



ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ
ΒΕΝΙΖΕΛΕΙΟ
ΠΑΝΑΝΕΙΟ

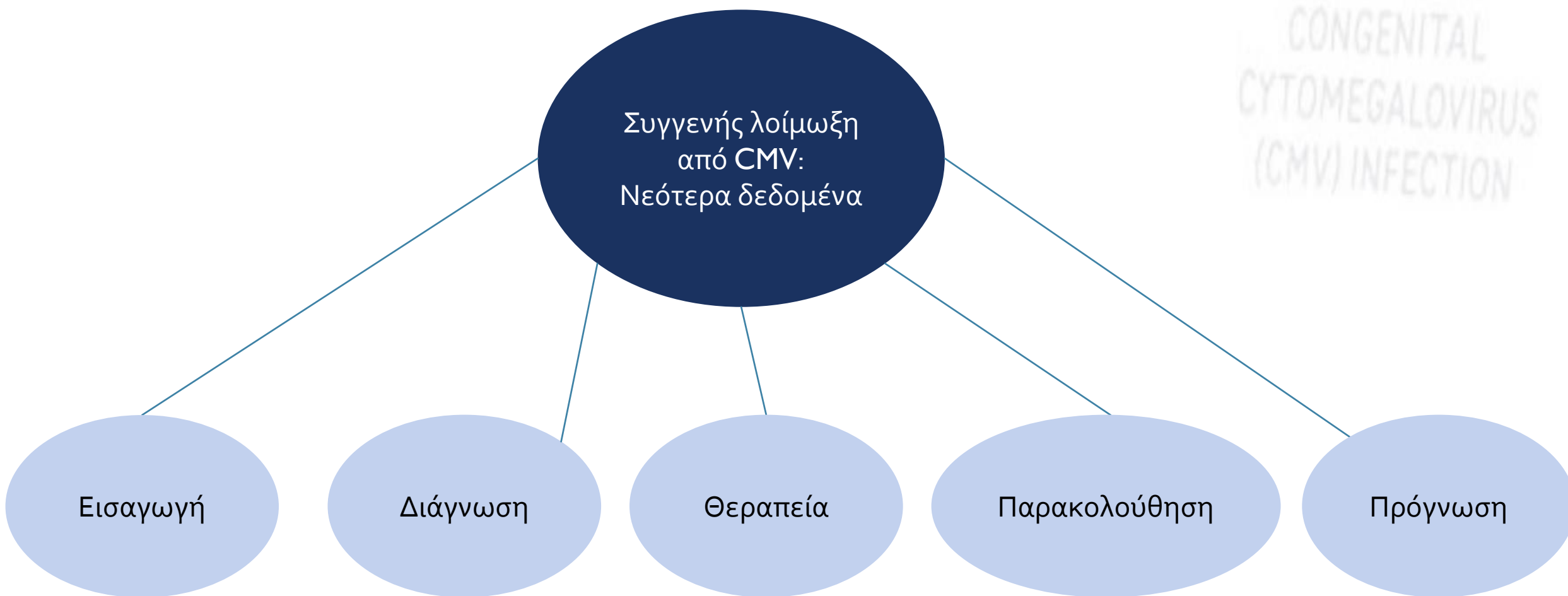
Διαχείριση Συγγενούς Λοίμωξης από Κυτταρομεγαλοϊό μετά τη γέννηση: Τι νεότερο?

ΜΑΡΙΑ ΤΣΙΡΙΓΩΤΑΚΗ

MD, MSc, PhD, Παιδίατρος, Νεογνολόγος

Επιμελήτρια Α ΜΕΝΝ ΒΓΝΗ

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ



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}

The Lancet Regional
Health - Europe
2024;40: 100892

Published Online 1 April
2024
<https://doi.org/10.1016/j.lanepe.2024.100892>



David Burgner (Melbourne, Australia)
Kow-Tong Chen (Taiwan, Taiwan)
Luisa Galli (Florence, Italy)
Steve Graham (Melbourne, Australia)

Cristiana Nascimento-Carvalho (Bahia, Brazil)
Ville Peltola (Turku, Finland)
Emmanuel Roilides (Thessaloniki, Greece)
Ira Shah (Mumbai, India)

George Syrogiannopoulos (Larissa, Greece)
Tobias Tenenbaum (Mannheim, Germany)
Marc Tebruegge (Southampton, UK)
Marceline Tutu van Furth (Amsterdam, The Netherlands)

Congenital Cytomegalovirus

A European Expert Consensus Statement on Diagnosis and Management

Suzanne E. Luck, MBChB, MD, *†‡ Jantien W. Wieringa, MD, § Daniel Blázquez-Gamero, MD, PhD, ¶
Philipp Henneke, MD, || Katharina Schuster, MD, || Karina Butler, MB, BCh, FRCPI, ** Maria Grazia Capretti, MD, PhD, ††
Maria José Cilleruelo, PhD, ‡‡ Nigel Curtis, MA, MBBS, DCH, DTM&H, MRCP, FRCPC, PhD, §§
Francesca Garofoli, PhD, ¶¶ Paul Heath, MB BS, FRCPC, * Elias Iosifidis, MD, MSc, PhD, ||||
Nigel Klein, BSc, MBBS, PhD, *** Giuseppina Lombardi, MD, ††† Hermione Lyall, BSc Hons, MBChB, MD, FRCPC, ‡‡‡
Tea Nieminen, MD, PhD, §§§ Dasja Pajkrt, MD, PhD, MBA, ¶¶¶ Vassiliki Papaevangelou, MD, PhD, |||||
Klara Posfay-Barbe, MD, MS, **** Laura Puhakka, MD, §§§ Emmanuel Roilides, MD, PhD, FIDS, FAAM, ||||
Pablo Rojo, MD PhD, ¶¶ Jesús Saavedra-Lozano, MD, PhD, †††† Teshri Shah, MSc, ‡‡‡ Mike Sharland, FRCPC, *
Harri Saxen, MD, PhD, §§§ and Ann C.T.M Vossen, MD, PhD, ‡‡‡‡ on Behalf of the ESPID Congenital
CMV Group Meeting, Leipzig 2015

ΟΜΟΦΩΝΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ

ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ ΣΤΗΝ ΕΓΚΥΟ ΚΑΙ ΤΟ ΝΕΟΓΝΟ

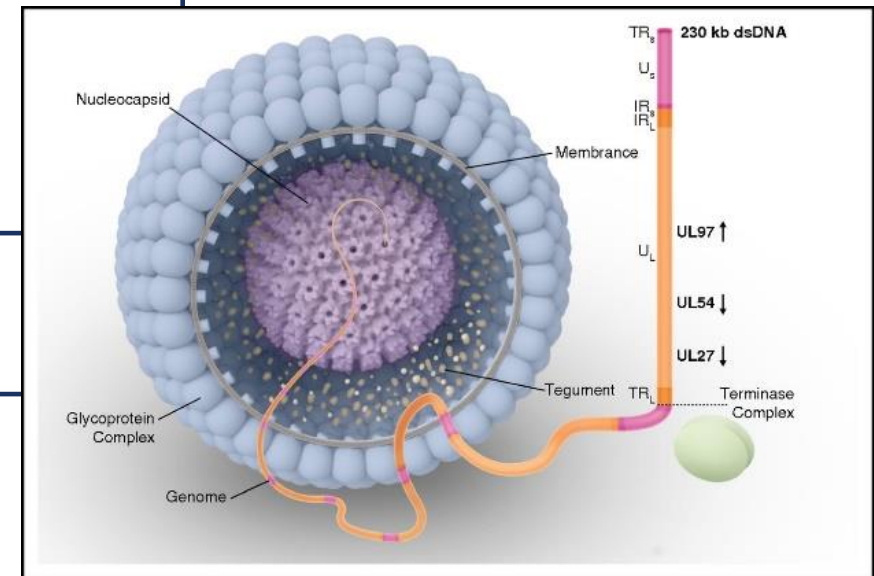
ΣΥΓΓΕΝΗΣ ΛΟΙΜΩΞΗ ΑΠΟ ΚΥΤΤΑΡΟΜΕΓΑΛΟΪΟ (CCMV)

Ανθρώπινος κυτταρομεγαλοϊός (CMV)

- Ανήκει στην ομάδα των ερπητοϊών
- Διπλής έλικας DNA Β ερπητοϊός (human herpesvirus-5 (HHV-5))
- Μεταδίδεται: αίμα, σίελο, ούρα, σεξουαλική επαφή

Αποκλειστικός ξενιστής: άνθρωπος

- Ο ιός δεν παρουσιάζει εποχική κατανομή
- Η λοίμωξη στους ενήλικες: συνήθως ασυμπτωματική
- Περιστασιακά: σύνδρομο λοιμώδους μονοπυρήνωσης, ηπατίτιδα, πυρετός, κακουχία



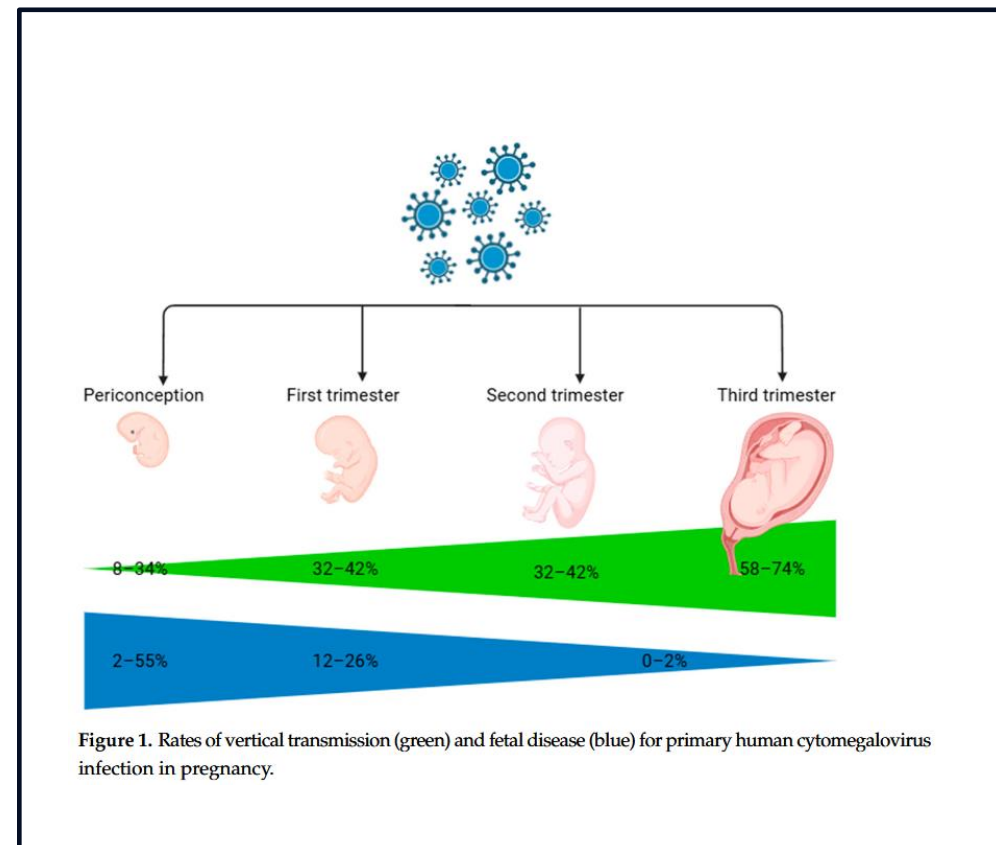
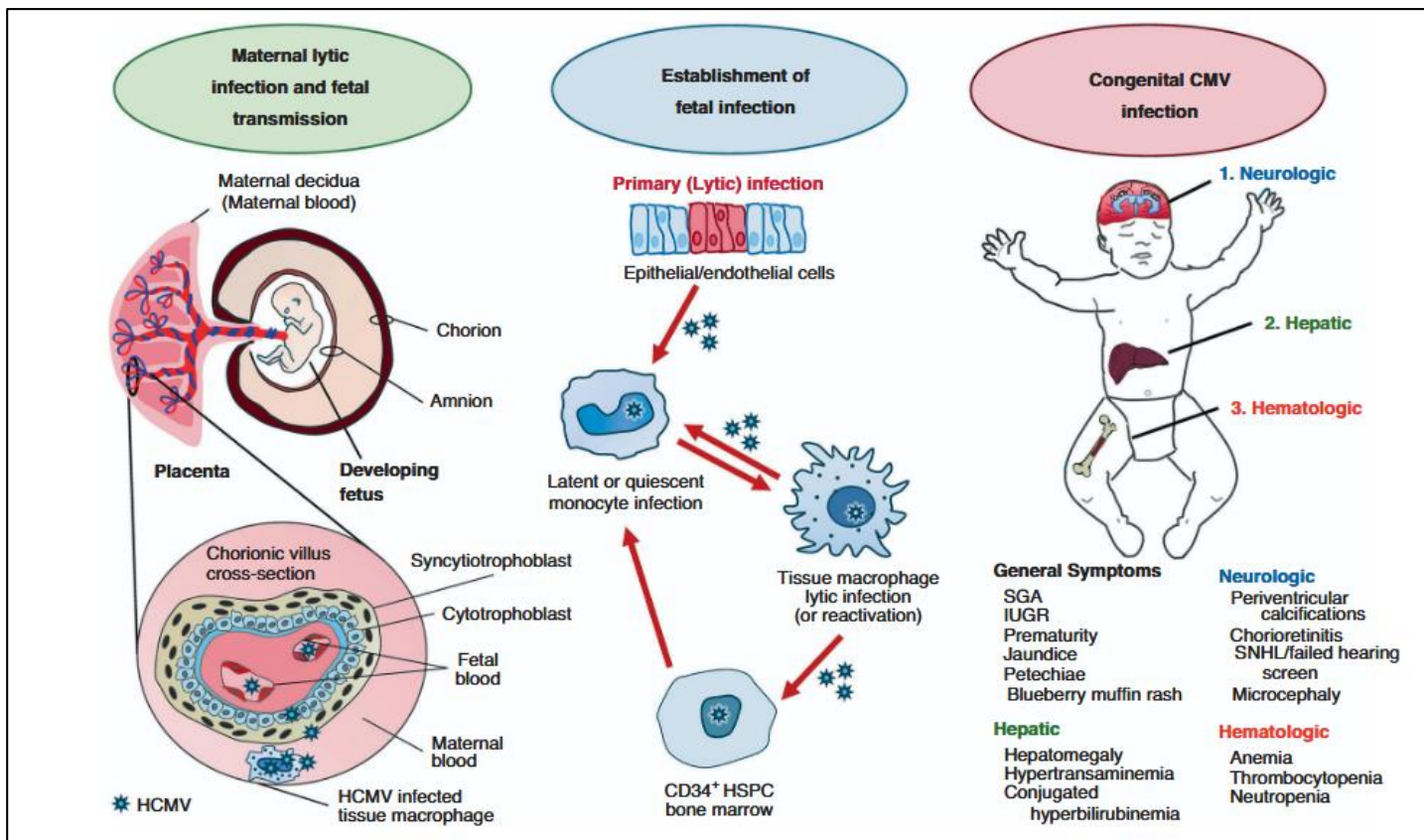
ΤΟ ΦΟΡΤΙΟ ΤΗΣ CCMV ΛΟΙΜΩΞΗΣ

- Η συχνότερη συγγενής λοίμωξη
- Η επίπτωση της cCMV ποικίλει διεθνώς από 0.4% έως >1% των ζώντων γεννήσεων
- Συχνότερη μη γενετική αιτία βαρηκοΐας
- Υπολογίζεται ότι το 25% των περιπτώσεων NA βαρηκοΐας σε παιδιά κάτω των 4 ετών οφείλεται στον cCMV
- Μόνο το 10% των νεογνών με cCMV είναι συμπτωματικά στη γέννηση
- Από τα συμπτωματικά νεογνά ποσοστό 40-60% θα έχουν μακροπρόθεσμες επιπλοκές όπως NA βαρηκοΐα, κινητικά προβλήματα, επιληψία, προβλήματα όρασης.
- Νευροαισθητήρια βαρηκοΐα παρατηρείται σε ποσοστό 30% των συμπτωματικών νεογνών και στο 10% των ασυμπτωματικών στη γέννηση νεογνών εντός των 2 πρώτων ετών.

Goderis J et al 2016, Blázquez-Gamero D, et al. 2017, Luck SE et al 2017, Baquero-Artigao et al 2000

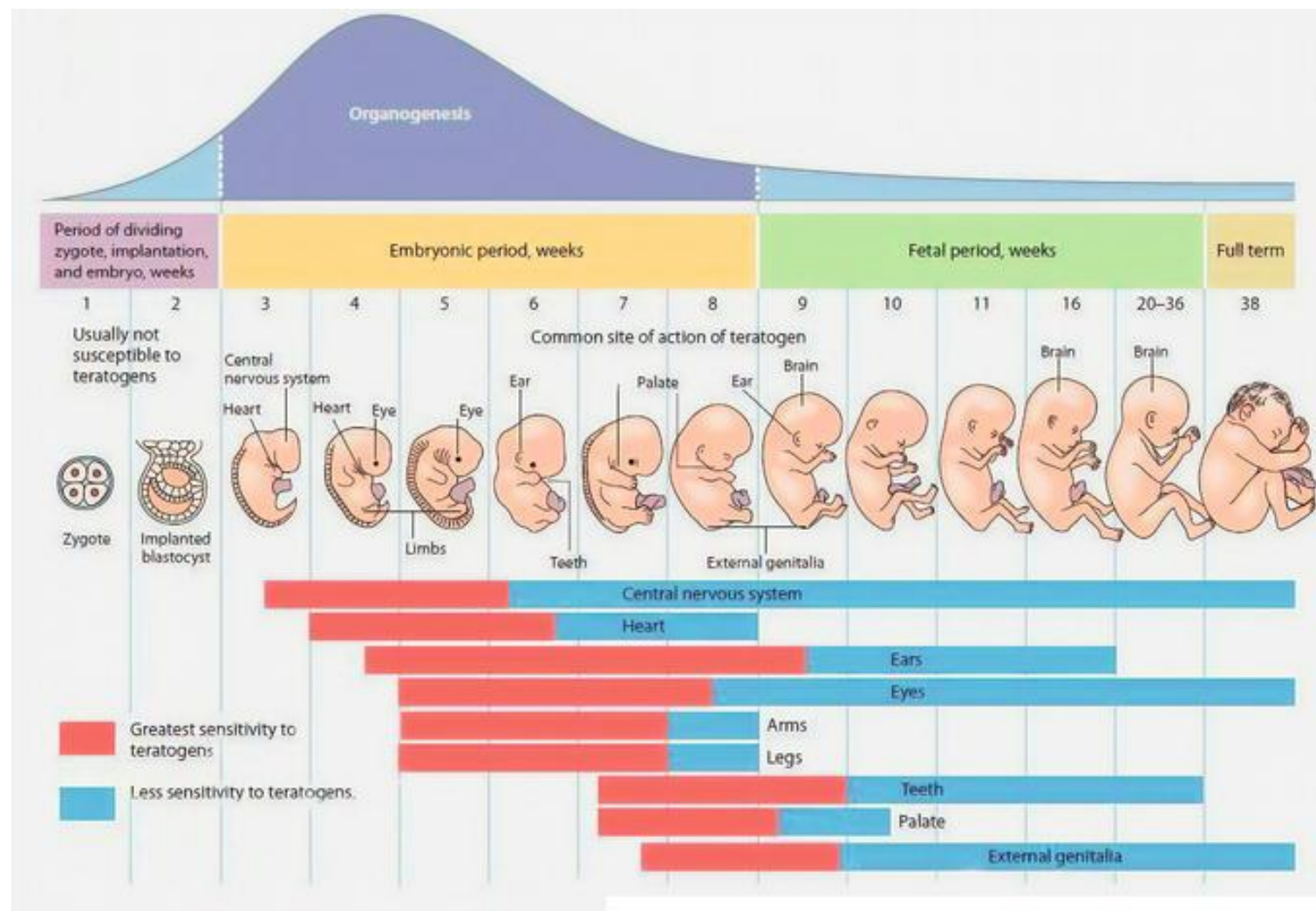
De Cuyper et al.2023, Buonsenso et al. 2025

ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ



ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ

- Ο CMV διεισδύει στον πλακούντα κ στον αιματεγκεφαλικό φραγμό
- Τερατογόνος δράση, διαταραχές μετανάστευσης
- Πιθανότητα εμβρυϊκής βλάβης είναι μεγαλύτερη στο 1^ο τρίμηνο
- Μεγαλύτερος κίνδυνος μετάδοσης στο έμβρυο στο 3^ο ζήμηνο



ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ CCMV

Ποσοστό 90% δεν εμφανίζουν συμπτώματα στη γέννηση

Χorioαμφιβληστροειδίτιδα,
ατροφία οπτικού νεύρου,
στραβισμός, καταρράκτης

Ηπατοσπληνομεγαλία

Αναιμία, θρομβοπενία,
ουδετεροπενία



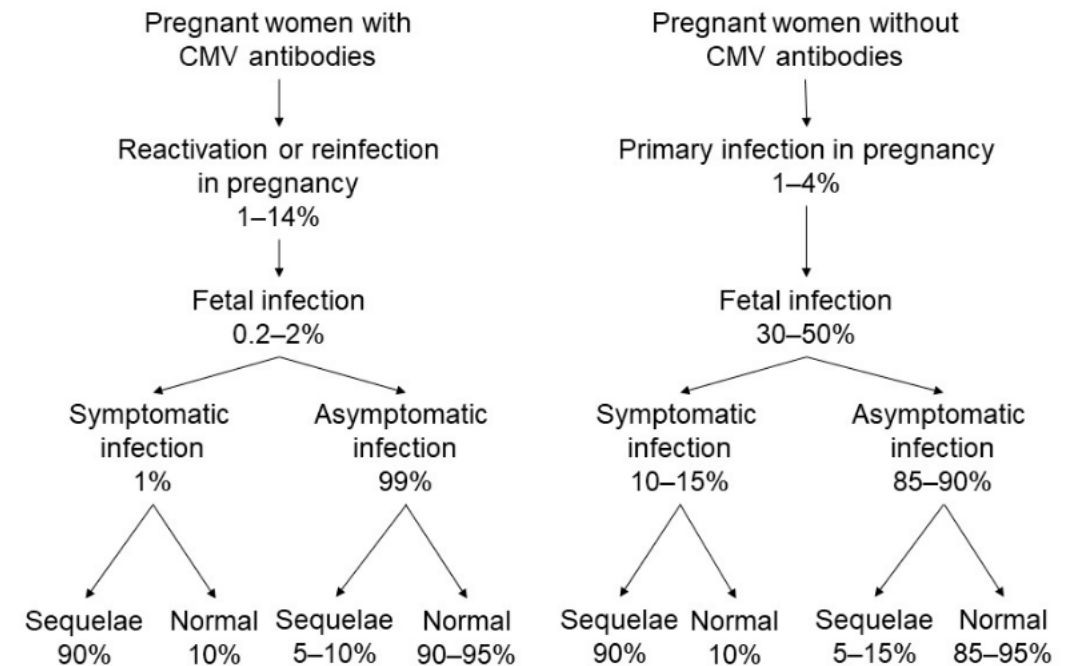
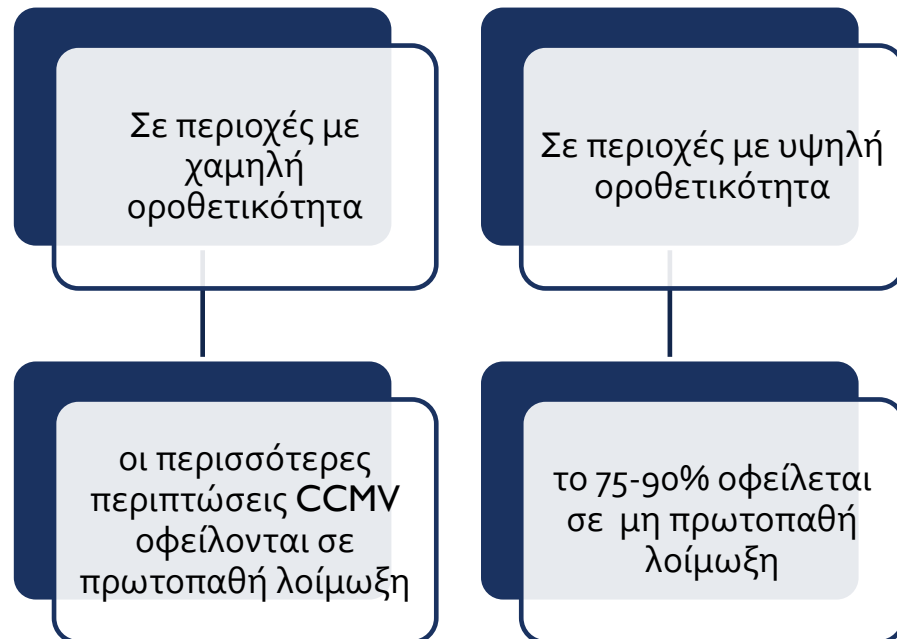
SGA

Μικροκεφαλία, κοιλιομεγαλία,
ενδοεγκεφαλικές
αποτιτανώσεις, περικοιλιακή
υπερηχογένεια, φλοιικές ή
παρεγκεφαλικές δυσπλασίες

Νευροαισθητήρια βαρηκοΐα
(ετερόπλευρη /αμφοτερόπλευρη)

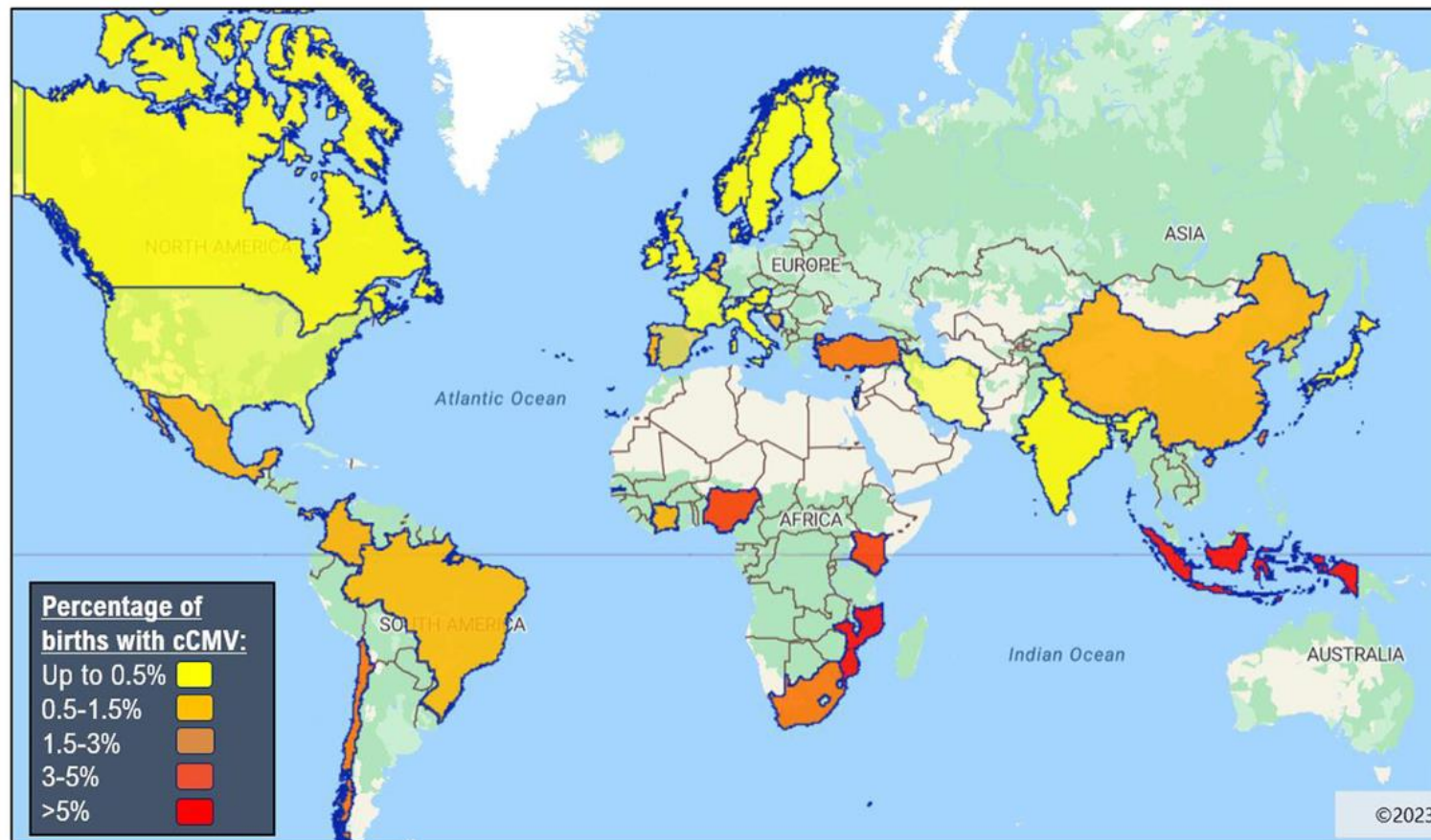
ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ- ΠΑΡΑΔΟΞΟ CMV

- Η CCMV οφείλεται είτε σε πρωτοπαθή λοίμωξη είτε σε αναζωπύρωση/λοίμωξη από άλλο στέλεχος
- Μόνο 1-4% θα έχουν πρωτοπαθή CMV λοίμωξη στην κύηση
- Η οροθετικότητα για τον CMV ανάμεσα στις γυναίκες αναπαραγωγικής ηλικίας ποικίλει διεθνώς από 40-90%
- Η συγγενής λοίμωξη CMV πιο συχνά συμβαίνει σε μη πρωτοπαθή λοίμωξη (75%)



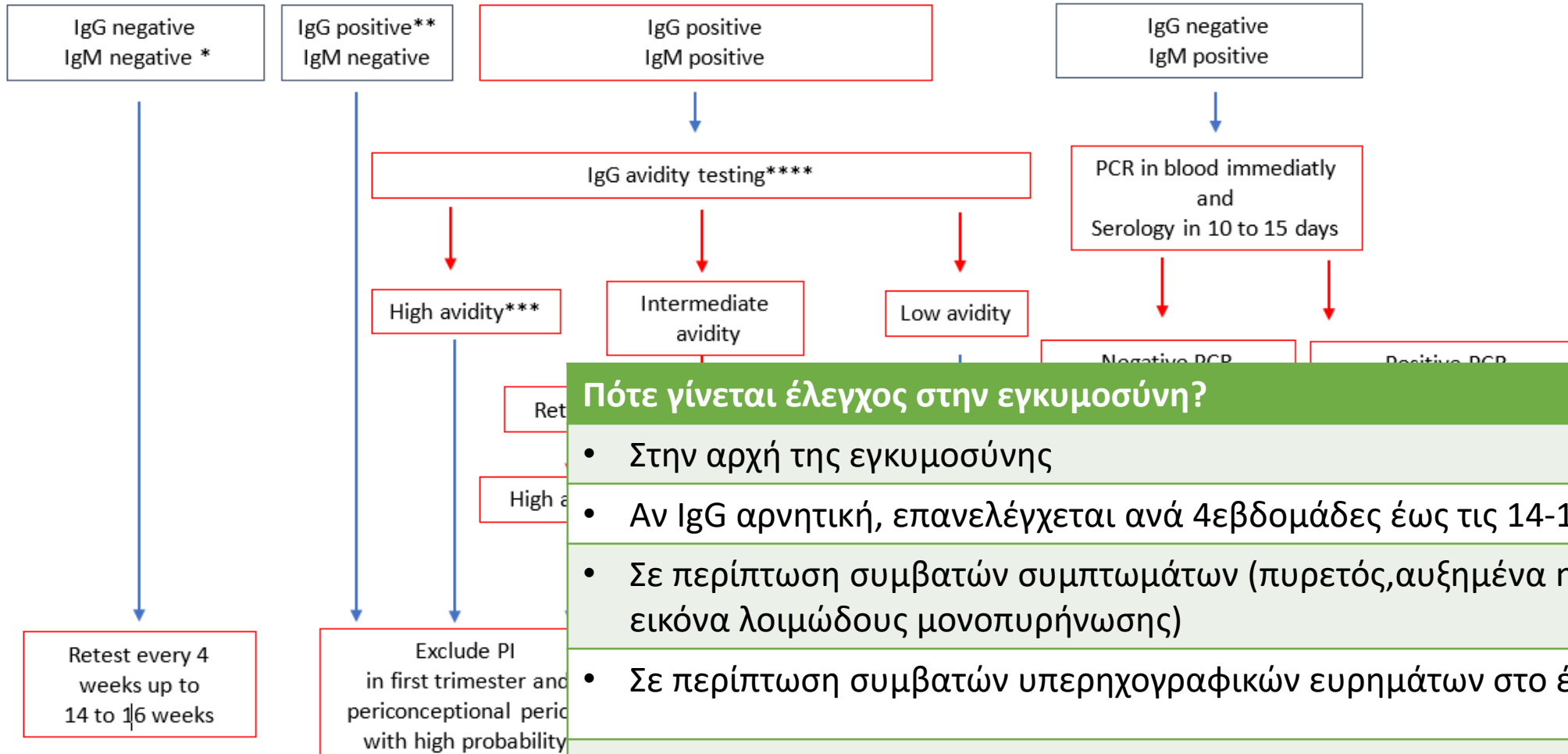
ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ

- Στην Ευρώπη, 50-85% των εγκύων γυναικών είναι οροθετικές για CMV
- Επηρεάζεται από κοινωνικο-οικονομικούς παράγοντες και συνθήκες υγιεινής
- Η επίπτωση της συγγενούς CMV λοίμωξης υπολογίζεται σε 0.5-2% νεογνών παγκοσμίως ~6-7 περιπτώσεις ανά 1000 γεννήσεις
- Στην Ευρώπη, 50% των περιπτώσεων CCMV μετά από πρωτοπαθή λοίμωξη



Payne et al, 2024

CMV IgG & IgM as early as possible (within first trimester)



Πότε γίνεται έλεγχος στην εγκυμοσύνη?

- Στην αρχή της εγκυμοσύνης
- Αν IgG αρνητική, επανελέγχεται ανά 4εβδομάδες έως τις 14-16εβδ
- Σε περίπτωση συμβατών συμπτωμάτων (πυρετός, αυξημένα ηπατικά ένζυμα, εικόνα λοιμώδους μονοπυρήνωσης)
- Σε περίπτωση συμβατών υπερηχογραφικών ευρημάτων στο έμβρυο
- Η PCR αμνιακού υγρού είναι η gold standard εξέταση, μετά τις 17εβδ και τουλάχιστον 8εβδόμαδες μετά τη λοίμωξη της εγκύου

ΔΕΥΤΕΡΟΓΕΝΗΣ ΠΡΟΛΗΨΗ

Recommendation

We recommend the administration of oral valacyclovir at a dose of 8 g/day in cases with maternal primary infection in the periconceptional period or the first trimester of pregnancy, as early as possible after the diagnosis and until the result of the CMV PCR in amniocentesis. **Grade A**

We recommend the dose regiment of 2 g 4 times per day to minimize the risk of renal side effects. **Grade D**

We recommend against the administration of hyperimmune globulin, at doses of 100 IU/kg every 4 weeks, in pregnant women with primary CMV infection. **Grade A**

Administration of hyperimmune globulin at dose of 200 IU/kg every 2 weeks, in women with very recent primary CMV infection in the first trimester may be considered. **Grade C**

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**

In women with confirmed fetal infection, fetal treatment with valacyclovir 8 g/day may be considered after discussion with an expert team. **Grade C**

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**

Table 2: Recommendations on secondary prevention, diagnosis of fetal infection and follow-up of infected fetuses.

Βαλακικλοβίρη

RCT δεδομένα >500 γυναίκες

Shahar et al Israel 2020, Faure-Bardon et al France 2021, Egloff et al France 2023

Υπεράνοση σφαιρίνη

40 γυναίκες Kagan et al, Germany 2018

ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΣΥΓΓΕΝΟΥΣ ΛΟΙΜΩΞΗΣ ΑΠΟ CMV

- ΘΕΤΙΚΗ PCR σε δείγμα εντός των πρώτων εβδομάδων ζωής, όσο πιο κοντά στη γέννηση

PCR ούρων

- Ευαισθησία 100%, ειδικότητα 99%
- Αρνητική PCR ούρων αποκλείει τη cCMV λοίμωξη

PCR σιέλου

- Υψηλή ευαισθησία (93-100%) και αρνητική προγνωστική αξία (98-99%) αλλά χαμηλή θετική προγνωστική αξία 49-73%
- Πρέπει να επιβεβαιώνεται με PCR σε δείγμα ούρων

PCR σε σταγόνες αίματος Guthrie

- Χρήσιμες για τη διάγνωση νεογνών μετά την 3^η εβδομάδα ζωής
- Χαμηλή ευαισθησία και ειδικότητα λόγω χαμηλού ιικού φορτίου (84-99%).

ΠΟΙΑ ΝΕΟΓΝΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΛΕΓΧΟΝΤΑΙ?

- Νεογνά μητέρων με γνωστή ή ύποπτη ενδομήτρια λοίμωξη | πρωτοπαθής λοίμωξη (30% κίνδυνο κάθετης μετάδοσης)
- Νεογνά με παθολογικά ευρήματα από τον προγεννητικό έλεγχο
- Νεογνά με συμβατές κλινικές εκδηλώσεις (πετέχειες, ηπατοσπληνομεγαλία, ίκτερος, μικροκεφαλία, θρομβοκυτταροπενία, νευροαισθητήρια βαρηκοΐα)



ΔΙΑΓΝΩΣΗ| ΠΟΙΑ ΝΕΟΓΝΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΛΕΓΧΟΝΤΑΙ?

- Νεογνά όλα τα SGA?
- Μελέτες επίπτωση CCMV σε νεογνά SGA : Χαμηλό ποσοστό ανίχνευσης 0-3.7%

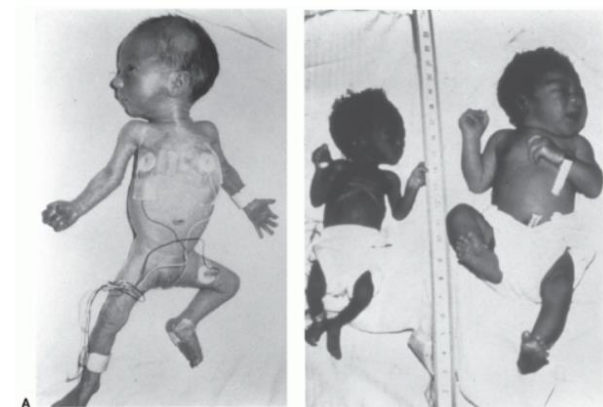
Khan et al 2000, Van der Weiden 2011, Lorenzoni 2014, Turner 2014, Espiritu 2018



Ναι, τα συμμετρικά SGA άγνωστης αιτιολογίας (ΒΣ και ΠΚ<2SD)

Ενδείξεις ελέγχου πρόωρων νεογνών?

- Δε συστήνεται καθολικά
- Πρόωρα <32εβδ
- ΒΓ<1500gr



ΔΙΑΓΝΩΣΗ|ΤΙ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ Ο ΕΛΕΓΧΟΣ?

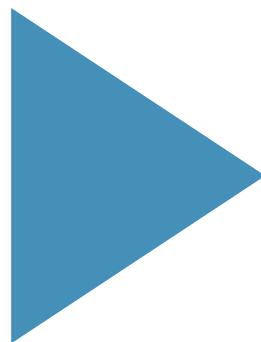
- Ιστορικό (είδος και χρόνος λοίμωξης)
- Ανθρωπομετρικές παράμετροι (ΒΣ,Μήκος, ΠΚ)
- Κλινική εξέταση (εξάνθημα, οργανομεγαλία, υποτονία, θηλαστικές κινήσεις)
- Γενική αίματος, ηπατική λειτουργία
- Μέτρηση ιικού φορτίου στο αίμα
- Οφθαλμολογικός έλεγχος
- Ακοολογικός έλεγχος (ΩΑΕΕ, ABR)
- Απεικόνιση ΚΝΣ: US εγκεφάλου, MRI εγκεφάλου



ΔΙΑΓΝΩΣΗ CCMV

Ορολογικός έλεγχος?

- Δεν ενδείκνυται
- Η μέτρηση IgM έχει χαμηλή ευαισθησία στα νεογνά
- Θετικοί τίτλοι IgG στο νεογνό δεν μπορούν να επιβεβαιώσουν ούτε να αποκλείσουν την cCMV



Εξέταση ENY?

- Δεν ενδείκνυται γιατί το ποσοστό ανίχνευσης CMV στο ENY είναι πολύ χαμηλό ακόμα και σε περιπτώσεις ΚΝΣ συμμετοχής (13-15%)

ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ

Μικροκεφαλία, SGA
<2SD για ΗΚ

Αναιμία, θρομβοπενία (<100.000/μl),
λευκοπενία, ουδετεροπενία (<1000/μl)

Εξάνθημα
Blueberry muffin, πετέχειες

Χολόσταση
(Τιμές ηπατικών ενζύμων > 2 φορές από τις ΦΤ)
Άμεση χολ > 2mg/dl

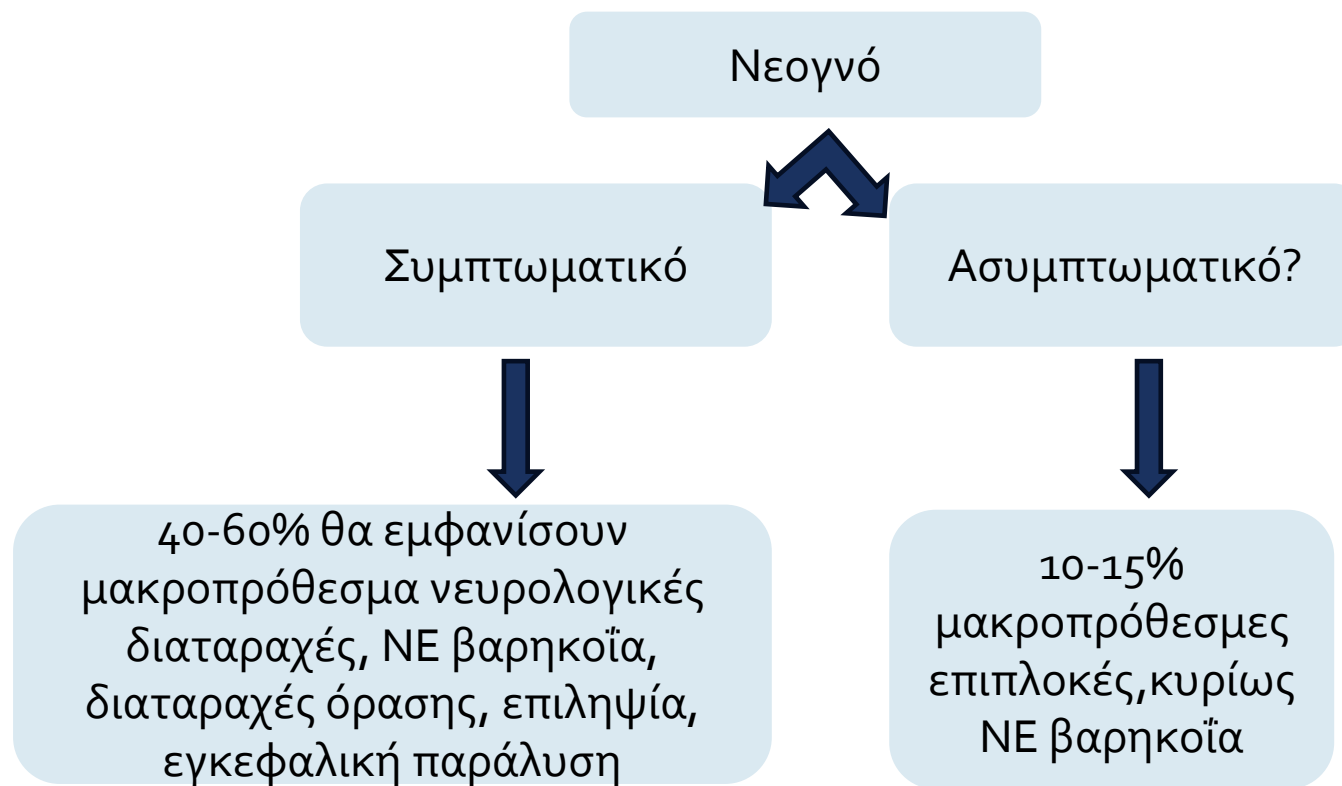
Ηπατοσπληνομεγαλία

Διαταραχές όρασης
Χorioamφιβληστροειδίτιδα, ατροφία οπτικού
νεύρου, καταρράκτης

Υποτονία, ληθαργικότητα, σπασμοί,
δυσχέρεια σίτισης, Εγκεφαλική
παράλυση, επιληψία κα

Νευροαισθητήρια βαρηκοΐα
(>20dB, ετερο ή αμφοτεροπλευρη)

ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΙΚΗ ΝΟΣΟΣ ΚΑΙ ΕΚΒΑΣΗ



ΠΡΟΓΝΩΣΗ

Προγνωστικοί παράγοντες αρνητικής έκβασης:

- Ιστορικό: Πρωτοπαθής λοίμωξης στο 1^ο τρίμηνο: Υψηλός κίνδυνος νευροαναπτυξιακών ελλειμμάτων (23%)
- Συμπτωματική νόσος
- Μικροκεφαλία
- Υψηλό ιικό φορτίο
- Παθολογικά ευρήματα από τον νευροαπεικονιστικό έλεγχο

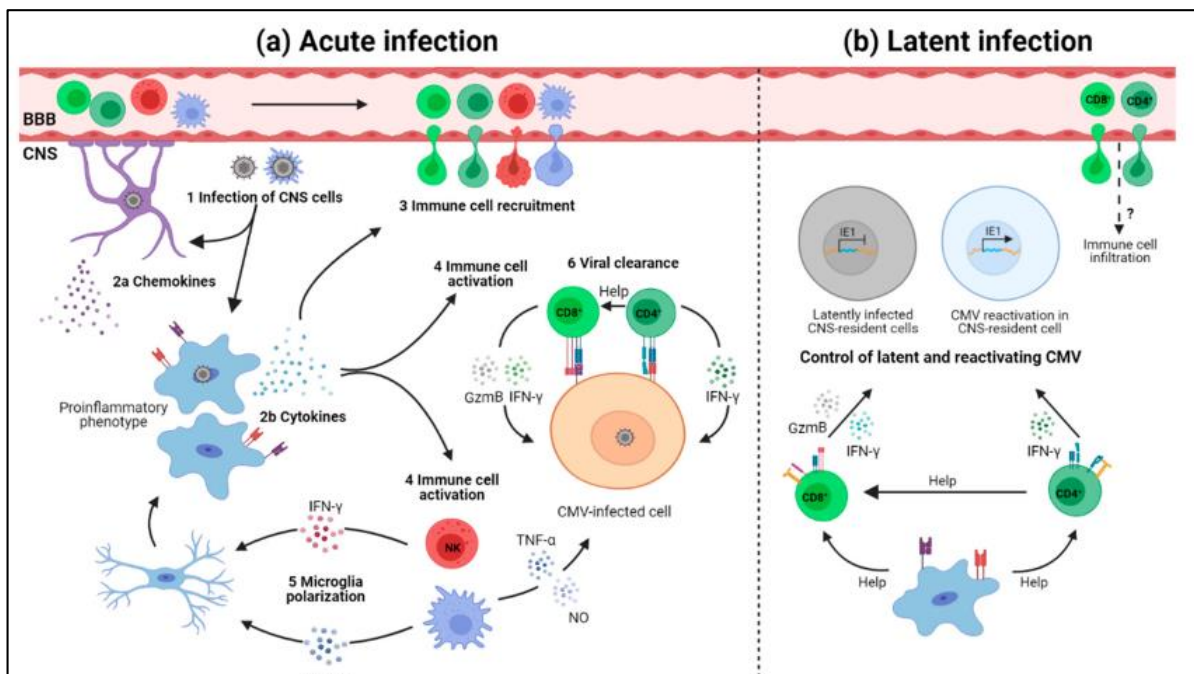
- Αυξημένο ιικό φορτίο σχετίζεται με συμπτωματική νόσο και με νευροαναπτυξιακά ελλείμματα

Table S11: Predictive value of neonatal CMV blood viral load (BVL)

Study	Number of neonates	BVL higher in symptomatic	BVL higher in Case with sequelae (HL or other)	Threshold BVL associated with the absence of sequelae	Threshold BVL associated with sequelae
Boppana, 2005 ⁸⁹	75	yes	yes	<10,000 copies/ mL NPV=100%	None
Lanari, 2006 ⁹⁰	44	yes	yes	<1,000copies/PMNLs	> 10,000/PMNLs
Walter, 2008 ⁹¹	43		yes		
Ross, 2009 ⁹²	135		no	<3500 genome/mL NPV=94%	None
Forner, 2015 ⁹³	33		yes		>12,000 copies/ml PPV=50%
Smiljkovic, 2020 ⁹⁴	47	yes	yes		>18,770 copies/mL PPV=75% >100,000 copies/ml PPV=100%
Marsico, 2019 ⁹⁵	47	yes	yes	None	None
Fourgeaud, 2023 ⁹⁶	256	yes	yes	<1000 copies/ml NPV=100%	None

ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

- US εγκεφάλου είναι η εξέταση 1^{ης} γραμμής
- MRI εγκεφάλου έχει μεγαλύτερη διαγνωστική ακρίβεια σε διαταραχές λευκής ουσίας και φλοιικές δυσπλασίες



Ενδείξεις **MRI** εγκεφάλου

Συμπτωματική νόσος στη γέννηση

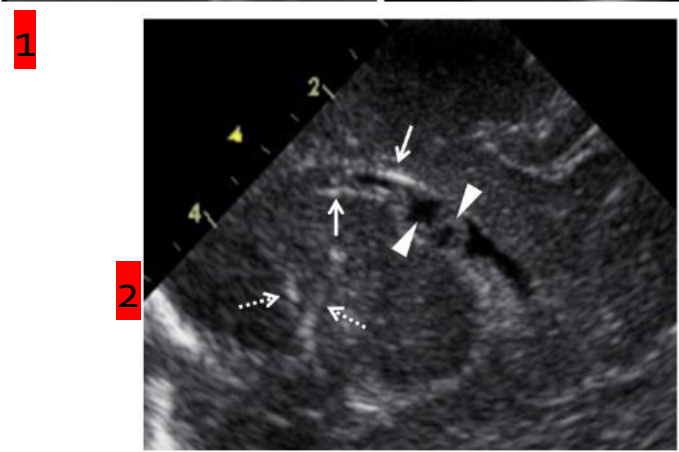
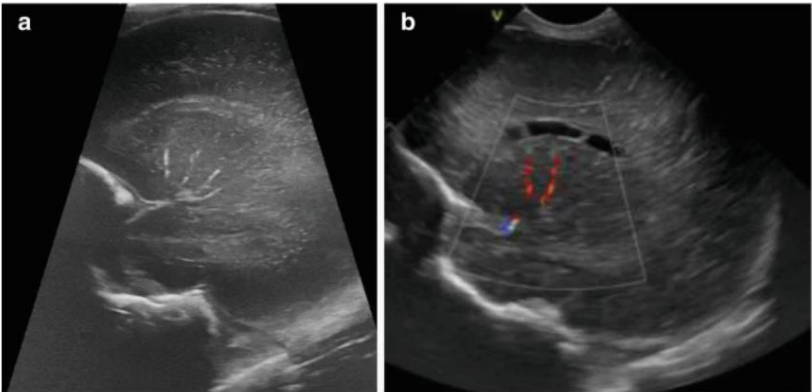
Νευροαισθητήρια βαρηκοΐα

Χοριοαμφιβληστοειδίτιδα

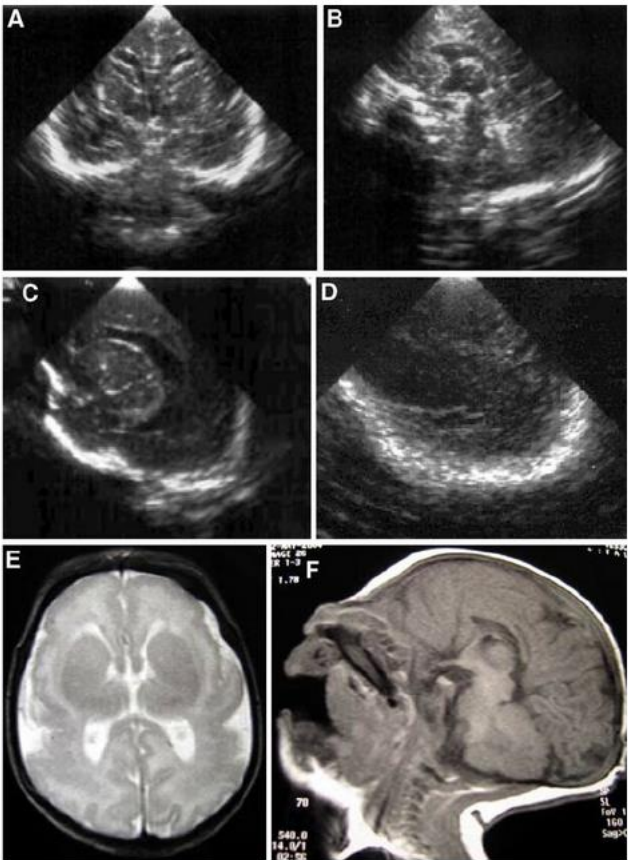
Παθολογικά ευρήματα στο US εγκεφάλου

Λοίμωξη μητέρας κατά το 1^ο τρίμηνο

ΔΙΑΓΝΩΣΗ| ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΚΝΣ



Postnatal cUS and MRI Alarcon et al. 71,72		
Score	Findings	
0	None of the following abnormalities	Normal: 87.5% Mild disability: 6.3% Moderate/severe disability: 6.3%
1	Single punctate periventricular calcification, lenticulostriate vasculopathy, caudothalamic germinolysis, mild ventriculomegaly* and/or focal/multifocal white matter signal abnormality on MRI	Normal: 85.4% Mild disability: 8.3% Moderate/severe disability: 6.3%
2	Multiple discrete periventricular calcifications, paraventricular germinolytic cysts, occipital horn septations, moderate/severe ventriculomegaly*, diffuse white matter signal abnormality and/or temporal lobe involvement	Normal: 48.7% Mild disability: 17.9% Moderate/severe disability: 35.9%
3	Extensive calcifications, brain atrophy, abnormal gyration, cortical malformation, dysgenesis of the corpus callosum and/or cerebellar hypoplasia	Normal: 3% Mild disability: 0 % Moderate/severe disability: 97%



Alarcon et al, Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed 2023;
Tanimura et al, Diagnostics 2023;
Cowan et al, Springer Nature 2025

ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Φάρμακα

- Θεραπεία εκλογής PO valganciclovir 16mg/kg ανά 12ώρο
- IV ganciclovir 6mg/kg ανά 12ώρο (μετάβαση σε PO αγωγή το συντομότερο)

Ενδείξεις θεραπείας

- Σοβαρή συμπτωματική νόσος
- Συμμετοχή ΚΝΣ ή ΝΑ βαρηκοΐα
- Απεικονιστικά ευρήματα με SCORE 2-3

Cases of clinically significant isolated hepatitis, or isolated thrombocytopenia are rare. However, our expert opinion is to treat them for 6 weeks. We do not recommend treatment in isolated IUGR.

Πότε?

- Μέγιστο όφελος έναρξη θεραπείας στη γέννηση και πριν τις 4εβδ ζωής
- Θετικά αποτελέσματα μετά από έναρξη έως τις 12εβδ
- Μετά τις 12εβδ, συζήτηση με ειδικούς

Διάρκεια θεραπείας

- Εάν ΚΝΣ συμμετοχή: 6μήνες
- Χωρίς ΚΝΣ συμμετοχή: 6εβδομάδες

Postnatal cUS and MRI Alarcon et al. ^{71,72}	
Score	Findings
0	None of the following abnormalities
1	Single punctate periventricular calcification, lenticulostriate vasculopathy, caudothalamic germinolysis, mild ventriculomegaly* and/or focal/multifocal white matter signal abnormality on MRI
2	Multiple discrete periventricular calcifications, paraventricular germinolytic cysts, occipital horn septations, moderate/severe ventriculomegaly*, diffuse white matter signal abnormality and/or temporal lobe involvement
3	Extensive calcifications, brain atrophy, abnormal gyration, cortical malformation, dysgenesis of the corpus callosum and/or cerebellar hypoplasia

ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Ανεπιθύμητες ενέργειες φαρμάκων:



Σοβαρή ουδετεροπενία ($<500/\mu\text{L}$), ποσοστό 18.4%
Παράγοντες κινδύνου:

1. IV Ganciclovir για >14 ημέρες
2. Πρωρότητα <34 εβδ
3. Χαμηλή τιμή στην έναρξη της θεραπείας

?Χρήση G-CSF

- Ενημέρωση γονέων
- Γενική αίματος, ηπατικά ένζυμα ανά 2 εβδομάδες και 3 εβδομάδες μετά τη συμπλήρωση της θεραπείας

ΘΕΡΑΠΕΙΑ

■ ΓΚΡΙΖΕΣ ΖΩΝΕΣ

Θεραπεία μετά τις 4εβδομάδες ζωής?

- Μελέτη σε νεογνά με μεμονωμένη NE βαρηκοΐα που έλαβαν θεραπεία μετά την 6^η εβδομάδα ζωής για 6εβδομάδες → Βελτίωση ακοής στους 20μήνες ζωής Chung et al 2023
- RCT μελέτη βρεφών με NE βαρηκοΐα με μέση ηλικία τους 13μήνες που έλαβαν VGC για 6εβδ → χωρίς βελτίωση Kimberlin et al 2023

Θεραπεία σε πρόωρα κάτω των 32εβδ?

- Ελλιπή δεδομένα



Συζήτηση με ειδικούς

ΜΑΚΡΟΧΡΟΝΙΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΝΕΟΓΝΩΝ ΜΕ CMV

Παρακολούθηση παιδιού με cCMV λοίμωξη

Παρακολούθηση παιδιού με cCMV λοίμωξη στο οποίο ΔΕΝ χορηγήθηκε θεραπεία

Ακουολογικός έλεγχος: ανά 3 μήνες το πρώτο έτος

ανά 6 μήνες ως 3 ετών

ανά 1 έτος ως 5 ετών

Νευροαναπτυξιακή παρακολούθηση από ειδικό στο 1^ο – 2^ο έτος ζωής και στη συνέχεια ως την ηλικία των 5 ετών ανά έτος

Οφθαλμολογικός έλεγχος στην αρχή και μόνο επί κλινικών ευρημάτων τακτικός επανέλεγχος

Παρακολούθηση παιδιού με cCMV λοίμωξη στο οποίο χορηγήθηκε θεραπεία

Ακουολογικός έλεγχος: ανά 3 μήνες το πρώτο έτος

ανά 6 μήνες ως 3 ετών

ανά 1 έτος ως 5 ετών

Νευροαναπτυξιακή παρακολούθηση από ειδικό στο 1^ο – 2^ο έτος ζωής και στη συνέχεια ως την ηλικία των 5 ετών ανά έτος

Οφθαλμολογικός έλεγχος στην αρχή και ανά έτος ως την ηλικία των 5 ετών

- Ακουολογικός έλεγχος
- Νευροαναπτυξιακή παρακολούθηση
- Οφθαλμολογική παρακολούθηση

ΜΑΚΡΟΧΡΟΝΙΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΝΕΟΓΝΩΝ ΜΕ CMV

- Οφθαλμολογική παρακολούθηση **μόνο σε νεογνά με ευρήματα στη γέννηση**
- Νευροαναπτυξιακή εκτίμηση σε ηλικία 24-36ετών παιδιών υψηλού κινδύνου έως και τη σχολική ηλικία:
 1. Συμμετοχή ΚΝΣ
 2. Λοίμωξη 1^{ου} τριμήνου
 3. ΝΑ βαρηκοΐα
 4. Συμπτωματικά στη γέννηση
- Υψηλή επίπτωση ΔΑΦ, ΔΕΠΥ, προβλήματα συμπεριφοράς, μαθησιακές δυσκολίες κλπ
- Παιδονευρολογική παρακολούθηση νεογνών με ευρήματα στην απεικόνιση ή νευρολογικά κλινικά ευρήματα

ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΑΚΟΗΣ ΝΕΟΓΝΩΝ ΜΕ CMV

Παρακολούθηση παιδιού με cCMV λοίμωξη

Παρακολούθηση παιδιού με cCMV λοίμωξη στο οποίο **ΔΕΝ χορηγήθηκε θεραπεία**

Ακουολογικός έλεγχος: ανά 3 μήνες το πρώτο έτος
ανά 6 μήνες ως 3 ετών
ανά 1 έτος ως 5 ετών

Παρακολούθηση παιδιού με cCMV λοίμωξη στο οποίο **χορηγήθηκε θεραπεία**

Ακουολογικός έλεγχος: ανά 3 μήνες το πρώτο έτος
ανά 6 μήνες ως 3 ετών
ανά 1 έτος ως 5 ετών

In infants with normal hearing at birth, with unknown timing of CMV infection during pregnancy, or known first trimester infection, we recommend hearing follow-up until at least 5 years of age. **Grade A**

The estimated risk of delayed SNHL for asymptomatic children without SNHL at birth and with a proven MPI in the second trimester is low, and there is no full consensus on whether these cases need hearing follow-up. **Grade D**

In children with a proven MPI in the third trimester and normal hearing at birth, we do not recommend hearing follow-up. **Grade A**

In cases of hearing loss at birth, we recommend regular hearing testing for as long as required (can be lifelong). **Grade A**

ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΑΚΟΗΣ ΝΕΟΓΝΩΝ ΜΕ CMV

- Τα νεογνά με CCMV μετά από λοίμωξη 1^ο τριμήνου ή αγνώστου χρόνου, βρίσκονται σε κίνδυνο προοδευτικής ΝΑ βαρηκοΐας (50%) έως τα 5 έτη

Νεογνά με ΝΑ βαρηκοΐα στη γέννηση

- Ακοολογικός έλεγχος δια βίου

Νεογνά με φυσιολογική ακοή στη γέννηση και λοίμωξη 1ου τριμήνου ή όταν άγνωστο

- Ακοολογικός έλεγχος έως την ηλικία των 5 ετών

Νεογνά με φυσιολογική ακοή στη γέννηση και γνωστή λοίμωξη 3^{ου} τριμήνου

- Δε χρήζουν παρακολούθησης

Νεογνά με φυσιολογική ακοή στη γέννηση και γνωστή λοίμωξη 2^{ου} τριμήνου

- Ελλιπή δεδομένα

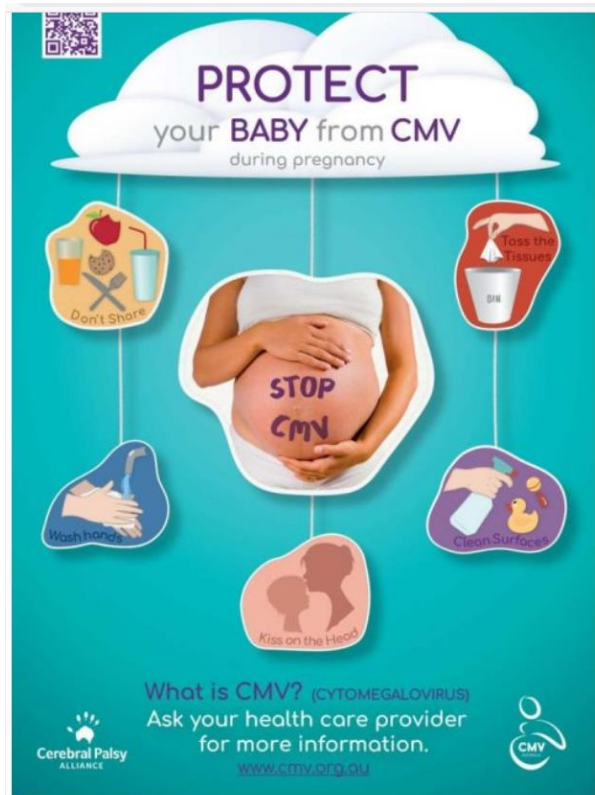
ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΑΙΘΟΥΣΑΙΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

- Συχνές οι διαταραχές του αιθουσαίου συστήματος σε παιδιά με Ccmn (ποσοστό 15%)
- Μπορεί να εμφανιστούν όψιμα ή με κυμαινόμενη πορεία
- Σχετίζονται με αυξημένο κίνδυνο ΝΑ διαταραχών
- Παράγοντες κινδύνου:
 1. Λοίμωξη 1^{ου} τριμήνου
 2. ΝΑ βαρηκοΐα
 3. Περικοιλιακές κύστεις στην MRI εγκεφάλου
- Συστήνεται ο έλεγχος σε ηλικία των 6-8 μηνών σε παιδιά υψηλού κινδύνου

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

- Οι σοβαρότερες επιπτώσεις της CCMV αφορούν **νεογνά μητέρων που νόσησαν στο 1^ο τρίμηνο** είτε από πρωτοπαθή είτε από μη πρωτοπαθή λοίμωξη.
- Προτείνεται η χρήση **scoring των νευροαπεικονιστικών ευρημάτων**.
- Νεογνά με σοβαρά συμπτώματα, συμμετοχή του ΚΝΣ ή μεμονωμένη νευροαισθητήρια βαρηκοΐα πρέπει να λαμβάνουν **PO valganciclovir** πριν τον 1^ο μήνα ζωής, σχετικό όφελος πριν τον 3^ο μήνα ζωής.
- Ο χρόνος της ενδομητρίας λοίμωξης επηρεάζει το μακροχρόνιο follow up.
- Νεογνά με επιβεβαιωμένη CCMV 1^{ου} τριμήνου ή αγνώστου χρόνου προσβολής πρέπει να παρακολουθούνται στενά **έως και τα 6 έτη**.
- Νεογνά με ιστορικό λοίμωξης στο 2^ο ή 3^ο τρίμηνο που είναι ασυμπτωματικά, με φυσιολογικά απεικονιστικά ευρήματα, χωρίς NAB προτείνεται η συνήθης παιδιατρική φροντίδα.

ΣΑΣ ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ!



Ερωτήσεις?

