

**MANUAL DAS DOENÇAS TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS****TAENIA SOLIUM/TENÍASE**

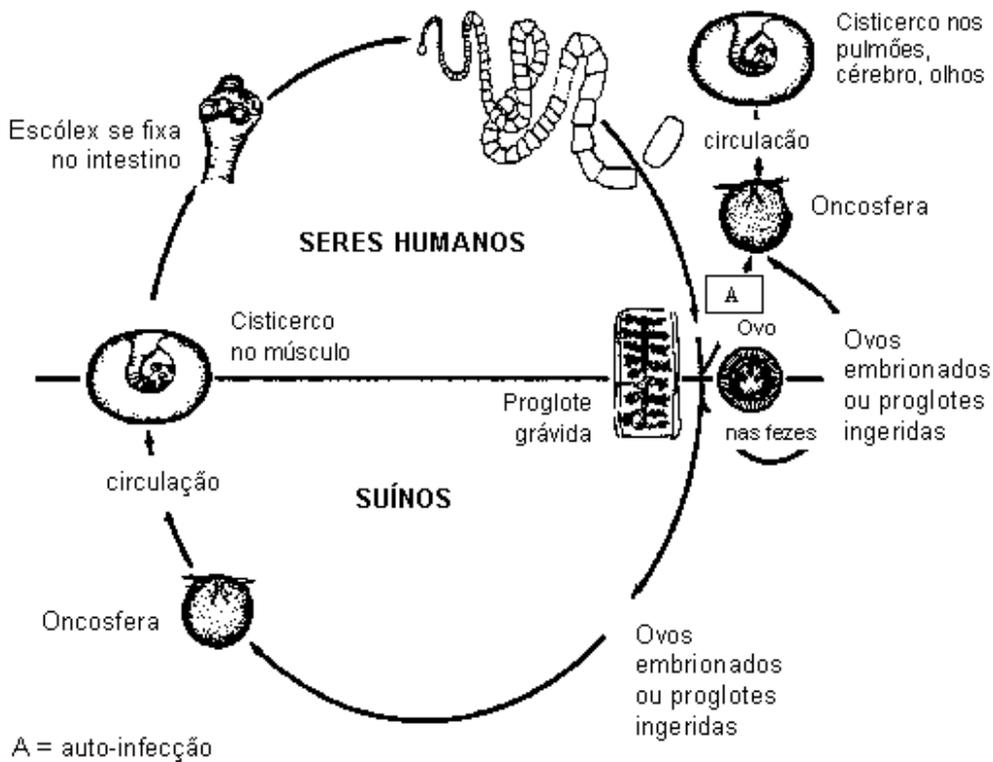
**1. Descrição da doença** - a cisticercose suína é uma doença parasitária originada a partir da ingestão de ovos de *Taenia solium*, cujas formas adultas têm o homem como hospedeiro final; normalmente, os suínos apresentam apenas a forma larval (*Cysticercus cellulosae*). O quadro clínico da teníase no homem pode acarretar dor abdominal, anorexia e outras manifestações gastrointestinais, sem provocar conseqüências mais sérias.

A teníase, no entanto, pode conduzir à cisticercose humana, cuja localização cerebral é a sua manifestação mais grave, podendo levar o indivíduo à morte.

A infecção pode permanecer assintomática durante muitos anos e nunca vir a se manifestar. Nas formas cerebrais a sintomatologia pode iniciar-se por crises convulsivas, o quadro clínico tende a agravar-se à medida que aumente a hipertensão intercraniana, ou na dependência das estruturas acometidas, evoluindo para meningoencefalite e distúrbios de comportamento.

**2. Agente etiológico** - *Taenia solium*, o verme do porco causa infecção intestinal com a forma adulta e somática com a larva (cisticercos). O homem adquire teníase quando ingere carne suína, crua ou parcialmente cozida, contendo cisticercos. Os suínos, por outro lado, adquirem cisticercose quando ingerem ovos de *T. solium*, presentes no ambiente contaminado por matéria fecal de seres humanos contaminados. Do mesmo modo que o suíno, o homem pode adquirir cisticercose a partir da ingestão de ovos de *T. solium*, presentes em alimentos contaminados com matéria fecal de origem humana, sobretudo verduras cruas, ou por auto-infecção, através das mãos e roupas contaminadas com a próprias fezes.

### Ciclo de vida:



**3. Ocorrência** - mundial. A cisticercose humana é freqüente na América Latina, na Europa Oriental, na África e no sudeste da Ásia, e, conseqüentemente, em imigrantes destas regiões. Existem muitos casos no México, Guatemala, El Salvador, Peru, Chile e Brasil. O ciclo da infecção-transmissão ocorre, preferencialmente, em comunidades onde o saneamento é deficiente e onde os homens vivem em contato próximo com porcos e comem carne malpassada; é muito rara em países muçulmanos. Constitui enfermidade rara nos Estados Unidos e Canadá.

**4. Reservatório** - humanos são o hospedeiro definitivo; o porco é o hospedeiro intermediário.

**5. Modo de transmissão** - 1. Transferência direta dos ovos da *T. solium* das fezes de um indivíduo com teníase para a sua própria boca ou a de outras

pessoas; 2. Por movimentos retroperistálticos do intestino, onde os proglotes de uma tênia poderiam alcançar o estômago para em seguida retornar ao intestino delgado liberando as oncosferas (auto infecção); ou, 3.

Indiretamente, através da ingestão de alimentos (geralmente verduras) ou água contaminada com os ovos de *Taenia solium*.

**6. Período de incubação** - o período de incubação da cisticercose pode variar de 1 a 35 dias, mas geralmente, o quadro clínico manifesta-se entre 2 a 5 anos pós-infecção.

**7. Diagnóstico e conduta médica** - dentre os exames laboratoriais que permitem diagnosticar a cisticercose no homem destacam-se:

- **Exame do líquido cefalorraquidiano**, o qual fornece elementos consistentes para o diagnóstico, pois o parasita determina alterações compatíveis com o processo inflamatório crônico.

- **Provas sorológicas**, com resultados limitados, pois não permitem localizar os parasitas ou estimar a carga parasitária, além de que, a simples presença de anticorpos não significa que a infecção seja atual. As provas mais utilizadas são:

- ELISA, com sensibilidade aproximada de 80%;

- Imunoeletroforese, que embora não forneça resultados falso-positivos, revela apenas 54% a 87% dos pacientes com cisticercose; e,

- Imunofluorescência indireta, altamente específica, mas pouco sensível.

- **Exame radiológico**, realizado mediante imagens dos cistos calcificados, cujo aspecto é relativamente característico- a calcificação só ocorre após a morte do parasita.

- **Tomografia computadorizada**, que auxilia na localização das lesões, notadamente ao nível do sistema nervoso central, tanto para os cistos viáveis, como para os calcificados.

- **Exame anatomopatológico**, realizado *ante-mortem*, quando eventuais nódulos subcutâneos, permitem biópsia e a análise histopatológica, ou *post-mortem*, quando da realização de autópsia ou de necropsia.

O tratamento é realizado com niclosamida ou praziquantel. Intervir cirurgicamente para aliviar o desconforto do paciente; hospitalizar e tratar com Praziquantel ou Albendazol os paciente com cisticercose ativa no sistema nervoso central, controlando o edema cerebral pela morte do cisticerco, com uma série curta de corticóides.

É importante destacar que os ovos das tênia dos suínos e dos bovinos são, microscopicamente, impossíveis de se diferenciar. As principais diferenças entre a *T. solium* e a *T. saginata* dos bovinos são (Quadro 1):

**QUADRO 1** - As principais diferenças entre a *T. solium* e a *T. saginata*

	<i>Taenia solium</i>	<i>Taenia saginata</i>
Escólex	Globoso Com rostro Com dupla fileira de acúleos	Quadrangular Sem rostro Sem acúleos
Proglotes	Ramificações uterinas pouco numerosas, de tipo dendrítico  Saem passivamente com as fezes	Ramificações uterinas muito numerosas, de tipo dicotômico  Saem ativamente no intervalo das defecações
<i>Cysticercus</i>	<i>C. cellulosae</i>  Apresenta acúleos	<i>C. bovis</i>  Não apresenta acúleos
Cisticercose humana	Possível	Não comprovada
Ovos	Indistinguíveis	Indistinguíveis

**9. Medidas de controle** - a) **Medidas preventivas** - a ocorrência da cisticercose suína e/ou bovina, é um forte indicador das más condições sanitárias dos plantéis. Com base nos conhecimentos atuais, a erradicação das tênia, *T. solium* e *T. saginata*, é perfeitamente possível pelas seguintes razões: os ciclos de vida necessitam do homem como hospedeiro definitivo; a única fonte de infecção para os hospedeiros intermediários, pode ser controlada; não existe nenhum reservatório selvagem significativo; e, existem drogas seguras e eficazes para combater a teníase. É importante: 1. Informar as pessoas para: evitar a contaminação fecal do solo, da água e dos alimentos destinados ao consumo humano e animal; não utilizar águas servidas para a irrigação das pastagens ;e, cozer totalmente as carnes de suínos e bovinos. 2.

Identificar e tratar, imediatamente, os indivíduos infectados com a *T. solium* para evitar a cisticercose, tomando precaução para proteger os pacientes da auto-contaminação, bem como seus contatos. 3. Congelar a carne suína e bovina a temperatura abaixo de  $-5^{\circ}\text{C}$ , por no mínimo 4 dias; ou irradiar a 1 Kgy, a fim de que os cisticercos sejam destruídos eficazmente. 4. submeter à inspeção as carcaças, nos abatedouros de suínos e bovinos,

destinando-se conforme os níveis de contaminação: condenação total, parcial, congelamento, irradiação ou envio para as indústria de reprocessamento. 5.

Impedir o acesso de suínos às fezes humanas, latrinas e esgotos. b)

**Controle do paciente, contato e meio-ambiente:** 1. Informar a autoridade sanitária local. 2. Colaborar na desinfecção; dispor as fezes de maneira higiênica; enfatizar a necessidade de saneamento rigoroso e higienização das instalações; investir em educação em saúde promovendo mudanças de hábitos, como a lavagem das mãos após defecar e antes de comer. 3.

Investigar os contatos e as fontes de infecção; avaliar os contatos com sintomas.

## 10. Bibliografia e para saber mais sobre a doenças

1. AMERICAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION. *Control of Communicable Diseases Manual*. Abram S. Benenson, Ed., 16 th Edition, 1995
2. CDC/ATLANTA/USA. DPDx - *Identification and Diagnosis of Parasites of Public Health Concern*. In: <http://www.dpd.cdc.gov/dpdx>

*Texto organizado por Graziela Gonçalves Alvarez, do I Curso de Especialização em Epidemiologia Aplicada às Doenças Transmitidas por Alimentos, ano 2000, convênio DDTHA/CVE e FSP/USP..*