

MANUAL DAS DOENÇAS TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS***TOXINAS DE FRUTOS DO MAR E PESCADOS***

1. Descrição da doença - enfermidades produzidas por vários tipos de toxinas produzidas por frutos do mar - Toxina Paralítica de Frutos do Mar (PSP - Paralytic Shellfish Poisoning); Toxina Diarréica de Frutos do Mar (DSP - Diarrheic Shellfish Poisoning); Toxina Neurotóxica de Frutos do Mar (NSP - Neurotoxic Shellfish Poisoning) e Toxina Amnésica de Frutos do Mar (ASP - Amnesic Shellfish Poisoning). A ingestão de frutos do mar pode causar uma variedade grande de sintomas, dependendo do tipo de toxina presente, de sua concentração e quantidade de produto consumido. No caso da PSP, os efeitos predominantes são neurológicos e consistem de formigamento/dormência de face, braços e pernas, queimação, torpor, sonolência, fala incoerente, ausência de coordenação muscular, sensação de flutuação e paralisia respiratória. A morte pode ocorrer em 2 a 25 horas. Não tão bem caracterizáveis são os sintomas associados com a DSP, NSP e ASP. A DSP causa principalmente uma desordem gastrointestinal com náuseas, vômitos, diarreia e dor abdominal acompanhada de calafrios, dor de cabeça e febre. Sintomas gastrointestinais e neurológicos caracterizam a NSP, incluindo-se formigamento e paralisção dos lábios, língua e garganta, dores musculares, vertigem, reversão da sensação de calor e frio, diarreia e vômitos. A morte é rara e a recuperação ocorre em 2 a 3 dias. A ASP é caracterizada por uma desordem gastrointestinal com vômitos, diarreia, dor abdominal, e por problemas neurológicos com confusão, perda de memória, desorientação, apreensão e coma. A recuperação na ASP é lenta.

2. Agente etiológico - várias toxinas de frutos do mar elaboradas por algas de plânctons - dinoflagelados, na maioria dos casos, que serviram de alimento para os frutos do mar. As toxinas são acumuladas e metabolizadas pelo mexilhão e outras espécies. Cerca de 20 toxinas responsáveis pela intoxicação por toxina paralítica (PSP) são derivadas da saxitoxina (neurotoxina alcalóide ou compostos relacionados). Presume-se que a DSP seja causada por um

grupo de poliéteres de elevado peso molecular, incluídos o ácido okadaico, a toxina dinophysis, a pectenotoxina e a yessotoxina. A NSP é o resultado da exposição a um grupo de poliéteres denominados brevetoxinas. A ASP é causada por um aminoácido raro - o ácido domóico, que é um contaminante químico dos frutos do mar.

3. Ocorrência - não há dados disponíveis sobre a ocorrência e gravidade dessas intoxicações o que deve estar refletindo a dificuldade de identificação dessas enfermidades e de sua associação com a ingestão de frutos do mar. Nos EEUU são registrados cerca de 30 casos por ano devido às toxinas marinhas, sendo que são mais comuns nos meses de verão, onde há maior crescimento dos dinoflagelados. Dentre todas, a PSP é a mais grave que pode levar o paciente a óbito. Estima-se, a partir dos dados disponíveis, 1 óbito a cada 4 anos dentre todos os casos. No Brasil não há dados.

4. Reservatório - moluscos bivalves, ostras, lagostas e outras espécies que se alimentam de algas.

5. Período de incubação - a PSP desencadeia o quadro cerca de 30 minutos a 2 horas após a ingestão do alimento; a NSP, de 2 a 5 minutos, podendo o período de incubação variar de 3 a 4 horas; a DSP, 30 minutos, podendo variar de 2 a 3 horas e a ASP - o quadro intestinal aparece cerca de 24 horas após a ingestão do produto e o neurológico, 48 horas após.

6. Modo de transmissão - ingestão de frutos do mar.

7. Susceptibilidade e resistência - todos os seres humanos são suscetíveis às toxinas dos frutos do mar. Pessoas idosas são aparentemente mais suscetíveis aos efeitos neurológicos da ASP e a letalidade é maior em pessoas idosas. Nas áreas onde há relatos de casos, há uma maior proporção de casos entre turistas do que em pessoas nativas o que pode indicar que a população local conheça as precauções para o consumo seguro.

8. Conduta médica e diagnóstico - o diagnóstico se baseia no quadro clínico e na história de ingestão recente de frutos do mar. Testes de laboratório em pacientes geralmente não são realizados porque requerem técnicas especializadas e equipamentos específicos que são encontrados apenas em alguns laboratórios. Em casos suspeitos deve-se proceder à análise das sobras do alimento. Testes em camundongos são os mais aplicáveis para a detecção das toxinas nos alimentos, especialmente da PSP. Para a DSP, o tempo de

dose-sobrevivência flutua consideravelmente e ácidos gordurosos interferem no ensaio dando resultados falso-positivos; vários ensaios ou procedimentos químicos têm sido desenvolvidos para melhorar a performance das análises laboratoriais em alimentos. Cromatografia líquida de alta performance foi desenvolvida para identificar a PSP (limite de detecção para saxitoxina = 20fg/100 g de alimento; 0,2 ppm; limite de detecção para o ácido okadaico = 400ng/g; 0,4 ppm). Há ainda um teste de imunoenensaio disponível comercialmente para a DSP (limite de detecção para o ácido okadaico = 1fg/100 g de alimento; 0,01 ppm) e para a ASP, por cromatografia (limite de detecção do ácido domóico = 750ng/g; 0,75 ppm).

9. Tratamento - não há tratamento específico para os quadros causados por toxinas marinhas. Dessa forma, o tratamento de suporte é fundamental ao paciente para manter suas funções vitais e para controle das complicações do quadro.

10. Alimentos associados - todos os frutos do mar, tipo bivalve, ostras, lagosta e outras espécies que se alimentam de algas. A PSP e DSP têm sido associadas à ingestão de mexilhões, moluscos, ostras, vieiras; a NSP está relacionada à época da pesca/safra dessas espécies na costa da Flórida e Golfo do México e a ASP com mexilhões.

11. Medidas de controle - 1) **notificação de surtos** - a ocorrência de surtos (2 ou mais casos) requer a notificação imediata às autoridades de vigilância epidemiológica municipal, regional ou central, para que se desencadeie a investigação das fontes comuns e o controle da transmissão através de medidas preventivas. Um caso, pela sua gravidade e associação a alimentos de risco deve ser notificado e investigado. Orientações poderão ser obtidas junto à Central de Vigilância Epidemiológica - Disque CVE, no telefone é 0800-55-5466. 2) **medidas preventivas** – evitar o consumo de frutos do mar de locais onde há concentração ou crescimento excessivo de algas ou da chamada "maré vermelha"; não comer barbatanas ou frutos do mar utilizados como iscas; pessoas imunodeprimidas, em geral, devem evitar o consumo de frutos do mar; lembrar que as toxinas marinhas não são destruídas pelo calor; as autoridades locais devem monitorar o crescimento de dinoflagelados e evitar ou proibir a pesca nos períodos de risco; a vigilância sanitária deve monitorar as áreas de risco e a vigilância epidemiológica fornece suporte para a investigação de casos e identificação das causas. 3) **medidas em epidemias** – investigação e identificação dos produtos; alertas à população; controle/proibição da pesca em áreas de risco.

12. Bibliografia consultada e para saber mais sobre a doença

1. AMERICAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION. *Control of Communicable Diseases Manual*. Abram S. Benenson, Ed., 16 th Edition, 1995, p. 193-194.
2. CDC. *Epidemiologic Notes and Reports Paralytic Shellfish Poisoning -- Massachusetts and Alaska, 1990*. MMWR 40 (10):157-161, March 15, 1991 and MMWR 40(14):242, April 12, 1991 (Errata Notice). URL: <http://www.cdc.gov/ncidod/dbmd/diseaseinfo/.htm>
3. CDC (2003). Marine Toxins. Division of Bacterial and Mycotic Diseases. URL: http://www.cdc.gov/ncidod/dbmd/diseaseinfo/marinetoxins_g.htm
4. FDA/CFSAN (2003). Bad Bug Book. *Various Shellfish-Associated Toxins*. URL: <http://www.cfsan.fda.gov/~mow/chap37.html>

Texto organizado pela Divisão de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar, abril de 2003.