

Le infezioni batteriche delle vie urinarie

M. Schinella

Patologia Clinica, Ospedale "S. Maria del Carmine", Rovereto (TN)

Riassunto

Le infezioni batteriche delle vie urinarie in gravidanza costituiscono un evento molto precoce e l'incidenza della batteriuria asintomatica riportata dai vari autori varia tra 2 e 10%; percentuali più elevate sono state riscontrate nelle multipare delle classi sociali più indigenti, oppure associate a pregresse infezioni urinarie, anomalie del tratto urinario, diabete, mentre per età e drepanocitosi l'associazione non è ancora del tutto chiara.

Gli agenti eziologici implicati nella batteriuria delle infezioni del tratto urinario sono gli stessi sia nella donna gravida che nella donna non gravida: *Escherichia coli* è il patogeno più comune (70-80% degli isolati), ma anche *Klebsiella pneumoniae*, *Proteus spp*, *Pseudomonas aeruginosa*, Streptococchi, Enterococchi. Poiché le urine possono essere colonizzate da batteri provenienti dal perineo o dalla vagina, Kass nel 1970 ha introdotto il concetto di "batteriuria significativa" intesa come la presenza di 100.000 UFC/ml di urina in un campione non contaminato.

Le batteriurie asintomatiche e sintomatiche sono di facile riscontro nella donna durante la gravidanza. La prima è definita come la presenza di una batteriuria significativa senza i sintomi di un'infezione acuta del tratto urinario, mentre la seconda può essere divisa come infezione delle basse vie (cistite) o delle alte vie (pielonefrite).

Summary

Bacterial Urinary Tract Infections

Urinary Tract Infections are one of the most common *bacterial infections* in early *pregnancy* and the incidence of asymptomatic bacteriuria occurs in 2-10% of pregnancies. The bacteriuria prevalence is more elevated in socially indigent and multiparas women or with a past history of UTI, abnormalities of the urinary tract, diabetes, while there is no complete consensus in the literature either in relation to the age or sickle-cell trait. The etiologic agents implicated with bacteriuria are similar in pregnant and non-pregnant women: *Escherichia coli* is the most common pathogen, representing 70-80% of isolates, but also *Klebsiella pneumoniae*, *Proteus spp*, *Pseudomonas aeruginosa*, Streptococci, Enterococci. In 1970 Kass identified as "significant bacteriuria" the occurrence of 100.000 UFC/ml of urine in fresh voided midstream urine aseptically collected, because bacteria most commonly enter via the urethra. Asymptomatic and symptomatic bacteriurias commonly occur during pregnancy. Asymptomatic bacteriuria is defined as the presence of significant bacteriuria without the symptoms of an acute urinary tract infection. Symptomatic urinary tract infections are divided into lower tract (acute cystitis) or upper tract (acute pyelonephritis) infections

Key-words: Significant Bacteriuria, Cystitis, Pyelonephritis.

Batteriuria asintomatica

Il rischio di batteriuria durante la gravidanza aumenta a causa delle alterazioni fisiologiche che il sistema urinario subisce, sia ormonali che anatomiche: dilatazioni delle pelvi e degli ureteri, con diminuzione della peristalsi ureterale accentuata anche dall'endotossina di *Escherichia coli*, dislocazione addominale della vescica con riduzione del tono e aumentata capacità. Tali modificazioni non solo favoriscono le infezioni urinarie, ma

anche diminuiscono le risoluzioni spontanee per cui molte delle colonizzazioni pregresse si trasformano in vere infezioni sintomatiche^{1,2}.

Le infezioni batteriche delle vie urinarie (UTI) in gravidanza pongono 2 problematiche:

- La prima riguarda proprio la diagnosi di UTI sintomatica e asintomatica e sta nel fatto che non sempre è chiara la differenziazione di una contaminazione da una batteriuria vera, a causa della bassa sensibilità

del concetto di "batteriuria significativa". Infatti, mentre nelle pazienti sintomatiche non gravide una conta di 100.000 UFC/ml indica un'infezione, questi limiti non sono validi per l'infezione sintomatica del tratto urinario in gravidanza; molte donne gravide presentano una sintomatologia di infezione urinaria con conte batteriche ≥ 1000 UFC/ml^{3,4}.

- La seconda è rappresentata dal fatto che nemmeno a fronte di storia personale di pregresse UTI è possibile selezionare le donne gravide che sono a maggior rischio di UTI sintomatiche durante la gravidanza. Whalley riportò che le UTI sintomatiche si verificavano nel 30% delle pazienti se la batteriuria asintomatica non era trattata, rispetto all'1,8% dei controlli che non avevano batteriuria⁵.

Vi sono evidenze che le complicanze per la madre sono correlate all'entità della batteriuria. Infatti, oltre a recenti metanalisi di studi clinici controllati e randomizzati sul trattamento antibiotico e no delle donne gravide con batteriuria asintomatica, ci sono studi longitudinali eseguiti tra il 2000 e 2001 che dimostrano una percentuale di ospedalizzazione per pielonefrite dimezzata rispetto agli anni '70, quando ancora la screening per la batteriuria asintomatica in gravidanza non era di routine.

Da quanto sopra riportato è evidente che dopo una diagnosi di gravidanza, una richiesta di esami di laboratorio dovrebbe comprendere anche un'urinocoltura, che va ripetuta all'inizio di ogni trimestre per quelle pazienti con pregresse UTI, mentre le donne gravide che presentano un dato negativo devono essere controllate anche verso la 36^a settimana e in ogni caso il test va ripetuto dopo due settimane dal termine della terapia^{6,7}.

Oggi gli strumenti automatizzati per l'esecuzione dell'esame citofluorimetrico delle urine associato a strumentazioni di lettura delle strisce urinarie, quelli dedicati all'identificazione dei microrganismi e dell'antibiogramma e gli strumenti informatici, inseriti in una moderna organizzazione della diagnostica urinaria, consentono una velocità analitica e tempi di refertazione impensabili fino a pochi anni fa, fornendo risultati rilevanti sul piano clinico, ma soprattutto sfruttabili dal medico curante.

Non c'è un chiaro consenso sia sulla durata della terapia sia sulla scelta dell'antibiotico, ma vengono indicate alcune raccomandazioni. Conoscere le percentuali di sensibilità/resistenza dei microrganismi a livello locale è di grande aiuto prima di iniziare una terapia, in quanto l'incremento delle resistenze agli antibiotici possono rendere inefficace un'iniziale terapia empirica. In particolare, l'*Escherichia coli* è la specie di bacilli gram negativi più frequentemente isolata con resistenza ad ampicillina, che conferisce in vivo la resistenza oltre che alle aminopenicilline anche alle ureidopenicilline e alla cefalosporina⁸.

Tutte le donne con due urinocolture positive per uno stesso germe dovrebbero essere trattate con il farma-

co di scelta; mentre le recidive dovrebbero essere trattate con un farmaco diverso dal precedente e il termine del trattamento deve essere sempre seguito dalla ripetizione dell'esame^{8,9}.

Pielonefrite

Il 25% delle donne con batteriuria asintomatica possono evolvere durante la gravidanza verso una pielonefrite acuta, in particolare tra la fine del secondo e inizio del terzo trimestre. È una diagnosi soprattutto clinica che può esordire con febbre, brividi, nausea, vomito, dolore al fianco, ma può complicarsi con anemia, ipertensione, insufficienza respiratoria, disfunzione renale transitoria, setticemia, minaccia di parto pretermine e basso peso del neonato. L'infezione non complicata in genere è dovuta a germi quali *Escherichia coli*, stafilococchi coagulasi positivi, enterococco fecale, *klebsiella spp.* Il trattamento terapeutico richiede l'ospedalizzazione della donna in quanto è necessario evidenziare possibili alterazioni delle vie urinarie ed effettuare un attento follow-up post terapeutico.

Cistite

È un'infezione dell'urotelio vescicale che si presenta con disuria, urgenza minzionale, pollachiuria, ematuria, dolore retropubico e si può accompagnare a sintomi sistemici. L'incidenza in gravidanza è di circa 1,5% e la maggior parte delle gestanti che sviluppa una cistite ha un'urinocoltura negativa all'inizio della gravidanza. Sebbene la cistite si associ frequentemente a UTI, può riconoscere anche cause non infettive.

Bibliografia

1. Dwyer PL, O'Reilly M. Recurrent urinary tract infection in family. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2002; 14:537-43.
2. Santos JFM, Ribeiro RM, Rossi P, Haddad JM, Guidi HGC, Pacetta AM, et al. *Int Urogynecol J* 2002; 13:204-9.
3. Kass EH. The role of asymptomatic bacteriuria in the pathogenesis of pyelonephritis. In: Quinn EL, Kass EH, eds. *Biology of Pyelonephritis*. Boston: Little Brown; 1960. p. 399.
4. Kass EH. Bacteriuria and Pyelonephritis of pregnancy. *Arch Inter Med* 1960; 105:194-8.
5. Whalley P. Bacteriuria of pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1967; 97:723-38.
6. Macejko AM, Schaeffer AJ. Asymptomatic bacteriuria and symptomatic urinary tract infections during pregnancy. *Urol Clin North Am* 2007; 34:35-42.
7. Schnarr J, Smaill F. Asymptomatic bacteriuria and symptomatic urinary tract infections in pregnancy. *Eur J Clin Invest* 2008; 38(S2):50-7.
8. Istituto Superiore di Sanità. Assistenza alla gravidanza e al parto fisiologico. Linee guida nazionali di riferimento. 2004. Disponibile su: URL: http://www.agenas.it/agenas_pdf/gravid_parto_1.pdf (data di consultazione: 6.5.2010)
9. Minoli L. Infezioni urinarie. Approccio integrato per gruppi di rischio. Saronno: Pharma Project Group - Edizioni Scientifiche; 2001.