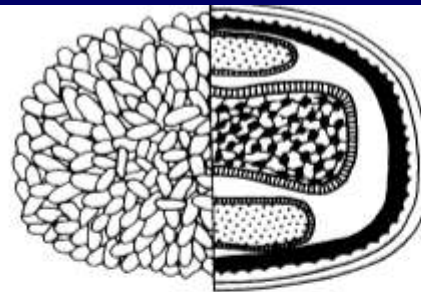


ΙΟΓΕΝΕΙΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ

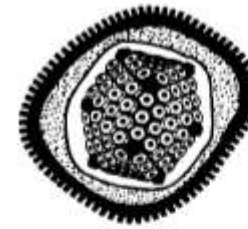
Ιοί: Οργανισμοί που αποτελούνται από ένα μόριο νουκλεϊκού οξέως, το οποίο περιβάλλεται από πρωτεϊνικό περίβλημα (μιας ή περισσοτέρων πρωτεϊνών). Αναπτύσσονται υποχρεωτικά ενδοκυττάρια. Η ταξινόμησή τους βασίζεται στο είδος του νουκλεϊού οξέως που περιέχουν

Στάδια λοίμωξης: Είσοδος στον οργανισμό, προσβολή των κυττάρων, αναπαραγωγή, περιορισμός ή χρονιότητα, λανθάνουσα λοίμωξη.

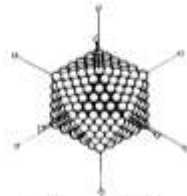
Αντι- ιική θεραπεία



Poxviridae



Herpesviridae



Adenoviridae



Papovaviridae

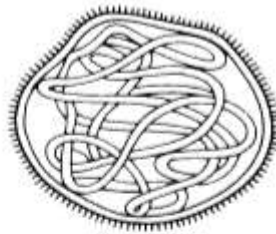


Hepadnaviridae



Parvoviridae

DNA VIRUSES



Paramyxoviridae



Orthomyxoviridae



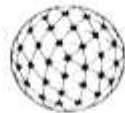
Coronaviridae



Arenaviridae



Retroviridae



Reoviridae



Picornaviridae



Caliciviridae



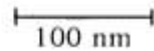
Rhabdoviridae



Togaviridae



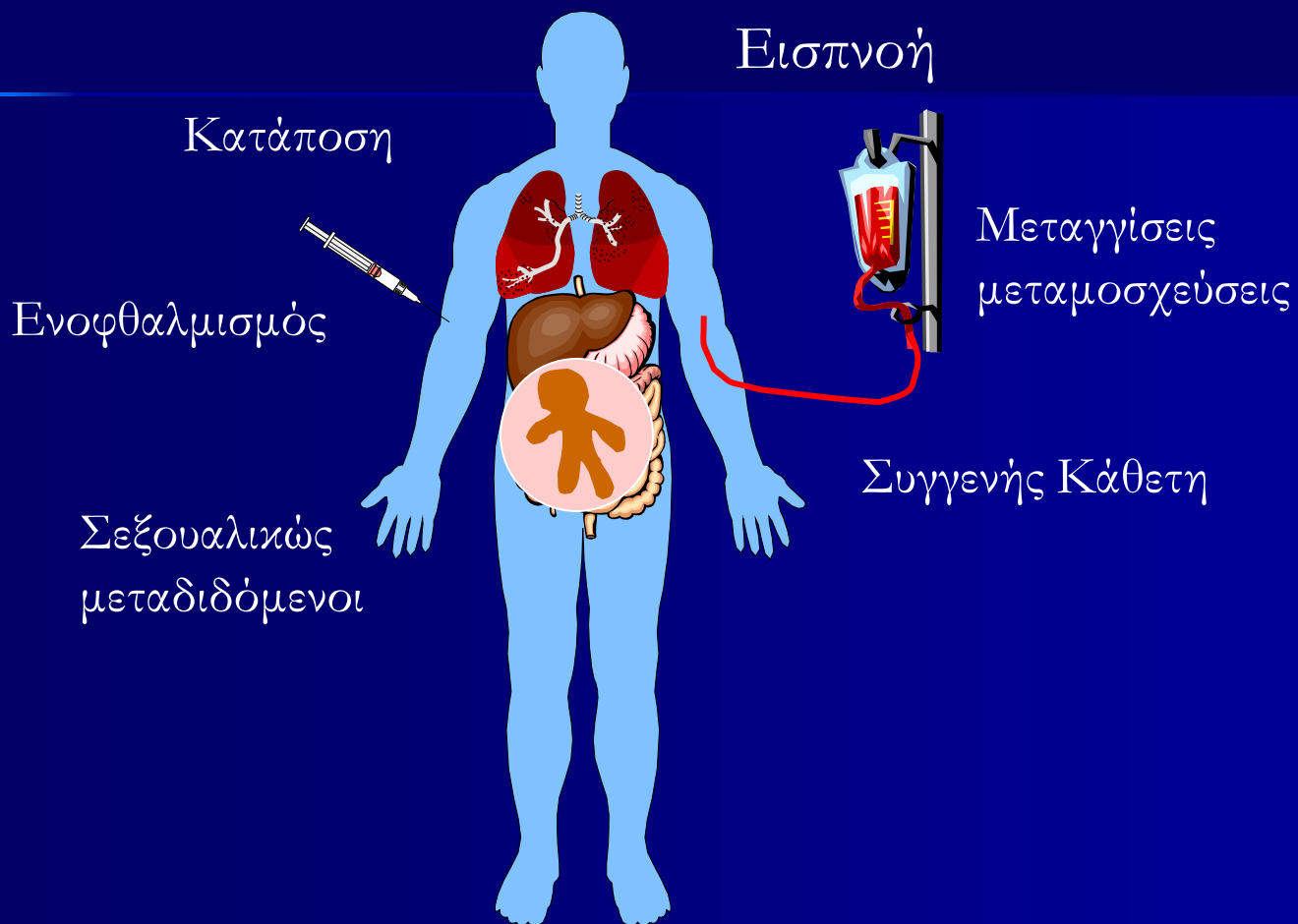
Bunyaviridae



100 nm

RNA VIRUSES

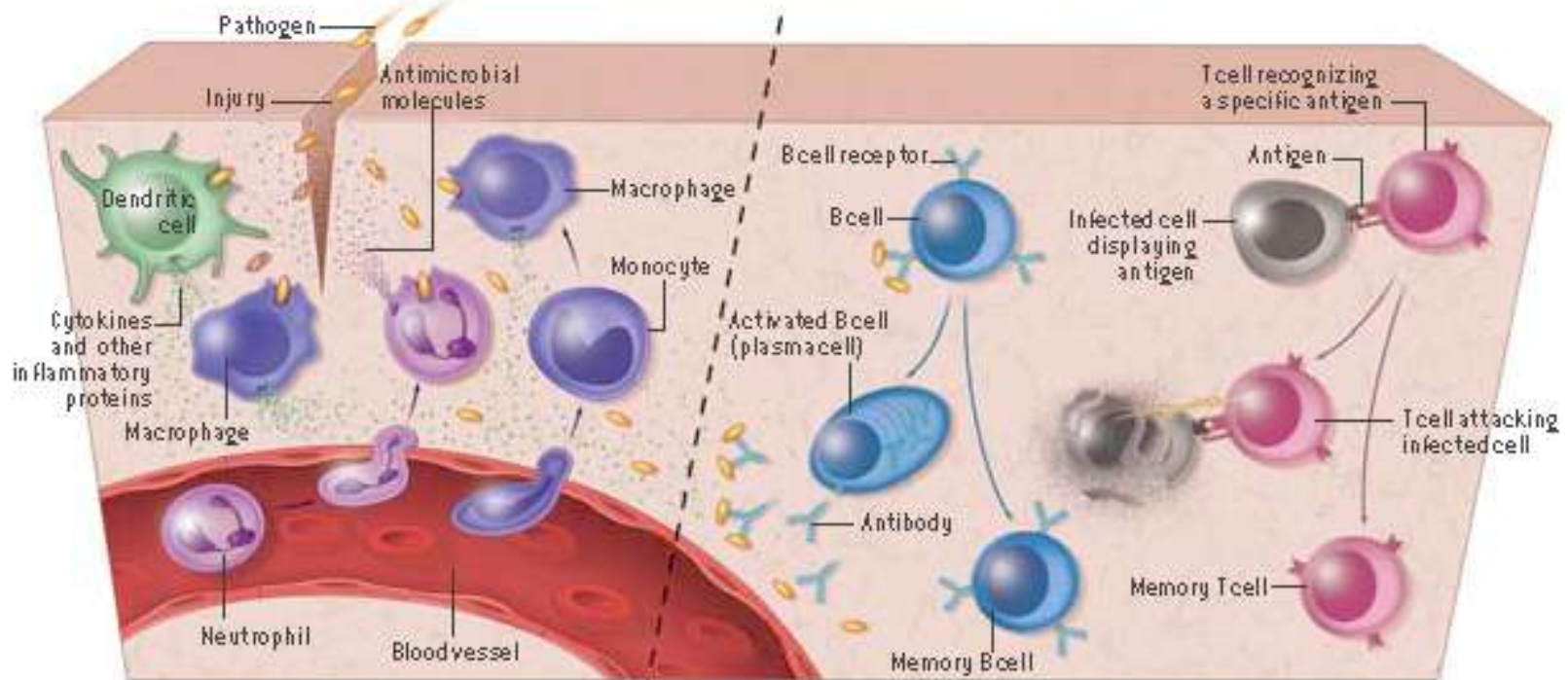
Πύλες εισόδου



THE DIVISIONS OF THE IMMUNE SYSTEM

The mammalian immune system has two overarching divisions. The innate part (*left side*) acts near entry points into the body and is always at the ready. If it fails to

contain a pathogen, the adaptive division (*right side*) kicks in, mounting a later but highly targeted attack against the specific invader.

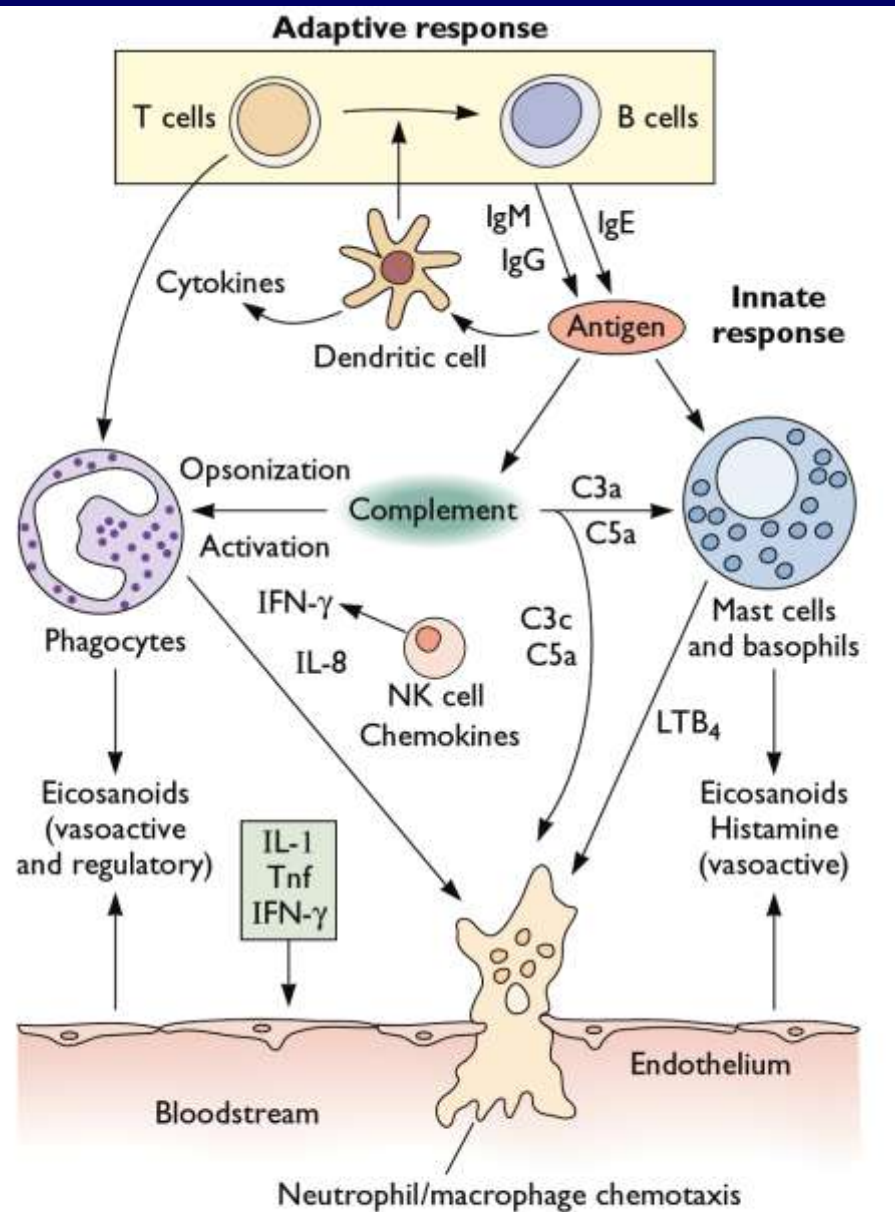


INNATE IMMUNE SYSTEM

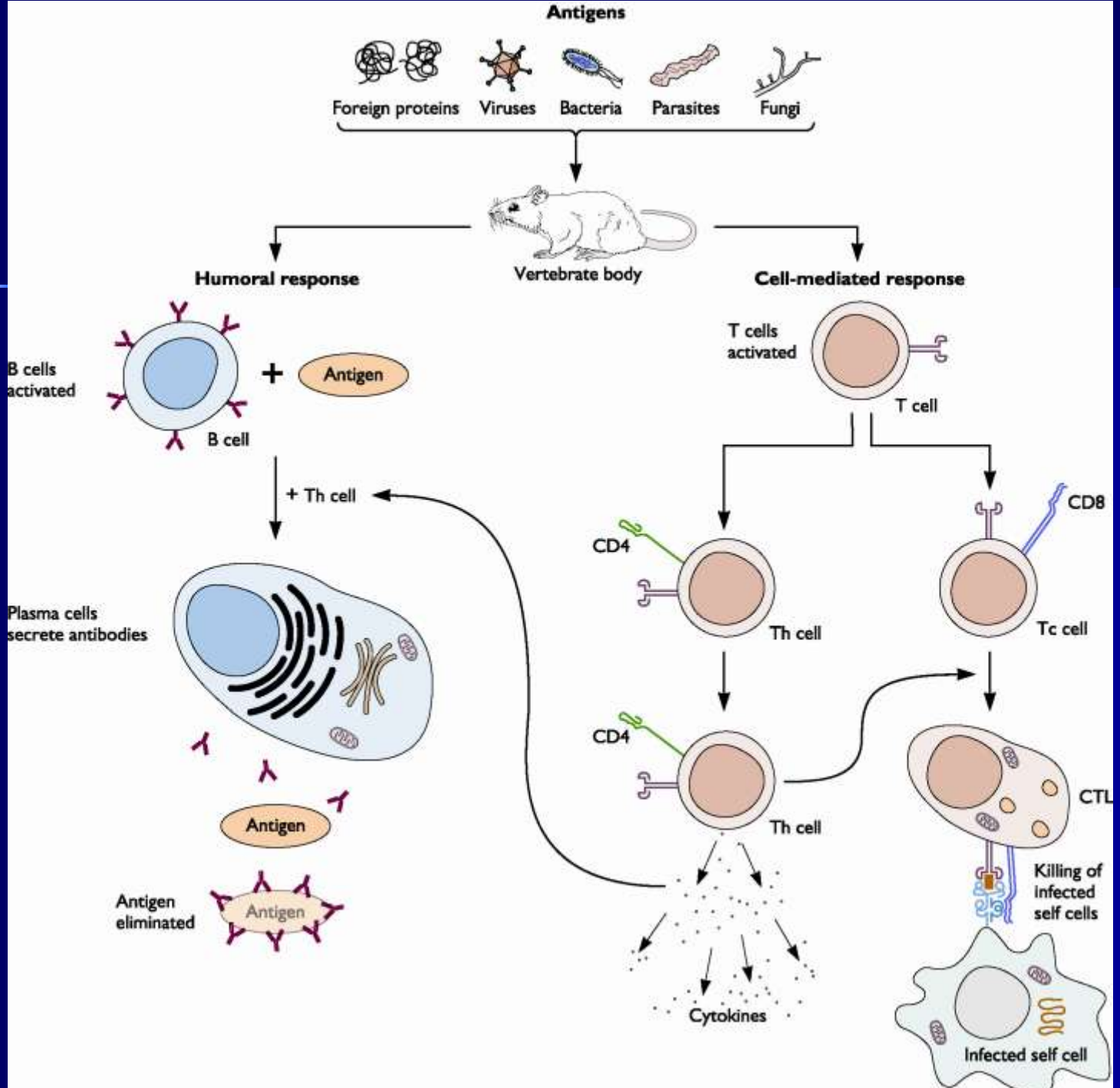
This system includes, among other components, antimicrobial molecules and various phagocytes (cells that ingest and destroy pathogens). These cells, such as dendritic cells and macrophages, also activate an inflammatory response, secreting proteins called cytokines that trigger an influx of defensive cells from the blood. Among the recruits are more phagocytes—notably monocytes (which can mature into macrophages) and neutrophils.

ADAPTIVE IMMUNE SYSTEM

This system "stars" B cells and T cells. Activated B cells secrete antibody molecules that bind to antigens—specific components unique to a given invader—and destroy the invader directly or mark it for attack by others. T cells recognize antigens displayed on cells. Some T cells help to activate B cells and other T cells (not shown); other T cells directly attack infected cells. T and B cells spawn "memory" cells that promptly eliminate invaders encountered before.



Adapted from D. Male et al., *Advanced Immunology*, 3rd ed. (Mosby, St. Louis, Mo., 1996).



Οικογένεια	Baltimore group	Κλινικώς σημαντικές ομάδες	Περ/μα	Σχήμα φορτίου	Σημείο πολ/μο υ
Adenoviridae	dsDNA	adenovirus	non-enveloped	icosahedral	nucleus
Picornaviridae	+ssRNA	coxsackievirus, hepatitis a virus, poliovirus	non-enveloped	icosahedral	
Herpesviridae	dsDNA	epstein-barr virus, herpes simplex, type 1, herpes simplex, type 2, human cytomegalovirus, human herpesvirus, type 8, varicella-zoster virus	enveloped		nucleus
Hepadnaviridae	dsDNA and ssDNA	hepatitis B virus	enveloped	icosahedral	nucleus
Flaviviridae	+ssRNA	hepatitis C virus, yellow fever virus, dengue virus, west Nile virus, other Flaviviruses	enveloped	icosahedral	
Retroviridae	+ssRNA	human immunodeficiency virus (HIV)	enveloped		
Orthomyxoviridae	-ssRNA	influenza virus	enveloped	spherical	nucleus
Paramyxoviridae	-ssRNA	measles virus, mumps virus, parainfluenza virus, respiratory syncytial virus	enveloped	spherical	
Papovaviridae	ssDNA	papillomavirus	non-enveloped	icosahedral	
Rhabdoviridae	-ssRNA	rabies virus	enveloped	helical, bullet shaped	
Togaviridae	+ssRNA	Rubella virus	enveloped	icosahedral	

ΙΟΓΕΝΕΙΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ

Λοιμώξεις από DNA ιούς

- Ιοί του απλού έρπητα HSV -1, HSV -2

Βλεννογονοδερματικές λοιμώξεις, λοιμώξεις κεντρικού νευρικού, σπλαχνικές λοιμώξεις

Υποκλινική λοίμωξη, ανάλογα με ηλικία, ανοσιακή επάρκεια, αντιγονικότητα ιού

Λοιμώξεις προσώπου – στοματοφάρυγγα

Λοιμώξεις γεννητικών οργάνων

Οφθαλμικές λοιμώξεις

Νεογνική λοίμωξη

Πρόληψη - Θεραπεία



ΙΟΓΕΝΕΙΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ

Λοιμώξεις από DNA ιούς

- Ιός έρπητα ζωστήρα (Varicella Zoster)

Δυο διακριτές οντότητες:

1. Ανεμευλογία

Λοίμωξη εξαιρετικά μεταδοτική (εμβολιασμός)

Επώαση 10-21 ημέρες (14-17)

Εμπύρετο, κακουχία, εξάνθημα (ταυτόχρονη ύπαρξη βλαβών διάφορης εξέλιξης)

Επιπλοκές: επιλοίμωξη (σταφυλοκοκκική), επιπλοκές κεντρικού νευρικού συστήματος, πνευμονία,

ΙΟΓΕΝΕΙΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ



ΙΟΓΕΝΕΙΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ

Λοιμώξεις από DNA ιούς

2. Έρπης Ζωστήρας

Ενεργοποίηση λανθάνουσας λοίμωξης

Χαρακτηριστική πορεία εξανθήματος στην πορεία νευροτομίου

Νευραλγία

Επιπλοκές: Μεθερπητική νευραλγία, Κερατίτιδα, Ramsey Hunt

Διάγνωση - Θεραπεία

ΙΟΓΕΝΕΙΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ



ΙΟΓΕΝΕΙΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ

Λοιμώξεις από DNA ιούς

- Λοιμώξεις από Ιό Epstein - Barr

Λοιμώδης μονοπυρήνωση

Διάδοση μέσω στοματικών εκκρίσεων

Συμπτώματα: Ξηροστομία, κακουχία, κεφαλαλγία, γαστρεντερικό, ρίγη

Σημεία: Λεμφαδενίτιδα, Πυρετός, Φαρυγγοαμυγδαλίτιδα, Σπληνομεγαλία, Ηπατομεγαλία, Εξάνθημα

Εργαστηριακά ευρήματα: Λευκοκυττάρωση, λεμφοκυττάρωση αύξηση LFTs

Επιπλοκές: Κεντρικό νευρικό, Αυτοάνοση αιμολυτική αναιμία, Ρήξη σπληνός, Απόφραξη αναπνευστικής οδού, Ηπατίτιδα κ.α. Εξάνθημα στα β λακταμικά

ΙΟΓΕΝΕΙΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ

Λοιμώξεις από DNA ιούς

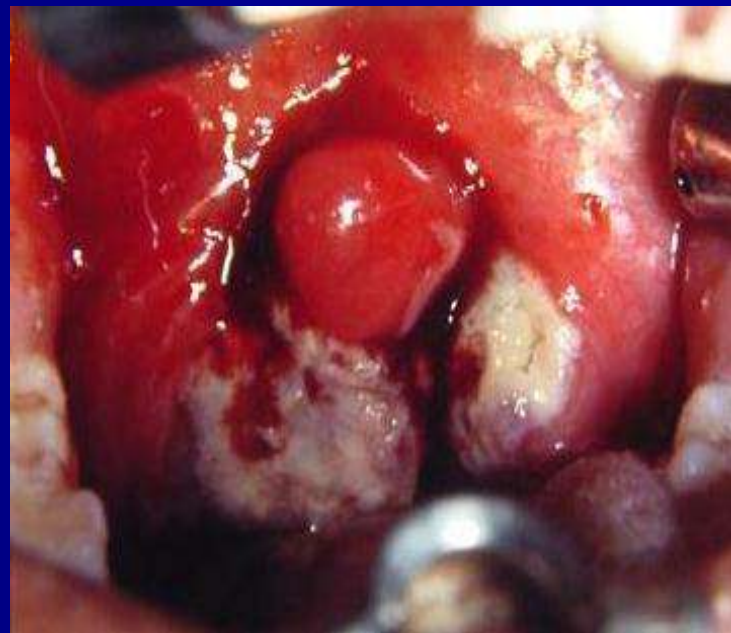
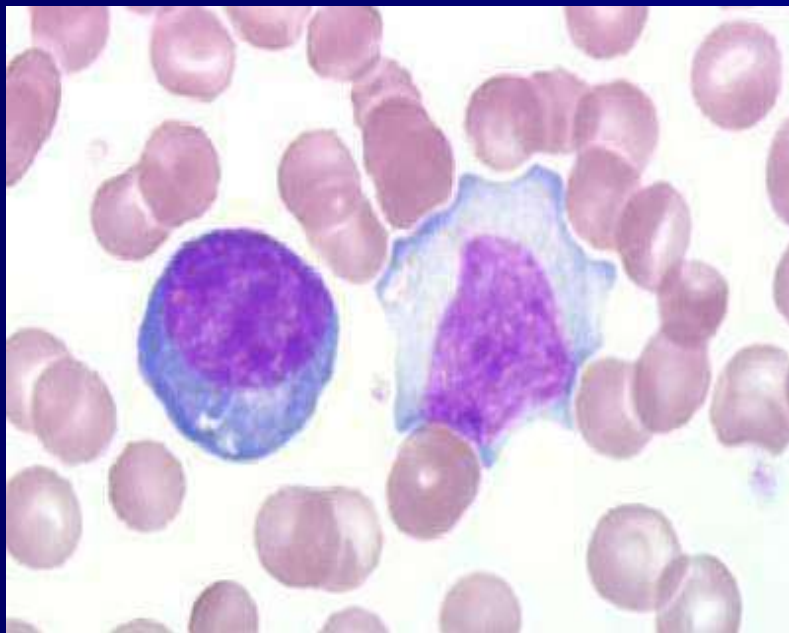
Διάγνωση: Ετερόφιλα αντισώματα,

Anti VCA (Viral capsule) (IgM, IgG)

Anti EA (Early antigen diffuse, restricted cytoplasm nuclear antigen
(EA-D, EA – R, Anti EBNA)

Άλλες νόσοι : Λέμφωμα Burkitt, Hodgkin's, Καρκίνος ρινοφάρυγγα

ΙΟΓΕΝΕΙΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ



ΙΟΓΕΝΕΙΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ

Λοιμώξεις από DNA ιούς

- Κυτταρομεγαλοϊός CMV και HHV 6,7 και 8

Λοίμωξη συγγενής και νεογνική

Σύνδρομο μονοκυττάρωσης

Λοίμωξη σε περιβάλλον ανοσοκαταστολής: (HIV λοίμωξη, μεταμόσχευση)
πνευμονία, ΚΝΣ, αμφιβληστροειδοπάθεια

HHV 6 και 7: Σύνδεση με παιδικό αιφνίδιο εξάνθημα

HHV 8 Σάρκωμα Kaposi σε ασθενείς με HIV

ΙΟΓΕΝΕΙΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ

Λοιμώξεις από DNA ιούς

- Parvovirus

Parvo B19

Λοιμώδες ερύθημα (ή πέμπτη νόσος)

Πολυαρθρικό σύνδρομο, απλαστικές κρίσεις

Λοίμωξη κατά την κύηση : ύδρωπας και αυτόματη αποβολή

Διάγνωση IgG, IgM



ΙΟΓΕΝΕΙΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ

Ιογενείς λοιμώξεις αναπνευστικού

Rhinovirus	Κοινό κρυολόγημα	Παρόξυνση ΧΑΠ, Άσθματος	Πνευμονία στα παιδιά
Coronavirus	Κοινό κρυολόγημα // SARS	Παρόξυνση ΧΑΠ, Άσθματος	Πνευμονία και βρογχιολίτιδα
Respiratory syncytial virus	Πνευμονία και βρογχιολίτιδα παιδιά	Κοινό κρυολόγημα ενηλίκων	Πνευμονία ηλικιωμένων ανοσοκατασταλ.
Parainfluenza	Λαρυγγίτιδα (croup) κατωτ. αναπν. παιδ.	Φαρυγγίτιδα και κοινό κρυολόγημα	Τραχειοβρογχίτις και κατωτ. αναπ. ανοσοκατ.
Adenovirus	Κοινό κρυολόγημα φαρυγγίτιδα παιδών	Επιδημίες οξείας αναπν. νόσου στρατοπ	Πνευμονία παιδ. Κατωτ. αναπν. ανοσοκ.
Influenza A	Γρίπη	Πνευμονία (υψηλ. Θνητ)	Πνευμονία σε υγιείς
Influenza B	Γρίπη	Ρινίτιδα, φαρυγγίτιδα	Πνευμονία
Enterovirus	Εμπύρετη λοίμωξη με ή χωρίς αναπν.	Ρινίτιδα, φαρυγγίτιδα	Πνευμονία
Herpes simplex	Ουλοστοματίτιδα παιδ.	Τραχειίτιδα, πνευμονία ανοσοκ.	Γενικευμένη λοίμωξη ανοσοκ.

ΙΟΓΕΝΕΙΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ

SARS

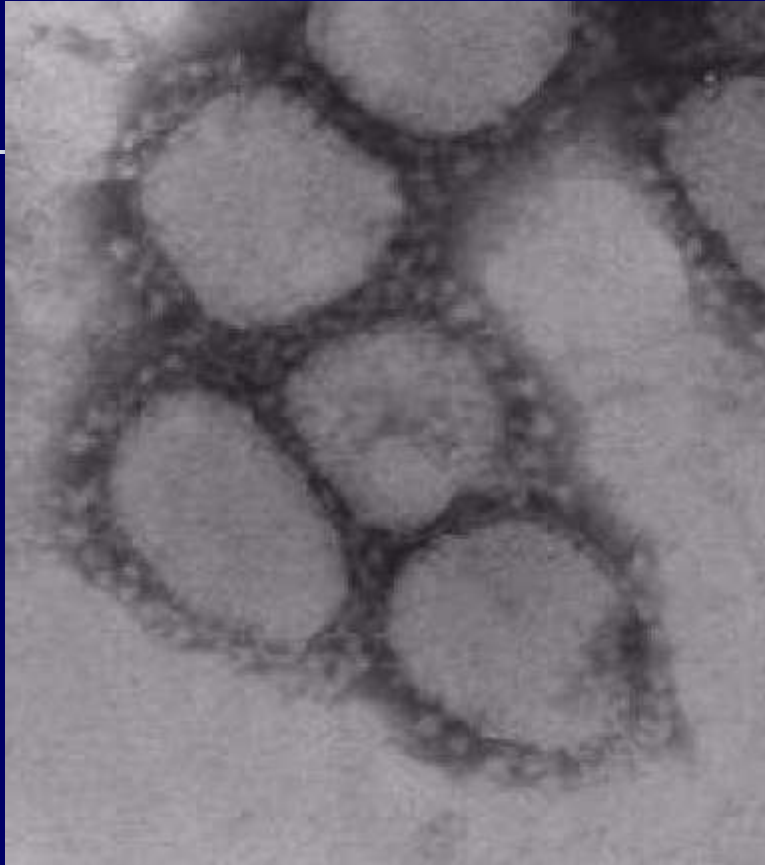




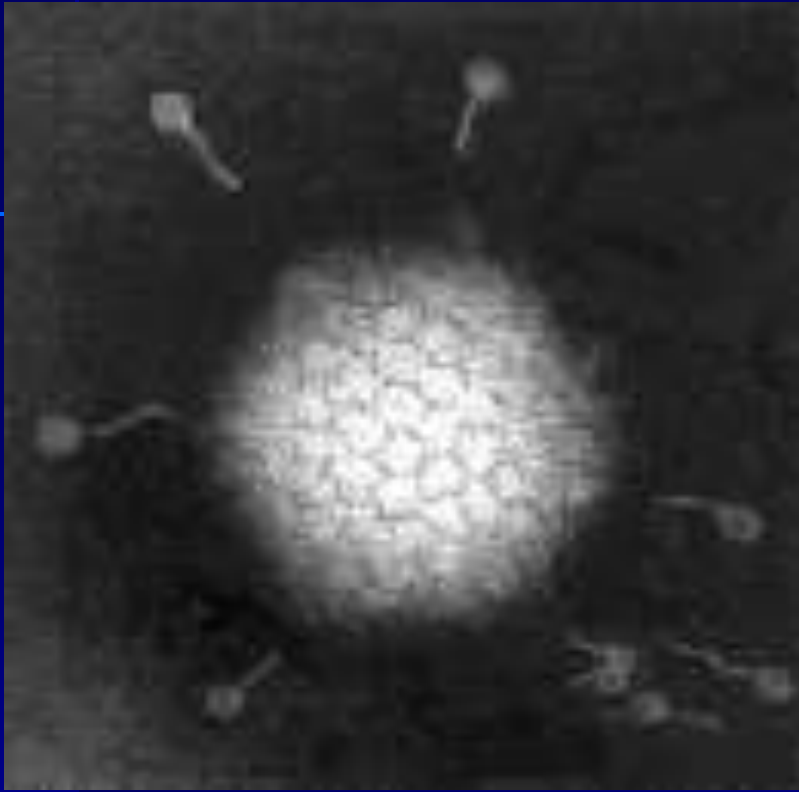
Ιός της γρίππης



Parainfluenza



Κογοναίοι

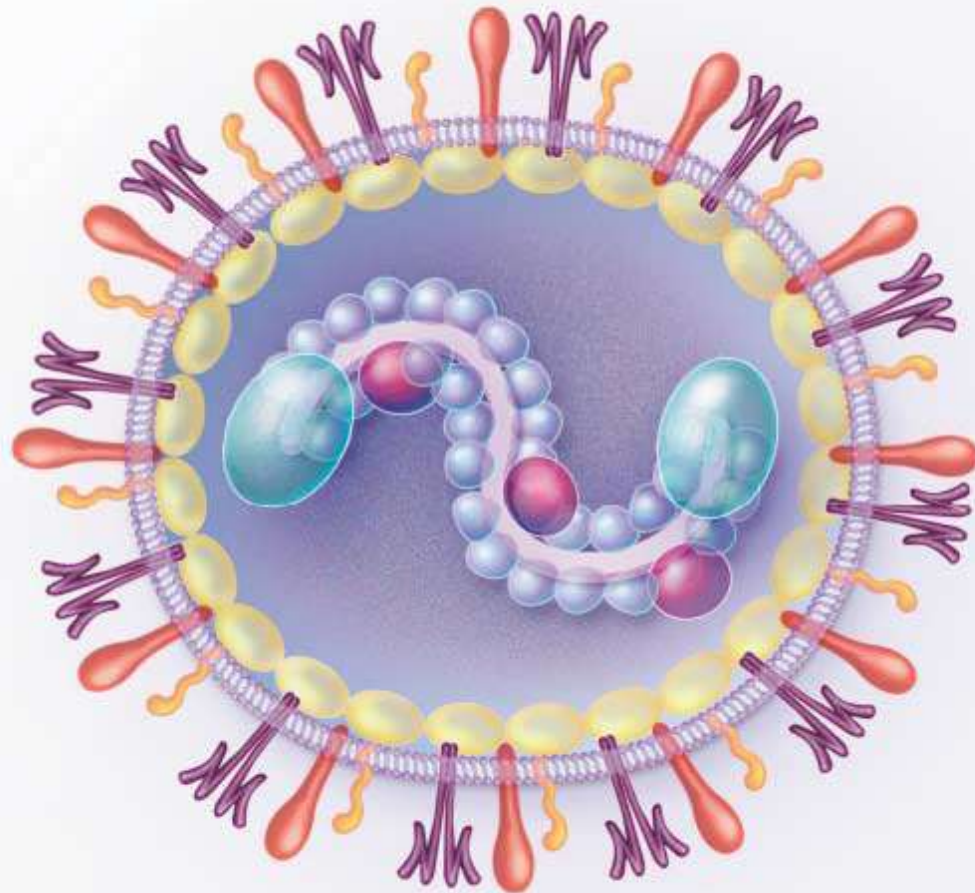


Αδενοϊοί



Ροταιός

-



ΙΟΓΕΝΕΙΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ

Λοιμώξεις από RNA ιούς

- Εντεροϊοί : ονομάζονται έτσι λόγω της ικανότητάς τους να αναπαράγονται στο γαστρεντερικό σύστημα

Polio virus, Coxsackie A και B, Echo κ.α.

Πολιομυελίτιδα (Polio)

Οξεία εμπύρετη νόσος

Άσηπτη μηνιγγίτιδα και εγκεφαλίτιδα

Μυοκαρδίτιδα και περικαρδίτιδα

Hand – Foot – Mouth Disease

Αιμορραγική επιπεφυκίτιδα

Νεογνική λοίμωξη

Πλευροδυνία

Εμπύρετο ερύθημα

Ερπητική κυνάγχη

ΙΟΓΕΝΕΙΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ

Λοιμώξεις από RNA ιούς

- Ιλαρά (Paramyxovirus)
- Ερυθρά (Toga virus)
- Παρωτίτιδα (Paramyxovirus)

Ανεμευλογία

Πρωτοπαθής λοίμωξη με τον ιό VZV

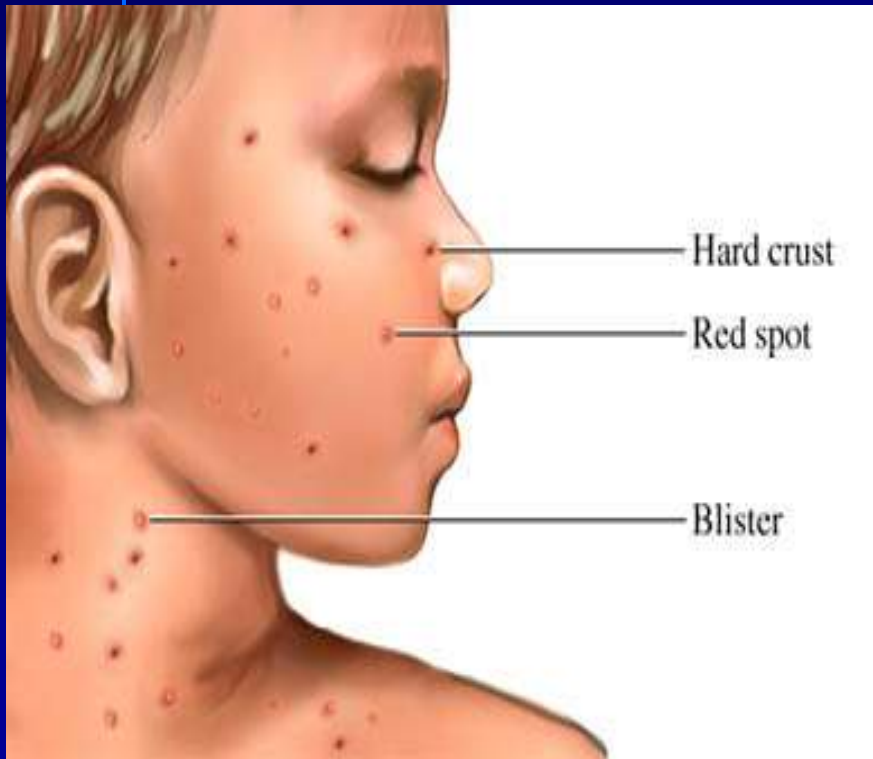
Επιδημιολογία

- Η πρωτοπαθής λοίμωξη καταλείπει ανοσία δια βίου
- Ο ιός παραμένει σε λανθάνουσα κατάσταση στα αισθητήρια γάγγλια και σε ποσοστό 10-15% αναζωπυρώνεται (έρπης ζωστήρας)
- Μεταδίδεται με τις εκκρίσεις του αναπνευστικού (95% των επίνουσων)
- Επίσης, από τις φυσαλίδες ή φλύκταινες, όχι όμως μετά το σχηματισμό εσχάρας.
- Μόνη δεξαμενή του ιού, ο άνθρωπος.
- Μέγιστη συχνότητα παρατηρείται μεταξύ των 5-10 ετών
- Το 90% των παιδιών έχουν μολυνθεί μέχρι το 10ο έτος της ηλικίας τους
- Περίοδος επώασης : Συνήθως 14-16 ημέρες (όρια 11-20)
- Περίοδος μεταδοτικότητας : 2 ημέρες πριν έως 7 ημέρες μετά την εμφάνιση του εξανθήματος, όταν όλα τα εξανθηματικά στοιχεία έχουν εφελκιδωποιηθεί

Κλινική εικόνα

- 1-3 ημέρες πριν το εξάνθημα είναι δυνατό να παρατηρηθούν **πρόδρομα συμπτώματα** (πυρετός, κακουχία, ανορεξία, συμπτώματα από το αναπνευστικό).
- **Εξάνθημα**, αρχικά με τη μορφή μικρών ερυθρών βλατίδων, οι οποίες εξελίσσονται ταχέως σε μη ομφαλωτές, ωοειδείς φουσαλίδες, που σχηματίζονται σε ερυθρηματώδη βάση. Το υγρό των φουσαλίδων είναι στην αρχή διαυγές και στη συνέχεια θολερό, για να επακολουθήσει εξέλκωση, εφελκιδοποίηση και επούλωση των φουσαλίδων.
- Διάρκεια έκθυσης : 3-4 ημέρες
- Συνήθως αρχίζει από τον κορμό και συνεχίζεται στην κεφαλή, στο πρόσωπο, και λιγότερο συχνά στα άκρα
- Συνύπαρξη ταυτόχρονα 100-300 εξανθηματικών στοιχείων σε όλα τα στάδια
- Σχεδόν πάντα παρατηρείται **κνησμός**
- Εξάνθημα μπορεί να παρουσιαστεί και στους βλεννογόνους

Χαρακτηριστικές εικόνες











Συγγενής ανεμευλογία

- Χαμηλό βάρος γέννησης
- Ατροφία εγκεφαλικού φλοιού
- Σπασμοί
- Διανοητική καθυστέρηση
- Χοριοαμφιβληστροειδίτιδα
- Καταρράκτης
- Μικροκεφαλία
- Ενδοκρανιακές αποτιτανώσεις
- Ουλές στο σώμα ή τα άκρα

- ΑΝ Η ΜΗΤΕΡΑ ΝΟΣΗΣΕΙ 2 ΗΜΕΡΕΣ ΠΡΙΝ ΩΣ 5 ΗΜΕΡΕΣ ΜΕΤΑ ΤΟΝ ΤΟΚΕΤΟ →
- Βαριά λοίμωξη του νεογνού σφαιρίνης Άμεση χορήγηση υπεράνοσης γ-

Επιπλοκές

- Συνηθέστερη η **επιμόλυνση των δερματικών βλαβών** με σταφυλόκοκκο ή στρεπτόκοκκο A => Μολυσματικό κηρίο, κυτταρίτιδα, αποστήματα, σηψαιμία, σπειραματονεφρίτιδα
- Αν δοθεί ασπιρίνη => **Σύνδρομο Reye** (εμετοί, διαταραχές συνείδησης)
- **Εγκεφαλίτιδα** (<0,1%) συνήθως την πρώτη εβδομάδα της νόσου. Συχνότερα εμφανίζεται ως παρεγκεφαλίτιδα με αταξία και υποχωρεί πλήρως. Η διάχυτη εγκεφαλίτιδα προκαλεί θάνατο στο 5% περίπου
- **Πνευμονία**, συνήθως σε ανοσοκατεσταλμένους, έγκυους, ηλικιωμένους, (στο 15-20%) ίσως θανατηφόρα. Βήχας, δύσπνοια, ταχύπνοια, κυάνωση
- **Θρομβοπενία, αιμορραγικές βλάβες ή αιμορραγία** (κεραυνοβόλος πορφύρα, γαγγραινώδης ανεμευλογία, ΔΕΠ)
- Άλλες επιπλοκές ΝΣ: **Οπτική νευρίτιδα, εγκάρσια μυελίτιδα, υποθαλαμικό σύνδρομο, σ. Guillain-Barre', παράλυση κρανιακών νεύρων**
- Σπάνια: **Μυοκαρδίτιδα, περικαρδίτιδα, ηπατίτιδα, ελκωτική γαστρίτιδα, ορχίτιδα, αρθρίτιδα**

Ιλαρά

Πρωτοπαθής λοίμωξη με τον ιό της ιλαράς.
(RNA παραμυξοϊός με έναν αντιγονικό τύπο)



Επιδημιολογία

- Από το 1989 έχει σχεδόν εξαλειφθεί στο Δυτικό Κόσμο
- Κρούσματα σε μεγαλύτερες ηλικίες (επανεμβολιασμός 12-14 ετών)
- Υψηλή θνητότητα στον Τρίτο Κόσμο λόγω υποθρεψίας και επιμολύνσεων (1-10%)
- Κρούσματα συνήθως το χειμώνα και την άνοιξη
- Ανοσία δια βίου μετά από φυσική νόσηση
- Ο ιός στο αίμα, ούρα και ρινοφαρυγγικό έκκριμα των μολυσμένων
- Μέγιστη μεταδοτικότητα κατά τη διάρκεια του καταρροϊκού σταδίου με τα σταγονίδια του αναπνευστικού
- Περίοδος μεταδοτικότητας: 1-2 ημέρες πριν έως 5 ημέρες μετά το εξάνθημα
- Περίοδος επώασης: 8-12 ημέρες από την επαφή με τον ιό, 14 ως το εξάνθημα
- Στον Τρίτο κόσμο κυρίως σε παιδιά 5-10 ετών
- Στο Δυτικό κόσμο κυρίως σε μη εμβολιασμένους ενήλικες ή έφηβους, ή σε μη εμβολιασμένα βρέφη
- Προστασία από μητρικά αντισώματα. Ευαισθησία στη λοίμωξη στα μέσα και προς το τέλος του 1ου έτους
- Η παθητική ανοσία μπορεί να εμποδίσει την ανάπτυξη της ενεργητικής ως το 12-15 μήνα

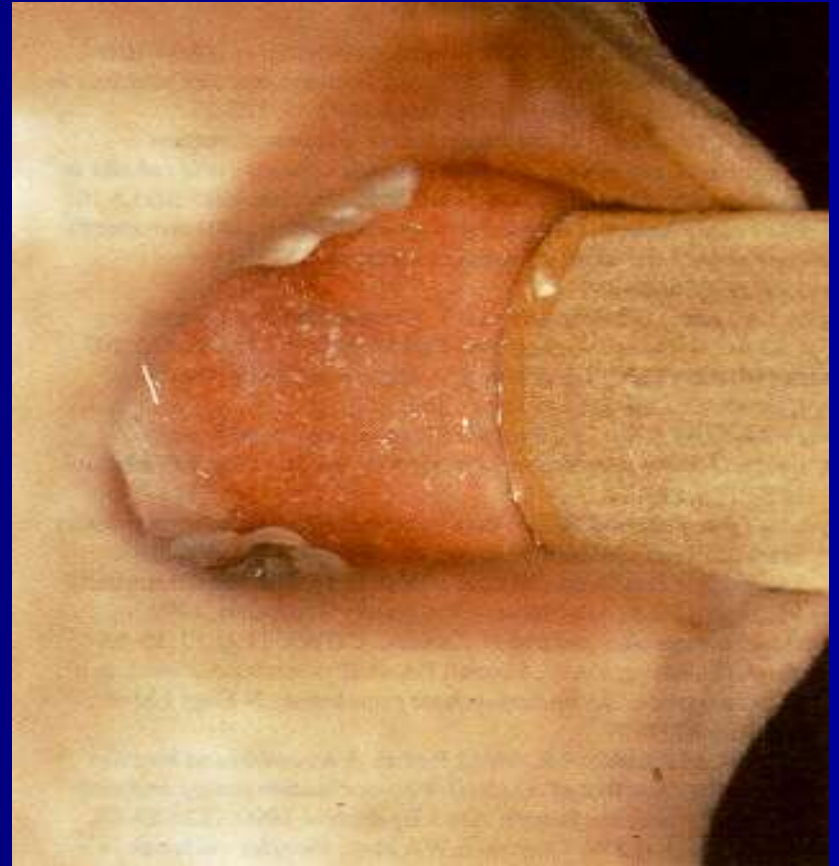
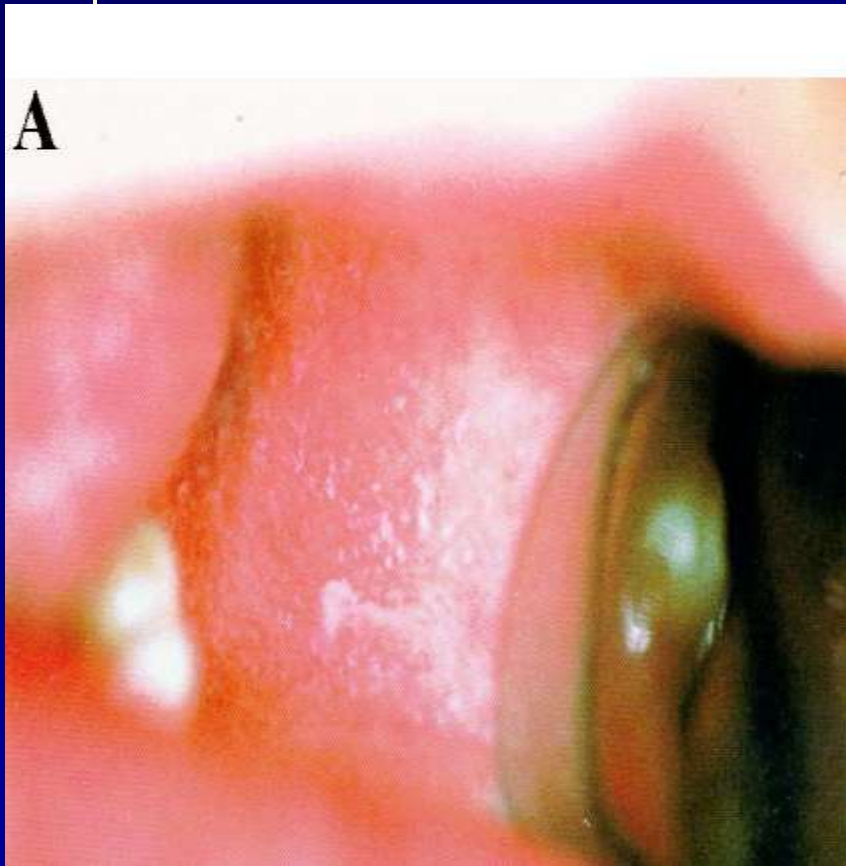
Κλινική εικόνα

- Τα **πρώτα συμπτώματα** είναι υψηλός πυρετός, υπεραιμία της μύτης και των ματιών, δακρύρροια, φωτοφοβία, ρινόρροια και κοπιαστικός βήχας (12-24 ώρες). Στον επιπεφυκότα είναι δυνατό να παρατηρηθεί χαρακτηριστική εγκάρσια γραμμή κατά μήκος του βλεφαρικού χείλους (γραμμή Stimson).
- Οι **κηλίδες Köplik** (λευκόφαιες, μεγέθους κόκκου άμμου, απέναντι από τους κάτω γομφίους) στους βλεννογόνους των παρειών είναι παθογνωμονικές για τη νόσο. Σπάνια λείπουν.
- Το **εξάνθημα** είναι κηλιδοβλατιδώδες και επεκτείνεται ταχέως από το πρόσωπο, στον κορμό και τα άκρα. Έκθυση για 6 ημέρες. Μερικές φορές ακολουθεί λεπτή απολέπιση και το εξάνθημα αποκτά καφεοειδή χροιά. Η βαρύτητα της νόσου σχετίζεται με την έκταση του εξανθήματος, το οποίο σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να είναι πετεχειώδες ή αιμορραγικό.
- 2-3 ημέρες μετά την έκθυση του εξανθήματος ο πυρετός υποχωρεί.
- Δυνατό να εμφανιστεί **λεμφαδενίτιδα, σπληνομεγαλία** και **μεσεντέρια λεμφαδενίτιδα** (με κοιλιακά άλγη)
- Χαρακτηριστική **λευκοπενία**

Χαρακτηριστικές εικόνες



Κηλίδες Köpplik





Επιπλοκές

- **Οξεία μέση ωτίτιδα** (συχνή επιπλοκή, γενικά οι επιπλοκές από το αναπνευστικό σύστημα παρατηρούνται στο 15% των περιπτώσεων)
- **Διάμεση πνευμονία** (λόγω του ιού ή συνηθέστερα λόγω μικροβιακής λοίμωξης)
- **Επενεργοποίηση φυματιώδους λοίμωξης**
- **Εγκεφαλομυελίτιδα** (1-2/1000 περιπτώσεις, συνήθως 2-5 μέρες μετά το εξάνθημα, που εκδηλώνεται με διέγερση, αταξία, εμέτους, σπασμούς και τελικά κώμα. Θνητότητα 50%, οι υπόλοιποι βαριά εγκεφαλική βλάβη δια βίου. Στο ENY: Αύξηση λεμφοκυττάρων και λευκώματος, γλυκόζη κ.φ)
- **Υποξεία σκληρυντική πανεγκεφαλίτιδα** (Όψιμη επιπλοκή, χρόνια μετά την οξεία νόσηση, 1/100.000 αυτών που νόσησαν, οδηγεί στο θάνατο μετά από 6-12 μήνες)
- Άλλες επιπλοκές: **Αιμορραγική ή μαύρη ιλαρά, μυοκαρδίτιδα, μεσεντέρια λεμφαδενίτιδα, θρομβοπενία, σκληροειδίτιδα, κερατίτιδα, οπτική νευρίτιδα.**
- Κατά την εγκυμοσύνη **πρόωρος ή θνησιγενής τοκετός**
- Σε νεαρούς ενήλικες **μέτρια τρανσαμινασαιμία και ήπιος ίκτερος**

Πορεία-Πρόγνωση

- Η ανάρρωση είναι πλήρης και παρατηρείται 7-10 ημέρες μετά την έναρξη των συμπτωμάτων
- Σε περιπτώσεις υποσιτισμένων παιδιών έχουμε βελτίωση της πρόγνωσης μετά χορήγηση Βιταμίνης Α 200000 U εφάπαξ.
- Σε καιρό επιδημίας η χορήγηση του εμβολίου στα ανεμβολίαστα άτομα, εντός 3 ημερών από την έκθεση στον ιό προλαμβάνει τη νόσηση, ενώ η χορήγηση ειδικής άνοσης σφαιρίνης (0,25 ml/kg EM) εντός 6 ημερών από τη μόλυνση προλαμβάνει ή τροποποιεί την εμφάνιση της νόσου

Ερυθρά

Πρωτοπαθής λοίμωξη με τον ιό της ερυθράς.
(RNA Toga ιός)

Επιδημιολογία

- Μοναδικός ξενιστής του ιού ο άνθρωπος
- Μετάδοση μέσω ρινοφαρυγγικού εκκρίματος ή του πλακούντα
- Περίοδος μεταδοτικότητας: 2 ημέρες πριν έως 5-7 ημέρες μετά την εμφάνιση του εξανθήματος.
- Περίοδος επώασης : Κυμαίνεται από 14-21 ημέρες (Συνήθως 16-18)
- Τα μητρικά αντισώματα προστατεύουν το βρέφος για τους πρώτους 6 μήνες της ζωής.
- Σε κλειστούς πληθυσμούς το ποσοστό μόλυνσης αγγίζει το 100%, ενώ μεταξύ επίνοσων μελών μιας οικογένειας το 50-60%
- Η λοίμωξη συνήθως είναι υποκλινική
- Συνήθως την άνοιξη με επιδημίες κάθε 6-9 χρόνια στους μη εμβολιασμένους πληθυσμούς
- Καταλείπει ισόβια ανοσία
- 10-20% των νεαρών ενηλίκων είναι επίνοσοι
- Τα βρέφη με συγγενή ερυθρά είναι δυνατό να αποβάλλουν τον ιό στο ρινοφαρυγγικό έκκριμα και στα ούρα και να τον μεταδίδουν στα επίνοσα άτομα για περισσότερο από 1 έτος μετά τη γέννησή τους.

Συγγενής ερυθρά

- Όταν η γυναίκα μολυνθεί κατά τους 4 πρώτους μήνες της κύησης θα προσβληθεί το έμβρυο σε ποσοστό που υπερβαίνει το 80%, ενώ αργότερα μόνο το 10%. Όψιμες μολύνσεις προκαλούν μεμονωμένες βλάβες.
- **Ενδομήτρια δυστροφία** (50-85%)
- **Ανωμαλίες καρδιάς** (Στένωση πνευμονικής, ανοικτός αρτηριακός πόρος, μεσοκοιλιακή επικοινωνία)
- **Ανωμαλίες από τους οφθαλμούς** (Καταρράκτης, μικροφθαλμία, γλαύκωμα, αμφιβληστροειδίτιδα)
- **Κώφωση**
- **Χρόνια εγκεφαλίτιδα**
- **Αιματολογικές ανωμαλίες** (Θρομβοπενία, λεμφοπενία, και εξωμυελικές αιμοποιητικές εστίες, κυρίως στο δέρμα).
- **Διάφορες ανωμαλίες** (Ηπατίτιδα, οστεομυελίτιδα, ανοσολογικές διαταραχές, δυσαπορρόφηση και διαβήτης)

Κλινική εικόνα

- Κατά τη νόσηση παιδιών μπορεί να παρατηρηθεί μόνο εξάνθημα
- Στα μεγαλύτερα παιδιά μπορεί να προηγηθεί **μέτριος πυρετός, πόνος στα μάτια και το φάρυγγα και μυαλγίες**
- Χαρακτηριστική **οπισθοωτιαία και ινιακή αδενίτιδα**, που προηγείται συνήθως του εξανθήματος
- Το **εξάνθημα** αρχίζει από το πρόσωπο και επεκτείνεται στο σώμα, είναι δε κηλιδοβλατιδώδες, μη συρρέον. Διαρκεί περίπου 4 ημέρες
- **Ενάνθημα** συνήθως δεν υπάρχει (Αν υπάρχει, προηγείται της έκθυσης του εξανθήματος και αποτελείται από ροδόχροες κηλίδες στη μαλακή υπερώα).
- Δυνατό να παρατηρηθεί **πολυαρθρίτιδα** (άκρων χειρών) συνήθως σε μεγαλύτερα κορίτσια που υποχωρεί χωρίς κατάλοιπα.
- Επίσης, **παραισθησίες** και **τενοντίτιδα**.
- Σπάνια **λευκοπενία** και **θρομβοπενία**

Χαρακτηριστικές εικόνες







Επιπλοκές

- **Αρθρίτιδα**, κυρίως στα μεγάλα άτομα και συνήθως στις γυναίκες. Όταν η προσβολή είναι πολυαρθρική προσομοιάζει προς τη ρευματοειδή αρθρίτιδα.
- **Εγκεφαλίτιδα**, σε συχνότητα 1/6000 νοσήσεις, μη ειδική, με χαμηλή θνητότητα
- Στη συγγενή ερυθρά έχει περιγραφεί **σύνδρομο που προσομοιάζει με την οξεία σκληρυντική πανεγκεφαλίτιδα**

ΙΟΓΕΝΕΙΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ



ΙΟΓΕΝΕΙΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ



ΙΟΓΕΝΕΙΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ



ΙΟΓΕΝΕΙΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ

Λοιμώξεις από RNA ιούς

Επιπλοκές στους ενήλικες

- Ιλαρά: Μέση ωτίτις, Πνευμονία, Λαρυγγίτιδα, Γαστρεντερίτιδα, Τραχηλική λεμφαδενίτις, Οξεία εγκεφαλίτιδα, Υπόξεία σκληρυντική πανενγκεφαλίτις
- Ερυθρά: Πολυαρθρικό σύνδρομο (γυναίκες) // Συγγενής λοίμωξη: καταρράκτης, καρδίτις, κώφωση κ.α.
- Παρωτίτις: Ορχίτις, Παγκρεατίτις, Θυρεοειδίτις, Θρομβοπενική πορφύρα