

# Výskyt asymptomatických urogenitálních infekcí

MUDr. Jan Novák

Urologie GENNET, Praha

4. ročník semináře reprodukční medicíny, Praha

13. února 2020

# Klinický obraz urogenitálních infekcí

## *Chlamydia trachomatis:*

Asymptomatický průběh u 50 % mužů a 70 % žen

Muži – výtok, dysurie, vesiculitis, prostatitis (?), epididymitis → zjizvení pohl. cest → neplodnost

Ženy – mukopurulentní cervicitis s následným rozvojem ascendentní pelvic inflammatory disease (PID); výtok, dysurie, bolesti hypogastria, krvácení, uretritis, Bartholinitis, perihepatitis, proktitis, konjunktivitis, faryngitis

## *Ureaplasma urealyticum, Mycoplasma hominis a genitalium:*

Podobný jako u chlamydiové infekce, častěji však asymptomatický průběh, většinou menší chronické následky

## *Ureaplasma urealyticum a Mycoplasma genitalium:*

Muži – urethrit, prostatitis (24 % chron. prostatitis), epididymitis → zjizvení pohl. cest → neplodnost

Ženy – cervicitis s následným rozvojem ascendentní pelvic inflammatory disease (PID)

*Mycoplasma hominis:* často vyšší etáže močopohl. traktu (až 5 % pyelonefritid)

*Mycoplasma hominis et genitalium, Ureaplasma urealyticum v graviditě:*

- v průběhu těhotenství – riziko chorioamnionitis → riziko abortu či předčasného porodu, riziko sepse plodu / novorozenecké infekce – pneumonie nebo meningitidy
- u pacientů s poruchou imunity – infekce např. kloubů, srdce nebo plic

# Urogenitální infekce coby příčina (mužské) neplodnosti

## EAU Guidelines on Male Infertility – MAGIs (Male Accessory Gland Infections):

### 5.9.4 Summary of evidence and recommendation for male accessory gland infections



Summary of evidence	LE
Urethritis and prostatitis are not clearly associated with impaired natural conception.	3
Antibiotic treatment often only eradicates micro-organisms; it has no positive effect on inflammatory alterations and cannot reverse functional deficits and anatomical dysfunction.	2a
Although antibiotic treatment for MAGI might provide improvement in sperm quality, it does not necessarily enhance the probability of conception.	2a

Recommendation	Strength rating
Instruct patients with epididymitis that is known or suspected to be caused by <i>N. gonorrhoeae</i> or <i>C. trachomatis</i> to refer their sexual partners for evaluation and treatment.	Strong



**INVITED REVIEW**

WILEY **ANDROLOGIA**  
First International Journal of Andrology

## Therapeutic options in male genital tract inflammation

Gerhard Haidl<sup>1</sup> | Friederike Haidl<sup>2</sup> | Jean-Pierre Allam<sup>1</sup> | Hans-Christian Schuppe<sup>3,4</sup>

Spíše než přítomností bakterií je fertilita narušena lokálním zánětem se všemi jeho atributy včetně produkce volných kyslíkových radikálů. Samotné bakterie již nemusí být přítomny.

Haidl et al.

### Abstract

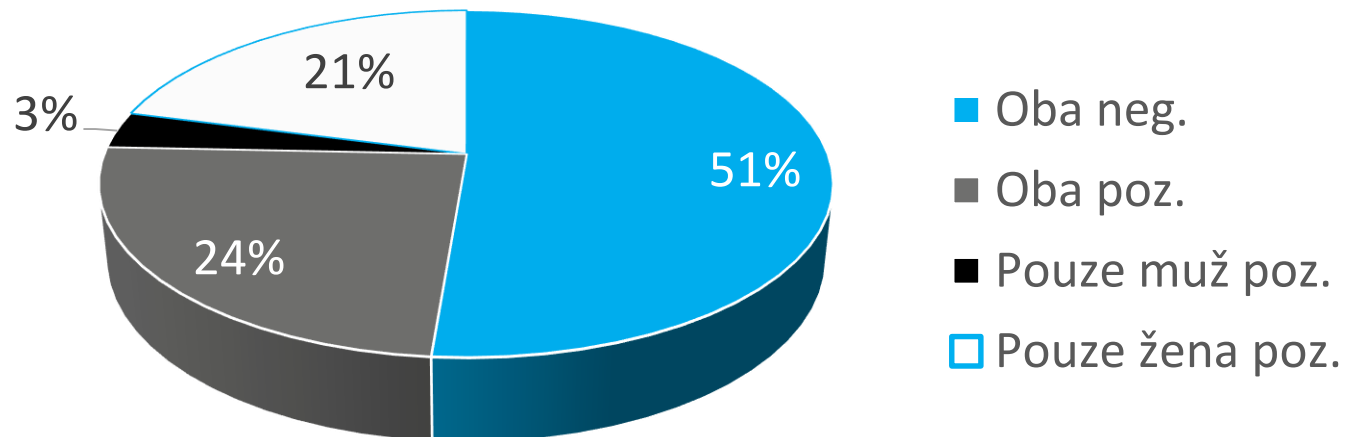
Chronic inflammatory conditions of the genital tract are still unsatisfactorily recognised in the workup of male infertility due to inappropriate definitions and inconsistent diagnostic criteria. The most popular term used for description of both, infections and inflammation in the genital tract is MAGI (male accessory gland infection). In asymptomatic patients, the diagnosis is primarily based on leucocytospermia (i.e., more than 1 million peroxidase-positive leucocytes per ml ejaculate), although ongoing infections should be identified and distinguished from post-infectious or non-infectious inflammatory disease. In addition to alterations of the basic semen parameters, sperm functions –and DNA integrity may be affected by chronic inflam-

a sequential adjuvant treatment with antioxidants can be considered as therapeutic options.

# Charakteristika našeho souboru

- II/2018 – V/2019 vyšetřeno 500 mužů včetně partnerek
- Normozoospermie (N) zjištěna u 310 mužů (62 %)
- 286 mužů (57 %) s nízkou apoptózou spermií
- 214 mužů (43 %) s vysokou apoptózou spermií

## Přítomnost urogenitálních infekcí mezi páry



# Diagnostika asymptomatických urogenitálních infekcí

NEW MICROBIOLOGICA, 41, 2, 153-158, 2018, ISN 1121-7138

FULL PAPER

## Muži s | Prevalence and antimicrobial resistance of genital Mollicutes in Italy over a two-year period

Claudio Foschi<sup>1</sup>, Melissa Salvo<sup>1</sup>, Silvia Galli<sup>2</sup>, Alessandra Moroni<sup>2</sup>, Roberto Cevenini<sup>1</sup>, Antonella Marangoni<sup>1</sup>

### SUMMARY

Knowledge of the prevalence and antimicrobial susceptibility of genital Mollicutes is crucial to offer guidelines for empirical treatments. The aim of this study was to investigate the prevalence and the resistance profile of *Mycoplasma hominis* (MH) and *Ureaplasma urealyticum/Ureaplasma parvum* (UU/UP) in genital samples over a two-year period in Bologna, Italy.

From January 2015 to December 2016, data on all the subjects providing uro-genital specimens for Mollicutes detection by culture were analyzed.

A total of 4660 subjects (84.4% females) were enrolled and an overall Mollicutes prevalence of 30.9% was found. **Women turned positive for Mollicutes infection twice as often as men (33.3% vs 17.8%)** and the detection rate progressively decreased with increasing age. Ureaplasmas represented the commonest species isolated (overall prevalence: 24.2%), whereas mixed infections (6.5%) and MH single infections (3.9%) were far less common. *Ureaplasma* species showed significant levels of quinolone resistance, especially to ciprofloxacin (77%), whereas MH strains were non-susceptible to azithromycin and roxithromycin in

ou spermii

amu,

■ Pouze žena poz.

# Interaktivní otázky



# Riziko přenosu mezi partnery

① interaktivní otázka:

Jaké je riziko přenosu ureaplasmatické infekce  
z pozitivní **ženy** na muže?



- a) 90 %
- b) 75 %
- c) 55 %
- d) 40 %



# Riziko přenosu mezi partnery

## ② interaktivní otázka:

Jaké je riziko přenosu ureaplastické infekce  
z pozitivního **muže** na ženu?



- a) 90 %
- b) 75 %
- c) 55 %
- d) 40 %

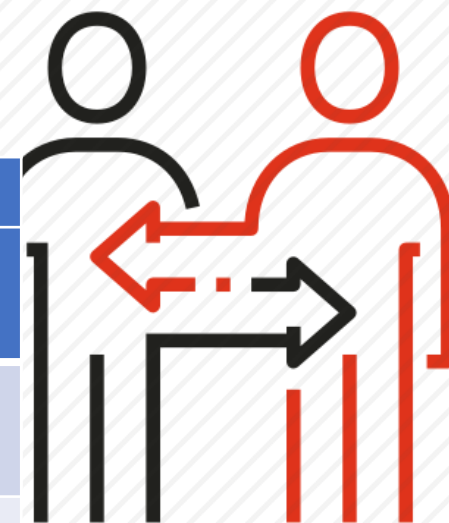
# Riziko přenosu mezi partnery

Adolescentní **ženy** obecně **náchylnější** k nákaze:

- expozice skvamokolumnární infekce
- HAK zvyšuje skvamokolumnární infekci, ale může c
- rozdíln
- delší ex

	M → F	F → M
	M → F	F → M
<b>Ureaplasma</b>	89,4 %	54,4 %
<b>Gonorrhoea</b>	80-90 %	20-30 %

U mužů protektivní vliv citlivizace



# Zpět k přednášce RNDr. Krátké:

Prim./vyšetřený vzorek: Moč |

Metoda Výsledek Hodnota Jednotka

Pohlavně přenosné nemoci:  
Kultivační vyšetření UREAPLASMA spp.  
Kultivační vyšetření MYCOPLASMA hominis

Negativní  
Negativní

Detekce nukleových kyselin:  
DNA Chl. TRACHOMATIS PCR  
DNA MYCOPLASMA genitalium

Negativní  
Negativní

Prim./vyšetřený vzorek: Moč

Metoda Výsledek Hodnota Jednotka

Pohlavně přenosné nemoci:  
Kultivační vyšetření UREAPLASMA spp.  
Kultivační vyšetření MYCOPLASMA hominis

Silně pozit.  
Slabě pozit.

Detekce nukleových kyselin:

Partner – negativní nález  
Partnerka – pozitivní Ureaplasma a Mycoplasma  
Antibiotická léčba

Tetracyklin - citl.  
Josamycin - citl.  
Erytromycin - REZIST.  
Azitromycin - REZIST.  
Claritromycin - citl.  
Pristinamycin - citl.  
Ofloxacin - REZIST.  
Ciprofloxacin - REZIST.

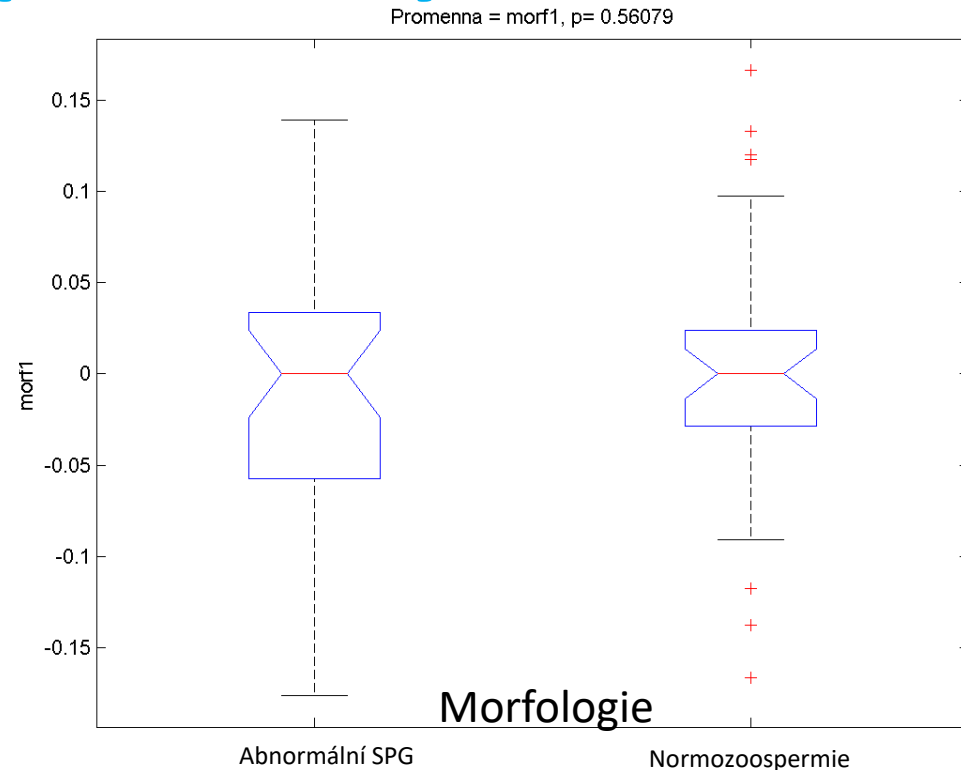
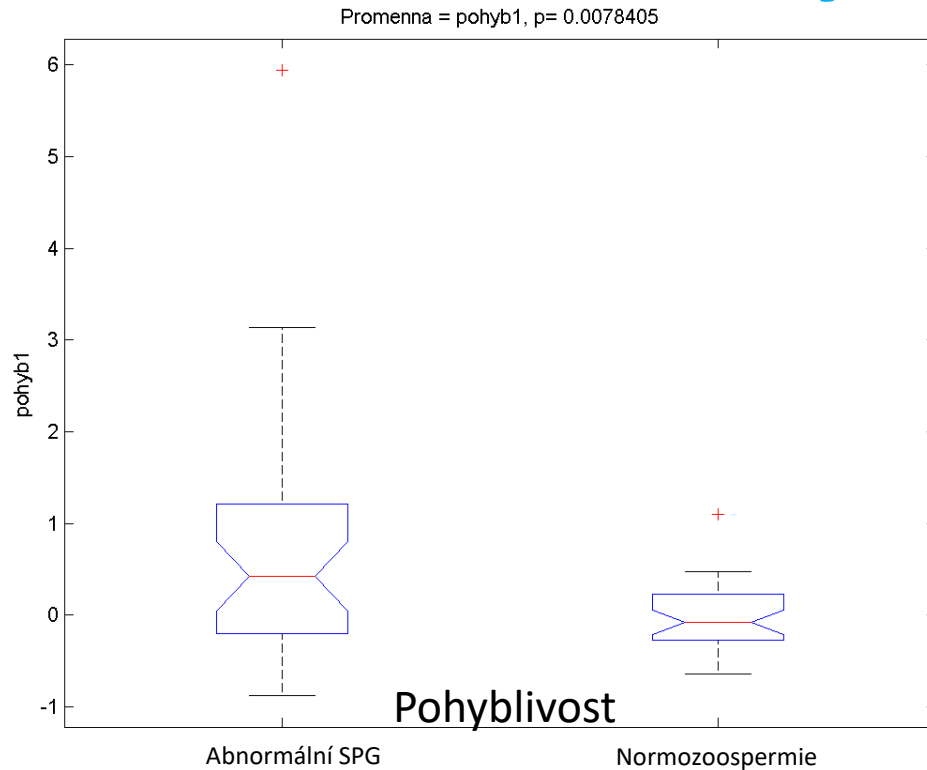
spp.

# Vliv ATB léčby na parametry SPG

Náš soubor:

- 72 mužů, kteří byli přeléčeni ATB pro prokázanou infekci páru
- Porovnány SPG před léčbou a po léčbě

# Vliv ATB léčby na parametry SPG



Relativní změna =

$$\frac{\text{Hodnota po ATB} - \text{Hodnota před ATB}}{\text{Hodnota před ATB}}$$

0 odpovídá nulové změně. Čím vyšší číslo, tím větší zlepšení (+) či zhoršení (-) hodnot (např. 1 = 100% zlepšení; -0,5 = 50% zhoršení) pohyblivosti, respektive morfologicky abnormálních spermií.

# Vliv ATB léčby na parametry SPG

	abst	objem	celk	konc	pohyb	morf
abst	1,00					
objem		1,00	0,38		0,21	
celk			1,00	0,89	0,34	
konc				1,00	0,31	
pohyb					1,00	-0,39
morf						1,00

Míra korelace nabývá hodnot -1 až +1.

0 = parametry nekorelují (neuvedeno).

Čím vyšší hodnota, tím vyšší míra pozitivní (+) či negativní (-) korelace.

# Závěr

- Nebyly zjištěny signifikantní rozdíly ve spermiogramu a apoptóze spermií u mužů s infekcí a bez ní
- Muži s prokázanou infekcí jsou riziková pro partnerky – riziko přenosu 86 %
- ATB léčba zlepšuje kvalitu spermií u pacientů s patologickým spermiogramem, u normozoospermiků ke zhoršení nedochází
- Cíl – sledovat pregnancy rate (spont. gravidity a IUI) po ATB léčbě

# Poděkování

- Školitelce RNDr. Zuzaně Krátké, Ph.D.
- RNDr. Tomáši Fürstovi, Ph.D. za statistické zpracování
- MUDr. Aleně Langerové, Ph.D. a MUDr. Viktoru Vikovi, Ph.D. za konzultaci práce
- Lékařům IVF Gennet za spolupráci
- Imunologické laboratoři Gennet a laboratoři Vidia Diagnostika