

Uma Viagem
FANTÁSTICA
com Micobac

KARINA SAAVEDRA-ACERO
MILTON OZÓRIO MORAES



ILUSTRAÇÃO: BRUNO ESCHENAZI

Uma Viagem FANTÁSTICA

com Micobac

Num belo dia, Mario e Renata voltavam da escola, quando, de repente...



...encontraram sua amiga Valéria no caminho!



Naquele momento, Mario percebeu umas manchinhas nos braços de sua amiga. Curioso, ele perguntou:



De repente, um grito os surpreendeu...



Nesse momento, surgiu MICOBAC, um micróbio!

Esperem por mim!!!



Q-quem é você?!?
Não se aproxime...



Calma, calma, eu sou o MICOBAC! Na verdade, o meu nome mesmo é *Mycobacterium leprae*, mas podem usar meu apelido! Eu estou aqui para explicar a vocês por que sua amiguinha Valéria tem aquelas manchinhas e o que são! Na verdade, ela tem uma doença, mas, não se preocupem, ela tem tratamento! Vamos falar mais sobre isso!

Mas... que doença é essa?
Eu também posso pegar?

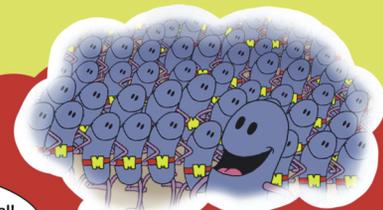
O nome dessa doença era lepra, mas agora é HANSEÍASE! E são micróbios como eu que a causam!

Então... podemos ficar doentes também por você estar aqui!!!



Não, não! Eu, sozinho, não posso causar nenhum mal! Seria preciso de muitos, muitíssimos, iguais a mim para se contrair a hanseníase!!!

AAhn..



Xii... eu acho que tenho uma manchinha por aqui! Será que é hanseníase?

Não, isso aí é só uma pintinha! As manchinhas da hanseníase são clarinhas, esbranquiçadas e anestésicas, isto é, a pessoa não sente nada sobre a área: nem dor, nem frio, nem calor...

Mas então QUEM pega hanseníase?

Crianças, jovens, adultos, idosos... todos podem contrai-la! Em geral, são pessoas que têm contato frequente com pessoas infectadas, principalmente quando são familiares...



Além do mais, não se contrai a hanseníase pelo contato com a pele do doente! As bactérias entram no corpo pela boca e pelo nariz, quando algum doente espirra ou tosse. Ao fazer isso, as gotinhas que saem dele carregam certa quantidade de micróbios que, ao serem "respirados", oferecem risco de desenvolver a doença em quem entram! Também não se contrai hanseníase pela picada de insetos ou pelo contato com quaisquer outros animais!

ATCHIM!!!





Nariz, pele, nervos... Espera aí! Por ONDE você entra no corpo, então?

Além disso, nós gostamos muito das células da pele e dos nervos. Por isso as manchinhas da pessoa não doem!



Vocês não gostariam de vir numa VIAGEM IMAGINÁRIA comigo, pelo interior do corpo humano, pra aprender mais sobre a doença?

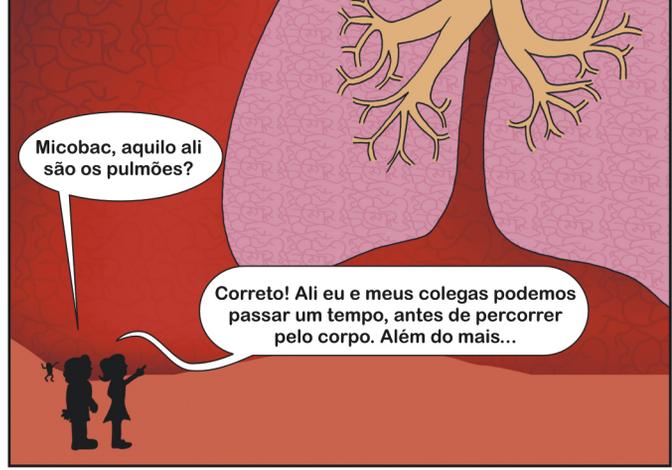
Oba, claro que sim!!!

Então vamos!!!

E lá foram os três, em sua viagem!!!



E, ao chegarem, perguntaram:



Micobac, aquilo ali são os pulmões?

Correto! Ali eu e meus colegas podemos passar um tempo, antes de percorrer pelo corpo. Além do mais...



AHAN...

Q-que foi isso?!?

Xii, já sei...



Eu sou um MACRÓFAGO! Posso saber o que fazem por aqui?

Calma, seu Macrófago! Eu posso explicar: esses são o Mário e a Renata, que eu convidei para uma "viagem" pelo corpo, a fim de ensiná-los sobre a Hanseníase!

Humm...

Mas você sabe muito bem que minha função aqui é vigiar, encontrar e impedir que estranhos passem por aqui, né?

Hãã, claro, claro! Por que o senhor não aproveita a ocasião e nos fala um pouquinho mais sobre o seu trabalho?

Hãã...bem, neste caso...tudo bem! Mas saibam que estou sendo legal com vocês! Eu sempre estou por vários lugares do organismo, comendo tudo o que vejo pela frente!

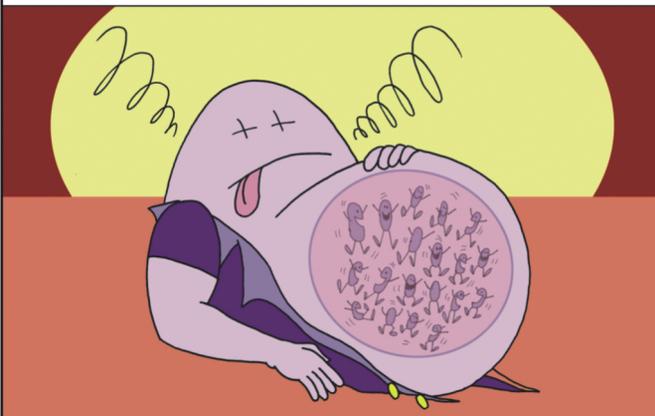
Obrigado, seu Macrófago! Poderia nos ensinar sobre seu papel no organismo?

Claro! Faço parte da equipe de manutenção do organismo e estou sempre atento a tudo que entra nele! E o Micobac sabe muito bem disso!!!

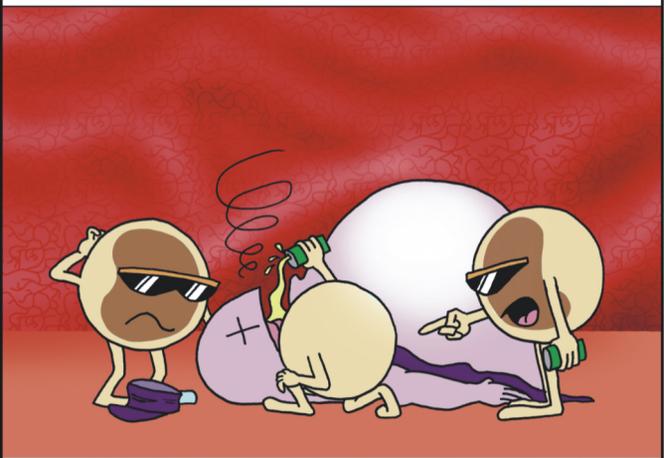
Mas, para fazer tudo isso, nossa equipe conta com a ajuda de outra equipe - os LINFÓCITOS! São eles que nos trazem um hormônio muito importante que nos dá mais força para agir rapidamente!

Depois de tomar o hormônio, eu fico **MUITO FORTE**, e produzo substâncias que destroem as bactérias que eu "engoli". Assim, eu e o linfócito podemos controlar uma possível infecção, e como resultado, a pessoa não adoecer!

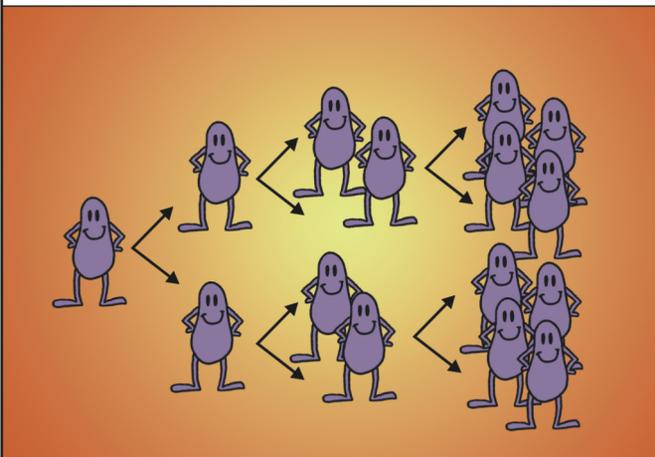
Mas nem sempre é assim! Às vezes, me descuido e capturo mais bactérias do que posso conter! Ai elas aproveitam, já que não tenho forças o suficiente para digerir todas elas! Não sobra força nem para chamar os linfócitos!!!



Depois disso, eis que uma outra turma, de um outro tipo de linfócitos, tenta me reanimar com hormônios, mas aí já é tarde demais...



Assim, mesmo que a bactéria tenha uma reprodução lenta, fica difícil de se evitar o surgimento da doença...



Porque nós, os *Mycobacterium leprae*, temos crescimento lento, por isso os sintomas demoram a surgir. E os remédios que existem controlam o avanço da hanseníase!





E fizeram de volta a viagem fantástica, do corpo humano para o mundo real!!!



E lá chegando...





Foi um prazer, amiguinhos! Que bom que vocês agora sabem que não devem se desesperar! Podem brincar normalmente com sua amiga Valéria, não temam. Ah, e não esqueçam de explicar isso também para os adultos, viu? Adeus, pessoal!!!

A **HANSENÍASE** é uma doença que tem cura! Se você notar que sua pele apresenta manchas mais claras, sem sensibilidade ao fogo, ao frio ou à dor, é importante procurar um médico. Ele poderá dizer se se trata ou não de **HANSENÍASE**! O tratamento é gratuito, é só procurar os postos de saúde, levando sempre consigo documentos e receita médica para o remédio. Se quiser maiores informações, pergunte ao seu médico. É bom não esquecermos que a falta de informação traz um mal muito maior às pessoas: o preconceito!



Manual de Pais e Professores

Caros pais e professores: o presente manual tem como objetivo mostrar os aspectos mais relevantes da hanseníase, para que vocês possam discutir, com seus filhos e alunos, de maneira mais pertinente os conceitos apresentados no livro. É importante que sempre seja ressaltado o fato de que a hanseníase TEM TRATAMENTO e, pela mesma razão, TEM CURA. Aqui, vocês poderão encontrar as respostas para algumas das perguntas que, diante da curiosidade das crianças, podem ser feitas, antes, durante e depois da leitura do livro.

1) O que é a HANSENÍASE?

É uma doença infecciosa, que tem como agente etiológico (o causador da doença) uma bactéria que vive apenas dentro das células (dizemos intracelular obrigatória), o *Mycobacterium leprae*, de crescimento lento e possivelmente transmitido pelas vias aéreas.

2) Antigamente, a doença se chamava LEPRO. Por que mudou de nome?

A palavra **lepra** significa "escamoso", em grego, e designava, na antiguidade, doenças que hoje conhecemos por psoríase, eczema e outras dermatoses. À medida que suas causas foram descobertas, essas doenças passaram a ter denominação apropriada.

Em traduções da Bíblia, ainda se encontra a palavra lepra ("tsâra`ath", em hebraico - Levítico, capítulos 13 e 14), descrevendo doenças que são diferentes da hanseníase. Por essas razões, e também porque as palavras "lepra" e "leproso" estão associadas à idéia de impureza, vício, podridão, nojeira, corrupção e repugnância. Portanto, é anticientífico, irracional e desumano considerar tais coisas como sinônimos de hanseníase, assim como é **errado** associá-las ao portador da doença.



3) E por que agora se chama HANSENÍASE?

O termo **hanseníase** é uma homenagem ao pesquisador norueguês **Amauer Hansen (1841-1912)**, que identificou a bactéria em 1874.



Dr. Gerhard Amauer Hansen

4) Eu soube que um doente com hanseníase "cai aos pedaços". Isso é verdade?

Antigamente, devido ao pouco conhecimento e à falta de tratamento específico, o avanço da doença era inevitável e os doentes podiam ter lesões muito grandes, perda da movimentação e as pessoas podiam até ficar aleijadas.

Atualmente, os casos dessa natureza são **raríssimos**, desde que o tratamento seja seguido de forma correta. O paciente de hanseníase da forma leve fica curado em seis meses e o paciente de hanseníase da forma grave fica curado em um ano.

5) Onde ataca o *M. leprae*?

Na verdade, ele não ataca, ele **infecta** pele e nervos. Na pele, o *M. leprae* tem preferência pelos **macrófagos** (células da linhagem branca chamados comumente de glóbulos brancos), enquanto que nos nervos, pelas **células de Schwann** (formadoras das bainhas de mielina dos neurônios, as células nervosas).

6) Que são os NERVOS?

Os nervos são como fios **CONDUTORES**, que passam por dentro de nosso corpo e nos permitem sentir o frio e o calor, a dor e o tato. Se nossos nervos não estiverem bons, nós não sentiremos as sensações que oferecem o ambiente e/ou as diferentes situações nas quais poderíamos estar. Os nervos não só servem para sentir coisas, mas também servem para poder nos movimentar, por isso às vezes um doente tem dificuldade para abrir ou fechar a mão.



7) Uma vez que a bactéria entrou no meu corpo, eu começo a PASSAR MAL?

Dentro das células, o crescimento e a multiplicação da bactéria é **lento**, o que faz com que o período de incubação seja muito longo. Por isso, os sintomas da doença demoram a aparecer. Às vezes, os sintomas aparecem depois de cinco anos da transmissão.

8) E os SINTOMAS da doença?

Manchas esbranquiçadas "adormecidas" na pele, dores, câimbras, "formigamento" e dormência nos braços, nas mãos e nos pés.



9) Por que o doente não sente NADA nas lesões?

As lesões são anestésicas porque, na infecção das células nervosas, o *M. leprae* infecta a **célula de Schwann**, provocando a inflamação do nervo e a perda de sensibilidade ao toque, à dor e ao calor nas lesões, dando uma sensação de **anestesia** desta área, podendo ocasionalmente produzir seqüelas irreversíveis associadas à doença, onde a pessoa pode ficar aleijada. Existem **ENERVAÇÕES DIFERENTES** (alguns nervos tem função **SENSITIVA**, e outros, função **MOTORA**).

10) Os mosquitos ou algum outro bicho podem me transmitir hanseníase?

Não existe a participação de mosquitos, outros insetos ou animais que possam atuar como hospedeiros intermediários, nem como vetores da doença.

11) Como eu me contamina?

O contágio pelo contato entre seres humanos foi estabelecido como a forma mais provável de transmissão, ou seja, **diretamente** de uma pessoa doente para uma pessoa sadia.

12) Alguém nasce com hanseníase?

Não, nenhuma pessoa nasce com hanseníase. Se o pai ou a mãe tem hanseníase, seu bebê nasce sem a doença. Se os pais não fizerem tratamento adequado para a doença, aí sim a criança poderá apresentar hanseníase algum tempo mais tarde.

13) Se por acaso eu vejo uma pessoa que tem hanseníase, posso ficar doente?

Devido à fisiologia do bacilo, que apresenta baixa virulência e baixa infectividade, a transmissão se dá entre pessoas que estão em **contato freqüente** com os doentes, sendo o mais comum o contágio entre indivíduos residentes da mesma casa (contatos domiciliares).

14) Mas, sempre que eu fique PERTO de um doente, posso contrair a hanseníase?

Não, nem sempre. A maioria das pessoas, quando entra em contato com o bacilo, apresenta resposta imunológica e resiste, não desenvolvendo a doença.

15) Por qual parte do meu corpo entra a bactéria?

Ainda não foi estabelecida a forma de transmissão, mas acredita-se que o *M. leprae* seja transmitido pelas **vias aéreas** (nariz e boca). As vias alternativas de infecção são as **mucosas** ou a **pele** com alguma lesão (erosão, fissuras, etc). A despeito da mucosa nasal ser a principal porta de entrada ou saída da bactéria, acredita-se que pequenos ferimentos nesta região podem facilitar a infecção pelo *M. leprae*.

16) Existe tratamento para a hanseníase?

Sim. De acordo com a **forma clínica** em que se apresenta, o paciente pode ser tratado por mais ou menos tempo.

17) O que é FORMA CLÍNICA?

É a forma **como** se apresenta a doença. Se a pessoa tiver nenhum ou pouquíssimos bacilos, apresenta as formas paucibacilares; se tiver maior quantidade de bacilos, apresenta as formas multibacilares.

18) Como é o tratamento para hanseníase?

A partir de 1982, os pacientes são tratados pela **poliquimioterapia** (PQT) de acordo com as recomendações da Organização Mundial da Saúde. Esse tratamento tornou-se uma forma efetiva e simples para a cura de todos os tipos de hanseníase, em apenas seis meses para as formas paucibacilares e de doze meses para as formas multibacilares. Desse modo, a hanseníase passa a ser encarada como uma doença que não requer um tratamento de longa duração. A PQT é doada para o Brasil pela Organização Mundial de Saúde, e está disponível em todos os municípios gratuitamente.

19) Onde é feito o tratamento?

Nos postos, centros de saúde, Programa de Saúde da Família (PSF) e outras estratégias de atenção básica de saúde da população, que devem estar preparados para atender as pessoas que contraírem hanseníase. A consulta e todo o tratamento, até os medicamentos, são gratuitos. É dever do governo atender a todas as necessidades do tratamento, incluindo a prevenção de incapacidades e a reabilitação. O portador de hanseníase, seus familiares e a comunidade devem exigir esse direito.

20) Então, quer dizer que a hanseníase tem CURA?

Sim! Qualquer que seja a forma de hanseníase, a cura acontece utilizando-se medicamentos que provocam a morte dos bacilos. Porém, se o tratamento for tardio ou inadequado, a pessoa pode ficar com seqüelas (deformidades), mesmo já estando curada da infecção. Neste caso, as deformidades não transmitem a infecção. As pessoas curadas, mas com alguma deformidade por menor que seja, precisam apenas aprender a se cuidar para evitar traumatismos e ferimentos que podem originar outros problemas como o mal perfurante plantar.

Uma Viagem
FANTÁSTICA
com Micobac

Uma estória de:

**Karina Saavedra-Acero &
Milton Ozório Moraes**

Laboratório de Hanseníase - IOC/FIOCRUZ

Ilustrada por:

Bruno Eschenazi

Lab. de Produção e Tratamento de Imagem - IOC/FIOCRUZ



FIOCRUZ
FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ - RJ