

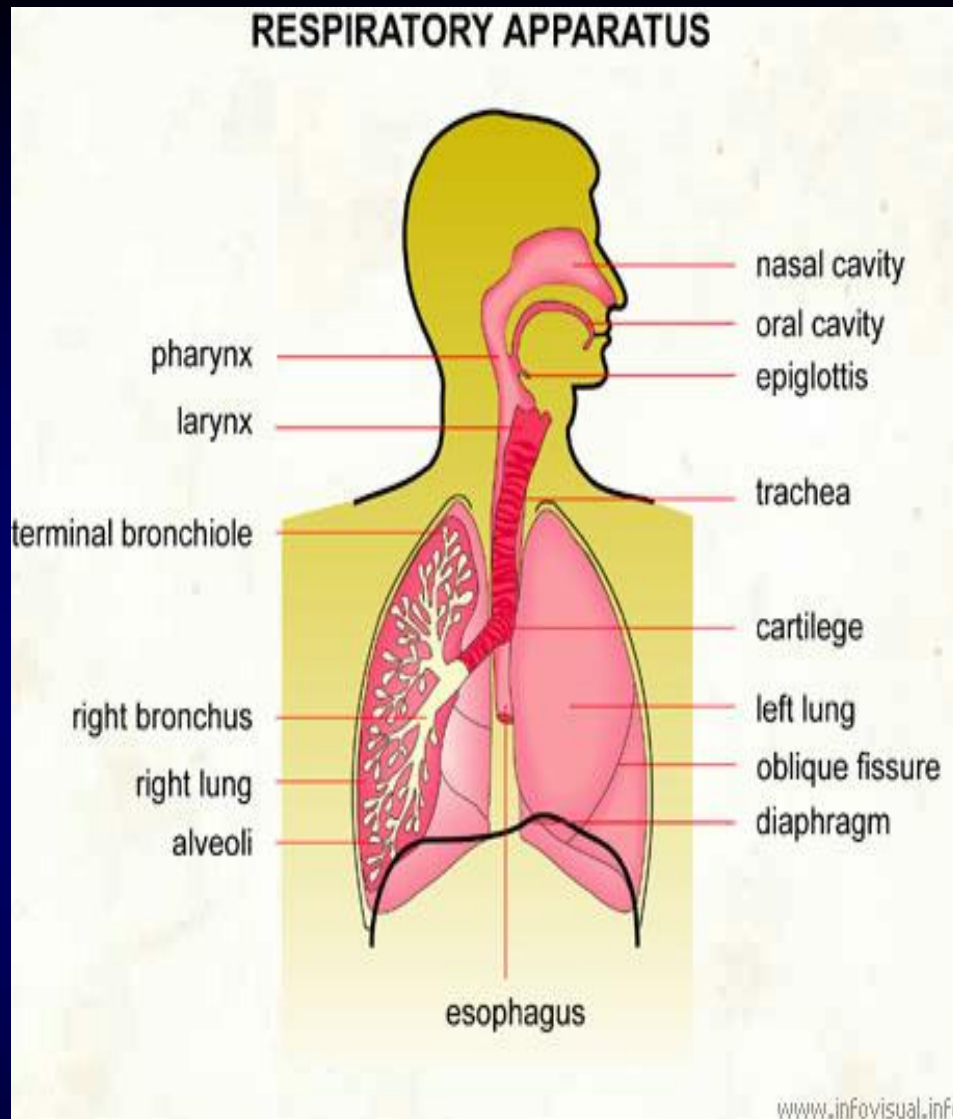


ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ  
ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟΥ

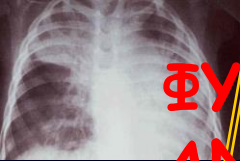


# Κλινικά περιστατικά

1. . Νεοσύλλεκτος σε στρατόπεδο με υψηλό πυρετό, πόνο στο λαιμό και διόγκωση λεμφαδένων, που στις επόμενες ημέρες έχει σαφή δυσκολία στην κατάποση και διαγιγνώσκεται με οπισθοφαρυγγικό απόστημα.
2. Φοιτητής με βήχα και χαμηλό πυρετό που εξακολουθεί να παρακολουθεί τα εργαστήρια (!!!) αλλά στην ακτινογραφία θώρακος υπάρχει εικόνα πνευμονίας.
3. Ασθενής μέσης ηλικίας με χρόνια λευχαιμία υπό αγωγή που έχει παρατεταμένο εμπύρετο και στην ακτινογραφία θώρακος αποκαλύπτονται αποτιτανώσεις .
4. Εργαζόμενη σε παιδικό σταθμό, με χαμηλό πυρετό, βήχα και μυαλγίες που αναφέρει ότι από τα ίδια συμπτώματα έπασχαν και τα παιδιά που φροντίζει.
5. Ασθενής σε χημειοθεραπεία για κακοήθεια με παρατεταμένο εμπύρετο και εξαιρετικά τοξική κατάσταση που η ακτινογραφία θώρακος αποκαλύπτει κοιλότητες στον πνεύμονα.



Λοιμώξεις αναπνευστικού-Οι ΠΙΟ ΣΥΧΝΕΣ από το σύνολο των λοιμώξεων.  
Μη ελεγχόμενος τρόπος μετάδοσης.  
Σοβαρές λοιμώξεις ανάλογα με την εντόπιση (ΤΠΝΕΥΜΟΝΙΑ)-αίτιο θανάτου



# ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΧΛΩΡΙΔΑ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟΥ ΕΙΔΟΣ ΕΝΟΙΚΟΥ

Συνήθεις ένοικοι

>50% φυσιολ. ατόμων



<10% φυσιολ. ατόμων

## ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ

*S. viridans*

*Branhamella*

*Corynobacteria*

*Bacteroides*

Anaerobic cocci

*Candida albicans*

*S. mutans*

*H. influenzae*

*S. pyogenes*

*S. pneumoniae*

*N. meningitidis*



< 1% φυσιολ. ατόμων

*C. diphtheriae*  
*K. pneumoniae*  
*N. meningitides*  
*E. coli*  
*Pseudomonas*

*P. carinii*

*CMV*

*HSV*

*EBV*

*M. tuberculosis*

Σε λανθάνουσα κατάσταση

Πνεύμονες

Λεμφαδένες

\* Ο μεγαλύτερος αποικισμός είναι στο στοματοφάρυγγα

\* Οι ιοί ΣΤΠΑΝΙΑ αποτελούν μέρος της χλωρίδας



# ΑΙΤΙΑ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟΥ I ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΠΟΥ ΘΕΙΛΟΝΤΑΙ ΣΕ ΙΟΥΣ

## ● ΑΝΩΤΕΡΗ ΑΝΑΠΝ. ΟΔΟΣ

1. Κοινό κρυολόγημα

## ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΠΑΡΑΓΩΝ

Ρινοϊοί \*, Corona  
Αδενοϊοί, Coxsackie  
Parainfluenza, Echo  
RSV

2. Οξεία εμπύρετη φαρυγγίτιδα

Αδενοϊοί \*                      Influenza  
  Coxsackie A,B  
HSV, EBV,  
Parainfluenza

3. Παραρρινοκολπίτιδα

Ρινοϊοί \*  
Influenza  
Parainfluenza



## ΚΑΤΩΤΕΡΗ ΑΝΑΤΗΝ. ΟΔΟΣ

1. Λαρυγγοτραχειοβρογχίτιδα

2. Οξεία βρογχίτιδα

3. Πνευμονία

## ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΠΑΡΑΓΩΝ

Parainfluenza\*

Influenza

RSV\*

Αδενοϊοί

Parainfluenza\* Corona

Influenza\*

Αδενοϊοί

RSV\*

Coxsackie A-21

Ρινοϊοί

RSV\*

Parainfluenza\*

Ρινοϊοί

Influenza

Coxsackie

Αδενοϊοί

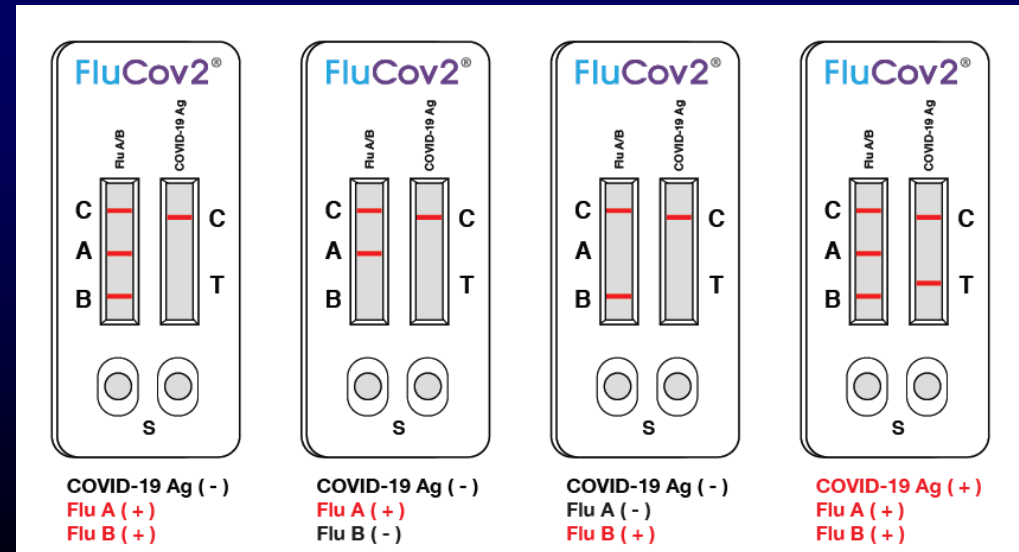
Echo

\* Η ΠΛΕΙΟΨΗΦΙΑ αφορά RNA ιούς-Οι ΠΙΟ ΣΥΧΝΕΣ-Αυτοπεριοριζόμενες στο φυσιολογικό ξενιστή



# ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΙΟΓΕΝΩΝ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ

- Δεν γίνεται αιτιολογική διάγνωση ιογενών λοιμώξεων στο εργαστήριο ρουτίνας-σημαντικά στην επιλογή ασθενών στα ΤΕΠ (Point of Care -POC test)
- ΕΞΑΙΡΟΥΝΤΑΙ ΑΝΟΣΟΚΑΤΕΣΤΑΛΜΕΝΟΙ
- ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ-παραγωγή εμβολίων
- ΣΗΜΕΡΑ: ανίχνευση αντιγόνου ή ιϊκού φορτίου σε **επιλεγμένους ασθενείς**







## II ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΟΝΤΑΙ ΣΕ ΜΥΚΗΤΕΣ

Αφορούν ΜΟΝΟ ανοσοκατεσταλμένο ξενιστή  
Κυρίως Ουδετεροπενικό

### ΠΝΕΥΜΟΝΙΑ

*Aspergillus*

*Candida*

*Coccidioides immitis*

*Cryptococcus neoformans*

*Histoplasma capsulatum*

*Mucor*

ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΠΑΘΟΛΟΓΟΑΝΑΤΟΜΙΚΗ ΚΑΙ ΌΧΙ  
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ

Η απομόνωσή *Aspergillus*, *Candida* σε κ/ες πτυέλων ΕΊΝΑΙ  
ΠΙΘΑΝΟΤΑΤΑ ΕΠΙΜΟΛΥΝΣΗ και ΔΕΝ ΑΞΙΟΛΟΓΕΙΤΑΙ



## ΙΙΙ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΟΝΤΑΙ ΣΕ ΠΑΡΑΣΙΤΑ

Γενικευμένες λοιμώξεις σε ΠΑΙΔΙΑ ΜΕ ΥΠΟΘΡΕΨΙΑ, ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΟΠΟΥ ΔΕΝ ΕΦΑΡΜΟΖΕΤΑΙ ΣΩΣΤΑ ΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ

### ΠΝΕΥΜΟΝΙΑ

*Ascaris lumbricoides*

*Ancylostoma duodenale*

*Echinococcus granulosus*

*Pneumocystis jiroveki*

*Schistosoma*

*Strongyloides stercoralis*

*Toxoplasma gondii*

*Trichinella spiralis*



## IV ΒΑΚΤΗΡΙΑΚΕΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΤΗΣ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗΣ ΟΔΟΥ

### A. ΦΑΡΥΓΓΙΤΙΔΑ

ΑΙΤΙΟ :

*S. pyogenes*

β-αιμολυτικοί στρεπτόκοκκοι ομάδας G και C

*N. gonorrhoeae*

*C. diphtheriae*

*Fusobacterium*

ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ  
ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ

Παιδιά 5-15 ετών, νεοσύλληκτοι

ΑΝΟΣΙΑ  
ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ

Ειδική του τύπου M

Οπισθοφαρυγγικό απόστημα, κολπίτιδα

Ρευματικός πυρετός, στρεπτοκοκκική

Σπειραματονεφρίτιδα

Ανοσολογικής αρχής επιπλοκές ΜΟΝΟ με τον *S. pyogenes*



# ΤΥΠΟΙ ΑΙΜΟΛΥΣΗΣ



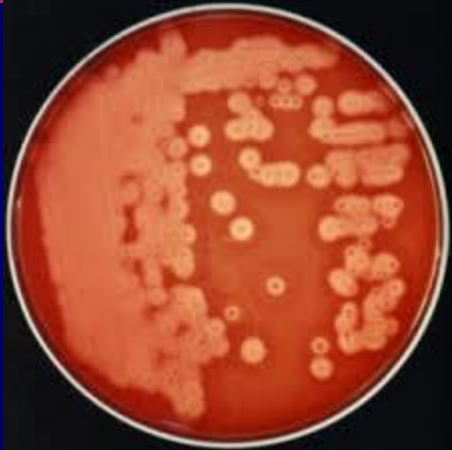
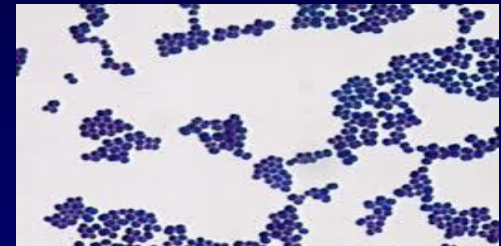
Φυσιολογική χλωρίδα στοματοφάρυγγα

# ΔΙΑΓΝΩΣΗ



:  
**ΑΜΕΣΗ** **ΕΝΑΡΞΗ** **ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ**

**ΟΧΙ** **ΑΜΕΣΟ** **ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣΜΑ**



**ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ** **ΣΕ** **ΑΙΜΑΤΟΥΧΟ**

**ΣΤΡΕΠΤΟΛΥΣΙΝΗ** \* O \* S

**ΑΣΤΟ** : δεν αυξάνει σε δερματικές  
λοιμώξεις  
**ΑΝΤΙ-DNASE**

**ΟΧΙ** **ΓΙΑ** **ΟΞΕΙΑ** **ΛΟΙΜΩΞΗ**

**ΤΕΛΙΚΟΣ** **ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ** -  
**ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ** : Δοκιμασία  
Lancefield

**ΑΝΤΙΒΙΟΓΡΑΜΜΑ** (?)

## Lancefield Agglutination



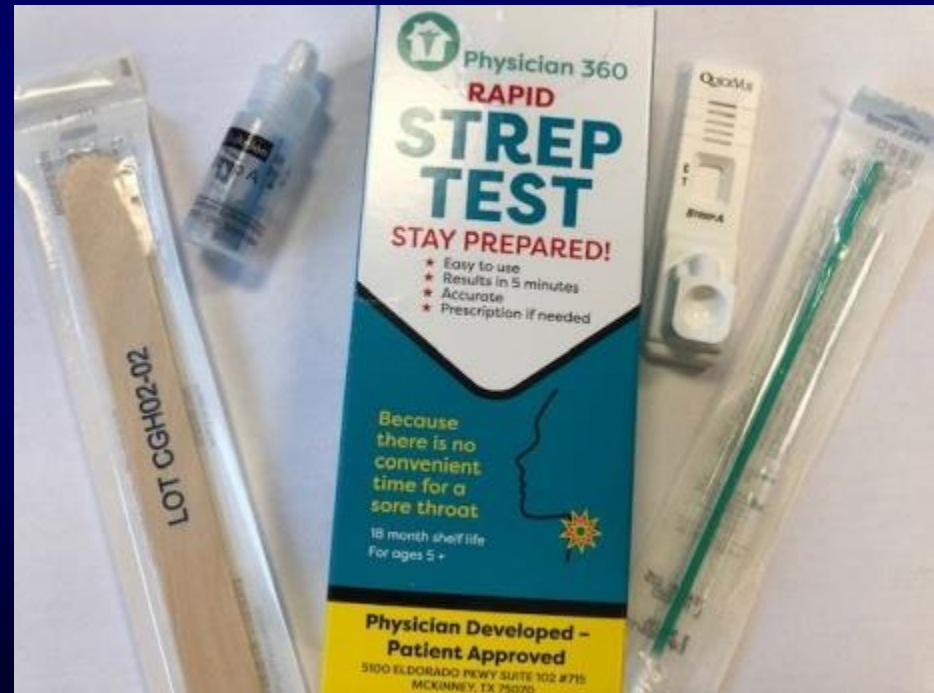
Streptex®





## ΑΜΕΣΗ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ β-αιμολυτικού στρεπτοκόκκου ομάδος Α σε κλινικό υλικό (point of care test)

- Δοκιμασίες ανίχνευσης αντιγόνου: υψηλή ειδικότητα **ΌΧΙ** όμως **ΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑ**





## Β. ΕΠΙΓΛΩΤΤΙΤΙΔΑ

ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ : Παιδιά 2-5 ετών

ΑΙΤΙΟ : *H. influenzae* τύπου b.

ΌΧΙ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ ΑΠΌ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΗΣ ΒΛΑΒΗΣ

Θετική στο 50% των περιπτώσεων η κ/α αίματος

## Γ. ΟΞΕΙΑ ΜΕΣΗ ΩΤΙΤΙΔΑ

ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ : 6 m - 6y

ΑΙΤΙΟ : *S. pneumoniae*

*H. influenzae*

Αναερόβια

*S. aureus*

λιγότερο συχνά

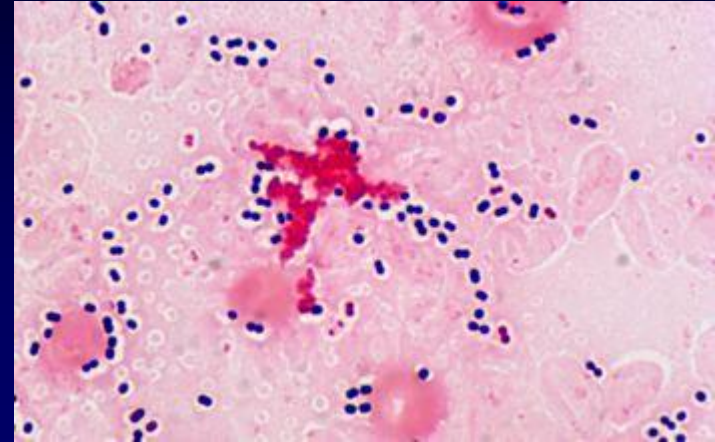
*B. catarrhalis*

ΔΙΑΓΝΩΣΗ : ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΥΓΡΟΥ \* ΡΗΞΗ ΤΥΜΠΑΝΟΥ

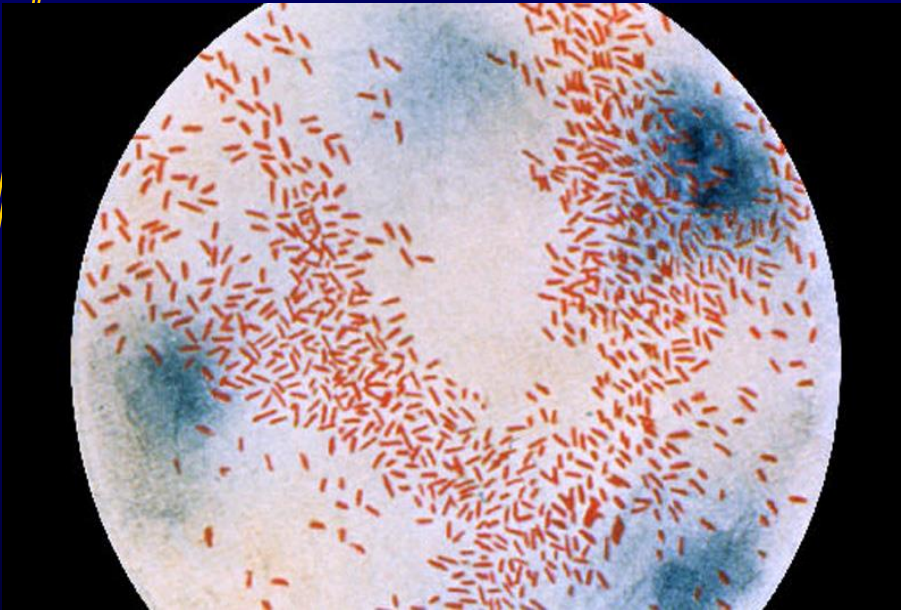
\* ΜΥΡΙΓΓΟΤΟΜΗ



*S. pneumoniae*



*H. influenzae*







## Δ. ΠΑΡΑΡΡΙΝΟΚΟΛΠΙΤΙΔΕΣ

Ηθμοειδείς κυψέλες, ιγμόρεια, μετωπιαίος κόλπος, σφηνοειδής.

**ΠΑΘΟΓΕΝΕΙΑ** : **ΜΕΤΑΦΟΡΑ** από το **ΡΙΝΟΦΑΡΥΓΓΑ**  
μέσω των στομών

**ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ** : **Ενήλικες**  
Ηθμοειδίτις > 1 έτος  
Ιγμορίτις > 2-3  
Μετωπιαία κολπίτις > 6  
Σφηνοειδίτις > 7-8

**ΑΙΤΙΑ** : **S. pneumoniae**  
**H. influenzae**  
**ΑΝΑΕΡΟΒΙΑ**

**ΔΙΑΓΝΩΣΗ** : **Ασηπτη παρακέντηση**



**ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ**

**ΟΧΙ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΡΙΝΙΚΟΥ ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΟΣ**



# ΒΑΚΤΗΡΙΑΚΕΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΚΑΤΩΤΕΡΗΣ ΑΝΑΤΤ. ΟΔΟΥ

## Ε. ΠΝΕΥΜΟΝΙΑ

ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ \* 10% των περιπτώσεων εισαγωγής σε  
νοσοκομείο

\* ΑΜΥΝΤΙΚΟΙ

### ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ

- Διήθηση αέρα
- Αντανακλαστικό βήχα
- Κίνηση κροσσών
- Κυτταρική ανοσία  
(μακροφάγα, Τ-λεμφοκύτταρα)
- Χυμική ανοσία

\* ΑΚΟΛΟΥΘΕΙ ΙΟΓΕΝΕΙΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ

ΣΟΒΑΡΟ ΥΠΟΚΕΙΜΕΝΟ ΝΟΣΗΜΑ



**ΑΙΤΙΑ**

:

- S. pneumoniae
- S. aureus
- K. pneumoniae
- H. influenzae
- \* Mycoplasma
- Actinomyces
- Chlamydia
- Francicella
- Legionella
- Nocardia
- Y. pestis
- Gram (-)

**ΕΝΗΛΙΚΕΣ**

**ΠΑΙΔΙΑ**

<b>90%</b>	<b>50%</b>
<b>5% (MRSA!!)</b>	<b>16%</b>
<b>3%</b>	
<b>1%</b>	<b>32%</b>



**ΝΕΑΡΑ ΑΤΟΜΑ**

**ΑΝΟΣΟΚΑΤΕΣΤΑΛΜΕΝΟΙ**

\* **Pneumocystis carinii**

**ΑΡΡΩΣΤΟΙ  
ΠΟΛΥΜΙΚΡΟΒΙΑΚΑ**



**ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΟΙ  
ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΕΙΣΡΟΦΗΣΗ**

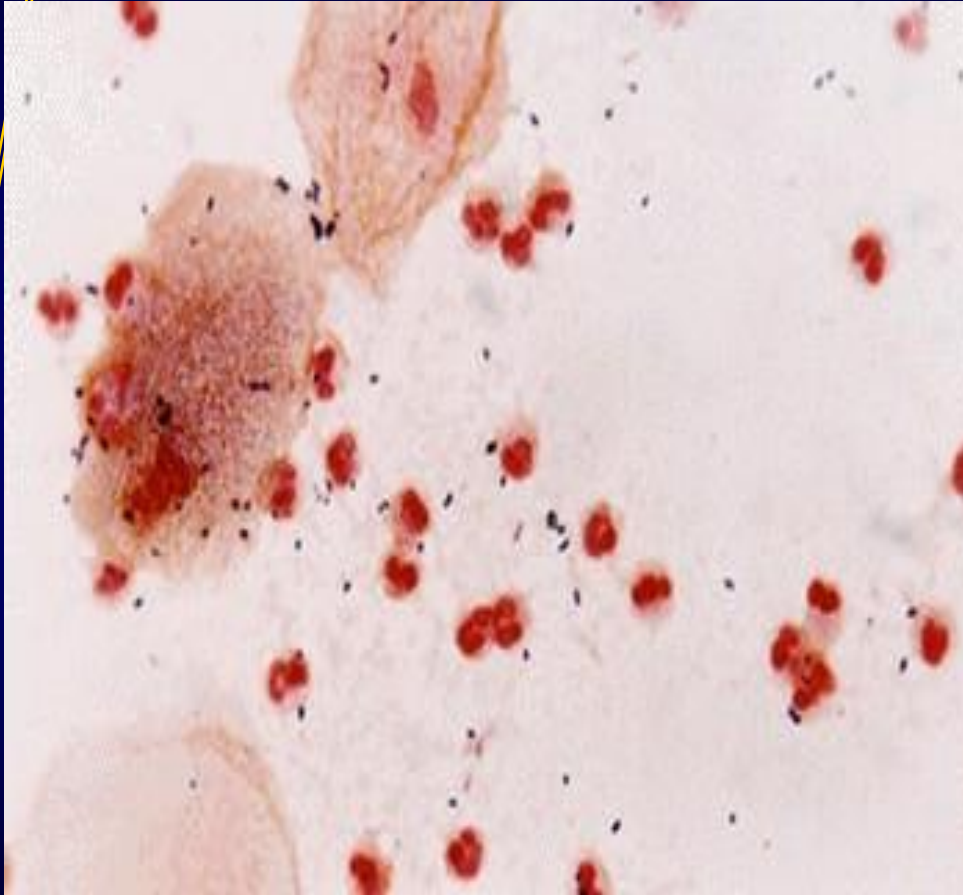
**ΔΙΑΓΝΩΣΗ**

**: Ι. ΑΜΕΣΟ ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣΜΑ- ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ**

**Πτύελα, Βρογχικό έκπλυμα, Τραχειακή αναρρόφηση**



## Gram χρώση πτυέλων

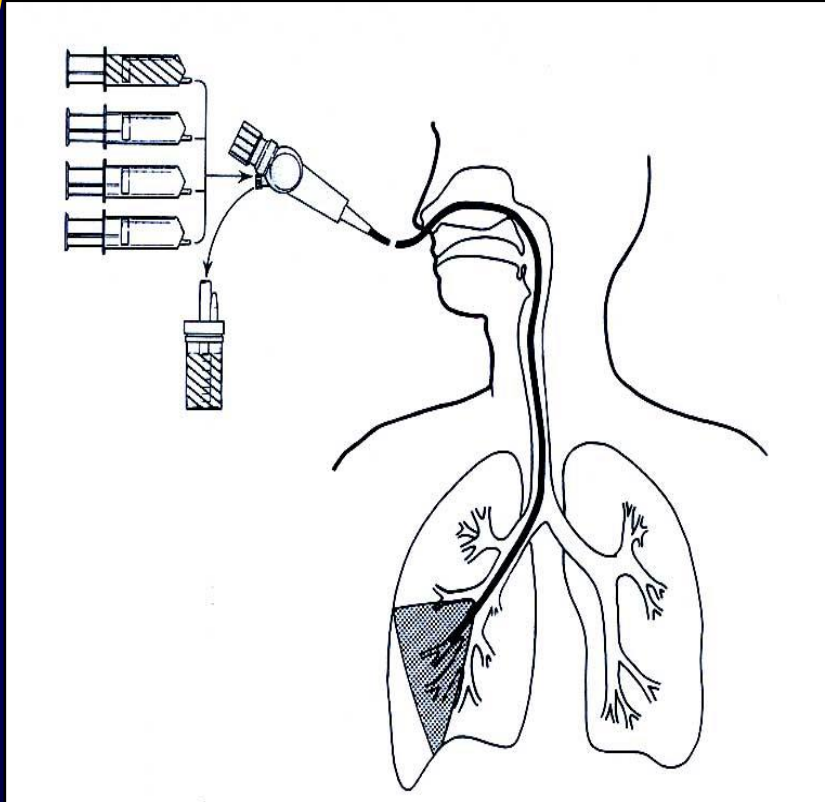


- Ενδεικτική του παθογόνου
- Καθοδηγεί την αρχική αντιμικροβιακή αγωγή.



# Καλλιέργειες αναπνευστικού σε ειδικές ομάδες ασθενών

## • ΕΠΕΙΓΟΥΣΑ



- Παράλληλες κ/ες αίματος, πλευριτικού υγρού.
- Βρογχοσκόπηση
  - Bronchial washings
  - Bronchial brushing
  - Bronchial lavage (BAL)



# ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΠΤΥΕΛΩΝ

**I.** Ποιότητα δείγματος: Κατάλληλο δείγμα είναι αυτό που ελαχιστοποιείται η πρόσμιξη με σάλιο ( χλωρίδα στοματοφάρυγγα).

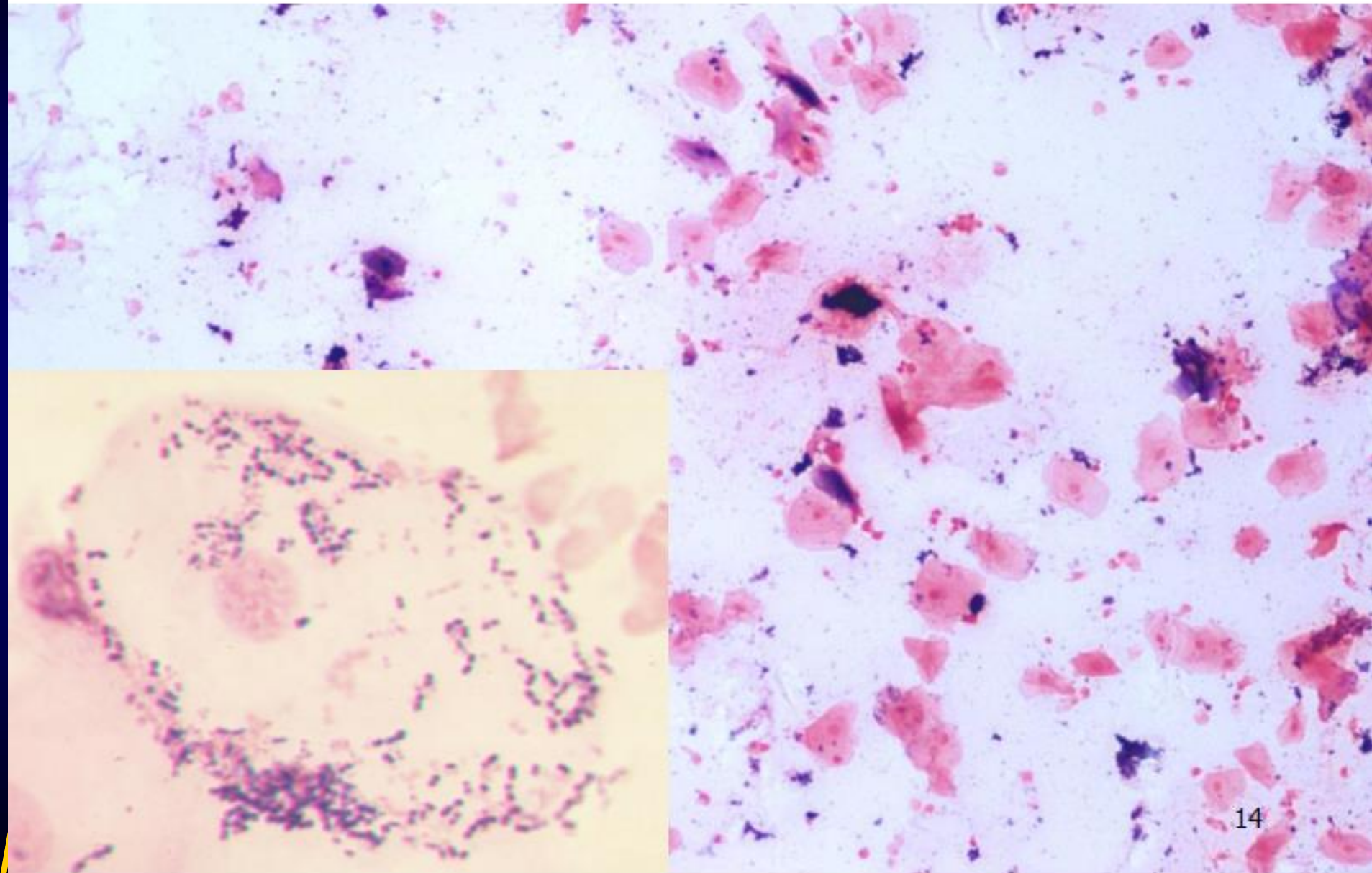
Καλλιεργούνται δείγματα πλούσια σε Πολυμορφοπύρρηνα και λίγα πλακώδη κύτταρα.

Οδηγίες λήψης – κανόνες εργαστηρίου

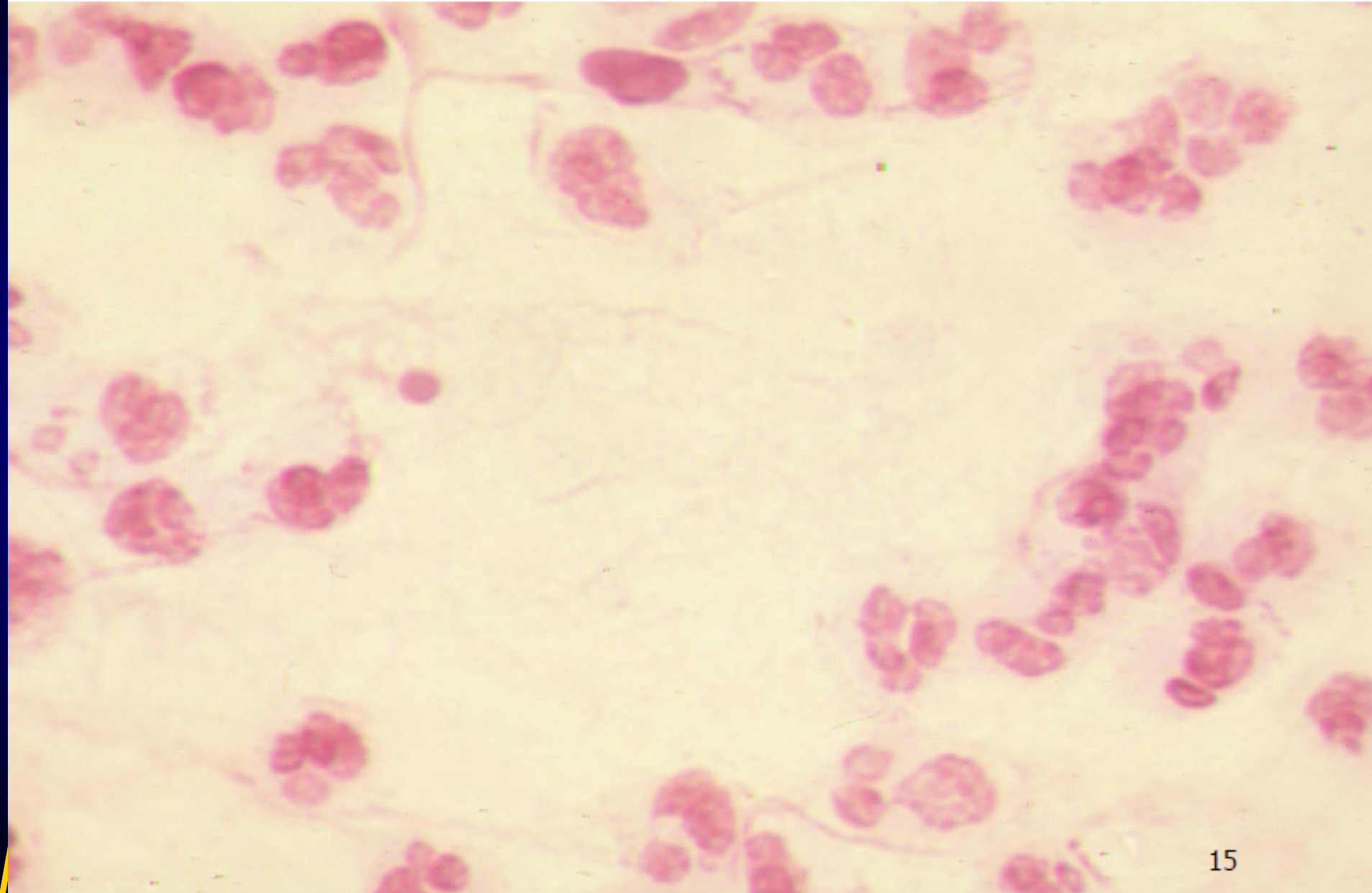
**II.** ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ                      ΗΜΙΠΤΟΣΟΤΙΚΗ

**III.** Αναφέρονται πληθυσμοί μικροβίων που υπερτερούν στην ανάπτυξη

# Poor Quality

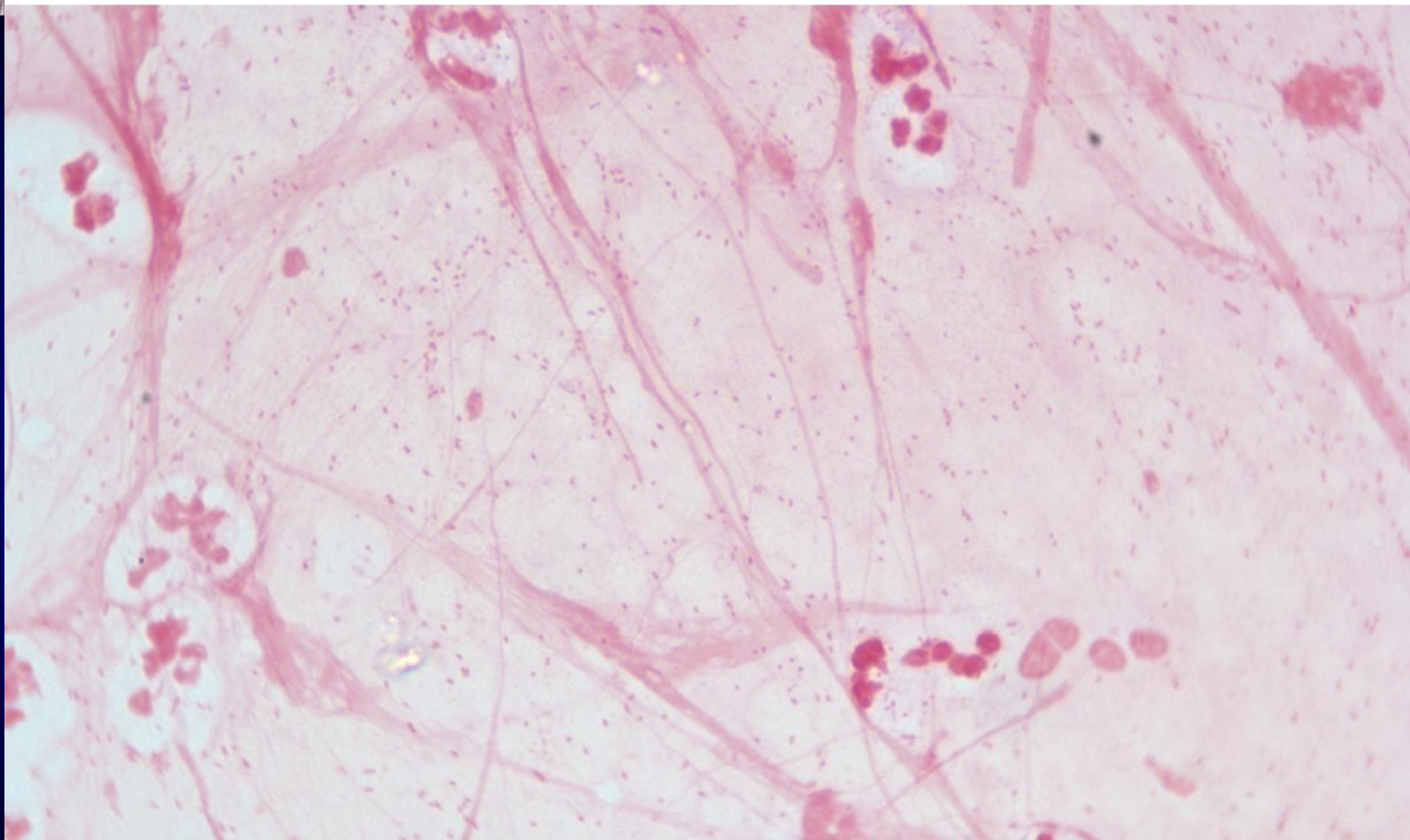


# Good Quality



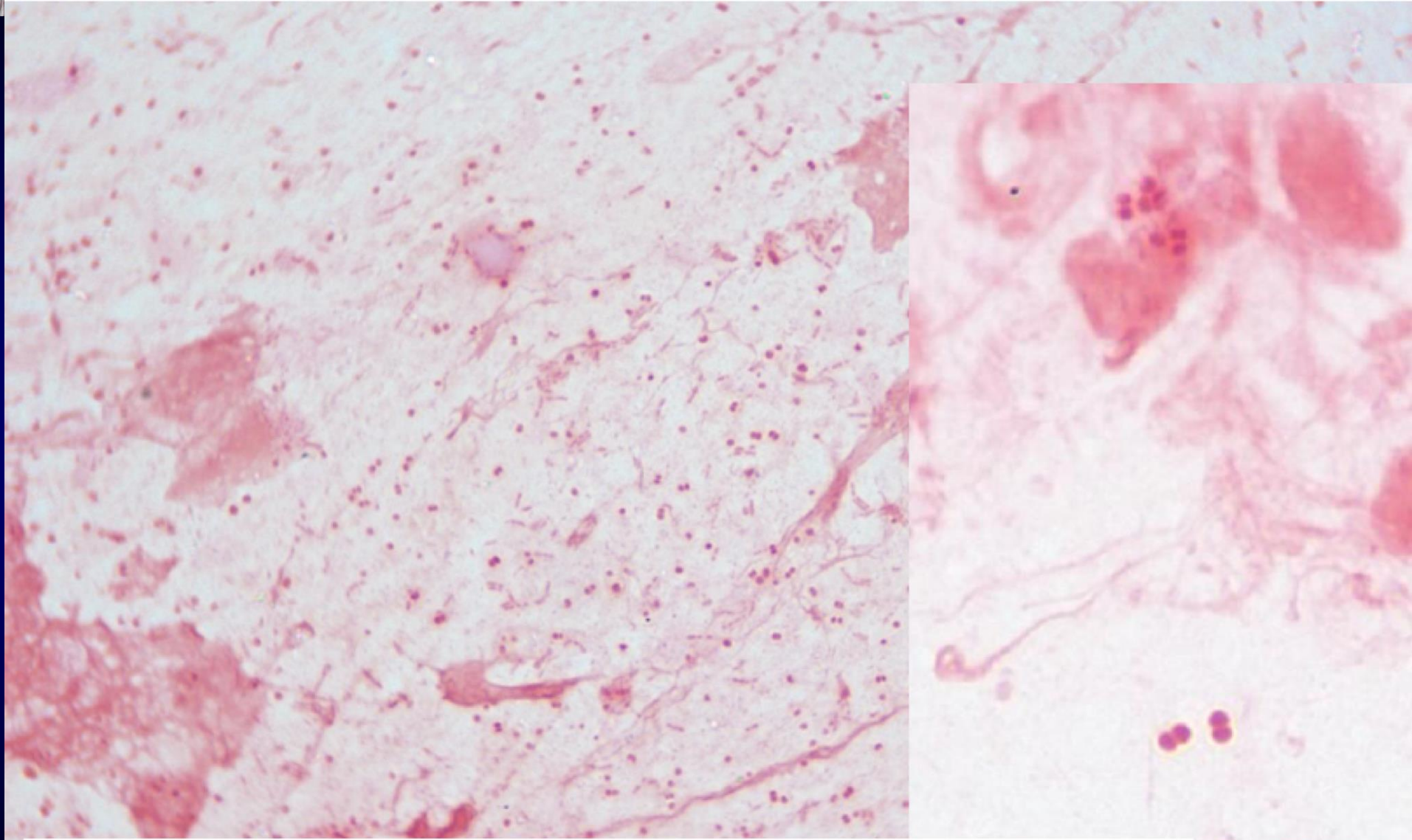


**Gram negative coccobacilli suggestive of *Haemophilus***



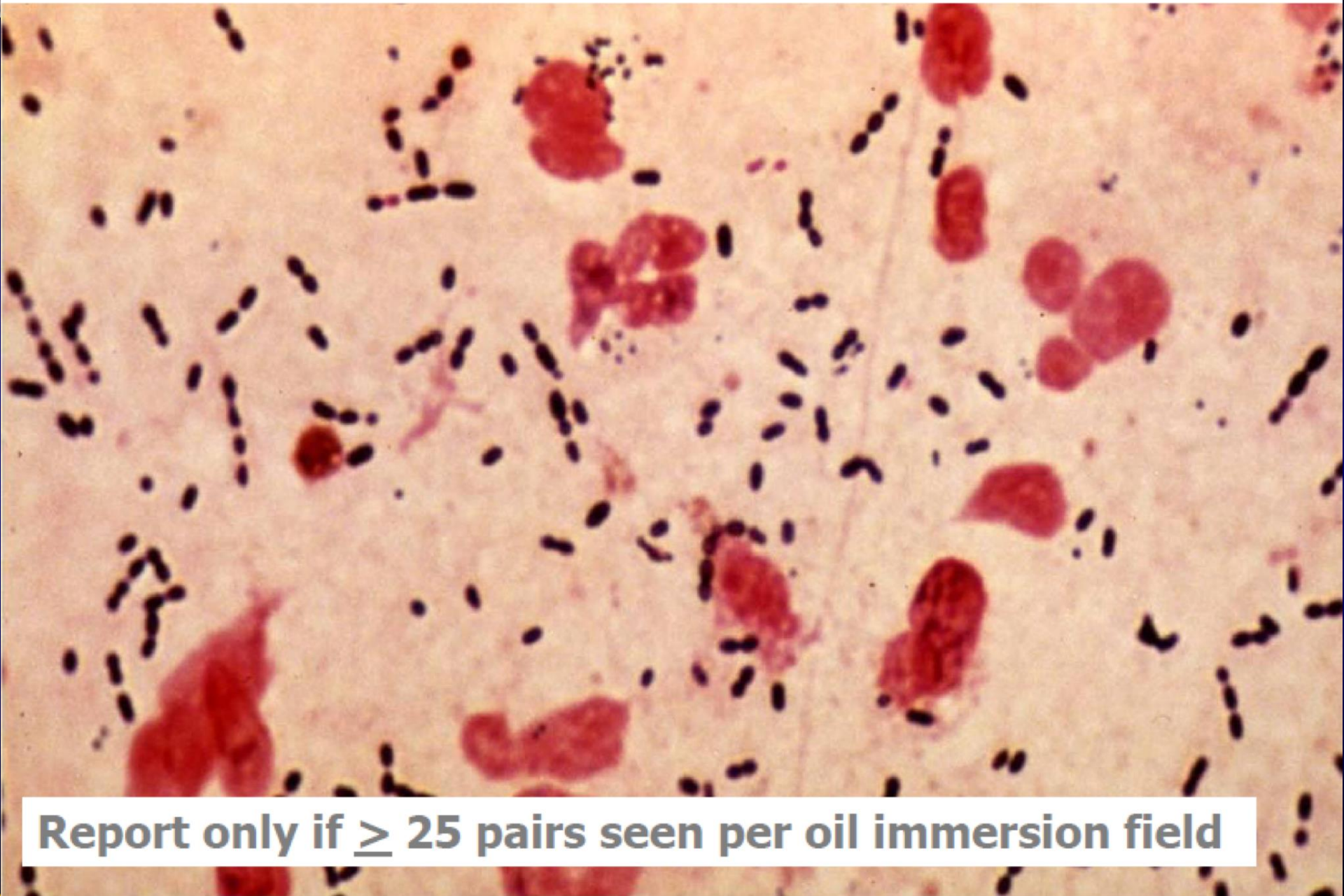
**Report only if  $\geq 10$  seen per oil immersion field**

## Gram negative diplococci suggestive of *Moraxella*



Report only if  $\geq 25$  seen per oil immersion field

## Gram positive cocci suggestive of Pneumococcus



Report only if  $\geq 25$  pairs seen per oil immersion field

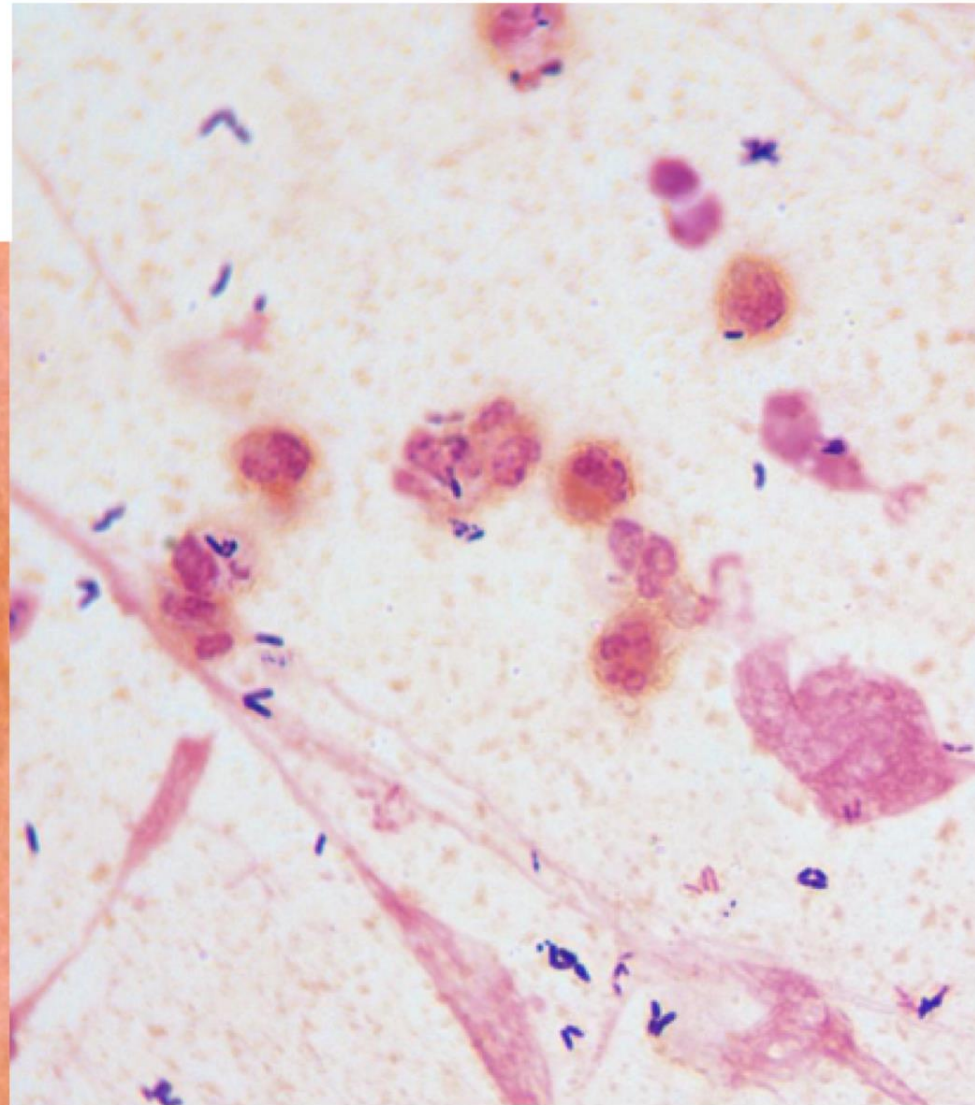
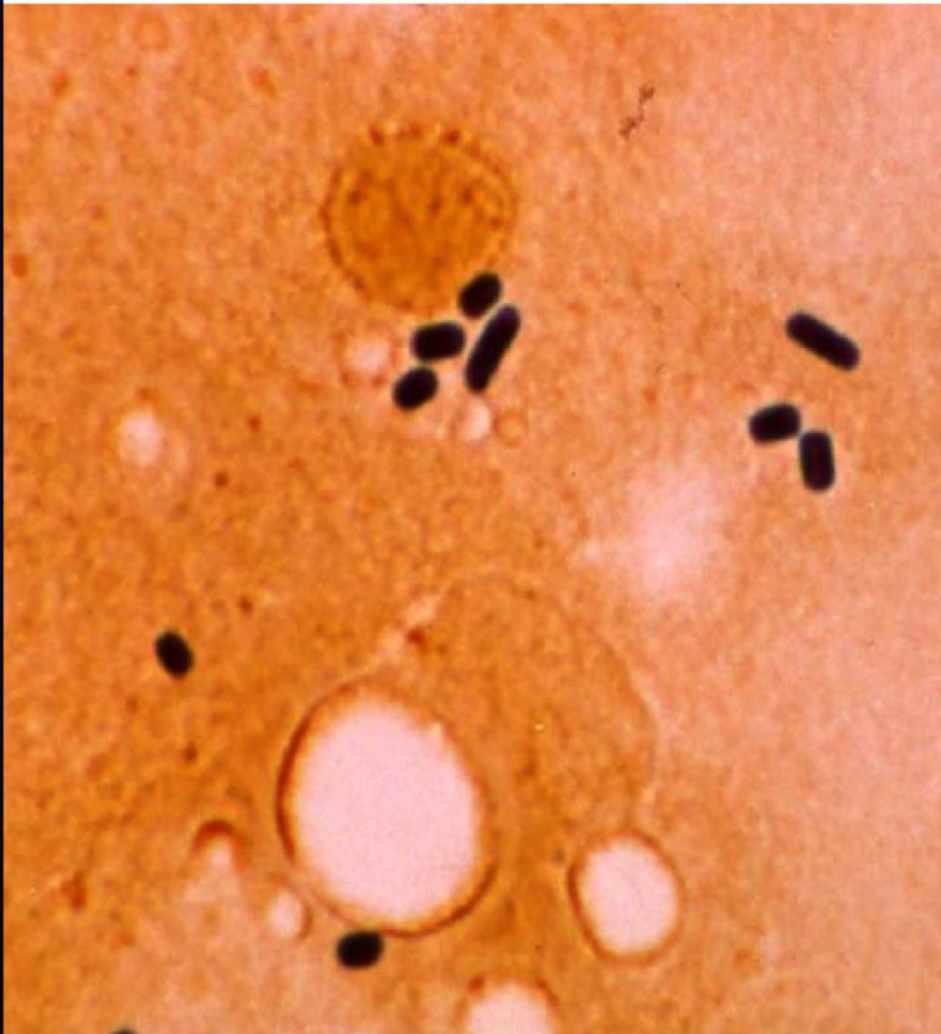
# Not Routinely Reported in Respiratory Gram Stains

Yeast



## Not Routinely Reported in Respiratory Gram Stains

Gram positive bacilli  
suggestive of  
*Bacillus/Clostridium*



Gram positive bacilli  
suggestive of Diphtheroids



# Εργαστηριακή διάγνωση - Πνευμονιόκοκκος

## ΑΜΕΣΟ ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣΜΑ

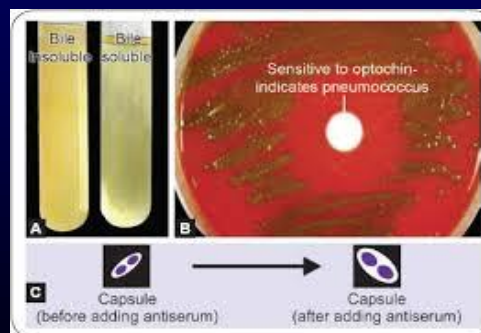
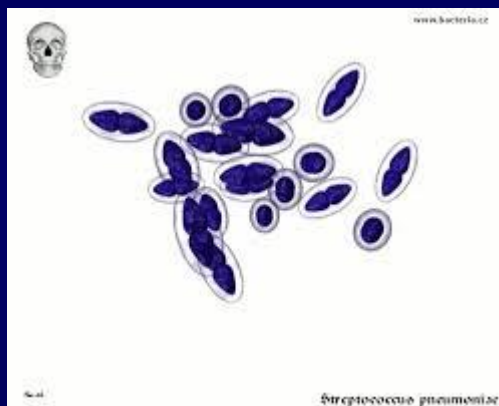
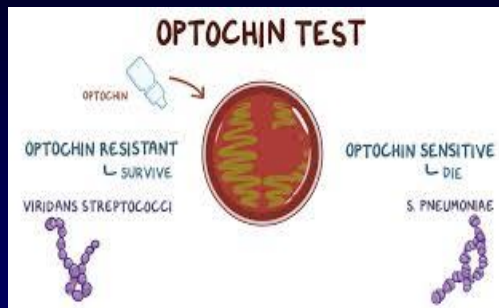
Gram(+) διπλόκοκκοι περιβαλλόμενοι με έλυτρο

## ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ

Εμπλουτισμένα υλικά με προσθήκη αίματος  
Εύκολη απομόνωση στο ENY πριν την έναρξη  
θεραπείας

## ΤΑΥΤΟΠΟΙΗΣΗ:

Δοκιμασία διαλυτότητας στη χολή-ενεργοποίηση  
αμιδάσης.  
Δοκιμασία ευαισθησίας στην οπτοχίνη





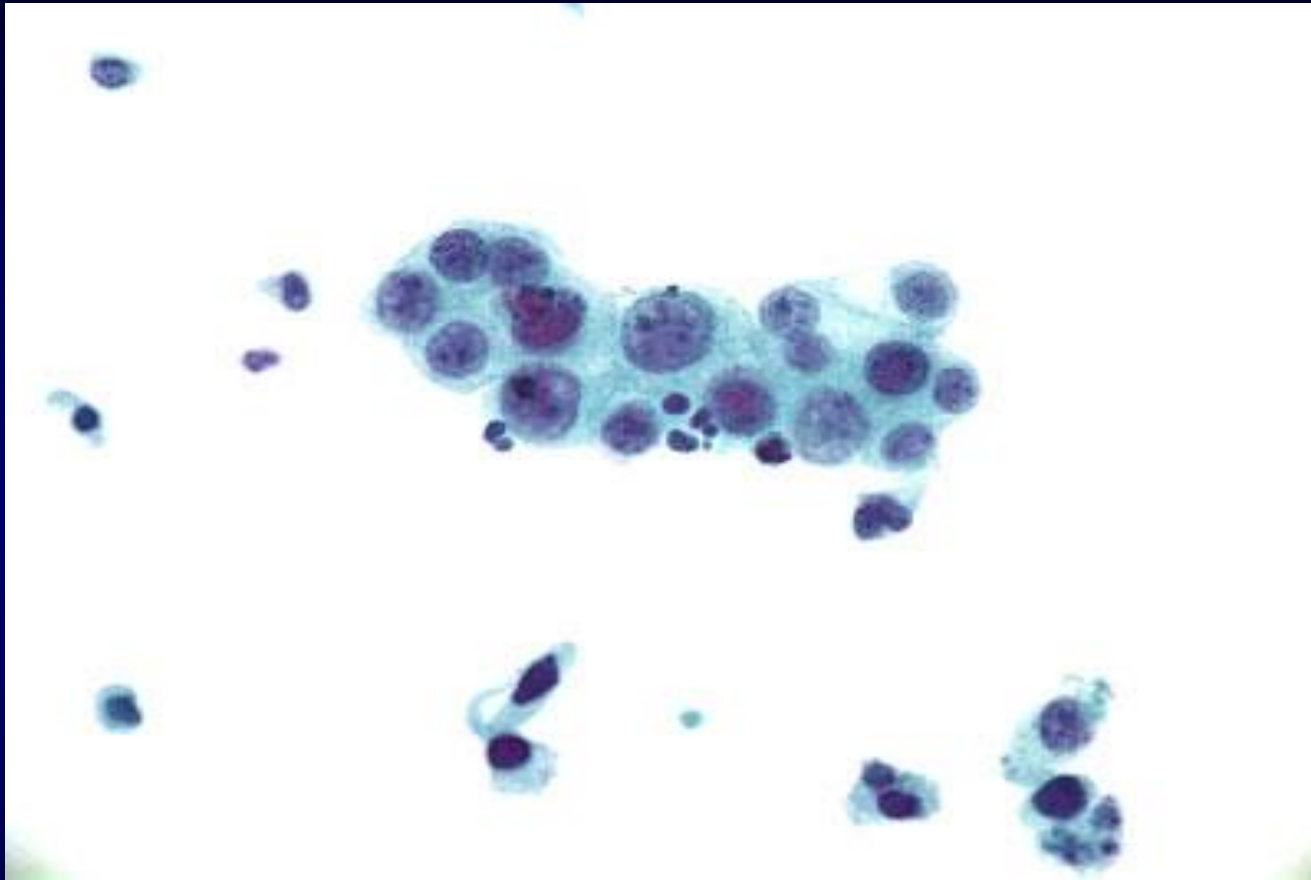
# Εργαστηριακή διάγνωση - Πνευμονιόκοκκος

- **ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΑΝΤΙΓΟΝΟΥ**
- Ο πολυσακχαρίτης C ανιχνεύεται στα ούρα-ευαισθησία 70%-χαμηλή ειδικότητα στα παιδιά.
- 100% ευαισθησία στο ΕΝΥ





## Καλλιέργεια βρογχοκυψελιδικού εκπλύματος



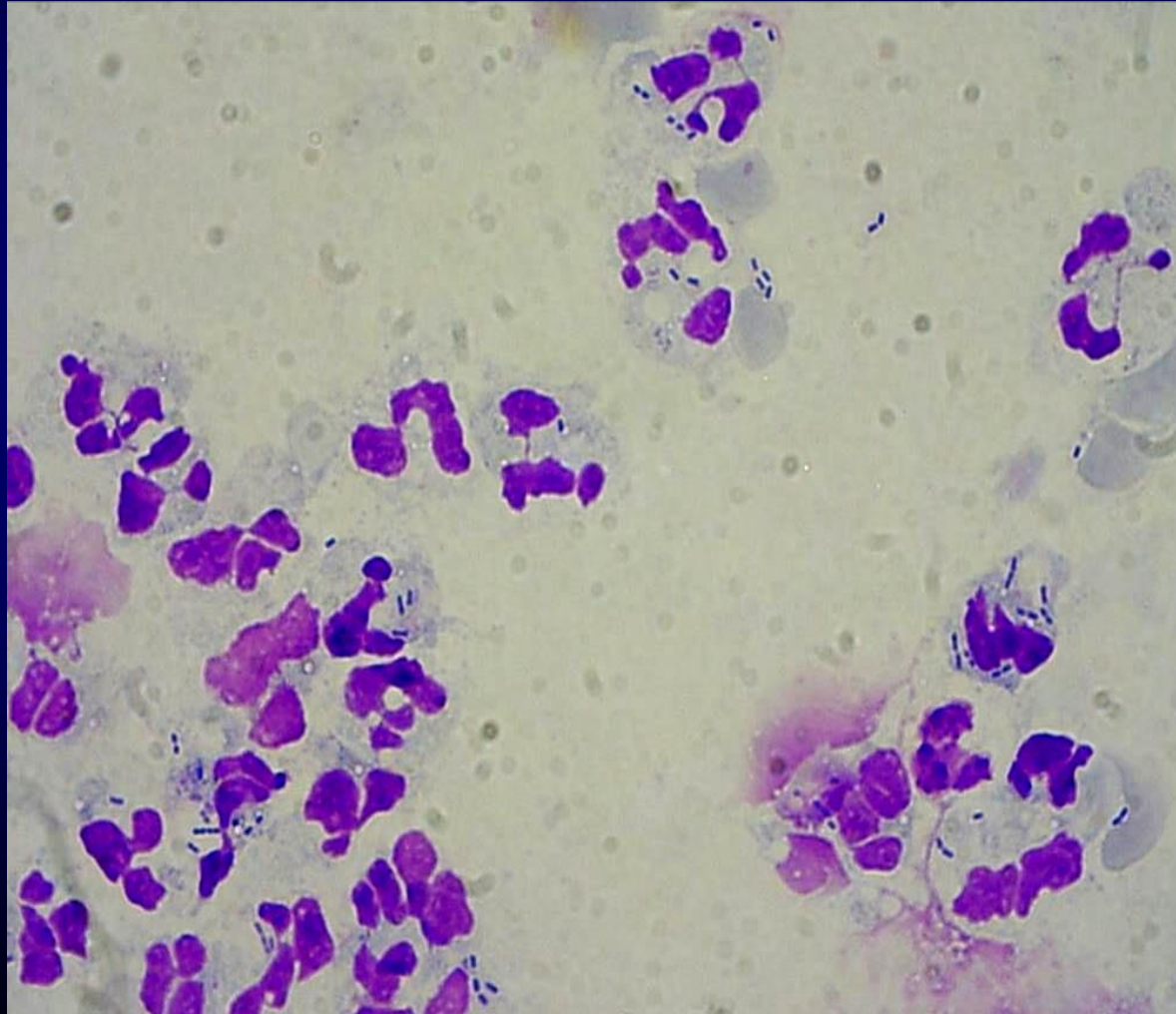
Αξιολογούνται η παρουσία πολυμορφοπυρήνων στο άμεσο παρασκεύασμα και όποια ανάπτυξη μικροβίων





# Usefulness of BAL Cells Microscopic Examination for Diagnosing VAP

*Chastre et al. Am J Med 1988;85:499-5*





# ΟΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ

*Mycoplasma pneumoniae*

IgM ELISA

*Legionella pneumophila*

Latex ούρων\* (ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ ΕΚΛΟΓΗΣ)

IFA

*Chlamydia pneumoniae*

IFA

## ΧΡΟΝΙΕΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΤΟΥ ΚΑΤΩΤΕΡΟΥ ΑΝΑΤΗΝΕΥΣΤΙΚΟΥ

### ΔΙΑΓΝΩΣΗ

I. ΦΥΜΑΤΙΩΣΗ

\* *M. tuberculosis*

Ziehl-Neelsen

χρώση

\* Ατυπα Μυκοβακτηρίδια

\*

### ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ

II. ΑΣΠΕΡΓΙΛΩΣΗ- ΠΑΘΟΛΟΓΟΑΝΑΤΟΜΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ

III. ΚΥΣΤΙΚΗ ΙΝΩΣΗ -ΑΠΟΙΚΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΧΡΟΝΙΕΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΜΕ

*Pseudomonas aeruginosa*

IV. ΠΑΡΑΣΙΤΩΣΕΙΣ

\* *Ascaris* ,

\* *Echinococcus*

\* *Entamoeba*



## Συνδρομητική διάγνωση λοιμώξεων αναπνευστικού

Bacteria	Viruses
<i>Acinetobacter calcoaceticus-baumannii</i> complex	Adenovirus
<i>Serratia marcescens</i>	Coronavirus
<i>Proteus</i> spp.	Human Rhinovirus/Enterovirus
<i>Klebsiella pneumoniae</i> group	Human Metapneumovirus
<i>Enterobacter aerogenes</i>	Influenza A
<i>Enterobacter cloacae</i> complex	Influenza B
<i>Escherichia coli</i>	Parainfluenza Virus
<i>Haemophilus influenzae</i>	Respiratory Syncytial Virus
<i>Moraxella catarrhalis</i>	Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	
<i>Staphylococcus aureus</i>	
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	
<i>Klebsiella oxytoca</i>	
<i>Streptococcus pyogenes</i>	
<i>Streptococcus agalactiae</i>	
<b>Atypical Bacteria</b>	<b>Antibiotic Resistance Markers</b>
<i>Legionella pneumophila</i>	<i>bla</i> <sub>CTX-M</sub> (ESBL)
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	<i>bla</i> <sub>IMP</sub> (Carbapenemase)
<i>Chlamydomphila pneumoniae</i>	<i>bla</i> <sub>KPC</sub> (Carbapenemase)
	<i>mecA/C</i> – MREJ (methicillin resistance)
	<i>bla</i> <sub>NDM</sub> (Carbapenemase)
	<i>bla</i> <sub>OXA-48-like</sub> (Carbapenemase)
	<i>bla</i> <sub>VIM</sub> (Carbapenemase)

Μοριακές μεθοδολογίες- δεν διακρίνουν αποικισμό απο λοίμωξη

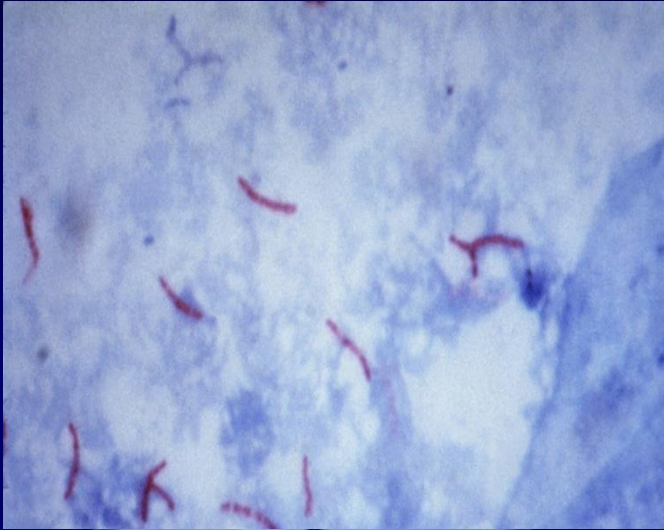
Η ανίχνευση πολλαπλών στόχων δεν εγγυάται την ευαισθησία για όλους τους στόχους-μοριακή ανίχνευση ενός στόχου υπερέχει σε ευαισθησία.

Μόνο σε επιλεγμένους ασθενείς

Κόστος υψηλό



# Mycobacterium tuberculosis



- **ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ Ή ΟΧΙ ΑΠΟΔΕΙΚΤΙΚΗ Η ΤΑΧΕΙΑ ΧΡΩΣΗ Ziehl-Neelsen**

- **Καλλιέργεια** σε ειδικά εμπλουτισμένα θρεπτικά υλικά που διαρκεί 40 ημέρες

- **Μοριακές τεχνικές:**  
ΔΕΝ ΑΝΙΧΝΕΥΟΥΝ ΖΩΝΤΑ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ

ΣΥΝΗΓΟΡΟΥΝ ΉΤΑΝ ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΚΑΙ ΑΛΛΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ

ΔΕΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΓΙΑ ΕΛΕΓΧΟ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΟΥ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ



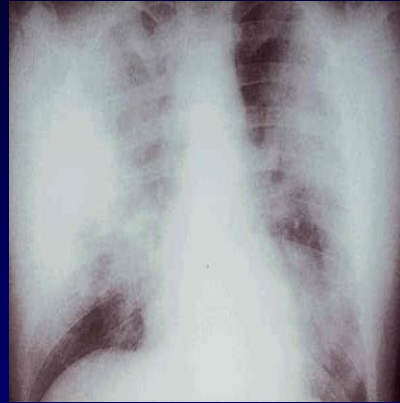


# Pneumonia

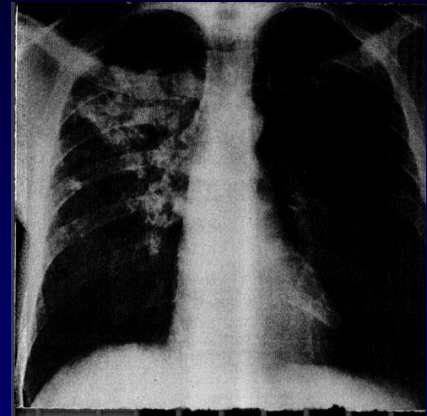
## Acute Respiratory Disease & Fever



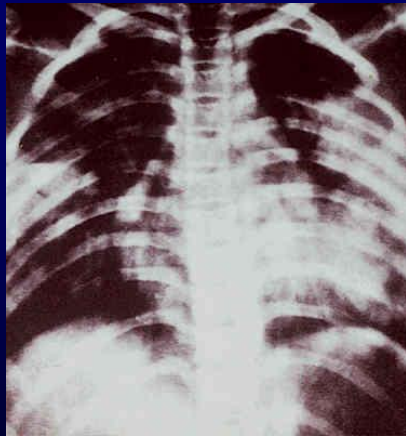
**S. pneumo**



**Legionella**



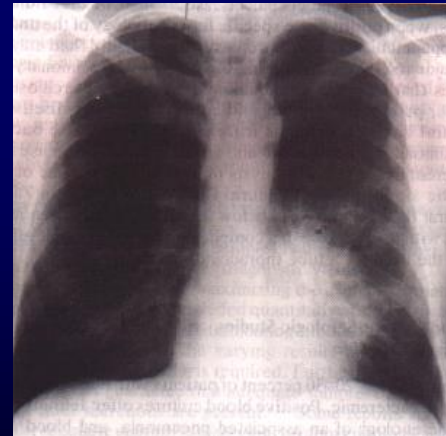
**TB**



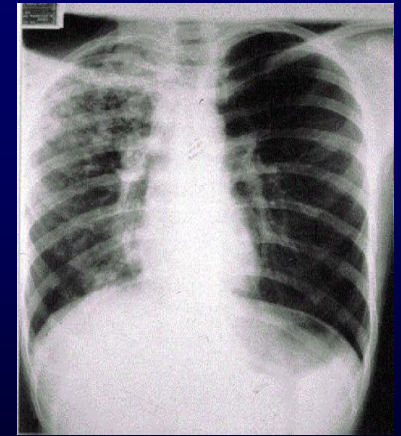
**Plague**



**Tularemia**



**RICIN toxin  
Staphylococcal  
Enterotoxin B**

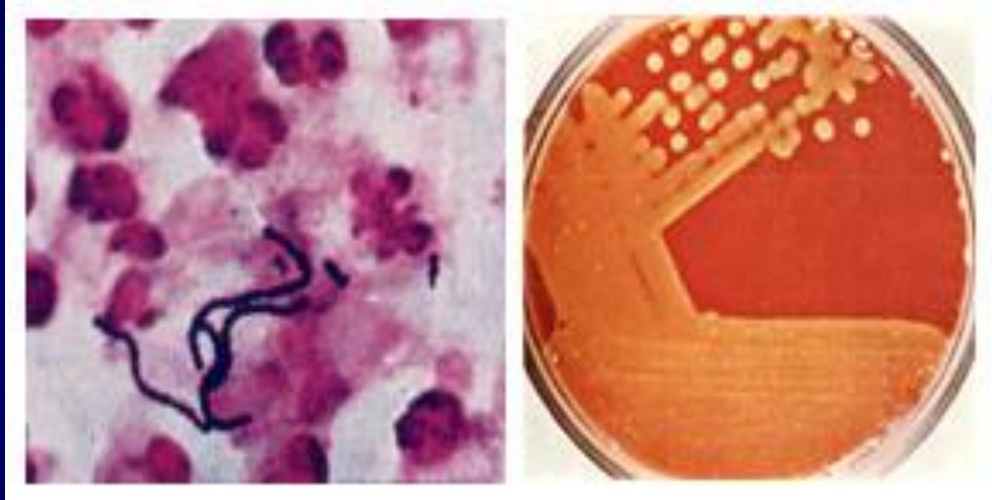


**SARS**



## ΚΛΙΝΙΚΟ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ

- Κορίτσι 6 ετών προσήλθε στα εξωτερικά ιατρεία με πυρετό από 24ώρου, γενική κακουχία, πόνο στο λαιμό και δυσκολία στην κατάποση. Κατά την επισκόπηση διαπιστώνεται διόγκωση και υπεραιμία των αμυγδαλών, οι οποίες καλύπτονται κατά τόπους από λευκωπό εξίδρωμα. Οι τραχηλικοί λεμφαδένες είναι ευαίσθητοι και διογκωμένοι. Με αποστειρωμένο βαμβακοφόρο στυλεό ελήφθη δείγμα από τις περιοχές του λευκωπού εξιδρώματος και εμβολιάστηκε σε τρυβλίο με αιματούχο άγασο. Μετά την επίταση 24 ωρών ανεπτύχθησαν αποικίες με β-αμύλωση.



- 1) Ποιος είναι ο πιθανότερος αιτιολογικός παράγοντας και σε ποιες άλλες δοκιμασίες θα προχωρήσετε για την ταυτοποίησή του
- 2) Ποιες αιμολυσίνες παράγει ο μικροοργανισμός ;. -2-
- 3) Ποιο στοιχείο του μικροοργανισμού έχει σχέση με την παθογόνο δράση και με ποιο τρόπο. Αναπτύσσεται ανοσία για τη νόσο; -2-
- 4) Ποιες άλλες λοιμώξεις προκαλεί ο μικροοργανισμός για τις οποίες είναι το αποκλειστικό αίτιο.
- - 5) Πότε εμφανίζονται οι επιπλοκές της νόσου, ποιες είναι και πώς εκδηλώνονται. -2-