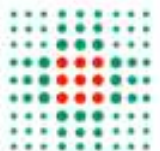


IMPATTO DEI DIVERSI PATOGENI COMUNI ED EMERGENTI IN OSTETRICIA

FRANCESCA CERVI

fr.cervi@ausl.mo.it

Francesca.Cervi@regione.emilia-romagna.it



SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Unità Sanitaria Locale di Modena

SaPeRiDoc

Centro di Documentazione sulla Salute Perinatale e Riproduttiva

MALATTIA INFETTIVA EMERGENTE

Infezioni la cui incidenza nell'uomo è aumentata negli ultimi due decenni o minaccia di aumentare nel prossimo futuro.

1. Nuove infezioni derivanti da evoluzione di organismi esistenti
2. Infezioni note che si diffondono in nuove aree geografiche o popolazioni
3. Infezioni sconosciute che compaiono in aree in corso di cambiamento ecologico
4. Vecchie infezioni che riemergono in seguito a sviluppo di resistenza antimicrobica

CDC 2016. Emerging infectious diseases. Beigi 2017, Emerging Infectious Diseases in Pregnancy.

PATOGENI EMERGENTI

- Zika virus
- Virus influenzali pandemici
- SARS -*Severe Acute Respiratory Syndrome* (coronavirus)
- Ebola virus
- West Nile Virus
- Chikungunya virus
- Infezioni da *S. aureus* meticillino-resistente
- Enterococchi vancomicina-resistenti

Beigi, Emerging Infectious Diseases in Pregnancy. Obstet Gynecol. 2017

ZIKA VIRUS

Flavivirus

- 1947: isolamento in scimmia nella foresta Zika (Uganda)
- 1948: isolamento in zanzare in Uganda (*Aedes africanus*)
- 1952: isolamento in uomo in Nigeria nel 1952
- 2007: primo focolaio oltre Africa e Asia (Micronesia)
- 2013: epidemia in Polinesia Francese
- 2015: epidemia in Brasile

WHO interim guidance on pregnancy management in the context of Zika virus infection, 2016

RCOG / RCM / PHE / HPS clinical guidelines Zika Virus Infection and Pregnancy, 2019

Click on your destination for Zika information

Search for a place by name or zoom and click on the map to see CDC's travel recommendations for Zika. Follow the links in the pop-up message to learn more.



Map Legend

- Country or territory with current Zika outbreak¹
- Country or territory that has ever reported Zika cases² (past or current)
- Areas with low likelihood of Zika infection because of high elevation (above 6,500 feet/2,000 meters)
- Country or territory with mosquito³ but no reported Zika cases²
- Country or territory with no mosquitoes³ that spread Zika

¹ No areas are currently reporting Zika outbreaks

² Locally acquired, mosquito-borne Zika cases

-

<https://wwwnc.cdc.gov/travel/page/zika-information>

GOV.UK

Search

Departments Worldwide How government works Get involved
Consultations Statistics News and communications

Home > Medicines, medical devices and blood regulation and safety > Vigilance, safety alerts and guidance

Guidance

Zika virus: country specific risk

Countries or areas with current or past Zika transmission have been classified into one of two risk ratings.

Published 25 July 2016

Last updated 19 July 2019 — [see all updates](#)

From: [Public Health England](#)

<https://www.gov.uk/guidance/zika-virus-country-specific-risk#atoz>

ZIKA VIRUS

Arbovirosi

Malattia virale trasmessa da artropodi: Zanzare genere *Aedes*

- *Ae. aegypti*,
- *Ae. albopictus*, *Ae. africanus*, *Ae. polynesiensis*, *Ae. unilineatus*,
Ae. vittatus e *Ae. Hensilli*

Altre vie di trasmissione

- Trasmissione sessuale
- Trasmissione verticale
- Trasmissione parenterale

WHO interim guidance on pregnancy management in the context of Zika virus infection, 2016

ZIKA VIRUS

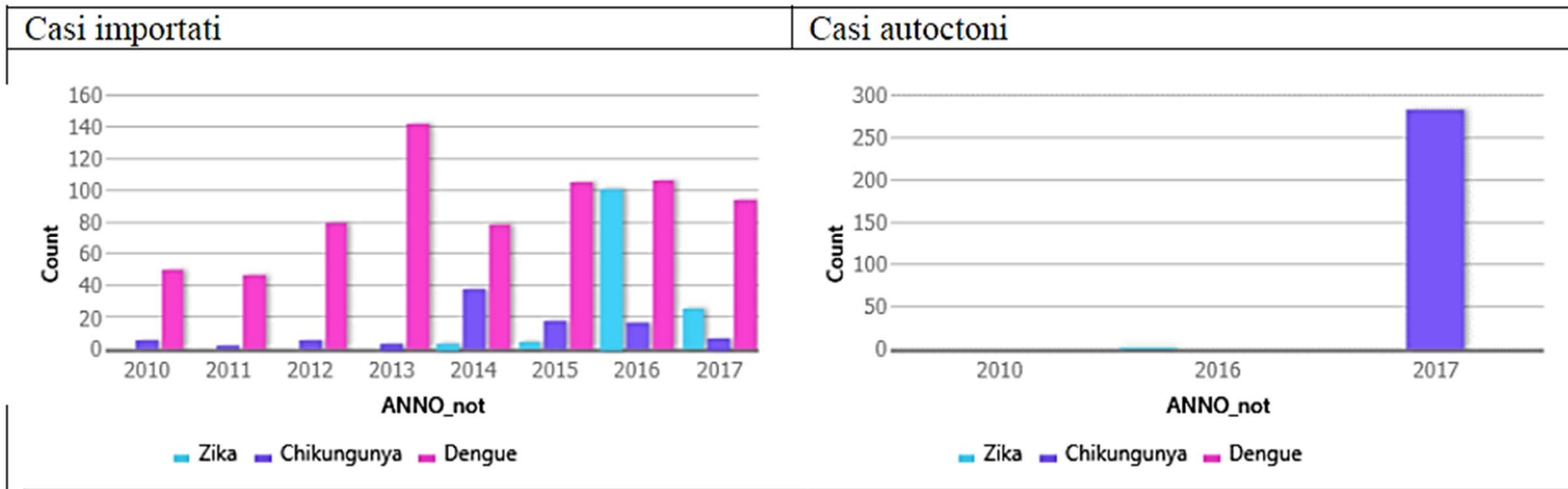
In Italia il vettore **potenzialmente** più competente è *Aedes albopictus*, (zanzara tigre) presente dal 1990 e attualmente stabilmente diffusa in tutto il paese fino a quote collinari



Ministero della salute, 2018. Piano Nazionale di sorveglianza e risposta alle arbovirosi trasmesse da zanzare invasive (Aedes sp.) con particolare riferimento ai virus Chikungunya, Dengue e Zika

ZIKA VIRUS

Casi confermati di infezione da virus Chikungunya, Dengue e Zika importati ed autoctoni in Italia per anno di notifica. Sistema di Sorveglianza delle Arbovirosi, 2010-2017



Ministero della salute, 2018 Piano Nazionale di sorveglianza e risposta alle arbovirosi trasmesse da zanzare invasive (Aedes sp.) con particolare riferimento ai virus Chikungunya, Dengue e Zika - 2018.

CERVI F. Impatto dei diversi patogeni comuni ed emergenti in ostetricia_ 25.10.2019



Agosto 2019

Primo sospetto caso di Zika per vettore autoctono in Europa (Francia)
in soggetto non esposto a viaggi in paesi a rischio né a rapporti sessuali a rischio,
assenti altri casi nella zona.

ZIKA VIRUS

- 80% casi: infezione asintomatica
- 20% casi: malattia auto-limitante (2-7 giorni)
esantema maculo-papuloso dal viso al corpo, febbre, dolori articolari, astenia, congiuntivite mialgia e cefalea, dolore retro-orbitale e sintomi gastro-intestinali.
- Non esiste profilassi
- Non esiste trattamento
- Non esiste vaccino

ZIKA E ANOMALIE FETALI

- Inatteso aumento casi di microcefalia congenita durante epidemia in Polinesia francese nel 2014 e nelle Americhe a partire dal 2015
- Novembre 2015, dichiarato stato di emergenza di sanità pubblica in Brasile in seguito all'apparente aumento di 20 volte dei casi di microcefalia alla nascita

Association between Zika virus and fetopathy: a prospective cohort study in French Guiana

- 1 gennaio -1 luglio 2016
- Screening sierologico donne in gravidanza
- 301 casi vs 399 controlli
- Tasso di trasmissione: 10.9%
- RR anomalie cerebrali: 2.11 (95% CI, 1.18–4.13)

Table 2 Central nervous system (CNS) anomalies and signs of fetal infection in 301 pregnancies infected by Zika virus (ZIKV) according to trimester of infection and 399 non-infected pregnancies in western French Guiana

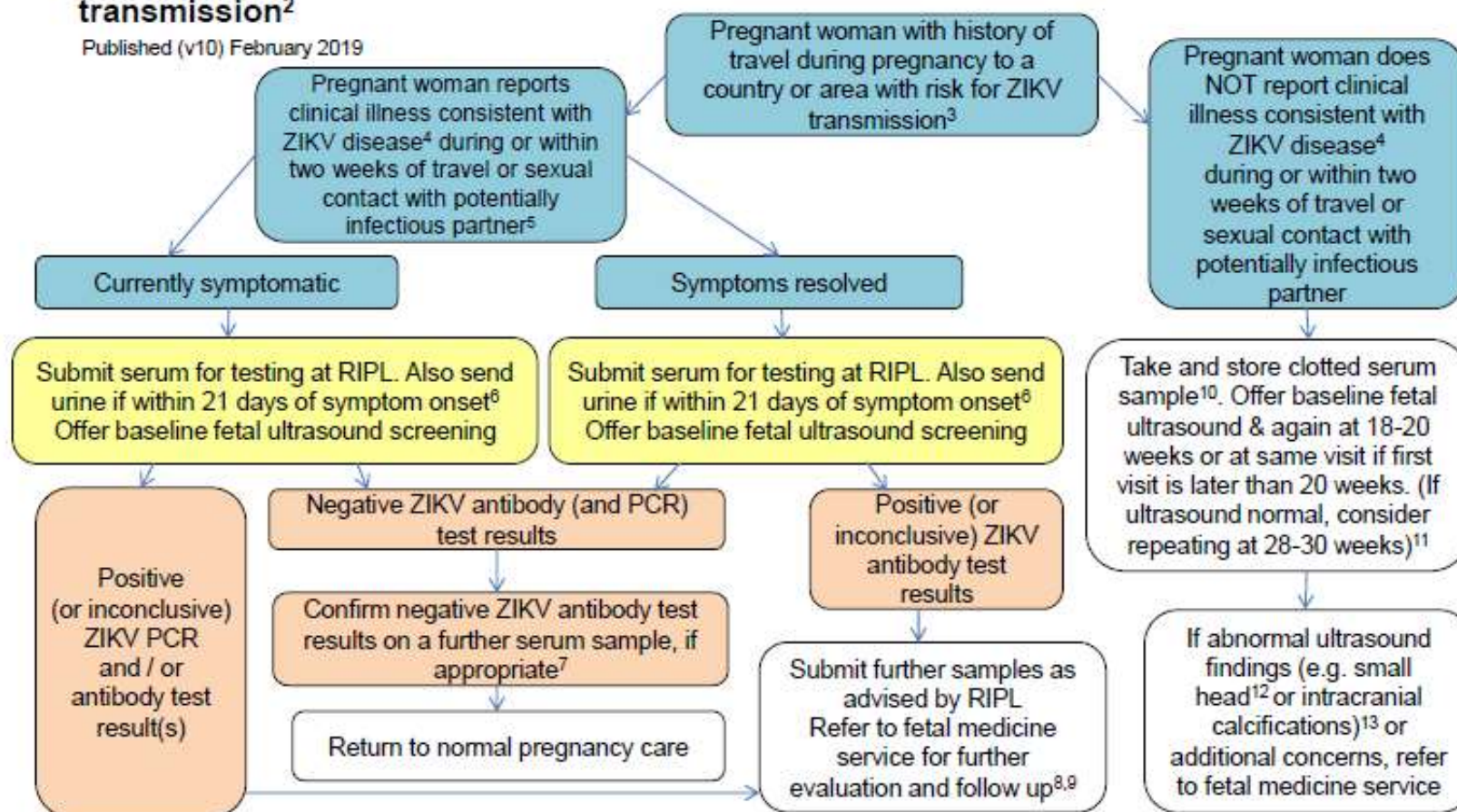
<i>Anomaly</i>	<i>ZIKV infected</i>				<i>ZIKV non-infected</i> (n=399)	<i>Relative risk</i> (95% CI)	<i>P</i>
	<i>1st T</i> (n=80)	<i>2nd T</i> (n=96)	<i>3rd T</i> (n=125)	<i>Total</i> (n=301)			
CNS anomaly	10 (12.5)	13 (13.5)	4 (3.2)	27 (9.0)	17 (4.3)	2.11 (1.18–4.13)	0.01
Severe microcephaly (HC > 3 SD below norm)	1 (1.3)	0 (0)	0 (0)	1 (0.3)	0 (0)	∞ (0.034–∞)	0.43
Microcephaly (HC > 2 SD below norm)	2 (2.5)	3 (3.1)	0 (0)	5 (1.7)	1 (0.3)	6.63 (0.78–57.83)	0.07
Corpus callosal anomaly	4 (5.0)	8 (8.3)	3 (2.4)	15 (5.0)	9 (2.3)	2.21 (1.08–5.26)	< 0.05
Posterior fossa anomaly	4 (5.0)	3 (3.1)	1 (0.8)	8 (2.7)	4 (1.0)	2.65 (0.81–9.05)	0.09
Ventriculomegaly > 10 mm	2 (2.5)	3 (3.1)	0 (0)	5 (1.7)	1 (0.3)	6.63 (0.78–57.83)	0.07
Abnormal gyration	2 (2.5)	2 (2.1)	0 (0)	4 (1.3)	1 (0.3)	5.30 (0.6–48.2)	0.09
Cerebral hyperechogenicity	5 (6.3)	10 (10.4)	0 (0)	15 (5.0)	5 (1.3)	3.98 (1.48–11.49)	< 0.01
<i>Non-CNS involvement</i>							
Intestinal hyperechogenicity	6 (7.5)	6 (6.3)	0 (0)	12 (4.0)	10 (2.5)	1.59 (0.69–3.80)	0.26
Liver/spleen echogenicity	2 (2.5)	2 (2.1)	0 (0)	4 (1.3)	3 (0.8)	1.78 (0.40–8.06)	0.71
Tachyarrhythmia	0 (0)	0 (0)	1 (0.8)	1 (0.3)	2 (0.5)	0.66 (0.01–12.77)	1
Abnormal AFV	2 (2.5)	12 (12.5)	4 (3.2)	18 (6.0)	13 (3.3)	1.84 (0.91–3.92)	0.08
Placentomegaly	2 (2.5)	6 (6.3)	1 (0.8)	9 (3.0)	6 (1.5)	1.99 (0.71–5.74)	0.20
Small-for-gestational age	8 (10.0)	15 (15.6)	9 (7.2)	32 (10.6)	28 (7.0)	1.51 (0.93–2.69)	0.09
Ocular anomaly	1 (1.3)	1 (1.0)	1 (0.8)	3 (1.0)	1 (0.3)	3.98 (0.42–38.74)	0.32
Cardiomyopathy	1 (1.3)	1 (1.0)	0 (0)	2 (0.7)	3 (0.8)	0.88 (0.07–7.75)	1
Genitourinary tract anomaly	3 (3.8)	2 (2.1)	1 (0.8)	6 (2.0)	8 (2.0)	0.99 (0.34–2.88)	0.79
Akinesia	0 (0)	2 (2.1)	0 (0)	2 (0.7)	1 (0.3)	2.65 (0.24–29.47)	0.58
Intrauterine fetal death	5 (6.3)	4 (4.2)	0 (0)	9 (3.0)	3 (0.8)	3.98 (1.09–15.17)	< 0.05

Data are given as *n* (%) unless stated otherwise. AFV, amniotic fluid volume; HC, head circumference; T, trimester.

Pomar 2017. Association between Zika virus and fetopathy: a prospective cohort study in French Guiana.

Revised algorithm¹ for assessing pregnant women with a history of travel during pregnancy to countries or areas with risk for Zika virus (ZIKV) transmission²

Published (v10) February 2019



Ministero della salute -2018

Piano Nazionale di sorveglianza e risposta alle arbovirosi trasmesse da zanzare invasive (Aedes sp.) con particolare riferimento ai virus Chikungunya, Dengue e Zika

2

Sintomatica o asintomatica, esposta durante un qualunque momento della gravidanza, o partner di donna in gravidanza, esposto prima (6 mesi) o durante un qualunque momento della gravidanza

- PCR per Zika su campioni di siero, urina, sangue intero (più altri campioni eventualmente disponibili, quali saliva, liquido amniotico, liquido seminale, ecc);
- Saggio per IgM e IgG anti Zika e PRNT* per Zika (sierologia anche per Dengue in caso di un risultato positivo o dubbio);
- nel caso che la possibile esposizione sia avvenuta da meno di due settimane: richiesta di un secondo campione dopo almeno due settimane dalla possibile esposizione.

ZIKA E PREVENZIONE

PRECONCEZIONALE

- Evitare concepimento in corso di viaggi in aree a rischio
- Rapporti protetti/astinenza per almeno 3 mesi (esposizione maschile) o 2 mesi (esposizione femminile)
- Rapporti protetti/astinenza per 6 mesi in caso di infezione sintomatica

RCOG / RCM / PHE / HPS 2019. Ministero della salute 2018. WHO 2016.

ZIKA E PREVENZIONE

IN GRAVIDANZA

- Esposizione maschile: rapporti protetti durante tutta la gravidanza
- Protezione dalle punture di zanzara (diurne):
 - repellenti cutanei (DEET più efficaci, largamente disponibili, sicuri in gravidanza, allattamento e bambini di età superiore ai 2 mesi fino a concentrazioni al 50%)
 - abiti coprenti chiari (maniche lunghe e pantaloni lunghi)
 - aria condizionata in ambienti chiusi
 - zanzariere alle finestre, alle porte e sui letti

RCOG / RCM / PHE / HPS 2019. Ministero della salute 2018. WHO 2016.

INFLUENZA

A/ H (emoagglutinina) N (neuroaminidasi)

B /Yamagata e B/Victoria

(C)

- Epidemie stagionali: autunno e inverno nei Paesi a clima temperato
- Pandemie: 1918-19: influenza spagnola da virus A/1N1
1957-58: influenza asiatica da virus A/H2N2
1969: influenza di Hong Kong da virus A/H3N2
1997: influenza aviaria da virus A/H5N1
2009: influenza suina da virus A/H1N1 nel 2009

PANDEMIA 2009 E GRAVIDANZA

Revisione sistematica 2011: 120 pubblicazioni, 3110 donne infette in gravidanza in 29 Paesi di 4 continenti

- **52.3%** donne ospedalizzate vs 6.3% popolazione generale
 - **23.3%** ricoverate in UTI vs 5.9% popolazione generale
 - **8%** decedute vs 5.7% popolazione generale
- 30% con preesistenti fattori di rischio: asma, diabete mellito e obesità

AJOG 2011. 2009 pandemic influenza A (H1N1) in pregnancy: a systematic review of the literature.

PANDEMIA 2009 E GRAVIDANZA

Task force WHO 2017

- ↑ Rischio di ricovero: OR=2.44; IC 95%=1.22, 4.87, no differenze mortalità
- ↑ Rischio di morte fetale soprattutto per malattia grave
RR: 4.2; IC 95%: 1.42, 12.4
- ↑ Rischio di parto pretermine in caso di malattia materna grave

Vaccine 2017. Influenza epidemiology and immunization during pregnancy: Final report of a World Health Organization working group.

INFLUENZA E GRAVIDANZA

	RICOVERI OR (IC 95%), n° studi	TERAPIA INTENSIVA OR (IC 95%), n° studi	MORTE OR (IC 95%), n° studi
<u>INFLUENZA STAGIONALE</u>			
Gravidanza	-	-	1.07 (0.79,1.45), 2
Post-partum (4 w)	-	-	-
Comorbosità	3.39 (2.60,4.42), 3	1,74 (1.32, 2.29), 3	2.04 (1.74,1.45), 2
<u>INFLUENZA PANDEMICA 2009</u>			
Gravidanza	3.5 (1.65,7.40), 7	0.62 (0.52,0.750), 19	0.99 (0.67,1.46), 26
Post-partum (4 w)	-	2.34 (0.56,9.82), 1	4.43 (1.24,15.81), 3
Comorbosità	2.73 (1.89,3.95), 14	1.93 (1.59,2.35), 27	2.77 (1.90,4.05), 53

BMJ 2013- Populations at risk for severe or complicated influenza illness: systematic review and meta-analysis.

INFLUENZA ED ESITI DI GRAVIDANZA

MALFORMAZIONI FETALI

SI

R.S. 2014, 1953-2013, n°=32

OR 2.00 (1.62–2.48)

Difetti del tubo neurale

OR 3.33 (2.05-5.40)

Luteijn 2014. Influenza and congenital anomalies:
a systematic review and meta-analysis.

NO

EUROCAT 2015, 2007-2011,

26967 anomalie fetali

(eccetto DIV e anomalie valvola
tricuspide pandemia 2009)

Luteijn 2015. The association of H1N1 pandemic
influenza with congenital anomaly prevalence in
europe: an ecological time series study.

ANTIVIRALI

OSELTAMIVIR (orale) / **ZANAMIVIR** (inalatoria)

- Linee guida USA 2018 (ACOG, IDSA): raccomandati in gravidanza
- Cochrane 2014 (107 studi):
 - riduzione dei sintomi di 0.6 giorni
 - non riduzione delle ospedalizzazioni
 - aumentato rischio sintomi gastrointestinali (orale)
- Lancet 2015 (9 studi)
 - riduzione durata dei sintomi del 21%
 - lieve riduzione delle ospedalizzazioni
 - aumentato rischio di nausea e vomito (orale)

VACCINAZIONE IN GRAVIDANZA

- Mali (n°=4193):
 - SI: riduzione influenza laboratoristicamente confermata in gravide e neonati
 - NO: riduzione malattia simil-influenzali nelle madri e nei neonati, morti materne e neonatali, eventi avversi di gravidanza
- Nepal (n°=3693):
 - SI: riduzione riduzione malattia simil-influenzali nelle madri, malattia laboratoristicamente confermata nei lattanti e basso peso alla nascita
 - NO: riduzione mortalità materna e neonatale, incidenza di malattia laboratoristicamente confermata madri, episodi simil-influenzali nei bambini, esiti avversi di gravidanza.

INFLUENZA E MORTALITÀ MATERNA IN ITALIA

ItOSS 2019:

- 97 decessi nel 2013-2017
 - 9 casi di morti materne indirette per sepsi
 - 5 ascrivibili a influenza H1N1 in donne non vaccinate la cui criticità è stata correlata al ritardo nella diagnosi.

Italian Obstetric Surveillance System 2019

PATOGENI COMUNI ?!

- **TOXOPLASMOSI:** esami preconcezionali, norme igieniche preventive, test di laboratorio di I e II livello, rischi neonatali, diagnosi prenatale, gestione neonatale...
- **ROSOLIA:** screening preconcezionale, copertura vaccinale, soggetti non responder, difficoltà di diagnosi, rischi neonatali, diagnosi prenatale
- **CITOMEGALOVIRUS:** dibattito sullo screening, infezione primaria e non primaria, norme igieniche preventive, rischi neonatali, diagnosi prenatale, controlli post-nascita
- **HERPES:** quadro clinico, inutilità della sierologia, anamnesi sessuale, educazione della paziente, terapia profilattica pre-parto, gestione del parto

Tabella 8.1 Casi di malattia in Emilia-Romagna. Confronto periodi 2014-2018 e 2009-2013
Valori assoluti e numero di casi per 100.000 abitanti, in ordine decrescente di segnalazione (prime 20 patologie). Casi sporadici o coinvolti in focolai.

PATOLOGIA (Le 20 patologie più segnalate)	2014-2018		2009-2013		△ (DIFF % INC)	
	N Casi	Casi x 100.000 ab.	N Casi	Casi x 100.000 ab.		
1 VARICELLA	38978	174,9	50933	230,5	-31,8	-
2 ANGINA STREPTOCOCCICA E SCARLATTINA	9799	44,0	13411	60,7	-38,0	-
3 INFEZIONI INTESTINALI DA ALTRI ORGANISMI	8660	38,9	5934	26,9	30,9	+
4 PEDICULOSI E FTIRIASI	5595	25,1	6896	31,2	-24,3	-
5 INFLUENZA	4721	21,2	2816	12,7	39,8	+
6 ACARIASI	4404	19,8	2677	12,1	38,7	+
7 INFEZIONI DA SALMONELLA	2974	13,3	3969	18,0	-34,6	-
8 TUBERCOLOSI	2068	9,3	2448	11,1	-19,4	-
9 INFEZIONI ACUTE DELLE VIE RESPIRATORIE SUPERIORI *	1804	8,1	88	0,4	95,1	+
10 LEGIONELLOSI	1558	7,0	615	2,8	60,2	+
11 SIFILIDE	1256	5,6	998	4,5	19,9	+
12 BRONCHITE E BRONCHIOLITE ACUTE *	1222	5,5	319	1,4	73,7	+
13 MALATTIE INVASIVE BATTERICHE	1021	4,6	987	4,5	2,5	=
14 PERTOSSE	938	4,2	540	2,4	41,9	+
15 EPATITI VIRALI ACUTE	829	3,7	997	4,5	-21,3	-
16 POLMONITE VIRALE (Escluse le polmoniti da Influenza)	730	3,3	703	3,2	2,9	=
17 MONONUCLEOSI INFETTIVA	711	3,2	856	3,9	-21,4	-
18 MALARIA	657	2,9	607	2,7	6,8	+
19 INFEZIONE GONOCOCCICA	656	2,9	303	1,4	53,4	+
20 ALTRE ELMINTIASI INTESTINALI	612	2,7	157	0,7	74,1	+
TOTALE SEGNALAZIONI DELLE PRIME 20 PATOLOGIE	89193		96254			
TOTALE SEGNALAZIONI NEL PERIODO	98263		103893			
PROPORZIONE TOP 20 SU TOTALE (%)	90,7		92,6			

*Il potenziamento della sorveglianza delle forme simil-influenzali ha determinato una maggiore sensibilità alla segnalazione di queste forme cliniche

Fonte: Banca dati regionale SMI, Sorveglianza Malattie Infettive



VARICELLA

Varicella Zoster Virus

- Trasmissione transplacentare
(fase viremica materna) 10-12%
- Conseguenze fetali:
 - aborto (fasi iniziali)
 - Sindrome della varicella congenita (ipoplasia delle estremità, microcefalia, corioretinite, cataratta, atrofia corticale, lesioni neurologiche, cicatrici cutanee)
- A ridosso del parto (rash materno tra 7 prima e 7 giorni dopo parto)
 - alto il rischio di sepsi e alto tasso di mortalità neonatale

Chickenpox in Pregnancy

Green-top Guideline No. 13
January 2015

TERAPIA

Acyclovir

- Utilizzo non registrato per la gravidanza
- Dati di letteratura rassicuranti: non aumentati rischi di difetti fetali negli esposti

- Orale: 800 mg 5 volte al giorno per 7 giorni

Dovrebbe essere prescritto entro 24/96 ore dall'insorgenza del rash, dopo la 20^a settimana di gestazione. Considerarne l'utilizzo anche prima.

GRADO C

- Intravenoso: raccomandato in caso di severa infezione materna (es. Polmonite).

GRADO D

Chickenpox in Pregnancy

Green-top Guideline No. 13
January 2015

PREVENZIONE

Immunoglobuline VZ

RAZIONALE: prevenire/attenuare la malattia +
riduzione del rischio di varicella congenita

LIVELLO EVIDENZA 3

- Offrire tempestivamente* profilassi con immunoglobuline alle gravide non immuni dopo esposizione all'infezione
- In caso di dubbia immunità eseguire prima ricerca IgG VZV

*** Efficaci se somministrate entro 10 giorni (*vs 96 ore*)**

GRADO D

Chickenpox in Pregnancy

Green-top Guideline No. 13
January 2015

PREVENZIONE

Determinazione immunità

- Il dato anamnestico di infezione da varicella ha Valore Predittivo Positivo del 97.9–99.7% sulla presenza di anticorpi anti-VZV
- Sieroprevalenza minore nelle donne originarie dei paesi tropicali: anamnesi meno affidabile, potrebbe essere indicato lo screening anticorpale in questo gruppo di pazienti.

LIVELLO 3

Chickenpox in Pregnancy

Green-top Guideline No. 13
January 2015

PREVENZIONE

VACCINAZIONE PRE- CONCEZIONALE

- Dopo il vaccino è necessario attendere 4 settimane da completamento ciclo vaccinale (2 dosi)
- Evitare il contatto con gravide suscettibili se compare il rash post-vaccinio
- In caso di esposizione al vaccino in gravidanza, (vaccino vivo attenuato) non sono riportati aumentati rischi fetali (SVC) rispetto al rischio di base

LIVELLO EVIDENZA 2

PERTOSSE

- *Bordetella pertussis* (1906): una delle principali cause di mortalità infantile in tutto il mondo

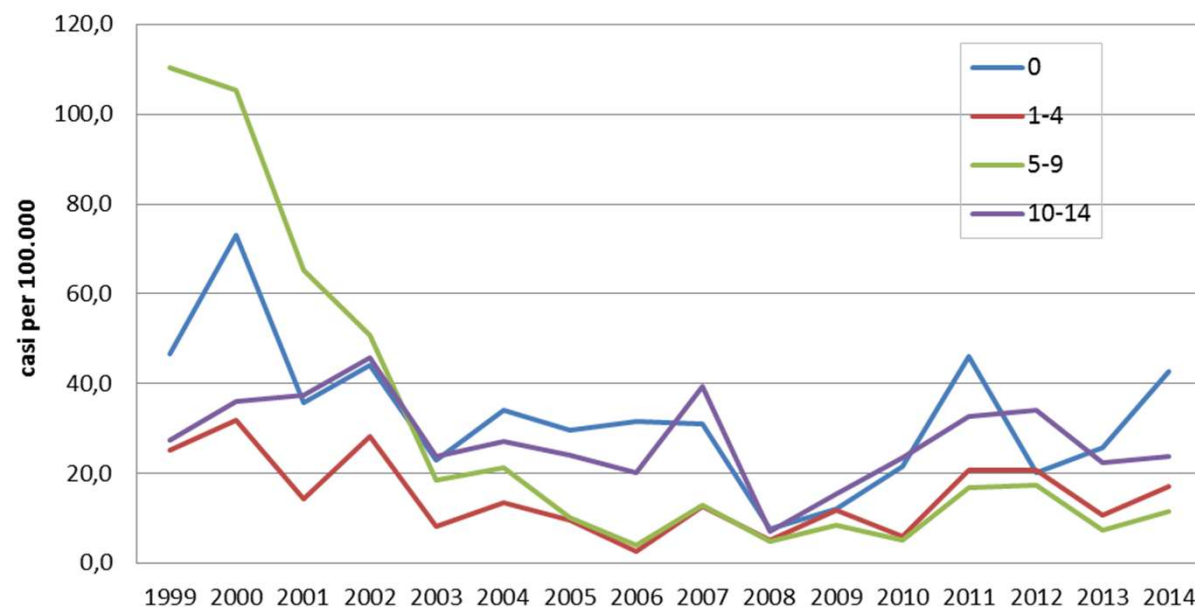
Severità del quadro clinico
inversamente proporzionale all'età

- 65% dei ricoveri in bambini < 1 anno
- Oltre 50% dei neonati viene ospedalizzato
- Complicanze:

▪ dispnea/episodi di apnea	50%
▪ polmonite	20%
▪ convulsioni	1%
▪ decesso	1%
▪ encefalopatia	0,3%

EPIDEMIOLOGIA E-R

**Casi di pertosse per 100.000 per fasce di età.
Emilia-Romagna, 1999-2014**



EFFICACIA DEL VACCINO

- Riduzione delle morti neonatali
- Riduzione ospedalizzazione
- Minor severità dell'infezione nei bambini piccoli (minor ricoveri UTI)

Leuridan E et al. Pertussis vaccination in pregnancy: State of the art. Vaccine 2017

RACCOMANDAZIONI

Stati Uniti	2011
Gran Bretagna	2012
Belgio	2013

RCOG statement: Pertussis (whooping cough) vaccination now offered from 20 weeks of pregnancy

News 21 April 2016

The Joint Committee on Vaccination and Immunisation (JCVI) has reviewed new evidence on the optimum time to offer whooping cough vaccination in pregnancy.

As a result of JCVI's review it now recommended that from 1 April 2016, vaccination should be offered between gestational weeks 16 and 32 to maximise the likelihood that the baby will be protected from birth.

Women will now be offered the whooping cough vaccine by their GP or maternity services from their 20th week of pregnancy, or soon after their scan. Previously the vaccine was not offered until the 28th week of pregnancy. Women may still be immunised after week 32 of pregnancy but this may not offer as high a level of passive protection to the baby.

Whooping cough is a highly infectious disease that can be very serious for babies under one year of age. Around 300 babies are admitted to hospital every year with whooping cough. A vaccine against whooping cough has been routinely offered to pregnant women since autumn 2012, because a large outbreak that year resulted in a number of deaths in infants under three months of age.

Pregnant women who receive the whooping cough vaccination produce antibodies to whooping cough which are passed through the placenta to their baby. The baby then has good protection against whooping cough when it is born. This protection will wear off and babies should receive their routine whooping cough vaccine from 8 weeks of age.

Professor Alan Cameron, vice president for clinical quality at the Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, said:

"Whooping cough can be especially dangerous in newborns who are at greater risk of complications, which can lead to death, if they catch the infection before they are routinely immunised from two months of age. We strongly recommend all pregnant women accept the vaccine when it is offered to them by their GP or midwife.

"We understand some women may have concerns about receiving vaccinations during their pregnancy but we can provide reassurance that the whooping cough vaccine is safe for use during pregnancy with no known adverse side effects for mother or baby. Having the vaccine, ideally between 16-32 weeks of pregnancy when it is most effective, is the only way to help protect babies from getting whooping cough in the first few weeks of their life."

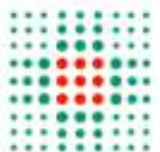
Ends

L'epoca gestazionale ottimale è oggetto di dibattito, ma i
dati di efficacia sono migliori se intercorrono
almeno 4 settimane tra vaccino e parto.

FINE

FRANCESCA CERVI

- fr.cervi@ausl.mo.it
- Francesca.Cervi@regione.emilia-romagna.it



SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Unità Sanitaria Locale di Modena

SaPeRiDoc
Centro di Documentazione sulla Salute Perinatale e Riproduttiva