

## SÍNDROMES DISENTÉRICAS EM OPERAÇÕES

1º Tenente João Gilberto de Sá de Jesus<sup>1\*</sup>, Capitão Cláudia de Almeida Guaranha Costa<sup>1</sup>

\*e-mail: [jggastro@gmail.com](mailto:jggastro@gmail.com), <sup>1</sup>Escola de Saúde do Exército, Rio de Janeiro, Brasil

### RESUMO

**Introdução:** A disenteria decorre da evolução de uma síndrome diarreica, que possui etiologia multifatorial, porém, há casos, que decorre do diagnóstico precoce falho, que geralmente é bem simples, ocasionando um tratamento tardio, propiciando que o militar tenha um quadro clínico muito mais exuberante e até mesmo grave, fazendo com que ocorram várias baixas, comprometendo toda a operação. **Objetivos:** Estimular a realização de protocolos que propiciem um diagnóstico eficaz, rápido, simples e precoce de militares com queixas de diarreia ou já iniciando quadro clínico de síndrome disentérica, promovendo uma triagem dos mesmos, de forma que possamos estabelecer quais poderão se manter na Linha de Contato (zona de combate) e os que deverão ser removidos/evacuados para a zona de interior (Hospitais de Campanha e Hospitais Gerais), permitindo que desta forma, um controle dos gastos médicos pela força combatente empregada. **Desenvolvimento:** Compreender quais são as alterações iniciais em um militar com uma queixa de diarreia, que venha procurar atendimento tanto pré, mas principalmente *per* teatro operacional, para que haja um tratamento precoce e eficiente para o mesmo, evitando que militar adoça que forma que tenha de ser evacuado para escalões superiores assim como evitar que haja infecção de outros militares na área de operação, levando a importantes baixas, antes mesmo da ação no objetivo. **Conclusão:** Promoção de palestras educativas pré operacionais sobre os sintomas para o efetivo que será empregado, ensinando para o militar na Zona de Combate medidas de autotratamento inicial sintomático, inteligência médica acerca da epidemiologia local e da higiene e razão operacional que será adotada, determinação da severidade dos sintomas, com análise simples das fezes como de sinais vitais, poderão evitar danos importantes ao erário com a saúde da força, conseguindo manter a plenitude da operacionalidade da tropa.

**Palavras-Chaves:** Diarreia. Síndrome diarreica. Protocolos E.coli. Epidemiologia, Militares

### ABSTRACT

**Introduction:** Dysentery results from the evolution of a diarrheal syndrome, which has a multifactorial etiology. However, in many cases, dysentery may be due to a poor early diagnosis, which is usually quite simple, causing late treatment, providing the military with a clinical picture. much more exuberant and even serious, causing several casualties in the PRPO and even earlier, compromising the entire operation. **Objectives:** To stimulate the implementation of protocols that provide an effective, fast, simple and early diagnosis of military personnel with diarrhea complaints or already starting clinical presentation of dysenteric syndrome, promoting their screening, so that we can establish which ones can remain in the Line. Contact Zone (combat zone) and those to be removed / evacuated to the interior zone (Campaign Hospitals and General Hospitals), thus allowing a control of medical expenses by the combatant force employed. **Development:** Understand what are the initial changes in a military man with

a complaint of diarrhea, who will seek care both pre, but mainly per operational, so that there is an early and efficient treatment for it, avoiding that the military gets sick in whatever way it takes. to be evacuated to higher levels as well as to prevent infection of other military personnel in the area of operation, leading to significant casualties, even before action on the target. Understanding what is a diarrhea and dysenteric syndrome, what are the main microorganisms involved bringing this information to the missions of EB. Conclusion: Promotion of pre-operative educational lectures on the symptoms for the staff to be employed, teaching the military in the Combat Zone symptomatic initial self-treatment measures, medical intelligence on local epidemiology and hygiene and operational ration to be adopted, determination of Symptom severity, with simple stool analysis as well as vital signs, can prevent major damage to the treasury for the health system of the force, maintaining the full operability of the troops

**Key-Words:** Diarrhea. Diarrhea Syndrome. Deployment. Management. Guideline. E.coli. Epidemiology, Military.

## 1. INTRODUÇÃO

Sabe-se que a síndrome disentérica há centenas de anos é responsável por acometer exércitos durante o ápice de operação militar.

Durante a Guerra do Peloponeso, quando os espartanos faziam cerco a cidade de Atenas, em 450 AC, os habitantes iniciaram um quadro de tremores, associado a halitose fétida, lesões dermatológicas, confusão mental e diarreia sanguinolenta. Isso fez com que os militares atenienses também adquirissem a doença, facilitando assim, o transcorrer da guerra a favor dos Espartanos. Depois, avaliando os sintomas e o período, foi constatado que os mesmos foram vítimas da febre tifoide.

Napoleão Bonaparte, durante o verão russo, no dia 24 Junho de 1812,

decidiu entrar na Rússia, a ponto de surpreender o czar e evitar o inverno.

Napoleão tinha a seu favor um exército até então vitorioso e esmagador, de aproximadamente 700000 homens.

No intuito de dar prosseguimento ao seu plano, obrigaram seus homens a marcharem 112 km nas primeiras 48 horas de campanha. Com isso, a intendência ficava para trás, sendo esta composta de carroças pesadas e tração animal, com a ração e a água potável. Logo, os soldados começaram a alimentar-se de animais locais como podiam, rateavam a ração e o mais fundamental para o colapso: bebiam água de riacho local.

Iniciou um surto de disenteria que começou a vitimar vários soldados, muitos caindo ainda provavelmente próximo ao mesmo riacho que os outros bebiam, fazendo com que as frações que

vinham a seguir, também ficassem doentes.

Isso propiciou que no Inverno Russo, Napoleão que já perdera soldados já no Verão, só pudesse observar seu exército acuado, com fome e disperso.

Durante a segunda guerra, um Coronel chamado Paul Logan decidiu criar uma ração em barra, que propiciasse calorias, não derretesse em clima tropical e pudesse ser facilmente carregada. Pediu a Hershey que produzisse tal alimento, com alto teor de caloria, que só se fundisse acima de 49 graus.

Entretanto, com mais cacau e menos açúcar que o normal, a barra tinha um gosto amargo além de promover uma hiperosmolaridade intraluminal, fazendo com que vários militares que a consumissem, tivessem diarreia e alguns disenteria, tornando-se conhecida como a “Barra D” ou a “barra da diarreia”.

Na atualidade, podemos citar como exemplo, a Operação HERRICK dos Paraquedistas Ingleses em 2008 no Afeganistão. Um surto de disenteria acometeu a brigada, tendo pelo menos 1 militar baixado por semana, com um momento em que se tinham 50% do efetivo acometido com algum sintoma,

comprometendo a missão (SCHRADER, 2017).

Este trabalho tem como objetivo iniciar uma conscientização em relação aos impactos que disenteria ocasiona no teatro de operações, para que sejam propostos protocolos de diagnóstico e tratamento rápidos, eficazes e de baixo custo para o militar enfermo, propiciando redução do tempo de baixa e também do número de baixas por disenteria, promovendo o retorno do militar rapidamente ao seu dever, pois, como exposto inicialmente acima, a síndrome disentérica, caso acometa grande número de militares, pode levar ao comprometimento do desfecho do conflito.

Há dados que já demonstram que até 55% dos militares, durante um surto durante uma operação, ficaram pelo menos dois dias baixados, destes, 15% necessitaram de serem evacuados para retaguarda, ou seja, saírem das linhas de contato/zona de combate, o que suporta a necessidade da formulação de protocolos que minimizem o impacto desta enfermidade no teatro operacional (BEECHAM, 1997).

## 2. DESENVOLVIMENTO

### 2.1. Metodologia

Foi realizado utilizando bancos de dados do Google Acadêmico, PUBMED/MESH, UptoDate®, Scielo e Medline, Livro Texto do Current Gastroenterologia e Endoscopia.

Os trabalhos que foram escolhidos foram os que contemplavam palavras “Military”, esta principal, com “diarrhea”, “epidemiology”, “disease”, “military operations”. Também foram utilizadas palavras como “epidemiologia” associadas a “microrganismo” e “Brasil”, para algumas ideias dos microrganismos mais presentes em determinadas áreas, entretanto não contribuíram de fato para que já havido sido citado nos artigos previamente encontrados.

Para contexto histórico, foi usado o Google®, através do qual com as palavras “history” e “diarrea” e posteriormente colocando-as em português, encontrou-se o sítio de pesquisa de história do site da UOL®, onde as mesmas palavras foram colocadas, achando os elementos que fundamentam o passado de conflitos e síndromes diarreicas citadas.

### 2.2. Disenteria X: implicações nas operações

A síndrome disentérica compreende a presença de uma síndrome diarreica (diarreia), ou seja, evacuação com alteração da consistência das fezes pelo menos 3 vezes ao dia, associado a dois importante sintomas: a dor abdominal e a febre. O objetivo é de propormos um diagnóstico e um tratamento precoce que evite a evolução da síndrome diarreica, tornar-se justamente um quadro disentérico, principalmente no que tange as missões operativas das Forças Terrestres do Brasil, o Exército Brasileiro. O diagnóstico precoce é essencial, compreendendo desde a avaliação do local onde está ocorrendo o teatro operacional, com informações sobre o local e suas doenças prevalentes, se possível, os últimos surtos diarreicos e como o sistema de saúde local conseguiu absorver esta questão, até sinais de desidratação e instabilidade hemodinâmica, esta última, bem grave e com alta morbimortalidade (GREENBERG, 2013; SANDERS 2005).

Pode ser observado que há trabalhos que tentam determinar de que forma podemos reduzir o tempo de doença, de permanência do militar

baixado no quartel ou PRPO e evitar o máximo que o militar seja transferido para unidade hospitalar para tratamento mais avançado. Isso não somente comprometeria a operacionalidade da tropa, mas também aumentaria os custos da força (RIDDLE,2017;SCHRADER, 2017).

Portanto, assim que o militar referir episódios de diarreia, devemos fazer a análise/inspeção visual do material fecal, para observar se há pus, muco e principalmente, sangue nas fezes e também aferir sua pressão e temperatura axilar, para que possamos estratificar aqueles pacientes que estão evoluindo para um quadro de disenteria dos pacientes que já estão com a patologia instalada. É mais importante ainda, fazer diagnósticos diferenciais, pois, a presença de dor abdominal e febre, associado a diarreia mucopurulenta com ou sem sangue, pode dizer a favor de outras doenças intestinais mais grave ou existindo concomitantemente com a síndrome diarreica, piorando a mesma.

Atentar para desidratação. Por vezes, o paciente não terá febre e/ou dor abdominal, porém pode apresentar-se já com cansaço e astenia importante e com pressão arterial baixa. Este paciente deve ser hidratado precocemente. Além disso, deve ter seus sinais vitais aferidos

e deve ser reavaliado até melhora do quadro (GREENBERG, 2013).

A diarreia pode ter várias causas, desde a infecção do trato gastrointestinal, assim como uma doença pré-existente, gastrointestinal ou não.

A mesma pode ser classificada em:

Diarreia Aguda: Apresenta-se por menos de 14 dias, pelos menos três vezes por dia;

Diarreia Subaguda ou Persistente: Entre 14 e 30 dias;

Diarreia Crônica: > 30 dias (GREENBERG, 2013; SANDERS 2005).

É necessário que saibamos sua etiologia, pois, nem sempre, mesmo durante a operação militar, a doença pode ser resultante de um parasitismo intestinal.

É sabido que alguns pacientes apresentam um comprometimento psicológico importante durante a missão. Esta alteração pode ser deflagrante de uma síndrome, conhecida como Intestino Irritável, que também promove uma síndrome diarreica, porém, como já referido anteriormente, ao proceder ao exame físico com a inspeção das fezes, não deixarmos de observar as características das fezes, que neste caso, não terão pus, muco

e/ou sangue. Também convém lembrar que o paciente não apresentará alteração na pressão arterial (GREENBERG, 2012).

Convém que haja a realização de um exame físico precoce nos pacientes que referem uma alteração na consistência das fezes, para justamente iniciar o tratamento para esta enfermidade. Entretanto, uma história concisa desde o início dos sintomas é igualmente importante (GREENBERG, 2012).

## 2.3 CAUSAS DE DIARRÉIA/DISENTERIA e DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

São muitas causas de diarreia, inicialmente divididas em caráter didático:

Diarreia sanguinolenta

Diarreia líquida

De acordo com os sinais e sintomas do quadro, podemos suspeitar qual patógeno está envolvido no quadro clínico do militar. A localização geográfica também é importante para a identificação do agente etiológico. Seguem alguns a seguir:

**Tabela 1.** Características da evacuação e patógenos associados.

<b>Diarreia Aquosa</b>	<b>Diarreia Mucossanguinolenta</b>
Cyclospora sp	Salmonella Não Tifóide e Tifóide
Norovírus	Yersinia ssp
Clostridium Difficile e Perfringens	Campylobacter
Giardia Lambia	E.coli Enterohemorrágica
Vibrião Colérico	Entamoeba histolytica

FONTE: UptoDate®- Approach to adult with acute watery diarrhea in resource limited country (2019)

É importante também salientar a necessidade de realizar uma anamnese básica para excluir quaisquer diagnósticos diferenciais, averiguando se na história patológica pregressa do paciente, o mesmo já possuía doenças gastrointestinais pré-existentes assim

como outras etiologias que deflagram a diarreia. É importante questionar sobre a realização de cirurgia gastrointestinal prévia, presença de doença inflamatória intestinal, Doença Celíaca e síndromes de má absorção intestinal. Isso é importante porque não retardará o

tratamento, além de ser possível observar se a conduta tomada está sendo eficaz (GREENBERG, 2013).

Outro ponto importante foi mencionado anteriormente, sobre a relação entre a distribuição geográfica e a incidência de determinados patógenos. Essa informação tem relevância caso haja a necessidade de iniciar tratamento

com antibiótico de forma empírica, procurando cobrir justamente esses agentes etiológicos mais prevalentes.

Chad et al tentaram estimar através da revisão de dados dos artigos de 2005 a 2015 dos quais citavam sobre a disenteria em operações militares, sua distribuição pelo globo (CHAD, 2017).

Vide a tabela a seguir:

**Tabela 2.** Prevalência de microrganismos em disenteria no mundo.

ÁSIA	Campylobacter	ETEC*	Salmonella ssp
ORIENTE E NORTE DA ÁFRICA	ETEC	EAEC	Rotavirus
CARIBE E AMERICA LATINA	Criptosporidium	EIEC	Shigella
AFRICA SUBSAARIANA	ETEC	EAEC	Norovirus

Fonte: Adaptado de Chad et al. (2017).

Sabendo da necessidade de tratamento precoce para reabilitar o militar, tentar estimar a prevalência de acordo com a região, pode se tornar uma estratégia eficiente no combate a disenteria associado a operações militares. Outro aspecto é que por mais que ainda assim a maioria dos casos possa ser autolimitado, a Diarreia dos Viajantes associado a Operações Militares possui dados que demonstram até 50% de morbidade no evento agudo, 24% com incapacidade de retornar ao dever e 2% necessitando de transferência para hospital geral ou de área.

Cabe também ressaltar que a possibilidade de avaliação da prevalência dos microrganismos deve-se a melhoria das técnicas de identificação, como PCR (*Polimerase Chain Reaction*) e testes moleculares. Entretanto, a disponibilidade para realização das técnicas para identificação do agente etiológico não deve retardar o tratamento, além disso, em determinadas situações, os exames não são acessíveis (GREENBERG 2013; WOLTERS KLUMMER UPTODATE®, 2019).

Ainda sobre essas técnicas, a evolução das mesmas pode fazer com que no futuro haja uma mudança na prevalência destes organismos, pois teremos a possibilidade de identificação.

### **2.3. Síndrome disentérica em operações do Exército**

O Exército Brasileiro atualmente não está envolvido em conflitos internacionais, entretanto, as missões de Garantia da Lei e da Ordem estão ocorrendo com importante frequência em várias localidades de nosso solo, principalmente em grandes metrópoles.

Mesmo em nosso próprio país, tanto nas regiões metropolitanas de principais cidades, como em áreas periféricas dessas cidades, pode ocorrer, um surto de diarreia e porventura disenteria, sobretudo porque nessas localidades há precariedade do saneamento básico.

Outro fato importante que podemos citar são as Missões de Paz da ONU, principalmente no Haiti, em que a presença do Exército Brasileiro foi quase que ostensiva para garantir a paz, a lei e a ordem. Lá, como aqui, devemos observar quais patógenos podem estar envolvidos nos casos de disenteria, observando, como já citado

anteriormente, a distribuição geográfica dos mesmos (CHARLES, 2019; RIDDLE 2017).

Para isto, devemos observar determinados estudos/artigos e coletar informações sobre a incidência de doenças nos locais aonde o Exército vai se fazer presente. Essa ação é a inteligência médica.

Foi analisada a importância de vários microrganismos que provocaram um surto de disenteria em Porto Príncipe após o terremoto. Foi demonstrado a importância do Vibrião Colérico, que foi isolado tanto por Cultura, como por PCR, porém a *Shigella ssp*, ETEC(*Escherichia Coli Enterotoxigênica*) e Rotavírus (CHARLES,2019).

A presença de um surto na população local propicia uma maior probabilidade de um efetivo militar, adquirir a mesma enfermidade. Seria interessante, na ocorrência de diarreia, dor abdominal e/ou febre, a administração de antibioticoterapia empírica que propicie a redução dos sintomas. Convém também lembrar que diante do vibrião colérico, seria vantajoso que os militares fossem imunizados antes de partirem, principalmente em momentos de surto (GREENBERG 2013, CONNOR, 2012; HAMEED 2016).



No Brasil, Linhares A.C et al relata a prevalência de Rotavírus nas mais variadas regiões do nosso país. Artigos anteriores mostram que a prevalência é mantida no Norte do País, seguido pelo sul e por São Paulo, no Sudeste (LINHARES AC, 2000).

Logo, como a região metropolitana de São Paulo, pode eventualmente ser uma área de operações da Garantia da Lei e da Ordem, caso haja um surto de disenteria, um dos patógenos envolvidos pode ser o próprio Rotavírus (LINHARES AC, 2000).

A avaliação do local de onde será realizada a missão, quanto a possibilidade de surtos de quaisquer doenças, vai favorecer quaisquer ações preventivas e curativas dos militares que venham a baixar durante a operação militar.

## **2.4. Tratamento e diagnóstico**

### **2.4.1. CUSTOS**

Diante de um quadro de disenteria em um militar ou em uma fração, o fator determinante é tentar diminuir o tempo em que o militar ficará fora de suas atividades, fazendo retornar para seu dever o mais rápido

possível e evitar a transmissão do patógeno para outros militares.

Para isso, seria conveniente analisar quais estratégias poderiam ser empregadas, de forma que não onere tanto o Exército, avaliando em que ponto possa ter uma plenitude de tratamento que possibilite um resultado efetivo.

Logo, usufruindo de dados de outras forças estrangeiras, tais como a do Estados Unidos da América, que tem atuação global, *Schrader et Al* realizaram uma análise dos custos/eficácias das estratégias a serem empregadas para tratamento da diarreia e prevenção da disenteria. Como exemplo, é citado que em uma missão com 50000 militares, ocorreram 50575 episódios de diarreia, custando ao serviço de saúde militar 2.974.311 de dólares (SCHRADER, 2017).

Foi observado também como foi o primeiro atendimento da síndrome diarreica, desde o militar que procurou atendimento já no início dos sintomas, os que não procuraram ajuda em nenhum momento e os que se automedicaram e outros, que compreendem os que se automedicaram e logo procuraram atendimento.

Foi demonstrado que excetuando os militares que procuram o sistema de saúde de imediato, devido ao quadro

diarreico que evolui com disenteria rapidamente, por mais que o valor do tratamento deste paciente militar seja maior por evoluir com hospitalização (transferido para hospital terciário/terceiro e quarto escalões), este não excede os que não procuram tratamento ou os que se tratam sozinhos (exceto os que recebem o kit de “self-treatment” ou “autotratamento individual”) que tomam medicamento por conta própria de forma indevida, sem autorização médica, pois estes no futuro, podem evoluir com necessidade de evacuação da área de combate em virtude de terem novos sintomas, porém mais exuberantes e evoluindo com disenteria de forma mais rápida, o que, no caso de muitos destes (que não procuram atendimento e autotratamento inadequado), se procurassem orientação precoce ou respeitassem a orientação de tratamento pré teatro operacional, evitaria a mobilização do enfermo para escalões superiores (SCHRADER, 2017; RIDDLE 2017).

Também pode ser notado que o uso indiscriminado de antibióticos sem avaliação epidemiológica prévia, pode promover efeitos colaterais indesejáveis e até hospitalizações, além da realização de múltiplos esquemas para microrganismos já resistentes, o que também pode elevar o custo

(SCHRADER,2017; GREENBERG 2012).

Logo para que haja um tratamento custo efetivo, devem ser empregadas estratégias combinadas que promovam tanto uma absorção precoce de pacientes já com sintomas iniciais assim como estratégia de educação pré-operacional e tratamento inicial medicamentoso com antibiótico e antidiarreicos, porém estes devem ser dados ao militar á orientado de como tomar, como parte da estratégia “*self-treatment*” para tentar reduzir os custos de um sistema de saúde militar, no quesito da síndrome disentérica (RIDDLE, 2017; SCHRADER 2017).

#### 2.4.2. DIAGNÓSTICO

O diagnóstico da síndrome disentérica pode ser basicamente clínico, com observação dos sinais e sintomas de gravidade.

Entretanto, em questão de avaliação epidemiológica e até mesmo tratamentos direcionados para o patógeno são feitos exames complementares elucidativos, porém, vista aos custos, estes devem se adaptar às condições da força terrestre de cada país (SCHRADER 2017).

Quando o militar já está em síndrome disentérica, com fator de

gravidade, sem melhora nas 24-48 horas (vide adiante), já deve ser instituída antibioticoterapia empírica, antes do resultado dos exames complementares (cultura das fezes). Esse exame, caso seja realizado, será em um Hospital Militar (GREENBERG, 2012; SANDERS, 2005).

O uso de novos métodos de detecção, com PCR Real Time e o Painel de Gastrointestinal de Patógenos XTAG, este, que confere o resultado de qual microorganismo está acometendo o militar em até 4 horas, ajudarão muito no direcionamento da antibioticoterapia, porém, não retardará a abordagem inicial ao paciente com diarreia severa e/ou que evolui com uma síndrome disentérica (HAMEED JM, 2016).

Em nossa realidade, esses exames são de elevadíssimo custo, entretanto a simples observação do aspecto das fezes, já poderá dar pistas de qual patógeno pode estar envolvido (tabela 1). Associado a isso, realizar anamnese cuidadosa perguntando sobre o alimento que ingeriu e onde (em local nativo fora do local de operações), se já esteve em missão em outro local entre uma semana a um mês, se já tinha diarreia antes de chegar ao teatro operacional, condições de higiene básica do militar e se tomou antibiótico

num período curto de tempo (GREENBERG 2012).

Complementando com um exame físico, com aferição de pressão arterial e temperatura axilar, associado a exame abdominal, podemos determinar a gravidade e hipótese diagnósticas diferenciais do militar, que permita triá-lo, a saber, se mesmo ficará em observação, se manterá no hospital de campanha ou necessitará de evacuação (GREENBERG, 2012; RIDDLE, 2017).

#### 2.4.3. ABORDAGEM AO MILITAR ENFERMO

Primeiramente devemos analisar determinados fatores de risco que possam determinar o desencadeamento da diarreia, são eles:

- Comer com as mãos sujas;
- Relato de missão há um mês;
- Comer comida de fontes não confiáveis;
- Relato de sintomas de disenteria na fração;
- Uso de antibiótico na última semana;
- Locais em que esteve na última semana (máximo 1 mês) (GREENBERG,2012).

Estes dados são importantes, porém ainda são insuficientes a nível

operacional. Durante um surto, que associe os fatores ao desencadeamento da diarreia, logo, pode ser entendido, de acordo com a análise clínica-

epidemiológica do militar enfermo feito pelo médico que o atende.

Algo igualmente importante é a classificação da diarreia aguda em:

**Tabela 3.** Classificação da intensidade de diarreia.

Leve	Uma a duas evacuações líquidas pastosa em 24 horas
Moderada	3 a 5 evacuações não moldadas em 24 horas
Grave	6 a 9 evacuações não moldadas em 24 horas

Fonte: Adaptado de Greenberg; Norton (2012).

Riddle et al avaliou a abordagem da diarreia aguda no teatro operacional reunindo algumas informações para melhor triar e tratar o paciente, de forma que possa ser custo-eficaz, desde a abordagem sem antibioticoterapia, até uso parenteral de medicações (RIDDLE, 2017).

A primeira abordagem é a hidratação oral a cada evacuação diarreica, caso não haja náusea e vômitos, ou seja, a estratégia inicial é a prevenção da desidratação precoce.

O uso de loperamida a cada evacuação diarreica pode ser empregado, porém, no caso do militar apresentar hematoquezia e dor abdominal, a mesma deve ser descontinuada. Se for considerado a estratégia de auto-tratamento individual em missões com déficit/ausência de equipe de saúde tangível, deve ser orientado ao enfermo que, procure um

militar da área da saúde, assim que possível (RIDDLE, 2017).

O uso de antibióticos deve ser empregado de acordo com a prevalência de determinado microorganismo na região, entretanto, a azitromicina é o medicamento que possui menor resistência em todas as áreas do globo analisadas, seguida por Levofloxacina, que neste caso, deve ser alternativa, pois há regiões em que a mesma possui alta resistência (SANDERS, 2007; RIDDLE 2017; DOUGLAS, 2007).

Outra questão a ser abordada é em relação ao preparo das rações e o local onde será construído/desenvolvido no PRPO (linhas amigas) o sanitário. É extremamente conveniente que o mesmo esteja longe do local de preparo das rações, assim como a educação continuada “contínua”, ou seja, insistente, para que os militares

mantenham hábitos elementares de higiene (SUCCO, 2017).

Outro aspecto é a ingestão de alimentos que estejam fora da ração operacional ou da ração preparada pelos próprios militares do rancho. O consumo “off-ship” de alimento, ou seja, consumir alimentos nativos, comprados no local, aumentam as chances de desenvolvimento de uma síndrome diarreica com possível disenteria. O militar está exposto diretamente a patógenos que nunca tivera contato antes, além da transmissão por contato interpessoal com a população local, que invariavelmente, carece de saneamento básico (HAMEED, 2016).

Neste contexto, alguns trabalhos, como Riddle et al, tentam determinar um protocolo para que propicie uma melhor abordagem inicial, triagem e tratamento de paciente com síndrome disentérica, mediante a outros pacientes com hemorragia por PAF entre outras.

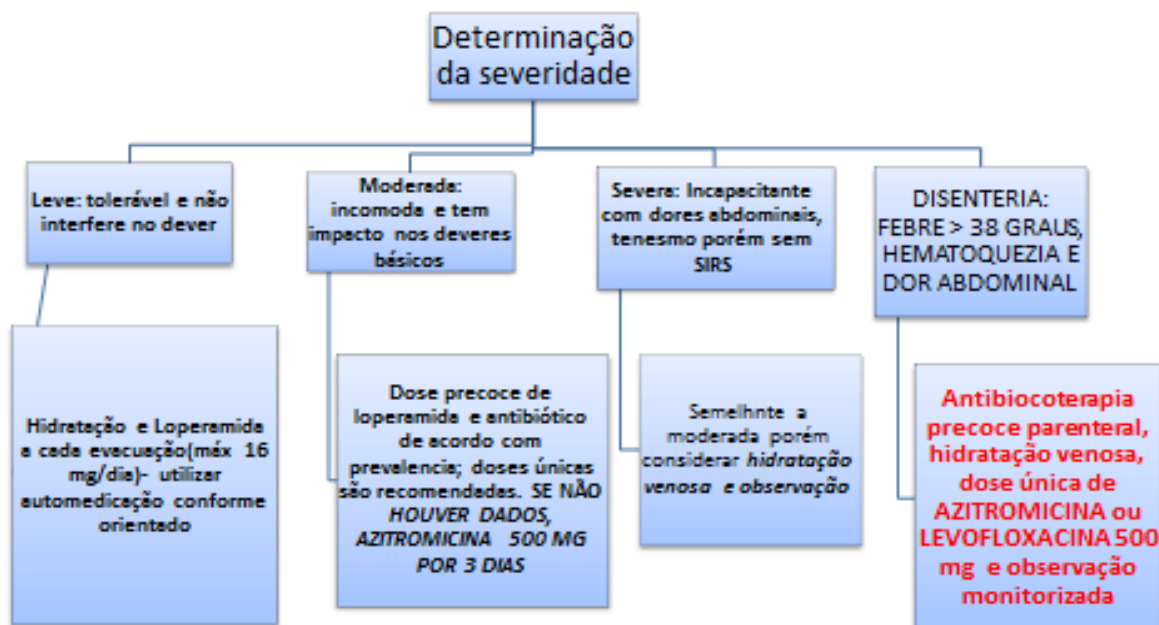
Este protocolo também inclui a educação pré operacional, ou seja, a realização de campanhas e palestras que demonstrem quais são os sintomas moderados e graves de diarreia, assim

como informar de que forma devem tomar os medicamentos para o autotratamento e como ocorre a transmissão do patógeno, principalmente no PRPO e nas linhas amigas (RIDDLE 2017).

O fluxograma exposto na Figura 1 contextualiza essa proposição de protocolo.

Neste contexto, o paciente com diarreia severa e principalmente disenteria, pode aguardar até 24-48 horas para avaliação. Caso não haja melhora, deve ser realizada a evacuação do paciente para um hospital para instituir o tratamento necessário. Este organograma pode auxiliar na triagem do paciente com sintomas diarreicos, propiciando saber quem será recuado para escalões superiores e quem poderá permanecer próximo a zona de combate, podendo voltar a sua operacionalidade. Não somente isto, contribui para que entre os feridos pelo combate, aqueles que baixam por disenteria, sejam rapidamente triados, não afetando a plenitude do atendimento para quaisquer casos de enfermidade militar.

**ANTES DA OPERAÇÃO MILITAR:**  
 Promoção de campanha e guias de como há transmissão de doenças e hidratação oral pelo serviço médico militar  
 Realizar palestra educacional para aqueles que tiverem sinais e sintomas de diarreia moderada procurarem médico imediatamente  
 Em locais/operações com déficit de suporte médico, considerar autotratamento individual com elucidação de sinais/sintomas



**Figura 1.** Fluxograma de abordagem e tratamento de disenteria em operações.

Fonte: modificado de Riddle et al (2017).

É importante saber que, durante a ação no objetivo, os maiores números de baixas serão devidas a perfuração por arma de fogo, explosão de artefatos e até mesmo manuseio incorreto de armamentos. O aparecimento de baixas que não sejam decorrentes do emprego direto da operacionalidade militar, mas sim de doenças adquiridas no local e/ou outras que o militar possuía anterior a seguir para o local da missão, não somente aumentará os custos, como poderão contribuir para sobrecarga dos pelotões de saúde do teatro operacional (RIDDLE, 2017).

Igualmente importante é acompanhamento pós-tratamento do paciente, que tenha obtido a resolutividade do quadro. O aparecimento de doenças decorrentes da infecção prévia pelo microrganismo que for a responsável pela síndrome disentérica pode promover comorbidade que pode inclusive inviabilizar o militar para o combate por um longo período. Também é sabido que, paciente que tenham sido parasitados com patógenos que propiciaram uma importante síndrome diarreica que levava para uma disenteria, podem passar o restante da

vida com diarreia crônica, decorrente da alteração funcional intestinal que pode ocorrer após uma moderada a grave infecção intestinal (J.MARTIN 2012; CHAD, 2015).

### 3. CONCLUSÃO

Para que tenhamos uma abordagem custo eficaz do militar com disenteria, inicialmente devemos realizar medidas educativas pré operacionais, que visem noções básicas de higiene, como o ato simples de lavar as mãos, até ressaltar insistentemente que o militar não deve ingerir nenhuma comida local, ou seja, deve ingerir somente a ração operacional ou a ração preparada nas “linhas amigas” (RIDDLE,2017).

Ainda na abordagem pré-operacional, devemos ensinar sobre os sintomas de gravidade e “termos a mão” o “individual self-treatment strategy” ou seja, a estratégia de autotratamento individual para operação delicadas, onde a presença de profissionais militares de saúde será escasso. Como fora mencionado, o uso de Loperamida associado à antibioticoterapia (azitromicina 500 mg dose única ou 1x dia por 3 dias) são medicamentos de custo reduzido, comparado a não tratamento, que onera muito mais a

força, com a piora do militar com o decorrer da doença (CHAD KP, 2015).

A terapia de hidratação oral deve ser estimulada entre os militares nas operações, principalmente naqueles com sintomas iniciais, uso de solução adequada para a reidratação oral, a fim de garantir equilíbrio eletrolítico, otimizar a absorção intestinal de líquidos, promovendo minimização das chances de prolongamento da doença, reduzindo a perda osmótica (DOUGLAS, 2010).

Ainda assim, estando já no local da missão, o importante é identificar os possíveis casos severos e disentéricos, afastando-os imediatamente da fração, para evitar o surto, e iniciar a hidratação precoce, oral e/ou venosa. A realização de uma anamnese dirigida, porém minuciosa, com exame físico abdominal, a verificação da temperatura e da pressão arterial e principalmente, verificar as características das fezes do militar (CONNOR, 2012).

Assim, teremos gastos iniciais bem reduzidos com exames complementares e com hospitalizações e/ou baixas temporárias, promovendo diagnóstico e tratamento dispendioso para o Exército.

É essencial que os protocolos adotados de diagnóstico e tratamento sejam adequados a realidade de cada

força terrestre de acordo com a nação que a força pertença e seu nível de operacionalidade (CONNOR, 2012).

#### 4. REFERÊNCIAS

MARTON, Fabio. **NAPOLEÃO NA RÚSSIA: A QUEDA DO GENERAL**: Morto há exatos 198 anos, o conquistador jamais se recuperou do letal fiasco em sua invasão à Rússia em 1812. 2019. Disponível em: <https://aventurasnahistoria.uol.com.br/noticias/historia-hoje/historia-napoleao-russia.phtml>. Acesso em: 27 jul. 2019.

BARTAQUINI, Bruno  
Tripode. **FEBRE TIFÓIDE: GUERRA BACTERIOLÓGICA NO PELOPONESO**: Descoberta a doença que matou 30 mil atenienses na guerra da Antiguidade. 2019. Disponível em: <https://aventurasnahistoria.uol.com.br/noticias/acervo/febre-tifoide-guerra-bacteriologica-peloponeso-434743.phtml>. Acesso em: 27 jul. 2019.

BEECHAM, HJ. Short Report: Impact of Traveler's Diarrhea on United States Troops Deployed to Thailand. **The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene**, Navy Environmental and Preventive Medicine, Pearl Harbor, Hawaii, v. 57, n. 6, p. 699-701, 1 jan. 1997.

CHAD KP et al. Establishment of Health Utility Indices for Post-Infectious Functional Gastrointestinal Disorders in Active Duty Us. Military. **Journal of Travel medicine**, [S. l.], v. Volume 22, n. 4, p. 237-241, 25 set. 2015.

CHAD, K.PORTER et al. Travelers' Diarrhea: An Update on the Incidence, Etiology and Risk in Military Deployment and Similar Travel

Population. **Military Medicine**, Naval Medical Research Center- Maryland - EUA, v. Volume 182, n. Suppl 2, p. 237-241, 1 dez. 2017.

CHARLES, MCCARTUR et al. Importance of Cholera and Other Etiologies of Acute Diarrhea in Post-Earthquake Port-au-Prince, Haiti. **Am. J. Trop. Med. Hyg**, [S. l.], 90(5), p. 511-517, 1 set. 2019.

CONNOR, PATRICK *et al.* Diarrhoea during military deployment: current concepts and future directions. **Current Opinion in Infectious Diseases**, Naval Medical Research Center- Maryland - EUA, v. Volume 25, n. 5, p. 546-554, Out. 2012.

GREENBERG, NORTON et al. **Current Diagnóstico e Tratamento: Gastroenterologia, Hepatologia e Endoscopia**. 2. ed. [S. l.]: LANGE, 2012. v. 1, p. 1-13. ISBN 978-0-07-176848-1.

HAMEED, J.M et al. Incidence, Etiology and Risk Factors for Travelers' Diarrhea during a Hospital Ship-Based Military Humanitarian Mission: Continuing Promise 2011 Plus one. **Public Library of Science**, [S. l.], v. Volume 11, n. 5, p. 1-13, 12 may 2016.

HAWK, DOUGLAS. Clinical Treatment of Nondysentery Travelers' Diarrhea During Deployment. **Military Medicine**, Naval Medical Research Center, v. 175, n. 3, p. 140-146, 1 mar. 2010.

J.MARTIN, DONALD et al. Reactive Arthritis After Shigella Gastroenteritis in American Military in Afganistan. **Journal Clinical of Rheumatology**, [S. l.], v. Volume 18, n. 5, p. 257-258, 1 ago. 2012.



LINHARES AC, Epidemiologia das infecções por rotavírus no Brasil e os desafios para o seu controle. **Cad. Saúde Pública** 16(3):629-646 Jul-Set, 2000.

RIDDLE, MARK S. et al. Management of Acute Diarrheal Illness During Deployment: A Deployment Health Guideline and Expert Panel Report. **Military Medicine**, Military Enteric Disease Group, Academic Department of Military Medicine, Birmingham Research Park, v. 182, n. Suppl 2, p. 34-52, Set. 2017.

SANDERS, JW et al. Azithromycin and loperamide are comparable to levofloxacin and loperamida for the treatment of traveler's diarrhea in United states military personnel in Turkey. **Clinical Infectious Disease**. 45(3):294-301, Aug 2007.

SANDERS, JW. Military importance of diarrhea: lessons from the Middle East. **Current Opinion in Gastroenterology**, [S. l.], v. 21, n. 1, p. 9-14, 1 Jan. 2005.

SCHRADER, AJ et al. Strategies to Improve Management of Acute Water Diarrhea during a Military Deployment: A Cost Effectiveness Analysis 2017. **Am. J. Trop. Med. Hyg**, Naval Medical Research Center, Silver Spring, Maryland, v. 97, n. 6, p. 1857-1866, 1 Dez. 2017.

SCOTT, OLSON et al. Traveler's Diarrhea: Update on the incidence, etiology and risk in military and similar populations. **Trop Dis Travel Med Vaccine**, [S. l.], v. 5, n. 1, p. 2-15, 1 jan. 2019.

SUCCO, TYPHANNE et al. Do alcohol-based hand rubs reduce the incidence of acute diarrhea during military deployments? A prospective

randomized trial. **Travel Medicine and Infectious Disease**, French Military Center for Epidemiology and Public Health, Marseille, France, v. 15, n. 1, p. 48-51, Fev. 2017.

WOLTERS KLUMER (EUA). UPTODATE. **Approach to the adult with acute diarrhea in resource-limited countries**. 10.11.6. [S. l.: s. n.], 2019. E-book. Acesso em 12 Jul 2019.

