

# **Infections à VZV en Pédiatrie Epidémiologie et prise en charge**

**J. Gaudelus**

**Hôpitaux Universitaires Paris Seine-Saint-Denis  
Pôle Femmes-Enfants  
Service de Pédiatrie  
Hôpital Jean Verdier  
93140 Bondy  
Université Paris XIII**

# **VARICELLE**

## **Epidémiologie**

**OMS SAGE** (Strategic Advisory Group of Experts on Immunization)

**Données provenant avant tout des pays industrialisés  
surtout si vaccin envisagé**

**Sources de données**

**à partir des professionnels de santé**

**Réseau sentinelle**

**Déclaration obligatoire**

**Données de séroprévalence**

**Formes sévères décrites à partir des cas hospitalisés  
des morts**

**Nombreux biais possibles**

**Accessibilité aux soins**

**Disponibilité des traitements**

**Codage des diagnostics**

# **VARICELLE**

## **Epidémiologie**

**Maladie ubiquitaire hautement contagieuse**

**Taux d'attaque :**

**85 % (61 – 100 %) cas familiaux**

**10 – 35 % si contact dans une collectivité**

**Différences épidémiologiques**

**entre climat tempéré et tropical**

**(virus ? climat ? densité de population ? risque d'exposition ?)**

**Epidémiologie modifiée par la vaccination dans les pays qui la pratiquent**

# **VARICELLE**

## **Epidémiologie**

### **En climat tempéré**

**Incidence la plus élevée  
chez l'enfant d'âge préscolaire (1 - 4 ans)  
et à l'école élémentaire (5 – 9 ans)  
Touchant plus de 90 % des enfants avant l'adolescence  
Et laissant moins de 5 % d'adultes susceptibles**

**Nombre de cas annuels voisins de la cohorte de  
naissance**

**Pic en hiver et au printemps  
Cycles inter-épidémiques de 2 à 5 ans**

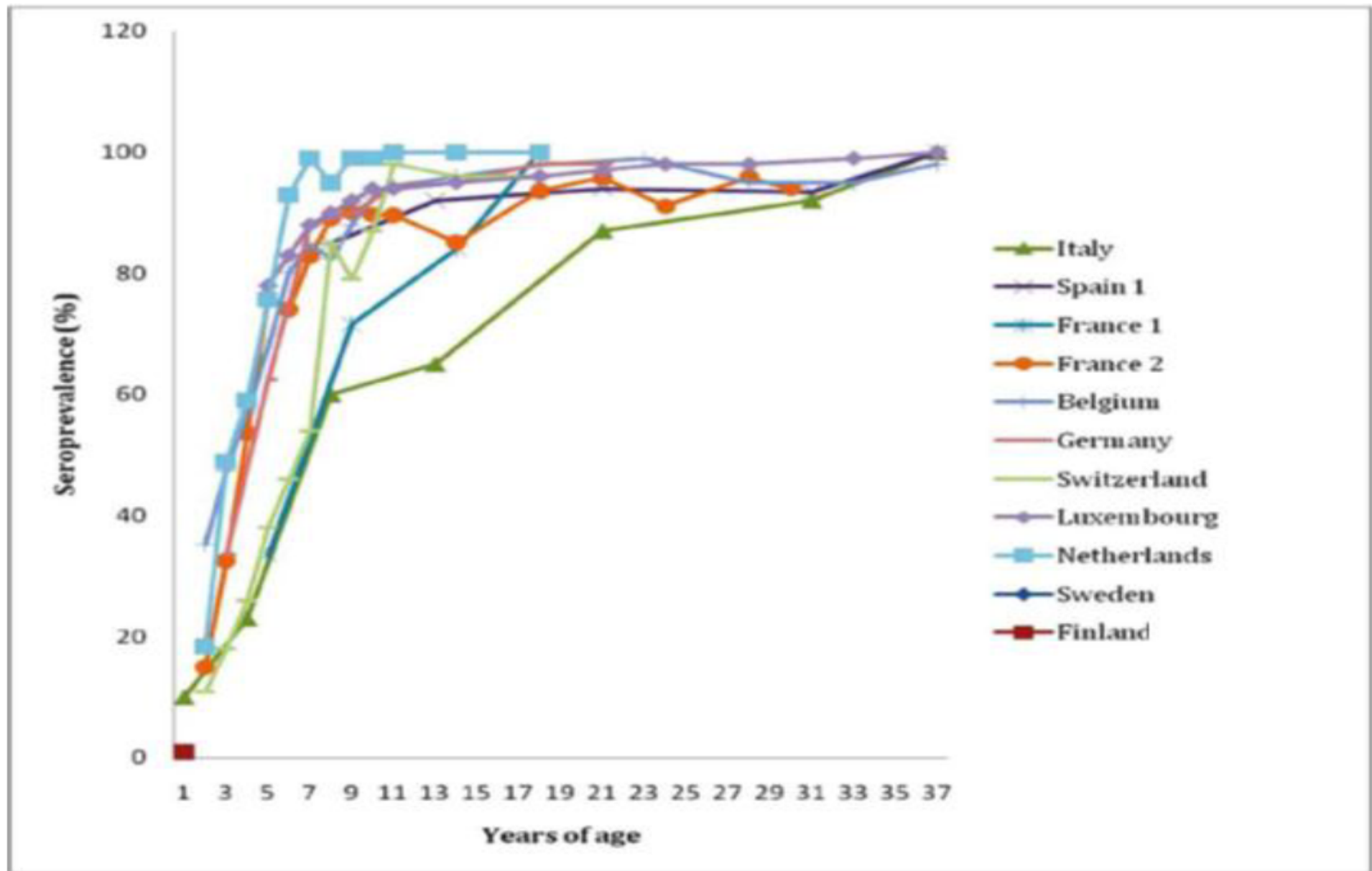


Fig. 1. Age specific incidence of VZV in European countries (from Sengupta and Brewer, Current Pediatric Reviews, 2009)

# **VARICELLE**

## **Epidémiologie**

### **En climat tropical**

**Acquisition plus tardive dans l'enfance**  
**Proportion de cas plus élevée chez l'adulte**  
**Âge moyen plus élevé**  
**Morbidité plus élevée**

**Pic durant les saisons les plus sèches et les plus froides**

**Taux de séronégativité chez les professionnels de santé plus élevés : de 10 à 15 % (Malaisie, Arabie Saoudite)  
à 51 % (Sri Lanka) étudiants en médecine**

**56 % des femmes en âge de procréer (Sri Lanka)**  
**24 % des recrues militaires à Singapour**

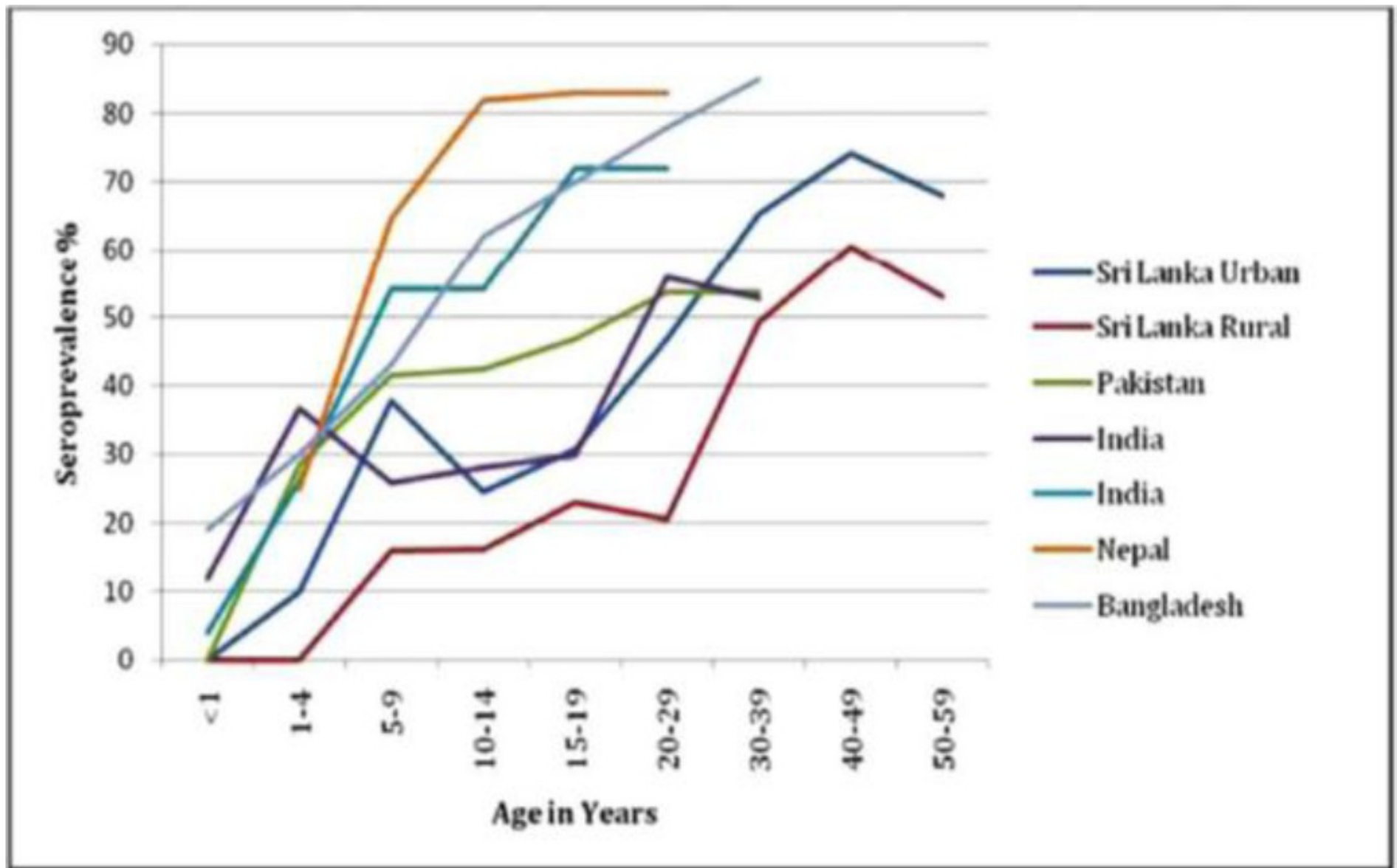


Fig. 2. Age specific incidence of VZV in different countries in the Indian subcontinent (from Sengupta and Brewer, Current Pediatric Reviews, 2009)

# VARICELLE

## Epidémiologie

### Formes sévères

#### Dans les pays industrialisés

Marqueurs : hospitalisation, décès

Taux d'hospitalisation de 2 à 6 p. 100 000 hbt/an

Avant tout des enfants (56 – 67 %)

Tous âges confondus, les taux d'hospitalisation sont de 2,2 à 4,7 pour 1 000 varicelles (France, USA, UK)

Taux de mortalité : 0,3 à 0,5 / million hbt / an

De 2 à 4 pour 100 000 varicelles

Le plus souvent chez des sujets en bonne santé

*Heininger U et al, Lancet 2006, 368, 1365-76*

*Galil K et al, PIDJ 2002, 21, 931-35*



# VARICELLE

## Epidémiologie

### Formes sévères

#### Dans les pays en développement

Peu d'études

Guinée – Bissau 2000 – 2001 cas familiaux (domicile)

1 539 cas, 2 morts

(taux de mortalité 50 fois celui des USA)

Poulsen A et al, PIDJ 2005, 24, 102-107

Inde fin des années 1970

433 décès / 862 155 cas rapportés

Taux de mortalité 52 p. 100 000

(20 fois le taux USA)

80 % sont des adultes

*Jesek Z et al, Indian Journal et Public Health, 1978, 22, 120-126*

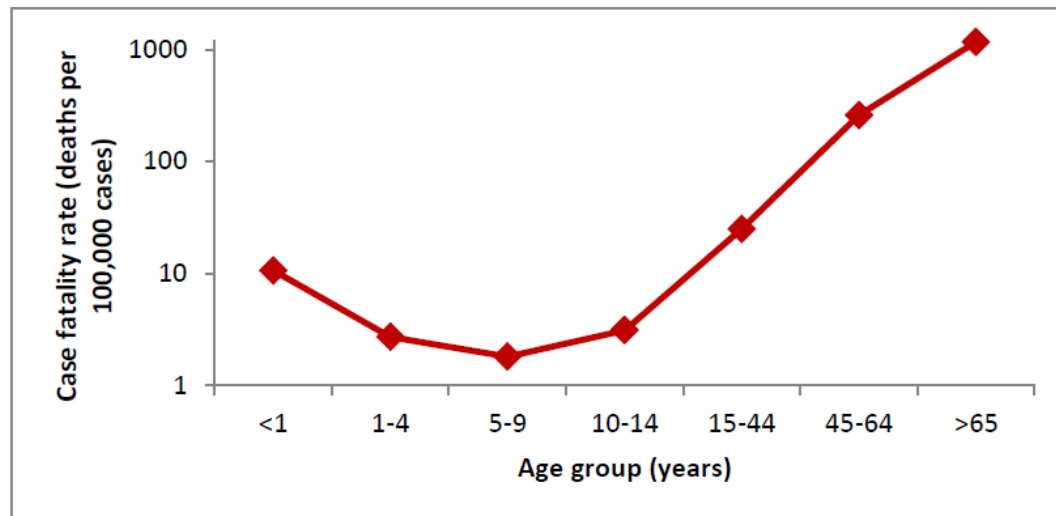
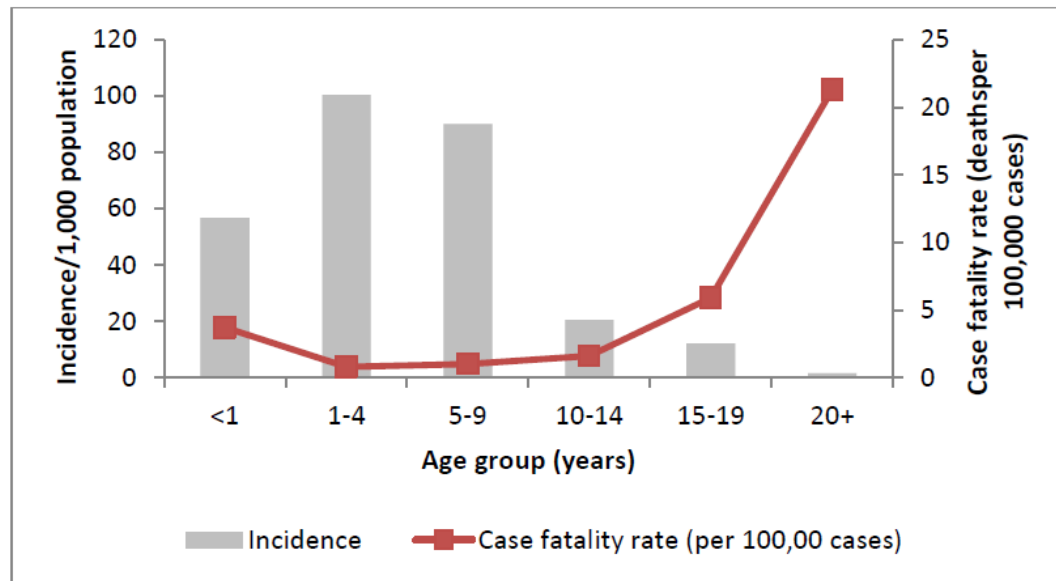


Fig. 3. Top graph: Varicella case fatality rate and incidence by age group, United States, 1990-1994 (pre-vaccine) (ref: Meyer et al, JID, 2000). Bottom graph: Varicella case fatality rate by age group, Brazil, 2001-2003 (logarithmic scale) (ref: Valentim et al, Vaccine 2008)

# VARICELLE

## Facteurs de risque d'une varicelle sévère

### Age

- Décès : taux de mortalité enfant : 1 / 100 000
- Adulte : risque x 23 à 29
- Nourrisson avant 1 an : x 4
- Risque d'hospitalisation augmenté :  
Nourrisson, adulte

### Terrain immunodéprimé

- Leucémie aigüe
- Atteinte viscérale disséminée : 30 %
- Taux de mortalité : 10 %  
(en absence de traitement antiviral)

*Feldman S et al, Pediatrics 1987, 80, 465-72*

- Infection VIH

Risque moindre

*Derryck A et al, PIDJ 1998, 17, 931-33*

# **VARICELLE CHEZ L'IMMUNODEPRIMÉ**

**Sévérité chez les enfants ayant un cancer ou LAL, surtout sous chimiothérapie.**

**Risque particulièrement élevé si la chimiothérapie et tout spécialement les corticostéroïdes sont donnés pendant la phase d'incubation**

*Feldman S et al, Pediatrics 1975, 56 (3), 388-97*

*Hill G et al, Pediatrics 2005, 116 (4) e 525-529*

**et le taux de lymphocytes < 500 cellules/mm<sup>3</sup>**

*Feldman S et al 1987, 80 (4), 465-472*

# VARICELLE

## Facteurs de risque d'une varicelle sévère

### - Femme enceinte

Formes plus sévères ? Oui case report  
À confirmer en population (pas en France)

### - Fœtus

0,4 à 2 % des fœtus de mère ayant une varicelle pendant les 20 premières semaines font un syndrome de varicelle congénitale

### - Nouveau-né : Varicelle neonatale

Si la varicelle maternelle entre J-5 et J+2 par rapport à l'accouchement

Sans traitement : risque de décès = 30 %

*Meyers JD et al, JID 1974, 129, 215-7*

# VARICELLE

Union Européenne

ECDC

**-Systèmes de surveillance très hétérogènes**

**- Séroprévalence**

**Acquisition des AC entre 2 et 10 ans**

**-La plupart des Nnés ont des AC à la naissance, moins de 10 % entre 6 et 9 mois. Nadir à 12 mois.**

**- Incidence**

**52 à 78 % des cas incidents avant 6 ans**

**89-95,9 % moins de 12 ans**

# VARICELLE

## Union Européenne

**2010 – Données d'hospitalisation 10 pays  
EUVAC.NET. Varicella Surveillance report**

**1 647 cas hospitalisés (0,9 % des cas)**

**1 – 4 ans : 31 %                      n = 504**

**5 – 9 ans : 16 %                      n = 279**

**20 ans et plus : 15 %                n = 242**

**Taux d'hospitalisation en fonction de l'âge**

**< 1 an : 6 %                            160 / 2 709 cas**

**15 – 19 ans : 4 %                    65 / 1 743**

**> 20 ans : 7 %                        242 / 3 325**

# VARICELLE

## Union Européenne

### Complications

**Globalement 2 à 6 % des varicelles**

**Les plus fréquentes : surinfections**

**Peau et tissus mous**

**France 7,5 p. 100 000 et 3,7 p. 100 000**

**Pour les infections sévères**

***Dubos F et al, Acta Derm Veneorol 2008, 88, 26-30***

**Complications neurologiques**

**Allemagne. Chez les moins de 16 ans**

**2,4 p. 100 000 (population)**

**4,9 p. 10 000 varicelle**

***Liese JG et al, PIDJ 2008, 27, 119-24***

**Italie (Toscane)**

**1 à 3,5 p. 100 000**

***Frenos S et al, J Clin Virol 2007, 38, 358-61***

**Pays-Bas**

**Ataxie cérébelleuse : 0,25 p. 100 000**

***Boot T et al***



# Varicelle dans l'Union Européenne

## Mortalité

(taux de mortalité) EU / EEA

De 0,01 % à 5,4 % des varicelles hospitalisées

Angleterre – Pays de Galles 1993-2000

≈ 25 décès par an

0,05 mort / 100 000 / an ( population)

Taux bas chez l'enfant (< 1 p. 100 000)

Augmenté chez l'adulte

9 p. 100 000                      15-44 ans

73 p. 100 000                     45-64 ans

689 p. 100 000                    après 65 ans

*Brisson M et al, J Med Virol 2003, 70, S1 : 59-514*

Risque de décès après 15 ans

16 à 30 fois plus important que les 1-4 ans (mais bcp chez sujets âgés)

Un terrain pathologique est présent dans 20 à 30 % des cas

(La plupart des décès ont lieu chez des enfants sans antécédent)

# Varicelle dans l'Union Européenne

## Mortalité

### Causes des décès

septicémie

pneumopathie

syndrome de détresse respiratoire

myocardite

toxic-shock syndrome

encéphalite

**Attention aux classifications des causes de décès en matière de décès liés à la varicelle**



# VARICELLE

France

Incidence et complications

Réseau Sentinelles    Unité 707 INSERM

Médecins généralistes métropole

Éruption érythémato-vésiculeuse 3 à 4 jours

Prurigineuse + dessiccation + fièvre modérée

# VARICELLE

## Réseau Sentinelles 1990 - 2004

De 553 000 à 751 000 cas / an

De 75 à 100 % d'une cohorte de naissance

Âge médian 4 ans ; 59 % avant 5 ans , 89 % avant 10 ans

Complications dans 4 %

surinfections cutanées (26%)

surinfections respiratoires (23%)

complications ORL (24%)

Complications plus fréquentes chez les patients de 15 ans et plus (6%)

Que chez les patients plus jeunes (3%,  $p=0,08$ )

# VARICELLE

Etude prospective en médecine libérale  
Mai-Aout 2003                      393 medecins

1 152 patients, 94 % < 13 ans

Taux de complications = 7,8 %

dont 9,9 % chez ados et adultes

Complications bactériennes au premier rang

6 enfants de moins de 13 ans hospitalisés



# VARICELLE

## Incidence et complications

### PMSI

**De 1997 à 2002, 21 179 patients admis**

**33 % varicelles codées compliquées**

**En moyenne 3 500 hospitalisations chaque année**

**75 % des cas ont moins de 16 ans**

**Âge médian : 3 ans**

**71 % des patients hospitalisés a moins de 10 ans**



# VARICELLE

## Complications



## PMSI

### Complications fonction de l'âge :

- cutanées : avant 1 an (65 %) et entre 1 et 4 ans (60 %)
- neurologiques : entre 5 et 14 ans (55 %)
- pulmonaires : au-delà de 14 ans (68 %)

# VARICELLE

## Enquête rétrospective 1998 - 2001

**54 unités de réanimation pédiatrique**

**82 % des enfants admis < 5 ans**

**76,5 % pas de pathologie sous-jacente**

**Surinfections bactériennes +++(97% des moins de 5 ans)**

**Atteintes neurologiques (38%)**

**Atteintes pulmonaires (31%)**

**10 décès (15 % des admissions)**

*Levrat et al, BEH 2003, 9, 51-52*



# VARICELLE

## Décès

CepiDC

Décès survenus entre 1979 et 2000 : 428

269 cause probable, 135 cause possible

Varicelle exclue 24 fois

12 à 31 décès par an, médiane 18

Sexe ratio M / F = 1,2

61 % (n = 246) chez les 15 ans ou plus

34 % (n = 139) ont moins de 10 ans

## RESEARCH NOTE

### Paediatric varicella hospitalisations in France: a nationwide survey

E. Grimprel<sup>1,2</sup>, C. Levy<sup>1,3</sup>, F. de La Rocque<sup>1,3</sup>, R. Cohen<sup>1,3</sup>, B. Soubeyrand<sup>4</sup>, E. Caulin<sup>4</sup>, T. Derrough<sup>4</sup>, A. Lecuyer<sup>3</sup>, P. d'Athis<sup>5</sup>, J. Gaudelus<sup>1</sup> and the Paediatricians Working Group<sup>1</sup>

*Clinical Microbiology and Infection*, Volume 13 Number 5, May 2007

#### ABSTRACT

Paediatric patients hospitalised with varicella ( $n = 1575$ ) were reported to a French national network between March 2003 and July 2005. Superinfection was identified in 50.3% of cases, principally of skin and soft-tissue (36.5%). The risk of superinfection increased with fever relapse, use of non-steroidal anti-inflammatory drugs, prolonged fever, an age of 1–5 years, and contamination at the childminder's home. Neurological complications were observed in 7.8% of cases, while pulmonary complications were less frequent (3.1%). Forty-nine patients had sequelae and eight patients died. Surveillance should continue in France with a view to the future implementation of a universal vaccination programme.

**Keywords** Complications, paediatric patients, risk-factors, superinfection, surveillance, varicella

Table 1. Complications and other potential reasons for hospitalisation with varicella infection

Identified complication	<i>n</i> (%) <sup>b</sup>
Superinfections <sup>a</sup>	792 (50.3)
Skin/soft-tissue infection	575 (36.5)
Cellulitis	390 (24.8)
Abscess	114 (7.2)
Necrotising skin lesion	73 (4.6)
Scalded skin syndrome	44 (2.8)
Necrotising fasciitis	13 (0.8)
Other localisations	198 (12.6)
Bacterial pneumonia	49 (3.1)
Ear, nose and throat	45 (2.9)
Bacteraemia	34 (2.2)
Lower respiratory tract infections	28 (1.8)
Arthritis	22 (1.4)
Shock	11 (0.7)
Pleurisy	10 (0.6)
Other infections	10 (0.6)
Osteomyelitis	9 (0.6)
Bacterial meningitis	3 (0.2)
Neurological complications	127 (8.1)
Cerebellitis	83 (5.3)
Encephalitis	25 (1.6)
Other neurological complications	15 (1.0)
Aseptic meningitis	11 (0.7)
Neuritis	6 (0.4)
Cerebral vascular thrombosis	1 (0.06)
Pulmonary complications	49 (3.1)
Varicella pneumonia	38 (2.4)
Acute respiratory distress syndrome	11 (0.7)
Haematological complications	30 (1.9)
Thrombocytopenic purpura	19 (1.2)
Other haematological complications	5 (0.3)
Disseminated intravascular coagulopathy	4 (0.3)
Haemorrhagic syndrome	3 (0.2)
Other complications	141 (9.0)
Febrile seizure	116 (7.4)
Hepatitis	19 (1.2)
Arthritis	5 (0.3)
Inappropriate anti-diuretic hormone syndrome	3 (0.2)
Other reasons for hospitalisation	
Fever	1042 (66.2)
Risk-factor or underlying condition	639 (41.8)
Severity of infection	344 (21.8)
Digestive problems	200 (12.7)
Social considerations	73 (4.6)
Intercurrent disease	59 (3.7)

<sup>a</sup>Presumed or confirmed.

<sup>b</sup>Reasons for hospitalisation are not exclusive and percentages do not add up to 100%.

# VARICELLE

## Observatoire national des varicelles de l'enfant hospitalisées GPIP - ACTIV

**2 675 cas déclarés mars 2003 – juin 2007**

**175 services de pédiatrie**

**Âge moyen  $2,3 \pm 2,2$  ans**

**< 1 an : 28 % ; 1 à 5 ans : 64,8 % ;**

**6 à 11 ans : 6 % ; > 12 ans 1,1 %**

**Complication identifiée dans 76,6 %**

**Surinfection bactérienne 48,9 %**

**dont peau et tissu mou : 71,4 %**

**Neurologiques : 7,6 % des cas**

**12 décès notés**

# Hospitalization of newborns and young infants for chickenpox in France

Aurélie Lécuyer • Corinne Levy • Joel Gaudelus •  
 Daniel Floret • Benoit Soubeyrand • Evelyne Caulin •  
 Robert Cohen • Emmanuel Grimprel •  
 Pediatricians Working Group

Eur J Pediatr (2010) 169:1293–1297

**Table 1** Complications before 1 year of age

Age (months)	<1 n=48	1–2 n=64	3–5 n=179	6–8 n=265	9–11 n=189	Total n=745
Complications	5 (10.4)	27 (42.2)	118 (65.9)	185 (69.8)	149 (78.8)	484 (65)
Superinfections	3 (6.3)	13 (20.3)	84 (46.9)	134 (50.6)	108 (57.1)	342 (45.9)
Skin and soft tissue superinfections	1 (2.1)	8 (12.5)	55 (30.7)	94 (35.5)	80 (42.3)	238 (31.9)
Other superinfections	2 (4.2)	3 (4.7)	32 (17.9)	33 (12.5)	29 (15.3)	99 (13.3)
Neurological complications (except febrile seizures)	–	3 (4.7)	3 (1.7)	3 (1.1)	4 (2.1)	13 (1.7)
Febrile seizures	–	2 (3.1)	2 (1.1)	7 (2.6)	13 (6.9)	24 (3.2)
Gastrointestinal complications	1 (2.1)	7 (10.9)	27 (15.1)	46 (17.4)	26 (13.8)	107 (14.4)
Pulmonary complications	1 (2.1)	–	8 (4.5)	13 (4.9)	2 (1.1)	24 (3.2)
Hematologic complications	1 (2.1)	–	4 (2.2)	2 (0.8)	1 (0.5)	8 (1.1)
Hepatic complications	2 (4.2)	1 (1.6)	8 (4.5)	2 (0.8)	1 (0.5)	14 (1.9)
Cardiac complications	–	–	–	1 (0.4)	–	1 (0.1)

# Inverse correlation between varicella severity and level of anti-Varicella Zoster Virus maternal antibodies in infants below one year of age

Didier Pinquier,<sup>1-4,\*</sup> Aurélie Lécuyer,<sup>3,4</sup> Corinne Levy,<sup>3,4</sup> Arnaud Gagneur,<sup>5</sup> Pierre Pradat,<sup>6-8</sup> Benoît Soubeyrand,<sup>9</sup> Emmanuel Grimprel<sup>3,4</sup> and the Pediatricians working Group<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Pôle Femme-Mère-Enfant; Pédiatrie Néonatale et Réanimation; Hôpital Charles Nicolle; CHU Rouen; <sup>2</sup>IHU Recherche Biomédicale; EA4309; Université de Rouen; <sup>3</sup>Association Clinique et Thérapeutique Infantile du Val de Marne (ACTIV); <sup>4</sup>Groupe de Pathologie Infectieuse Pédiatrique de la Société Française de Pédiatrie (GPIP); <sup>5</sup>Université de Sherbrooke; CHUS Fleurimont; Département de Pédiatrie; Sherbrooke, Québec Canada; <sup>6</sup>Service d'Hépatogastroentérologie; Hôpital de la Croix-Rousse; Hospices Civils de Lyon; <sup>7</sup>IFR62 Lyon-Est; Université Claude Bernard; <sup>8</sup>INSERM U871; <sup>9</sup>Sanofi Pasteur MSD; Lyon, France

Key words: varicella, maternal antibodies, complications

Abbreviations: VZV, varicella zoster virus

Varicella, a widespread disease of childhood, is usually benign but may in some instances lead to complications and eventually death. The aim of this study was to assess whether varicella severity in infants below one year of age was associated with the level of anti-varicella zoster virus (VZV) maternal antibodies. Two different data sets were used. Data on varicella-associated complications were collected through a national surveillance network involving 175 hospital-based paediatric wards. Data on levels of maternal acquired antibodies according to infants' age were extracted from a cohort of 345 full term infants enrolled in a prospective multicentre study in seven paediatric wards and/or paediatric emergency units. Among infants hospitalized for varicella complications, the overall prevalence of complications increased regularly from 10.4% in infants below 1 month of age to over 72.4% at 5 months of age. Conversely, the mean antibody titre decreased from 536 mIU/mL in the [0-1 [month group to below the 150 mIU/mL threshold at 3-4 months [Pearson coefficient = -0.956 ( $p < 0.001$ )]. Based on large numbers of infants, our results show for the first time, a strong inverse correlation between the levels of circulating anti-VZV maternal antibodies in full term infants and occurrence of varicella complications below one year of age. Infant protection could be optimized by increasing herd immunity, reducing the susceptibility of women in childbearing age and lowering the age of routine vaccination to 9 months. Additional vaccination for unprotected persons in close contact with infants below 12 months of age could be promoted.

# VARICELLE

## Epidémiologie à l'ère de la vaccination

USA : de l'incidence > 70 % 5 ans après introduction de la vaccination 1995 (1 dose)

Taux de CV 80 % chez les 19-35 mois

En 2005, taux de CV 90 %

Incidence diminuée de 90 %

*Seward JF, JAMA 2002, 287, 606-11*

*Curis D et al, JID 2008, 197 S2 : S71-75*

la plus importante (> 90 %) 1-9 ans mais aussi moins d'un an : 89 % et adultes (60-80 %)

Age du pic : 3-6 ans en 1995, 9-11 ans en 2005

# VARICELLE

## Epidémiologie à l'ère de la vaccination

### Hospitalisations pour varicelle

USA 2002/1994-1995 ↘ 88 %

*Zhou et al, JAMA 2005, 894, 797-802*

↘ de 98 % de 2000 à 2006 chez les 0 – 4 ans

*Lopez AS et al, Pediatrics 2011, 127, 238-45*

Canada (vaccin introduit en 1999)

↘ de 81 à 88 % nombre de cas hospitalisés

Entre 2000 et 2008

Taux de CV : 74-91 % en 2007-2008

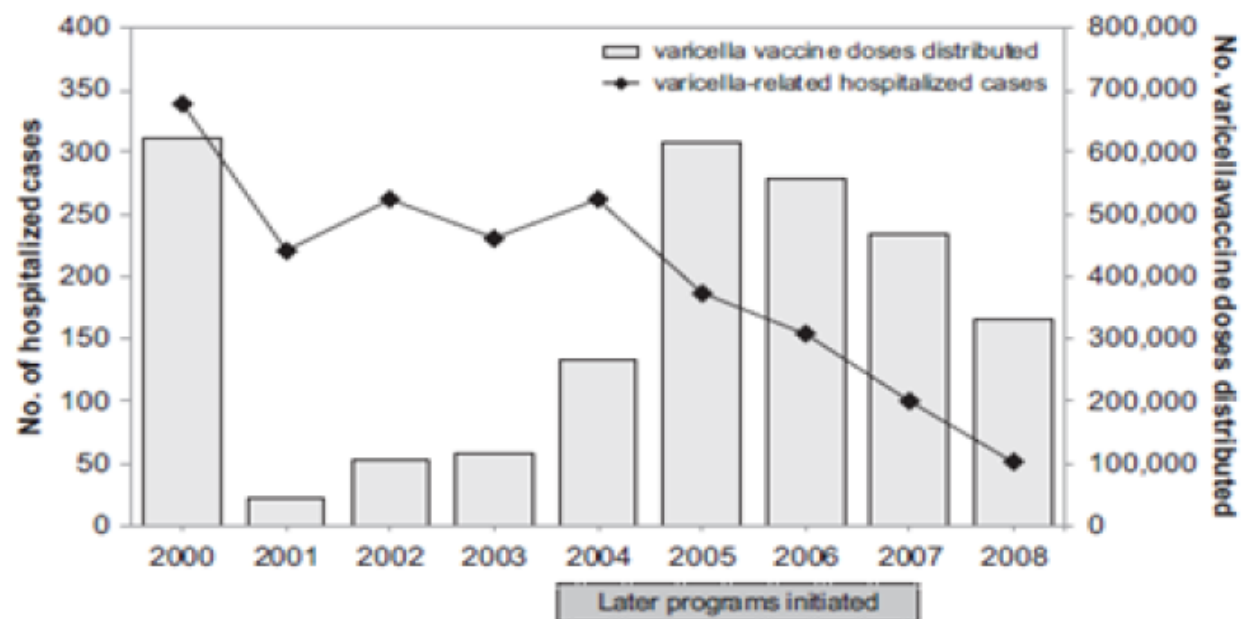


Fig. 5. Trend in varicella related-hospitalized cases, 8 Canadian provinces/territories (comprising 86% of the Canadian population), 2000-2008 (from Tan et al PIDJ, 2012). The bars show the combined number of vaccine doses (Varivax and Varilrix) distributed each year in these 8 settings.



# VARICELLE

## Epidémiologie à l'ère de la vaccination

Impact vaccin une dose USA

1990-1994 : 105 décès/an

2005-2007 : 15 décès/an

↘ du taux de mortalité de 88 %

De 0,41/M (1990-1994) à 0,05 M/an

Taux de mortalité/âge

↘ 97 % enfants et ados de moins de 20 ans

↘ 90 % adultes de 20 - 49 ans

↘ 67 % adultes de plus de 50 ans

*Marin M et al, Pediatrics 2001, 128, 214-20*

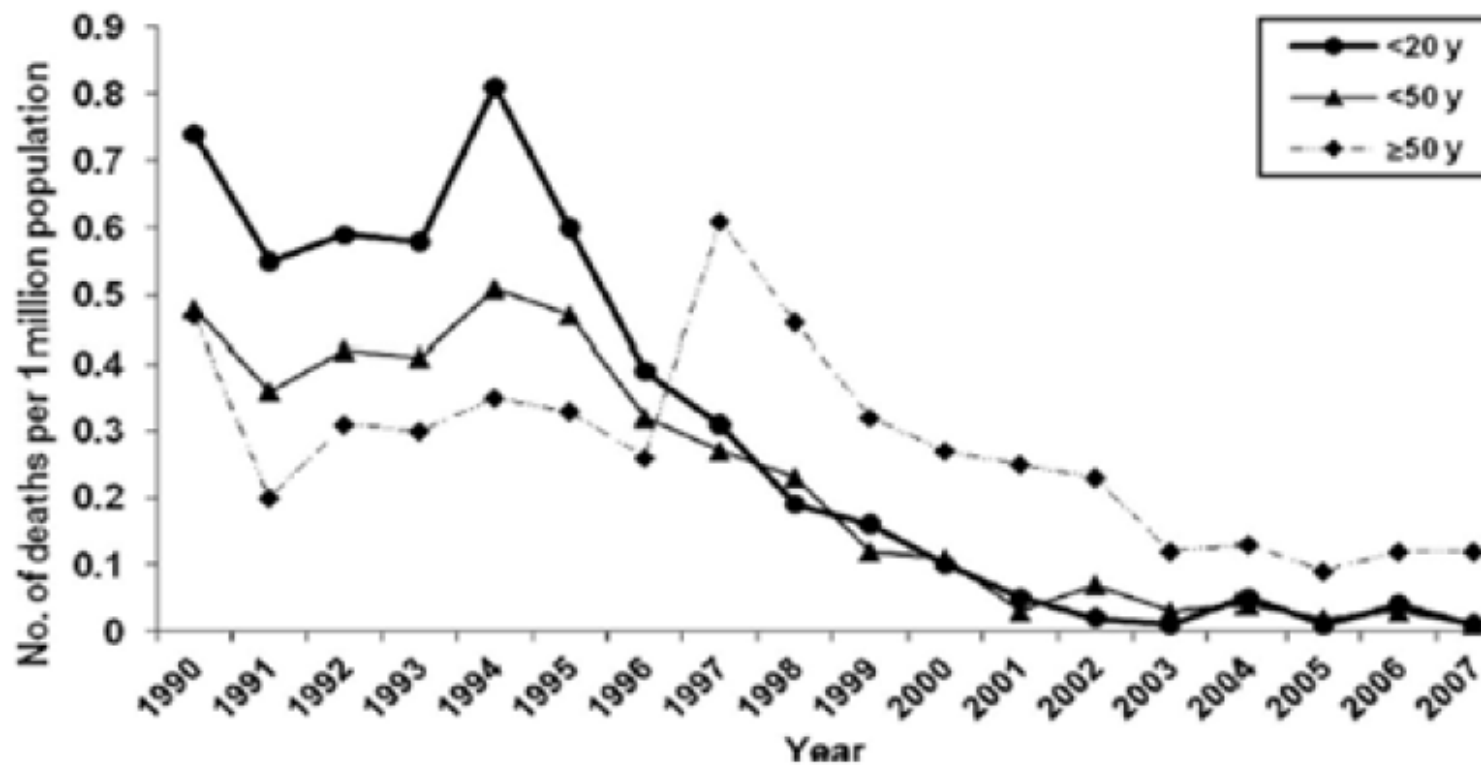


Fig. 6. Annual age-specific mortality rates for varicella listed as the underlying cause of death, United States, 1990-2007 (from Marin et al, Pediatrics, 2011)

# VARICELLE

## Epidémiologie à l'ère de la vaccination

**5 ans après schéma à 2 doses (2006)**

↘ **de 70 %**

**Taux le plus bas jamais atteint**

**Moins d'épidémie (out breaks)**

*Bialek SR et al, Pediatrics 2013, 132, 1134-40*

# **Varicelle - Enfants**

## **Prise en charge**

- \* La varicelle de l'enfant est dans l'immense majorité des cas une maladie bénigne.**
- \* Le traitement repose essentiellement sur les soins locaux et la prévention des surinfections.**
  - Hygiène locale**
    - douche, savon**
    - antiseptiques (Chlorhexidine)**
    - pas de poudre, pas de talc**
  - Traitement symptomatique**
    - prurit : antihistaminiques H1**
    - ongles coupés court**
    - fièvre : paracétamol**
    - pas d'aspirine, pas d'AINS**

# **Varicelle - Enfants**

## **Prise en charge**

### **Place des antiviraux** **Varicelle commune**

**Aciclovir par voie orale : pas d'AMM dans le traitement de la varicelle**

**Réduit durée de la fièvre et le nombre d'éléments**

**Si Dg avant 24 h et traitement débuté immédiatement :**

**Pas d'effet démontré sur prévention des complications ou dissémination de la maladie**

*Balfour HH et al, J Pediatr 1992, 120, 627-33*

*Balfour HH et al, J Pediatr 1990, 115, 633-9*

*Dunkle LM et al, N Engl J Med 1991, 325, 1539-44*

# Varicelle - Enfants

## Prise en charge

### Place des antiviraux

Indications : Conférence de Consensus 1998

- Chez l'immunodéprimé
- Varicelle du nouveau-né (hors AMM)  
Avant toute éruption chez le Nné dont la mère a présenté la varicelle entre J-5 et J+2 par rapport à l'accouchement (peut se discuter actuellement)
- Dans les formes graves (nombre de lésions) chez le nourrisson de moins d'un an
- Varicelle compliquée  
Notamment pneumopathie (hors AMM)  
Encéphalite ? Non indiqué mais licite

# Varicelle - Enfants

## Prise en charge

### Place des antiviraux

**L'Aciclovir IV seul a une AMM**

**Posologie recommandée :**

**20 mg/kg/8 h chez le nouveau-né**

**10 à 20 mg/kg/8 h ou 250 à 500 mg/m<sup>2</sup>/8 h**

**chez l'enfant immunodéprimé**

**Durée = 8 à 10 jours**

# **Varicelle - Enfants**

## **Prise en charge**

### **Place des immunoglobulines spécifiques**

**Ig spécifiques anti-VZV (VZ IG)**

**Traitement préventif de la varicelle validé (avec le vaccin) en post-exposition**

**VZ IG (Varitect®) par voie IV dans les 96 heures suivant le contage (jusqu'à 10 jours)      MMWR 2013 Jul 19;62(8)**

**Produit disponible par l'intermédiaire d'une ATU de cohorte (avis de l'ANSM 01 55 87 36 12)**

**Stocké dans les pharmacies centrales des hôpitaux de CHU**

**Varitect : 1 ml/kg (25 U/kg) IV (commencer à 0,1 ml/kg/h)**



# Varicelle - Enfants

## Prise en charge

### Place des immunoglobulines spécifiques

#### Indications

**Nné** dont la mère développe la varicelle entre J – 5 et J + 2 par rapport à l'accouchement.

**Contage chez les prématurés** de mère séronégative et chez les prématurés de moins de 28 semaines AG, quel que soit le statut sérologique de la mère.

**Contage chez un immunodéprimé**  
(femme enceinte ?)

# Varicelle - Enfants

## Prise en charge

### Prophylaxie Vaccinale post-exposition

#### Indications

- Prévention de la varicelle chez les personnes immunocompétentes >12 mois: (Adolescents après 12 ans et adultes sans ATCD de varicelle)
  - Efficacité = 90 % si vaccin administré dans les 3 jours suivant l'exposition
  - Efficacité = 70 % si vaccin administré dans un délai de 5 jours
- Prévention des formes graves:
  - Efficacité = 100 %

Asano Y, et al. Biken J. 1982;25:43–45. Arbeter AM, et al. Pediatrics. 1986;78:748–756.

Naganuma Y, et al. Biken J. 1984;27: 59–61. Marin M. MMWR Recomm Rep 2007; 56(RR-4):1-40.

# Varicelle - Enfants

## Prise en charge

### Prophylaxie Vaccinale post-exposition

- Méta-analyse récente:

3 essais contrôlés (vs placebo ou absence d'intervention), 110 enfants, contagé intra-familial

–54 contrôles → varicelle: 78%

–56 vaccinés dans les 3-5 jours → varicelle: 23%

= formes modérées: < 50 vésicules

# Varicelle - Enfants

## Prise en charge

### Chimioprophylaxie : ACV ou ValACV

- Pas d'étude randomisée
- Quelques études à effectif limité ont démontré l'efficacité (relative) de l'ACV par voie orale en prophylaxie de la varicelle
- Intérêt **traitement court** (5-7 jours) **centré sur la 2<sup>ème</sup> virémie** (J8-J14 après contagé), posologie réduite (40mg/kg/j)
- Varicelle minime ou sérologique habituelle

# Varicelle - Enfants

## Prise en charge

### Chimioprophylaxie : ACV ou ValACV

- 174 contages zona (43) ou varicelle (131) de 2000 à 2007 dans un service hospitalier
  - 163 **aciclovir oral** vs 11 **sans ttt**
  - Taux d'infection secondaire: **2%** vs **18%**

Shinjoh Met al J Hosp Infect 2009,72,163-8

- Aucune AMM, ni recommandation pour l'utilisation des antiviraux en prophylaxie

# ZONA

## Facteurs associés à la réactivation du virus VZV

**Âge**

**Immunosuppression**

**Exposition intra-utérine au VZV**

**Varicelle à un âge jeune (avant 18 mois)**



**Le mécanisme qui contrôle la « latence » du virus est mal compris.**

**L'immunité cellulaire joue un grand rôle.**

# HERPES ZOSTER IN HEALTHY INFANTS AND TODDLERS AFTER PERINATAL EXPOSURE TO VARICELLA-ZOSTER VIRUS

## A CASE SERIES AND REVIEW OF THE LITERATURE

PIDJ 2010,29,574-6

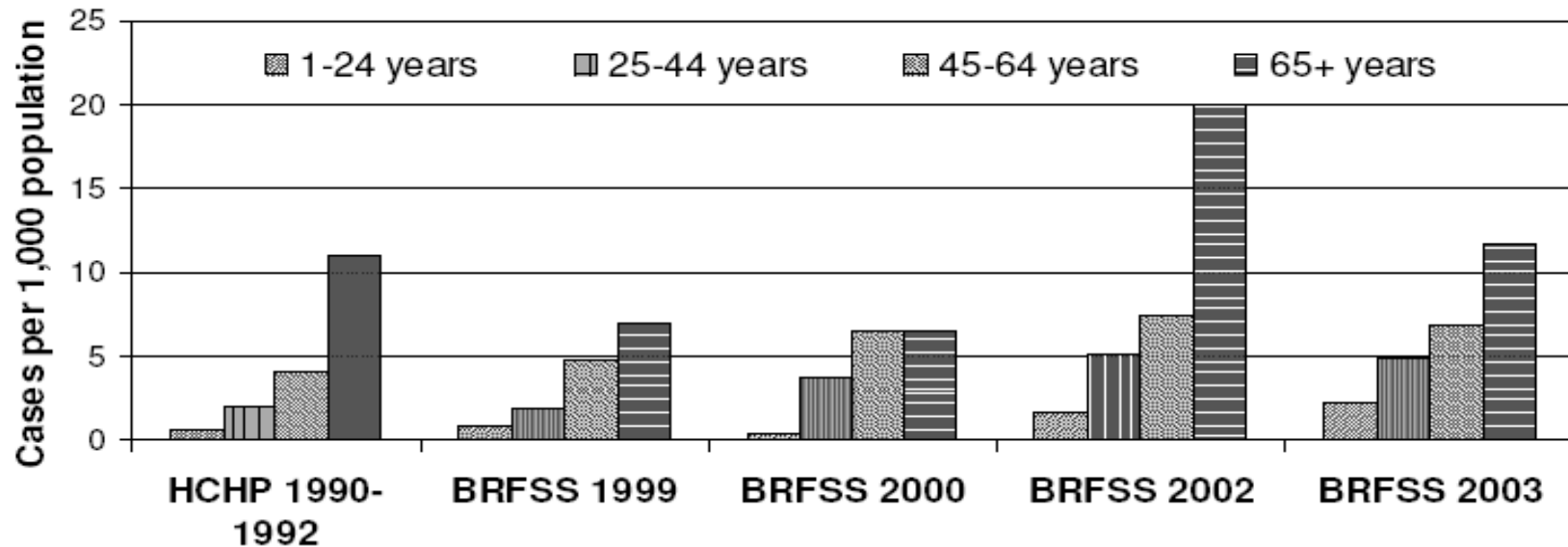
*Xavier Rodríguez-Fanjul, MD,\* Antoni Noguera, MD, PhD,\*  
Asunción Vicente, MD,† Marta Antònia González-Enseñat, MD,†  
Rafael Jiménez, MD, PhD,\* and Clàudia Fortuny, MD, PhD\**

**TABLE 1.** Main Clinical Characteristics of the 16 Healthy Patients With HZ After Perinatal Exposure to VZV

Case Number	Gender and Age (mo)	Evolution at Presentation (d)	Exposure	Dermatome
1	M 60	3	24 wk of gestation	Right CN V1
2	M 9	4	26 wk of gestation	Left C2–C3
3	F 28	3	36 wk of gestation	Left CN V1
4	M 8	7	38 wk of gestation	Right T5
5	F 21	3	39 wk of gestation	Right CN V1–V2
6	M 57	2	PVI at 6 wk of age	Left CN V1
7	M 48	2	PVI at 6 wk of age	Left L2
8	M 14	4	PVI at 8 wk of age	Left L4–L5
9	M 14	3	PVI at 8 wk of age	Left L2
10	M 48	2	PVI at 9 wk of age	Left CN V1
11	M 36	3	PVI at 13 wk of age	Right CN V1
12	F 18	5	At 8 wk of age, sibling with PVI	Left S2–S3
13	M 16	6	At 16 wk of age, sibling with PVI	Left L4–L5
14	M 25	2	At 15 wk of age, father with PVI	Right CN V1
15	F 5	3	Unknown	Right CN V1–V2
16	M 23	5	Unknown	Right C5

M indicates male; F, female; PVI, primary VZV infection; CN, cranial nerve.

# Incidence du Zona, Massachusetts, USA



**Figure 2**

Annual incidence of herpes zoster by age, 1999–2003. Annual incidence of herpes zoster by age: comparison of Harvard Community Health Plan (HCHP), 1990–1992 [6], and the Massachusetts Behavioral Risk Factor Surveillance System (BRFSS), 1999, 2000, 2002, and 2003.

**Augmentation de 90% de l'incidence du zona entre 1999 et 2003 passant de 2,77 à 5,27/100000 dans les tranches d'âge 25-44 ans et chez les plus de 65 ans.**



# ZONA

## Après vaccination

**Chez immunodéprimés & immunocompétents**

**Sévérité clinique moindre**

**Âge plus jeune chez les immunocompétents vaccinés  
qu'après infection naturelle**

**VZV sauvage parfois identifié après vaccin**

**Névralgie post-zostérienne réduite des 2/3**