



# Το Παιδί ως Ταξιδιώτης

**Δρ. Έλενα Μαλτέζου**  
**Παιδίατρος – Λοιμωξιολόγος**

**Τμήμα Παρεμβάσεων σε Χώρους Παροχής Υπηρεσιών Υγείας**  
**Κέντρο Ελέγχου & Πρόληψης Νοσημάτων**

**Λευκωσία, 4 Δεκεμβρίου 2010**

# Τα τελευταία 200 χρόνια



δραματική εξέλιξη των διεθνών ταξιδιών

περιορισμός συνόρων μικροβίων

αλληλεπίδραση ανθρώπων και μικροοργανισμών

αύξηση της δυνατότητας εξάπλωσης  
λοιμωδών νοσημάτων



# Αύξηση του παγκόσμιου πληθυσμού και των διεθνών αφίξεων

<u>έτος</u>	<u>παγκόσμιος πληθυσμός (εκ.)</u>	<u>διεθνείς αφίξεις (εκ.)</u>
1950	2.557	25.3
1985	4.852	329
1995	5.694	550
<u>2007</u>	<u>6.600</u>	<u>898</u>
<u>μεταβολή 1950 – 2007</u>	<u>x 2,6</u>	<u>x 35</u>

**πρόβλεψη για ~ 6% ετήσια αύξηση των διεθνών ταξιδιών**

**Η αύξηση των διεθνών ταξιδιών αφορά κυρίως νέους δημοφιλείς προορισμούς σε Ασία, Ειρηνικό, Αφρική και Μέση Ανατολή.**

**~ 80 εκ. ταξιδιώτες από ανεπτυγμένες σε τροπικές χώρες κάθε χρόνο.**



**Chen LH, Wilson ME. The role of the traveler in emerging infections and magnitude of travel.**

# Ταξιδεύοντας με παιδιά

7% των ταξιδιωτών από ΗΠΑ (1,9 εκ) είναι παιδιά και έφηβοι < 18 ετών

- **τουρισμός**
- **μετανάστες που επισκέπτονται φίλους και συγγενείς (VFRs)**



Maloney SA, Weinberg M. Prevention of infectious diseases among international pediatric travelers: considerations for clinicians. *Seminars in Pediatric Infectious Diseases* 2004;15:137-149

# Αύξηση αριθμού παιδιών που ταξιδεύουν

- ανάγκη εκτίμησης πριν το ταξίδι
- ανάπτυξη παροχής υπηρεσιών ταξιδιωτικής ιατρικής σε παιδιά



# Λοιμώξεις σε παιδιά μετά από διεθνές ταξίδι - Geosentinel Surveillance Network

προοπτική διεθνής πολυκεντρική μελέτη  
1997 – 2007

1.591 παιδιά – έφηβοι

1.068 ( 68% ) τουρίστες

275 ( 17% ) μετανάστες

235 ( 15% ) μαθητές – εθελοντές

# Προορισμοί 1.591 άρρωστων παιδιών μετά από ταξίδι

<b>Ασία</b>	<b>408 ( 27% )</b>
<b>Υποσαχάρια Αφρική</b>	<b>385 ( 25% )</b>
<b>Νότια Αμερική</b>	<b>342 ( 23% )</b>
<b>Ευρώπη</b>	<b>189 ( 13% )</b>
<b>Μέση Ανατολή – Β. Αφρική</b>	<b>148 ( 10% )</b>
<b>Ωκεανία</b>	<b>30 ( 2% )</b>
<b>Βόρεια Αμερική</b>	<b>13 ( 1% )</b>



# 1.591 άρρωστα παιδιά μετά από διεθνές ταξίδι

**εκτίμηση πριν το ταξίδι** **586 ( 49% )**

**διάρκεια ταξιδιού > 30 ημ.** **464 ( 33% )**

**< 1 εβδ. μετά το ταξίδι** **559 ( 41% )**

**νοσηλεία** **214 ( 14% )**

<u>Διάγνωση</u>	<u>παιδιά (%)</u>	<u>νοσηλεία, %</u>
Διαρροικό σύνδρομο	449 (28)	7
οξεία διάρροια	357 (22)	8
βακτηριακή	104 (7)	12
παρασιτική	88 (6)	2
Δερματολογικό πρόβλημα	390 (25)	4
δάγκωμα ζώου	95 (6)	2
τσίμπημα εντόμου	46 (3)	2
<b>Συστηματική εμπύρετη λοίμωξη</b>	<b>358 (23)</b>	<b>36</b>
ελονοσία	124 (8)	69
<b>Δάγγειος πυρετός</b>	<b>23 (2)</b>	<b>39</b>
<b>τυφοειδής – παρατυφοειδής πυρετός</b>	<b>21 (1)</b>	<b>60</b>
Λοίμωξη αναπνευστικού	167 (11)	15
<u>Τραυματισμοί</u>	<u>21 (1)</u>	<u>5</u>
<b>Σύνολο</b>	<b>1.591 (100)</b>	<b>14</b>

# Νοσηρότητα ταξιδιωτών ανά ηλικιακή ομάδα Geosentinel Surveillance Network, 1997 – 2007

1591 παιδιά - 32.668 ενήλικες

Τα παιδιά εμφανίζουν πιο συχνά \*

- δάγκωμα ζώων, τσιμπήματα εντόμων
- αναπνευστικές λοιμώξεις
- οξεία βακτηριακή γαστρεντερίτιδα



\* στατιστικά σημαντικά (  $p < 0.05$  )

# Νοσηρότητα 1.591 παιδιών - ταξιδιωτών ανά ηλικιακή ομάδα ( Geosentinel, 1997 – 2007 )

Τα παιδιά 0 - 5 χρόνων εμφανίζουν πιο συχνά \*

- διαρροϊκό σύνδρομο
- δερματολογικά προβλήματα
- αναπνευστικές λοιμώξεις



\* στατιστικά σημαντικά (  $p < 0.05$  )

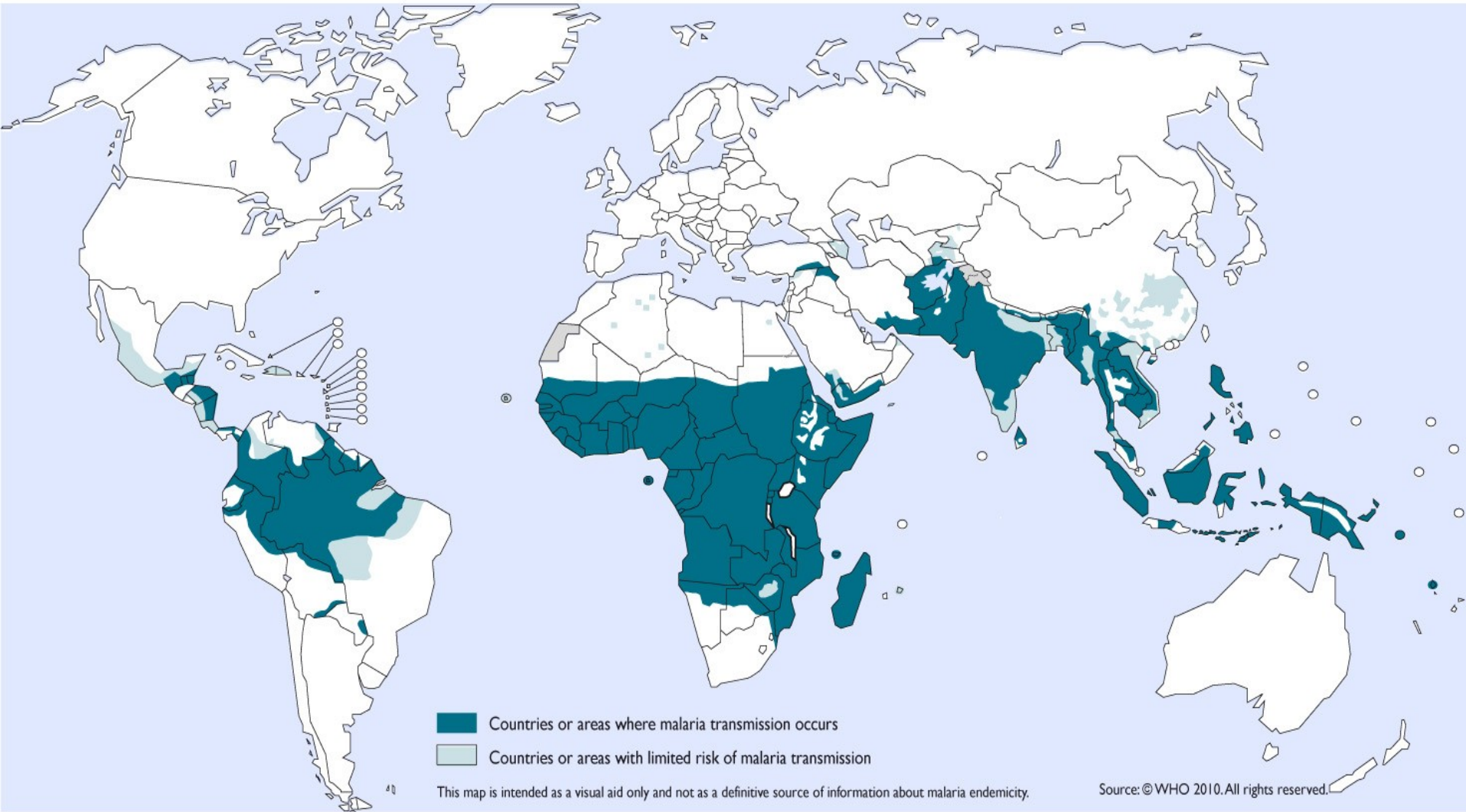
# Κίνδυνος για ελονοσία σε παιδιά – ταξιδιώτες ( Geosentinel, 1997 – 2007 )

- x 4.19 φορές όταν διάρκεια ταξιδιού >30 ημ.



- x 2.18 φορές όταν το παιδί ανήκει σε οικογένεια μεταναστών που επισκέπτεται φίλους και συγγενείς

# Malaria, countries or areas at risk of transmission, 2009



The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.

Data Source: World Health Organization  
Map Production: Public Health Information  
and Geographic Information Systems (GIS)  
World Health Organization



<b>Υποσαχάρια Αφρική</b>	<b>208</b>
<b>Ωκεανία</b>	<b>77</b>
<b>Νότια Ασία</b>	<b>54</b>
<b>Κεντρική Αμερική</b>	<b>38</b>
<b>Νοτιοανατολική Ασία</b>	<b>11.5</b>
<b>Νότια Αμερική</b>	<b>8</b>

\* σε σύγκριση με Ευρώπη & Βόρεια Αμερική

# Η αύξηση των εισαγόμενων κρουσμάτων ελονοσίας στις ανεπτυγμένες χώρες οφείλεται:

**αύξηση ταξιδιών σε τροπικές χώρες**  
δημοφιλείς προορισμοί  
μεταβολή ταξιδιωτικών συνηθειών  
(οικοτουρισμός, περιπετειώδεις ταξιδιώτες)



**αύξηση αριθμού μεταναστών από ενδημικές χώρες**  
→ δεξαμενή για τους μετανάστες ταξιδιώτες VFRs

Pavli A, Maltezos HC. Malaria and travelers visiting friends and relatives. *Travel Medicine and Infectious Disease* 2010;8:161-168



# **Ταξιδιώτες που επισκέπτονται συγγενείς και φίλους ( visiting friends and relatives - VFRs )**

**Μετανάστες που ζουν σε μία ανεπτυγμένη χώρα, που διαφέρουν εθνικά και φυλετικά από το μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού της χώρας αυτής και ταξιδεύουν στη χώρα καταγωγής τους προκειμένου να επισκεφθούν συγγενείς και φίλους.**

**\* συχνά αναφέρονται ως αλλοδαποί ταξιδιώτες ή μετανάστες - ταξιδιώτες**

# Μετανάστες ταξιδιώτες VFRs



- ΠΙΣΤΕΥΟΥΝ ΟΤΙ ΈΧΟΥΝ ΑΝΟΣΙΑ ΚΑΤΆ ΤΗΣ ΕΛΟΝΟΣΙΑΣ
- ΔΕΝ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΖΟΝΤΑΙ ΠΡΙΝ ΤΟ ΤΑΞΙΔΙ

- **ΣΥΧΝΆ ΤΑΞΙΔΕΥΟΥΝ ΜΕ ΠΑΙΔΙΑ, ΓΙΑ ΜΕΓΆΛΟ ΧΡΟΝΙΚΌ ΔΙΑΪΣΤΗΜΑ**

- **ΜΈΝΟΥΝ ΣΕ ΣΥΓΓΕΝΕΪΣ (ΆΣΗΜΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΔΙΑΒΪΩΣΗΣ)**



# Παιδιά - ταξιδιώτες από Ηνωμένες Πολιτείες, 2005 – 2006

	παιδιά VFRs ( n = 103 )	παιδιά – τουρίστες ( n = 10 )	p-value
διάμεση ηλικία (διακύμανση)	3 ( 0.1 - 17 )	15 ( 10 - 17 )	<0.01
χρονικό διάστημα εκτίμησης - αναχώρησης, ημέρες			
διάμεση (διακύμανση)	11 ( 1 - 57 )	7 ( 6 - 38 )	<0.05
< 14 ημέρες	54 %	57 %	
διάρκεια ταξιδιού, εβδομάδες			
διάμεση (διακύμανση)	10 ( 3 - 208 )	1 ( 1 - 20 )	<0.01
> 6 μήνες (%)	29 %	0 %	<0.01

# Μετανάστες ταξιδιώτες VFRs

→ αυξημένο κίνδυνο για ελονοσία, ηπατίτιδα Α,  
τυφοειδή πυρετό, φυματίωση

δυσκολίες στην πρόσβαση σε υπηρεσίες υγείας στη χώρα  
μόνιμης κατοικίας λόγω οικονομικών, πολιτισμικών, γλωσσικών  
& νομικών εμποδίων



# Εισαγόμενη ελονοσία σε παιδιά σε 11 ανεπτυγμένες χώρες 1992 – 2002

**17.009** παιδιά – έφηβοι

**> 75%** ταξίδι σε Αφρική (κυρίως Δυτική)

**70%** *P. falciparum*

**17.5%** ανθελονοσιακή προφύλαξη

## Number of imported malaria cases in children in 11 industrialized countries, by year, 1992–2002\*

<u>Country</u>	<u>Year</u>											<u>Total</u>
	<u>1992</u>	<u>1993</u>	<u>1994</u>	<u>1995</u>	<u>1996</u>	<u>1997</u>	<u>1998</u>	<u>1999</u>	<u>2000</u>	<u>2001</u>	<u>2002</u>	
<u>cases</u>												
Australia	162	144	138	111	183	160	147	158	119	107	75	1,504
Denmark	18	19	26	26	21	18	14	27	35	29	24	257
France	102	124	157	255	519	617	738	1,096	1,078	979	953	6,618
Germany	NA	41	75	65	96	77	57	93	68	113	72	757
Italy	NA	NA	NA	NA	NA	NA	93	72	69	96	77	407
Japan	5	4	5	9	0	4	1	6	5	2	4	45
Netherlands	13	22	17	43	41	36	37	35	79	57	40	420
Sweden	NA	NA	NA	NA	NA	31	21	31	16	20	36	155
Switzerland	37	51	37	34	41	49	32	35	34	36	30	416
United Kingdom	284	321	296	352	469	358	353	363	333	350	337	3,816
<u>USA</u>	<u>159</u>	<u>206</u>	<u>173</u>	<u>215</u>	<u>293</u>	<u>333</u>	<u>253</u>	<u>317</u>	<u>227</u>	<u>263</u>	<u>175</u>	<u>2,614</u>

Total cases 780 932 924 1,110 1,663 1,683 1,746 2,233 2,063 2,052 1,823 17,009

\*All children were <18 years of age, except in the UK, where data were available only for children <17 years of age.

NA, data not available

# Διάρροια των ταξιδιωτών σε παιδιά \*

πρόσφατη αύξηση της συχνότητας των κενώσεων  
και → αλλαγή της σύστασης των κοπράνων  
αποβολή ασχημάτιστων κοπράνων



\* ορισμός ανεξάρτητα από ηλικία

# 363 παιδιά από την Ελβετία με διάρροια των ταξιδιωτών ανά ηλικιακή ομάδα, 1987 - 1988

<u>Ηλικιακή ομάδα, έτη</u>	<u>Συχνότητα &lt;2 εβδ.</u>	<u>Συνολο προσβολής</u>
0 – 2 ( n = 20 )	40.0 %	60.0 %
3 – 6 ( n = 47 )	8.5 %	17.0 %
7 – 14 ( n = 46 )	21.7 %	21.7 %
15 – 20 ( n = 250 )	36.0 %	44.8 %
<u>Σύνολο</u>	<u>30.9 %</u>	<u>39.1 %</u>



Pitzinger B, Steffen R, Tschopp A. Incidence and clinical features of travelers' diarrhea in infants and children. *Pediatric Infectious Diseases Journal* 1991;10:719-723



# 363 παιδιά από την Ελβετία με διάρροια των ταξιδιωτών ανά προορισμό ταξιδιού (συν)

## Προορισμός

## Συνολική προσβολή

Βόρεια Αφρική

73 %

Ινδία

61 %

Νοτιοανατολική Ασία

< 40 %

Νότια Αμερική

Υποσαχάρια Αφρική



# Προγραμματισμός ταξιδιού με παιδιά

- όσο γίνεται πιο νωρίς
- περιορισμένοι προορισμοί και μετακινήσεις
- μεγαλύτερη παραμονή σε κάθε προορισμό



# Προσοχή σε τραυματισμούς και ατυχήματα

σοβαρή αιτία νοσηρότητας και θνητότητας  
σε παιδιά



## παροχή συμβουλών

- οδική ασφάλεια
- ασφαλή κολύμβηση
- αποφυγή ζώων
- ασφαλείς σεξουαλικές επαφές
- ασφαλιστική κάλυψη



# Πρόληψη διάρροιας ταξιδιωτών σε παιδιά

- συχνό πλύσιμο χεριών με σαπούνι και νερό
- χρήση αλκοολούχων διαλυμάτων
- αποφυγή ωμών λαχανικών & φρούτων
- κατανάλωση καλά ψημένων φαγητών
- αποφυγή τροφών από πλανώδιους
- εμφιαλωμένο νερό ή βράσιμο νερού



# Πρόληψη νοσημάτων που μεταδίδονται με διαβιβαστές



- συχνή χρήση εντομοαπωθητικών

- μακριά μανίκια και παντελόνια

- κουνουπιέρες & ανεμιστήρες



- λήψη ανθελονοσιακής προφύλαξης

- σε περίπτωση εμφάνισης πυρετού ή σοβαρής διάρροιας άμεση αναζήτηση αξιόπιστης ιατρικής εκτίμησης



- αποφυγή μεταγγίσεων

# Εμβολιασμοί πριν το ταξίδι

## εμβόλια εθνικού προγράμματος

### εμβόλια για ταξιδιώτες βάσει κινδύνου ή υποχρεωτικά

- χολέρας
- Ιαπωνικής εγκεφαλίτιδας
- εγκεφαλίτιδας από δάγμα κρότωννα
- λύσσας
- τυφοειδή πυρετού
- κίτρινου πυρετού
- μηνιγγιτιδοκόκκου για Hajj σε Σαουδική Αραβία



# Ελάχιστη ηλικία εμβολίων ρουτίνας

- DTaP 6 εβδ.
- πολιομυελίτιδας (IPV) 6 εβδ.
- αιμόφιλου γρίπης τύπου b 6 εβδ.
- πνευμονιοκόκκου (7-δύναμο / 13-δύναμο) 6 εβδ.
- μηνιγγιτιδοκόκκου C 2 μήνες
- ιλαράς – παρωτίτιδας – ερυθράς 12 μήνες\*
- ανεμευλογιάς 12 μήνες
- ηπατίτιδας B γέννηση
- ηπατίτιδας A 12 μήνες

\* σε περίπτωση ταξιδιού σε χώρα όπου ενδημεί η ιλαρά ή υπάρχει επιδημία ιλαράς, το εμβόλιο μπορεί να γίνει και από την ηλικία των 6 μηνών. Στην περίπτωση αυτή απαιτούνται 2 δόσεις μετά το 1ο έτος της ηλικίας.



# Ελάχιστη ηλικία ταξιδιωτικών εμβολίων

- τυφοειδή πυρετού: Vi typhoid 2 χρόνια από το στόμα 6 χρόνια
- λύσσας 2 μήνες\*
- συζευγμένο μηνιγγιτιδοκόκκου A, C, Y, W135 2 χρόνια
- Ιαπωνικής εγκεφαλίτιδας 1 χρόνος
- εγκεφαλίτιδα από δάγμα κρότωνα 1 χρόνος
- κίτρινου πυρετού > 9 μήνες\*\*
- χολέρας > 2 χρόνια

\* πρακτικά τα βρέφη βρίσκονται σε κίνδυνο όταν αρχίζουν να περπατούν (> 12 μήνες)

\*\* πλήρης αντένδειξη σε βρέφη < 6 μηνών. Σε βρέφη 6 – 9 μηνών μπορεί να χορηγηθεί κατά περίπτωση.



# Ευχαριστώ

**Τμήμα Παρεμβάσεων σε Χώρους Παροχής Υπηρεσιών Υγείας  
Κέντρο Ελέγχου & Πρόληψης Νοσημάτων**