



Rilevamento della resistenza all'azitromicina e alla ciprofloxacina di *Neisseria gonorrhoeae* mediante multiplex real-time PCR

La gonorrea è una delle infezioni sessualmente trasmissibili (IST) più diffuse al mondo. È causata dal batterio *Neisseria gonorrhoeae* (gonococco), presente nelle secrezioni genitali delle persone infette, e si trasmette con i rapporti sessuali orali, vaginali o anali non protetti, nonché dalla madre al figlio durante il parto.

Nell'uomo, si manifesta principalmente con arrossamento e gonfiore dell'orifizio uretrale, accompagnati da sensazione di bruciore durante la minzione e da secrezioni purulente. Nella donna, l'infezione è spesso asintomatica. Eventuali sintomi sono costituiti prevalentemente da secrezioni, dolore alla minzione/rapporti dolorosi e dolore al basso ventre.

Se non trattata, la gonorrea può generare complicazioni, l'infezione può propagarsi e degenerare in artrite settica, infezioni cutanee e cardiache, ecc. Nei pazienti pediatrici può manifestarsi un'infezione della congiuntiva a seguito della trasmissione da madre a figlio durante il parto¹.

Per molti anni, le infezioni causate da *N. gonorrhoeae* sono state ritenute relativamente facili da trattare, ma successivamente sono comparse resistenze agli agenti terapeutici impiegati per il trattamento della malattia, come la penicillina, la cefixima, la ciprofloxacina o l'azitromicina².

La resistenza antimicrobica (AMR) di *N. gonorrhoeae* complica il controllo della gonorrea.

A seguito dell'aumento dei tassi di resistenza agli antibiotici, adesso è raccomandato un prelievo per la ricerca di gonococchi e l'individuazione di resistenze (rif. <https://ssi.guidelines.ch/guideline/2272/it>). Il gold standard è l'esame colturale e, in caso di esito positivo per *N. gonorrhoeae*, un successivo antibiogramma per evidenziare la sensibilità e la resistenza agli antibiotici. Purtroppo, i gonococchi sono batteri problematici: la loro coltura risulta spesso difficile, rendendo impossibile il test di sensibilità agli antibiotici (antibiogramma) in presenza di colture negative.

L'individuazione dei gonococchi mediante PCR ha dimostrato una maggiore sensibilità rispetto alla coltura, ma con lo svantaggio, fino ad ora, di non poter testare la resistenza antimicrobica. La nostra nuova tecnica di biologia molecolare (PCR multiplex) permette di rilevare la resistenza agli antibiotici anche in presenza di colture negative.

Da luglio 2023, MEDISYN offre questo nuovo test basato sulla multiplex real-time PCR per l'individuazione delle mutazioni A2059G e C2611T nel gene 23S rRNA e S91F nella girasi A, responsabili della resistenza all'azitromicina e alla ciprofloxacina di *N. gonorrhoeae*.

Per una presa in carico ottimale del paziente con sospetta gonorrea, considerato il contesto attuale di crescente resistenza agli antibiotici, MEDISYN propone il seguente algoritmo diagnostico:

Sospetta gonorrea:

1. Prelievo dal sito dell'infezione da parte del medico
2. MEDISYN: PCR per *N. gonorrhoeae*.
 - PCR positiva: coltura
 - PCR negativa: esito negativo definitivo al medico
3. MEDISYN: coltura per *N. gonorrhoeae* se PCR per *N. gonorrhoeae* positiva
 - Coltura positiva: antibiogramma classico
 - Coltura negativa: PCR per la ricerca di resistenze all'azitromicina e/o ciprofloxacina

MEDISYN propone questo nuovo metodo come test reflex: in caso di PCR positiva per *N. gonorrhoeae* con coltura negativa viene automaticamente effettuato il test per l'individuazione della resistenza all'azitromicina e alla ciprofloxacina.

Raccolta

Urina, tampone genitale, campioni di citologia in fase liquida, tampone orofaringeo (gola), tampone anorettale.

Metodo di analisi

Multiplex real-time PCR

Posizione tariffaria dell'elenco delle analisi

Posizione 3349.00 (119.7 punti)

Logistica

Per ottenere il materiale di raccolta e il modulo di richiesta, contattare il nostro ufficio ordini via e-mail: logiarica@medisyn.ch

Losanna, giugno 2023

Autori/autrici e responsabili



Dr med. Christina Orasch
FMH Medicina interna generale
FMH Infettivologia



Valeria Di Lorenzo
Specialista FAMH in microbiologia

Referenze

- 1 <https://www.bag.admin.ch/bag/fr/home/krankheiten/krankheiten-im-ueberblick/gonorrhoe.html>
- 2 Beata Młynarczyk-Bonikowska, Anna Majewska, Magdalena Malejczyk, Grażna Młynarczyk and Sławomir Majewski
[Multiresistant Neisseria gonorrhoeae: a new threat in second decade of the XXI century] *Medical Microbiology and Immunology* (2020) 209:95-108