



Attualità delle infezioni in gravidanza

Lina Rachele Tomasoni
SSD Malattie infettive a indirizzo tropicale



Sistema Socio Sanitario



Regione
Lombardia

ASST Spedali Civili



Gravidanza fisiologica

PRIMA PARTE

Sezione 1 - Informazioni alle donne in gravidanza

Sezione 2 - Screening delle infezioni in gravidanza

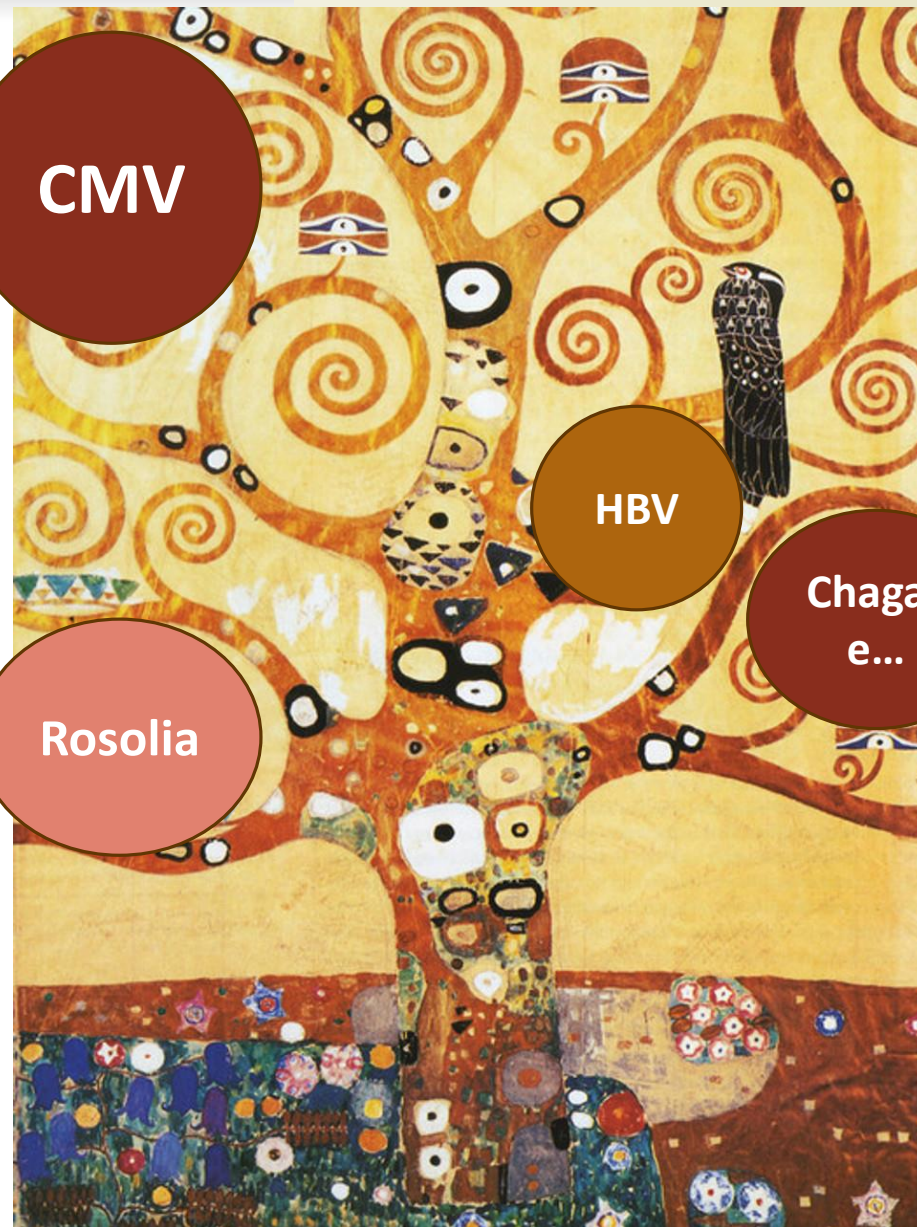
Linea guida 1/2023 SNLG

CMV

HBV

Chagas
e...

Rosolia



CYTOMEGALOVIRUS

- 3.** Informazioni sull'infezione da CMV e sulle misure igieniche e i comportamenti in grado di ridurre il rischio di acquisizione dell'infezione devono essere offerte a tutte le donne in gravidanza, a quelle che intendono pianificarla e alle persone di loro fiducia, indipendentemente dallo stato sierologico e rischio di esposizione

raccomandazioni forti, qualità delle prove moderata-forte

CYTOMEGALOVIRUS

MISURE PREVENTIVE

Be careful when:



Wash your hands and surfaces



2015



Safe kissing /
hugging



Poiché questi interventi educativi sono **poco costosi, semplici e non dannosi**, è ragionevole **proporli a tutte le donne in gravidanza**, indipendentemente dal loro stato sierologico e dal rischio personale di infezione

Studi condotti in Nord America, Europa, e Australia hanno riportato che la **conoscenza della problematica del CMV congenito da parte dei professionisti sanitari** che si prendono cura delle donne in gravidanza, così come quella delle stesse donne, è **limitata**, impattando significativamente sull'efficacia delle misure igieniche preventive

CYTOMEGALOVIRUS

Famiglia degli *Herpesviridae*

Diversi sierotipi

CMV congenito è la più frequente infezione congenita nei Paesi ad avanzato sviluppo economico

Sieroprevalenza in Italia 70%

Incidenza in Italia: 0,57% - 1% dei nati vivi

.SIEROCONVERSIONE IN GRAVIDANZA **0,4% - 2%**

.SIEROCONVERSIONE IN GRAVIDANZA IN DONNE CON
CONTATTI CON BIMBI < 3 ANNI **10% - 20%**



CYTOMEGALOVIRUS

Raccomandazioni

1. Lo screening sierologico dell'infezione da CMV deve essere offerto a tutte le donne in gravidanza con stato sierologico non noto o negativo (anticorpi IgG e IgM negativi) alla prima alla prima visita e comunque entro il primo trimestre e ripetuto ogni 4-6 settimane, se il primo esame risulta negativo (anticorpi IgG e IgM negativi) sino a 24 settimane di gravidanza.
2. Lo screening sierologico dell'infezione da CMV deve essere offerto in presenza di segni suggestivi di infezione fetale all'ecografia ostetrica e/o di sintomi materni suggestivi di infezione sintomatica da CMV, come sindrome simil-mononucleosica, malattia simil-influenzale oppure epatite indifferenziata.

CYTOMEGALOVIRUS

INFEZIONE PRIMARIA		
PERIODO DI INFEZIONE	RISCHIO TRASMISSIONE	RISCHIO DANNO
PRE-CONCEZIONALE (2-8 sett pre concepimento)	5,5%	< 5% (35%)
PERI-CONCEZIONALE (-2 +6 settimane concepimento)	21%	5-6% (25-30%)
I TRIMESTRE (6-14 sett)	36%	7-10% (20%)
II TRIMESTRE (15-26 sett)	> 40%	< 0,5%
III TRIMESTRE (da 27 sett)	60-70%	0%
INFEZIONE NON PRIMARIA		
PERIODO DI INFEZIONE	RISCHIO TRASMISSIONE	RISCHIO DANNO
Non distinzioni di periodo	< 3%	< 0,5%

CYTOMEGALOVIRUS

DIAGNOSI

SIEROCONVERSIONE



Categories	Period	What does this mean?	What should be done
IgG – IgM-	just before pregnancy or during pregnancy	Non immune woman High risk of acquiring primary infection	Information on hygiene and behavioral measures
IgG + IgM-	before $\leq$ 12/14 WG	Past infection	No further diagnostic investigation is required
IgG – IgM+	before or during pregnancy	acute phase of primary infection ?? or IgM false positive result ??	Serological testing performed in the same lab after 10-15 days
IgG + IgM+	before $\leq$ 12/14 WG	✓ Active infection? ✓ Primary infection? ✓ Non primary ?	Advanced diagnosis → Avidity IgG test & IgG-IgM IB testing

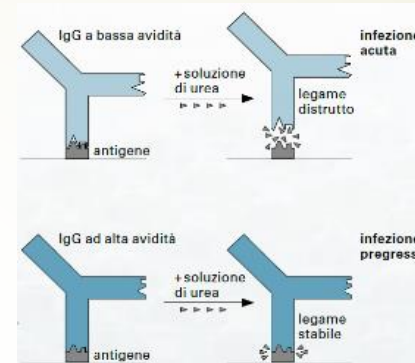
Lo screening sierologico dell'infezione da CMV alle donne in gravidanza non è incluso tra le prestazioni specialistiche per il controllo della gravidanza fisiologica escluse dalla partecipazione al costo

CYTOMEGALOVIRUS

DIAGNOSI

AVIDITA'

- Capacità delle IgG di legarsi strettamente al patogeno
- Tanto più è vecchia l'infezione tanto più alta è l'avidità
- **Il test ha utilità massima se impiegato entro le prime 14 settimane**
- Attendibile solo se titolo delle IgG 2-3 volte sopra il cut off
- Una avidità elevata suggerisce che l'infezione primaria sia avvenuta almeno 3-4 mesi prima
- **Variabilità** nella maturazione dell'avidità



Infez prim	% con avid bassa	interm	alta
<3 m	85-90	10-15	0
3-6 m	10-50	30-70	10-20

TEST VIROLOGICI (CMV-DNA)

In casi particolari si ricorre alla ricerca del DNA del virus in liquidi biologici (**plasma, urine, saliva**)

LIMITI:

- **fluttuabilità** della presenza del virus: un test negativo non esclude una infezione nei precedenti 3 mesi; un test positivo può aversi anche per diversi mesi dopo l'acquisizione dell'infezione.

CYTOMEGALOVIRUS

Percorsi diagnostico-assistenziali
in Ostetricia-Ginecologia e Neonatologia

CITOMEGALOVIRUS

Gruppo multidisciplinare

"Malattie infettive in ostetricia-ginecologia e neonatologia"

Aprile 2012

AMCLI (Associazione Microbiologi Clinici Italiani), SIGO (Società Italiana di Ginecologia e Ostetricia), SIMaST (Società Interdisciplinare delle Malattie Sessualmente Trasmissibili), SIMIT (Società Italiana di Malattie Infettive e Tropicali), SIN (Società Italiana di Neonatologia), SIP (Società Italiana di Pediatria).

INFEZIONE PRIMARIA - DIAGNOSI PRENATALE

1) ECOGRAFIE DI II LIVELLO limitato potere diagnostico (sensibilità 30-40%).

2) AMNIOCENTESI

> 20 sett gest e NON PRIMA DI 6-8 SETTIMANE DALLA PRESUNTA INFEZIONE

3) FUNICOLOCENTESI

in caso di amniocentesi positiva per una stratificazione del rischio di sequele (conta PLT, VL)

Consensus recommendation for prenatal, neonatal and postnatal management of congenital cytomegalovirus infection from the European congenital infection initiative (ECCI)

Marianne Lervuez-Ville,^{a,b,u,*} Christos Chatzakis,^{c,d,u} Daniele Lilleri,^{e,v} Daniel Blazquez-Gamero,^{f,v} Ana Alarcon,^g Nicolas Bourgon,^c Ina Foulon,^h Jacques Fourgeaud,^{a,b} Anna Gonce,^j Christine E. Jones,^j Paul Klapper,^k André Krom,^l Tiziana Lazzarotto,^{m,n} Hermione Lyall,^o Paulo Paixao,^p Vassiliki Papaevangelou,^q Elisabeth Puchhammer,^r George Sourvinos,^s Pamela Vallely,^k Yves Ville,^{a,c,w} and Ann Vossen^{t,w}

We recommend performing CMV PCR in **amniotic fluid collected from 17 + 0 weeks gestation** for the diagnosis of fetal CMV infection, provided that maternal **infection occurred at least 8 weeks earlier**. Grade B

Fetal ultrasound assessment and **MRI** assessment in the third trimester is recommended in infected fetuses, as it can provide information regarding the presence of CMV associated findings which will provide prognostic information. Grade A

We recommend reassurance in women with negative CMV PCR in amniotic fluid since late fetal infection (after the amniocentesis) is not associated with long term sequelae. Grade A

Consensus recommendation for prenatal, neonatal and postnatal management of congenital cytomegalovirus infection from the European congenital infection initiative (ECCI)

Marianne Lervuez-Ville,^{a,b,u,*} Christos Chatzakis,^{c,d,u} Daniele Lilleri,^{e,v} Daniel Blazquez-Gamero,^{f,v} Ana Alarcon,^g Nicolas Bourgon,^c Ina Foulon,^h Jacques Fourgeaud,^{a,b} Anna Gonce,ⁱ Christine E. Jones,^j Paul Klapper,^k André Krom,^l Tiziana Lazzarotto,^{m,n} Hermione Lyall,^o Paulo Paixao,^p Vassiliki Papaevangelou,^q Elisabeth Puchhammer,^r George Sourvinos,^s Pamela Vallely,^k Yves Ville,^{a,c,w} and Ann Vossen^{t,w}

we recommend the administration of oral valaciclovir at a dose of 8 g/day in cases with MPI in the periconceptional period and the first trimester of pregnancy, started as soon as possible after infection until the time of amniocentesis.

Earliest possible initiation of treatment is crucial.

In order to achieve this, CMV serology needs to be performed as early as possible in the first trimester with a retest between 14 and 16 weeks in seronegative women.

CYTOMEGALOVIRUS

AGENZIA ITALIANA DEL FARMACO

DETERMINA 16 dicembre 2020.

Inserimento del medicinale «Valaciclovir» (originatore o biosimilare) nell'elenco dei medicinali erogabili a totale carico del Servizio sanitario nazionale, per la prevenzione dell'infezione fetale e il trattamento della malattia fetale da *citomegalovirus*. (Determina n. 142618/2020).



Valacyclovir 1 gr 2 cp ogni 6 ore

per la prevenzione dell'infezione fetale da CMV nelle donne in gravidanza con infezione primaria periconcezionale o in gravidanza **entro 24 settimane** e per il trattamento in utero dell'infezione fetale da CMV (confermata mediante amniocentesi) con sintomi lievi-moderati

INDICAZIONI

- 1) **Sieroconversione** accertata in gravidanza
- 2) **Avidità bassa** al I trimestre
- 3) Avidità **intermedia** al I trimestre + **CMV-DNA positivo su 1 liquido biologico** (plasma, urine, saliva)

CONTROINDICAZIONI

Cretinina > 1,1 mg/dl

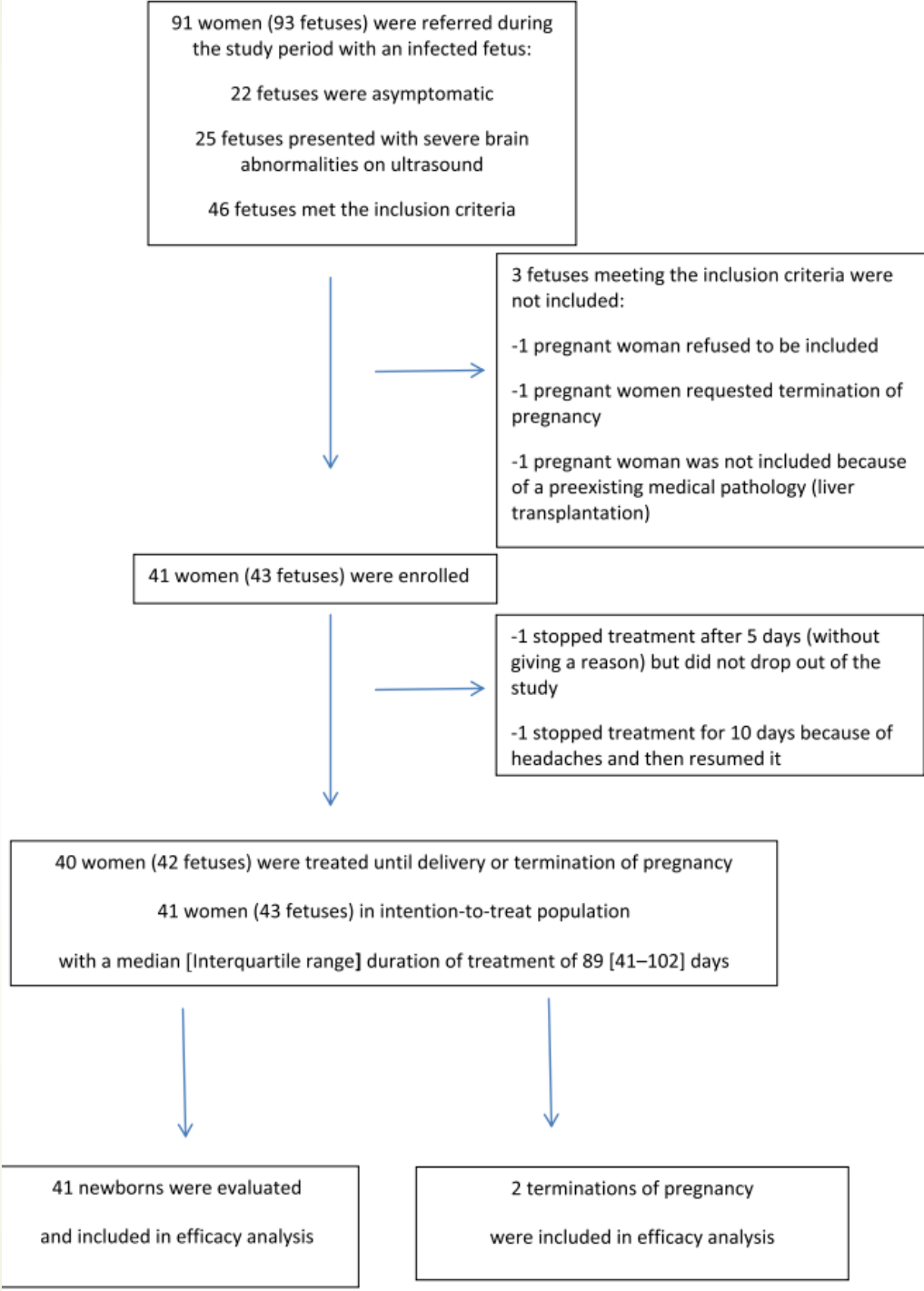


In utero treatment of congenital cytomegalovirus infection with valacyclovir in a multicenter, open-label, phase II study

Marianne Leruez-Ville, MD, PhD; Idir Ghout, MSc; Laurence Bussi res, PhD; Julien Stirnemann, MD, PhD; Jean-François Magny, MD; Sophie Couderc, MD; Laurent J. Salomon, MD, PhD; Tiffany Guilleminot, BA; Philippe Aegerter, MD, PhD; Guillaume Benoist, MD, PhD; Norbert Winer, MD; Olivier Picone, MD, PhD; François Jacquemard, MD; Yves Ville, MD, FRCOG

Am J Obstet Gynecol 2016;215: 462.e1-10

Main inclusion criteria	Main exclusion criteria
At least 1 extracerebral abnormality compatible with fetal CMV infection	Presence of at least 1 severe cerebral ultrasound abnormality among following:
Fetal growth restriction ⁴²	Ventriculomegaly ≥15 mm
Abnormal amniotic fluid volume	Periventricular hyperechogenicity
Ascites and/or pleural effusion	Hydrocephaly
Skin edema	Microcephaly <3 SD
Hydrops	Mega-cisterna magna >10 mm
Placentomegaly >40 mm ⁴³	Vermian hypoplasia
Hyperechogenic bowel ⁴⁴	Porencephaly
Hepatomegaly >40 mm ⁴⁴	Lissencephaly
Splenomegaly >30 mm ⁴⁵	Periventricular cysts
Liver calcifications	Abnormal corpus callosum
And/or 1 isolated cerebral abnormality	
Moderate isolated ventriculomegaly (<15 mm)	
Isolated cerebral calcification	
Isolated intraventricular adhesion	
Vasculopathy of lenticulostriate vessels	
And/or laboratory findings of generalized CMV infection in fetal blood	
Fetal viremia >3000 copies/mL	
Fetal platelet count <100,000/mm ³	

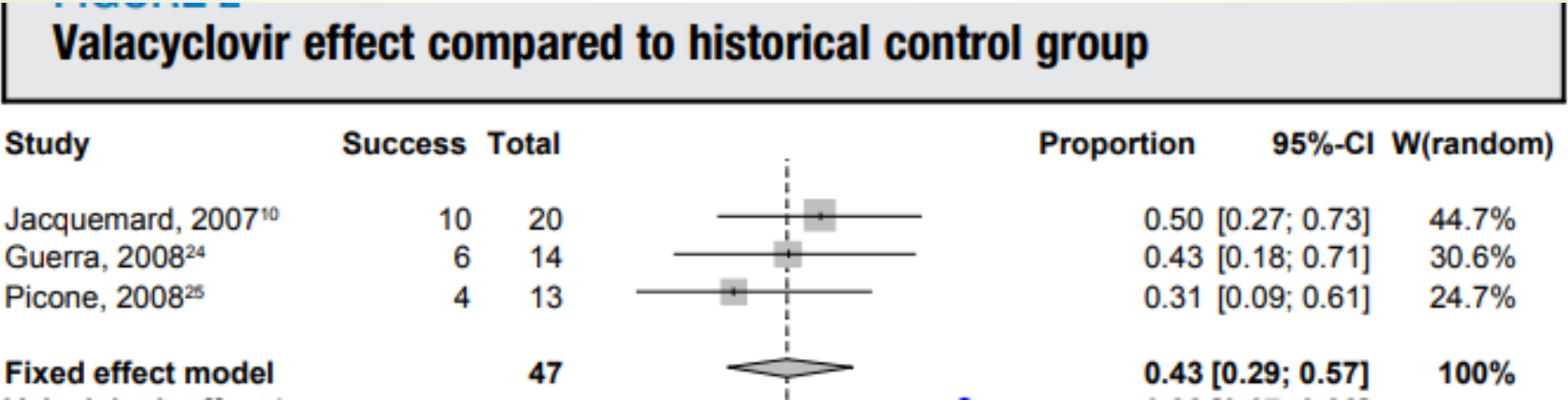


the historical comparator group

47 cases.

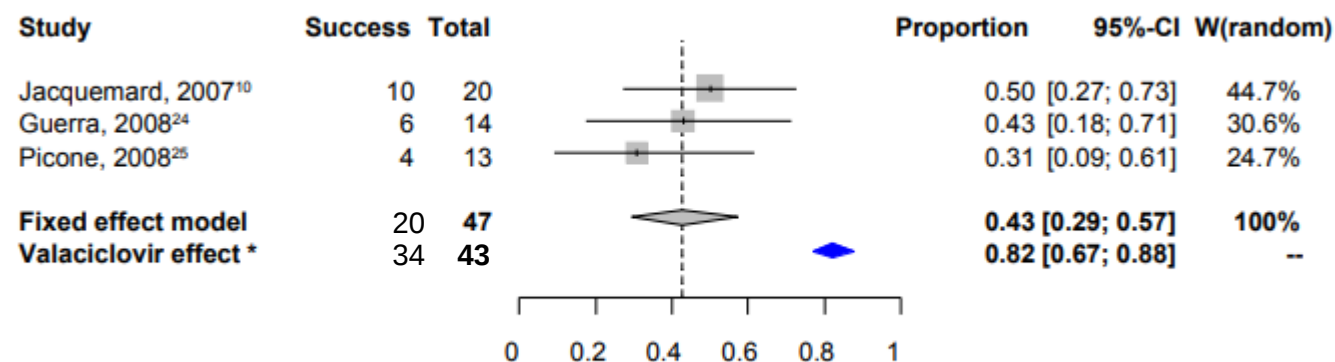
Among them 20 (42.55%) neonates were born asymptomatic. Twenty fetuses were terminated and all underwent postmortem examination showing both macroscopic and microscopic evidence of brain damage in all cases. We therefore assumed that these fetuses would have been born symptomatic and classified then into the symptomatic group

From:
Jacquemard F, et al. Maternal administration of valacyclovir in symptomatic intrauterine cytomegalovirus infection. BJOG 2007;114:1113-21.
Picone O, et al. Comparison between ultrasound and magnetic resonance imaging in assessment of fetal cytomegalovirus infection. Prenat Diagn 2008;28:753-8. 25.
Guerra B, et al. Ultrasound prediction of symptomatic congenital cytomegalovirus infection. Am J Obstet Gynecol 2008;198:380.e1-7. 26. Jung S-H, Kim KI
On the estimat



	First step	Second step
Outcome no.		
Asymptomatic neonates	8	34
Symptomatic neonates or termination of pregnancy	3	9
Total	11	43

Valacyclovir effect compared to historical control group



Proportion of asymptomatic neonates and 95% confidence interval (CI) were calculated with unbiased estimator.²⁶ In historical control group, we used random effects model to calculate overall

Fetal characteristics

	Total Median [interquartile range] (N = 43)	Good outcome Median [interquartile range] (N = 34)	Poor outcome Median [interquartile range] (N = 9)	P
Inclusion criteria, n (%)				
Only 1 symptom at ultrasound	17 (39.5)	15 (44.1)	2 (22.2)	.332
Fetal blood DNA load >3000 copies/mL	3 (7)	3 (8.8)	0 (0)	
>1 Symptom at ultrasound	23 (53.5)	16 (47.1)	7 (77.8)	
Fetal growth restriction, n (%)	3 (7)	1 (2.9)	2 (22.2)	.106
Abnormal amount of amniotic fluid, n (%)	3 (7)	2 (5.9)	1 (11.1)	.515
Ascites and/or pleural effusion, n (%)	1 (2.3)	1 (2.9)	0 (0)	1
Placentomegaly, n (%)	13 (30.2)	11 (32.4)	2 (22.2)	.699
Hyperechogenic bowel, n (%)	25 (58.1)	19 (55.9)	6 (66.7)	.712
Hepatomegaly, n (%)	6 (14)	5 (14.7)	1 (11.1)	1
Splenomegaly, n (%)	9 (20.9)	7 (20.6)	2 (22.2)	1
Liver calcifications, n (%)	1 (2.3)	0 (0)	1 (11.1)	.209
Moderate cerebral anomalies, ^a n (%)	5 (11.6)	2 (5.9)	3 (33.3)	.054
Fetal viremia at inclusion in log ₁₀ IU/mL	4.4 [4–5]	4.3 [3.8–4.8]	5.1 [4.4–5.9]	.1
Fetal platelet count at inclusion/mm ³	174,000 [145,000–208,000]	177,500 [155,250–208,000]	67,000 [61,000–88,000]	.006

^a Moderate isolated ventriculomegaly (<15 mm) or isolated cerebral calcification or isolated intraventricular adhesion or vasculopathy of lenticulostriate vessels.

Valaciclovir to prevent vertical transmission of cytomegalovirus after maternal primary infection during pregnancy: a randomised, double-blind, placebo-controlled trial

Keren Shahar-Nissan *Lancet* 2020; 396: 779–85

-3 to conception	11 (24%)	14 (31%)
1-4	20 (44%)	15 (33%)
5-8	11 (24%)	15 (33%)
9-12	3 (7%)	3 (7%)

At amnioc. time

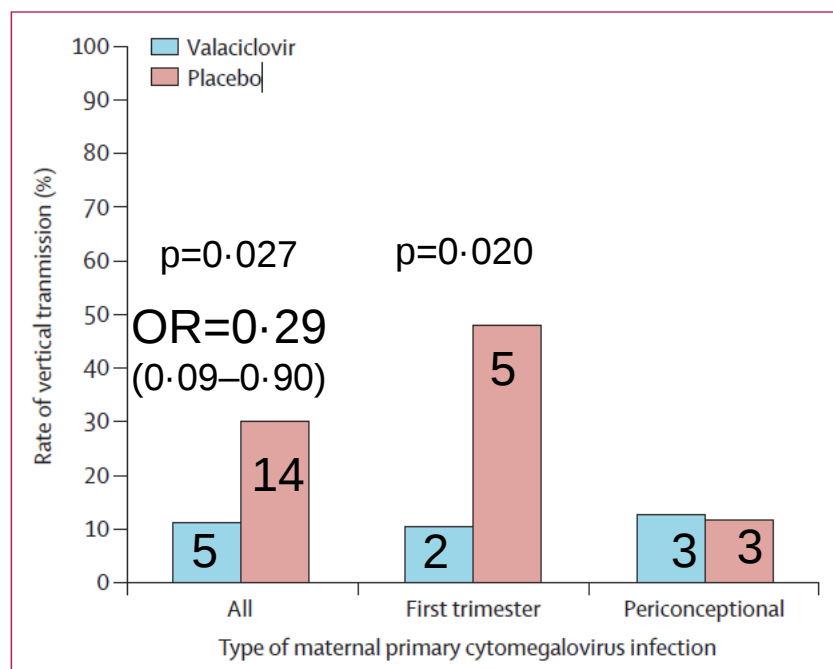
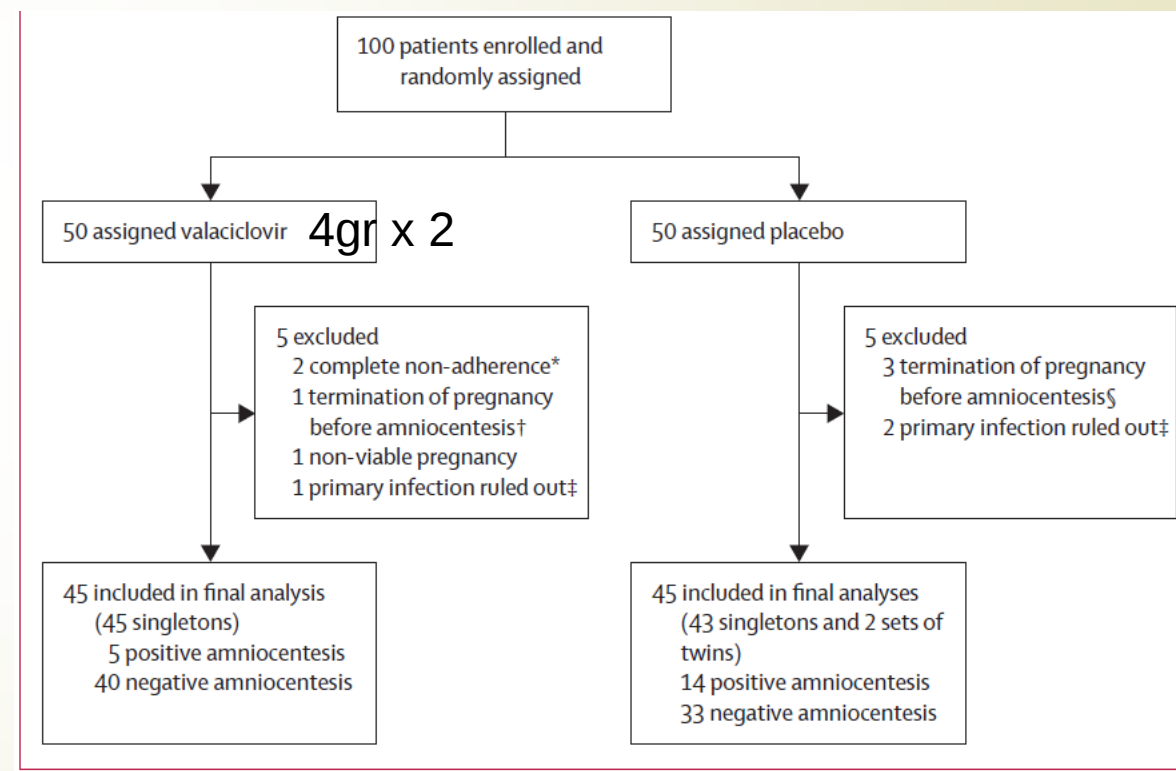


Figure 2: Rate of vertical transmission among study participants

45 47 19 23 26 24



43 newborns

1 TOP

1 TOP

OR 0.38 (0.09-1.56)

Symptomatic

7%:3/44 fetus or newborn | 6%:7/43

41 newborns

2+3 TOP

1 TOP

The effect of valacyclovir on secondary prevention of congenital cytomegalovirus infection, following primary maternal infection acquired periconceptionally or in the first trimester of pregnancy. An individual patient data meta-analysis

Christos Chatzakis, MD, MSc, PhD; Karen Shahar-Nissan, PhD; Valentine Faure-Bardon, PhD; Olivier Picone, PhD; Eran Hadar, PhD; Jacob Amir, PhD; Charles Egloff, PhD; Alexandre Vivanti, PhD; Alexandros Sotiriadis, PhD; Marianne Leruez-Ville, PhD; Yves Ville, MD

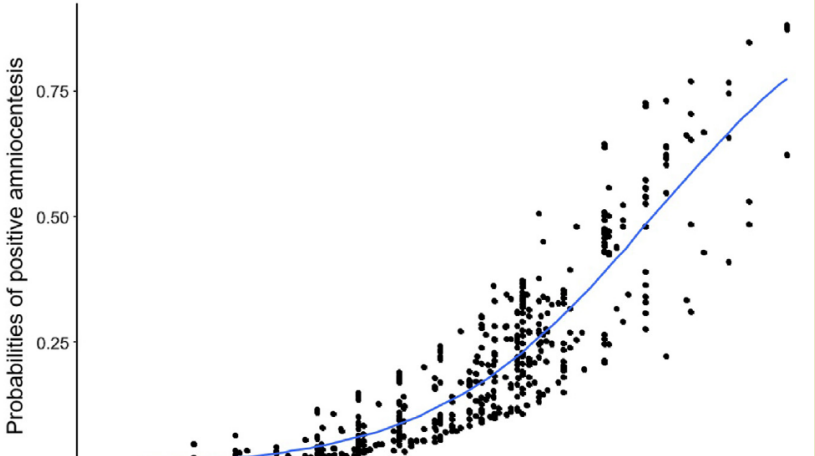
Am J Obstet Gynecol. 2024;230(2):109-117

527 cases of pregnant women with primary CMV infection during the periconceptional period or the first trimester
218 received a dosage of 8 g/d of valacyclovir, 309 received placebo or no intervention

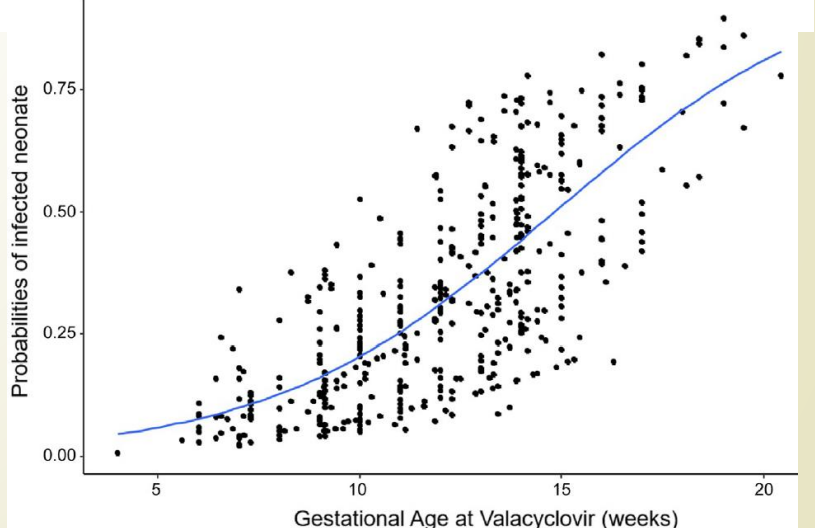
66% and 70% decrease in CMV vertical transmission and neonatal infection

	VCV n/N %	Placebo/no treatment	OR	AOR
PCR pos on amnio	24/217 11.1 (7.5-16)	76/298 25.5 (20.9-30.7)	0.36 (0.22-0.59)	0.34 (0.18-0.61)
periconc	8/123 (6.5)	22/151 (14.6)	0.40 (0.17-0.95)	0.34 (0.12-0.96)
1° trim	16/94 (17)	54/147 (36.7)	0.35 (0.18-0.66)	0.35 (0.16-0.76)
PCR pos at birth	34/177 19.2 (14-25.6)	90/219 41.1 (34.8-47.7)	0.34 (0.21-0.54)	0.30 (0.17-0.47)
periconc	9/95 (9.5)	24/105 (22.9)	0.35 (0.15-0.8)	0.30 (0.14-0.61)
1° trim	25/82 (30)	66/114 (58)	0.31 (0.17-0.58)	0.30 (0.17-0.54)

Probabilities of positive amniocentesis and gestational age at treatment

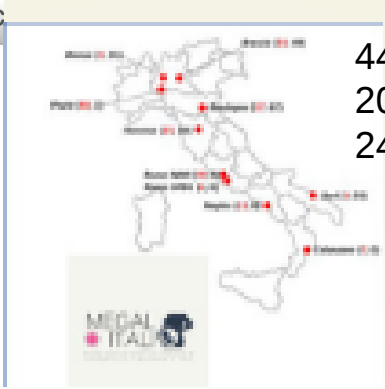


Probabilities of neonatal infection and gestational age at treatment



Treatment with valacyclovir during pregnancy for prevention of congenital cytomegalovirus infection: a real-life multicenter Italian observational study

Lorenzo Zammarchi, MD; Lina Rachele Tomasoni, MD; Giuseppina Liuzzi, MD; Giuliana Simonazzi, PhD; Camilla Dionisi, MD; Laura Letizia Mazzearelli, MD; Anna Seidenari, MD; Giuseppe Maria Maruotti, PhD; Sara Ormaghi, PhD; Francesco Castelli, MD; Isabella Abbate, PhD; Licia Bordi, PhD; Stefania Mazzotta, MD; Paolo Fusco, MD; Carlo Torti, MD; Francesca Ippolita Calò Carducci, PhD; Michela Baccini, PhD; Giulia Modi, MD; Luisa Galli, MD; Daniele Lilleri, MD; Milena Furione, MD; Maurizio Zavattoni, MD; Alessandra Ricciardi, MD; Alessia Arossa, MD; Antonella Vimercati, PhD; Sofia Lovatti, MD; Serena Salomè, MD; Francesco Raimondi, PhD; Laura Sarno, PhD; Anita Sforza, MD; Anna Fichera, MD; Leonardo Caforio, MD; Michele Trotta, MD; Tiziana Lazzarotto, PhD; On behalf of the MEGAL-ITALI Working Group



447 pregnant women from 10 centers were enrolled, 205 treated with valacyclovir (including 1 twin pregnancy) PROSPECTIVE 242 women not treated (including 2 twin pregnancies) RETRO_PROSPECTIVE

Primary outcome: transmission by the time of amniocentesis. Secondary outcomes: TOP, cCMV infection at birth, symptomatic cCMV at birth (according to the ESPID definition), composite outcome (TOP or cCMV infection at birth)

Profile of pregnant women with CMV infection in pregnancy according to treatment received (women bearing a twin pregnancy were counted twice)

Variable	VCV		No VCV		All	
	n/N	%	n/N	%	n/N	%
Enrolment criteria						
CMV IgG seroconversion	81/206	39.3	77/244	31.6	158/450	35.1
CMV IgG+, IgM+, low IgG avidity	79/206	38.3	119/244	48.8	198/450	44.0
CMV IgG+, IgM+, intermediate IgG avidity, detected CMV DNA ^a	46/206	22.3	48/244	19.7	94/450	20.9
Periconceptional infection ^b	36/206	17.5	58/244	23.8	94/450	20.9
First-trimester infection	143/206	69.4	152/244	62.3	295/450	65.6
Second-trimester infection	27/206	13.1	34/244	13.9	61/450	13.6
Presence of maternal CMV-related symptoms	11/206	5.3	10/244	4.1	21/450	4.7
Age (y), mean (SD)	31.6 (5.3)		31.2 (5.5)		31.4 (5.4)	
Estimated week of pregnancy at infection, ^c mean (SD)	8.3 (6.1)		8.0 (6.4)		8.2 (6.3)	
Pregnancy week at amniocentesis, mean (SD)	20.7 (1.3)		20.9 (1.9)		20.8 (1.6)	

cCMV, congenital cytomegalovirus; CMV, cytomegalovirus; IgG, immunoglobulin G; IgM, immunoglobulin M; SD, standard deviation; VCV, valacyclovir.

^a Detected CMV DNA in at least 1 maternal body fluid (blood, saliva, or urine); ^b Within 4 weeks before the last reported menstrual period and up to 3 weeks of gestation⁹; ^c According to Revello

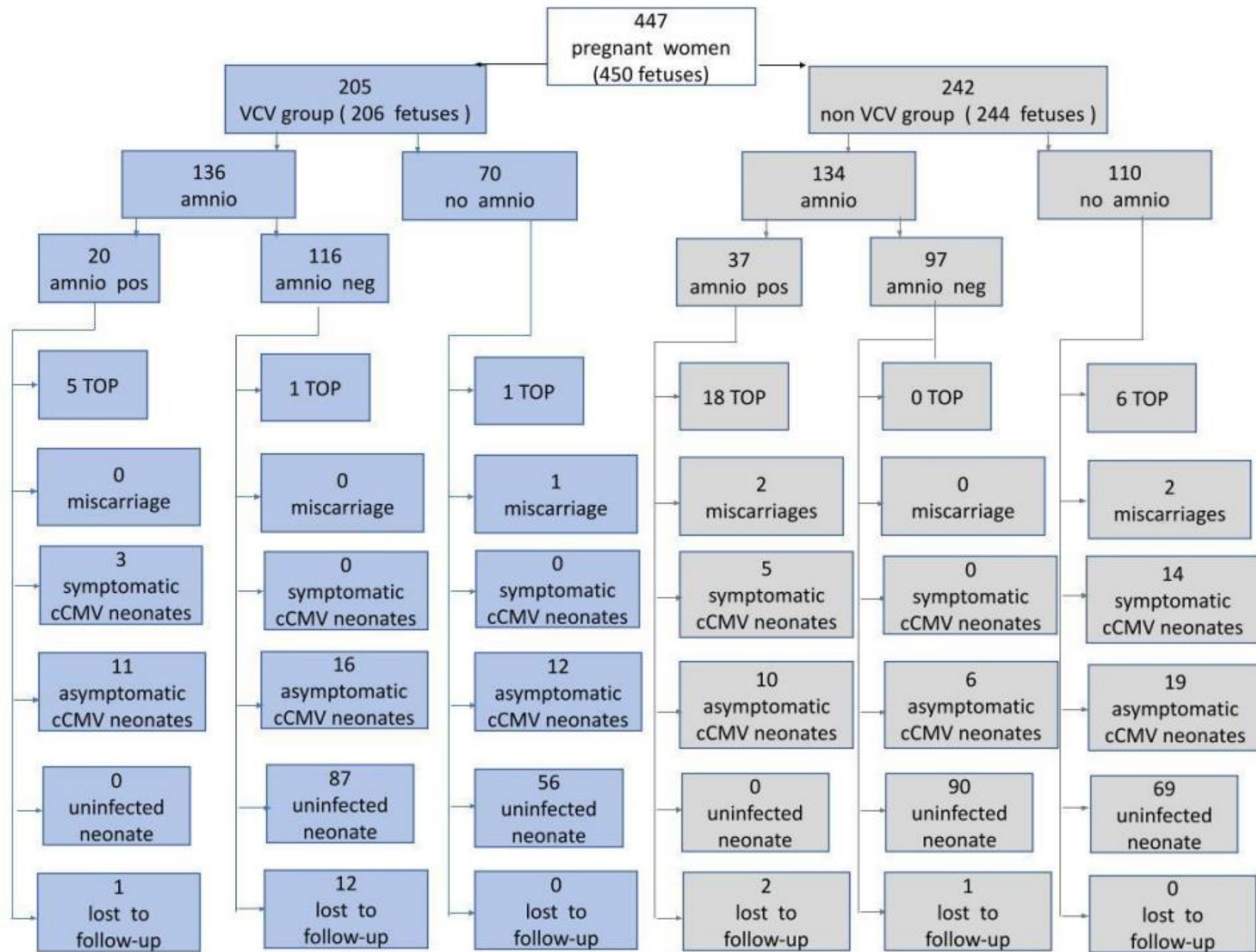
P=.0337

Am J Obstet Gynecol MFM 2025:101101.

	VCV group			No-VCV group		
	Seroconversion	IgG pos, IgM pos, low IgG avidity	IgG pos, IgM pos, intermediate IgG avidity and positive CMV-DNA*	Seroconversion	IgG pos, IgM pos, low IgG avidity	IgG pos, IgM pos, intermediate IgG avidity and positive CMV-DNA*
Pavia	16/40 (40%)	17/40 (42.5%)	7/40 (17.5%)	2/2 (100%)	0/2 (0%)	0/2 (0%)
Rome INMI	16/39 (41.0%)	12/39 (30.8%)	11/39 (28.2%)			
Brescia	14/33 (42.4%)	14/33 (42.4%)	5/33 (15.1%)	20/49 (40.8%)	23/49 (46.9%)	6/49 (12.2%)
Florence	11/25 (44%)	9/25 (36%)	5/25 (20%)	7/30 (23.3%)	20/30 (66.7%)	3/30 (10.0%)
Bologna	4/27 (14.8%)	11/27 (40.7%)	12/27 (44.4%)	3/68 (4.4%)	38/68 (55.9%)	27/68 (39.7%)
Naples	11/22 (50%)	9/22 (40.9%)	2/22 (9.1%)			
Catanzaro	2/7 (28.6%)	3/7 (42.8%)	2 (28.6%)			
Rome OPBG	1/6 (16.7%)	3/6 (50%)	2/6 (33.3%)			
Bari	4/4 (100%)	0/4 (0%)	0/4 (0%)	28/60 (46.7%)	22/60 (36.7%)	10/60 (16.7%)
Monza	2/3 (66.7%)	1/3 (33.3%)	0/3 (0%)	17/35 (48.6%)	16/35 (45.7%)	2/35 (5.7%)

Observed distribution of the outcomes by treatment, crude ORs, and adjusted ORs from the weighted analysis, with 90% CIs, *P* value of the test for the null hypothesis of no casual effect (weighted OR=1)

Outcome	Crude comparison				Weighted analysis		
	VCV	No VCV	OR	90% CI	OR	90% CI	<i>P</i> value
	n/N (%)	n/N (%)					
All women (N=450)							
Positive CMV DNA in amniotic fluid	20/136 (14.7)	37/134 (27.6)	0.45	(0.27–0.75)	0.39	(0.22–0.68)	.005
TOP	7/206 (3.4)	24/244 (9.8)	0.32	(0.15–0.67)	0.36	(0.17–0.75)	.021
Positive CMV DNA in the newborn's urine within 2 wk of life	42/185 (22.7)	54/213 (25.3)	0.86	(0.59–1.27)	0.85	(0.57–1.26)	.500
Prevalence of symptomatic cCMV infection at birth	2/85(2.3)	13/132(9.9)	0.22	(0.06–0.79)	0.23	(0.04–1.35)	.172



Diagnosis of cCMV infection at birth after a negative amniocentesis was higher in the VCV group (16/ 103 [15.5%]) than in the no-VCV group (6/89 [6.7%])

Symptomatic newborns had a positive amniocentesis

Maternal treatment with VCV	Duration of VCV treatment (days)	Timing of maternal primary CMV infection	CMV-DNA on amniotic fluid (copies/mL)	Neonatal cCMV specific related symptoms*
Yes, until amniocentesis (22 weeks gestation)	32	First trimester	296,210	Periventricular cysts and cortical alterations on brain MRI
Yes, until 33 weeks gestation	124	Second trimester	526	Thalamostriatal vasculitis on ultrasound
Yes, until delivery	164	First trimester	139,000	Unilateral hearing loss

Neonatal and long-term outcomes of infants with congenital cytomegalovirus infection and negative amniocentesis: systematic review and meta-analysis

C. CHATZAKIS¹, A. SOTIRIADIS¹, K. DINAS¹ and Y. VILLE^{2,3}

Ultrasound Obstet Gynecol 2023; **61**: 158–167

The pooled rate of severe symptoms at birth (among 694 cases)
in fetuses with a negative amnio. 0.0% (95% CI, 0.0–1.0%).
in fetuses with a positive amnio. 22.0% (95% CI, 11.0–38.0%)
The pooled OR was 0.03 (95% CI, 0.01–0.10)

severe SNHL and/or neurodevelopmental impairment at follow-up
in fetuses with a negative amnio. 0.0% (95% CI, 0.0–1.0%)
in fetuses with a positive amnio. 14.0% (95% CI, 7.0–26.0%)
The pooled OR was 0.04 (95% CI, 0.01–0.14)

In four studies, the result of amniocentesis was confirmed at birth, and the pooled false-negative rate of amniocentesis (i.e. neonates who shed CMV into urine despite a negative amniocentesis result) was 8.0% (95% CI, 5.0–13.0%).

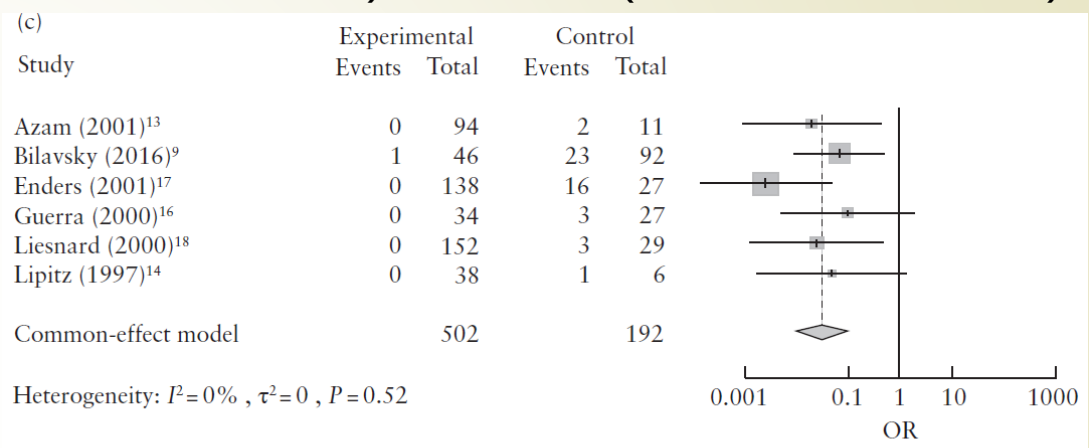


Figure 2 Forest plots for presence of severe neonatal symptoms, defined as presence of neurological symptoms

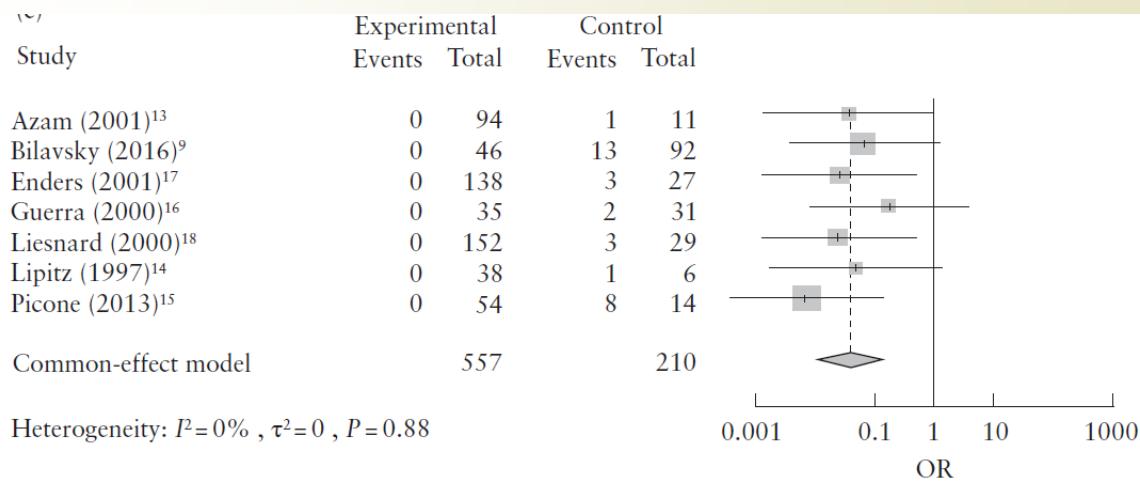


Figure 3 Forest plots for presence of severe sensorineural hearing loss and/or neurodevelopmental impairment

Valcyclovir safety

Of 205 treated women,
19 (**9.3%**) reported an adverse reaction possibly related to VCV treatment
(headache in 5 cases, gastrointestinal problems in 5 cases, renal toxicities in 4 cases, fatigue in 3 cases, and dizziness in 2 cases),
classified as mild in 17 cases and moderate in 2 cases (renal toxicity in both cases).

The **4 women (1.9%) with renal toxicity**

(3 women treated with 2 g 4 times a day and 1 treated with the 4 g 2 times a day) presented a slight increase of creatinine level
(maximum creatinine level of 1.5 mg/dL in 1 patient),
which was reversible after treatment suspension

CYTOMEGALOVIRUS

RACCOMANDAZIONI DI RICERCA

Raccomandazione di ricerca

- Quale è il rapporto beneficio/danno del valaciclovir per la prevenzione della trasmissione transplacentare del CMV nelle donne con infezione primaria in gravidanza? (esiti: esiti neonatali alla nascita e a lungo termine; disegno dello studio: RCT)
- Quale è il rapporto costo-efficacia dello screening sierologico universale per CMV nelle donne in gravidanza in Italia? (valutazione: costo/efficacia dello screening CMV; disegno dello studio: costo/efficacia)

ROSOLIA

Rubella virus

CLINICA:

Malattia acuta esantematica

Triade:

- FEBBRE
- RASH ERITEMATOSO-MACCOLARE
- INFOADENOMEGALIE

25-50% asintomatici

INCUBAZIONE: 12-23 giorni (in media 18)

CONTAGIOSITA': da 7 giorni prima del rash a 7-12 giorni dopo

IgM compaiono dopo qualche giorno dal rash, negativizzano in 2 mesi



ROSOLIA

TRASMISSIONE:

- Orizzontale
 - droplets
 - secrezioni naso-faringee
- Verticale

IN GRAVIDANZA

- Aborto, morte intrauterina
- Sindrome da Rosolia Congenita: deficit di vista, sordità, difetti cardiaci, ritardo mentale

RISCHIO DI DIFETTI CONGENITI ALLA NASCITA

- 85% fino alla 12^a settimana
- 50% tra 13^a e 16^a settimana
- 25% tra 17^a e 26^a settimana
- La Sindrome da Rosolia Congenita è rara dopo la 20^a settimana
- La reinfezione (rara) ha un rischio < 5% di SRC

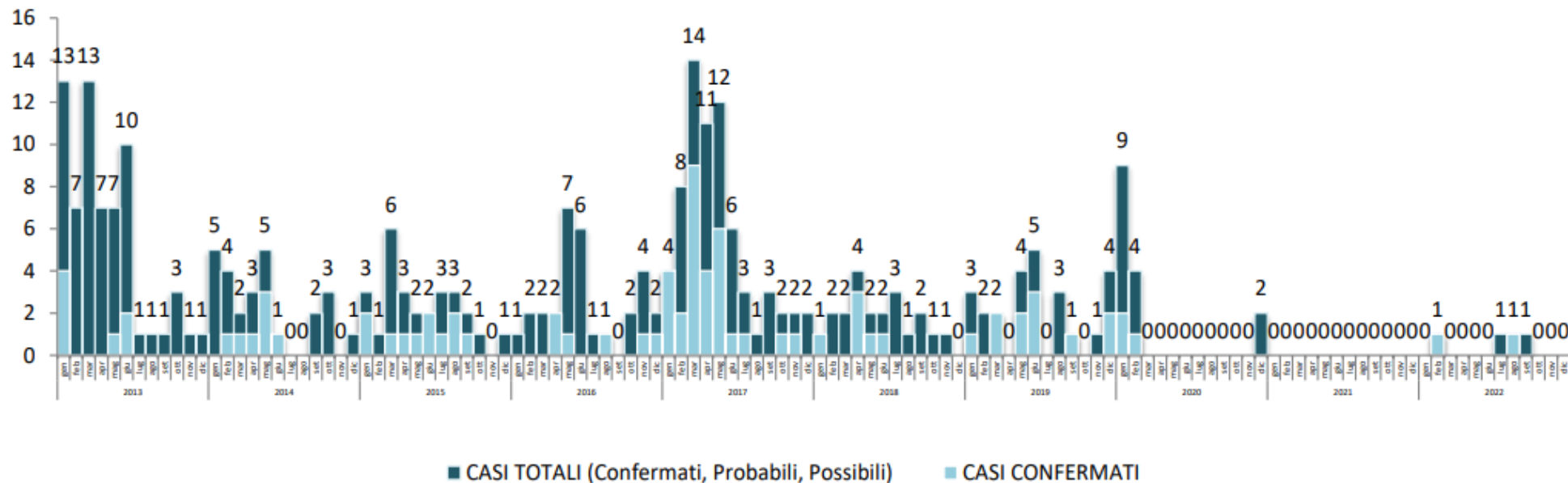
TERAPIA

Non esiste una terapia per l'infezione da Rosolia né per prevenire la trasmissione al feto né per trattare i sintomatici



Rosolia in Italia, 1 gennaio 2013– 30 novembre 2022

Figura 4. Casi di rosolia segnalati, per mese di insorgenza dei sintomi.
Italia, 1 gennaio 2013– 30 novembre 2022



Nel 2023, sono stati segnalati in Italia due casi di rosolia :
un caso confermato nel Lazio a gennaio 2023 e un caso possibile nella P.A. Bolzano a marzo 2023.
in bambini di età uguale o inferiore a 6 anni.
Un caso era non vaccinato, l'altro (caso possibile) era vaccinato con una sola dose.
Nel periodo 01/01/2024 - 31/08/2024, in Italia, sono stati segnalati due casi di rosolia (classificati come possibili).

Da novembre 2022, la rosolia è considerata eliminata in Italia. Questo significa che è stata interrotta la trasmissione endemica della malattia nel nostro Paese per un periodo di almeno 36 mesi, ma non significa zero casi. In caso di eliminazione, l'incidenza dovrebbe essere inferiore a un caso per milione di abitanti. Fino a quando la malattia non sarà eliminata in tutti i Paesi del mondo, sarà necessario mantenere coperture vaccinali elevate, e rafforzare ulteriormente la sorveglianza e l'indagine dei casi segnalati, assicurando una risposta rapida a eventuali casi importati.

In Italia, il vaccino anti-rosolia è disponibile dal 1972.

Inizialmente la vaccinazione è stata raccomandata solo per le ragazze pre-adolescenti, ma dagli anni 90, con l'introduzione dei vaccini Morbillo-Parotite-Rosolia (MPR), si è passato alla vaccinazione universale. Attualmente il calendario vaccinale nazionale prevede la vaccinazione obbligatoria con due dosi di vaccino MPR: la prima dose all'età di 12-15 mesi e la seconda dose a 5-6 anni.

Essendo il vaccino a base di virus vivo attenuato controindicato in gravidanza, la vaccinazione va effettuata almeno un mese prima di un eventuale concepimento (Rasool et al., 2021; AMCLI, 2023). Non sono stati riportati danni in nati da madri che si erano vaccinate inconsapevoli della gravidanza (AMCLI, 2023).

L'allattamento al seno non costituisce una controindicazione al vaccino, che può quindi essere somministrato nel periodo postnatale (UK Health Security Agency, 2013).

■ SNLG 1/2023

La vaccinazione anti-rosolia deve essere offerta nel post partum a tutte le donne che non abbiano documentazione di avvenuta vaccinazione con due dosi di vaccino o di pregressa infezione (donne suscettibili)

Figure 8. Vaccination coverage for first dose of a measles-containing vaccine, EU/EEA, 2023 (Source: WHO WUENIC)

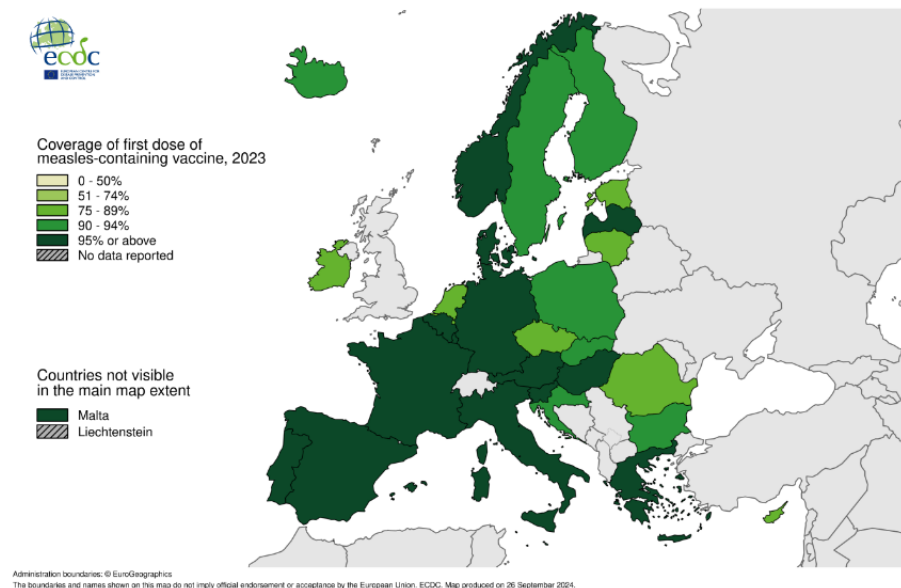


Figure 9. Vaccination coverage for second dose of a measles-containing vaccine, EU/EEA, 2023 (Source: WHO WUENIC)

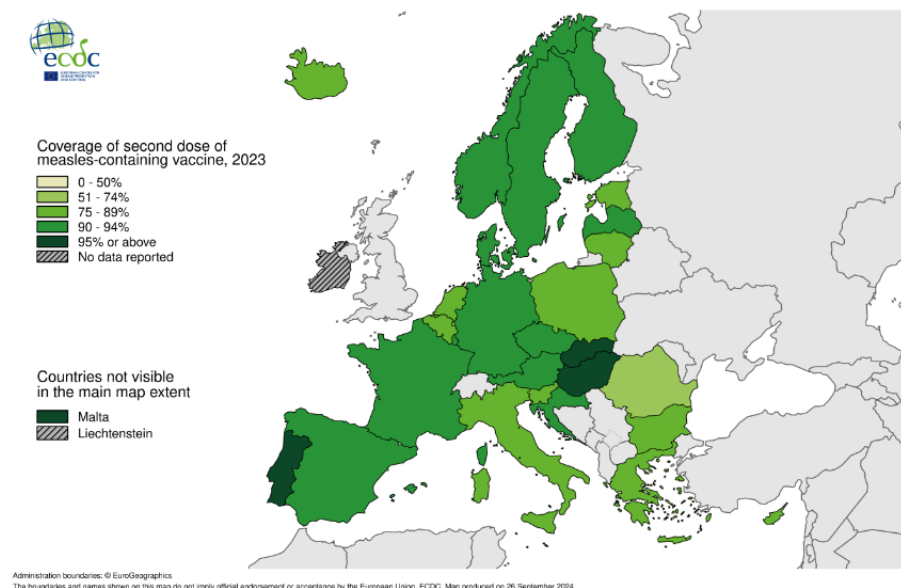


Table 3. Vaccination coverage by dose, country and year, EU/EEA, 2019 to 2023

ROSOLIA

RACCOMANDAZIONI

Raccomandazioni

1. Lo screening della rosolia non deve essere offerto alle donne in gravidanza
2. La vaccinazione anti-rosolia deve essere offerta nel post partum a tutte le donne che non abbiano documentazione di avvenuta vaccinazione con due dosi di vaccino o di pregressa infezione (donne suscettibili)
3. Informazioni su strategie di prevenzione della diffusione di rosolia nella popolazione, sulla esposizione in gravidanza, sulla gratuità dei test per verificare la suscettibilità e sulla vaccinazione in periodo preconcezionale devono essere offerte a tutte le donne in gravidanza.

raccomandazioni forti, qualità delle prove molto bassa

ROSOLIA

DIAGNOSI

IgG – IgM – IgG avidità

Nei Paesi a bassa prevalenza di malattia, il test positivo delle RV-IgM è più probabilmente ascrivibile a una falsa reattività, piuttosto che a una reale infezione.

Il valore predittivo positivo delle RV-IgM, per infezione primaria di rosolia, è di circa 1,4%.

DIAGNOSI PRENATALE

- PCR su villocentesi, amniocentesi, sangue cordonale
- 90% la sensibilità dell'amniocentesi (purchè eseguita almeno 6 sett dopo l'infezione, dopo 21^a, conservazione a 4°C

EPATITE B (HBV)

IN GRAVIDANZA

- Possibili *flares* nel post partum
- Aumento del rischio di diabete gestazionale
- Aumento del rischio di scompenso epatico, aborto, parto pre termine, morte perinatale in mamme con cirrosi epatica
- **NON evidenza di outcome neonatali avversi**

TRASMISSIONE MATERNO-FETALE

- 70-90% in HBeAG+ e assenza di immunoprofilassi alla nascita
- 10-20% in HBeAG- e assenza di immunoprofilassi alla nascita
- **<1%** in immunoprofilassi alla nascita (ed eventuale antivirale alla madre se indicata)
- 20% nelle donne con elevata carica virale nonostante immunizzazione neonatale

Raccomandazione

1. Lo screening sierologico dell'epatite B mediante HBsAg + Ac anti-HBsAg + Ac anti-HBcAg o esame HBV- *reflex**, ove disponibile, deve essere offerto al primo contatto in gravidanza e nel terzo trimestre a tutte le donne non vaccinate contro HBV. Al momento del parto, il medesimo screening sierologico deve essere offerto a tutte le donne non vaccinate o che non abbiano eseguito l'esame in gravidanza.

raccomandazione forte, qualità delle prove bassa

* Nei Livelli Essenziali di Assistenza (DPCM 12 gennaio 2017, Allegato 10 B), HBV-*reflex* viene definito come: Antigene HBsAg + Anticorpi anti-HBsAg + Anticorpi anti-HBcAg, includendo:

- Anticorpi anti-HBcAg IgM, se HBsAg e anti-HBcAg positivi
- Antigene HBeAg, se HBsAg positivo
- Anticorpi anti-HBeAg, se HBeAg negativo

EPATITE B (HBV)

RACCOMANDAZIONI

Raccomandazione

2. La vaccinazione anti-HBV dovrebbe essere offerta alle donne in gravidanza non vaccinate in precedenza con *marker* di infezione da HBV negativi (HBsAg, Ac anti-HBsAg, Ac anti-HBcAg) e con fattori di rischio e/o conviventi con persona positiva a HBV.

raccomandazione condizionata, qualità delle prove molto bassa

Raccomandazione

3. La vaccinazione anti-HBV deve essere offerta dopo il parto a tutte le donne non vaccinate in precedenza con *marker* di infezione da HBV negativi (HBsAg, Ac anti-HBsAg, Ac anti-HBcAg).

raccomandazione forte, qualità delle prove bassa

EPATITE B (HBV)

TERAPIA

- **Tenofovir** 1 cp/die da 28-32 sett per mamme con **VL > 200000 UI/ml**
- Lamivudina, Telbivudina controindicati per l'alto tasso di resistenze
- Rischio di riduzione della concentrazione di minerali nella matrice ossea a 1 anno di vita (dato non confermato dalla letteratura)

MODALITA' DEL PARTO

Indifferente; riserva per cariche virali > 200000 UI/ml

ALLATTAMENTO

Non controindicato nei bimbi che hanno ricevuto l'immunizzazione attiva e passiva

Epatite B e procedure di diagnosi prenatale

Raccomandazione 4. Nelle donne con infezioni note da HBV, HCV o HIV che presentano una chiara indicazione alla diagnosi prenatale, si raccomanda di valutare attentamente il rapporto rischio/beneficio alla luce della possibile trasmissione dell'agente patogeno al feto. Nei casi in cui si proceda all'esecuzione della diagnosi prenatale invasiva è raccomandato eseguire amniocentesi rispetto a villocentesi evitando quando possibile l'inserimento dell'ago attraverso la placenta.

1) Infezione cronica da HBV

Il rischio di trasmissione al feto dell'HBV a seguito dell'esecuzione di procedure invasive è ritenuto essere basso. Uno studio su 642 neonati che ha comparato il rischio di trasmissione nelle donne sottoposte o non sottoposte ad amniocentesi ha dimostrato un aumento complessivo del rischio di trasmissione (6.35% vs 2.53%) (*Yi W et al. 2013*) (*RANZCOG 2019*).

Tuttavia, questo stesso studio ha dimostrato che, stratificando il campione sulla base della carica virale, nessuna differenza statisticamente significativa è stata osservata tra i due gruppi per cariche virali $<7 \log_{10}$ copie/ml. Nelle donne con carica virale al di sopra di questo cut-off, il tasso di trasmissione nelle donne sottoposte ad amniocentesi è stato riportato intorno al 50%.

Inoltre, il rischio di trasmissione non sembra essere aumentato nelle donne HBeAg-negative rispetto ai controlli (rischio stimato intorno all'1.5-3%), mentre il rischio è aumentato nelle donne HBe-Ag positive (*Towers CV et al. 1999*) (*Grosheide PM et al. 1994*). Nelle donne con alta carica virale la terapia antivirale potrebbe essere considerata prima della procedura invasiva.

MALATTIA DI CHAGAS

CLINICA

- MALATTIA ACUTA asintomatica, raramente febbre, malessere, lesione nel sito di inoculo (Chagoma)
- FORMA CRONICA INDETERMINATA asintomatica, contagiosa per via trasfusionale e verticale
- FORMA CRONICA DETERMINATA a 10-30 anni dall'infezione acuta il 20-30% degli infetti manifesta gravi sequele CARDIOLOGICHE, INTESTINALI, NEUROLOGICHE



MALATTIA DI CHAGAS

Trypanosoma cruzi

Zoonosi protozoaria trasmessa dalle triatomine, cimici dell'area Centro-Sud-Americana, che si nutrono del sangue di vari vertebrati tra cui l'uomo

TRASMISSIONE

- VETTORIALE:** l'uomo si infetta grattandosi o portandosi alla bocca o agli occhi le mani contaminate con le feci della triatomina, rilasciate alla fine del pasto di sangue
- VERTICALE transplacentare /contatto con sangue contaminato al parto**
- TRASFUSIONALE o TRAPIANTO D'ORGANI**
- CONSUMO DI CIBI CONTAMINATI**



MALATTIA DI CHAGAS

PAESI ENDEMICI

- 1.Argentina
- 2.Belize
- 3.Bolivia
- 4.Brasile
- 5.Cile
- 6.Colombia
- 7.Costa Rica
- 8.Ecuador
- 9.El Salvador
- 10.Guyana Francese
- 11.Guatemala
- 12.Guyana
- 13.Honduras
- 14.Messico
- 15.Nicaragua
- 16.Panama
- 17.Paraguay
- 18.Perù
- 19.Suriname
- 20.Uruguay
- 21.Venezuela



MALATTIA DI CHAGAS

L'Italia, insieme a Spagna e Portogallo, per via dei notevoli **flussi migratori** di persone provenienti dall'America Latina, è tra i Paesi europei con il maggior numero di casi

Nei migranti latinoamericani presenti in Europa la sieroprevalenza è del 4,2%, con la più alta percentuale di infezione (18,1%) registrata proprio tra le persone boliviane

Nelle donne in gravidanza provenienti da Paesi endemici la prevalenza media della malattia di Chagas è dello 0,5%, con valori fino al 15,5% in quelle provenienti dalla **Bolivia**

I casi di malattia di Chagas in Italia, come in tutta Europa, sono **fortemente sottostimati**, con un tasso di mancata diagnosi del 98-99%

MALATTIA DI CHAGAS

IN GRAVIDANZA

- Trasmissione transplacentare / contatto tra sangue materno e fetale
- Possibile aumento di aborto e morte intra uterina per placentite
- Non teratogenesi
- **Nel nascituro si instaura una infezione cronica con alta probabilità di cronicizzazione**

RISCHIO DI TRASMISSIONE MATERNO-FETALE

4% in aree non endemiche

MODALITA' DEL PARTO

- Non indicato taglio cesareo
- Evitare manovre ostetriche invasive che aumentino il rischio di contaminazione tra sangue materno e fetale

ALLATTAMENTO

Non controindicato se assenza di lesioni mammarie/del capezzolo e se madre NON immunodepressa

MALATTIA DI CHAGAS

DIAGNOSI

- Emoscopia e PCR → validità in fase attiva
- SIEROLOGIA, più accurata se eseguita con due test sierologici differenti
- Western blot (se i dati sierologici sono discordanti)

TERAPIA: BENZNIDAZOLO della durata di 2 mesi (in alternativa nifurtimox)

- Controindicato in gravidanza
- Sconsigliato in allattamento
- Somministrabile a tutte le età
- Miglior tolleranza in età pediatrica
- Controindicato nella forma cronica determinata (sintomatica)

.EFFICACIA APPROSSIMABILE AL 100% NELL'ERADICARE L'INFEZIONE CONGENITA SE SOMMINISTRATO ENTRO IL 1° ANNO DI VITA

In Italia lo screening nelle donne in gravidanza a rischio di infezione è attivo a livello regionale solo in Regione Toscana dal 2012 e in alcune realtà locali come la provincia di Bergamo, alcuni ospedali di Milano, Bologna, Roma e Negrar

Linea guida ISS-SNLG "Gravidanza fisiologica" 2023

Raglio et al., 2023

Rodari et al., 2018

MALATTIA DI CHAGAS

Raccomandazioni

1. Lo screening sierologico dell'infezione da *Trypanosoma cruzi* deve essere offerto alle donne in gravidanza a rischio* di infezione, nel primo trimestre o comunque alla prima visita prenatale nel caso sia effettuata successivamente.
2. Se non eseguito durante la gravidanza, lo screening deve essere offerto al momento del parto.
3. Lo screening deve essere eseguito con un singolo test sierologico altamente sensibile, preferibilmente in un laboratorio che abbia attivato un controllo di qualità esterno.
4. I test positivi devono essere confermati da un secondo test che utilizzi un antigene diverso.
5. In caso di discordanza tra i due test dovrà essere eseguito un terzo test (es. *Western blot*, WB) per confermare o escludere la diagnosi
6. Al termine della gravidanza e dell'allattamento il trattamento antiparassitario deve essere offerto a tutte le donne risultate positive allo screening al termine della gravidanza e/o dell'allattamento, previa valutazione presso un centro di riferimento per la gestione delle malattie infettive.

raccomandazioni forti, qualità delle prove moderata

FATTORI DI RISCHIO IN GRAVIDANZA

- Provenienza da uno dei 21 Paesi endemici
- Figlie di madri provenienti da uno dei 21 Paesi endemici
- Soggiorno in aree endemiche per > 6 mesi o (permanenza in aree rurali, consumo di carne cruda, succhi di canna da zucchero e/o frutta
- Storia di trasfusione in uno dei 21 Paesi endemici

ZIKA VIRUS

ARBOVIROSI

MANIFESTAZIONI CLINICHE

RASH maculo-papulare, febbre, cefalea, artromialgie

TRASMISSIONE

- VETTORIALE
- SESSUALE (contagiosità fino a 3 mesi)
- VERTICALE
- TRASFUSIONALE

TRASMISSIONE MATERNO-FETALE

Ancora non ben definita, dati di letteratura parlano di 26-65%

RISCHIO DI DANNO FETO-NEONATALE

- 8% per infezioni contratte nel I trimestre
- 5% per infezioni contratte nel II trimestre
- 4% per infezioni contratte nel III trimestre



SINDROME DA ZIKA CONGENITO

- Microcefalia severa
- Assottigliamento della corteccia cerebrale
- Ventricolomegalia
- Anomalie oculari (cicatrici maculari; chiazze di pigmento retinico)
- Contratture congenite
- Ipertonica muscolare
- IUGR



ZIKA VIRUS

MAPPA DEL RISCHIO GEOGRAFICO PER ZIKA VIRUS (al 15 Maggio 2024)



Legend

● Current or past Zika transmission

● Not known to have mosquito that transmits Zika

SCREENING

.NON mandatorio se soggetto asintomatico

.Indicato se storia di viaggio in aree endemiche (rapporti non protetti con un soggetto che aveva viaggiato in un'area endemica nei 3 mesi precedenti la gravidanza o durante la gravidanza) o durante la gravidanza o nei 2 mesi precedenti E storia di sintomatologia compatibile

.Indicato se segni ecografici sospetti E storia di viaggio in area endemica in gravidanza o nei 2 mesi precedenti

<https://www.cdc.gov/zika/geo/index.html>

ORPOUCHE VIRUS

Il 27 Maggio 2024, il Ministero della Salute Pubblica di Cuba, ha segnalato focolai della malattia da virus Oropouche. Primo rilevamento della malattia nel Paese, prima registrata nella sola regione Amazzonica.

Figura 1. Casi di malattia del virus Oropouche a Cuba per provincia



*Al 16 di luglio 2024, l'Organizzazione Panamericana della Sanità (PAHO) ha segnalato 7,688 casi confermati di infezione da OROV in cinque paesi nella Regione delle Americhe: **Bolivia, Brasile, Colombia, Cuba, e Perù.***

*In Brasile sono stati inoltre identificati **sei possibili casi di trasmissione verticale** di OROV associati a **aborto spontaneo, morte fetale e/o microcefalia***

<https://www.paho.org/en/documents/epidemiological-alert-oropouche-region-americas-vertical-transmission-event-under>

OROPOUCHE VIRUS

*Nonostante le prove di trasmissione verticale di OROV (positività dei tessuti abortivi alla reazione a catena della polimerasi (PCR)), **non si può concludere che OROV sia la causa delle morti fetali e le indagini sono ancora in corso.***

Suggerire a donne in gravidanza, o che pianifichino una gravidanza, e che intendano recarsi in paesi/aree in cui è in corso una documentata trasmissione di OROV, di considerare la possibilità di procrastinare il viaggio allerta pubblicata da PAHO circa una possibile trasmissione verticale della malattia.

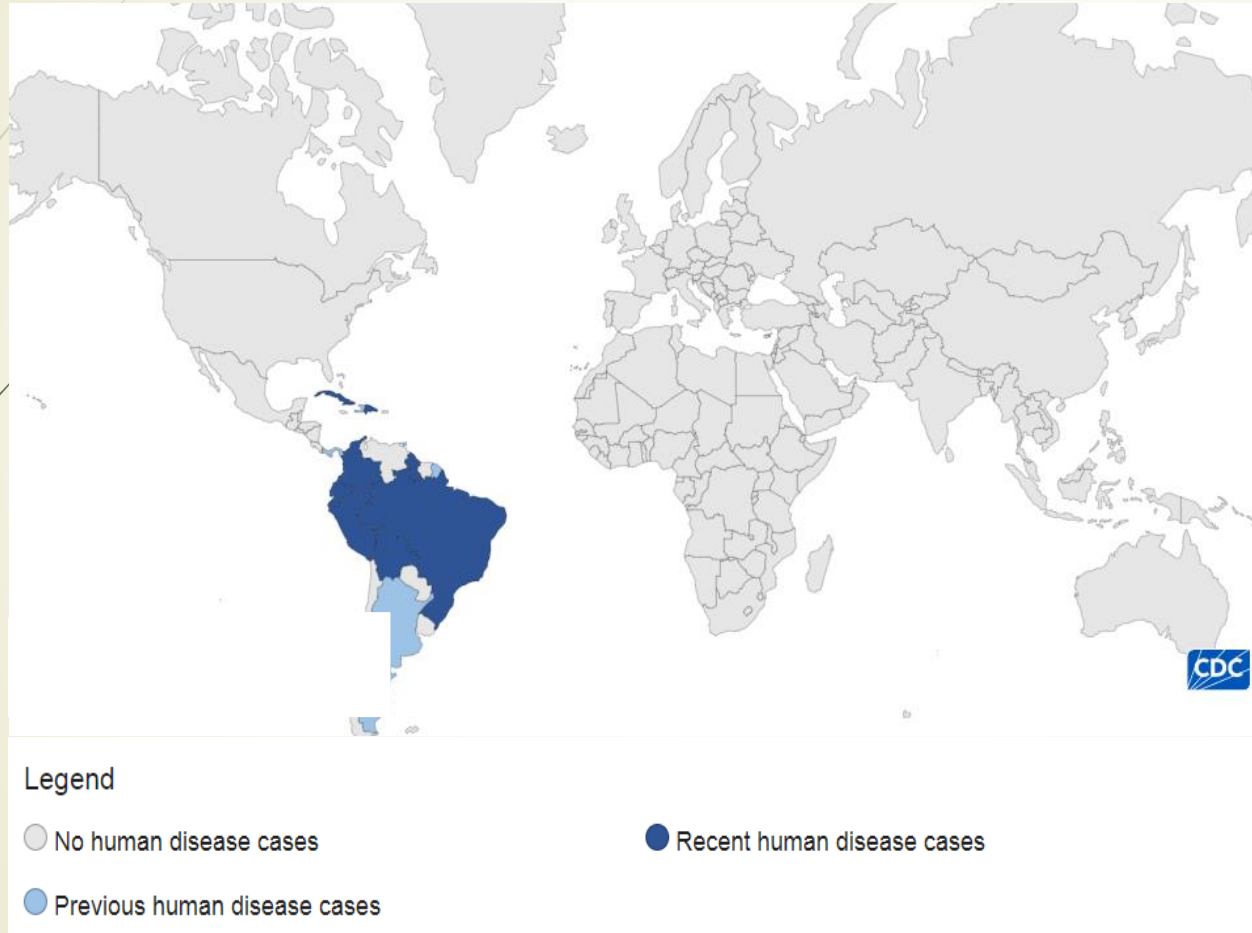
Raccomandare le misure di protezione individuale:

- Zanzariere
- Indumenti che coprano gambe e braccia
- Repellenti

<https://www.cdc.gov/oropouche/data-maps/countries-and-territories-at-risk-for-oropouche.html>

OROPOUCHE VIRUS

MAPPA DEL RISCHIO GEOGRAFICO PER OROPOUCHE VIRUS (al 23 Agosto 2024)



1. Bolivia
2. Brasile
3. Colombia
4. Cuba
5. Ecuador
6. Guyana Francese
7. Panama
8. Perù
9. Trinidad e Tobago

<https://www.cdc.gov/oropouche/data-maps/countries-and-territories-at-risk-for-oropouche.html>

OROPOUCHE VIRUS

ARBOVIROSI EMERGENTE e scarsamente identificata nelle Americhe
AMERICA CENTRALE e MERIDIONALE e CARAIBI

TRASMISSIONE

- VETTORIALE Moscerini (*Culicoides paraensis* presente solo in centro-sud America,) aree boschive e vicino a corsi idrici; alcuni tipi di zanzare (*Culex quinquefasciatus*)
- VERTICALE??
- NON nota la trasmissione interumana



MANIFESTAZIONI CLINICHE

INCUBAZIONE da 3 a 12 gg

DURATA 5-7 gg; è frequente (60% dei casi) un andamento clinico BIFASICO con una ricaduta dei sintomi entro due settimane

Esordio improvviso

Simile alla Dengue: febbre, artralgie, cefalea, dolore retroorbitario, astenia, anoressia, vomito

Rare le forme neuro-invasive (meningite asettica, encefalite) e i fenomeni emorragici come epistassi, sanguinamento gengivale o petecchie.

TAKE HOME MESSAGE

CMV

- Importanza delle pratiche di prevenzione A TUTTE LE DONNE
- Testare idealmente in epoca PRE CONCEZIONALE
- NON testare le note immuni
- Monitoraggio sierologico ogni 4 settimane fino a 24 settimane
- Differenziare tra INFEZIONE PRIMARIA e NON-PRIMARIA
- Disponibilità di una terapia che riduce i rischi di malattia feto-neonatale
- Screening proposto ma ancora a carico delle utenti

TAKE HOME MESSAGE

HBV

- Screening al I e III trimestre o in urgenza al parto se mancato screening al III trimestre
- Screening con HBsAg – HBsAb – HBcAb
- Vaccinare in epoca PRE natale o post natale (se non immuni)
- Vaccinare in gravidanza se fattori di rischio
- Eseguire HBV-DNA a 28 settimane se HBsAg positive
- Tenofovir a 28-32 settimane se VL > 200000 UI/ML
- Immunizzazione attiva e passiva al neonato entro 12-24 ore dalla nascita

TAKE HOME MESSAGE

HSV

- Raccolta dato anamnestico
- Evitare rapporti nel III trimestre se assenza di storia di HSV nella donna e presenza di storia di HSV nel partner
- Rischio maggiore se 1° episodio di infezione genitale in gravidanza
- Profilassi peri partum se 1° episodio di infezione genitale in gravidanza o se manifestazioni cliniche al parto o nelle 6 settimane antecedenti

TAKE HOME MESSAGE

ROSOLIA

- Non più indicato lo screening (Italia considerata Rubella-free)
- Verifica dello stato vaccinale
- Proporre vaccinazione pre-concezionale o post natale alle non immuni
- Un'unica dose di vaccino è protettiva, proporre ugualmente il richiamo per aumentare la protezione contro il morbillo
- Altissima probabilità di danni congeniti nel I trimestre
- SRC rara dopo la 20^a settimana

TAKE HOME MESSAGE

INFEZIONI DA IMPORTAZIONI

- Counselling PRE-concezionale per donne con progetto di viaggi
- Se viaggi in Paesi endemici counselling circa le misure di prevenzione (chemioprolifassi, protezione punture di insetto)
- Gravidie asintomatiche con storia recente di viaggi in Paesi endemici NON richiedono uno screening specifico
- Gravidie sintomatiche o con segni ecografici sospetti E storia recente di viaggi in Paesi endemici devono essere indirizzate a screening specifico

CONCLUSIONI

GAIA!

App sulle Malattie
Infettive in
Gravidanza
realizzata da un
gruppo di specialisti
dell'Ateneo fiorentino
rivolta a operatori
sanitari e pazienti,
disponibile
gratuitamente su
Android e iOS

