

INFEZIONI  
DELLE VIE URINARIE  
E  
DELLE VIE SEMINALI

[www.fisiokinesiterapia.biz](http://www.fisiokinesiterapia.biz)

## **DEFINIZIONE**

### **Infezioni delle vie urinarie**

**risposta infiammatoria dell'urotelio  
all'invasione batterica**

### INFEZIONE SPECIFICA

infezione causata da uno specifico germe con un quadro clinico ed anatomo-patologico unico e caratteristico

### INFEZIONE ASPECIFICA

infezione causata da germi G- o G+ e da organismi che richiedono particolari tecniche di isolamento, ma tutti hanno un quadro clinico ed anatomo-patologico simile

## **MECCANISMI DI DIFESA DELLE VIE URINARIE**

- 1. AZIONE LAVANTE DELL'URINA**
- 2. SFALDAMENTO DELLE CELLULE EPITELIALI**
- 3. BASSO pH URINA**
- 4. L'UREA (ostile agli anaerobi)**
- 5. ATTIVITA' ANTIBATTERICA DELLA SECREZIONE PROSTATICA**
- 6. PROTEINA DI TAMM-HORSFALL (contiene mannosio che, legandosi ai pili tipo 1 dell' E. Coli ne favorisce l'eliminazione)**
- 7. EPITELIO DI TRANSIZIONE (barriera fisica)**
- 8. PERISTALSI URETERALE**
- 9. VALVOLA VESCICO-URETERALE**
- 10. RESISTENZA DELLA MUCOSA ALL'ADESIONE BATTERICA  
(la mucina maschera i recettori, ostacolando l'infezione)**
  - 1. LA "FLORA" BATTERICA NORMALE**
  - 2. LA MUCOSA, BARRIERA BIOLOGICA  
(risposta infiammatoria e produzione di IgA, IgG)**

# EPIDEMIOLOGIA

Le infezioni delle vie urinarie (UTI) sono responsabili del 20% delle visite urologiche ambulatoriali

L'incidenza delle UTI varia in rapporto al sesso e nelle diverse fasce età

- infezioni isolate si manifestano nel 25-40% delle donne fra 30 e 40 anni
- poco frequenti (3%) in uomini con anatomia e funzione delle vie urinarie normale
- in pazienti >68 anni ospedalizzati, istituzionalizzati o con malattie intercorrenti la prevalenza della batteriuria è di circa il 25% rispetto al 12% dei soggetti sani appartenenti alla medesima fascia d'età.

## EPIDEMIOLOGIA

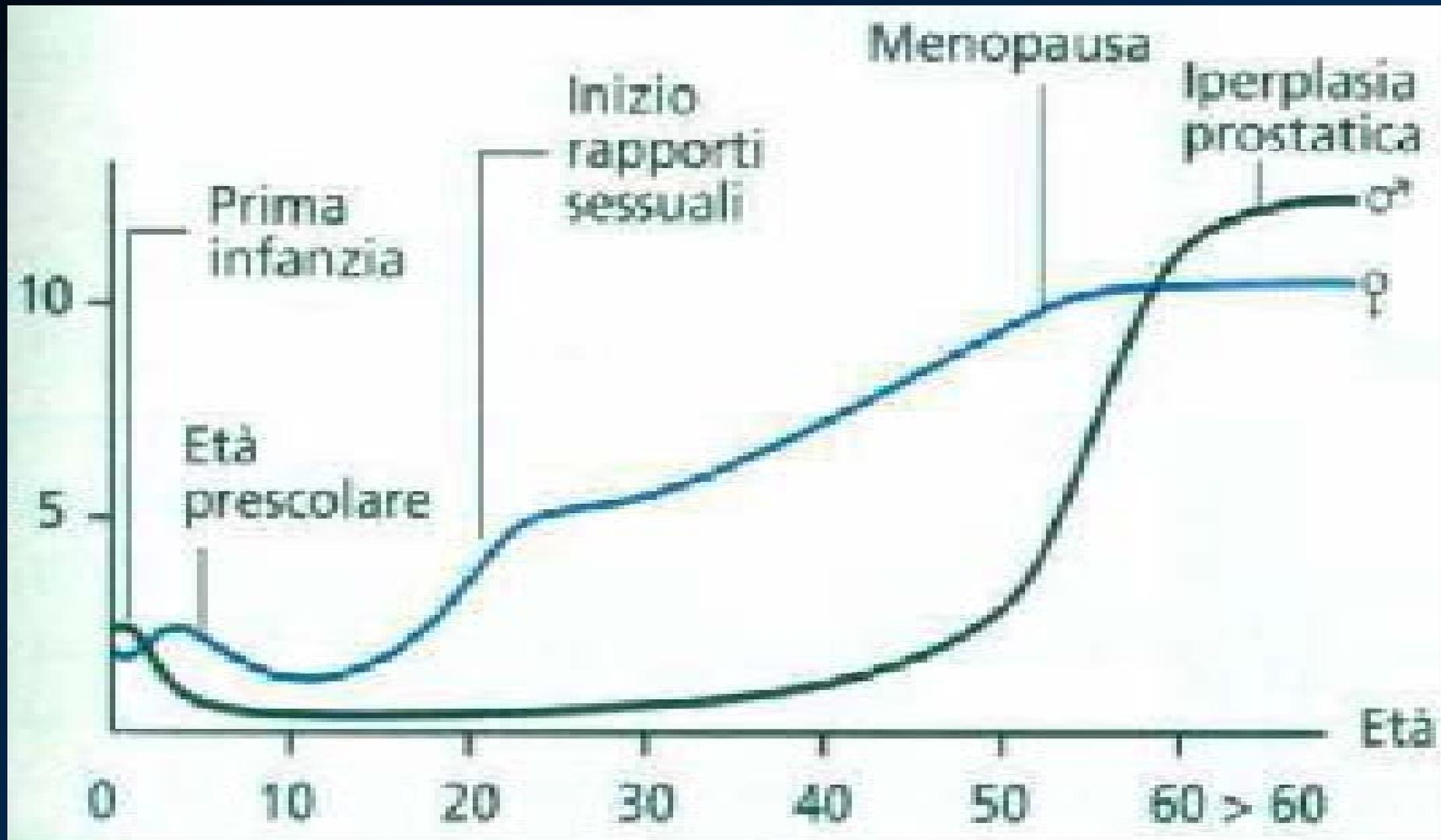
Indagini di screening per **batteriuria asintomatica** hanno evidenziato:

- 1-3 % delle bambine in età scolare (5-14 anni)
- 6 % delle donne in età adulta
- 20 % delle donne e il 10 % degli uomini >60 anni

Dal 4 al 10 % delle donne in gravidanza presenta batteriuria asintomatica, il 50 % di queste, se non trattate, manifesterà una UTI e circa 1/3 svilupperà pielonefrite.

La batteriuria non è significativamente più frequente nelle gestanti ma è significativamente maggiore la predisposizione allo sviluppo di UTI.

# EPIDEMIOLOGIA



## EZIOLOGIA

**E.Coli**, provoca l'80-85% delle UTI non complicate e il 50% di quelle nosocomiali.

**Proteus Mirabilis, Enterococcus Faecalis, Staphilococcus Saprophyticus, Klebsiella pneumoniae**, sono responsabili nel 15% delle UTI non complicate.

**Enterococcus, Klebsiella, Pseudomonas e Provencia**, sono responsabili delle UTI ospedaliere.

**Staphilococcus Saprophyticus**, responsabile del 10% delle UTI in giovani donne sessualmente attive, raramente nei maschi e negli anziani.

**Candida glabrata e Candida albicans**, causano infezioni nei diabetici e negli immunodepressi.

# CLASSIFICAZIONE

## Infezioni urinarie non complicate

**Infezione in un soggetto con vie urinarie strutturalmente e funzionalmente integre**

## Infezioni urinarie complicate

**Infezione delle vie urinarie in un paziente con anomalie strutturali o funzionali delle vie urinarie**

# INFEZIONI DELLE VIE URINARIE E DELLE VIE SEMINALI



**CALCOLOSI**



**REFLUSSO VESCICO-  
URETERALE**



**SIND. GIUNTO PIELO-  
URETERALE**

# CLASSIFICAZIONE

## Infezione isolata

**Primo episodio o episodio che si manifesta a distanza di almeno 6 mesi dal precedente.**

## Reinfezione

**Recidiva infettiva sostenuta da un altro batterio.**

## Persistenza batterica

**Recidiva infettiva causata dagli stessi batteri provenienti da focolaio persistente delle vie urinarie.**

# PATOGENESI

## Via canalicolare ascendente

per risalita di batteri di derivazione fecale lungo l'uretra, i tessuti periuretrali e nella donna, dal vestibolo vaginale e dal perineo sino alla vescica.

## Via ematogena

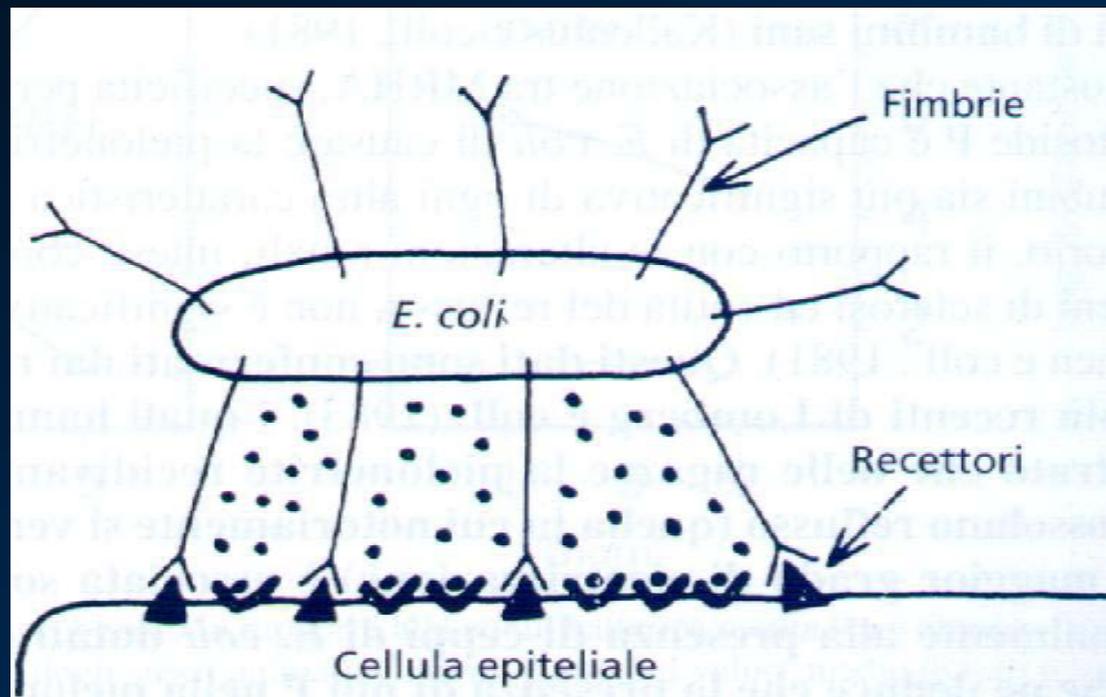
per batteriemia da *Staphylococcus Aureus* da focolai orali, funginemia da *Candida* in affezioni croniche renali (rene policistico, nefroangiosclerosi, amiloidosi renale, idronefrosi).

## Via linfatica

nelle gravi infezioni intestinali (ileite terminale, ascesso dell'appendice, diverticolite del colon).

## FATTORI FAVORENTI L'ADERENZA E LA COLONIZZAZIONE BATTERICA

### ➤ *ADESINE BATTERICHE*



La capacità dell'E. Coli di aderire selettivamente ai recettori delle cellule epiteliali dipende dalla presenza di adesine poste all'estremità dei pili o delle fimbrie.

## FATTORI FAVORENTI L'ADERENZA E LA COLONIZZAZIONE BATTERICA

Le diverse caratteristiche biochimiche dei pili si è rivelata in grado di determinare il grado di patogenicità dell'E.Coli

1. La presenza di **pili tipo P** (adesione a globosierine di glicolipidi presenti sull'urotelio) è associata alla genesi della **pielonefrite acuta** in maniera significativamente maggiore pur in assenza di anomalie anatomofunzionali come il reflusso vescicoureterale.
2. I **pili tipo 1** (mannosio sensibili) mediano l'adesione ai mucopolisaccaridi della cellula epiteliale; tuttavia la loro espressione aumenta la fagocitosi batterica. Sembrano essere importanti nella patogenesi della **cistite batterica**.

**FATTORI FAVORENTI L'ADERENZA  
E LA COLONIZZAZIONE BATTERICA**

➤ ***RECETTIVITA' DELLE  
CELLULE EPITELIALI***

L'aumentata recettività delle cellule uroteliali all'adesione batterica è geneticamente determinata.

Questa caratteristica genotipica rappresenta un fattore importante che determina una maggiore suscettibilità alle infezioni urinarie.

L'HLA A3 è associato a maggior rischio di infezioni recidivanti.

**FATTORI FAVORENTI L'ADERENZA  
E LA COLONIZZAZIONE BATTERICA**

➤ ***RUOLO DEGLI ESTROGENI***

♀ Gli estrogeni favoriscono la colonizzazione vaginale e dell'uretra distale da parte di Lattobacilli che concorrono a mantenere un pH acido inibendo la crescita dei patogeni.

♀ La maggior incidenza di UTI si verifica nella fase iniziale del ciclo mestruale durante la quale l'adesività batterica è maggiore rispetto alla fase postovulatoria.

♀ Le donne in postmenopausa sono maggiormente suscettibili alle UTI in quanto, in carenza di estrogeni, gli uropatogeni aderiscono alle cellule epiteliali in maggior numero.

# CAUSE PREDISPONENTI

1. ANATOMICHE

(brevità dell'uretra, vicinanza dell'orifizio anale, litiasi urinaria, reflusso vescico-ureterale, cistocele)

2. FUNZIONALI

(vescica neurologica, dissinergia vescico-sfinterica)

3. MANOVRE STRUMENTALI

(cateterismo, uretrocistoscopia)

4. GRAVIDANZA

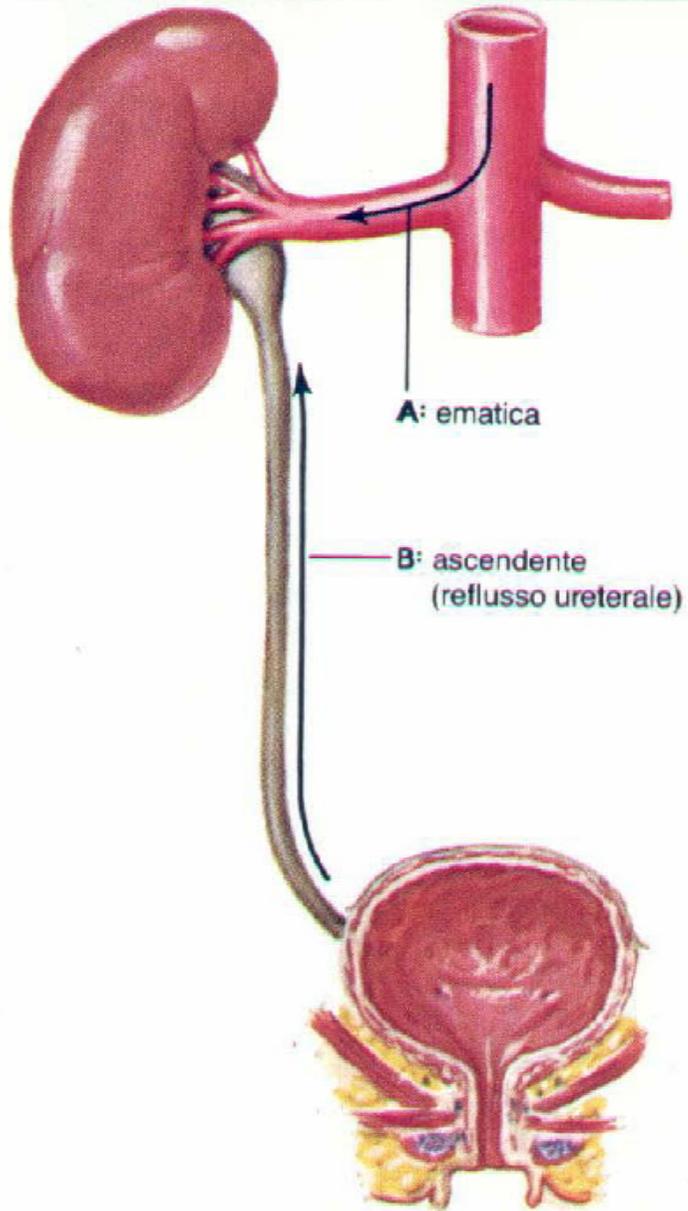
(riduzione del tono della mucosa uretrale da iper-progesteronemia, compressione meccanica su uretere e vescica)

5. MALATTIE DISMETABOLICHE

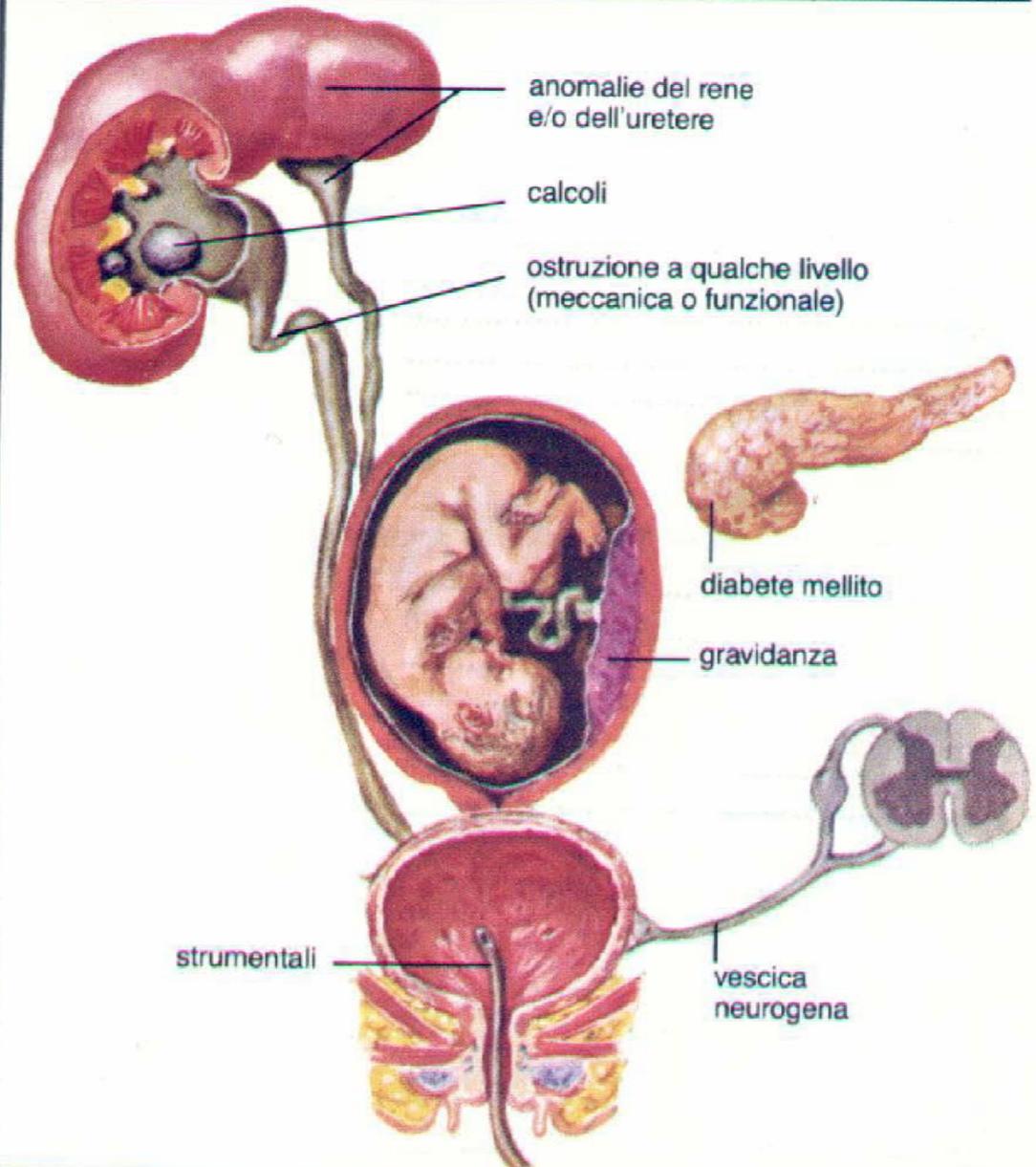
(diabete, gotta)

# INFEZIONI DELLE VIE URINARIE E DELLE VIE SEMINALI

## possibili vie d'infezione renale



## fattori predisponenti nella pielonefrite acuta



# DIAGNOSI

**1. Anamnesi**  **infezioni delle alte/basse vie urinarie**

**2. Esame obiettivo**

**3. Indagini strumentali**

## - Esami di laboratorio

- Ematochimici (leucociti, PCR, VES, Cr, Azot, Elettr.)
- Esame delle urine (GR, GB, Batteri)
- Urinocoltura (Antibiogramma)
- Test di Meares e Stamey
- Emocoltura (Antibiogramma)

## - Esami strumentali

- Ecografia
- TC
- Urografia
- Cistoscopia

# DIAGNOSI DIFFERENZIALE

<b>Criteria clinici</b>	<b>Infezione basse vie urinarie</b>	<b>Infezione alte vie urinarie</b>
<b>Dolore lombare, febbre, leucocitosi</b>	<b>rari</b>	<b>frequenti</b>
<b>Sintomatologia urinaria irritativa</b>	<b>presente</b>	<b>assente</b>

# DIAGNOSI DIFFERENZIALE

## Indici di laboratorio

## Infezione delle BASSE vie urinarie

## Infezione delle ALTE vie urinarie

**Proteina C reattiva**

**Assente**

**Presente**

**Escrezione urinaria di  
 $\beta$ 2-microglobulina**

**Assente**

**Presente**

**Capacità di concentrare  
le urine**

**Normale**

**Diminuita**

**Livelli serici di anticorpi  
contro l'agente infettante**

**Bassi**

**Elevati**

# CLINICA

- **PIELONEFRITE**
- **PIONEFROSI E ASCESSI RENALI**
- **CISTITI**
- **PROSTATITE**
- **EPIDIDIMITI/ORCHITI**
- **URETRITI**

## **PIELONEFRITE ACUTA**

**Malattia infiammatoria ad eziologia infettiva,  
a localizzazione dapprima pellica e quasi contemporaneamente  
parenchimale, mono o bilaterale.**

### **CLINICA**

- **IPERTERMIA, CEFALEA, NAUSEA, VOMITO**
- **DOLORE LOMBARE**
- **POLLACHIURIA, DISURIA**

### **TERAPIA**

**ANTIBIOTICI + ANTIINFIAMMATORI + ANALGESICI**

# PIELONFRITE CRONICA

NEFRITE CRONICA TUBULO-INTERSTIZIALE  
SOLITAMENTE BILATERALE

## CLINICA

- IPERTENSIONE ARTERIOSA
- INSUFFICIENZA RENALE CRONICA
- DOLORI LOMBARI
- FEBBRE EPISODICA

## TERAPIA

ANTIBIOTICOTERAPIA PROLUNGATA

## **PIONEFROSI**

**RACCOLTA DI PUS NELLE CAVITA' PIELO-CALICEALI CON DISTRUZIONE DEL PARENCHIMA.**

### **CLINICA**

- **Febbre, malessere, nausea**
- **Dolore lombare gravativo**
- **Tumefazione renale, difesa addominale**

# CISTITI

**FLOGOSI ACUTA DELLA MUCOSA VESCICALE, FREQUENTE NEL SESSO FEMMINILE. PUO' ESSERE BATTERICA O ABATTERICA**

## CISTITI BATTERICHE

- EMORRAGICA
- POST-COITALE
- GINECOLOGICA
- DELLA GRAVIDANZA
- BILHARZIOSI
- TUBERCOLARE

## CISTITI ABATTERICHE

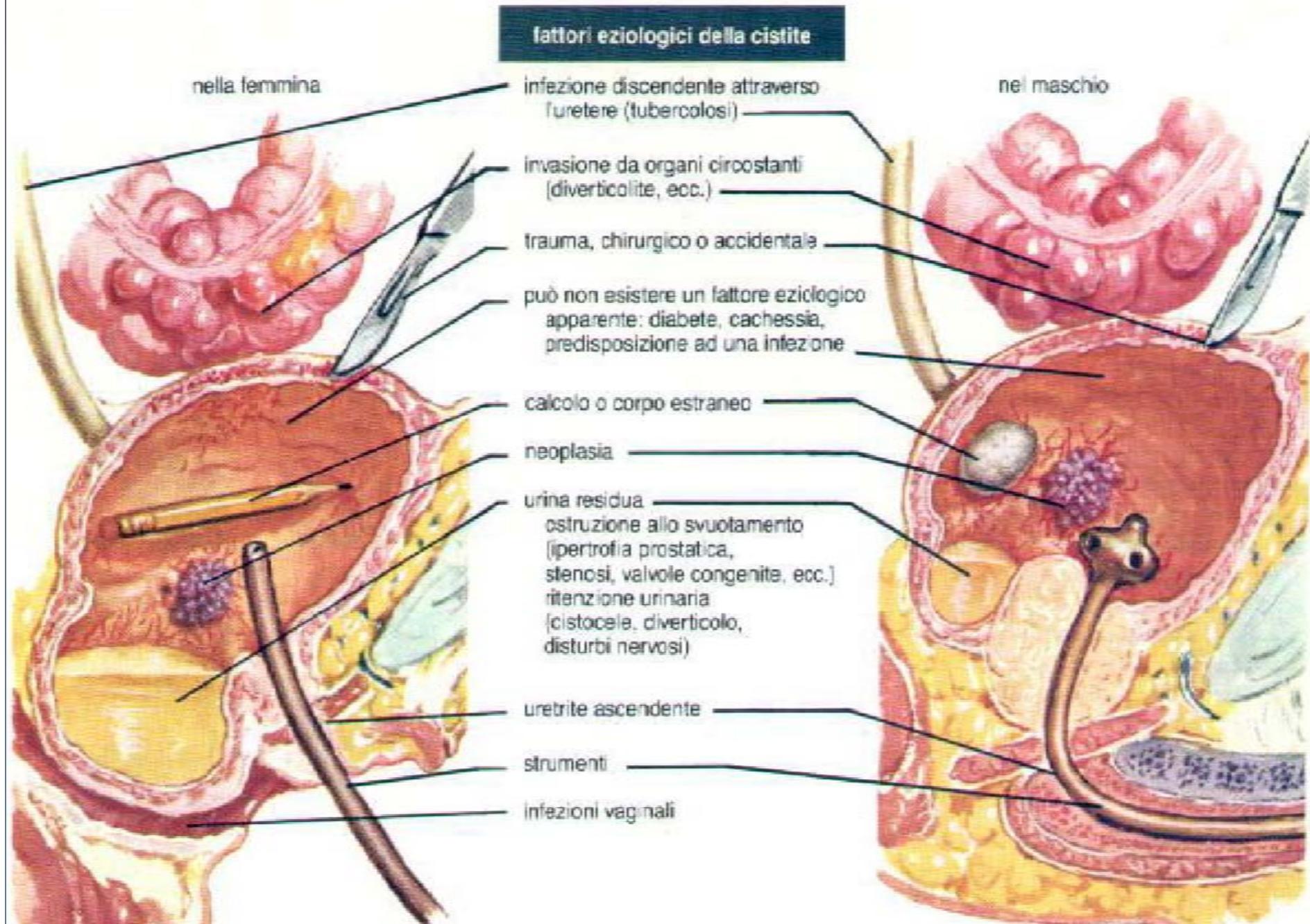
- CISTALGIA A URINE STERILI
- CISTITE INTERSTIZIALE
- CISTITE NEOPLASTICA
- CISTITE ATTINICA
- SINDROME URETRALE

## SINTOMATOLOGIA

- POLLACHIURIA
- BRUCIORE
- URGENZA
- NICTURIA

**URINE CON TIPICO  
ODORE AMMONIACALE**

# INFEZIONI DELLE VIE URINARIE E DELLE VIE SEMINALI



# PROSTATITE

**INFIAMMAZIONE ACUTA O CRONICA DELLA  
PROSTATA TIPICA DEL MASCHIO GIOVANE.**

## FORME CLINICHE

- **PROSTATITE BATTERICA ACUTA**
- **PROSTATITE BATTERICA CRONICA**
- **PROSTATITE ABATTERICA**
- **PROSTATODINIA**

# PROSTATITE BATTERICA ACUTA

## SINTOMI E SEGNI

### INFETTIVI

- Brividi
- Febbre
- Malessere generale
- Mialgie

### URINARI

- Pollachiuria
- Urgenza
- Ritenzione acuta
- Secrezione uretrale

## TERAPIA

- Riposo a letto/ospedalizzazione
- Sufficiente idratazione
- Antipiretici ed analgesici
- Antibioticoterapia mirata
- Cistostomia

## COMPLICANZE PRECOCI

- Setticemia
- Ritenzione urinaria
- Ascesso prostatico
- Epididimite

# PROSTATITE BATTERICA CRONICA

## SINTOMI E SEGNI

### PROSTATICI

- EMOSPERMIA
- DOLORE COITALE
- DOLORE EIACULATORIO

### URINARI

- POLLACHIURIA
- DISURIA
- EMATURIA

## DIAGNOSI DIFFERENZIALE

- CARCINOMA DELLA PROSTATA
- PROSTATITE TUBERCOLARE
- PROSTATITE BILHARZIOSA

## TERAPIA

- Antibiotici a basso dosaggio e per cicli prolungati e ripetuti
- Anti-infiammatori
- Decongestionanti prostatici
- Alfa-litici se la disuria è marcata
- TURP

# PROSTATITE ABATTERICA

## SINTOMI E SEGNI

### APPARATO GENITALE

- dolore penieno
- dolore scrotale
- dolore testicolare
- dolore perineale
- eiaculazione dolorosa

### APPARATO URINARIO

- Pollachiuria
- Disuria
- Minzione esitante o lenta

### TERAPIA

Spasmolitici  
Massaggio prostatico

Semicupi rilassanti  
Antibiotici per 4-6 settimane

# PROSTATODINIA

## SINTOMI

**Dolore sovrapubico esacerbato dal coito,  
dall'ejaculazione e dalla posizione seduta**

## TERAPIA

- **Miorilassanti**
- **Alfabloccanti**
- **Semicupi caldi**
- **Fisioterapia**

# ORCHITE

LESIONE INFIAMMATORIA DEL TESTICOLO CONSEGUENTE  
DI SOLITO AD UNA PAROTITE ACUTA.  
SI PARLA SPESSO DI EPIDIDIMO-ORCHITE

## CLINICA

- INIZIO BRUSCO ED IMPROVVISO
- FEBBRE ALTA E BRIVIDI
- DOLORE ACUTO DELL'EMISCROTO
- PUO' ESSERE BILATERALE

## TERAPIA

- ANTIBIOTICI, ANTINFIAMMATORI E ANALGESICI
- SUPPORTO SCROTALE
- RIPOSO A LETTO

# EPIDIDIMITE

**LESIONE INFIAMMATORIA DELL'EPIDIDIMO CONSEGUENTE  
DI SOLITO AD UNA PROSTATITE O AD UNA URETRITE.**

## CLINICA

- **FEBBRE ALTA**
- **SCROTO INGROSSATO ED ARROSSATO**
- **VIVO DOLORE ALLA PALPAZIONE**
- **EPIDIDIMO AUMENTATO DI VOLUME E DI CONSISTENZA**
- **VERSAMENTO SIEROSO**

## TERAPIA

- **ANTIBIOTICI**
- **ANTINFIAMMATORI**
- **SUPPORTO SCROTALE**
- **RIPOSO A LETTO**
- **ANALGESICI**

# URETRITE GONOCOCCICA

PROCESSO INFETTIVO-INFIAMMATORIO CAUSATO DAL  
DIPLOCOCCO NEISSERIA.

DETTA ANCHE GONORREA O URETRITE VENEREA

## CLINICA

SI MANIFESTA DOPO 2-3 GIORNI DA UN RAPPORTO SESSUALE CON  
SINTOMI ACUTI E CLASSICI: **1. SECREZIONE URETRALE PURULENTA**  
**2. BRUCIORE MINZIONALE**

## DIAGNOSI

1. TAMPONE URETRALE M/F
2. TAMPONE RETTALE
3. SIEROLOGIA

## COMPLICANZE

- STENOSI URETRALE
- PROSTATITE
- EPIDIDIMITE

## PREVENZIONE

- USO DEL PROFILATTICO
- USO DI ANTIBIOTICI SUBITO DOPO  
IL RAPPORTO SESSUALE
- USO DI OVULI ANTIBIOTICI PER VIA  
VAGINALE

# URETRITI NON GONOCOCCICHE

## EZIOLOGIA

- CLAMIDIA TRACOMATIS
- UREPLASMA UREALITICO
- TRICOMONAS VAGINALE
- HERPES SIMPLEX VIRUS
- STAFILOCOCCO SAPROFITICO

## CLINICA

- Bruciori minzionali
- Prurito uretrale
- Secrezioni in quantità minore della U.G.