



ARTIGO DE REVISÃO

INFECÇÕES BACTERIANAS ENTÉRICAS EM INDIVÍDUOS INFECTADOS PELO VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA HUMANA (HIV)

CÍCERO CARLOS DE FREITAS¹, ALEXANDRE GIL DE FREITAS²

Diversas infecções bacterianas entéricas ocorrem mais freqüentemente em indivíduos infectados pelo HIV, nos quais podem ser mais severas, recorrentes, persistentes ou agir em associação com doenças extra-intestinais (Tabela 1).

INTRODUÇÃO

Nesta revisão, são comparadas as incidências dessas doenças, que foram levantadas em sistemas laboratoriais de vigilância e em estudos populacionais, com dados semelhantes e coletados de indivíduos infectados pelo HIV. Também são discutidos os focos potenciais dessas infecções, os meios de prevenção e as prioridades para a realização de novas pesquisas nesta área.

EPIDEMIOLOGIA

INFECÇÕES POR SALMONELAS – SALMONELOSES

Nos EUA, as espécies do gênero *Salmonella* estão entre as bactérias mais comumente isoladas de indivíduos com diarreia aguda^{1,2}. Anualmente, cerca de 18 casos de salmoneloses por cem mil pessoas são diagnosticados em laboratório e comunicados ao *National Salmonella Surveillance System*, conduzido pelos *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC), num trabalho integrado com diretores e epidemiologistas dos laboratórios de saúde pública daquele país³.

Neste sistema, os setores de saúde pública são solicitados a encaminharem os isolados clínicos de *Salmonella*

a seus laboratórios estaduais e municipais, para a devida sorotipagem, e os resultados juntamente com as informações do paciente, como idade, sexo e sítio de infecção do qual a bactéria foi isolada, são comunicados ao CDC.

Um estudo semelhante, baseado em dados laboratoriais, realizado em 1985 numa organização mantenedora de saúde, (Washington-EUA), constatou a existência de 21 casos de salmonelose por cem mil pessoas/ano⁴. As taxas de incidência específica por idade são consistentemente mais altas em crianças e idosos.

Embora a procura de salmonelose tenha sido mais freqüente em amostras de fezes de indivíduos infectados pelo HIV (e com diarreia), do que naqueles com diarreia, mas não infectados pelo vírus, parece que os portadores do HIV são mais suscetíveis àquelas infecções do que os não infectados⁶.

Os únicos estudos epidemiológicos de salmoneloses em indivíduos infectados pelo HIV foram realizados em pacientes com AIDS. Estes estudos, que foram confirmados por dados laboratoriais e realizados em San Francisco (EUA), entre 1982 e 1986, registraram praticamente 400 casos por dez mil pessoas/ano, o que corresponde a, aproximadamente, vinte vezes a incidência demonstrada em indivíduos sem AIDS⁶. Um estudo comparativo, realizado na Itália (1987-1989), registrou incidência de dois mil casos por cem mil pessoas/ano entre pacientes com AIDS; o que à uma taxa cem vezes maior do que aquela verificada na população em geral⁷.

Estudos baseados em exames de laboratório fornecem uma estimativa do maior risco de desenvolvimento de salmonelose, ao qual os indivíduos infectados pelo HIV estão expostos. Entretanto, estes estudos subestimam a real incidência dessas infecções bacterianas.

Para que um caso de salmonelose seja registrado no Sistema de Vigilância Epidemiológica (SVE), o paciente precisa consultar um médico, que deve solicitar a coleta de uma amostra de fezes para cultura, e, por fim, o laboratório de microbiologia deverá identificar a espécie de *Salmonella* infectante e comunicar ao SVE. Provavel-

1 – Professor Titular, Doutor em Ciências e Chefe do Laboratório de Antibióticos do Instituto de Biologia da Universidade Federal Fluminense (UFF).

2 – Acadêmico de Medicina da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

*Diversas infecções
bacterianas entéricas
ocorrem mais
freqüentemente em
indivíduos com o HIV.*

mente devido a essas dificuldades, não se saiba a porcentagem de salmoneloses não registradas no grupo de indivíduos infectados pelo HIV. Por outro lado, a taxa de infecções provocadas por salmonelas na população com um todo é de apenas 1-5%⁸. Embora um indivíduo infectado pelo HIV tenha maior tendência a procurar cuidados médicos e atender à solicitação de coleta de fezes para cultura, tão logo surja o desenvolvimento de sintomas gastrintestinais, é muito provável que as altas porcentagens de salmoneloses não identificadas e, portanto, não registradas, continuem muito altas nesse grupo de pacientes.

Nos indivíduos imunocompetentes, as salmoneloses, em geral, resultam em gastroenterites autolimitadas e as doenças invasivas são raras, como também a terapia antimicrobiana (inclusive com fluoroquinolonas) não é recomendada, porque esta terapia está associada à longa permanência da bactéria no trato intestinal^{9,11}. Em contraste, nos indivíduos infectados pelo HIV, as salmoneloses favorecem as doenças invasivas severas, o que leva muitos clínicos a recomendarem terapia antimicrobiana para os pacientes adultos (freqüentemente com fluoroquinolonas, em geral, 500-750mg de ciprofloxacina, VO, 2 x dia, durante 7-14 dias), para evitar a difusão extra-intestinal da salmonelose^{12,13}. Entretanto, estudos não controlados, realizados em indivíduos infectados pelo HIV, têm documentado a eficácia da antimicrobianoterapia na prevenção da difusão extra-intestinal das espécies de *Salmonella* ou a associação deste tratamento à longa permanência da bactéria no trato intestinal (acompanhada de excreção fecal).

Geralmente, a septicemia por salmonelas ocorre em fase relativamente avançada do curso da AIDS¹⁴ e resulta em bacteremia recorrente, a qual se manifesta de forma não muito diferente da febre tifóide, com poucos sintomas gastrintestinais⁵.

Em Londres, numa série de vinte pacientes infectados pelo HIV e portadores de salmoneloses, 14 estavam bacterêmicos – dez deles desenvolveram a infecção após o diagnóstico da AIDS⁵. De acordo com um estudo realizado no Kenya (África), a septicemia por salmonelas foi a principal causa de morte (entre as doenças tratáveis e preveníveis) em um grupo de pacientes aidséticos⁶; a demora no estabelecimento de um diagnóstico e o tratamento incompleto da septicemia resultaram na taxa de mortalidade de 80% desses pacientes¹⁷. Um levantamento hospitalar, realizado na Costa do Marfim, mostrou que as salmonelas eram a principal causa de bacteremias em pacientes infectados por HIV e que elas estariam associadas à uma taxa de 62% de mortalidade¹⁸.

Um estudo (San Francisco, 1982-1986), que envolveu os moradores dessa cidade com salmoneloses, evidenciou a presença de espécies de *Salmonella* nas hemoculturas de 45% dos aidséticos contra 9% de indivíduos sem AIDS, o que demonstrou claramente que os pacientes aidséticos são mais suscetíveis às bacteremias provocadas por essas espécies⁶. Em Nova York, um levantamento, realizado entre 1985 e 1988, em homens de 10-59 anos de idade, identificou a presença de

espécies de *Salmonella* nas hemoculturas de indivíduos com registro de aidséticos, perfazendo um total de 450 casos por cem mil habitantes/ano contra uma taxa de dois casos por cem mil pessoas/ano entre aqueles não regis-

trados¹⁹. Uma evidência adicional de que pacientes com salmonelose são mais suscetíveis à doença invasiva é fornecida pelo *National Salmonella Surveillance System*. Embora a maior parte dos isolados de *Salmonella* comunicados ao CDC seja de amostras de fezes, a proporção de isolados de amostras de sangue, que foram coletados em pacientes de 25-49 anos de idade, em Nova York, New Jersey e no Distrito de Columbia (áreas com alta incidência de AIDS), aumentou de 3% (1978-1982 [período pré-AIDS]) para 14% (1983-1987)²⁰ e 19% (1988-1992), de acordo com dados (não publicados) do CDC.

Nos indivíduos imunocompetentes, a septicemia por *Salmonella* é rara, entretanto, a recorrência naqueles infectados pelo HIV e não submetidos à quimioterapia é de aproximadamente 45%⁵. Aparentemente, esta recorrência é devido à uma ação incompleta do sistema de imunidade mediada por célula no combate à infecção primária. Em alguns indivíduos infectados pelo HIV, tem havido recorrência de bacteremia por *Salmonella*, apesar de a terapia adequada ter sido realizada, durante a qual as concentrações séricas dos antimicrobianos excederam as suas concentrações mínimas inibitórias (CMIs)²¹. Em pacientes infectados pelo HIV, as fluoroquinolonas, principalmente a ciprofloxacina (500-750mg, VO), têm sido eficazes na supressão da recorrência de septicemia por *Salmonella*, embora a terapia tenha que ser de longa duração²². Sulfametoxazol-trimetropim (SMX + TMP) é geralmente a primeira linha de tratamento de salmoneloses em crianças. São necessários mais estudos para determinar se outros antibióticos (incluindo SMX + TMP) são eficazes na supressão da recorrência de septicemia por *Salmonella* em indivíduos infectados pelo HIV.

O antiviral zidovudina (azidotimidina), que está disponível, desde 1987, para os indivíduos infectados pelo HIV, também tem ação antibacteriana. Ele inibe o crescimento das espécies de *Salmonella* e pode prevenir as infecções primárias e a septicemia recorrente provocadas por estas bactérias. Entretanto, são necessárias novas pesquisas para confirmação^{23,26}.

Um estudo, realizado por Dellamonica *et al.*²⁵, demonstrou que oito pacientes infectados pelo HIV e com septicemia por *Salmonella* tinham recebido zidovudina (1.200mg/dia) durante um período de tempo significativamente menor em comparação a 16 aidséticos em condição semelhante e que não tinham salmonelose. O acompanhamento (durante um ano) de indivíduos infectados pelo HIV e portadores de septicemias por *Salmonella*, cujas hemoculturas foram negativas com a antibioticoterapia, mostrou uma taxa de recorrência de 53% (9 em 17) entre aqueles não tratados com zidovudina contra 0% daqueles que receberam cerca de 600mg do antiviral/dia²⁶. As salmoneloses resistentes à zidovudina têm sido identificadas, mas a freqüência desta resistência ainda não é conhecida^{26,27}. Novos estudos

Nos EUA, as *Salmonella* estão entre as bactérias mais comumente isoladas de indivíduos com diarreia aguda.

são necessários para determinar a influência de outras drogas antivirais ou de antibióticos (SMX + TMP) sobre a incidência de salmoneloses em indivíduos infectados pelo HIV.

A partir de setembro de 1987, a supervisão do CDC incluiu a septicemia recorrente por salmonelas não-tifóide (SRSNT) entre as doenças indicadoras da AIDS²⁸. Dados sobre SRSNT em indivíduos com AIDS estão disponíveis no *National HIV/AIDS Surveillance System*, mas a SRSNT somente é comunicada ao CDC, se for a primeira doença indicadora de AIDS acusada pelo paciente. Geralmente, a SRSNT não é comunicada, se for desenvolvida após uma outra doença indicadora de AIDS. Informação sobre SRSNT também não é coletada separadamente de outras infecções bacterianas recorrentes, em crianças menores de 13 anos de idade.

Entre os 274.150 adolescentes e adultos, nos quais a AIDS foi diagnosticada e comunicada ao CDC, durante o ano de 1992, 1.063 (0,38%) tinham o diagnóstico de SRSNT. Nos últimos anos, esta proporção declinou de 0,44% (1985-1987) e 0,45% (1988-1990) para 0,28% (1991-1992). Indivíduos com AIDS, residentes no Nordeste, apresentam a mais alta proporção de SRSNT (0,53%) em comparação com aqueles residentes no Sul (0,28%). Esta maior taxa de SRSNT no Nordeste também foi constatada em um levantamento de 1.800 aidéticos (1989), realizado em seis hospitais e clínicas da cidade de Nova York, no qual a proporção de AIDS (diagnosticada pela presença de SRSNT) foi de 2%²⁹.

Nem todos os sorotipos de espécies de *Salmonella* apresentam a mesma probabilidade de desenvolver SRSNT²⁰. Alguns sorotipos são "oportunisticamente invasivos" e tendem mais a causar doenças invasivas em indivíduos imunocomprometidos. As razões desta diferença são desconhecidas. Sorotipos "oportunisticamente invasivos" comuns incluem *Salmonella typhimurium*, *Salmonella enteritidis* e *Salmonella dublin*²⁰. Parece que a *Salmonella heidelberg* e a *Salmonella thypi* não são mais invasivas em indivíduos imunocomprometidos do que nos hospedeiros normais (CDC, dados não publicados).

Uma vez que certos sorotipos de *Salmonella* estão associados à maior probabilidade de doença invasiva, as diferenças geográficas, na proporção dos aidéticos com SRSNT, podem estar, em parte, relacionadas à variação da prevalência de sorotipos de *Salmonella* nas diferentes regiões dos EUA. A *S. enteritidis* é o sorotipo predominante no Nordeste e, em comparação com outros sorotipos, está mais frequentemente associada à invasão²⁰. Em Nova York (1985-1988), 69-80% das espécies de *Salmonella*, que foram isoladas de amostras de sangue de aidéticos, foram de *S. enteritidis*, em comparação aos 30% isolados de amostras de fezes¹⁹.

Nos indivíduos infectados pelo HIV, a fonte da maioria das infecções por *Salmonella* é provavelmente semelhante àquela para o resto da população – consumo de alimentos contaminados com as espécies desta bactéria. Alguns produtos de origem animal, incluindo carnes, aves domésticas, ovos e laticínios, podem estar conta-

minados com salmonelas. Quando são ingeridos crus ou inadequadamente cozidos, esses alimentos podem ser responsáveis por infecções e também contribuem para as contaminações cruzadas. A *S. enteritidis* está frequen-

temente associada ao consumo de ovos crus ou mal passados, enquanto a *S. dublin*, por sua vez, está associada à pecuária e pode ser transmitida ao homem pelo consumo de carne e leite (e seus derivados) de bovinos³⁰. Diversos trabalhos têm sido publicados, observando a questão das salmoneloses provocadas pelas subespécies de *Salmonella arizonae*, em indivíduos infectados com HIV, que as contraíram pela ingestão de cápsulas que continham carne de cascavel como agente medicamentoso³¹. Outras fontes (em potencial) de contaminação com espécies de *Salmonella* incluem os contatos com animais de estimação, especialmente répteis e filhotes de cachorros e gatos (idade abaixo de seis meses) com diarreia³².

INFECÇÕES POR CAMPYLOBACTER – CAMPYLOBACTERIOSES

No final da década de 1970, as espécies de *Campylobacter* foram reconhecidas como uma importante causa de doenças diarreicas^{33,34} e, atualmente, são os patógenos mais frequentemente encontrados nas culturas de fezes diarreicas³⁵. O *National Campylobacter Surveillance System*, um sistema passivo de levantamento baseado em dados de laboratório, semelhante ao *National Salmonella Surveillance System*, recebe comunicados da ordem de cinco casos (confirmados em laboratório) de infecções por *Campylobacter* por cem mil pessoas/ano³⁶. Em contrapartida, um estudo baseado em dados laboratoriais (Washington, 1985), realizado em uma organização de assistência à saúde, no qual todas as amostras eram de fezes diarreicas, as culturas para espécies de *Campylobacter* foram positivas na proporção de 50 casos por cem mil pessoas/ano, uma resposta mais coerente com a taxa nacional esperada do que aquela verificada pelo próprio sistema nacional de levantamento epidemiológico³⁴.

Os indivíduos aidéticos correm, aparentemente, um risco maior de contrair infecções por *Campylobacter*, mas, não se sabe se este risco é maior no início do curso da AIDS. Em Los Angeles (1983-1987), a incidência de campilobacteriose entre indivíduos com AIDS foi de 519 casos por cem mil pessoas/ano – 39 vezes mais alta do que a taxa de toda a população³⁷. Uma vez que apenas uma pequena proporção das infecções por *Campylobacter* é comunicada às autoridades responsáveis pela saúde pública³⁶, a verdadeira incidência de campilobacteriose entre indivíduos infectados pelo HIV pode ser muito mais alta.

Embora tenham sido feitos inúmeros registros de septicemia por *Campylobacter jejuni* em indivíduos com AIDS³⁸, ainda não se sabe se as campilobacterioses são mais invasivas em infectados pelo HIV do que naqueles não infectados. Um estudo realizado em Los Angeles (1983-1987) sugeriu que a campilobacteriose é mais

Nos indivíduos infectados pelo HIV, as salmoneloses favorecem as doenças invasivas severas.

invasiva em aidéticos – espécies de *Campylobacter* foram isoladas de amostras de sangue de quatro (16%) dos 25 pacientes aidéticos com campilobacteriose, contudo, nenhuma foi isolada de 50 indivíduos com infecção por *Campylobacter*, mas não aidéticos, e que tinham sido agrupados por idade, sexo, raça e ano de aparecimento da campilobacteriose³⁷. Todavia, não foi constatada nenhuma associação com doença invasiva numa série de 30 pacientes infectados pelo HIV e portadores de campilobacteriose, que foram estudados em um hospital de Londres, entre 1986 e 1991¹⁵. Ademais, não houve aumento na proporção dos isolados de amostras de sangue comunicados ao *National Campylobacter Surveillance System*, durante o ano de 1989, mesmo entre os grupos mais afetados pela AIDS. A proporção de isolados de *Campylobacter* de amostras sanguíneas de homens entre 25 e 49 anos de idade foi de 0,2% (1978-1983) e também de 0,2% (1984-1989) (CDC, dados não publicados).

Vários casos de bacteremia por *Campylobacter fetus* já foram diagnosticados em indivíduos infectados pelo HIV, porém não se sabe se a frequência das infecções por *C. fetus* aumentou entre esses indivíduos³⁹. Raros casos de bacteremia causada por *C. cinaedi*, *C. fennelliae* (chamadas originalmente *Campylobacter-like organisms* [CLOs]) e *C. lari* (inicialmente denominada *C. laridis*) têm sido descritos em indivíduos infectados por HIV^{40,42}. Além de bacteremias, as infecções por *C. jejuni* e *C. cinaedi*, em pacientes infectados pelo HIV, têm resultado em diarreia demorada e infecções persistentes ou recorrentes^{43,44}. Embora a eritromicina seja o agente antimicrobiano mais freqüentemente empregado no combate às infecções por *Campylobacter*, ela tem falhado na erradicação destas infecções, enquanto o tratamento prolongado tem induzido resistência em alguns pacientes. Em contraste, a terapia com ciprofloxacina (550mg, 2 x dia, durante 14 dias) proporcionou a erradicação da campilobacteriose em, pelo menos, dois pacientes com infecções recorrentes^{42,45}.

As infecções por *Campylobacter* têm sido diagnosticadas em indivíduos infectados pelo HIV, tanto com altas e baixas contagens de células CD4, entretanto, parece que elas têm maior probabilidade de ocorrência em indivíduos mais severamente imunocomprometidos. A média das contagens de linfócitos CD4 (determinada em um hospital) para 30 indivíduos infectados pelo HIV e portadores de campilobacteriose foi de $108 \times 10^6/l$ – variação de $2-762 \times 10^6/l^{15}$.

Na população em geral, a causa mais comum de infecções esporádicas por *C. jejuni* parece ser a ingestão ou a manipulação de carne de aves domésticas, crua ou mal passada³⁴.

É possível que esta seja a mesma fonte de contaminação dos indivíduos infectados pelo HIV. Em San Francisco (EUA), um estudo controle, realizado em homens infectados pelo HIV, mostrou uma associação de campilobacteriose por *C. jejuni* à ingestão de frango e/ou ovos mal passados e ao ato de comer ou beber durante a preparação de frangos crus⁴⁶. Outros estudos

da população em geral têm demonstrado que a ingestão de leite cru ou de água não tratada e o contato com animais de estimação (especialmente filhotes de cães e gatos com diarreia) são fontes (em potencial) de infecções por *Campylobacter*^{32,34}. As fontes de infecções por *C. coli* podem ser as mesmas para *C. jejuni*, mas as fontes para CLOs (*C. fetus*, *C. cinaedi* e *C. fennelliae*) estão bem esclarecidas.

INFECÇÕES POR LISTERIA – LISTERIOSES

A listeriose, uma doença rara, mas séria, que é causada por *Listeria monocytogenes*, foi documentada, pela primeira vez, durante a investigação de um surto epidêmico provocado por alimentos contaminados com a bactéria⁴⁷.

Nos últimos anos, têm sido acumuladas evidências de que a transmissão de *L. monocytogenes* pela ingestão de alimentos também resulta em casos esporádicos de listeriose⁴⁸. Embora o trato gastrointestinal seja a porta de entrada da *L. monocytogenes*, a listeriose manifesta-se tipicamente por bacteremia e meningite.

De acordo com os registros do *National Bacterial Meningitis Surveillance System*, que foram produzidos graças às comunicações feitas aos departamentos estaduais de saúde e ao CDC, a incidência de listeriose é de aproximadamente 0,05 casos por cem mil pessoas/ano (CDC, dados não publicados). Em contraste, a incidência de listeriose, registrada em um levantamento do lixo hospitalar de hospitais de pronto-atendimento da rede federal (EUA), entre 1980 e 1982, foi da ordem de 0,4 casos por cem mil pessoas/ano⁴⁹. A estimativa mais precisa da incidência de listeriose é fornecida por um sistema de levantamento epidemiológico, que é baseado em dados laboratoriais, conduzido pelo CDC em cooperação com os departamentos municipais e estaduais de saúde, nos postos avançados de saúde (EUA), que têm um agregado de 34 milhões de indivíduos. Nestes postos, em 1986, a incidência de listeriose era de 0,7 casos por cem mil pessoas/ano⁵⁰.

A incidência de listeriose é muito mais alta entre os infectados pelo HIV do que na população em geral. Num estudo recente, desenvolvido em Atlanta (EUA), a incidência desta infecção bacteriana entre os infectados pelo HIV foi de 52 casos por cem mil pessoas/ano – além de 60 vezes o índice da população como um todo⁵¹. A incidência de listeriose entre aidéticos foi ainda mais alta – 115 casos por cem mil pacientes/ano, ou seja, 145 vezes àquela da população⁵¹. Estudos anteriores, também realizados em aidéticos (San Francisco⁴⁸ e Los Angeles⁵²), encontraram, respectivamente, 210 e 130 casos por cem mil pacientes/ano. A incidência de listeriose entre indivíduos infectados pelo HIV poderia ser até mais alta, não fossem a antibioticoprofilaxia e o uso (longo prazo) de agentes antimicrobianos. Por exemplo, a combinação SMX + TMP, que tem sido usada profilaticamente contra pneumonia provocada por *Pneumocystis carinii* (PPC), em alguns indivíduos infectados pelo HIV, desde a década de 1980⁵³, é reco-

*Alguns sorotipos
tendem mais a causar
doenças invasivas
em indivíduos
imunocomprometidos.*

nhecida como eficaz no tratamento das infecções por *L. monocytogenes*, tanto em imunossuprimidos e imunocompetentes⁵⁴. Não é conhecida a influência de outros antibióticos ou de antivirais na incidência de listeriose em indivíduos infectados pelo HIV.

Geralmente, os adultos com listeriose têm bacteremia ou meningite, que repondem bem à antibioticoterapia⁵⁵, mesmo que o paciente esteja infectado por HIV^{56,57}. Entre os indivíduos portadores do HIV, a listeriose aparece tipicamente como manifestação tardia da AIDS, ocorrendo mais freqüentemente⁵¹, quando a contagem de células CD4 é inferior a 50/mm³. Embora não existam trabalhos publicados sobre o acompanhamento (longo prazo) de listeriose em indivíduos infectados pelo HIV, não têm havido registros de infecções recorrentes posteriores à descontinuação da antibioticoterapia^{46,57}.

Embora não existam publicações de estudos sobre os fatores de riscos, nos casos esporádicos de listeriose em indivíduos infectados pelo HIV, parece que as fontes de infecções deste grupo são semelhantes àquelas que infectam a população em geral. Casos esporádicos e pequenas aglutinações de listeriose na população geral têm sido associados à ingestão de alimentos inadequadamente preparados – frango mal passado, queijos moles, cachorro-quente, patês, etc.^{48,58,59}. *L. monocytogenes* é freqüentemente isolada do meio ambiente, enquanto o consumo de alimento contaminado por essa espécie não é um fato comum⁶⁰.

INFECÇÕES POR SHIGELLA – SHIGELOSES

Nos EUA, as espécies de *Shigella* são bactérias patogênicas comumente isoladas de pacientes com diarreia aguda⁶¹. Da mesma forma que as salmoneloses, apenas 5% das infecções por *Shigella* são comunicadas ao *National Shigella Surveillance System*, um sistema de levantamento epidemiológico baseado em dados laboratoriais, semelhante àqueles específicos para a salmonelose e campilobacteriose⁶².

A incidência de shigelose (confirmada por meio de exames laboratoriais e registrada no CDC) é de aproximadamente 7,5 casos por cem mil pessoas/ano⁶³. Em 1985, um estudo, realizado com culturas de fezes diarreicas, por uma organização de assistência à saúde (Washington-EUA), registrou incidência de sete casos por cem mil pessoas/ano⁴. Nos EUA, a *S. sonnei* contribui com cerca de 70% dos casos isolados de *Shigella*⁶⁴. Nos últimos anos, a incidência de infecções por *S. flexneri*, entre homens jovens, tem aumentado em algumas cidades, aparentemente, devido à transmissão por meio de relações sexuais entre homossexuais masculinos^{64,66}.

Embora os homossexuais masculinos possam representar um grupo de risco na transmissão de shigelose, não se sabe se a infecção por HIV aumenta esse risco⁶⁷. Hueber *et al.*⁶⁸, em um estudo publicado em 1993, sugerem que a incidência de shigelose entre aqueles infectados pelo HIV é semelhante àquela

verificada na população de homossexuais sexualmente ativa.

Entretanto, a bacteremia, uma complicação rara nas shigeloses em adultos⁶⁷, pode ser mais comum em indivíduos infectados pelo HIV, uma

vez que, pelo menos, 13 casos de bacteremia por *Shigella*, naqueles infectados pelo HIV, foram publicados na literatura inglesa^{66,68,69,70}. Outra evidência de que uma maior proporção de pacientes aidséticos desenvolve bacteremia por *Shigella* é dada pelo *National Shigella Surveillance System*. A proporção de *Shigella* isolada de amostras de sangue de humanos (entre 25 e 49 anos de idade), em Nova York, New Jersey e Distrito de Columbia (áreas de alta incidência de AIDS), cresceu de 0,1% (1976-1980) para 0,3% (1981-1985) e 0,4% (1986-1990). Nesses mesmos períodos, as proporções de *S. flexneri* foram, respectivamente, 0,2%, 0,6% e 0,9% (CDC, dados não publicados).

Bacteremia por *Shigella* tem ocorrido em casos brandos e severos de shigelose, tanto no estágio inicial e nos avançados de AIDS. Esta bacteremia tem precedido e acompanhado outras infecções oportunistas^{67,69,70}. As recorrências de bacteremias por *Shigella* têm sido descritas mesmo nos casos de shigeloses, quando a antibioticoterapia foi realizada de forma clinicamente correta^{67,71,72}.

Desde que os únicos hospedeiros naturais das espécies de *Shigella* são os seres humanos e outros primatas, praticamente todos os casos de shigelose humana são fontes humanas. A rota mais comum de transmissão de shigelose é o contato pessoa-pessoa. Embora surtos de shigelose comumente envolvam crianças (mais freqüentemente aquelas agrupadas em creches), ainda não há registro que caracterize o aumento da taxa dessa infecção entre crianças infectadas pelo HIV. A transmissão de shigelose pela água e pelos alimentos também ocorre. O rastreamento de surtos de origem alimentar tem possibilitado a identificação dos manipuladores (contaminados) dos alimentos como fontes de transmissão da *Shigella*.

INFECÇÕES POR VIBRIO

Os vibrios são bactérias de vida livre, que vivem em altas concentrações salinas e fazem parte da flora marinha normal nas águas quentes das costas dos EUA. Espécies de *vibrio* foram isoladas em 95% das amostras coletadas do Golfo do México⁷³.

O pico das contagens ocorre durante os meses de verão⁷⁴. Moluscos e conchas (mariscos, mexilhões e outros) concentram as espécies de *Vibrio* em seus tecidos, servindo, dessa forma, como fonte de contaminação. Estudos realizados em moluscos crus vendidos em mercados mostraram a presença de *Vibrio* em 5-10% desses frutos do mar⁷⁵.

Muitas espécies de *Vibrio* são reconhecidas como patógenos humanos, incluindo *V. cholerae* 01, *V. cholerae* 0139, outros *V. cholerae* não 01, *V. parahaemolyticus* e *V. vulnificus*^{76,77}. As manifestações clínicas das infecções por *Vibrio* variam, mas incluem gastroenterites (bran-

*A listeriose
manifesta-se
tipicamente por
bacteremia
e meningite.*

das e severas), septicemia e feridas infectadas⁷⁷. Dentre as infecções por espécies diferentes dos *V. cholerae* 01 e 0139, são comunicadas ao CDC apenas aquelas identificadas pelo programa de levantamento passivo regional, que envolve cinco estados da Costa do Golfo. Nestes estados, os departamentos municipais e estaduais de saúde preenchem um formulário de investigações e o enviam ao CDC⁷⁸.

Em 1989, a incidência estadual específica de infecções por *Vibrio* variou de 0,2-0,7 casos por cem mil pessoas/ano, com a maioria dos pacientes apresentando quadro de gastroenterite. Na Flórida, desde 1981, todas as infecções por *Vibrio* têm sido devidamente registradas com a incidência em torno de 0,5% dos casos por cem mil pessoas/ano (1981-1988)⁷⁹. Contudo, os sistemas de levantamento têm subestimado a verdadeira incidência desta infecção, uma vez que muitos laboratórios não utilizam o meio que contém tiosulfato-citrato-sais biliares-sacarose (TCBS), para identificação do *Vibrio* nas amostras de fezes e, conseqüentemente, o levantamento é incompleto.

O número de indivíduos infectados por HIV e com septicemia por *Vibrio* é pequeno^{80,81}. Todavia, embora esses indivíduos, aparentemente, não estejam sob risco de infecção por este tipo de bactéria, eles podem estar mais vulneráveis às doenças invasivas⁸². As infecções por *V. vulnificus*, *V. paraemolyticus* e, possivelmente, *V. cholerae* não 01 têm maior chance de causar septicemia

primária em indivíduos com doenças hepáticas (hepatite ativa crônica, cirrose ou doença de armazenamento de ferro) ou imunossuprimidos (portadores de insuficiência renal crônica, com câncer ou diabéticos)^{82,83,84}. Infecções extra-intestinais por *Vibrio* resultam, freqüentemente, em distúrbios séricos ou óbito^{82,83}. A maioria dos pacientes com septicemia primária provocada por *Vibrio* tem história de ingestão recente de frutos do mar mal cozidos, especialmente ostras cruas. Isto pode ser evitado mediante o cozimento adequado desses alimentos⁸⁵.

Na Flórida, a incidência de septicemia por *Vibrio* entre indivíduos com doenças hepáticas e que comem ostras é de 83 casos por cem mil pessoas/ano, uma taxa que caracteriza um risco 40 vezes maior do que aquele a que estão sujeitos os indivíduos sem doenças hepáticas e 200 superior ao risco a que estão expostos aqueles que não comem ostras nem têm problemas hepáticos⁷⁹. Até o momento, não foi descrito nenhum aumento de risco de infecção por *V. cholerae* 01 em indivíduos infectados pelo HIV.

O *V. vulnificus* e, possivelmente, o *V. cholerae* não 01 também podem causar severas infecções ulcerativas^{83,84}. Os pacientes que apresentam este tipo de infecção geralmente têm história de exposição recente à água salgada ou vida marinha – condições que, freqüentemente, implicam na existência de uma ferida aberta ou abrasão. Freqüentemente a ferida permanece incurável, durante o contato com a água do mar.

O *V. vulnificus* e, possivelmente, o *V. cholerae* não 01 também podem causar severas infecções ulcerativas^{83,84}. Os pacientes que apresentam este tipo de infecção geralmente têm história de exposição recente à água salgada ou vida marinha – condições que, freqüentemente, implicam na existência de uma ferida aberta ou abrasão. Freqüentemente a ferida permanece incurável, durante o contato com a água do mar.

Quadro

Infecções bacterianas de origem alimentar ocorridas freqüentemente ou com severidade em indivíduos infectados pelo HIV

Agente infectante	Manifestações clínicas comuns nas indivíduos infectados com HIV	Amplificação do risco: pessoa infectada com o HIV x não infectada	Fontes comuns de infecções	* Outras fontes de infecções
Espécie de Salmonella	Diarréia, septicemia	20-100 vezes	Alimentos de origem animal	Animais de estimação
Campylobacter Jejuni	Diarréia, possível Bacteriemia	30 vezes	Aves domésticas	Água comtaminada, animais de estimação
Outras espécies de Campylobacter	Possível bacteriemia	Desconhecida	Desconhecida	Desconhecida
Listeria monocytogena	Meningites, Bacteriemia	150-280 vezes	Cachorro quente, queijo mole, Guloseimas	Desconhecida
Espécie de Shigella	Diarréia (freqüentemente sanguinolenta), possível bacteriemia	Desconhecida	Transmissão pessoa-pessoa	Alimentos e água
Espécie de Vibrio não colérico	Possível bacteriemia	Desconhecida	Mariscos e outros moluscos de conchas	Água salgada

PREVENÇÃO DAS INFECÇÕES BACTERIANAS ENTÉRICAS

EM INDIVÍDUOS INFECTADOS PELO HIV

A maior parte das infecções bacterianas entéricas pode ser evitada, desde que a população seja instruída quanto às medidas preventivas. Os indivíduos infectados pelo HIV devem ser informados sobre o seu maior potencial de risco para a contração destas infecções e aconselhadas a seguirem os cuidados recomendados pelas equipes de saúde^{86,87}.

PREVENÇÃO DA EXPOSIÇÃO ÀS BACTÉRIAS

HIGIENE ALIMENTAR

Os indivíduos infectados pelo HIV não deveriam ingerir (principalmente crus ou mal passados) os seguintes alimentos: ovos, carnes de frango e vermelha e frutos do mar (incluindo mariscos, mexilhões e ostras). Os ovos crus podem participar de alguns pratos, como molho holandês, certos tipos de salada, tiramisu, sorvetes e maioneses feitos em casa, farinha, suspiro e gemada. Carnes de frango e vermelha (incluindo hambúrguer) deveriam ser bem passadas e sem tempero. Aqueles infectados pelo HIV também não deveriam consumir leite cru ou não pasteurizado e produtos laticínios não pasteurizados. Todos os alimentos devem ser cuidadosamente lavados antes de serem consumidos.

As contaminações cruzadas entre os alimentos podem ser evitadas mediante estocagem e manipulação cuidadosas. As carnes cruas devem ser separadas dos demais alimentos. Mãos, balcões (e facas) de cortes e outros utensílios devem ser bem lavados, após a manipulação dos alimentos e entre as manipulações de alimentos diferentes.

Os indivíduos infectados pelo HIV também devem evitar o consumo de queijos moles, patê e outras guloseimas, uma vez que estes gêneros estão associados a casos de listeriose, de acordo com alguns estudos. Embora a listeriose não seja uma doença muito comum, ela se torna mais séria e também mais freqüente entre os portadores do HIV. Esses estudos mostram ainda uma associação entre listeriose e certas refeições prontas, que, não necessariamente, exigem reaquecimento anterior ao consumo, como cachorro-quente e fatias de frios. Portanto, aqueles contaminados pelo HIV devem evitar o consumo desses alimentos ou reaquecê-los (até a emissão de vapores).

O FDA e o CDC têm preparado panfletos e vídeos sobre os cuidados com a alimentação segura para os portadores de HIV. Estas publicações são conhecidas por "Eating Defensively: Food Safety Advice for Person with AIDS". Para requerer uma cópia da brochura ou do vídeo-tape, basta escrever para *AIDS Informations Clearinghouse*, P.O. Box 6003, Rockville, Maryland 20850 - USA, ou ligar para o telefone (800) 458-5231. O panfleto é gratuito, mas o vídeo-tape custa US\$ 8.95.

Apenas 5% das infecções por Shigella são comunicadas ao National Shigella Surveillance System.

CONTATO COM ANIMAIS

Embora o risco de adquirir uma infecção oportunista diretamente de um animal de estimação ou de outro animal qualquer seja baixo, algumas recomendações têm sido feitas para reduzir ainda mais este risco^{33,88}. Ao receberem um novo cão ou gato, os indivíduos infectados pelo HIV devem optar pelos animais adultos (sadios) e não pelos jovens (com idade inferior a seis meses), especialmente se estes estiverem com diarreia, uma vez que os animais jovens são fontes (mais prováveis) de contaminações por *Salmonella* ou *Campylobacter* do que os animais adultos⁸⁸. Os indivíduos infectados pelo HIV devem ser particularmente cuidadosos quanto ao que os seus animais de estimação comem e bebem. Estes animais não devem receber como ração os seguintes alimentos (crus ou mal passados): carnes de frango e vermelha e ovos. Os líquidos devem ser servidos apenas em recipientes próprios e higiênicos. Evitar que os animais de estimação procurem se alimentar com os restos de latas de lixo (e, até mesmo, que comam outros animais) é um dos principais cuidados que os donos devem ter, principalmente aqueles contaminados pelo HIV. Esses indivíduos devem lavar as mãos sempre que mantenham contato direto com os seus animais de estimação, especialmente, anteriormente às refeições. Evitar contato com as fezes desses animais também é um dos cuidados fundamentais que os indivíduos infectados pelo HIV devem ter.

Os indivíduos infectados pelo HIV devem estar bem atentos quanto à saúde de seus animais de estimação, pois, qualquer sintoma de doença, por mais simples que seja, deve ser motivo de uma visita ao veterinário. No caso de animais com diarreia, as suas fezes devem ser imediatamente submetidas a culturas para identificação de espécies de *Salmonella* e *Campylobacter*. Evitar contatos com esses animais, durante o tratamento da diarreia, é a medida preventiva mais relevante para ser assumida por indivíduos infectados pelo HIV.

Também devem evitar contatos com répteis (lagartos, cobras e tartarugas) devido às altas taxas de *Salmonella* que colonizam estes animais³³. Esses indivíduos devem utilizar luvas quando tiverem que manter contato direto com os seus répteis. Nenhum tratamento de réptil, para debelar infecção por *Salmonella*, erradica a sua condição de carreador de microrganismos.

VIAGENS

A chamada diarreia dos viajantes, freqüentemente de origem alimentar (água e alimentos contaminados), é um risco particular para indivíduos infectados pelo HIV, principalmente quando viajam para países em desenvolvimento^{89,90}. A diarreia do viajante é usualmente adquirida pela ingestão de água e alimentos contaminados por fezes.

Na prevenção da diarreia do viajante, uma inspeção meticulosa das características dos alimentos (sólidos ou líquidos), que serão consumidos, funciona como exce-

Em 1989, a incidência estadual específica de infecções por Vibrio variou de 0,2-0,7 casos por cem mil pessoas/ano.

lente medida profilática. Indivíduos infectados pelo HIV devem evitar o consumo de qualquer alimento que apresente suspeita de estar contaminado, particularmente frutas, vegetais, carnes cruas (ou mal passadas), água da torneira, sorvetes e laticínios não pasteurizados, como também e principalmente, comidas e bebidas preparadas por vendedores de rua.

PREVENÇÃO DE DOENÇAS

VIAGEM

Geralmente, a profilaxia antimicrobiana não é recomendada para viajantes⁹¹. A efetividade de tal medida depende do perfil de resistência dos patógenos gastrintestinais do indivíduo – um perfil quase sempre desconhecido^{91,92}. Por outro lado, os agentes antimicrobianos disponíveis podem promover efeitos colaterais de consequência (muitas vezes) sérias e/ou a seleção de organismos resistentes (e até multirresistentes).

Alguns estudos têm mostrado que a utilização profilática de doxiciclina ou a associação SMX + TMP previne a diarreia do viajante. Parece que as fluoroquinolonas também são eficazes nesta profilaxia, entretanto, ainda necessita de maiores estudos. Apesar desses dois dados, a medida mais aconselhada na prevenção da diarreia do viajante ainda é a meticulosa inspeção das características daquilo que os indivíduos infectados pelo HIV comem e/ou bebem⁹¹. Entretanto, em indivíduos infectados pelo HIV, a profilaxia antimicrobiana poderá ser uma providência importante, na dependência do nível de suas defesas imunológicas para a região para onde se dirijam e da duração da viagem.

O emprego das fluoroquinolonas, da mesma forma que para a ciprofloxacina (500mg, VO), pode ser útil naqueles indivíduos para os quais a profilaxia antimicrobiana é indicada⁸⁹. Como alternativa (em geral, para crianças, gestantes e indivíduos já em uso de SMX + TMP, como medida profilática contra PCP), a associação SMX + TMP pode oferecer alguma proteção contra a diarreia do viajante, embora alguns organismos patogênicos sejam resistentes a estas drogas. Para indivíduos infectados pelo HIV, o risco de toxicidade deve ser avaliado, anteriormente ao uso da associação SMX + TMP, apenas como prevenção para viagem.

Os agentes antimicrobianos, como as fluoroquinolonas (p. ex., ciprofloxacina [500mg, VO]), devem ser prescritos para aqueles infectados pelo HIV, anteriormente à realização de viagens para países em desenvolvimento – ainda que já estejam em uso de SMX + TMP –, de modo que, a ciprofloxacina pode ser tomada, a título de terapia empírica, caso ocorra diarreia do viajante durante a viagem^{89,90}. Apesar da prescrição usual de ciprofloxacina, durante três dias, como terapia empírica em imunossuprimidos, deve ser feita a manutenção da droga durante sete dias, para prevenir infecções gastrintestinais, principalmente aquelas provocadas por patógenos invasivos, como as espécies de *Salmonella*.

O uso de antibióticos alternativos (em geral, ácido nalidíxico), como terapia empírica para crianças e gestan-

tes, deve ser bem discutido quanto à sua conveniência. Os viajantes deverão consultar um médico, no caso de a diarreia ser severa e não responder à terapia empírica, presença de sangue nas fezes, se estiverem ocorrendo episódios de febre ou calafrios ou se sofrer alguma desidratação.

Ocasionalmente, as drogas antiperistálticas são usadas no tratamento de diarreias; entretanto, elas não devem ser oferecidas a pacientes com febre muito alta ou registro de fezes sanguinolentas. O emprego dessas drogas deve ser interrompido, caso os sintomas persistam além de 48 horas⁹¹. Agentes antiperistálticos não devem ser ministrados a crianças.

IMUNIZAÇÃO

Nos países onde a febre tifóide é endêmica, as infecções por *S. typhi* podem ser mais frequentemente diagnosticadas em indivíduos infectados pelo HIV do que na população em geral⁹³. Portanto, os portadores de HIV e que viajam para esses países estão sob maior risco contraírem infecção por *S. Typhi* e, portanto, precisam ser orientados quanto às medidas preventivas⁹⁴. Esses indivíduos devem ser imunizados com uma das duas vacinas parenterais inativas disponíveis⁹⁵. A vacina tifóide viva atenuada (TY21a) não é recomendada para portadores de HIV⁹⁶.

A vacina contra cólera não é rotineiramente feita nos viajantes dos EUA, porque o risco de infecção é extremamente baixo e a vacina disponível desenvolve apenas 50% de proteção, durante 3-6 meses. Os indivíduos infectados pelo HIV não são reconhecidos como grupo de risco de infecção pela cólera.

DOENÇAS INVASIVAS

Até o momento, não foi realizado nenhum estudo controlado sobre o tratamento antimicrobiano em indivíduos infectados pelo HIV, portadores de gastroenterite por *Salmonella*.

Para os indivíduos imunocompetentes, a antibioticoterapia pode ampliar o tempo de presença das espécies de *Salmonella* nas fezes e, portanto, não é geralmente recomendada, entretanto, muitos clínicos recomendam que esses indivíduos recebam terapia antimicrobiana para prevenção da difusão extra-intestinal de gastroenterite provocada por *Salmonella*.

As fluoroquinolonas, principalmente a ciprofloxacina (500-750mg, VO), podem ser usadas, quando for admitida a antimicrobianoterapia. Para as crianças, os antibióticos possíveis são SMX + TMP, ampicilina, cefotaxima, ceftriaxona ou cloranfenicol. As fluoroquinolonas (ciprofloxacina [500mg, VO]), em vez da eritromicina, devem ser empregadas no tratamento de infecção por *Campylobacter*.

PREVENÇÃO DA RECORRÊNCIA

Os indivíduos infectados pelo HIV e com septicemia por *Salmonella* necessitam de antimicrobianoterapia de

Ocasionalmente, as drogas antiperistálticas são usadas no tratamento de diarreias...

longa duração para a prevenção da recorrência. As fluoroquinolonas, especialmente a ciprofloxacina (500-750mg, VO), são as drogas mais frequentemente escolhidas neste caso. A associação de SMX + TMP é o tratamento de escolha para crianças.

PESQUISAS PRIORITÁRIAS

Numa decorrência desta revisão, fica evidente que há muito ainda a ser aprendido sobre as infecções bacterianas entéricas em indivíduos infectados pelo HIV, portanto, as seguintes áreas de pesquisa merecem ser priorizadas, na busca de resultados que esclareçam e orientem tanto clínicos e seus pacientes.

• **Epidemiologia** – Quais os riscos que outros microrganismos podem causar em indivíduos infectados pelo HIV, principalmente aqueles contaminantes dos alimentos: *Yersinia*, *Aeromonas* e *Campylobacter*? Quais são as fontes mais importantes e os mecanismos de transmissão das infecções provocadas por *Salmonella*, *Campylobacter*, *Listeria*, *Shigella* e *Vibrio* nos portadores de HIV? Por que os indivíduos infectados pelo HIV são mais suscetíveis às infecções por *Salmonella*, *Campylobacter* e *Listeria* do que o restante da população? Quais são os fatores de risco (número de células CD4, presença de outras infecções e uso de medicamentos) que estão associados em indivíduos infectados pelo HIV com: a) bacteremias provocadas por *Salmonella*, *Campylobacter*, *Listeria*, *Shigella* e *Vibrio*; b) aumento do risco de recorrência das infecções por *Salmonella*, *Campylobacter* e *Shigella*; c) aumento do risco de morte, devido às infecções com eses patógenos? Como o uso de zidovudina, ddC (2',3'-dideoxicidina) ou ddI (2',3'-dideoxi-inosina), no combate ao HIV, tem influenciado na incidência e prevalência de salmoneloses, bacteremia por *Salmonella*, recorrência de septicemia por *Salmonella* e na mortalidade por salmonelose? Por acaso, o emprego da associação SMX + TMP na profilaxia da PCP influencia a incidência e a prevalência de salmoneloses ou de listeriose em indivíduos infectados pelo HIV?

• **Prevenção** – Qual o tipo de programa educacional que deve ser implantado para assegurar aos indivíduos infectados pelo HIV uma cadeia alimentar sem riscos de contaminação por *Salmonella*, *Campylobacter*, *Listeria*, *Shigella* ou *Vibrio*? Há diferentes níveis de produção de anticorpos contra as vacinas tifoide inativadas, nos diferentes estágios da progressão da AIDS? Poderia a vacina tifoide oral TY21a atenuada ser administrada a viajantes infectados pelo HIV (e com contagem de células CD4 < 500/mm³)? Os indivíduos infectados pelo HIV, em viagem para áreas com alto risco de desenvolvimento de diarreias do viajante, deveriam receber drogas antimicrobianas em caráter de profilaxia contra esta diarreia?

• **Tratamento** – Quais são as condutas terapêuticas (assumidas de acordo com os estágios da evolução da AIDS) a serem obedecidas para o combate das infecções

por *Salmonella*, *Campylobacter*, *Listeria*, *Shigella* e *Vibrio*? Cabe a mesma pergunta quanto ao combate da diarreia do viajante de etiologia desconhecida. Finalmente, deve ser tentada a melhor terapia que permita, pelo

menos, a minimização dos sintomas agudos e impeça a disseminação e a recorrência das infecções bacterianas entéricas em aidéticos.

RESUMO

Aqui a revisão de Frederick J. Angulo & David L. Swerdlow sobre epidemiologia, prevenção e prioridades de uma pesquisa futura das infecções entéricas bacterianas contraídas por indivíduos infectados pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV). Estes indivíduos são mais frequentemente infectados por *Salmonella*, *Campylobacter*, *Listeria* e, possivelmente, *Shigella* do que aqueles não infectados pelo vírus. Ademais, as infecções provocadas por *Shigella* (e, talvez, por *Campylobacter*) são, frequentemente, mais severas, recorrentes ou persistentes, quando ocorrem em indivíduos infectados pelo HIV. Estes indivíduos – ao contrário dos não infectados pelo vírus – também são presas mais fáceis de doenças mais sérias, quando contraem infecções por *Shigella* ou *Vibrio*. Os riscos dessas infecções secundárias podem ser reduzidos, quando são assumidas algumas precauções quanto a contatos com animais e às viagens. Os indivíduos infectados pelo HIV devem ser devidamente informados quanto ao seu maior risco em adquirir essas doenças e, também, aos cuidados que devem ser seguidos para evitá-las.

Unitermos: Infecções bacterianas, salmonelose, infecção pelo HIV.

SUMMARY

We review the epidemiology and prevention of and future research priorities for bacterial enteric infections in persons infected with human immunodeficiency virus (HIV). HIV-infected persons are more frequently infected with *Salmonella*, *Campylobacter*, *Listeria* and (possibly) *Shigella* species than are individuals not infected with HIV. In addition, *Salmonella* and (probably) *Campylobacter* infections are more likely to be severe, recurrent, or persistent and associated with extraintestinal disease when they occur in HIV-infected persons. Infections caused by *Shigella* and *Vibrio* species can also result in more serious disease in HIV-infected persons than in those not infected with HIV. Risk of these infections can be reduced with proper precautions, particularly those pertaining to food hygiene, animal contact, and travel. Individuals infected with HIV should be informed of their increased risk of acquiring these diseases and should be counseled on the recommended precautions. In: ANGULO, F.J. & SWERDLOW, D.L. – Bacterial enteric infections in persons infected with human immunodeficiency virus. *Clinical Infectious Diseases*, 21 (Suppl. 1):s84-s93, 1993.

Key words: bacterians infections, salmonellosis, HIV infection.

Endereço para correspondência:
Instituto de Biologia - UFF
Outeiro de São João Batista s/nº - CEP 24001-970 - Niterói-RJ
Cx. Postal 100.436

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BEAN, N.H. & GRIFFIN, P.M. - Foodborne disease outbreaks in the United States, 1973-1987. *Journal of Food Protection*, 53:804-17, 1990.
2. TAUXE, R.V. - Salmonella: a postmodern pathogen. *Journal of Food Protection*, 54:563-68, 1991.
3. HARGETT-BEAN, N.T., et al. - Salmonella isolates from humans in the United States, 1984-1986. *MMWR CDC Surveill. Summ.*, 37(SS-2):25-31, 1988.
4. MacDONALD, K.L., et al. - Escherichia coli 0157:H7: an emerging gastrointestinal pathogen. Result of a one-year, prospective, population-based study. *JAMA*, 259:3567-570, 1988.
5. SPERBER, S.J. & SCHLEUPNER, C.J. - Salmonellosis during infection with human immunodeficiency virus. *Rev. Infect. Dis.*, 9:925-34, 1987.
6. CELUM, C.L. et al. - Incidence of salmonellosis in patients with AIDS. *J. Infect. Dis.*, 156:998-1002, 1987.
7. TOCALLI, L. et al. - Salmonellosis diagnosed by the laboratory of the "L. Sacco" Hospital of Milan (Italy) in patients with HIV disease. *Eur. J. Epidemiol.*, 7:690-95, 1991.
8. CHALKER, R.B. & BLASER, M.J. - A review of human salmonellosis: III. Magnitude of Salmonella infection in the United States. *Rev. Infect. Dis.*, 9:111-24, 1988.
9. ASERKOFF, B. & BENNETT, J.V. - Effect of antibiotic therapy in acute salmonellosis on the fecal excretion of Salmonellae. *N. Engl. J. Med.*, 281:636-40, 1969.
10. NEIL, M.A. et al. - Failure of ciprofloxacin to eradicate convalescent fecal excretion after acute salmonellosis: experience during an outbreak in health care works. *Ann. Intern. Med.*, 114:195-99, 1991.
11. WISTROM, J. et al. - Empiric treatment of acute diarrheal disease with norfloxacin. A randomic, placebo-controlled study. *Swedish Study Group Ann. Intern. Med.*, 117:202-08, 1992.
12. CHAISON, R.E. - Bacterial infections in HIV disease. In: SADE, M.A. et al. - *Medical management of AIDS*. Third edition, Philadelphia: WB Saunders, pp.346-58, 1992.
13. FRIEDLAND, G. & KLEIN, R. - Tuberculosis and other bacterial infections. In: DeVITA, V.T., HELTMAN, S. & ROSENBERG, S.A. (eds.) - *AIDS, etiology diagnosis, treatment and prevention*. 3 (rd) edition. Philadelphia: JB Pippincott, pp.180-93, 1992.
14. GILKS, C.F. & OJOSO, S.A. - A practical approach to the clinical problems of the HIV-infected adult in the tropics. *Trop. Doct.*, 21:90-97, 1991.
15. NELSON, M.R., et al. - Salmonella, Campylobacter and Shigella in HIV- seropositive patients. *AIDS*, 6:1495-98, 1992.
16. GILKS, C.F. - Prophylaxis for HIV: associated infection in the developing world. *J. Antimicrob. Chemother.*, 3(suppl.B):119-28, 1993.
17. GILKS, C.F. et al. - Life-threatening bacteraemia in HIV-seropositive adults admitted to hospital in Nairobi, Kenya. *Lancet*, 336:545-49, 1990.
18. VUGIA, D.J. et al. - Pathogens and predictors of fatal septicemia associated with human immunodeficiency virus infection in Ivory Cost, West Africa. *J. Infect. Dis.*, 168:564-70, 1993.
19. GUENELAND, R. et al. - Reationship between human immunodeficiency virus infection and salmonellosis in 20- to 59 years-old residents of New York City. *Clin. Infect. Dis.*, 18:358-63, 1994.
20. LEVINE, W.C. et al. - Epidemiology of nontyphoidal Salmonella bacteremia during the human immunodeficiency virus epidemic. *J. Infect. Dis.*, 164:81-87, 1991.

N.R.: O restante da Bibliografia encontra-se à disposição com os autores.

DST

DOENÇAS SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS

VÍDEO PROGRAMA

Adquira a sua fita por apenas R\$ 50,00

VÍDEO-PROGRAMA 1

Fita nº 1 (120')
EDUCAÇÃO EM SAÚDE
GONORRÉIA
URETRITE NÃO GONOCÓCICA

VÍDEO-PROGRAMA 2

Fita nº 2 (120')
SÍFILIS
CANCRO MOLE
LINFOGRANILOMA VENÉREO
DONOVANOSE
HERPES GENITAL

VÍDEO-PROGRAMA 3

Fita nº 3 (120')
PAPILOMAVIROSE GENITAL
(CONDILOMA ACUMINADO)
CORRIMENTO VAGINAL
DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Informações: Universidade Federal Fluminense
Setor de DST

Outeiro São João Batista S/N - Campus do Valonguinho - Centro - Niterói-RJ - 24210-150

Tel: (021) 620-8080 r. 298/719-4433/717-6301

E-mail: mipmaur@vm.uff.br/http://www.uff.br/dst/