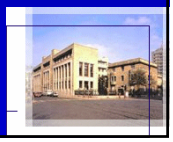
"Nouvelles arboviroses: West Nile virus / Chikungunya: ce que le clinicien doit en savoir"

UCL - 21 décembre 2006 - II

A. Van Gompel
Associate Professor Tropical Medicine
Inst. Trop. Med Antwerp
fvgompel@itg.be

Avec la collaboration de
Dr. Marjan Van Esbroeck
Laboratoir de l'IMT



PARTIE II
Chikungunya – West Nile Fever

Epidémiologie
Epidémies
Cas d'Importation

Chikungunya

Réunion 2006

www.promedmail.org → archives : chikungunya

Fig. 2. Taux d'attaques cummulés (source www.chikungunya.net).

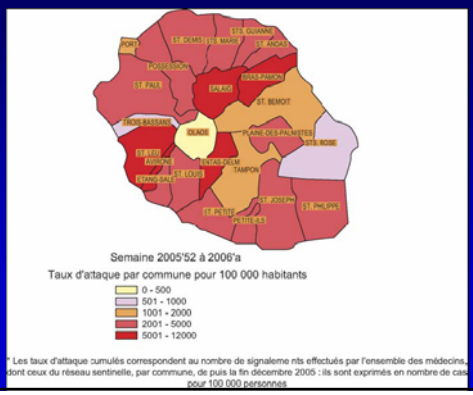


Tableau 1
Estimation du nombre de cas La Réunion au 30 mars 2006
Esimation of the number of cases in La Réunion on March 30, 2006

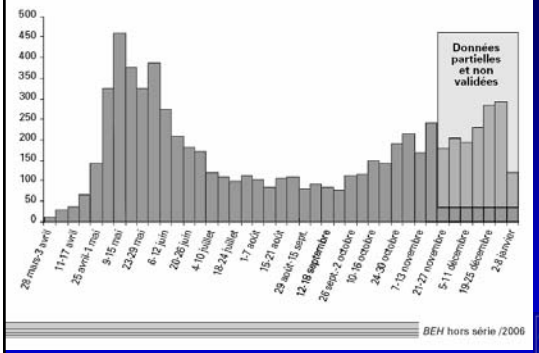
Nombre de cas estimés depuis l'émergence du chikungunya à La Réunion en mars 2005	230 000
Nombre da cas estimés pour la semaine du 20 au 26 mars 2006	6000
Certificats de décès mentionnant le chikungunya parvenus à la DRASS au 26 mars 2006	174

Tableau 2
Épidémies de Chikungunya sud-ouest de l'océan Indien. (source INVS 3 avril 2006)
Chikungunya epidemics South-West Indien Ocean

Pays	Nbre de cas déclarés
La Réunion	230 000
Seychelles	8818[a]
Comores	ND
Madagascar	2 (Toumasina)
Île Maurice	6000[a]
Mayotte	4308

[a] Source OMS.

Figure 1
Cas de Chikungunya (confirmés et suspects, n = 7 438), Ile de la Réunion, 28 mars 2005 - 8 janvier 2006



Chikungunya : 130 000 cas, 77 morts | Journal de l'île de la Réunion, le quotidien d'inf... Page 1 of 3

CLICANOO

Article mis en ligne le **24 février 2006 - 06h45**

SANTÉ

Chikungunya : 130 000 cas, 77 morts

Les derniers chiffres de l'Institut de veille sanitaire (InVS) font état au 19 février de 130 000 cas et de 77 décès imputables à l'épidémie de chikungunya. "Une situation radicalement nouvelle donc, qui n'avait été anticipée et prévue par aucune thèse scientifique, selon lesquelles le chikungunya ne tuait pas", a déclaré hier Xavier Bertrand dans un journal métropolitain. Les principaux concernés auraient été heureux d'avoir la primeur de cette information.

Air France et Corsair lâchent la Réunion | Journal de l'île de la Réunion, le quotidien d'information francophone dans l'océan Indien | Clicanoo.com

CLICANOO

Article mis en ligne le **9 mars 2006 - 06h55**

ECONOMIE

Air France et Corsair lâchent la Réunion

Le secteur touristique réunionnais déjà bien mal en point vient d'être poignardé par Air France et Corsair. Les deux compagnies, qui jusqu'à présent autorisaient le report sans pénalités jusqu'au 31 octobre mais sans possibilité de changer la destination, viennent de modifier discrètement leur dispositif. Désormais les candidats au voyage ont la possibilité de choisir librement un autre lieu de vacances et ils ne s'en privent pas.

Chacun pour soi et le chikungunya pour tous ! Air France et Corsair abandonnent en rase campagne la destination Réunion. Fini le discours des premiers jours de la crise où les compagnies aériennes affichaient une certaine solidarité avec le secteur touristique local. Mi février, Air France ouvre le bal. Hors de question de procéder au remboursement des candidats au voyage souhaitant annuler leur déplacement mais, pour tous billets émis avant le 10 février, il est possible de reporter sa date de départ à condition de partir avant le 8 mai. Aucun justificatif n'est demandé, aucune pénalité n'est appliquée. En revanche, il n'est pas possible de modifier le but du voyage. Ce garde-fou visite à éviter un

Alane, 3 mois, hospitalisé pour épidermolyse bulleuse | Journal de l'île de la Réunion, ... Page 1 of 2

CLICANOO

Article mis en ligne le **2 mars 2006 - 07h19**

SANTÉ

Alane, 3 mois, hospitalisé pour épidermolyse bulleuse

Le bébé saint-andréen a passé dix-sept jours à l'hôpital, souffrant d'un décollement de peau qui ressemble à des brûlures. Ce symptôme, précédemment assimilé à une réaction allergique à un médicament, serait en fait directement lié au chikungunya. "Ça n'a jamais été décrit ailleurs" admet le Dr Alessandri, chef du service de réanimation pédiatrique.

"Hospitalisation du 10/02 au 21/02/06 en réanimation pédiatrique pour épidermolyse bulleuse" secondaire à une "infection à chikungunya". Dans le carnet de santé du bébé, l'écriture est rapide, le diagnostic est posé. Sous la signature du Dr Jean-Luc Alessandri, chef du service de réanimation pédiatrique à l'hôpital Bellepierre à Saint-Denis, les spectaculaires taches qui ont brûlé la peau du petit Alane, 3 mois, portent désormais un nom : l'épidermolyse bulleuse. Une réaction cutanée qu'on a, dans un premier temps, assimilée à une allergie à certains médicaments anti-inflammatoires, contenant

La leptospirose a encore tué | Journal de l'île de la Réunion, le quotidien d'information... Page 1 of 3

CLICANOO

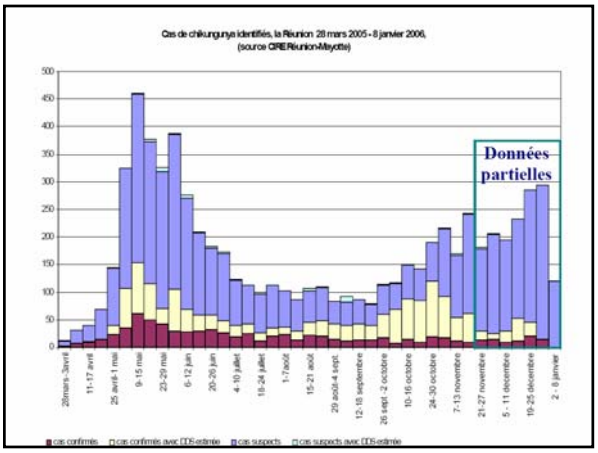
Article mis en ligne le **28 février 2006 - 07h18**

SANTÉ

La leptospirose a encore tué

Le 14 février dernier, Jean-Alexandre Dalleau est transporté aux urgences pour des douleurs articulaires, puis renvoyé chez lui. Quatre jours plus tard, il décède de la leptospirose, maladie dont les premiers symptômes sont très proches de ceux chikungunya. Aujourd'hui, sa concubine dénonce une erreur de diagnostic sans laquelle, dit-elle, il aurait pu être sauvé.

Il pensait juste avoir été piqué par un moustique. Il est mort du rat. Ce mardi 14 février, quand Jean-Alexandre Dalleau, 24 ans, est transporté aux urgences de Saint-Denis par le Samu, sa compagne, Estelle, ne s'inquiète pas outre mesure. La jeune fille vient d'attraper le chikungunya, ses deux enfants également. Elle connaît les symptômes de la maladie. "Depuis le lundi, il se plaignait de douleurs à la tête, aux jambes. Il avait mal à l'estomac. Il n'arrivait plus à marcher", se souvient-elle. Tout cela ressemble étrangement à la maladie de l'homme courbé. D'ailleurs aux urgences, le diagnostic est vite fait : "Ils nous ont rappelés pour nous dire de venir le chercher. On lui a donné une ordonnance pour une boîte de paracétamol, c'est tout, pas d'examen, rien".



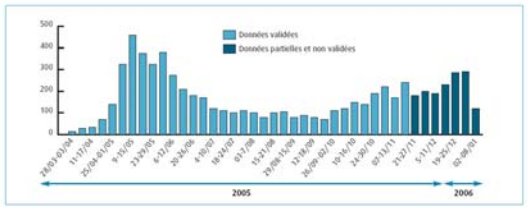


FIGURE 2
Évolution de l'épidémie en fonction des mois et surtout des saisons
Cette courbe montre la persistance des cas de chikungunya confirmés et suspects (n = 7 438) pendant l'hiver austral, ce qui affirme un réservoir constitué de virus et la ré-émergence de l'épidémie avec la prolifération des vecteurs dès la saison chaude et humide (source BEH N° hors série/2006. Infection par le virus chikungunya à l'île de la Réunion, 28/03/05 - 8/01/06).

Médicale

Huitième réunion du comité local de la SPE à la Réunion, 28 mars 2006.

Organisateur : B.-A. Gaüzère
CHD, 97405 Saint-Denis de la Réunion. Tél / fax : 0262 90 56 97, E-mail : ba-gauzere@chd-fguyon.fr ; site Internet : http://www.medecinetropicale.com
Présidence : D. Malvy & P. Aubry

Surveillance épidémiologique du chikungunya à la Réunion, 2005-2006.

D. Ilef, P. Renault, J.-L. Solet, V. Pierre & D. Sissoko
Cellule inter-régionale d'épidémiologie (CIRE), Saint-Denis, la Réunion.

Jusqu'au 19 décembre 2005, la surveillance des cas de chikungunya a reposé essentiellement sur les signalements des médecins sentinelles et des laboratoires de biologie. Chaque fois qu'un cas était identifié, le service de lutte anti-vectorielle (LAV) se rendait au domicile du cas et recherchait de manière active d'autres cas dans l'entourage géographique (10 maisons autour du foyer signalé et élargissement si d'autres cas étaient repérés). Ces données étaient communiquées par la LAV à la cellule inter-régionale d'épidémiologie (CIRE) qui assurait le suivi épidémiologique. À partir de décembre,

– dans une enquête Ipsos faite à la même période, 27 % des personnes interrogées déclarent être ou avoir été malades. Ces travaux permettent de penser que les formes inapparentes sont peu importantes. Ceci devra être confirmé par une enquête de séroprévalence en population générale.
En conclusion :
– tendance épidémique en nette diminution depuis la semaine 5, mais prudence ;
– rappel des mesures de protection individuelle, en particulier chez les personnes vulnérables et les malades virémiques ;
– poursuite de la lutte communautaire contre les gîtes larvaires ;
– importance du signalement de tous les cas.

Estimation de la prévalence de l'in-

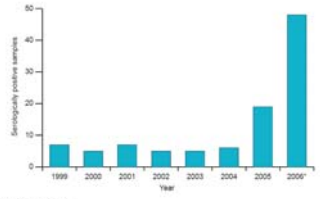
Health Protection Agency

CDR WEEKLY

Current Issue: Volume 16 Number 21 **Published on:** 25 May 2006

NEWS STORIES:
- Sorbitol-fermenting Vero cytotoxin-producing E. coli O157 (VTEC O157)
- Chikungunya: increase in imported cases

Figure 1 Samples showing serological evidence of chikungunya, United Kingdom: 1999 to 2006*



* As of 15 May 2006.

Table 1 Latest reported case numbers of chikungunya in the Indian Ocean islands

Country	Number of cases	Dates
Reunion [4]	258,000*	Mar 05 – 14 May 06
Mayotte [4]	6346	1 Jan 06 – 7 May 06
Mauritius [6]	8699	23 Dec 05 – 25 Apr 06
Seychelles [7]	5461	1 Jan 06 – 10 Mar 06
India [5]	100,000	1 Jan 06 – 30 Apr 06

†Cases estimated by mathematical modelling.

MALADIES INFECTIEUSES

Mise au point

Chikungunya à l'île de la Réunion : chronique d'une épidémie annoncée

Fabrice Paganin[1], Giannandrea Borgherini[2], Frédéric Staikowsky[2], Claude Arvin-Berod[1], Patrice Poubeau[1]

1. Service de pneumologie et maladies infectieuses,
2. Service des urgences,
Groupe hospitalier Sud Réunion (GHSR), Réunion (97)

Correspondance :
Fabrice Paganin, Service de pneumologie et maladies infectieuses, Groupe hospitalier Sud Réunion (GHSR), BP 350, 97410 St Pierre, Réunion.
Tél. : 0262 35 91 71
Fax : 0262 35 91 28
fpaganin@wanadoo.fr

TABLEAU I
Évolution de l'épidémie depuis mars 2005

Nombre de cas estimés depuis l'émergence du chikungunya à la Réunion en mars 2005	218 000
Nombre de cas estimés en 2005	12 400
Nombre de cas estimés depuis le 1er janvier 2006	205 600
Nombre de cas estimés pour la semaine du 6 au 12 février 2006	22 000
Nombre de cas estimés pour la semaine du 13 au 19 mars 2006	4500

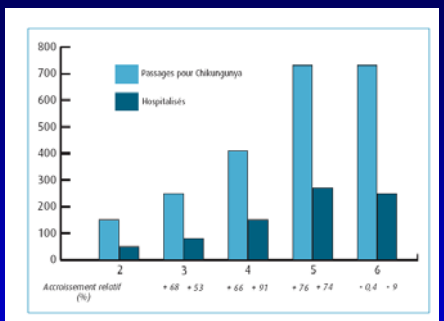


FIGURE 3
Nombre hebdomadaire de passages en rapport avec les cas suspects de chikungunya dans les services d'urgence, et hospitalisation de ces cas
Source: ARH

Chikungunya

Océan indien 2005-2006
Inde 2006

www.promedmail.org → archives : chikungunya

Emerging Infectious Diseases • www.cdc.gov/eid • Vol. 12, No. 10, October 2006

EID_Chikungunya.mp3 = PODCAST
http://www.cdc.gov/ncidod/eid/podcast/index.htm

In India, the first CHIKV outbreak was recorded in **1963** in Calcutta and was followed by epidemics in Chennai, Pondicherry, and Vellore in **1964**; Visakhapatnam, Rajmundry, and Kakinada in**1965**; Nagpur in**1965**; and Barsi in **1973.**

Recently, CHIKV has emerged in Southeast Asia and the Pacific region …… but *Ae. aegypti* is the main vector in Asia, including India.

We investigated a large number of patients with fever with arthralgia, reported from October 2005 through March 2006, in many districts from Andhra Pradesh, Karnataka, and Maharashtra states.

Chikungunya Outbreaks Caused by African Genotype, India

Prasanna N. Yergolkar,* Babasaheb V. Tandale,* Vidya A. Arankalle,* Padmakar S. Sathe,* Sudeep A. B.,* Swati S. Gandhe,* Mangesh D. Gokhle,* George P. Jacob,* Supriya L. Hundekar,* and Akhilesh C. Mishra*

Chikungunya fever is reported in India after 32 years. Immunoglobulin M antibodies and virus isolation confirmed the cause. Phylogenic analysis based on partial sequences of NS4 and E1 genes showed that all earlier isolates (1963–1973) were Asian genotype, whereas the current and Yawat (2000) isolates were African genotype.

Emerging Infectious Diseases • www.cdc.gov/eid • Vol. 12, No. 10, October 2006

EID_Chikungunya.mp3 = PODCAST
http://www.cdc.gov/ncidod/eid/podcast/index.htm

Figure 1. Southern India, 3 states affected by chikungunya virus (October 2005–March 2006). Gray shading indicates area affected in each state.

Epidémies de dengue et de chikungunya en Inde
23 octobre 2006

INSTITUT DE VEILLE SANITAIRE
Département International & Tropical

1) CONTEXTE EPIDEMIOLOGIQUE
(population de l'Inde = 1,1 milliard)

- La dengue et le chikungunya sont des arboviroses fréquemment rencontrées en Inde, surtout pendant la mousson et préférentiellement en milieu urbain. Des co-infections ont été rapportées.
- Les manifestations cliniques étant très proches, seul le diagnostic biologique permet de préciser l'agent causal.
- *Aedes aegypti* est le principal vecteur, aussi bien en milieu urbain que rural. *Aedes albopictus* et *Aedes vittatus* pourraient également intervenir dans la transmission de ces arbovirus.

DENGUE

- La dengue est endémo-épidémique sur l'ensemble du territoire indien et particulièrement en milieu urbain (figure 1). Les 4 sérotypes du virus circulent et plusieurs sérotypes sont généralement impliqués simultanément au cours d'une même épidémie.

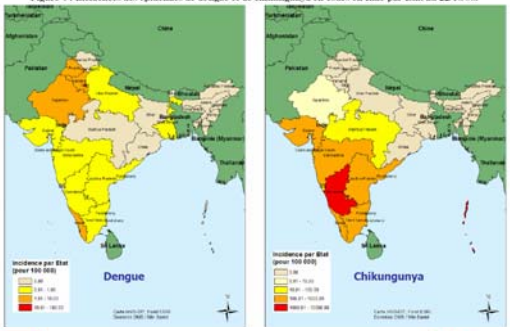
particulier le Rajastan et l'Uttar Pradesh (1996), le Tamil Nadu (2001-2002) et le Maharastra (2002).

- Des épidémies sont régulièrement observées dans la capitale depuis 1967. En 1996, 10 252 cas dont 423 décès ont été recensés lors d'une importante épidémie de dengue / dengue hémorragique. Plus récemment, 2 843 cas dont 34 décès ont été identifiés à Delhi en 2003, et 1 005 de janvier à novembre 2005.

CHIKUNGUNYA

- Dans les années 1960 et 1970, l'alphavirus du chikungunya a été responsable de nombreuses épidémies de grande ampleur en milieu urbain. Les principales ont eu lieu en 1963-1965 à Calcutta, en 1964 à Pondichéry et dans le Tamil Nadu (400 000 cas), en 1965 dans l'Andhra Pradesh, le Madhya Pradesh et le Maharastra, et en 1973 dans le Maharastra (taux d'attaque de 37,5 %).
- L'agent responsable de ces épisodes était une souche asiatique du virus du chikungunya. Quelques rares cas de complications neurologiques avaient été observés.

Figure 4 : Incidences des épidémies de dengue et de chikungunya en cours en Inde par Etat au 22/10/06.



Epidémies de dengue et de chikungunya en Inde
23 octobre 2006

INSTITUT DE VEILLE SANITAIRE
Département International & Tropical

Chikungunya

Importation

www.promedmail.org → archives : chikungunya

www.promedmail.org → archives : chikungunya

Chikungunya risk assessment for Europe: recommendations for action

E Depoortere[1] (Evelyn.Depoortere@ecdc.eu.int), D Contoumbis[1], on behalf of the ECDC Chikungunya risk assessment group (J-P Boutin, S Brooker, H De Valk, S Dieckmann, D Fontenille, E Gould, M Nathan, M Nilsson, F Schaffner, F von Sonnenburg, and W Takken)

[1]European Centre for Disease Prevention and Control, Stockholm, Sweden

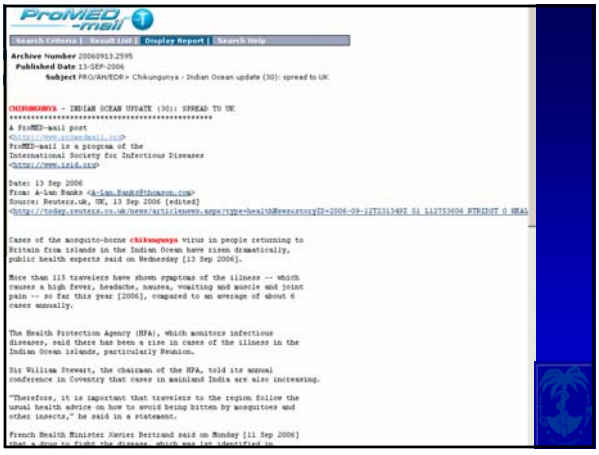
www.eurosurveillance.org

Table. Number of chikungunya cases reported by various countries, February 2005 to April 2006

Country	No. of cases	Suspected (S) or confirmed (C)	Reporting period
Indian Ocean and Asia			
Réunion	255 000	S	28 Feb 05 – 30 Apr 06
Mayotte	5834	S	1 Jan 06 – 16 Apr 06
Seychelles	8818	S	1 Jan 06 - 26 Feb 06
Seychelles	158	S	29 Mar 06 – 2 Apr 06
Comoros	8	C	20 – 26 Mar 06
Madagascar	2	C	6 – 12 Mar 06
Mauritius	6000	4800 S + 1200 C	1 Jan 06 – 5 Mar 06
India	> 100 000	S	Dec 05 - 23 Apr 06
Malaysia	200	S	1 Jan 06 - 21 Apr 06
Europe (imported cases)			
France	307	C	1 Apr 05 – 28 Feb 06
Germany	17	C	1 Jan 06 – 21 Apr 06
United Kingdom	9	2 C + 7 S	1 Dec 05 – 20 Apr 06
Belgium	12	C	Dec 05 – 26 Apr 06
Czech Republic	1	C	1 Jan 06 – 20 Apr 06
Norway	1	C	1 Jan 06 – 19 Apr 06

IMT 2006

Birth	Sample	Country	Chi sero	Chi PCR	Onset of fever	Duration	Date Sample
14/06/1959	6031536	Reunion	p	n	30/12/2005	2-3 d	20/03/2006
06/02/1958	6032434	Mauritius	p	p	21/02/2006	7-10 d	28/03/2006
03/05/1965	6032570	Reunion	p	n	30/12/2005	4 d	31/03/2006
22/05/1944	6041208	Mauritius	p	p	16/04/2006	4 d	19/04/2006
25/08/1937	6041472	Mauritius	p	n			21/04/2006
14/10/1957	6041835	India	n	p	24/04/2006	3 d	26/04/2006
23/07/1951	6051176	Mauritius	p		8/02/2006		15/05/2006
25/03/1945	6051493	Mauritius	p		10/04/2006	5 d	15/05/2006
30/05/1945	6051494	Mauritius	p		9/04/2006	3 d	15/05/2006
19/03/1970	6052456	Madagascar	p	p	17/05/2006	6 d	31/05/2006
09/03/1945	6060484	Mauritius	p		8/03/2006	?	8/06/2006



ProMED-mail

Archive Number 20060913.2595
Published Date 13-SEP-2006
Subject PRO/AH/EDR> Chikungunya - Indian Ocean update (30): spread to UK

CHIKUNGUNYA - INDIAN OCEAN UPDATE (30): SPREAD TO UK

A ProMED-mail post
ProMED-mail is a program of the International Society for Infectious Diseases

Date: 13 Sep 2006
From: A-Lan Banks
Source: Reuters.uk, UK, 13 Sep 2006 [edited]

Cases of the mosquito-borne chikungunya virus in people returning to Britain from islands in the Indian Ocean have risen dramatically, public health experts said on Wednesday [13 Sep 2006].

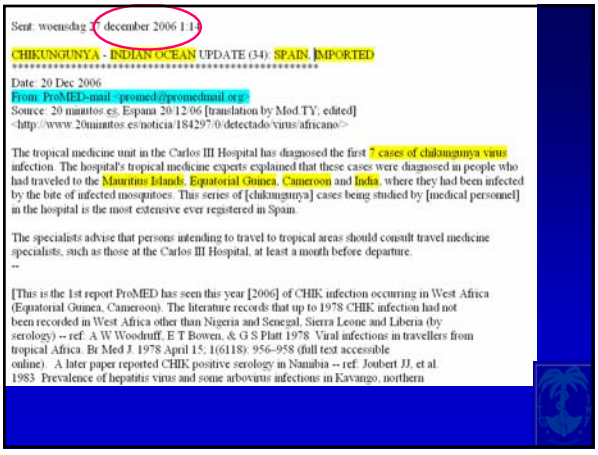
More than 115 travelers have shown symptoms of the illness -- which causes a high fever, headache, nausea, vomiting and muscle and joint pain -- so far this year [2006], compared to an average of about 6 cases annually.

The Health Protection Agency (HPA), which monitors infectious diseases, said there has been a rise in cases of the illness in the Indian Ocean islands, particularly Reunion.

Sir William Stewart, the chairman of the HPA, told its annual conference in Coventry that cases in mainland India are also increasing.

"Therefore, it is important that travelers to the region follow the usual health advice on how to avoid being bitten by mosquitoes and other insects," he said in a statement.

French Health Minister Xavier Bertrand said on Monday [11 Sep 2006]



Sent: woensdag 27 december 2006 1:14

CHIKUNGUNYA - INDIAN OCEAN UPDATE (34): SPAIN, IMPORTED

Date: 20 Dec 2006
From: ProMED-mail <promed@promedmail.org>
Source: 20 minutos.es, Espana 20/12/06 [translation by Mod.TY, edited]
<http://www.20minutos.es/noticia/184297/0/detectado/virus/africano/>

The tropical medicine unit in the Carlos III Hospital has diagnosed the first 7 cases of chikungunya virus infection. The hospital's tropical medicine experts explained that these cases were diagnosed in people who had traveled to the Mauritius Islands, Equatorial Guinea, Cameroon and India, where they had been infected by the bite of infected mosquitoes. This series of [chikungunya] cases being studied by [medical personnel] in the hospital is the most extensive ever registered in Spain.

The specialists advise that persons intending to travel to tropical areas should consult travel medicine specialists, such as those at the Carlos III Hospital, at least a month before departure.

--

[This is the 1st report ProMED has seen this year [2006] of CHIK infection occurring in West Africa (Equatorial Guinea, Cameroon). The literature records that up to 1978 CHIK infection had not been recorded in West Africa other than Nigeria and Senegal, Sierra Leone and Liberia (by serology) -- ref: A W Woodruff, E T Bowen, & G S Platt 1978 Viral infections in travellers from tropical Africa. Br Med J. 1978 April 15; 1(6118): 956–958 (full text accessible online). A later paper reported CHIK positive serology in Namibia -- ref: Joubert JJ, et al. 1983 Prevalence of hepatitis virus and some arbovirus infections in Kavango, northern

ProMED-mail

Search Criteria | Result List | Display Report | Search Help

Archive Number 20060529.1508
Published Date 29-MAY-2006
Subject PRO/EDR> Chikungunya - Indian Ocean update (22): Canada

CHIKUNGUNYA - INDIAN OCEAN UPDATE (22): CANADA
A ProMED-mail post
ProMED-mail is a program of the
International Society for Infectious Diseases

Date: Mon, 29 May 2006 17:07:07 -0400 (EDT)
From: Mike Drebot

Four imported cases of Chikungunya (CHIK) virus infection have been identified among Canadians travelling to offshore islands in the Indian Ocean of East Africa. The 4 Canadian cases were from Quebec (1), Ontario (2), and Alberta (1) and their travel history included visits to the island of Reunion, Mauritius, and the Seychelles Islands during the month of February. Patients presented with a history of fever, rash, and ongoing arthralgias which are symptoms typical of CHIK infection.

Serological testing (hemagglutination inhibition) confirmed the presence of CHIK antibody in the patients' sera. Serum samples were forwarded to the National Microbiology Laboratory (Winnipeg, Manitoba) by the Montreal General Hospital - McGill University Centre for Tropical Diseases, the Ontario Ministry of Health & Long Term Care Laboratories Branch, and the Provincial Laboratory of Public Health for Southern Alberta.

--
Mike Drebot, PhD
Chief, Viral Zoonoses
National Microbiology Laboratory
Public Health Agency of Canada
1015 Arlington Street
Winnipeg, Manitoba, Canada

WNF

Etats Unis

www.promedmail.org → archives : west nile virus

- A New York, des centaines d'oiseaux infectés sont morts à l'automne 1999 (le plus souvent des corneilles, des pies et des flamans roses du zoo de Bronx). Cette même année, 62 personnes ont été malades à New York des suites de l'infection par le virus de la West Nile Fever et 7 en sont décédées.
- Le moustique vecteur a été combattu par de grands moyens. L'aire de dispersion géographique semble toutefois s'étendre à l' Amérique du Nord, au Canada et au Mexique.
- Si on additionne tous les cas on arrive en 2003 aux Etats-Unis à environ 10.000 cas, dont 200 décès.
- Voir: http://www.cdc.gov/ncidod/dvbid/westnile/surv&control.htm.

Clinical Infectious Diseases 2000; 30:413–8

The West Nile Virus Outbreak of 1999 in New York: The Flushing Hospital Experience

Deborah S. Asnis,[1] Rick Conetta,[1] Alex A. Teixeira,[1] Glenn Waldman,[1] and Barbara A. Sampson[2]

From the [1]Department of Internal Medicine, Flushing Hospital Medical Center, Flushing, and the [2]Office of the Chief Medical Examiner of the City of New York

West Nile Virus (WNV) is a mosquito-borne flavivirus, which has been known to cause human infection in Africa, the Middle East, and southwestern Asia. It has also been isolated in Australia and sporadically in Europe but never in the Americas. Clinical features include acute fever, severe myalgias, headache, conjunctivitis, lymphadenopathy, and a roseolar rash. Rarely is encephalitis or meningitis seen. During the month of August 1999, a cluster of 5 patients with fever, confusion, and weakness were admitted to the intensive care unit of the same hospital in New York City. Ultimately 4 of the 5 developed flaccid paralysis and required ventilatory support. Three patients with less-severe cases presented shortly thereafter. With the assistance of the New York City and New York State health departments and the Centers for Disease Control and Prevention, these were documented as the first cases of WNV infection on this continent.

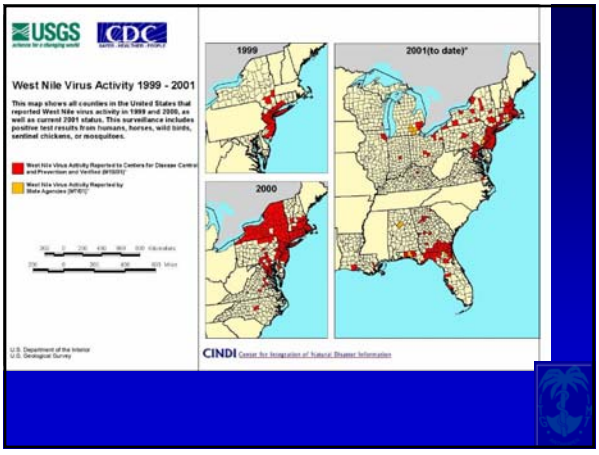
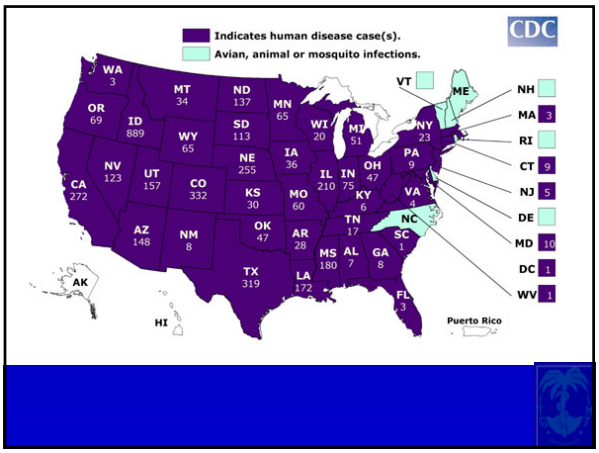


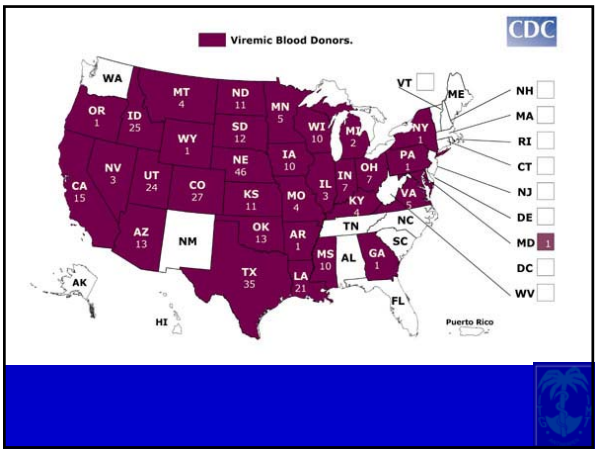
Tableau 1

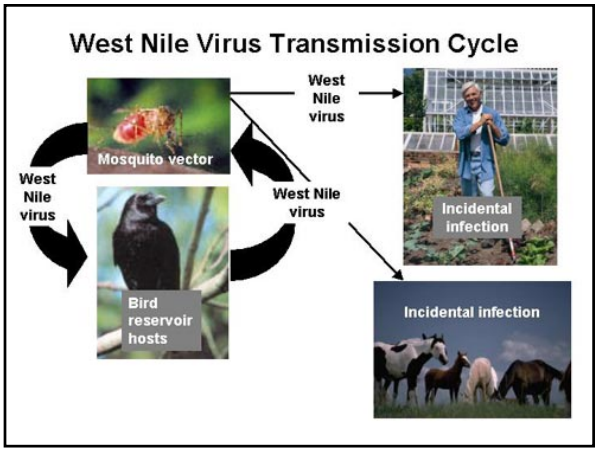
Nombre de cas d'infection humaine par le virus WN aux États-Unis de 1999 à 2004

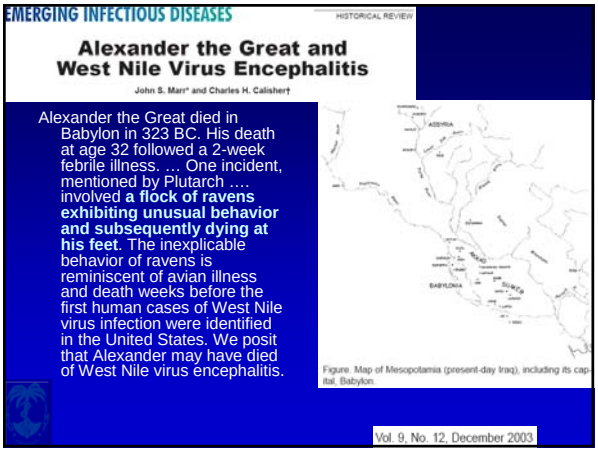
Année	Nombre de cas	Syndrome fébrile	Tableau neurologique	Décès
1999	59	nd	nd	7
2000	21	nd	nd	2
2001	66	nd	nd	0
2002	3 389	nd	nd	201
2003	9 862	6 830	2 866	264
2004*	1 951	791	720	62

** De janvier à octobre ; nd : non déterminé*









West Nile Virus Surveillance

- Dead Bird Reports
- Dead Bird Testing
- Live Bird Testing
- Mosquito Testing
- Equine Cases
- Human Cases

CDC

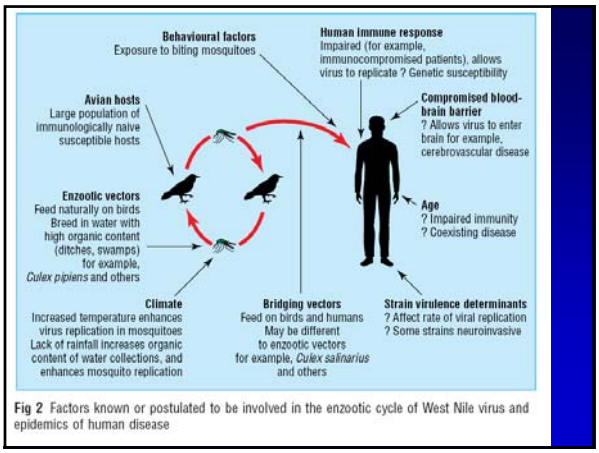
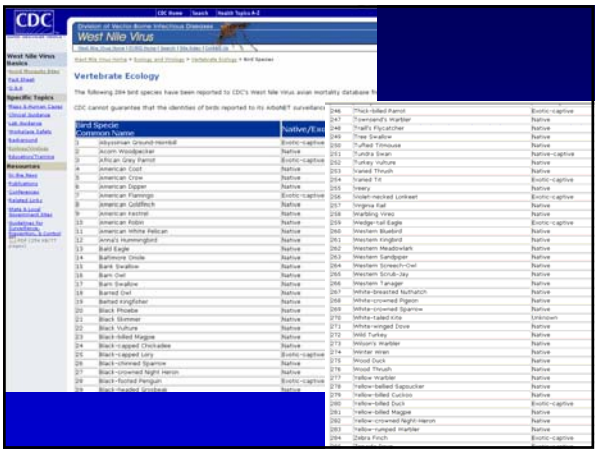
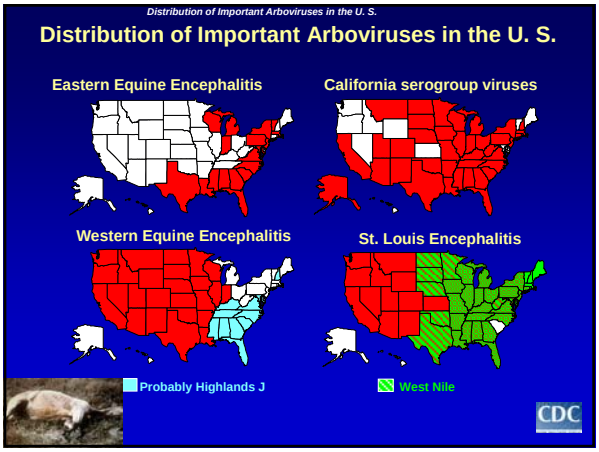


Fig 2 Factors known or postulated to be involved in the enzootic cycle of West Nile virus and epidemics of human disease





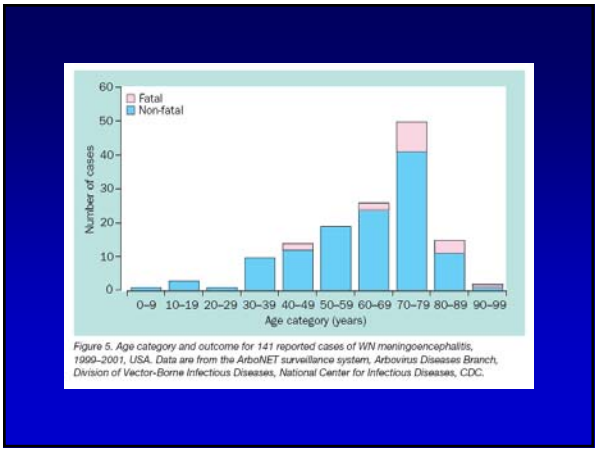


Figure 5. Age category and outcome for 141 reported cases of WN meningoencephalitis, 1999–2001, USA. Data are from the ArboNET surveillance system, Arbovirus Diseases Branch, Division of Vector-Borne Infectious Diseases, National Center for Infectious Diseases, CDC.

West Nile Virus Infections Projected from Blood Donor Screening Data, United States, 2003

Michael P. Busch,*† David J. Wright,‡ Brian Custer,* Leslie H. Tobler,* Susan L. Stramer,§ Steven H. Kleinman,*‡¶ Harry E. Prince,# Celso Blanco,** Gregory Foster,§ Lyle R. Petersen,†† George Nemo,‡‡ and Simone A. Glynn‡

Emerging Infectious Diseases
Vol. 12, No. 3, March 2006

National blood donor screening for West Nile virus (WNV) RNA using minipool nucleic acid amplification testing (MP-NAT) was implemented in the United States in July 2003. We compiled national NAT yield data and performed WNV immunoglobulin M (IgM) testing in 1 WNV-epidemic region (North Dakota). State-specific MP-NAT yield, antibody seroprevalence, and the average time RNA is detectable by MP-NAT were used to estimate incident infections in 2003. WNV donor screening yielded 944 confirmed viremic donors. MP-NAT yield peaked in August with >0.5% of donations positive for WNV RNA in 4 states. Peak IgM seroprevalence for North Dakota was 5.2% in late September. The average time viremia is detectable by MP-NAT was 6.9 days (95% confidence interval [CI] 3.0–10.7). An estimated 735,000 (95% CI 322,000–1,147,000) infections occurred in 2003, with 256 (95% CI 112–401) infections per neuroinvasive case. In addition to preventing transfusion-transmitted WNV infection, donor screening can serve as a tool to monitor seasonal incidence in the general population.

WEST NILE VIRUS UPDATE 2006 - WESTERN HEMISPHERE (22)

A ProMED-mail post
<http://www.promedmail.org>
ProMED-mail is a program of the
International Society for Infectious Diseases <http://www.isid.org>

In this update:
[1] Canada - human surveillance
[2] Canada - bird surveillance
[3] USA - CDC/Arbonet
[4] USA - USGS/CDC maps
[5] USA - Mississippi

******
[1] Canada - human surveillance
Date: 28 Oct 2006
From: ProMED-mail <promed@promedmail.org>
Source: West Nile Virus Monitor, Public Health Agency of Canada [edited] <http://www.phac-aspc.gc.ca/wnv-vwn/mon-humsurv_e.html>

[There have been no changes since the previous update (West Nile virus update 2006 - Western Hemisphere (17) 20061109.3221). - Mod.TY]

******
[2] Canada - bird surveillance
Date: 18 Oct 2006
From: ProMED-mail <promed@promedmail.org>
Source: Canadian Cooperative Wildlife Health Centre [edited] <http://wildlife1.usask.ca/en/west_nile_virus/current_maps/canada06en.jpg>

[There have been no changes from the previous update (Archive No. 20061109.3221). Apparently, West Nile virus transmission has declined to undetectable levels for the year 2006 in Canada. - Mod.TY]

******
[3] USA - CDC/Arbonet
Date: 11 Dec 2006
From: ProMED-mail <promed@promedmail.org>
Source: USA CDC, Division of Vector-Borne Infectious Diseases, West Nile Virus [edited] <http://www.cdc.gov/ncidod/dvbid/westnile/surv/

Emerging Infectious Diseases • www.cdc.gov/eid • Vol. 12, No. 10, October 2006

West Nile Virus Isolation from Equines in Argentina, 2006

María Alejandra Morales,* María Barrandeguy,† Cintia Fabbri,* Jorge B. García,* Aldana Vissani,† Karina Trono,† Gerónimo Gutierrez,† Santiago Pigretti,‡ Hernán Menchaca,‡ Nelson Garrido,‡ Nora Taylor,§ Fernando Fernandez,† Silvana Levis,* and Delia Enría*

West Nile virus (WNV) was isolated from the brains of 3 horses that died from encephalitis in February 2006. The horses were from different farms in central Argentina and had not traveled outside the country. This is the first isolation of WNV in South America.

Figure 1. Locations of dead horses reported from February to March 2006 in central Argentina.

Emerging Infectious Diseases • www.cdc.gov/eid • Vol. 12, No. 10, October 2006

West Nile Virus Isolation from Equines in Argentina, 2006

Sent: vrijdag 2 December 2006 6:10

WEST NILE VIRUS UPDATE 2006 - WESTERN HEMISPHERE (23): ARGENTINA - FIRST CASE

A ProMED-mail post
<http://www.promedmail.org>
ProMED-mail is a program of the
International Society for Infectious Diseases <http://www.isid.org>

Date: 27 Dec 2006
From: ProMED-mail <promed@promedmail.org>
Source: El Tribuno Salta [edited - Mod. JT, transl. - Mod_TV] <http://www.eltribunosalta.com.ar/edicion-salta/nacionales/20061227_194929.php>

Health authorities in Cordoba [Argentina] have confirmed several West Nile [virus] encephalitis cases, a severe disease transmitted by mosquitoes, which, until now, has not been recorded in humans in the country.

This reports one case in the city of Marcos Juarez in Cordoba province and 3 additional cases in Chaco province, according to the press in this city. The case occurred in March [2006] in a man of 58 years but [the West Nile virus etiology] was only recently confirmed by laboratory tests. The man had not traveled outside the country in recent years, inferring that the disease was contracted locally.

The West Nile virus confirmatory tests were done by the Instituto Julio Maiztegui in Pergamino, Buenos Aires, and referred to the CDC international reference center in Puerto Rico.

WNF

Roumanie

www.promedmail.org → archives : west nile virus

The Journal of Infectious Diseases 2000; 181:710–2

CONCISE COMMUNICATION

Continued Transmission of West Nile Virus to Humans in Southeastern Romania, 1997–1998

Costin Cernescu,[1] Nicolae-Ion Nedelcu,[2] Graticla Tardei,[1] Simona Ruta,[1] and Theodore F. Tsai[3]

[1]Institute of Virology, Romanian Academy, and [2]Ministry of Health, Bucharest, Romania; [3]Division of Vectorborne Infectious Diseases, Centers for Disease Control and Prevention, Fort Collins, Colorado

After an epidemic of West Nile (WN) virus neurologic infections in southeastern Romania in 1996, human and animal surveillance were established to monitor continued transmission of the virus. During 1997 and 1998, neurologic infections were diagnosed serologically as WN encephalitis in 12 of 322 patients in 19 southeastern districts and in 1 of 75 Bucharest patients. In addition, amid a countrywide epidemic of measles, the etiology of the febrile exanthem in 2 of 180 investigated cases was determined serologically to be WN fever; 1 case was complicated by hepatitis. Sentinel chickens placed in Bucharest seroconverted to WN virus during the summer months, indicating their potential value in monitoring transmission. The continued occurrence of sporadic WN infections in southeastern Romania in consecutive years after the 1996 epidemic is consistent with local enzootic transmission of the virus.

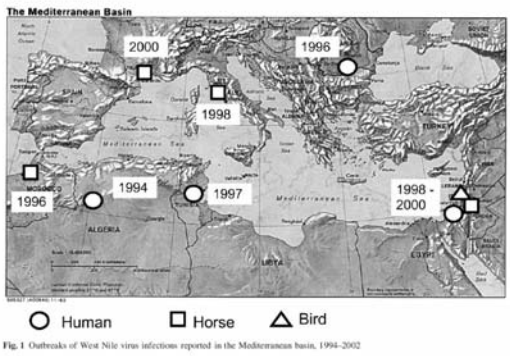


Fig. 1 Outbreaks of West Nile virus infections reported in the Mediterranean basin, 1994–2002

Figure 1. Serologically confirmed cases of West Nile virus and other neurologic infections by district of residence and etiology, Romania, 1997.

ARTICLES

West Nile encephalitis epidemic in southeastern Romania

Lancet 1998; **352:** 767–71

T F Tsai, F Popovici, C Cernescu, G L Campbell, N I Nedelcu, for the Investigative Team*

ARTICLES

Eur J Clin Microbiol Infect Dis (2004) 23:147–156
DOI 10.1007/s10096-003-1085-1

REVIEW

H. G. Zeller · I. Schuffenecker

West Nile Virus: An Overview of Its Spread in Europe and the Mediterranean Basin in Contrast to Its Spread in the Americas

Table 1 West Nile outbreaks in Europe and the Mediterranean basin since 1994–2002

Year	Country	No. in humans		No. in horses		Date	Reference
		Cases	Deaths	Cases	Deaths		
1994	Algeria	50	2			Aug–Sept	[77]
1996	Morocco	1	1	94	42	Aug–Oct	[11]
1996	Romania	393	17			mid July–mid Oct	[70]
1997	Tunisia	173	8			Sept–Nov	[7]
1998	Italy			14	6	mid Aug–early Oct	[12]
1999	Russia	318	40			end July–Sept	[71, 72]
1999	Israel	2	2			end Aug	[20]
2000	France			76	21	mid Aug–early Nov	[13]
2000	Israel	417	35	76		Aug–Oct	[14, 39]
2000	Russia	56					[73]
2001	Russia	64	(5–10%)				[73]

EID - Vol. 6, No. 4 - Jul–Aug 2000 – pp. 373-6

Isolation of Two Strains of West Nile Virus during an Outbreak in Southern Russia, 1999

D.K. Lvov,* A.M. Butenko,* V.L. Gromashevsky,* V.Ph. Larichev,* S.Ya. Gaidamovich,* O.I. Vyshemirsky,* A.N. Zhukov,† V.V. Lazorenko,† V.N. Salko,‡ A.I. Kovtunov,‡ Kh.M. Galimzyanov,§ A.E. Platonov,¶ T.N. Morozova,* N.V. Khutoretskaya,* E.O. Shishkina,* T.M. Skvortsova*
*D.I.Ivanovsky Institute of Virology, Moscow; †Center of State Sanitary-Epidemiological Inspection, Volgograd; ‡Center of State Sanitary-Epidemiological Inspection, Astrakhan; §Medical Academy, Astrakhan; ¶Central Institute of Epidemiology, Moscow

From July to September 1999, a widespread outbreak of meningoencephalitis associated with West Nile virus (Flavivirus, Flaviviridae) occurred in southern Russia, with hundreds of cases and dozens of deaths. Two strains of West Nile virus isolated from patient serum and brain-tissue samples reacted in hemagglutination-inhibition and neutralization tests with patients' convalescent-phase sera and immune ascites fluid from other strains of West Nile virus.

ProMED-mail

Search Criteria | Result List | Display Report | Search Help

Archive Number 20060908.2548
Published Date 08-SEP-2006
Subject PRO/AH> West Nile virus - former Soviet Union: background

WEST NILE VIRUS - FORMER SOVIET UNION: BACKGROUND

A ProMED-mail post
<http://www.promedmail.org>
ProMED-mail is a program of the International Society for Infectious Diseases
<http://www.isid.org>

Chronology:
- 1963 to 1968 - At least 10 cases of human disease were reported in the Volga Delta. At the time, the virus was recovered from ticks, water birds and mosquitoes.
- 1977 - Cases of human disease were reported in the area of Brest (Belarus). Additional cases were reported during the 1980s.
- 1997 - 38 cases (16 with encephalitis) were reported in Ukraine.
- 1999 - An outbreak (826 suspect cases, 84 with meningoencephalitis, 40 fatal) was reported in southern Russia (Volgograd, Astrakhan, and Krasnodar regions). Seropositivity rates in the Astrakhan region increased from 31.6 percent in 1998 to 44.4 per cent in 1999.
- 2002 - An outbreak (33 cases) was reported in the Astrakhan region, most from the Volga middle delta.
- 2004 - 3 cases were reported in West Siberia.
- 2005 - An outbreak (73 cases, 3 fatal) was reported in the Astrakhan region and 15 in the Rostov region.

WNF

Circulation du virus en France - Europe

www.promedmail.org → archives : west nile virus

Emerging Infectious Diseases • www.cdc.gov/eid • Vol. 10, No. 10, October 2004

Human West Nile Virus, France

Pascal Del Giudice,* Isabel Schuffenecker,† Fréderic Vandenbos,* Evelyne Counillon,* and Hervé Zeller†
*Hôpital Bonnet, Fréjus, France; and †Institut Pasteur, Lyon, France

- In France, the first reported WNV outbreak that affected horses and humans occurred during the **summer of 1962** in the Camargue region
- After 1965, no human or equine WNV infections were reported **until September 2000**, when a large outbreak of equine encephalitis occurred in France. No human cases were reported at that time.
- **In September 2003**, a human living in Fréjus (Département du Var, southeastern France) was diagnosed with acute WNV infection in Nice University Hospital.
- At the same time, an equine case was diagnosed 20 km from the patient's home; consequently, public health authorities initiated a retrospective study of patients hospitalized in the French Mediterranean region in which viral meningoencephalitis was suspected.
- **We report four human cases from Fréjus Hospital.**

bulletin épidémiologique hebdomadaire

BEH

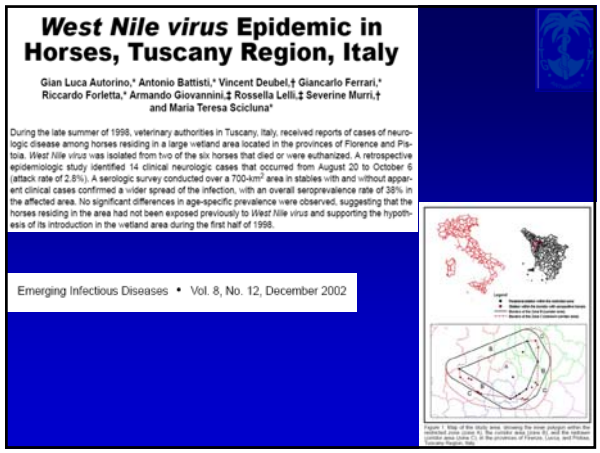
Epidémie hospitalière des patients co-infectés par le VIH et le VHC : p. 171
Infection à virus West Nile chez des chevaux dans le sud de la France : p. 173
Erratum : p. 173

N° 39/2000

26 septembre 2000

INFECTION A VIRUS WEST NILE CHEZ DES CHEVAUX DANS LE SUD DE LA FRANCE, SEPTEMBRE 2000

Institut de Veille Sanitaire, Centre National de Référence pour les arbovirus, Direction Générale de la Santé, Direction Générale de l'Alimentation, Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments, Directions Départementales des Affaires Sanitaires et Sociales de l'Hérault, du Gard et des Bouches du Rhône.



West Nile virus Epidemic in Horses, Tuscany Region, Italy

Gian Luca Autorino,* Antonio Battisti,* Vincent Deubel,† Giancarlo Ferrari,* Riccardo Forletta,* Armando Giovannini,‡ Rossella Lelli,‡ Severine Murri,† and Maria Teresa Scicluna*

During the late summer of 1998, veterinary authorities in Tuscany, Italy, received reports of cases of neurologic disease among horses residing in a large wetland area located in the provinces of Florence and Pistoia. *West Nile virus* was isolated from two of the six horses that died or were euthanized. A retrospective epidemiologic study identified 14 clinical neurologic cases that occurred from August 20 to October 6 (attack rate of 2.8%). A serologic survey conducted over a 700-km² area in stables with and without apparent clinical cases confirmed a wider spread of the infection, with an overall seroprevalence rate of 38% in the affected area. No significant differences in age-specific prevalence were observed, suggesting that the horses residing in the area had not been exposed previously to *West Nile virus* and supporting the hypothesis of its introduction in the wetland area during the first half of 1998.

Emerging Infectious Diseases • Vol. 8, No. 12, December 2002

Eurosurveillance

Surveillance Report

Two linked cases of West Nile virus (WNV) acquired by Irish tourists in the Algarve, Portugal

Jeff Connell[1], Paul McKeown[2](Paul.McKeown@ndsc.ie), Patricia Garvey[2], Suzanne Cotter[2], Aileen Conway[1], Darina O'Flanagan[2], Brian P. O'Herlihy[3], Dilys Morgan[4], Angus Nicoll[4] and Graham Lloyd[5]

[1]National Virus Reference Laboratory, Dublin, Ireland
[2]National Disease Surveillance Centre, Dublin, Ireland
[3]Department of Public Health, Eastern Regional Health Authority Dublin (ERHA), Ireland
[4]Health Protection Agency Communicable Disease Surveillance Centre, London, England
[5]Health Protection Agency, Porton Down, Wiltshire, England

On 21 July 2004, Ireland's National Virus Reference Laboratory (NVRL) reported two suspected cases of West Nile virus (WNV) infection to the National Disease Surveillance Centre (NDSC). It is thought that both patients were exposed during a holiday stay between 26 June and 10 July. The patients developed influenza-like symptoms at the end of their holiday. One of them subsequently developed symptoms and signs of mild encephalitis. Both are recovering well.

Initial diagnosis was based on detection, at the NVRL, of IgM specific to WNV in the sera of both cases. Analysis of the second samples, collected seven days after the first samples confirmed high levels of IgM in one patient and a significant rise in IgM in the second patient. Testing at the Health Protection Agency, Porton Down, confirmed WNV infection.

These cases are the first reported cases of imported WNV infection in Ireland or in northwest Europe. Countries around the Mediterranean have seen sporadic WNV activity over the last 40 years [1,2] involving human, mammalian, avian and vector infection [3]. Autochthonous European cases appear occasionally, most recently in France [4]. Results of studies during the 1960s and 1970s suggest there may have been low level transmission of the virus in Portugal in the past [5], although these are the first reported clinical cases of WNV disease acquired in Portugal.

Portuguese authorities were notified of the initial diagnosis and have started a national action plan, which involves strengthening the mechanisms of vigilance related to human and animal health and mosquitoes.

In Ireland and the United Kingdom, information has been produced for travellers to any area (including Southern Europe) where there is a risk of encountering mosquitoes. This emphasises the possible but low risk of WNV and other vectorborne diseases in the region and advises on reducing the risk of exposure (see http://www.nathnac.org/travellers/news_west_nile_virus.html and http://www.ndsc.ie/d1027.HTML.html).

References

1. Murgue B, Murri S, Triki H, Deubel V, Zeller HG. West Nile in the Mediterranean basin: 1950-2000. *Ann N Y Acad Sci.* 2001;**951**:117-26. [http://www.annalsny.as.org/cgi/content/abstract/951/1/117] [abstract]
2. Hubalek Z. European experience with the West Nile virus ecology and epidemiology: could it be relevant for the New World? *Viral Immunol* 2000; **13**(4):415-26.
3. Hubalek Z, Halouzka J. West Nile fever--a reemerging mosquito-borne viral disease in Europe. *Emerg Infect Dis* 1999; **5**(5): 643-50.
4. Murgue A, Zeitlaoroua P, Zeller H, Durand JP, Zientara S, Goffette R, et al. Human and equine West Nile virus infections in France, August - September 2003. *Eurosurveillance weekly* 2003; **7**(42): 23/10/2003. (http://www.eurosurveillance.org/ew/2003/031023.asp)
5. Filipe AR. Isolation in Portugal of West Nile virus from Anopheles maculipennis mosquitoes. *Acta Virol* 1972; **16**(4):361

WNF

Cas Importés

www.promedmail.org → archives : west nile virus

Imported West Nile Virus Infection in Europe

To the Editor: We report the case of an 82-year-old man, recently arrived in France from Atlanta, Georgia, USA, who had chills and fever in late August 2002. He left Atlanta on August 28, 2002, and spent a week in Paris before he reached Burgundy. On day 9, after his arrival in the town of Dijon, he had chills and fever (40°C), weakness, asthenia, diarrhea, and headache. He was then admitted to Dijon University Hospital. Physical examination indicated hypesthesia, mild changes in mental status, and no neck stiffness. No lumbar puncture was performed.

Laboratory findings included the following: hyponatremia, 129 mmol/L (normal range 135–145 mmol/L); C-reactive protein, 11 mg/L (normal <5 mg/L); lymphocyte count, 900 cells/mm³ (normal range, 1,000–4,000 cells/mm³); positive autoimmune antibodies, 1/160 (homogeneous); and positive anti-DNA antibodies; 76 Word Health Organization (WHO) U (normal <59 WHO U). Blood urine samples remained sterile. Results of the chest roentgenogram and electrocardiogram were normal.

Serum immunoglobulin (Ig) M antibodies to West Nile virus (WNV) were detected by using antibody-capture enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA). IgG antibodies were not found by ELISA. A second serologic test performed 2 weeks later in the United States also showed specific IgM antibodies to WNV. The diagnosis of WNV infection was then established. Four days after admission, the patient no longer had a fever, and his mental status was normal.

WNV infection is a potentially lethal mosquito-borne infection (1). Since 1994, many notable outbreaks have occurred (2–4). The virus emerged in New York, New York, USA, in 1999, and WNV infection is likely to become endemic in the United States (5). In 2002, WNV was reported in 43 states, and human cases were reported in 23 states (6). The first human case in Georgia was described in 2002.

We report the first imported case of WNV infection in Europe, on the basis of criteria established by the Centers for Disease Control and Prevention. WNV infection was reported because our patient arrived from an area where WNV is epidemic during the late summer. Clinical findings were similar to those described in previous cases (5). Encephalitis was suspected because the patient showed a reversible alteration of mental status and headache. Although hyponatremia and lymphocytopenia have previously been reported as cases of WNV infection, positive anti-DNA antibodies is a finding of particular interest. However, the mild elevation of antibody titers is common in other viral infections, especially in those caused by members of the *Flaviviridae* family such as hepatitis C virus (7). Although the prognosis of WNV infection is generally poor in elderly patients, our patient had a good outcome (1,8).

In conclusion, physicians in western Europe should be aware of the risk of WNV infection among travelers from a disease-endemic area such as the United States, especially during late summer. Specific antibody detection tests should be performed in such patients with unexplained fever, particularly when they show evidence of neurologic disease. Suspected and confirmed cases can then be quickly reported to health departments, leading to an improvement in the public health response. However, imported cases like this one are not likely to contribute to the spread of WNV infection in Europe. Indeed, human viremia levels seem too low and of insufficient duration to allow the selection of competent mosquito vectors and the subsequent transmission of the virus to other hosts, such as horses or humans (9).

P.E. Charles,* H. Zeller,† B. Bonnotte,* A.L. Decasimacker,* J.B. Bour,* P. Chavanet,* and B. Lorcerie*

*Dijon University Hospital, Dijon, France; and †Institut Pasteur, Lyon, France

References

Imported West Nile Virus Infection in Europe

P.E. Charles,* H. Zeller,† B. Bonnotte,* A.L. Decasimacker,* J.B. Bour,* P. Chavanet,* and B. Lorcerie*

*Dijon University Hospital, Dijon, France; and †Institut Pasteur, Lyon, France

Emerging Infectious Diseases • Vol. 9, No. 6, June 2003

Casuïstische mededelingen

Ned Tijdschr Geneeskd 2001 27 oktober;145(43)

Een patiënte met West-Nijl-koorts in Nede

J.J.MEEUSE, P.TER BORG, H.J.J.M.LOHMANN EN J.GROEN

Recente epidemieën van West-Nijl-koorts in Israël,[1] New York[2] en Frankrijk[3] hebben de belangstelling voor het West-Nijl-virus gewekt. De Newyorkse epidemie was de eerste op het Westelijk halfrond van dit virus.

Het West-Nijl-virus is een endemisch flavivirus in Afrika bezuiden de Sahara, het Midden-Oosten en Zuidwest-Azië. Het primaire reservoir wordt met name gevormd door vogels en varkens. *Culex*-muggen zorgen voor de overdracht tussen de verschillende vogelsoorten. Hoewel de mens geen deel uitmaakt van de natuurlijke levenscyclus van het virus, kan hij wel door een muggenbeet geïnfecteerd worden.[4-6]

Het virus dat geïsoleerd werd in New York, bleek een grote mate van gelijkenis te hebben (> 99,8%) met het West-Nijl-virus dat in Israël voorkomt.[7] Verdere verspreiding van het virus in de VS door vogeltrek wordt gevreesd, gezien het primaire reservoir van het virus bij vogels. Inmiddels is deze vrees bewaarheid.[8]

Wij demonstreren dat men ook in Nederland rekening moet houden met deze infectie.

SAMENVATTING

Een 45-jarige vrouw werd opgenomen met hoge koorts en indospinaat gedrag. Zij was kort tevoren in Israël geweest. Uitgebreid onderzoek wees op een virale infectie, maar de oorzaak werd niet gevonden. Haar partner opperde op grond van informatie die hij op het Internet had gevonden de mogelijkheid van een infectie met West-Nijl-virus. Serologisch onderzoek gaf een positieve uitslag (specifieke IgG- en IgM-antistoffen), maar een gepaard serum was niet beschikbaar. Patiënte herstelde spontaan. Het West-Nijl-virus komt endemisch voor in Israël, Afrika, Azië en de Balkan. Het wordt op de mens overgebracht door muggen. De incubatietijd bedraagt 1 tot 3 weken. De ziekte wordt gekenmerkt door koorts, malaise, een maculopapulair exantheem en lymfadenopathie. Complicaties zijn encefalitis, pancreatitis, hepatitis en myocarditis. Deze treden echter in minder dan 5% van de infecties op. Ab encefalitis optreedt, is de sterfte hoog (50%). Therapie is niet voorhanden, preventie door muggenbestrijding echter wel. De diagnose wordt gesteld door het aantonen van IgM-antistoffen in bloed of liquor cerebrospinalis. In het acute stadium kan ook een polymerasekettingreactie op viraal RNA worden uitgevoerd op het serum.

ZIEKTEGESCHIEDENIS

Ned Tijdschr Geneeskd 2003 17 mei;147(20)

Casuïstische mededelingen

Opnieuw West-Nijl-virus in Nederland: een man met encefalitis na een reis in Canada

J.J.W. PRICK, S. KUIPERS, H.D.R. KUIPERS, J.H.R. VLIEGEN EN G.J.J. VAN DOORNUM

In het noordoosten van de Verenigde Staten en het aangrenzende deel van Canada worden vanaf 1999 in toenemende frequentie gevallen van besmetting met het West-Nijl-virus beschreven. Dit virus, dat door muggen wordt overgebracht op de mens, was tevoren vooral bekend uit Oostelijk Centraal Afrika. Recent werd bij een Nederlander, die kort tevoren in Canada was geweest een encefalitis vastgesteld, veroorzaakt door het West-Nijl-virus. Dit is de tweede patiënt met West-Nijl-koorts die in Nederland wordt beschreven. De ziektegeschiedenis van de eerste werd gepubliceerd in 2001.[1]

ZIEKTEGESCHIEDENIS

Patiënt A, een blanke Nederlandse 69-jarige man, was medio 2002 op familiebezoek in Oakville, Ontario, Canada. Na circa 3 weken aanwaarde hij de terugreis. De volgende dag viel aan zijn omgeving op dat hij zich licht verward gedroeg. Tevens begon hij koorts te krijgen. De daaropvolgende dag werd hij dusdanig ziek dat hij met spoed interneneeskundig en vervolgens neurologisch werd onderzocht. Bij dit onderzoek was hij zo

SAMENVATTING

Kort na terugkeer in Nederland van een reis naar Ontario, een deel van Canada waar infectie met het West-Nijl-virus is beschreven, werd een 69-jarige man toenemend verward en algehoel ziek inclusief hoge koorts. Op grond van het klinische beeld werd aan de mogelijkheid van virale encefalitis gedacht, hetgeen werd ondersteund door bijpassende afwijkingen op het EEG en bij onderzoek van de liquor cerebrospinalis. MRI van de hersenen droeg niet bij tot de diagnose. Patiënt kreeg behandeling met aciclovir omdat herpes-simplexencefalitis in het spel kon zijn en herstelde in een aantal dagen van zijn ziekte. Ook het EEG werd normaal. De belangrijkste restbevinding was verslechterde kortetermijngeheugenfunctie. Na ontslag werden in twee opeenvolgende sera duidelijk oplopende antistoftiters tegen het West-Nijl-virus aangetoond en geen antistoffen tegen andere virussen die encefalitis kunnen veroorzaken, zoals Q-koorts- en St.-Louis-encefalitisvirus. Dit is de tweede importcasus van West-Nijl-koorts in Nederland en de eerste met encefalitis.

Eurosurveillance — Surveillance Report

Case report: probable West Nile virus infection in Germany could be third imported case since 2003

Evalin Jensen (ejensen@tlv.thueringen.de) and Georg Pauli

Thüringer Landesamt für Lebensmittelsicherheit und Verbraucherschutz, Jena, Germany
Robert Koch-Institut, Berlin, Germany

Transmission of West Nile virus infections within Germany via bites from mosquitoes that have had contact with migrating birds is thought to be a possibility, although no such transmission has yet been reported. Imported cases are also possible in people returning from areas of high virus prevalence. In 2003, a 77 year old man from Lower Saxony and a 51 year old woman from Bavaria became ill with West Nile virus infections after travelling in areas of high prevalence in the United States (US). A third probable case has recently been notified, and is reported here.

A 77 year old woman from Weimar became ill on 20 September 2004 during a tourist trip to California in the US lasting from 4 September to 4 October. She developed acute encephalitis with fever, and experienced continuous impaired consciousness over a few days. The patient was treated in hospital in the US from 20-30 September, and West Nile virus infection was suspected. After her return to Germany, she experienced further symptoms of memory impairment and muscle weakness and was treated in hospital on 11 October. The results of serological tests indicated an acute West-Nile infection: anti-flavivirus IgM ELISA test of blood serum and cerebrospinal fluid was positive, and according to haemagglutination tests, the anti-West Nile IgG titre in cerebrospinal fluid was: 1:160 positive and serum 1:2560/5120.

In view of the results, clinical presentation and the case history (the patient reported an insect bite during a stay in an epidemic area), a West Nile virus infection is very likely, but further confirmation is still awaited. The patient is currently recovering in a rehabilitation clinic.

Both a positive antibody result with ELISA and haemagglutination tests can be induced by other flaviviruses and certain immunisations (for example, yellow fever, tickborne encephalitis, Japanese encephalitis, and St Louis encephalitis), and so it is necessary to determine whether an immunisation or infection with one of these agents could be the cause of such cases. The patient in this case had been immunised against yellow fever in 1992. A neutralisation test, which in Germany is currently only done at the Robert-Koch Institut, is still necessary, and will be carried out shortly.

West Nile virus fever is not currently itself notifiable in Germany, so cases are notified as 'health threats'.

This report was translated from reference 1 by the Eurosurveillance editorial team and Wolfgang Kiehl, Robert Koch-Institut.

References:

1. Robert Koch-Institut. Fallbericht: Wahrscheinliche West-Nil-Erkrankung – dritter importierter Fall in Deutschland. *Epidemiologisches Bulletin* 2004; (48): 417 (http://www.rki.de/INFEKT/EPIBUL/2004/48_04.PDF)
2. Robert Koch-Institut. West-Nil Fieber. Importierter Erkrankungsfall in Deutschland. *Epidemiologisches Bulletin* 2003; (39): 316 (http://www.rki.de/INFEKT/EPIBUL/2003/39_03.PDF)

Belgique

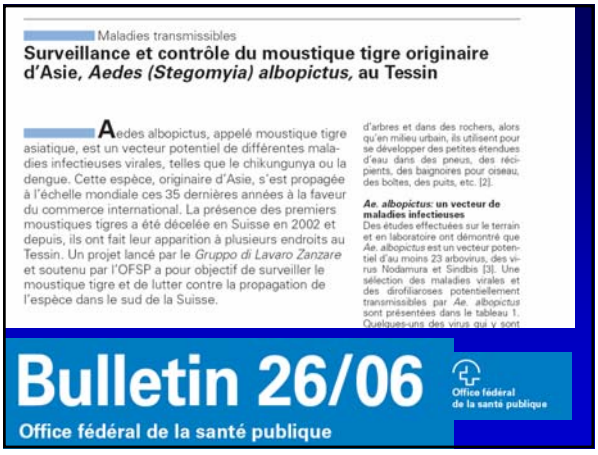
- Aucun cas

Aedes

Chikungunya

www.promedmail.org → archives : chikungunya

MMWR Nov 2002 VF



Maladies transmissibles

Surveillance et contrôle du moustique tigre originaire d'Asie, *Aedes (Stegomyia) albopictus*, au Tessin

Aedes albopictus, appelé moustique tigre asiatique, est un vecteur potentiel de différentes maladies infectieuses virales, telles que le chikungunya ou la dengue. Cette espèce, originaire d'Asie, s'est propagée à l'échelle mondiale ces 35 dernières années à la faveur du commerce international. La présence des premiers moustiques tigres a été décelée en Suisse en 2002 et depuis, ils ont fait leur apparition à plusieurs endroits au Tessin. Un projet lancé par le *Gruppo di Lavaro Zanzare* et soutenu par l'OFSP a pour objectif de surveiller le moustique tigre et de lutter contre la propagation de l'espèce dans le sud de la Suisse.

d'arbres et dans des rochers, alors qu'en milieu urbain, ils utilisent pour se développer des petites étendues d'eau dans des pneus, des récipients, des baignoires pour oiseau, des boîtes, des puits, etc. [2].

***Ae. albopictus*: un vecteur de maladies infectieuses**

Des études effectuées sur le terrain et en laboratoire ont démontré que *Ae. albopictus* est un vecteur potentiel d'au moins 23 arbovirus, des virus Nodamura et Sindbis [3]. Une sélection des maladies virales et des dirofilarioses potentiellement transmissibles par *Ae. albopictus* sont présentées dans le tableau 1. Quelques-uns des virus qui y sont

Bulletin 26/06

Office fédéral de la santé publique

Office fédéral de la santé publique

Tableau 1
Sélection des arbovirus et des dirofilaires pour lesquels *Ae. albopictus* est un vecteur naturel ou expérimental

Famille	*Propriétés vectorielles*
Flaviviridae	
Dengue (sérotypes 1, 2, 3, 4)	*Ae. albopictus* est un vecteur important de la dengue dans les zones rurales de l'Asie du Sud-Est et dans les îles du Pacifique [4]. Au Mexique [5] et au Brésil [6] des virus de la dengue ont été mis en évidence à partir de spécimens *Ae. albopictus* sauvages.
Fièvre jaune	Vecteur potentiel confirmé en laboratoire, mais le virus n'a été décelé sur aucun spécimen *Ae. albopictus* sauvage suite à une épidémie de fièvre jaune au Nigeria [7, 8].
Virus du Nil occidental	Vecteur potentiel du VNO confirmé en laboratoire [3].
Encéphalite japonaise	Mise en évidence à partir d'*Ae. albopictus* sauvages [3].
Bunyaviridae	
La Crosse Fièvre de la Vallée du Rift Virus Cache Valley	Vecteur potentiel de différents *Bunyaviridae* confirmé en laboratoire [3].
Togaviridae	
Encéphalite équine de l'Ouest Ross River	Vecteur potentiel de ces virus confirmé en laboratoire [3].
Encéphalite équine de l'Est	Mise en évidence à partir d'*Ae. albopictus* sauvages [3].
Virus du Chikungunya	*Ae. albopictus* est un vecteur du Chikungunya dans les îles de l'océan Indien [9].
Nematoda: Filarioidea	
Ver du cœur	*Ae. albopictus* est un vecteur de *Dirofilaria repens* en Italie et de *D. immitis* en Italie, aux Etats-Unis et en Asie du Sud-Est. L'hôte majeur est le chien, mais les êtres humains peuvent aussi être infectés [4, 10].

Tableau 2
Sélection des pays affectés par la propagation mondiale du moustique tigre *(Ae. albopictus)* originaire d'Asie du Sud-Est

Pays	*Année*	*Propagation*	*Remarque*
Albanie [12]	1979	Présent dans le pays, évent. propagation dans les pays frontaliers	Introduction due aux relations commerciales avec la Chine. Propagation dans le pays par le transport de pneus usagés.
États-Unis, de la côte de l'est jusqu'aux Rocheuses [3]	1985	1ère découverte au Texas. Aujourd'hui présent dans 26 états, jusqu'à Chicago au nord	Introduit par des pneus importés. L'éradication de l'espèce n'est plus possible malgré les mesures de lutte.
Brésil [6]	1986	Présent dans 7 provinces	Risques élevés car les arbovirus, et en particulier la dengue, se répandent à nouveau en Amérique du Sud.
Italie [13]	1990	1ère découverte à Gênes Aujourd'hui présent dans 19 provinces	Introduit par des pneus importés. Les zones les plus touchées sont la plaine du Pô, les alentours du lac de Garde, la Vénétie et Rome. Les mesures mises en place n'ont pas permis d'enrayer la propagation.
Nigéria [7]	1991	Delta et état de Benue	Présent aussi bien en zone rurale qu'en zone urbaine. Sa propagation dans le pays et son apparition dans d'autres pays africains est probable.
Mexique [14]	1993	1ère découverte dans l'Etat de Coahuila Aujourd'hui présent dans plusieurs provinces	
Cuba [15]	1995	La Havane	Introduit à la Havane par des containers.
France [16]	1999	Normandie	1ère découverte dans un entrepôt de pneus usagés. Risque croissant d'invasion à partir de l'Italie.
Belgique [17]	2000	Province de Flandre orientale	Présence décelée dans des pneus importés du Japon et des Etats-Unis, établissement probable.
Etats-Unis [18]	2001	Californie	Introduit par des containers de «Lucky Bamboo» *(Dracaena)* en provenance de Chine, distribués par des établissements horticoles. A pu être contrôlé dès son apparition.
Suisse	**2003**	**Tessin**	Risque croissant d'invasion dû à l'augmentation du nombre de moustiques en Italie.
Espagne	2004	Sant Cugat del Valles près de Barcelone	Très répandu, établissement probable.
Pays-Bas [19]	2005		Introduit par des containers de «Lucky Bamboo».

Journal of the American Mosquito Control Association, 20(2):201–203, 2004

SCIENTIFIC NOTE

FIRST RECORD OF *AEDES (STEGOMYIA) ALBOPICTUS* IN BELGIUM

FRANCIS SCHAFFNER,[1] WIM VAN BORTEL[2] AND MARC COOSEMANS[1]

ABSTRACT. The 1st record of *Aedes albopictus* in Belgium was made in a village in Oost-Vlaanderen Province. Two preimaginal stages were collected on October 31, 2000, in the used tire stock of a recycling company that imports tires from the USA and Japan. The species has reproduced on site, and local environmental conditions make its establishment possible. *Anopheles plumbeus* was a common companion species found in tires in high densities.

KEY WORDS *Aedes albopictus*, *Anopheles plumbeus*, larvae, used tires, Belgium

De Huisarts –Le Généraliste 16-03-2006

GENEESKUNDE

In de ban van **Chikungunya**

Niet alleen de Franse koloniën in Azië, maar zelfs het mediterrane deel van het thuisland heeft af te rekenen met een muggenplaag, getekend Aedes albopictus of de "tijgermug" met de kenmerkende strepen. Dat mugje transport als vector voor onder meer het lastige Chikungunya-virus. Het mugje is nu al gesignaleerd in het zuiden en de Franse regering moet met alle middelen beletten dat het beestje in de steden opduikt. De regering heeft daarvoor een uitgebreid 'ant-muggenplan' achter de hand.

* De Aedes albopictus (meegereden in de VS en in andere landen via het wereldwijde transport van versleten banden.

* De Aedes albopictus of de "tijgermug", met de kenmerkende strepen.

Ontwikkeling

Vermoeid? Spierzwakte?

Culex

West Nile Fever
Europe

Journal of General Virology (2003), 84, 2807–2817 DOI 10.1099/vir.0.19341-0

Serological evidence of *West Nile virus*, *Usutu virus* and *Sindbis virus* infection of birds in the UK

Alan Buckley,[1] Alistair Dawson,[2] Stephen R. Moss,[1] Shelley A. Hinsley,[2] Paul E. Bellamy[2] and Ernest A. Gould[1]

Correspondence
Alan Buckley
abuck@ceh.ac.uk

[1]Centre for Ecology and Hydrology Oxford, Institute of Virology and Environmental Microbiology, Mansfield Road, Oxford OX1 3SR, UK

[2]Centre for Ecology and Hydrology, Monkswood, Abbots Ripton, Cambridge PE28 2LS, UK

The introduction and rapid dispersal of the African flavivirus *West Nile virus* (WNV) throughout North America, and the high fatality rate due to encephalitis in birds, horses, other wildlife species and humans, has attracted major attention worldwide. *Usutu virus*, another flavivirus, came to prominence in 2001, when it was identified as the agent responsible for a drop in the bird population in Austria; previously this encephalitic virus was found only in birds and mosquitoes in Africa. *Sindbis virus*, a pathogenic alphavirus that causes arthritis, is widespread throughout Africa, Europe, Asia and Australia, infecting a range of arthropods and vertebrates and is genetically related to encephalitic viruses in North America. Currently there is no evidence that any of these viruses cause disease in the UK. Here the presence of virus-specific neutralizing antibodies is reported in the sera of resident and migrant birds in the UK, implying that each of these viruses is being introduced to UK birds, possibly by mosquitoes. This is supported by nucleotide sequencing that identified three slightly different sequences of WNV RNA in tissues of magpies and a blackbird. The detection of specific neutralizing antibodies to WNV in birds provides a plausible explanation for the lack of evidence of a decrease in the bird population in the UK compared with North America. The potential health risk posed to humans and animals by these viruses circulating in the UK is discussed.

Received 8 May 2003
Accepted 13 July 2003

Table. Zoonotic arboviruses identified in western Europe (not including Russia) by serologic testing or isolation*

Country	Seropositive†	Virus isolation	Reference
Sweden	SINV, TBEV, INKV, BATV	SINV, INKV, BATV	(*12,16*)
Finland	SINV, TBEV, TAHV, INKV, BATV	TBEV, INKV, BATV, UUKV	(*12*)
Norway	LIV, TBEV, TAHV, INKV, BATV	SINV, LIV, TBEV, INKV, BATV, UUKV	(*12,17*)
Poland	SINV, WNV, TBEV, UUKV	UUKV	(*12,18*)
Estonia		SINV	(*12*)
Austria	SINV, SFV, CHIKV, TBEV, USUV, TAHV, BATV	TBEV, USUV, TAHV, BATV	(*12,19*)
Czechoslovakia	SINV, WNV, TBEV, TAHV, BATV, LEDV	SINV, WNV, TBEV, TAHV, BATV, UUKV	(*12,20*)
France	TBEV, WNV, TAHV	TBEV, WNV, TAHV	(*12,21*)
Germany	TBEV, TAHV, BATV	TBEV, TAHV, BATV	(*12*)
Portugal	SINV, CHIKV, WNV, TAHV, BATV, TBEV	WNV	(*12,22,23*)
Spain	SFV, CHIKV, TBEV, SSEV, TAHV		(*12,24*)
Italy/Sicily	SINV, CHIKV, WNV, TBEV, TAHV, SFSV	SINV, WNV, TBEV, SFSV, TAHV	(*12,25*)
Yugoslavia	SINV, TBEV, TAHV, BATV	TBEV, TAHV, BATV	(*25–27*)
Albania	TBEV, TAHV		(*12*)
Hungary	WNV, TAHV	WNV, TAHV, UUKV	(*20,25*)
Romania	SINV, SFV, WNV, TBEV	TBEV, WNV, TAHV, BATV, LEDV	(*12,17,27*)
Greece	SINV, TBEV, TAHV, GGEV, CCHFV	CCHFV	(*12,28*)
United Kingdom/Ireland	LIV, SINV, WNV, USUV, TAHV, UUKV	LIV, UUKV	(*2,5*)

*Adapted and modified from Lundstrom (12), which contains a more comprehensive list of relevant references. SINV, Sindbis virus; TBEV, tickborne encephalitis virus; INKV, Inkoo virus; BATV, Batai virus; TAHV, Tahyna virus; UUKV, Uukuniemi virus; WNV, West Nile virus; SFV, Semliki Forest virus; CHIKV, Chikungunya virus; USUV, Usutu virus; LEDV, Lednice virus; SSEV, Spanish sheep-encephalomyelitis virus; SFSV, sandfly fever Sicilian virus; GGEV, Greek goat encephalomyelitis virus; CCHFV, Crimean-Congo hemorrhagic fever virus; LIV, Louping ill virus.
†Positive reactions to dengue virus or yellow fever virus are not included as they are assumed to represent cross-reactions with WNV or other Japanese encephalitis complex flaviviruses.

Potential Arbovirus Emergence and Implications for the United Kingdom

Ernest Andrew Gould,* Stephen Higgs,† Alan Buckley,* and Tamara Bergeveva Gritsun*

ACTUALITEIT

GLOBAAL RESEARCHPROJECT ITG, UCL, KBINW

Belgische **muggen**

Onze weerscheppers zijn ervan overtuigd dat het tijd wordt wat meer interesse aan de dag te leggen voor de Belgische muggen. Onze entomologische zekerheden zijn inderdaad al een eeuw oud. Vandaar dat het Instituut voor Tropische Geneeskunde, de UCL en het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen een subsidie-aanvraag willen indienen bij de federale regering voor een globale research.

* Culex pipiens, een huismug van eigen bodem.

Inventaris voor **de Belgische muggen**

PROJET DE RECHERCHE GLOBALE IMT, UCL, IRSNB

Recensement des **moustiques belges**

Nos scientifiques ont la conviction qu'il serait temps qu'on s'intéresse de plus près aux moustiques belges. Nos certitudes entomologiques sont en effet vieilles d'un siècle. C'est pourquoi l'Institut de Médecine Tropicale, l'UCL et l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique préparent actuellement les motivations d'une demande de subsides d'une recherche

ACTUALITE

SUITE DE LA PAGE 1

Recensement des **moustiques belges**

* Culex pipiens, moustique domestique bien de chez nous.

Vecteurs **de virus et de parasites**

Emerging Infectious Diseases • www.cdc.gov/eid • Vol. 12, No. 12, December 2006

West Nile Virus in Horses, sub-Saharan Africa

Olivier Cabre,* Marc Grandadam,† Jean-Lou Marié,‡ Patrick Gravier,† Aurélie Prangé,† Yan Santinelli,§ Vincent Rous,¶ Olivier Bourry,# Jean-Paul Durand,† Hugues Tolou,† and Bernard Davoust**

To evaluate the presence and extension of West Nile virus where French soldiers are stationed in Africa, specific antibody prevalence was determined by using ELISA and Western blot. Among 245 horses living in close proximity to the soldiers, seroprevalence was particularly high in Chad (97%) and Senegal (92%).

Emerging Infectious Diseases • www.cdc.gov/eid • Vol. 12, No. 12, December 2006

West Nile Virus in Horses, sub-Saharan Africa

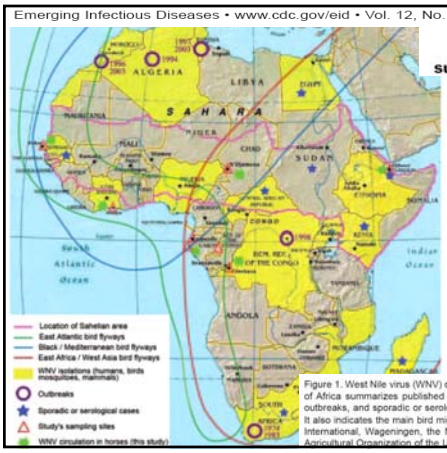


Figure 1. West Nile virus (WNV) circulation in Africa (*3,6–10*). Map of Africa summarizes published data related to WNV isolations, outbreaks, and sporadic or serologic cases (including this study). It also indicates the main bird migration routes (source: Wetlands International, Wageningen, the Netherlands). Source: Food and Agricultural Organization of the United Nations.