

---

# FREQÜÊNCIA DE *CHLAMYDIA TRACHOMATIS*, *UREAPLASMA UREALYTICUM* E *MYCOPLASMA HOMINIS* NA ENDOCÉRVICE DE MULHERES NO MENACME

## *FREQUENCY OF CHLAMYDIA TRACHOMATIS UREAPLASMA UREALYTICUM AND MYCOPLASMA HOMINIS IN ENDOCERVIX OF WOMEN DURING MENACME*

---

Márcia CAA Frias<sup>1</sup>, Cláudio FA Pereira<sup>2</sup>, Vandira MS Pinheiro<sup>3</sup>,  
Marcia S Pinheiro<sup>4</sup>, Carolina F Rocha<sup>5</sup>

### RESUMO

A *Chlamydia trachomatis*, *Ureaplasma urealyticum* e *Mycoplasma hominis*, são bactérias potencialmente sexualmente transmissíveis, causadoras de endocervicite e outras infecções genitais. As complicações por estes patógenos podem culminar em endometrites, doença inflamatória pélvica, bartholinites, uretrites posteriores, esterilidade e até infecções graves no neonato transmitidas de modo vertical (de mãe para o feto). Mesmo sendo infecções altamente prevalentes, permanecem desconhecidas devido à sua pequena ou ausência de sintomatologia, prosseguindo assim, sem tratamento. Carecem estudos em nosso meio, que revelem a verdadeira incidência destas infecções. **Objetivos:** Determinar a frequência de *C. trachomatis*, *U. urealyticum* e *M. hominis* na endocérvice de mulheres atendidas em clínica privada de ginecologia do Município de Teresópolis – RJ. **Metodologia:** Foi realizado um estudo prospectivo com mulheres sexualmente ativas com idade entre 13 e 49 anos que procuraram atendimento ginecológico por motivos diversos, não tendo usado medicação antibiótica oral ou vaginal até 15 dias antes. O estudo envolveu dados como: anamnese, exame ginecológico, coleta de material para colpocitologia oncótica e de material endocervical para detecção das bactérias já citadas. A metodologia de detecção foi realizada através de imuno-ensaio enzimático (Elisa) – Sistema Automatizado Mini-Vidas para *C. trachomatis* e cultura para *M. hominis* e *U. urealyticum* (Bio-Merieux). **Resultados:** A amostra constituiu-se de 100 pacientes. Detectaram-se antígenos clamidiais em 5 mulheres (5%). Para *U. urealyticum* a positividade foi de 33% e para *M. hominis* foi de 4%. Os casos de positividade para *C. trachomatis* e *M. hominis* foram totalmente curados com 1 grama de azitromicina via oral em dose única, enquanto que para *U. urealyticum* obtivemos 81,8% de cura. **Conclusões:** A maior frequência encontrada foi para *U. urealyticum* (33%). Os principais motivos da consulta médica foram leucorréia e rotina. Obtivemos excelentes índices de cura com o uso da azitromicina 1 grama via oral em dose única.

**Palavras-chave:** *Chlamydia trachomatis*, *Ureaplasma urealyticum*, *Mycoplasma hominis*, DST, Endocervicite

### ABSTRACT

Bacteria with potential to be sexually transmitted, *Chlamydia trachomatis*, *Ureaplasma urealyticum* and *Mycoplasma hominis*, cause endocervicitis, and other types of infection of the urogenital tract. Complications, include endometritis, pelvic inflammatory diseases, bartholinitis, posterior urethritis, sterility and severe infection of newborns (neonates) through vertical transmission (from mother to fetus). Although highly prevalent, poor or absent symptomatology make these types of infection unfamiliar and consequently lacking treatment during their course. Their exact incidence remain unknown in our environment, due to scarcity of surveys. **Purposes:** Determine the frequency of *C. Trachomatis*, *U. urealyticum* and *M. hominis* in endocervix of private gynecological clinics in the country of Teresópolis (State of Rio de Janeiro). **Methodology:** A prospective study of sexually active women between ages 13 and 49, searching gynecological treatment for diverse reasons was carried out, and none of them made use of oral or vaginal antimicrobials during the fifteen days that preceding consultation. The survey included anamnesis (story), gynecological examination, oncotic colpocytologic studies and endocervical detection of bacteria formerly named. Enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA)- “Mini-Vidas” automatized system for *C. Trachomatis* and Biomerieux for *M. hominis* and *U. urealyticum* were used as detection methodology. **Results:** In a sample of 100 patients clamydial antigens were detected in 5 women (5%). The positivity for *M. urealyticum* was 33% and for *M. hominis* 4%. **Conclusions:** The higher incidence of *U. Urealyticum* (33%). The main reasons for medical consultation were routine visit and leucorrhoea.

**Keywords:** *Chlamydia trachomatis*, *Ureaplasma urealyticum*, *Mycoplasma hominis*, STD, Endocervicitis

ISSN: 0103-0465

DST – J bras Doenças Sex Transm 13(2):5-22, 2001

<sup>1</sup> Médica Ginecologista, Especialista em DST pela Universidade Federal Fluminense

<sup>2</sup> Docente, Departamento de Microbiologia e Parasitologia/CMB/CCM/UFF

<sup>3</sup> Professora colaboradora, Programa de Pós-Graduação em DST-Setor DST-MIP/CMB/CCM-UFF

<sup>4</sup> Docente, Departamento de Microbiologia e Parasitologia/CMB/CCM/UFF

<sup>5</sup> Monitora, Setor DST/MIP/CMB/CCM-UFF

## INTRODUÇÃO

A *Chlamydia trachomatis* é uma bactéria Gram negativa que tem seu crescimento obrigatório no meio intracelular da célula hospedeira parasitada. De início foi confundida com vírus, porém a partir dos anos 60, foram observadas características bacterianas tais como a parede celular, ribossomos, DNA, RNA e funções metabólicas (Barnes, 1997, p. 65). Apesar de possuir um sistema metabólico, ela não produz ATP, necessitando, então, parasitar compostos ricos em energia da célula hospedeira para que possa desenvolver sua atividade de biossíntese.

O período de latência desta infecção é longo (acima de 30 dias). Seu ciclo de desenvolvimento é complexo e dura em torno de 48 a 72 horas (De Palo, 1996).

A presença de *C. trachomatis* no trato genital pode causar doença inflamatória pélvica, linfogranuloma venéreo, uretrites não gonocócicas, cervicites, salpingites, bartholinites e endometrites. Quando sintomática, pode cursar com dor no hipogastro, febre, disúria e endocervicite friável (sinusiorragia), com muco purulento, sendo a infecção primária a nível do epitélio cilíndrico endocervical ou ectrópio. Aí permanece como reservatório de infecção (Barnes, 1997, p. 66; De Palo, 1996 p. 107).

A uretrite é de igual frequência tanto nas mulheres quanto nos homens, com disúria, polaciúria e urgência urinária. Pode haver propagação da infecção por via ascendente comprometendo endométrio e trompas, com conseqüente esterilidade. Segundo Passos (1995, p. 374), serve isto como fator de risco para a gravidez ectópica.

Em gestantes portadoras de *C. trachomatis* os recém-nascidos podem infectar-se no momento da passagem pelo canal do parto, ocorrendo principalmente conjuntivite purulenta e pneumonia pós-natal, sendo então a *C. trachomatis* a causa mais comum de pneumonia até o 6º mês de vida. Esta transmissão vertical está comprovada em vários estudos (Barnes, 1997; Passos, 1995; De Palo, 1996).

O diagnóstico através da colposcopia não é patognomônico.

Na histopatologia encontramos lesões inflamatórias crônicas e fibrinóticas com granações.

As citologias para coloração por *Giemsa* ou *Papanicolaou* apresentam células cilíndricas infectadas grandes, multinucleadas com citoplasma rarefeito. A cultura e a sorologia (identifica anticorpos anti-clamídia) também são utilizadas no diagnóstico, porém o melhor método é a imunofluorescência (De Palo, 1996, p. 108). Atualmente podemos fazer também o diagnóstico através de PCR e captura híbrida.

O *M. hominis* foi o primeiro *Mycoplasma* de origem humana a ser isolado. Parece comportar-se como um comensal, porém pode estar concomitante com certas infecções genitais, como as decorrentes da *sífilis*, *gonorréia* e *tricomoníase* (Camano, 1988, p. 369).

Nas mulheres os *Mycoplasmas* podem penetrar no canal cervical e dali ascender, provocando endometrite subclínica. Esta cria um ambiente hostil para a nidificação do ovo fecundado causando, portanto, infertilidade, esterilidade e conseqüente gravidez ectópica ou aborto habitual. Podem ser identificados

em abscessos das glândulas de *Bartholin*, em vulvovaginites e anexites.

O *M. hominis* presente nos casos de abortamento, trabalho de parto prolongado e amniorrex prematura, aumenta a possibilidade de infecção pós-aborto e pós-parto, incluindo a corioamniotite (Camano, 1998, P.370).

O diagnóstico por meio de cultura é delicado por serem os *Mycoplasmas* frágeis, sendo necessário a inoculação direta do material colhido da paciente, no meio de cultura mantendo a temperatura ambiente. O diagnóstico sorológico é feito para identificação dos anticorpos, incluindo testes de inibição metabólica, reação de fixação de complemento e hemoaglutinação indireta (Camano, 1988, p. 370).

Podemos então, observar que a importância clínica desses patógenos é muito evidente no trato genital feminino. Como estamos vivenciando o aumento da prevalência dessas infecções em vários países, achamos oportuno maiores estudos de frequência no nosso país, fato este que nos motivou na realização dessa pesquisa.

## OBJETIVOS

### Geral

- Determinar a frequência de endocervicite por *C. trachomatis*, *M. hominis* e *U. urealyticum* em mulheres atendidas em clínica privada de ginecologia no município de Teresópolis – RJ.

### Específicos

- Testar a eficácia da azitromicina em dose única oral de 1 grama, no tratamento da endocervicite por *C. trachomatis*, *M. hominis* e *U. urealyticum*.

### Benefícios esperados

Evitar a transmissão destas bactérias para os parceiros sexuais nas pacientes positivas e adequadamente tratadas.

Havendo diagnóstico precoce e completo tratamento poderá ser possível atenuar as complicações no trato genital feminino principalmente as salpingites que são causas importantes de esterilidade.

## METODOLOGIA

A pesquisa se propôs a estudar 100 (cem) mulheres não grávidas com idade entre 13 e 49 anos, sem uso de quaisquer medicações vaginais e antibióticos ou corticóides por via sistêmica nos últimos 15 dias, que procuraram a clínica privada de ginecologia localizada no município de Teresópolis – RJ, durante o período de 01/junho/99 a 15/fevereiro/00.

As pacientes foram informadas sobre a sua inserção na pesquisa, fato que somente ocorreu após o consentimento informado das mesmas.

O estudo compreendeu coleta de dados para anamnese em ficha de atendimento padrão, exame ginecológico e coleta de material. Nos dados da anamnese constaram, idades, cor, estado civil, sexarca, número de parceiros sexuais, paridade, uso rotineiro de camisinha, hábitos na relação sexual, passado de DST e queixa principal. O local da coleta de materiais foi a endocérvice, iniciando com a introdução de um espéculo vaginal estéril, sem o uso de lubrificantes. O muco cervical quando presente e em excesso, foi removido com algodão estéril sustentado com uma pinça de *Cherron* também estéril. Uma zaragatoa estéril foi introduzida no canal cervical, para coleta de material para pesquisa de *C. trachomatis*, por 5 a 10 segundos para assegurar maior coleta de células epiteliais com movimentos rotatórios e retirada sem tocar a parede vaginal. Uma segunda zaragatoa também estéril foi usada para *M. hominis* e *U. urealyticum*, sendo introduzida da mesma forma que o anterior.

A metodologia de detecção foi realizada através de imunoenensaio enzimático (Elisa) – Sistema Automatizado Elfa-Vidas ( *Enzyme Liked Fluorescent Immuno Assay* ) para *C. trachomatis* e conjunto para cultura *Bio Merriex* para *M. hominis* e *U. urealyticum* . Os materiais foram processados no Laboratório Roseli seguindo as normas dos fabricantes.

Além da pesquisa destas bactérias, foi coletado material para colpocitologia oncótica triplíce (fundo-de-saco-látero-posterior, ectocérvice e endocérvice), de acordo com as rotinas clássicas e enviada para análise ao mesmo laboratório.

Todas pacientes cujos resultados foram positivos para *C. trachomatis* e/ou *M. hominis* e/ou *U. urealyticum*, foram orientadas com prescrição de 1 grama via oral de azitromicina em dose única com marcas do mercado e foram reexaminadas com coleta de material ginecológico, idêntica à efetuada na primeira consulta, pelo menos 15 dias após o término do tratamento. Fomos enfáticos para que nesse período fosse evitado o coito vaginal. Todavia se tal atitude ocorresse todas foram instruídas para uso do preservativo durante todas as relações sexuais até a data da 2ª colheita, visando minimizar uma possível reinfecção. Todas as pacientes confirmaram que fizeram uso correto da medicação prescrita. Os parceiros das mulheres positivas para as bactérias pesquisadas foram encaminhados através de suas parceiras para um urologista com a finalidade de proceder-se exame urológico diagnóstico, acompanhamento e conduta. Contudo estes dados não foram analisados neste estudo. As pacientes com múltiplos parceiros também foram orientadas para encaminhar todos os seus parceiros a um urologista. Como trata-se de clínica privada de ginecologia, não foi fornecida a camisinha (masculina ou feminina), apenas as pacientes foram orientadas para o uso correto dessa, sendo orientadas também em assuntos de educação sexual. Em virtude de tratar-se de patógenos potencialmente sexualmente transmissíveis as pacientes foram orientadas para a realização de testes de VDRL e anti-HIV, porém esses dados também não foram relacionados à pesquisa, pois muitas pacientes não

realizaram o exame ou demoraram a realizá-los, não sendo possível desta forma analisar os mesmos.

Os dados socioeconômicos, microbiológicos e citológicos obtidos foram tabulados e analisados descritivamente.

## REVISÃO DA LITERATURA

### Agente etiológico

#### *Chlamydia trachomatis*

A *C. trachomatis* foi considerada por muitos anos um vírus, porém a partir dos anos 60, foram observadas características bacterianas como parede celular característica, ribossomos, DNA, RNA e funções metabólicas (Barnes, 1997, p. 65). É uma bactéria Gram negativa que tem seu crescimento obrigatório no meio intracelular do hospedeiro parasitado. É de crescimento restrito à espécie humana, sendo representada por vários sorotipos (total de 18). Os sorotipos A, B, Ba e C, revelam o tracoma endêmico. A infecção óculo-genital não tracomatosa demonstra sorotipos B e D-K, enquanto que o linfogranuloma venéreo acusa sorotipos L1, L2 e L3.

O desenvolvimento intracelular da *Chlamydia* mostra que essa bactéria é dimórfica. O corpo elementar, sua forma infecciosa, é metabolicamente inativo e contém uma membrana externa, penetra na célula através de endocitose e se aloja no fagossoma, que o protege da ação dos lisossomos da célula agredida. Após determinado período (12 horas) o corpo elementar adquire forma vegetativa e se multiplica no interior do fagossoma dando origem ao corpo reticular, que é a forma replicadora. Cada fagossoma vai conter centenas de corpos reticulares, que se condensam em corpos elementares e saem da célula com lise sem morte imediata da célula hospedeira, (Porto, 1999, ). Os corpos reticulados terminam de dividir-se 18 a 24 horas depois da infecção e amadurecem até formarem novos corpos elementares que infectarão outras células. Esses corpos elementares contêm um plasmídeo com tamanho aproximado de 7.500 pares de bases e várias molduras de leituras abertas capazes de codificar síntese de polipeptídeos. Não se conhece qualquer função atribuível a este plasmídeo.

As *Chlamydias* têm proteínas antigênicas na membrana que induzem à ativação dos mecanismos imunológicos humorais e celulares, inclusive a produção de imunoglobulinas específicas das classes IgA, IgM e IgG bem como cromocitocinas, interleucinas, interferons e o fator de necrose tumoral. Com ataques antigênicos repetidos ou prolongados, as interações entre os antígenos clamidiais e a defesa imunológica celular do hospedeiro geram a formação de cicatrizes por *C. trachomatis* (Weström, 1999. p.5).

#### *Mycoplasmas*

Os *Mycoplasmas* são os menores microorganismos conhecidos de vida livre, filogeneticamente relacionados às bactérias Gram positivas, medindo entre 0,3 e 0,5 µm. São conside-

radas bactérias verdadeiras, mas a ausência de parede celular e o pequeno genoma os diferenciam destas (Cunha, 1999). São importantes, segundo Grathard as colonizações por *M. hominis* e *U. urealyticum*. Gale refere que são componentes importantes. São constituídos apenas por membrana citoplasmática, ribossomos e DNA.

Dentre as mais de 150 espécies de *Mycoplasmas*, cerca de 16 podem contaminar o homem. O *M. hominis* foi o primeiro micoplasma de origem humana a ser isolado. Parece comportar-se como um comensal, porém pode estar concomitante com certas infecções genitais, como as decorrentes da *sífilis*, *gonorréia* e *tricomoniase* (Camano, 1998, p. 369).

O *U. urealyticum* possui 14 sorotipos divididos em dois grupos genéticos, A e B, aos quais são atribuídos diferentes graus de patogenicidade (Barile, 1986). Constatou-se experimentalmente que, além de efeitos citopáticos sobre as células, o *U. urealyticum* foi capaz de induzir significativas alterações cromossômicas *in vitro*, as quais variaram com a concentração de microrganismo inoculado e com o sorotipo testado (Cunha e cols, 1997).

## EPIDEMIOLOGIA

De acordo com a Organização Mundial de Saúde, estima-se que ocorram aproximadamente 89 milhões de novas infecções de *C. trachomatis* por ano, no mundo (Linhares, 1997, p. 1). Só nos Estados Unidos da América são 4 milhões de casos novos por ano. Tornou-se, então, um dos maiores problemas de saúde pública, sendo a sua incidência a mais comum entre as DST (Cattapan, 1995, p.5).

Isto se deve ao progressivo aumento da promiscuidade sexual na população em geral, principalmente entre os mais jovens, sem a devida precaução, aumentando também a incidência de *Mycoplasmas*. Mesmo sendo infecções altamente prevalentes, permanecem desconhecidas devido à sua pequena ou ausência de sintomatologia prosseguindo assim, sem tratamento.

A carência de recursos financeiros e técnicos para realizar um bom diagnóstico laboratorial, dificultou e retardou as suas pesquisas epidemiológicas e terapêuticas no Brasil. É impossível portanto, continuar desconsiderando em nossos dias, a importância que essas infecções do trato genital desempenham no contexto do equilíbrio da mulher, principalmente no envolvimento significativo das suas complicações e no período gestacional onde suas consequências podem ser notadamente marcadas por comprometer o bem estar materno-fetal.

Simões relata que essas infecções também podem resultar em esterilidade na mulher e predispor à gravidez ectópica, que é responsável por 10% das mortes maternas em todo mundo. São mais freqüentes em mulheres com outras DST, em jovens, mulheres promíscuas e em recém-natos de mães infectadas.

A maioria dos estudos revisados, não revela incidência da *C. trachomatis*. Segundo Simões, as taxas encontradas variam entre 2,1 a 31,5%, no nosso país. A taxa em outros países incide entre 2 a 47% para endocervicite na gravidez por *Chlamydia*. Passos, refere incidência em gestantes de 4 a 76%.

Os *Mycoplasmas* são altamente prevalentes, podem ser assintomáticos e estão presentes em até 80% das mulheres com vaginose bacteriana. Mulheres saudáveis também podem ser colonizadas por *U. urealyticum* (Grattard, 1995; Hill, 1993). Segundo Robinson, esta taxa encontra-se em 10%. Camano refere que quanto maior a promiscuidade, maior chance de contaminação destes organismos.

Têm sido demonstradas taxas de colonização vaginal de até 30% para o *M. hominis* e de até 70% para *U. urealyticum*, dependendo da idade, raça, atividade sexual e nível socioeconômico das mulheres. São mais comuns nas mulheres grávidas do que nas não grávidas, e ainda menos freqüentes nas menopausadas, reforçando a possível influência dos hormônios sexuais na colonização do aparelho genital feminino. São mais freqüentes nas mulheres da raça negra, e menos freqüentes nas usuárias de métodos de barreiras (Simões).

Com relação ao *U. urealyticum*, Mc Cormack relata que o número de parceiros sexuais é um fator implicado no aumento das taxas de identificação do agente, isolando o germe em 6% das mulheres sem atividade sexual, passando para 75% naquelas com três ou mais parceiros.

## PATOGENIA

### *Chlamydia trachomatis*

As alterações patológicas da infecção por *C. trachomatis* no hospedeiro resultam reação inflamatória inicial com infiltrado de polimorfonucleares, particularmente nas superfícies epiteliais. Formação de pseudomembrana com reações celulares com depósitos de fibrina são observadas em caso de reação inflamatória intensa. Precocemente, a reação inflamatória é alterada para resposta celular predominantemente de mononucleares. Essa reação inflamatória pode persistir por longo tempo em pequena intensidade (caráter silencioso).

Fatores de virulência da *C. trachomatis* se apresentam como: capacidade de reconhecer nas células do hospedeiro sítios específicos para a ligação, a habilidade para induzir fagocitose e a capacidade de inibir a fusão com lisossomas celulares, dificultando a destruição intracelular do parasita (Washington, 1987).

*C. trachomatis*, mediante contato com uma célula do hospedeiro, tem o seu C. E. que parece induzir sua própria entrada por um processo de endocitose mediado por receptor. O C. E. ingerido se aloja em um fagossoma limitado por membrana que, por mecanismos desconhecidos, é capaz de evitar a fusão e a destruição por lisossomos primários da célula parasitada. Várias horas após a invasão da célula hospedeira, o C.E. se converte na forma vegetativa, o corpo reticular (C.R.). O C.R. é metabolicamente ativo e compete com a célula do hospedeiro pelos precursores metabólicos. É menos elétron-denso, e tem diâmetro de 500 – 900 nm.

Aproximadamente 12 horas após a invasão da célula hospedeira, o C.R. começa a se replicar por fusão binária. Após 24 horas os C.Rs formam “inclusões” visíveis dentro do fagossoma, limitado por membrana, cada uma contendo até

centenas de microrganismos. Durante as próximas 24-36 horas os C.R.s condensam em C.E.s, de modo que entre 60 a 72 horas a inclusão contém primariamente C.E.s. O processo pelo qual os C.E.s saem da célula hospedeira não é bem conhecido e pode incluir lise da célula hospedeira e extrusão de inclusões intactas sem que haja morte imediata da célula hospedeira (Barnes, 1997).

### *Mycoplasmas* e Vírus da Imunodeficiência Humana

Em termos de *Mycoplasma*, foram isolados três espécies destes (*M. fermentans*, *M. penetrans* e *M. pirum*) em indivíduos com infecção pelo HIV. Esses *Mycoplasmas* têm sido implicados como supostos co-fatores na progressão para aids, através dos seguintes mecanismos: ativação dos sistema imune, produção de super antígenos que estimulam a liberação de citocinas, ou produção de radicais livres oxidativos. Esses três *Mycoplasmas* também são capazes de hidrolisar a arginina, causando uma depleção da mesma nos macrófagos e linfócitos e, portanto, diminuindo a citotoxicidade destas importantes células de defesa. Todavia, o exato papel destes *Mycoplasmas* na patogênese da infecção pelo HIV ainda não está bem esclarecido e vem sendo objeto de muitos estudos atualmente (Simões, 1999, p. 34).

## MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS

### *Chlamydia trachomatis*

A *C. trachomatis* no trato genital pode causar *doença inflamatória pélvica*, *linfogranuloma venéreo*, *uretrites não-gonocócicas*, *cervicites*, *salpingites*, *bartholinites* e *endometrites*, sendo a *uretrite*, a manifestação de infecção mais comumente observada em seres humanos (30 a 50% das uretrites não gonocócicas).

A *uretrite* se manifesta com prurido uretral associado com eritema do meato e aparecimento de gota viscosa matinal à compressão do pênis. Torna-se mais espessa, e amarelada, apresentando prurido uretral. No homem pode causar *epididimite* aguda, por infecção ascendente.

Em pacientes com relação anal, pode causar inflamação de mucosa retal resultando em *proctocolite* grave.

Nas mulheres cerca de 70% dos casos de infecção genital são assintomáticos. Quando sintomáticos cursam com disúria, polaciúria, urgência urinária e corrimento vaginal. No exame ginecológico, a cervicite apresenta-se com muco purulento e/ou colo friável, podendo aparecer sinusiorragia, sendo a infecção primária a nível de epitélio cilíndrico endocervical, ou ectrópio. Aí permanece como reservatório de infecção.

A *C. trachomatis* é responsável pela “*Síndrome uretral aguda*” que cursa com piúria abacteriúrica em mulheres jovens, sexualmente ativas (Barnes, 1997, p. 66; De Palo, 1996, p. 107).

A ascensão desta bactéria a partir do trato genital baixo ao endométrio e trompas, constituiu-se na complicação mais

grave e importante para mulheres em idade fértil, devido à possibilidade de evoluir para infertilidade e/ou esterilidade. Os sintomas são: febre, dor no baixo ventre, dor à palpação de útero e anexos e prostração. Pode evoluir para doença inflamatória pélvica, envolvendo o peritônio. A *síndrome de Firt-Hugh-Curtis*, causa dor, aumento de sensibilidade no quadrante superior direito do abdômen e ocasionalmente atrito hepático à ausculta, isto devido à inflamação peritonial com adesão capsular hepática. A *síndrome de Reiter* consiste em *conjuntivite*, *uretrite* e *artrite*.

Em gestantes portadoras de *C. trachomatis* os recém-nascidos podem infectar-se no momento da passagem pelo canal do parto, ocorrendo principalmente *conjuntivite* purulenta e *pneumonia* pós-natal, sendo então a causa mais comum de *pneumonia* até o 6º mês de vida. Esta transmissão vertical está comprovada em vários estudos (Barnes, 1997; Passos, 1995; De Palo, 1996).

Nas infecções oculares é responsável pelo *tracoma*, uma *cerato-conjuntivite* crônica que progride à cegueira quase sempre acompanhada por uma infecção bacteriana. Acredita-se que existam 400 milhões de pessoas com *tracoma* no mundo todo e 20 milhões estejam cegos por esta causa.

### *Mycoplasmas*

Já os *Mycoplasmas* nas mulheres penetram no canal cervical e dali ascendem, provocando endometrite subclínica. Esta cria um ambiente hostil para a nidacção do ovo fecundado, causando portanto, esterilidade e conseqüente gravidez ectópica ou aborto habitual. É provável que eles sejam transportados pelos espermatozoides através de aderências, não interferindo, segundo De Palo (1996, p. 107), na motilidade e na sobrevivência dos mesmos. Porém não se tem certeza de que os *Mycoplasmas* sejam capazes de determinar modificações tubáreas e Camano (1998, p. 370) concorda com isto. É controverso, portanto, na literatura a infertilidade por estes organismos.

Estudos com laparoscopia têm isolado *M. hominis* das trompas de 11% das mulheres com salpingite e de apenas 3% das mulheres sem esta doença. Já o *U. urealyticum*, apesar de ter sido isolado de trompas acometidas, geralmente ocorre apenas na presença de outros patógenos conhecidos (Simões, 1999, p. 34).

Embora os *M. hominis* e *U. urealyticum* sejam freqüentemente isolados em vagina de mulheres com vaginose bacteriana, o papel exato dos mesmos não está claro. A vaginose bacteriana é caracterizada por um corrimento de odor fétido, resultante da substituição da flora vaginal normal por uma flora mista e complexa de germes, que inclui a *Gardnerella vaginalis*, várias bactérias anaeróbias e também o *M. hominis*. Parece que a ação dos *Mycoplasmas* na vaginose bacteriana seria decorrente da sua relação simbiótica com os outros microrganismos envolvidos (Simões, 1999, p. 32).

Na vagina o *M. hominis* atinge crescimento ótimo em pH alcalino, em condições areólicas, enquanto os *Ureaplasmas* preferem meio ácido (pH acima de 6,5) e ambiente anaeróbio

(Camano, 1998, p. 370). Podem ser identificados em abscessos das *glândulas* de *Bartholin*, em *vulvovaginites* e *anexites*.

Hector López (1995, p. 97), determina que dentre os fatores patológicos mais freqüentes da esterilidade estão as infecções cérvico-vaginais por *Chlamydias* e *Mycoplasmas* e propõe a inclusão de novos critérios diagnósticos, como o estudo e determinação destes agentes microbianos de rotina.

Os *Mycoplasmas* também acarretam no evolover da gravidez, maior morbidade materna e perinatal, e às vezes até morbidade neonatal (Camano, 1988, p. 370). Os *Ureaplasmas* têm sido isolados mais freqüentemente por fetos espontaneamente abortados e por bebês prematuros e natimortos, que por fetos obtidos por aborto induzido ou por bebês saudáveis (Robinson, 1998, p. 12).

O *Mycoplasma* nos casos de abortamento, trabalho de parto prolongado e amniorrex prematura, aumenta a possibilidade de infecção pós-aborto e pós-parto, incluindo a corioamniotite. Há correlação com quadros febris da parturição (Camano, 1988, p. 370).

No trabalho de Grathard (1995), foram analisadas 208 gestantes para colonização de *M. hominis* e *U. urealyticum* na cérvico-vagina. 100 mulheres no parto apresentaram positividade (48,1%). Destas, 38% de neonatos apresentaram secreção gástrica positiva para *Mycoplasma* e *Ureaplasma*. As linhagens eram semelhantes em mães e filhos, demonstrando, desta forma, a importância da transmissão vertical. A rotura prematura de membranas ovulares foi significativamente associada à colonização de mulheres para *U. urealyticum*.

## DIAGNÓSTICO LABORATORIAL

### *Chlamydia trachomatis*

A carência de recursos financeiros e técnicos para realizar um bom diagnóstico laboratorial dificultou a sua pesquisa no Brasil. O emprego de anticorpos monoclonais e da imunofluorescência direta na década de 80 veio facilitar a realização de trabalhos, sendo um método rápido, sensível, específico e de menor custo. Somente a partir de 1986, no Brasil identificou-se a *C. trachomatis* mediante cultura em células vivas [células de *Mc Coy*] (Cattapan, 1995, p.12).

O diagnóstico baseia-se na identificação da própria bactéria ou de algum indício da sua presença. A citologia em esfregaços corados por *Giemsa* tem sensibilidade diagnóstica muito baixa, ao redor de 20%, portanto uma citologia negativa não pode afastar o diagnóstico de uma infecção clamidiana. A sorologia é altamente sensível, porém muito pouco específica.

A cultura é o método diagnóstico mais preciso, considerado o padrão-ouro para identificação da *C. trachomatis*. Entretanto, seu custo extremamente elevado e a necessidade de utilização de técnicas sofisticadas, com meios de cultura em células vivas, tornam este método impraticável dentro da realidade brasileira.

As técnicas de detecção antigênica por amplificação do DNA da *C. trachomatis* (P.C.R. e L.C.R.), têm assumido importante papel diagnóstico na rotina clínica dos países

desenvolvidos, apresentando sensibilidade e especificidade superiores às culturas em células de *Mc Coy*, estando contudo, o seu emprego muito restrito para a nossa realidade.

Na prática, o método diagnóstico mais factível, e com resultados aceitáveis é a pesquisa através da imunofluorescência direta. Este método consiste na identificação dos corpúsculos elementares em material endocervical, através de anticorpos monoclonais fluorescentes, visibilizados com auxílio de microscópio ótico.

### Coleta de amostras

Utiliza-se geralmente uma zaragatoa. A haste deve ser de material inerte (metal ou plástico). Também podem ser usadas escovas de biópsias. A zaragatoa é inserida no canal endocervical e/ou uretral a 1,5 cm com movimentos circulares. Antes o muco cervical é retirado com um *swab* alginatado de dracon ou tamponado.

O meio de transporte de material para cultura pode conter soluções salinas tamponadas, sucrose e antibióticos que não inibam o crescimento de *C. trachomatis* como vancomicina, gentamicina e nistatina. Muitos laboratórios acrescentam soro bovino fetal para aumentar o rendimento das amostras. A *C. trachomatis* em amostras clínicas tem viabilidade limitada em temperaturas acima de  $-70^{\circ}\text{C}$ .

Uma vez coletadas, as amostras devem ser refrigeradas com gelo ou  $4^{\circ}\text{C}$  e inoculadas na cultura de células dentro de 48 horas. Se tiverem que ser armazenadas por longos períodos, devem ser congeladas a temperaturas abaixo de  $-70^{\circ}\text{C}$  (Barnes, 1997, p.78).

### Cultura de células

As amostras congeladas devem ser aquecidas a  $37^{\circ}\text{C}$  e homogeneizadas. Elas são inoculadas sobre a superfície de fileiras confluentes de camadas de células susceptíveis. Habitualmente se utilizam linhagens de células *Mc Coy*. As camadas de células inoculadas são centrifugadas a  $30 - 35^{\circ}\text{C}$  e a 2.000 – 3.000 g para aumentar a sensibilidade da cultura.

Após a inoculação e centrifugação a camada de célula é coberta com meio de crescimento. A cicloeximida adicionada, aumenta o número e tamanho das inclusões clamídicas. As inclusões características podem ser observadas após incubação das células inoculadas durante 48 a 72 horas. As inclusões podem ser visualizadas pela coloração com iodo *Geimsa*, laranja acridina, conjugado monoclonal com fluoresceína, anticorpos monoclonais anticlamídia conjugado com enzimas. Estudos sugerem que um único raspado do canal cervical pode detectar 70% dos casos de infecção por *C. trachomatis*. A sensibilidade é aumentada com material da uretra (Barnes, 1997, p. 78).

## Detecção por Imunofluorescência Direta

Esta técnica utiliza um ou mais anticorpos monoclonais conjugados com moléculas fluorescentes contra a principal proteína da membrana externa da *C. trachomatis*. A sua sensibilidade atinge 95% e a especificidade é de 100%. O teste é considerado positivo na presença de pelo menos 10 corpos elementares extracelulares que aparecem como pontinhos pequenos de coloração verde-maçã fluorescente, de média a brilhante, com margens lisas e formas de disco ( Barnes, 1997, p. 81).

## Ensaio Imunoenzimático

Detecta os componentes clamidianos utilizando um segundo anticorpo específico, marcado com uma enzima. Após a incubação deste preparado, adiciona-se um substrato enzimático para gerar um produto corado, que pode ser detectado visualmente ou fotometricamente. Os E.I.A, como a I.F.D, são menos sensíveis que os métodos de cultura; são também, um pouco menos específicos que a I.F.D. As vantagens do E.I.A incluem a possibilidade de rastreamento de um grande número de pacientes, dispensando pessoal altamente qualificado para a interpretação do exame. Os testes são limitados a amostras locais potencialmente sem contaminação com a flora gastrointestinal, pois as bactérias deste sítio contêm polissacarídes com os mesmos determinantes antigênicos clamidianos. Aceita-se o resultado positivo inicial se o E.I.A for adequadamente bloqueado por presença de anticorpos que inibem a reação clamídica específica. Todos os resultados positivos são considerados presuntivos e devem ser confirmados.

## Sorologia

O anticorpo contra *C. trachomatis* aparece geralmente após a infecção e persiste por anos.

O teste de fixação do complemento utiliza antígenos do grupo clamídiano para detecção de anticorpos séricos de qualquer membro desse gênero, tendo então, pequena sensibilidade e baixa especificidade para o gênero.

A microimunofluorescência demonstra a *Clamydia* diretamente no soro da paciente. Baseia-se na detecção da reação antígeno-anticorpo evidenciada pela formação de cor em substituto cromogênico. O diagnóstico é rapidamente realizado, porém requer técnica especializada e aparelhos específicos. Disponível temos o teste de ELISA (*Enzym Linked Immunosorbent Assay*), que apresenta sensibilidade de 86 a 96 %.

## Esfregaço de Papanicolaou

Nesta técnica é realizado esfregaço de material cervical, que então é corado pelo método de Papanicolaou. É pouco sensível, pois as alterações citológicas da infecção por *C. trachomatis* são inespecíficas. O achado de células inflamatórias

pode indicar a necessidade de exame específico para *Chlamydia*.

## Sonda de ácido nucléico e testes de amplificação

Os testes de DNA amplificado (P.C.R. e L.C.R.) são mais sensíveis que a cultura para as cervicites e uretrites. Esses métodos envolvem a detecção de seqüências específicas de nucleotídeos clamídicos e o uso de tecnologias diferentes amplifica a seqüência detectada. São capazes de detectar até uma única partícula plasmídica de *C. trachomatis*.

Embora caros, aumentam a capacidade de diagnóstico desta infecção, com sensibilidade de 98,0 a 99,0%.

Atualmente a captura híbrida é um dos exames mais sensíveis no diagnóstico da *C. trachomatis*. Por meio de técnica genética, consegue-se detectar a presença de pequena quantidade dessa bactéria no início da infecção. A coleta de amostras se faz através da colocação de um espelho vaginal, seguido de remoção do excesso de muco cervical com *swab* de algodão. É inserida uma escova estéril endocervical com movimentos rotatórios, sendo retirada e colocada em um tubo que contém um líquido para o transporte de agentes etiológicos. Desse modo podem permanecer até duas semanas até serem analisados no laboratório.

## Outros materiais para diagnóstico

Pesquisas com sedimento urinário, têm sido realizadas nos últimos anos. Em mulheres, este exame é menos sensível que o exame ginecológico com esfregaços de endocérvice e uretra. A vantagem consiste em ser não invasivo para coleta de amostras. Espera-se deste que se torne o material de escolha para exames iniciais de rastreio (Barnes, 1997, p. 85).

## *Mycoplasmas*

O diagnóstico clínico é praticamente impossível de ser reconhecido, pois não existem características específicas e também porque estes microorganismo estão envolvidos com patologias multicausais. Não são visíveis pela coloração de Gram (pois são muito pequenos), não crescem adequadamente nos meios de cultura convencionais.

A coleta de material deve ser adequada, devidamente transportada e armazenada, sendo o laboratório bastante experiente (Simões, 1999, p. 37).

Como os *Mycoplasmas* possuem baixa atividade biossintética, eles necessitam de meios de cultura complexos, com soros ricos em ácidos graxos e colesterol. A uréia constitui fator de crescimento fundamental para *U. urealyticum*. O material coletado na vagina, cérvice, uretra ou sedimento urinário, deve permanecer por no máximo três dias em meio de sucrosserofosfato a 4° C. Após este período pode ser estocado em nitrogênio líquido. No momento do uso deve ser descongelado em banho-maria.

No instante da realização da cultura retira-se 0,2 ml da amostra, que é então diluída em série, até o título de  $10^3$  ucc/ml (*Unit Color Changing*). O meio de cultura deve ser líquido e enriquecido com 0,1% de uréia, para se determinar cepa T de *U. urealyticum*, e 0,5% de arginina, para *M. hominis* (Hara, 1999).

As colônias são bem pequenas, com tamanho variando entre 0,01 e 0,06 ml, transparentes, de superfície granulosa, com a forma característica de “ovo frito”, sendo a parte periférica bem menos densa.

A identificação das espécies de micoplasma pode ser realizada através de séries bioquímicas e emprego de anti-soros contendo anticorpos específicos. O *U. urealyticum* pode ser identificado bioquimicamente por sua capacidade de hidrolisar uréia, com produção de amônia. Já o *M. hominis* pode ser caracterizado por imuno-difusão dupla e inibição de crescimento. Os *Mycoplasmas* são os únicos organismos entre as bactérias que não crescem em presença de anticorpos específicos. Podem ser feitas também reação de fixação de complemento e hemaglutinação indireta, sendo esta última mais sensível e específica que a reação de fixação de complemento (Hara, 1999).

## TRATAMENTO

### *Chlamydia trachomatis*

De acordo com as normas do Central for Disease Control and Prevention (C.D.C) dos Estados Unidos, os antibióticos de primeira escolha para o tratamento de infecções por *Chlamydia* são a azitromicina e a doxiciclina. Porém diversos antimicrobianos possuem ação eficaz contra a *C. trachomatis* como a tetraciclina, eritromicina, sulfonamida e a rifampicina, contudo já foi demonstrado resistência a esses antibióticos. O quadro abaixo demonstra os esquemas terapêuticos mais usados atualmente:

A azitromicina acrescenta a vantagem prática da comodidade posológica, pois é administrada em dose única, com resultado de cura de até 98% (Varela,2000).

Um dos tratamentos de escolha na gravidez é o estearato de eritromicina, uma vez que a tetraciclina e seus derivados estão contra-indicados nesse período. Outra alternativa seria o uso da amoxicilina, especialmente para aquelas mulheres com

maior intolerância gástrica (Simões, 1998, p. 20). A desvantagem do uso da eritromicina consiste na possível presença de efeitos colaterais no trato gastro-intestinal tais como náuseas, vômitos e epigastralgia que contribuem em muitos casos para a interrupção do tratamento. Estudos recentes de Brush e Rosa revelam que não há diferença nos riscos na mãe e no feto, entre azitromicina e eritromicina como participantes da mesma categoria B para uso na gravidez. É fundamental que seja(m) também tratado(s) o(s) parceiro(s) sexual(is) da paciente.

### *Mycoplasmas*

Todos os *Mycoplasmas humanos* são sensíveis às tetraciclinas. Recomenda-se que os parceiros sejam tratados com tetraciclina 1 a 2 g ao dia por 7 a 15 dias. A atividade sexual deve ser interrompida durante a terapia, e os parceiros investigados. Deve-se lembrar que na gravidez utiliza-se eritromicina 250 a 500 mg de 6/6 horas por 10 dias a 3 semanas.

A lincomicina e provavelmente a clindamicina são eficazes para o *M. hominis*, mas não em relação ao *U. urealyticum*. Inversamente, a eritromicina é ativa para *U. urealyticum* e de pouco valor nas infecções devidas ao *M. hominis*.

A doxiciclina consiste em bom tratamento para os *Mycoplasmas*, nas doses de 100 mg V.O de 12/12 horas por 7 a 10 dias.

Rylander e Hallander demonstraram que *U. urealyticum* e *M. hominis* são sensíveis a azitromicina, sendo os *M. hominis* menos sensíveis que os *U. urealyticum*. Steigrimsson obteve 81% de cura em homens infectados por *U. urealyticum* com 1 grama de azitromicina via oral.

## PREVENÇÃO E CONTROLE

A grande incidência, discreta sintomatologia, sérias complicações com seus altos custos e seqüelas, são poderosos argumentos no combate à infecção por estes agentes etiológicos.

A educação, a disponibilidade de pessoal e de material para a realização dos exames, podem motivar ações pessoais preventivas, incluindo uso do preservativo, já que a forma de transmissão é sexual. Segundo Simões (1999) o uso regular do

**Quadro 1-** Esquema de antibioticoterapia na *C. trachomatis*

ANTIBIÓTICO	VIA DE ADMINISTRAÇÃO	POSOLOGIA
Azitromicina	V.O.	1 g dose única, fora das refeições
Doxiciclina	V.O.	100 mg de 12/12 horas por 10 dias
Ofloxacina	V.O.	300 mg de 12/12 horas por 10 dias
Tetraciclina	V.O.	500 mg de 6/6 horas por 10 dias

Fonte: Linhares- Atualidades Terapêuticas em DST, 1997



preservativo retarda a colonização genital, dificultando desta forma, as possíveis infecções causadas por *C. trachomatis*, *M. hominis* e *U. urealyticum*.

Na suspeita clínica da infecção por *C. trachomatis*, mesmo sem disponibilidade de exames laboratoriais, devemos fazer o tratamento no intuito de prevenir as suas complicações e seqüelas, sendo esta a abordagem sindrômica preconizada pelo Ministério da Saúde no Brasil.

## RESULTADOS

A amostra constituiu-se de 100 pacientes de clínica privada da cidade de Teresópolis-RJ.

A positividade para *U. urealyticum* isoladamente foi de 27 pacientes (27%), e para *M. hominis* também isoladamente foi de 2 pacientes (2%). Não foi encontrada nenhuma paciente apenas com *C. trachomatis* (0%). Uma paciente possuía associação de *U. urealyticum* e *M. hominis* (1%), 4 pacientes possuíam associação de *C. trachomatis* com *U. urealyticum* (4%) e em 1 paciente estavam presentes as 3 bactérias pesquisadas (1%). Assim a positividade envolvendo a *C. trachomatis* foi 5/100 (5%). A endocérvice de 65 pacientes encontrava-se negativa para as bactérias referidas (65%). A maior frequência, então foi para *U. urealyticum* (33%).

Das 4 pacientes com *M. hominis* positivo, todas apresentavam leucorréia como queixa principal da consulta, negavam passado de DST e referiam parceiro sexual único e fixo, tinham idade entre 19 e 30 anos, eram da cor branca e apresentavam citologia com padrão inflamatório. Três pacientes (75%) deste grupo, utilizavam anticoncepcional oral como método contraceptivo, enquanto uma paciente (25%) era usuária de DIU. No exame ginecológico 2 (50%) apresentavam mácula rubra com muco turvo e 2 (50%) apresentavam muco transparente. Todas obtiveram excelente resposta com uso de 1 g V.O de azitromicina, sendo encontrados resultados negativos na coleta de controle.

As pacientes com *C. trachomatis* positiva, foram 5 (5%). Todas de cor branca, não utilizavam preservativos e não tinham passado de DST. A idade variou entre 17 e 35 anos. Três pacientes (60%) apresentavam mácula rubra e sensibilidade dolorosa ao toque com queixa de leucorréia e 2 (40%) mantinham colo uterino de aspecto clínico normal e toque bimanual indolor, sendo o motivo de consulta a rotina. Todas também responderam excelentemente ao uso de 1 g V.O de azitromicina, sendo constatados exames negativos no retorno. A citologia de 4 pacientes (80%) era padrão inflamatório, enquanto que uma (20%) diagnosticou ASCUS (alteração de significado não determinada em células escamosas) que foi repetida e após tratamento apresentou normalidade no laudo citológico. Duas pacientes (40%) utilizavam anticoncepcional oral, 1 (20%) coito interrompido e 2 (40%) não utilizavam métodos contraceptivos.

A paciente com associação das 3 bactérias tinha 23 anos, era solteira, branca, não tinha hábito do uso do preservativo, negava passado de DST, tinha como motivo principal de consulta, a presença de leucorréia. No seu exame ginecológico

apresentava colo com mácula rubra, muco turvo e sensibilidade dolorosa ao toque. Foi tratada com a medicação proposta, sendo que no controle o *U. urealyticum* permanecia positivo e foi, então, medicada com doxiciclina na dose de 100 mg V.O. de 12/12 horas por 10 dias com resposta satisfatória ou seja negatificação após controle do segundo tratamento.

Passaremos a analisar em seguida a pesquisa de *U. urealyticum* na qual obtivemos maior prevalência.

A maioria das mulheres se encontrava na faixa etária de 20 a 29 anos (45,4% do total das positivas).

Quanto ao estado civil 60% dos casos positivos eram mulheres solteiras e 40% eram casadas.

Quanto à cor da pele das pacientes, 97% eram brancas, sendo positivas ou não.

No item salários, a maioria absoluta das pacientes tinha remuneração acima de 6 salários mínimos (76% do total de positivos e negativos).

Observamos que quanto ao uso do preservativo 83% das pacientes totais não faziam uso; destas, 36,1% foram positivas, 90% de todas as pacientes não referiram passado de DST.

O corrimento vaginal foi o maior responsável pela procura da consulta nos dois grupos de pacientes (51,4% das positivas e 56,6% das negativas). Seguiu-se a consulta de rotina, em 31,4% das positivas e 33,8% das negativas. Sessenta e seis por cento das positivas e 75,4% das negativas apresentavam colo uterino normal ao exame clínico.

O muco cervical em 82,9% das pacientes positivas encontrava-se transparente e o toque bimanual não era doloroso em 77,1 % do grupo positivo.

No resultado da colpocitologia corada, não foi encontrado padrão específico para *U. urealyticum*, porém 54,3% das positivas acusaram padrão inflamatório inespecífico ou bacteriano, seguidas de 14,3% com cervicite e 14,3% só com presença de *clue cells*.

A vulva de 94% das pacientes totais, encontrava-se normal. O corrimento vaginal de 60% das positivas era de cor branca e não bolhoso, e a sexarca de 80% das positivas iniciou-se até os 19 anos.

Em 39,4% das pacientes positivas, o método contraceptivo utilizado era o anticoncepcional hormonal oral e 27,3% não usavam nenhum método contraceptivo.

Todas as pacientes positivas para quaisquer uma das bactérias objetos deste estudo, receberam prescrição de 1 g de azitromicina via oral em dose única, com orientação para ingerir uma hora antes ou duas horas depois da alimentação e foram também orientadas para que seus parceiros procurassem atendimento médico específico. Em 6 (15,2%) pacientes com *U. urealyticum* positivo, a coleta de controle demonstrou positividade para esse microrganismo, sendo então as pacientes medicadas com doxiciclina 100 mg via oral a cada 12 horas por 10 dias seguidos, tendo a coleta sido realizada em período de no mínimo 15 dias e sob normas de relação vaginal com preservativo ou sem coito vaginal, obtendo todas elas controle negativo.

Uma vez que os microrganismos são similares em sua transmissão e patogenia optaremos por apresentar daqui por diante os resultados positivos conjuntamente em tabelas, para melhor entendimento.

**Tabela 1** – Distribuição da amostra segundo faixa etária para os microrganismos pesquisados. Teresópolis, RJ. 2000

Faixa Etária	Positivo		Negativo		Total	
	n	%	n	%	n	%
15-19	4	11,5	2	3,1	6	6,0
20-24	8	22,8	17	26,2	25	25,0
25-29	8	22,8	13	20,0	21	21,0
30-34	3	8,6	13	20,0	16	16,0
35-39	3	8,6	9	13,8	12	12,0
40-44	6	17,1	8	12,3	14	14,0
45-49	3	8,6	3	4,6	6	6,0
Total	35	100,0	65	100,0	100	100,0

Fonte: Dados do questionário tabulados pela autora

**Tabela 2** – Distribuição da amostra segundo a cor da pele para os microrganismos pesquisados.. Teresópolis, RJ. 2000

Cor	Positivo		Negativo		Total	
	n	%	n	%	n	%
Branca	35	100,0	62	95,4	97	97,0
Preta	-	-	1	1,5	1	1,0
Parda	-	-	2	3,1	2	2,0
Total	35	100,0	65	100,0	100	100,0

Fonte: Dados do questionário tabulados pela autora

**Tabela 3** – Distribuição da amostra segundo estado civil para os microrganismos pesquisados. Teresópolis, RJ. 2000

Estado civil	Positivo		Negativo		Total	
	n	%	n	%	n	%
Solteira	21	60,0	29	44,6	50	50,0
Casada	14	40,0	35	53,9	49	49,0
Viúva	-	-	1	1,5	1	1,0
Total	35	100,0	65	100,0	100	100,0

Fonte: Dados do questionário tabulados pela autora

**Tabela 4** – Distribuição da amostra segundo renda familiar para os microrganismos pesquisados. Teresópolis, RJ. 2000

Salários <sup>1</sup>	Positivo		Negativo		Total		
	n	%	n	%	n	%	
1-2	2	5,7	1	1,5	3	3,0	
3-5	4	11,4	17	26,2	21	21,0	
6-10		18	51,4	14	21,5	32	32,0
>10		11	31,5	33	50,8	44	44,0
Total		35	100,0	65	100,0	100	100,0

Fonte: Dados do questionário tabulados pela autora. <sup>1</sup> Salário mínimo na época do estudo=R\$ 136,00 ( cento e trinta e seis reais )

**Tabela 5** - Distribuição da amostra segundo a sexarca para os microrganismos pesquisados. Teresópolis, RJ. 2000

Sexarca	Positivo		Negativo		Total	
	n	%	n	%	n	%
10 – 14	2	5,7	3	4,6	5	5,0
15 – 19	26	74,3	36	55,4	62	62,0
20 – 24	7	20,0	22	33,8	29	29,0
25 – 30	-	-	4	6,2	4	4,0
Total	35	100,0	65	100,0	100	100,0

Fonte: Dados do questionário tabulados pela autora

**Tabela 6** - Distribuição dos resultados segundo o método contraceptivo utilizado para os microrganismos pesquisados. Teresópolis, RJ. 2000

Método contraceptivo	Positivo		Negativo		Total	
	n	%	n	%	n	%
Anticoncepcional	15	42,9	26	40,0	41	41,0
Preservativo	3	8,6	6	9,2	9	9,0
Coito interrompido	1	2,8	1	1,5	2	2,0
D.I.U.	2	5,7	1	1,5	3	3,0
Vasectomia parceiro	-	-	2	3,0	2	2,0
Laqueadura tubárea	5	14,3	7	10,8	12	12,0
Histerectomia sub-total	-	-	1	1,5	1	1,0
Sem método	9	25,7	21	32,5	30	30,0
Total	35	100,0	65	100,0	100	100,0

Fonte: Dados do questionário tabulados pela autora

**Tabela 7** – Distribuição da amostra segundo uso de preservativos nas relações sexuais para os microorganismos pesquisados. Teresópolis, RJ. 2000

Uso de preserv.	Positivo		Negativo		Total	
	n	%	n	%	n	%
Rotineiramente	5	14,3	12	18,5	17	17,0
Não	30	85,7	53	81,5	83	83,0
Total	35	100,0	65	100,0	100	100,0

Fonte: Dados do questionário tabulados pela autora

**Tabela 8** – Distribuição da amostra segundo relato de passado de DST . Teresópolis, RJ. 2000

Passado DST	Positivo		Negativo		Total	
	n	%	n	%	n	%
Sim	3	8,6	7	10,8	10	10,0
Não	32	91,4	58	89,2	90	90,0
Total	35	100,0	65	100,0	100	100,0

Fonte: Dados do questionário tabulados pela autora

**Tabela 9** - Distribuição da amostra segundo motivo principal de consulta para os microrganismos pesquisados. Teresópolis, RJ. 2000

Queixa principal	Positivo		Negativo		Total	
	n	%	n	%	n	%
Rotina	11	31,4	22	33,8	33	33,0
Corrimento vaginal	18	51,4	37	56,9	55	55,0
Dor pélvica	3	8,6	4	6,2	7	7,0
Prurido vulvovag.	3	8,6	2	3,1	5	5,0
Total	35	100,0	65	100,0	100	100,0

Fonte: Dados do questionário tabulados pela autora

**Tabela 10** - Distribuição da amostra segundo aparência da vulva ao exame físico clínico para os microrganismos pesquisados. Teresópolis, RJ. 2000

Aparência da Vulva	Positivo		Negativo		Total	
	n	%	n	%	n	%
Normal	32	91,4	62	95,4	94	94,0
Hiperemiada	3	8,6	3	4,6	6	6,0
Total	35	100,0	65	100,0	100	100,0

Fonte: Dados do questionário tabulados pela autora

**Tabela 11**- Distribuição da amostra segundo aparência do conteúdo vaginal ao exame físico clínico para os microrganismos pesquisados. Teresópolis, RJ. 2000

Aparência do conteúdo vaginal	Positivo		Negativo		Total	
	n	%	n	%	n	%
Normal	10	28,5	27	41,5	37	37,0
Corrimento branco	21	60,0	32	49,2	53	53,0
Corrimento bolhoso	3	8,6	4	6,2	7	7,0
Corrimento amarelado	1	2,9	2	3,1	3	3,0
Total	35	100,0	65	100,0	100	100,0

Fonte: Dados do questionário tabulados pela autora

**Tabela 12** - Distribuição da amostra segundo aparência do colo ao exame físico clínico para os microrganismos pesquisados. Teresópolis, RJ. 2000

Aparência do colo	Positivo		Negativo		Total	
	n	%	n	%	n	%
Normal	23	65,7	49	75,4	72	72,0
Mácula rubra	11	31,4	15	23,1	26	26,0
Friável	1	2,9	1	1,5	2	2,0
Total	35	100,0	65	100,0	100	100,0

Fonte: Dados do questionário tabulados pela autora

**Tabela 13** -Distribuição da amostra segundo aparência do muco cervical para os microrganismos pesquisados. Teresópolis, RJ. 2000

Aparência do muco	Positivo		Negativo		Total	
	n	%	n	%	n	%
Transparente	29	82,9	63	96,9	92	92,0
Turvo	6	17,1	2	3,1	8	8,0
Total	35	100,0	65	100,0	100	100,0

Fonte: Dados do questionário tabulados pela autora

**Tabela 14** - Distribuição da amostra segundo sensibilidade ao toque bimanual para os microrganismos pesquisados. Teresópolis, RJ. 2000

Sensibilidade	Positivo		Negativo		Total	
	n	%	n	%	n	%
Doloroso	8	22,9	3	4,6	11	11,0
Não doloroso	27	77,1	62	95,4	89	89,0
Total	35	100,0	65	100,0	100	100,0

Fonte: Dados do questionário tabulados pela autora

**Tabela 15** - Distribuição dos resultados da colpocitologia corada para os microrganismos pesquisados. Teresópolis, RJ. 2000

Resultados	Positivo		Negativo		Total	
	n	%	n	%	n	%
Inflamatório bacteriano	5	14,3	5	7,7	59	10,0
Inflamatório inespecífico	14	40,0	37	56,9	51	51,0
Clue cells	5	14,3	5	7,7	10	10,0
Cervicite	5	14,3	15	23,1	20	20,0
Ascus	1	2,9	2	3,1	3	3,0
Cogumelos	4	11,3	1	1,5	4	4,0
Cogumelos + clue cells	1	2,9	-	-	1	1,0
Total	35	100,0	65	100,0	100	100,0

Fonte: Dados do questionário tabulados pela autora

**Tabela 16** - Distribuição da amostra segundo freqüência dos microrganismos pesquisados na endocérvice. Teresópolis, RJ. 2000

Microorganismo	Positivo	%
<i>U. urealyticum</i>	27	27,0
<i>M. hominis</i>	2	2,0
<i>C. trachomatis</i>	0	0
<i>U. urealyticum</i> + <i>M. hominis</i>	1	1,0
<i>U. urealyticum</i> + <i>C. trachomatis</i>	4	4,0
<i>U. urealyticum</i> + <i>C. trachomatis</i> + <i>M. hominis</i>	1	1,0
Total	35	35,0

Fonte: Dados do questionário tabulados pela autora

## DISCUSSÃO

O trabalho foi motivado pela carência de dados na literatura que indiquem a frequência no nosso país de *C. trachomatis*, *U. urealyticum* e *M. hominis*, na endocérvice de mulheres no menacme. Como são microrganismos potencialmente sexualmente transmissíveis e que podem evoluir para complicações com seqüelas importantes e já referidas anteriormente, consideramos oportuna a discussão dos nossos resultados comparativamente aos de outros autores, mesmo que estrangeiros. Não encontramos dados de frequência fora do período de menacme.

A clínica privada onde foi realizado o estudo está localizada no município de Teresópolis-RJ. Com uma população de aproximadamente 150.000 habitantes, Teresópolis é uma cidade serrana com altitude de 871 metros, distante 91 Km do município do Rio de Janeiro e que tem como atividades principais agricultura, indústria e turismo. Possui Faculdades de Medicina e de Enfermagem ligadas a um Hospital Universitário. Vários outros cursos universitários também estão presentes na cidade.

Discutindo os nossos resultados, a frequência para *U. urealyticum* isoladamente foi de 27 pacientes (27%) e para *M. hominis* foi de 2 pacientes (2%). Não foi encontrada nenhuma paciente apenas com *C. trachomatis* (0%). Uma paciente possuía associação de *U. urealyticum* com *M. hominis* (1%), 4 pacientes possuíam associação de *C. trachomatis* com *U. urealyticum* (4%) e em 1 paciente estavam presentes os 3 microrganismos pesquisados (1%). A endocérvice de 65 pacientes encontrava-se negativa para as bactérias referidas (65%). A maior frequência, então, foi para *U. urealyticum* (33%).

Em termos de titulação das pacientes detectadas positivas para *U. urealyticum*, 24 (73%) tinham acima de 10.000 colônias e 9 (27%) estavam abaixo de 10.000 colônias. Para *M. hominis*, 2 (50%) pacientes apresentavam titulação acima de 10.000 colônias e 2 (50%) pacientes permaneceram abaixo de 10.000 colônias.

Ross (1988) relata grávidas com *U. urealyticum* em 34,6 a 42,7% e *M. hominis* em 6,5 a 11,5%. Reid (1993) refere taxas para *U. urealyticum* em 61% e para *M. hominis* em 18% das pacientes pesquisadas. Linhares e outros (1996) identificaram 12% de frequência de *C. trachomatis* em mulheres assintomáticas, atendidas no Hospital Universitário de São Paulo. Rodrigues e outros, em trabalho realizado no setor de ginecologia do Instituto Fernandes Figueira, encontraram 33% de positividade por teste de imunofluorescência direta para *C. trachomatis*. Simões e Giraldo (1998) em São Paulo diagnosticaram *C. trachomatis* em 2,1% das gestantes pesquisadas. Em outro estudo evidenciaram taxa de colonização vaginal de até 30% para *M. hominis* e 70% para *U. urealyticum*. Linhares pesquisando *C. trachomatis*, também em São Paulo detectou presença em 12% de mulheres assintomáticas. Hara refere frequência de 2,3% para *M. hominis* e *U. urealyticum* em mulheres sexualmente ativas assintomáticas. Lowe e outros em trabalho com gestantes apresentaram frequência de 13 e 19% para *U. urealyticum* e *M. hominis* respectivamente. Varella e

outros (2000) encontraram positividade para *C. trachomatis* em 18,8% de mulheres de um serviço público no município de Pirai – RJ e 18% em clínica privada deste mesmo município. Bastos (2000) em amostra de 123 pacientes, sendo 58 gestantes e 65 não gestantes em clínica privada no Rio de Janeiro, detectou positividade para *C. trachomatis* em 3,4% das gestantes e 3% em não gestantes. Para *M. hominis* e *U. urealyticum*, as gestantes tiveram positividade de 18,96% e as não gestantes 16,9% neste último estudo.

Como pode ser facilmente observado os resultados são bem diferentes, segundo os diversos autores citados, variando de 2,1% a 33% a frequência para *C. trachomatis*, 12% a 70,6% para *U. urealyticum*, e 2,3% a 30% para *M. hominis*. Talvez as populações também sejam bem diferentes.

Em relação à faixa etária, observamos maior frequência entre 20 e 29 anos (45,6%) do total das positivas, coincidindo com a idade da maioria das pacientes pesquisadas (46%). Se compararmos com o número de pacientes positivas e negativas da mesma faixa etária, a maior frequência esteve entre 15 a 19 anos (66%). Miranda e outros encontraram 8% de positividade para *C. trachomatis* na endocérvice de adolescentes de 15 a 19 anos no Espírito Santo. Em outra pesquisa, este mesmo autor revela maior frequência de positividade para *C. trachomatis* (10 a 15%) em mulheres com menos de 20 anos. De acordo com pesquisas (Weström, Miranda), a prevalência deste microrganismo em jovens estudantes nos EUA é de 9 a 23%. Na Europa este índice é em torno de 3,9 a 20%, sendo especificamente na Suécia 1,3 a 2,4%. Varella e outros (2000) identificaram maior positividade para *C. trachomatis* entre pacientes de 24 a 29 anos (30% do total das positivas). Bastos evidenciou maior percentual de positividade de pacientes não grávidas entre 25 a 39 anos e grávidas entre 20 a 29 anos.

Quanto à cor da pele das pacientes, somente 3% das inseridas na nossa pesquisa não eram brancas. Gostaríamos de comentar que as pacientes dessa clínica privada são predominantemente de cor branca. Todas as positivas (35%), eram brancas. Acreditamos que em relação a este tópico, estes dados não traduzam a realidade, pois trabalhos de Monif e Mc Cormack evidenciaram, em pesquisas distintas, uma maior frequência de *M. hominis* em pacientes de cor preta. Simões também encontrou maior prevalência de *U. urealyticum* e *M. hominis* em mulheres pretas.

Ao analisarmos o estado civil, 60% das pacientes positivas eram solteiras e 40% casadas. No grupo das mulheres negativas 44,6% eram solteiras, 53,9% casadas e 1,5% viúvas. É possível imaginar que as pacientes solteiras tenham positividade maior devido à maior possibilidade para atividade sexual e variação de parceiros, ficando mais expostas a riscos de contaminação sexual. Todavia em nosso estudo devido talvez ao pequeno número de pacientes não foi significativa essa diferença.

Quanto à distribuição da amostra segundo a renda familiar, encontramos 76% das pacientes totais com salários superiores a 6 salários mínimos, sendo a positividade neste grupo de 38,2%. Gostaríamos de lembrar que a pesquisa foi realizada em clínica privada, sendo as pacientes conveniadas ou particulares. Apenas 24% das pacientes na amostra geral ganhavam

menos de 5 salários mínimos e a positividade neste grupo foi de 25%.

Analisando o início da atividade sexual, 74,3% das pacientes positivas encontravam-se entre 15 e 19 anos, 20% entre 20 e 24 anos e 5,7% abaixo dos 14 anos. Tibúrcio (1997) e Varella e outros (2000) apontam em seus trabalhos que a sexarca mais freqüente também ficou entre 15 e 19 anos.

Segundo o método contraceptivo utilizado, 25,7% das mulheres do grupo positivo não utilizavam quaisquer métodos. O mais freqüente neste grupo foi o anticoncepcional hormonal oral perfazendo 42,9%. Somente 8,6% das positivas utilizavam a camisinha de modo rotineiro, o que não quer dizer que sempre as utilizavam. Observamos que das usuárias destas, 29,4% eram positivas e 70,6% eram negativas, estando em conformidade com estudos de Simões que refere que mulheres usuárias de métodos de barreira são menos atingidas por estes microrganismos. Nenhuma mulher referiu uso do diafragma. Em 14,3% das positivas havia relato de laqueadura tubária e 5,7% eram usuárias de DIU. Podemos concluir que as usuárias de anticoncepcional oral geralmente não utilizam a camisinha estando mais sujeitas as DST. Rodrigues e outros em suas pesquisas evidenciaram que 64% das pacientes positivas negavam uso de métodos contraceptivos, 19% usavam anovulatórios, 3% laqueadura tubária, 3% métodos comportamentais, 1% DIU e 1% preservativo masculino.

Ao analisarmos a amostra segundo relato de passado de DST, 90% de todas as pacientes negavam DST prévia. Do grupo das positivas, 91,4% negavam passado de DST e somente 8,6% referiram DST prévia. Destas, 2 pacientes referiram passado de HPV e 1 paciente era portadora de herpes genital. No grupo das negativas, 7 pacientes (10,8%) tinham passado de DST (2 pacientes referiram HPV, 2 relataram candidíase vaginal transmitidas pelo marido (SIC), 1 caso de herpes genital, 1 caso de gonorréia e 1 caso tinha passado de herpes associado ao HPV). As infecções genitais mais encontradas no grupo das positivas na pesquisa de Rodrigues para *U. urealyticum* e *M. hominis* foram *Cândida* 15%, *Vaginose bacteriana* 8%, *HPV* 7%, *Sífilis* 2%, *Trichomoníase* 2% e infecção por *Chlamydia* 2%. Mc Cormack refere aumento de duas a três vezes em associação de *M. hominis* e *U. urealyticum* com certas infecções genitais como *Sífilis*, *Gonorréia* e *Trichomoníase*. Assim podemos afirmar que o relato de passado de DST/ infecção genital não diferiu, foi aproximadamente igual em ambos grupos (positivo/negativo).

Não sabemos se em nossa pesquisa estes dados refletem a realidade, pois algumas pacientes podem ter omitido passado de DST por constrangimento.

Na análise quanto ao uso de preservativos nas relações sexuais, a grande maioria no grupo de positivos e negativos não eram usuárias: (85,7 e 81,5%). Porém das pacientes que utilizavam rotineiramente o preservativo, 29,4% foram positivas e 70,6% foram negativas, estando estes dados, em conformidade com a literatura, que refere que os preservativos protegem contra a DST. Talvez a pergunta de nossa pesquisa não tenha sido bem formulada, pois constava o uso rotineiro do preservativo, o que não quer dizer que a paciente o usasse sempre, tampouco foi em nossa pesquisa enfocado desde

quando a paciente fazia uso desta, dando margem a dúvidas sobre relações sexuais desprotegidas. Pensamos que este dado é sempre um grande viés, na maioria das pesquisas.

Os principais motivos da consulta foram leucorréia (51,4%) e exame de rotina (31,4%) nas positivas, em conformidade com o grupo negativo. Não observamos outras queixas comuns em consultório de ginecologia como sangramento, atraso menstrual ou queixas de patologia mamária. Esta última talvez porque em nossa clínica contamos com o atendimento à especialidade de mastologia, sendo as pacientes indicadas para este consultório. Estes mesmos motivos da queixa principal também foram relatados na pesquisa de Varella e outros. Obtivemos 8,6% das pacientes positivas e 6,2% das pacientes negativas com relato de dor pélvica. Esta queixa portanto em nossa pesquisa não teve diferença entre o grupo positivo e negativo. Prurido vulvovaginal foi relatado por 8,6% das pacientes positivas.

Ao iniciarmos a inspeção da genitália externa, 91,4% das pacientes positivas não apresentavam quaisquer alterações. Neste grupo detectamos 8,6% com hiperemia vulvar, portanto este tópico não nos orienta para a presença dos microrganismos pesquisados.

Quando observamos a aparência do conteúdo vaginal antes da coleta de material, em 60% das positivas evidenciamos secreção branca, 28,5% conteúdo vaginal normal, 8,6% corrimento bolhoso e 2,9% secreção de coloração amarelada. No grupo das negativas 49,2% apresentou corrimento branco e 41,5% conteúdo vaginal normal. Linhares detectou presença de corrimento em 9% das mulheres positivas e 12% nas assintomáticas, mostrando, que muitas vezes, estes microrganismos comprometem o trato genital sem que o médico e a própria paciente percebam.

Ao observarmos a distribuição da amostra segunda à aparência do colo ao exame especular, 65,7% permanecia normal no grupo das positivas. Em 31,4% foi visualizada mácula rubra e em 2,9% o colo uterino apresentava-se friável. O muco cervical em 82,9% das pacientes positivas estava transparente e somente em 17,1% encontrava-se turvo. Nas pacientes negativas 96,9% do muco estava transparente e 3,1% turvo. Ressaltamos mais uma vez que o exame ginecológico da paciente portadora destes microrganismos geralmente não nos orientou para a presença dos mesmos, pois não evidenciamos nada específico.

Em relação à sensibilidade do toque vaginal combinado, 77,1% do grupo dos positivos não referenciaram sensação dolorosa, enquanto 22,9% referiram toque vaginal doloroso. No grupo das negativas, a grande maioria 95,4% não referiu dor ao toque vaginal e somente 4,6% referiram queixa algica ao mesmo. Se analisarmos que das 11 pacientes com toque vaginal doloroso 72% (8) foram positivas, este pode ser um dado a nos fazer pensar na presença destes microrganismos uma vez que foi estatisticamente significativo. Rodrigues refere pesquisa na qual as pacientes positivas tinham dismenorréia em 44%, dispareunia 29% e dor pélvica em 7%.

Os resultados da colpocitologia corada colhida no mesmo momento da coleta para os 3 microrganismos pesquisados revelaram padrão inflamatório inespecífico em 40% dos posi-

tivos, inflamação bacteriana em 14,4%, cervicite em 14,3%, *clue cells* em 14,3%, fungo em 11,3% e ASCUS em 2,9%. Em uma paciente (2,9%) foi associado fungo a *clue cells*. Nenhuma citologia sugeriu a presença de *C. trachomatis*, *U. urealyticum* ou *M. hominis*. Não foi evidenciado nenhum caso de *Trichomonas vaginalis*, em conformidade com o que temos observado em clínica privada.

Hill em 93 encontrou presença de *M. hominis* em 58 a 76% de mulheres com *Vaginose bacteriana* e *U. urealyticum* em 62 a 92%. Rodrigues encontrou 19% de cervicite em mulheres com *C. trachomatis*.

Destacamos então que a presença destes microrganismos na endocérvice geralmente cursam com mulheres assintomáticas ou com queixa de leucorréia. O exame ginecológico (vulva, colo uterino, muco cervical e secreção vaginal) não nos orientou para o diagnóstico destes patógenos, pois a maioria das pacientes não apresentou quadro clínico e nem exame físico específicos. Pensamos que com números bem maiores as reais diferenças possam surgir.

Seria então interessante a pesquisa de rotina destas bactérias em mulheres sexualmente ativas, principalmente aquelas que não utilizam o benefício da camisinha, visando o bem-estar de vida reprodutiva da mulher e evitando suas possíveis complicações e seqüelas. O diagnóstico por meio de testes específicos ficaria com certeza menos oneroso do que tratamentos e internações de pacientes em estágios mais avançados dessas infecções e possivelmente já comprometendo a vida reprodutiva de muitas mulheres.

É necessário, portanto o interesse do médico em realmente pesquisar e tratar esses agentes.

Quanto ao tratamento, todas as pacientes positivas para quaisquer umas das bactérias estudadas, foram orientadas para utilizar 1g de azitromicina via oral em dose única com marcas do mercado, tendo todas garantido o seu uso conforme orientações.

Os casos de positividade para *C. trachomatis* e *M. hominis* foram totalmente curados, ficando os exames negativos por ocasião da segunda coleta de controle.

Quanto ao *U. urealyticum*, 18,2% continuaram positivas após o controle, todas com titulação acima de 10.000 colônias nesta segunda coleta. Não sabemos, se por resistência ao antibiótico utilizado, ou se a paciente não fez uso correto da dosagem posológica ou se houve interferência com alimentação (as pacientes foram orientadas para uso de azitromicina fora da refeição), ou mesmo se realmente elas não fizeram uso ou se reinfectaram. Nesses casos de insucesso terapêutico, foram prescritos 100 mg de doxiciclina via oral de 12/12 horas por 10 dias. No controle, todas as pacientes estavam negativas.

Sabemos que o mecanismo de ação da azitromicina baseia-se na paralisação da atividade de síntese protéica em nível bacteriano, e sua conseqüente inibição. Ela é derivada da eritromicina, com maior sensibilidade para Gram negativo. Tem sido detectada em altas concentrações intracelulares nos órgãos ginecológicos, sendo largamente usada no tratamento de infecções para *C. trachomatis*. Pesquisas demonstram também (Rylander e Hallander) que *U. urealyticum* e *M. hominis*

são sensíveis a azitromicina, sendo os *M. hominis* menos sensíveis que os *U. urealyticum*.

Martin et al desenvolveram estudo multicêntrico, aberto, comparativo entre pacientes com uretrite e cervicite não complicada e com teste antigênico positivo para *C. trachomatis*. Entre os pacientes que puderam ser avaliados, cinco das 141 (4%) tratados com azitromicina 1 g via oral dose única, não responderam ao tratamento. Steingrimsson e outros testaram a eficácia de 1 g azitromicina em dose única em 31 homens infectados para *U. urealyticum*. O patógeno foi erradicado em 81% dos pacientes. Simões (1999) refere que as drogas de escolha são as tetraciclina, sendo preferível a doxiciclina. A azitromicina tem atividade *in vitro* contra *U. urealyticum* mas não contra *M. hominis* refere este autor. O CDC dos Estados Unidos preconiza como antibioticoterapia de primeira escolha para *C. trachomatis* a azitromicina 1 g via oral dose única e doxiciclina 100 mg via oral 12/12 horas por 7 dias e como alternativa a eritromicina 500 mg via oral 6/6 horas por 7 dias ou ofloxacina 300 mg via oral 12/12 horas por 7 dias.

Em nossa pesquisa foi realizada coleta de cultura e antibiograma para *U. urealyticum* e *M. hominis*. Em pacientes com *U. urealyticum* positivo, 3 apresentavam resistência para eritromicina ( responderam excelentemente ao tratamento com azitromicina ), 2 pacientes para eritromicina e ofloxacina ( uma respondeu e outra não ), 2 para tetraciclina ( uma respondeu e outra não ). Resistência intermediária, 1 para eritromicina e 3 para ofloxacina, que não responderam ao tratamento com azitromicina. Furr e outros (1998) citam que pelo menos 10% das cepas de *Ureaplasmas* são resistentes a tetraciclina e indica neste caso o uso de eritromicina para qual a maioria dos *Ureaplasmas* resistentes à tetraciclina são sensíveis. Relata que a proporção de *M. hominis* que são resistentes à tetraciclina, podem ser positivos mais de 20%. Afirma que a azitromicina é também ativa contra cepas de *Mycoplasma*, embora a erradicação de *Ureaplasmas* após tratamento possa ser inferior.

Os parceiros sexuais das nossas pacientes pesquisadas não ficaram sob nosso controle, o que aliás é o mais freqüente em clínica de ginecologia e obstetrícia. Foi enfatizado o encaminhamento ao urologista para diagnóstico e tratamento. Não foi possível o acesso a estes dados dos parceiros no período da pesquisa.

Temos absoluta convicção que se faz necessário ampliar os números dessa pesquisa a fim de obter-se dados mais fidedignos. Todavia invocamos o valor de nosso esforço no sentido de que foi possível detectar que 35% das mulheres em nosso estudo eram portadoras de um ou mais dos patógenos pesquisados, e que a grande maioria teve excelente resposta ao uso da azitromicina conforme prescrição.

## CONCLUSÕES

- A freqüência de *C. trachomatis* na população estudada foi de 5%, a de *U. urealyticum* foi de 33% e a de *M. hominis* foi de 4%.
- Os achados clínicos e colpocitológicos não foram específicos para o diagnóstico destas bactérias. Em 72% das



pacientes com toque bimanual doloroso, foi detectado positividade para um ou mais dos microrganismos pesquisados. Em 77,1% das pacientes positivas foi referido toque bimanual indolor.

- A maioria dos casos positivos para uma ou mais bactérias foi: idade entre 20 e 29 anos, cor branca, renda familiar acima de 6 salários mínimos, sem uso rotineiro de preservativo ou passado de DST.
- A azitromicina curou 100% de *C. trachomatis*, 100% de *M. hominis* e 81,8% de *U. urealyticum*.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abreu, Estela dos Santos *et al.* **Apresentação de trabalhos monográficos de conclusão de curso**. 3ª ed. Niterói: EDUFF, 1998. 69 p.
- Andrews, W. W.; Hauth, J. C.; Goldenberg, R. L.; Gomes, R.; Romero, R.; Cassel, G. H. Amniotic fluid interleukin-6; Correlation with upper genital tract microbial colonization and gestational age in women delivered after spontaneous labor versus indicated delivery. **Am. J. Obstet. Gynecol.**, v. 173, n.2, p. 606-12, aug. 1995.
- Barnes, R. Schachter, J. Infecções causadas por *Chlamydia trachomatis*. In: Morse, S.A. Moreland A. A. Holmes, K. K. **Atlas de Doenças Sexualmente Transmissíveis e Aids**. 2ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997, capítulo 4, p.65-86.
- Bastos, C. A. Pesquisa de *Chlamydia trachomatis*, *Mycoplasma hominis* e *Ureaplasma urealyticum* em gestantes e não gestantes de uma clínica privada no bairro de Ramos, município do Rio de Janeiro. **Monografia** Especialização em DST) Setor DST/UFF. novembro 2000.
- Belda, W.J. **Doenças Sexualmente Transmissíveis**. Editora Atheneu São Paulo 2000.
- Blanchard, A., Hentschel, J., Duffy, L., Baldus, K.; Cassel, G. H. Detection of *Ureaplasma Urealyticum* by polymerase chain reaction in the urogenital tract of adults, in amniotic fluid, and in the respiratory tract of newborns. **Clinical Infectious Diseases**, 17 (Suppl 1); p. 148-53, sep. 1993.
- Brush, M. R.; Rosa, C. Azythromycin and erythromycin in the treatment of cervical chlamydial infection during pregnancy. **Obstetrics & Gynecology** . v. 84, n.1, p. 61-63, July, 1994.
- Camano, L., Santos, J. F. K., Bertini, A. M. *Mycoplasma*. **J. Bras. Ginec.** São Paulo, v. 98, n. 7, p. 369-71, jul. 1988.
- Carroll, S. G.; Papaioannous, S.; Ntumazah, I. L.; Howard, J. P. ; Nicolaides, K. H. Lower genital tract swabs in the prediction of intrauterine infection in preterm prelabour rupture of the membranes. **British. Journal of Obstetrics and Gynecology**, London, v. 103, n.1. p. 54-58, jan. 1996.
- Cattapan, Altino. Tianfenicol no tratamento das DST no Brasil. **J. Bras. Doenças Sex. Transm.** 7 (4): 4-22,1995.
- CDC- Centers for diseses controland prevention – Guidelines for treatment of sexually transmitted diseases. **MMWR**, 47(RR-1): 49-51, 1998.
- Cunha, R. A. F.; Takimoto, S. C.; Curry, M. Pesquisa de *Ureaplasma urealyticum* em gestantes e sua correlação com a presença de *trichomonas sp.* **Revista Farmacêutica Bioquímica** Universidade de São Paulo, São Paulo , v.24, n. 1, p. 71-75, jan/jun. 1998.
- Font, G.E.; Gauthier, D. W.; Meyer, W. J.; Myles, T. D.; Janda, W.; Bieniarz, A. Catalase activity as a predictor of amniotic fluid culture results in preterm labor or premature rupture of membranes. **Obstetrics Gynecology**, Chicago, vol.85, n. 5, part 1, may 1995.
- Giraldo, P.C.; Simões, J. A. Doenças Sexualmente Transmissíveis. In: Neme, B. **Obstetrícia Básica**. São Paulo, Savier, p.329-37, 1994.
- Grattard, F.; Soleihac, B.; Barbeyrac, B.; Berbear, C.; Seffert, P.; Pozzetto, B. Epidemiologic and molecular investigations of genital *mycoplasmas* from women and neonates at delivery. **The Pediatric Infectious Disease Journal**, v. 14, n.10, p. 853-8, oct. 1995.
- Groseclose, S.L.; Zaidi, A. A.; Delisle, S. J.; Levine, W.C.; Louis, M. E. S. Estimated incidence and revalence of genital *Chlamydia trachomatis* infections in the United States, 1996. **Sexually Transmitted Diseases**. v. 26, n. 6, p. 339-344, jul. 1999.
- Hara, M; Rodrigues, A. O.; Pereira, R. P. Micoplasma e trato genital feminino. **J.B.M.**, v.77, n.2, p.40-3, agosto, 1999.
- Hill, Gale B. The microbiology of bacterial vaginosis. **Am. J. Obstet Gynecol**, v. 169, n. 2p2, p. 450-4, aug. 1993.
- Horowitz, S.; Mazor, M.; Horowitz, J.; Porath, A.; Glezerman, M. Antibodies to *Ureaplasma urealyticum* in women with intraamniotic infection and adverse pregnancy outcome. **Acta Obstetrícia et Gynecologica Scandinavica**, v. 74, n. 2, p. 132-6, apr. 1995.
- Horowitz, S. Mazor, M.; Romero, R.; Horowitz, J.; Glezerman, M. Infection of the amniotic cavity with ureaplasma urealyticum in the midtrimester of pregnancy. **Journal of Reproductive Medicine**, v. 40 n.5, p.375-9, may 1995.
- Horowitz, S.; Horowitz, J.; Mazor, M.; Porath, A.; Glezerman, M. *Ureaplasma urealyticum* cervical colonisation as a marker for pregnancy complications. **International Journal of Gynecology and Obstetrics**. v. 48, n. 1, p. 15-19, jan, 1995.
- Kundsins, R. B.; Leviton, A.; Allred, E. N.; Poulin, S. A. *Ureaplasma urealyticum* infection of the placenta in pregnancies that ended prematurely. **Obstetrics and Gynecology**, v.87 n.1, p.122-7, jan. 1996.
- Linhares, Iara. Como conduzir casos de cervicites por gonococos e clamídia. **Atualidades Terapêuticas em DST. 9º Congresso Sul Brasileiro e 2º Congresso do Mercosul de Ginecologia e Obstetrícia**. Foz do Iguaçu - PR, p.1-7. 1997.
- López, H. H. B.; Vallejo, J. B.; Malváez, B.G.; Ambe, A. K.; Zelaya, H.C. Aplicación de un algoritmo diagnóstico prospectivo para pacientes con pérdida fetal recurrente. **Ginecología y Obstetrícia de Mexico**, v. 63, p. 96-101, fev. 1995.
- Manual de Controle das Doenças Sexualmente Transmissíveis**. Brasília, 3ª edição, 1999.
- Martin, D.H; Mroczkows, TF; Dalu, ZA; Mccary, I. *et al.* A controlled trial of a single dose azythromycin for the treatment of chlamydial urethritis and cervicitis. **The New England Journal of Medicine**. Sep. 24, v. 327, n. 13, p. 921-25. 1992
- Mc Cormack, W.M.; Rosner, B. Vaginal colonization with *Mycoplasma hominis* and *Ureaplasma urealyticum*. **Sex. Transm. Dis.**, 13: 67-70,1986.
- Miranda, Luis C. De M.; Gusmão, Heloísa R. **Apresentação e elaboração de projetos e monografia**. 2ª ed. Niterói: EDUFF, 1998.
- Monif, G.R.G. **Doenças Infeciosas em Obstetrícia e Ginecologia**. Rio de Janeiro, Guanabara-Koogan, 1978.
- Montuclard, B.; Güibert, M.; Ville, Y.; Frydman, R.; Fernandez, H. L'infection amniotique asymptotique au deuxième trimestre existe-t-elle-réellement ? **Journal de gynécologie obstétrique et biologie de la reproduction**. v.25, n.2, p. 186-191, 1996.

- Nisula, L. K. Em, P.; Katila, M.L.; Ollikainen, M.; Suonio, S.; Saarikoski, S. Amniotic fluid *U. urealyticum* colonization: significance for maternal peripartur infections at term. **American Journal of Perinatology**, v. 14, n.3, p. 151-157, mar. 1997.
- Palo, G. De. **Colposcopia e patologia do trato genital inferior**. 2ª ed. Rio de Janeiro: MEDSI, 1996.
- Passos, M. R. L. **Doenças Sexualmente Transmissíveis**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Cultura Médica, 1995.
- Perota, Maria L. L. R., Cruz, Anamaria C. **Referências bibliográficas (NBR 6023): notas explicativas**. 3ª ed. Niterói,RJ: EDUFF, 1997.
- Quinn, P. A.; Li, H.C.S.; Th'ng, C.; Dunn, M.; Butany, J. Serological response to *Ureaplasma urealyticum* in the neonate. **CID**, 1993: 17(Suppl) 36-43.
- Reid, I.; Martinez, M. A.; Birón, M.; Aceituno, R. *Mycoplasma hominis* y *Ureaplasma urealyticum* en embarazadas e infértiles. Diferencias en patologia tubaria. **Revista Chilena de Obstetricia y Ginecologia**, v.58n.5, p. 349-354, sep. 1993.
- Rodrigues, E. B.B.; Sá, R. A. M.; Rodrigues, S.S.O. ; Passos, M. R. L.; Barreto, N.A.; Pinheiro, V.M.S. Análise da Pesquisa de *Chlamydia trachomatis* no Setor de Ginecologia do Instituto Fernandes Figueira. **J. Bras. Doenças Sex. Transm.** 12 (Suppl): 16-22,2000.
- Romero, R.; Nores, J.; Mazor, M.; Sepulveda, W.; Oyarzun, E.; et al. *Microbial invasion of the amniotic cavity during term labor-prevalence and clinical significance*. **The Journal of Reproductive Medicine**, v. 38, n.7, p. 543-548, jul. 1993.
- Rylander, M.; Hallander, H.O. In vitro comparison of the activity of *Doxycyline*, *Tetracycline*, *Erythromycin* and a new macrolide, CP62993, against *Mycoplasma pneumoniae*, *Mycoplasma hominis* and *Ureaplasma urealyticum*. **Scand I Infect Dis**, Suppl 5, p. 12-17, 1998
- Saxén, H. et al. Chronic lung disease of preterm infants in Finland is not associated with *Ureaplasma urealyticum* colonization. **Acta Paediatr**, v. 82, n.s, p. 198-201, 1993.
- Simões, J.A. O papel dos Micoplasmas nas infecções genitais femininas. **G. O. Atual**, ano VIII, n.9, p. 30- 7 setembro,1999.
- Simões, J. A.; Giraldo, P.C. O corrimento vaginal durante a gravidez. **J. Bras. Doenças Sex. Transm.** 10(5): 20-30, 1998.
- Smyth, A. R.; Shaw, N.J.; Pratt, B.C.; Weindling, A.M. *Ureaplasma urealyticum* and chronic lung disease. **Sexually Transmitted Diseases**. v. 152, n. 11, p. 931-2, feb. 1993.
- Smith, R. M.; O'Leary, J.M.S.; Mc Glynn,E.A. Health and Cost-Benefits of *Chlamydia* Screening in Young Women, **Sexually Transmitted Diseases** v. 26, n. 6, p. 309-325, jul. 1999.
- Steingrimsson, O; Olafsson, IH; Thorarinsson, M; Ryan, RW. et al. Azitromycin in the treatment of sexually transmitted disease. **Journal of antimicrobial chemotherapy** . Suppl A , 1990, p. 109-114.
- Robinson, D. T., Furr, P. M.. Update on sexually transmitted *mycoplasmas*. **Sexually Transmitted Diseases**, v. 351, p. 12-15. 1998.
- Tibúrcio, A. S. **Perfil epidemiológico dos pacientes atendidos no Setor de Doenças Sexualmente Transmissíveis da Universidade Federal Fluminense em 1995**. Dissertação (Mestrado em Doenças Infecciosas e Parasitárias) Universidade Federal Fluminense,1997.
- Varella, R. Q.; Passos, M.R.L.; Pinheiro, V.M.S.; Lopes, H.R., Santos, S.B.; Guimarães, C.C.; DEAngelis, F. Pesquisa de *Chlamydia trachomatis* em mulheres do município de Pirai-Rio de Janeiro, **J. Bras. Doenças Sex. Transm.** v.12(Supl): p.27-44, 2000.
- Washington, A. E.; Katz, P.; Cost of and payment source for pelvic inflammatory disease: trends and projections, 1983 through 2000. **JAMA**, 266, 2.565,1991.
- Weström, L. V. Combatendo a clamídia. **ORGYN**, 1.4, p. 3-6. 1999.

**Endereço para correspondência:**

MÁRCIA CAA FRIAS

e-mail: mipmaur@vm.uff.br