

**Assunto: Vírus do Nilo Ocidental –  
disponibilização de *kit* informativo**

**Para:** Todos os Profissionais de Saúde das  
Unidades Integradas no Sistema Regional de  
Saúde

Considerando as recentes notícias sobre a investigação de um caso provável de doença humana por vírus do Nilo Ocidental, na Região de Lisboa e Vale do Tejo, o Instituto de Administração da Saúde e Assuntos Sociais, IP RAM vem, pela presente circular, disponibilizar um *kit* informativo de saúde acerca desta doença, vulgarmente conhecida por febre do Nilo Ocidental, e sobre toda a componente envolvente desde a descrição do agente infeccioso às medidas de prevenção, bem como o registo de surtos no mundo, em 2009 e 2010.

Relembramos que esta doença não se transmite de pessoa a pessoa, mas apenas através de picada de mosquitos infectados com aquele vírus e que a nível nacional e tal como foi anunciado pela DGS, estão em curso as medidas de controlo e vigilância ambientais.

O Presidente



Maurício Melim

Anexo: o citado (7 folhas)

DPPS/AC/ZL

## **Febre do Nilo Ocidental – ECDC**

### **1. Nome e natureza do organismo infeccioso**

A febre do Nilo Ocidental (WN) resulta da infeção pelo West Nile Virus (WNV - vírus do Nilo Ocidental), um arbovírus do género *Flavivirus*, família Flaviviridae. O vírus foi isolado pela primeira vez em 1937 no sangue de uma mulher da província de West Nile no Uganda, que sofria de uma doença febril ligeira.

O mais provável é que o vírus “West Nile” (WNV) tenha surgido em África e agora tem uma distribuição mundial: podem ocorrer surtos em humanos, aves, e cavalos em África, na Europa, na Rússia, na Índia e na Australásia. Na Europa, os surtos de vírus WN são erráticos e limitados no tempo e no espaço, ocorrendo de forma bastante imprevisível, mesmo se todas as condições para tal pareçam estar reunidas num local definido; foram registados na Roménia (1996 – 2000) e em França (2003). Em 2008 também foram registados casos humanos em Itália, na Hungria e na Roménia. Existem duas linhagens genéticas: os vírus da linhagem 1 são os mais disperses e estão envolvidos em grandes surtos; os vírus da linhagem 2, que estão em circulação em África, foram registados recentemente na Europa Central.

### **2. Características clínicas**

A maioria das infeções humanas é assintomática. Em 1999, uma pesquisa determinou que apenas 20% dos indivíduos seropositivos para WNV em Nova Iorque registavam sintomas consistentes com a febre de WN; cerca de metade procurou um médico durante a doença.

A maioria dos casos clínicos de infeções por WN é ligeira e, após um período de incubação de 3 – 14 dias, manifesta-se por sintomas semelhantes à gripe, incluindo febre, dores de cabeça e no corpo. Também pode ocorrer fraqueza, mal-estar, anorexia, linfadenopatia, náuseas e vómitos. Ocasionalmente desenvolve-se um eritema máculo-papular ou uma erupção cutânea morbiliforme no pescoço, tronco, braços ou pernas. As infeções menos complicadas resolvem-se no espaço de 3 a 6 dias.

Em casos mais graves, podem ocorrer sinais de encefalite, meningo-encefalite ou meningite; os sintomas também podem incluir febre elevada, dores de cabeça, rigidez do pescoço, letargia,

desorientação, tremores, convulsões, fraqueza muscular severa, paralisia flácida e coma. Também já foi observada ataxia, anomalias dos nervos cranianos, mielite, dor ocular e poliradiculite.

Em alguns surtos ocorre miocardite, pancreatite e hepatite fulminante. Estima-se que uma em cada 140 a 320 infecções resulte em meningite ou encefalite. A letalidade em doentes com doença neuroinvasiva vai de 4% a 14%; pode atingir 15 – 29% em doentes com mais de 70 anos. Há provas de que doenças concomitantes, como a diabetes ou situações de imunossupressão aumentam o risco de morte. Em pessoas gravemente atingidas podem persistir sintomas após a fase aguda e durante um período largo de tempo; nestas circunstâncias já foram registadas, abatimento, perda de memória, dificuldades na marcha, fraqueza muscular e depressão.

### **3. Transmissão**

#### **3.1 Hospedeiros reservatórios e hospedeiros tangenciais**

As aves são os principais hospedeiros reservatórios. Nas zonas endémicas, o vírus WN mantém-se num ciclo enzoótico entre os mosquitos Culicidae e as aves. As condições ambientais podem favorecer uma grande amplificação viral com números significativos de mosquitos chamados de “vectores ponte” (isto é, mosquitos que se alimentam tanto de aves como de mamíferos) que ficam infectados, e que podem propagar o vírus aos humanos, cavalos e outros hospedeiros tangenciais/acidentais.

#### **3.2 Vector e Modo de transmissão**

A espécie de mosquito *Culex* parece ser o mais importante vector para a manutenção do WNV, mas mosquitos de outras espécies também são susceptíveis à infecção. Na Ásia e na Rússia, foram encontradas carraças infectadas, embora o papel que desempenhem na transmissão seja incerto.

O risco de transmissão local do WNV depende da presença simultânea do vírus, de hospedeiros reservatórios competentes que provoquem a amplificação e de mosquitos vectores, e hospedeiros humanos susceptíveis. Há evidências de que o vírus WN é transportado pelas aves migratórias. No ambiente urbano, a transmissão está associada a uma reduzida biodiversidade e a factores de risco

elevados (abundância de vectores competentes, hospedeiros reservatórios competentes (aves) e elevada densidade populacional). No ambiente rural, a transmissão na Europa está associada a uma elevada biodiversidade, sobretudo nas terras encharcadas dos deltas.

Não se verificou a transmissão directa entre animais, em galinhas e perus infectados experimentalmente, mas já foi documentada em gansos. Os humanos e os cavalos infectados não parecem propagar o vírus a outros mamíferos. A transmissão entre mosquitos por co-alimentação também foi demonstrada experimentalmente. A transmissão pessoa-a-pessoa não foi registada. Em casos raros, o vírus pode transmitir-se através de transfusões sanguíneas, transplante de órgãos e por via placentária.<sup>1</sup>

### **3.3 Grupos de risco**

Pessoas com mais de 50 anos correm risco acrescido de desenvolver doença neurológica grave e devem tomar precauções especiais para evitar as picadas de mosquito.

Mulheres grávidas ou a amamentar não correm risco acrescido de serem infectadas pelo WNV. O risco de transmissão fetal ou através do leite materno continua a ser estudado e avaliado<sup>2</sup>.

O risco de infecção através de procedimentos médicos, incluindo transfusões de sangue e transplante de órgãos é muito pequeno e não deve limitar a realização de cirurgias.

### **4. Medidas de prevenção**

A forma mais fácil e melhor de prevenir a infecção WN é evitar as picadas de mosquito. Muitos mosquitos são mais activos no crepúsculo e de madrugada. As pessoas devem usar repelente de insectos quando estão no exterior e roupa que lhes cubra os membros superiores e inferiores, ou simplesmente considerar ficar no interior das habitações durante estes períodos do dia. Em zonas com população elevada de mosquitos, uma opção são as redes mosquiteiras nas janelas e nas portas.

---

<sup>1</sup> "... In rare cases, the virus has been spread by blood transfusions, organ transplants, and transplacental transmission..." in West Nile Fever – *Factsheet* -ECDC

<sup>2</sup> "...The risk of foetal transmission or through breast milk is still being evaluated..." in West Nile Fever – *Factsheet* -ECDC

É importante reduzir os locais de criação dos mosquitos no exterior das habitações através da drenagem das fontes de água parada e remoção do lixo e outros recipientes que possam armazenar água.

Deve ser considerada a restrição às doações de sangue e/ou a realização de testes de ácido nucleico nas áreas de circulação do WNV. Na União Europeia, há regulamentos específicos em relação à segurança das doações de sangue, com um adiamento de 28 dias após sair de uma área com transmissão em curso do WNV em humanos. (Directiva 2004/33/EC de 22 Março de 2004).

Não existem vacinas para uso em humanos como forma de prevenção mas existem vários trabalhos em laboratório nesse sentido.

## **5. Diagnóstico**

O diagnóstico da infecção por WN é confirmada pela detecção do vírus ou de anticorpos contra o vírus. Na maioria dos casos não se consegue isolar o vírus no soro ou LCR, pois a viremia é caracteristicamente baixa e pode ocorrer um rápido clearance do vírus. O teste laboratorial usado para o diagnóstico rápido de infecção pelo WNV é a detecção de anticorpos IgM específicos ou pela reconversão de anticorpos IgG pelo método de Elisa. Como estes testes não são totalmente específicos para WNV, o diagnóstico depende do isolamento do vírus e da confirmação pelo teste de redução específica em placa de anticorpos neutralizantes. O teste de Elisa para detecção da infecção por WNV pode ser feito no soro ou líquido cefalo raquidiano (que é específico para infecção de SNC).

A detecção viral directa pode ser feita por pesquisa de RNA através de RT-PCR em biopsias de **tecido cerebral posmortem**

## **6. Gestão e tratamento**

Não existe tratamento específico para infecção pelo vírus WN. Em casos mais graves, as pessoas devem, geralmente, ser hospitalizadas para tratamento de suporte incluindo administração intravenosa de fluidos, auxílio na respiração e cuidados permanentes de enfermagem por força do estado debilitante em que se encontram .

## 7. Áreas-chave

Devem ser desenvolvidos esforços para a implementação e validação dos sistemas de alerta precoce, como a vigilância de sintomas em humanos e hospedeiros tangenciais/acidentais como cavalos, e o desenvolvimento de ferramentas fiáveis de diagnóstico. Os estudos de investigação devem concentrar-se no desenvolvimento de uma vacina, na biologia dos potenciais vectores de WNV, nos mecanismos de manutenção viral, e nos factores de re-emergência.

## 8. Referências

- Centers for Diseases Prevention and Control. Fact sheet on West Nile virus
- Commission Directive 2004/33/EC of 22 March 2004.
- Bakonyi T, Ivanics E, Erdélyi K, Ursu K, Ferenczi E, Weissenböck H, Nowotny N. Lineage 1 and 2 strains of encephalitic West Nile virus, Central Europe. *Emerg Infect Dis* 2006; 12:618–623.
- Campbell GL, Marfin AA, Lanciotti RS, Gubler DJ. West Nile virus. *Lancet Infect Dis* 2002; 2(9):519–29.
- Hayes E, Komar N, Nasci R, Montgomery S, O'Leary D, Campbell G. Epidemiology and transmission dynamics of West Nile virus disease. *Emerg Infect Dis* 2005; 11:1167-1173.
- Kramer L, Styer L, Ebel G. A global perspective on the epidemiology of West Nile virus. *Annu Rev Entomol* 2008; 53:61–81.
- Lawrie C, Uzcategui N, Gould E, Nuttall P. Ixodid and argasid tick species and West Nile virus. *Emerg Infect Dis* 2004, 10:653–657.
- Malkinson M, Banet C. The role of birds in the ecology of West Nile virus in Europe and Africa. *Cur Top Microbiol Immunol* 2002; 267:309–22.
- Prince S, Zeidman A. FUO (fever of unknown origin) as a presenting sign of West Nile fever. *Harefuah* 2007; 146:636–638, 644.
- Rappole JH, Hubalek Z. Migratory birds and West Nile virus. *J Appl Microbiol* 2003;94 Suppl 1:47–58.

- Schuffenecker I, Peyrefitte C, El Harrak M, Murri S, Leblond A, Zeller H. Re-emergence of West Nile virus (WNV) in Morocco in 2003: evidence for genetic stability of the WNV strains involved in equine outbreaks in the Western Mediterranean basin. *Emerg Infect Dis* 2004; 11:306–309.
- Sejvar J, Bode A, Marfin A, Campbell G, Ewing D, Mazowiecki M et al. West Nile virus-associated flaccid paralysis. *Emerg Infect Dis* 2005; 11:1021–1027.
- Smithburn KC, Hughes TP, Burke AW, Paul JH. A neurotropic virus isolated from the blood of a native of Uganda. *Am J Trop Med Hyg* 1940; 20:471–492.
- Zeller HG, Schuffenecker I. West Nile virus: an overview of its spread in Europe and the Mediterranean basin in contrast to its spread in the Americas. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2004; 23(3):147–56.
- ZEINAD, Audrey K.; NOVARETTI, Márcia C. Z. and CHAMONE, Dalton A.F.. Vírus do Nilo Ocidental: nova ameaça à segurança transfusional?. *Rev. Bras. Hematol. Hemoter.* [online]. 2004, vol.26, n.2, pp. 114-121. ISSN 1516-8484. doi: 10.1590/S1516-84842004000200009.

**National Travel Health Network and Centre – Relatório de surtos: Surtos de vírus West Nile entre 26 de Julho de 2009 e 26 de Julho de 2010**

Doença	País	Data registo (d/m/ano)	Região	Localização	Novo/ Actualização	Fonte	Verificação	Detalhes	Humano
Vírus West Nile	Israel	21/06/2010			Novo	<a href="#">HealthMap</a>	Não	O 1º caso de vírus WN foi registado em 2010 num homem de 62 anos.	Yes
Vírus West Nile	Itália	09/10/2009	Veneto, Emilia-Romagna, Lombardy		Actualização	<a href="#">Eurosurveillance</a>	Verificado: Autoridade do estado	A 6 de Outubro de 2009 tinham sido registados 16 casos de vírus WN em Itália. Em 2008 foram registados 9 casos.	Yes