



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

ΤΟΜΕΑΣ ΟΠΤΙΚΗΣ & ΟΠΤΟΜΕΤΡΙΑΣ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΕΠΙΠΕΦΥΚΙΤΙΔΑ

ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ

ΑΝΔΡΟΝΙΚΟΣ ΧΡΥΣΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ

A.M. 63517045

ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ

ΕΥΓΕΝΙΑ ΚΩΝΣΤΑΝΤΑΚΟΠΟΥΛΟΥ

Αθήνα, Ιούλιος 2021



UNIVERSITY OF WEST ATTICA

FACULTY OF HEALTH AND CARE SCIENCES

DEPARTMENT OF BIOMEDICAL SCIENCES

DIVISION OPTICS & OPTOMETRY

DIPLOMA THESIS

CONJUNCTIVITIS

ANDRONIKOS CHRYSANTHOPOULOS

63517045


EVGENIA KONSTANTAKOPOULOU

Athens, July 2021

ΕΠΙΠΕΦΥΚΙΤΙΔΑ

ΕΥΓΕΝΙΑ ΚΩΝΣΤΑΝΤΑΚΟΠΟΥΛΟΥ, ΚΩΝΣΤΑΝΤΝΟΣ ΚΑΡΑΜΠΑΤΣΑΣ, ΑΘΗΝΑ ΠΛΑΚΙΤΣΗ

Η πτυχιακή/διπλωματική εργασία εξετάστηκε επιτυχώς από την κάτωθι Εξεταστική Επιτροπή:

Α/α	ΟΝΟΜΑ ΕΠΩΝΥΜΟ	ΒΑΘΜΙΔΑ/ΙΔΙΟΤΗΤΑ	ΨΗΦΙΑΚΗ ΥΠΟΓΡΑΦΗ
1	ΕΥΓΕΝΙΑ ΚΩΝΣΤΑΝΤΑΚΟΠΟΥΛΟΥ	ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟΣ ΥΠΟΤΡΟΦΟΣ ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ	
2	ΑΘΗΝΑ ΠΛΑΚΙΤΣΗ		
3	ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΚΑΡΑΜΠΑΤΣΑΣ		

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ/ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος Ανδρόνικος Χρυσανθόπουλος του Νικολάου, με αριθμό μητρώου 635-17045 φοιτητής του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής της Σχολής ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ του Τμήματος ΟΠΤΙΚΗΣ & ΟΠΤΟΜΕΤΡΙΑΣ, δηλώνω υπεύθυνα ότι:

«Είμαι συγγραφέας αυτής της πτυχιακής/διπλωματικής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην εργασία. Επίσης, οι όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε ακριβώς είτε παραφρασμένες, αναφέρονται στο σύνολό τους, με πλήρη αναφορά στους συγγραφείς, τον εκδοτικό οίκο ή το περιοδικό, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο. Επίσης, βεβαιώνω ότι αυτή η εργασία έχει συγγραφεί από μένα αποκλειστικά και αποτελεί προϊόν πνευματικής ιδιοκτησίας τόσο δικής μου, όσο και του Ιδρύματος.

Παράβαση της ανωτέρω ακαδημαϊκής μου ευθύνης αποτελεί ουσιώδη λόγο για την ανάκληση του πτυχίου μου».

ΑΝΔΡΟΝΙΚΟΣ ΧΡΥΣΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ

*** Ονοματεπώνυμο /Ιδιότητα**
(Υπογραφή)

Ψηφιακή Υπογραφή Επιβλέποντα



Ε. ΚΩΝΣΤΑΝΤΑΚΟΠΟΥΛΟΥ
17 ΑΥΓΟΥΣΤΟΥ 2021

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΠΡΟΛΟΓΟΣ & ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	- 4 -
2. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	- 5 -
3. ΑΝΑΤΟΜΙΑ & ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ	- 6 -
3.1. ΓΕΝΙΚΗ ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΟΦΘΑΛΜΟΥ.....	- 6 -
3.1.1. ΚΟΓΧΟΣ.....	- 6 -
3.1.2. ΔΑΚΡΥΙΚΗ ΣΥΣΚΕΥΗ.....	- 7 -
3.1.3. ΒΛΕΦΑΡΑ ΚΑΙ ΒΛΕΦΑΡΙΔΕΣ.....	- 8 -
3.1.4. ΚΕΡΑΤΟΕΙΔΗΣ.....	- 9 -
3.1.5. ΕΠΙΠΕΦΥΚΟΤΑΣ.....	- 10 -
3.1.5.1. ΑΝΑΤΟΜΙΑ & ΙΣΤΟΛΟΓΙΑ ΕΠΙΠΕΦΥΚΟΤΑ.....	- 10 -
3.1.5.2. Ο ΒΟΛΒΙΚΟΣ & Ο ΒΛΕΦΑΡΙΚΟΣ ΕΠΙΠΕΦΥΚΟΤΑΣ.....	- 11 -
3.1.5.3 ΑΙΜΑΤΩΣΗ & ΝΕΥΡΩΣΗ.....	- 12 -
3.1.5.4. ΕΓΚΑΝΘΙΔΑ & ΜΗΝΟΕΙΔΗΣ ΠΤΥΧΗ.....	- 12 -
3.1.5.5. Ο ΕΠΙΠΕΦΥΚΟΤΑΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙ ΤΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ.....	- 13 -
4. ΕΠΙΠΕΦΥΚΙΤΙΔΑ	- 14 -
4.1. ΤΟ ΚΟΚΚΙΝΟ ΜΑΤΙ.....	- 14 -
4.2. Η ΕΠΙΠΕΦΥΚΙΤΙΔΑ.....	- 15 -
4.3. ΑΛΛΕΡΓΙΚΗ ΕΠΙΠΕΦΥΚΙΤΙΔΑ.....	- 15 -
4.3.1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΚΑΙ ΑΙΤΙΑ.....	- 15 -
4.3.2. ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ.....	- 16 -
4.3.3. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ.....	- 18 -
4.3.4. ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ.....	- 18 -
4.4. ΜΟΛΥΣΜΑΤΙΚΗ - ΛΟΙΜΩΔΗΣ ΕΠΙΠΕΦΥΚΙΤΙΔΑ.....	- 20 -
4.4.1. ΙΟΓΕΝΗΣ ΕΠΙΠΕΦΥΚΙΤΙΔΑ, ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ & ΑΙΤΙΑ.....	- 20 -
4.4.2. ΔΙΑΓΝΩΣΗ & ΕΞΕΤΑΣΗ.....	- 21 -
4.4.3. ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ.....	- 22 -
4.4.4. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ.....	- 24 -
4.4.5. ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ.....	- 24 -
4.5. ΙΟΓΕΝΗΣ ΕΠΙΠΕΦΥΚΙΤΙΔΑ ΕΞΑΙΤΙΑΣ ΜΟΛΥΝΣΗΣ ΑΠΟ ΑΔΕΝΟΙΟΥΣ.....	- 25 -
4.5.1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΚΑΙ ΑΙΤΙΑ.....	- 25 -
4.5.2. ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ.....	- 25 -
4.5.3. ΠΟΡΕΙΑ ΑΣΘΕΝΕΙΑΣ.....	- 26 -
4.5.4. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ.....	- 26 -
4.5.5. ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ.....	- 26 -
4.6. ΙΟΓΕΝΗΣ ΕΠΙΠΕΦΥΚΙΤΙΔΑ ΕΞΑΙΤΙΑΣ ΜΟΛΥΝΣΗΣ ΑΠΟ ΑΠΛΟ ΕΡΠΗ & ΕΡΠΗ ΖΩΣΤΗΡΑ.....	- 27 -
4.6.1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ & ΑΙΤΙΑ.....	- 27 -
4.6.2. ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ.....	- 27 -
4.6.3. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ.....	- 28 -
4.6.4. ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ.....	- 29 -
4.7. ΟΞΕΙΑ ΑΙΜΟΡΑΓΙΚΗ ΕΠΙΠΕΦΥΚΙΤΙΔΑ (ΙΟΣ RICORNA).....	- 29 -
4.7.1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΚΑΙ ΑΙΤΙΑ.....	- 29 -
4.7.2. ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ.....	- 29 -
4.8. ΒΑΚΤΗΡΙΔΙΑΚΗ ΕΠΙΠΕΦΥΚΙΤΙΔΑ.....	- 30 -
4.8.1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ & ΑΙΤΙΑ.....	- 30 -
4.8.2. ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ.....	- 31 -
4.8.3. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ.....	- 32 -
4.8.4. Η ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΩΝ ΣΤΗΝ ΒΑΚΤΗΡΙΑΚΗ ΕΠΙΠΕΦΥΚΙΤΙΔΑ.....	- 33 -
4.8.5. ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ.....	- 34 -

4.8.6. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΥΓΕΙΑΣ.....	- 34 -
4.8.7. ΔΙΑΦΟΡΟΠΟΙΗΣΗ ΙΟΓΕΝΟΥΣ ΑΠΟ ΒΑΚΤΗΡΙΑΚΗ.....	- 35 -
4.9. ΧΛΑΜΥΔΙΑΚΗ ΛΟΙΜΩΞΗ ΚΑΙ ΕΠΙΠΕΦΥΚΙΤΙΔΑ.....	- 36 -
4.9.1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΚΑΙ ΑΙΤΙΑ.....	- 36 -
4.9.2. ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΚΑΙ ΕΞΕΤΑΣΗ.....	- 36 -
4.9.3. ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ.....	- 37 -
4.9.4. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ.....	- 37 -
4.9.5. ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ.....	- 38 -
4.10. ΓΟΝΟΚΟΚΚΙΚΗ ΛΟΙΜΩΞΗ ΚΑΙ ΕΠΙΠΕΦΥΚΙΤΙΔΑ.....	- 38 -
4.10.1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΚΑΙ ΑΙΤΙΑ.....	- 38 -
4.10.2. ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ.....	- 38 -
4.10.3. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ.....	- 39 -
5. ΕΠΙΠΕΦΥΚΙΤΙΔΑ ΣΕ ΝΕΟΓΝΑ & ΒΡΕΦΗ.....	- 40 -
5.1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ & ΑΙΤΙΑ.....	- 40 -
5.2. ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ.....	- 41 -
5.3. ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ.....	- 42 -
5.4. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ.....	- 43 -
5.5. ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ.....	- 44 -
6. ΓΙΓΑΝΤΙΑΙΑ ΘΗΛΩΔΗΣ ΕΠΙΠΕΦΥΚΙΤΙΔΑ.....	- 45 -
6.1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ & ΑΙΤΙΑ.....	- 46 -
6.2. ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ.....	- 47 -
6.3. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ.....	- 47 -
6.4. ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ.....	- 48 -
7. ΕΡΕΘΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΤΟΞΙΚΗ ΕΠΙΠΕΦΥΚΙΤΙΔΑ.....	- 49 -
7.1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΚΑΙ ΑΙΤΙΑ.....	- 49 -
7.2. ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ.....	- 49 -
7.3. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ.....	- 50 -
8. ΕΠΙΠΕΦΥΚΙΤΙΔΑ & COVID – 19.....	- 51 -
8.1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ.....	- 51 -
8.2. Ο SARS – COV – 19 ΚΑΙ Η ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΕΠΙΠΕΦΥΚΙΤΙΔΑ.....	- 52 -
9. ΣΥΝΤΟΜΗ ΑΝΑΦΟΡΑ ΣΕ ΑΛΛΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΕΠΙΠΕΦΥΚΙΤΙΔΑΣ & ΣΥΝΔΡΟΜΑ.....	- 54 -
9.1. ΠΟΛΥΜΟΡΦΟ ΕΡΥΘΗΜΑ - ΣΥΝΔΡΟΜΟ STEVEN JOHNSON.....	- 54 -
9.1.1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ & ΑΙΤΙΑ.....	- 54 -
9.1.2. ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ.....	- 54 -
9.1.3. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ.....	- 54 -
9.2. ΟΥΛΩΔΕΣ ΠΕΜΦΥΓΟΕΙΔΕΣ.....	- 55 -
9.2.1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ.....	- 55 -
9.2.2. Η ΠΟΡΕΙΑ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ.....	- 55 -
9.3. ΜΟΛΥΣΜΑΤΙΚΗ ΤΕΡΜΙΝΘΟΣ.....	- 56 -
9.3.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ & ΑΙΤΙΑ.....	- 56 -
9.3.2. ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ.....	- 56 -
9.4. ΞΥΛΩΔΗΣ ΕΠΙΠΕΦΥΚΙΤΙΔΑ.....	- 57 -
9.4.1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ & ΑΙΤΙΑ.....	- 57 -
9.4.2. ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ.....	- 57 -
9.4.3. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ.....	- 57 -
9.5. ΝΟΣΟΣ KAWASAKI.....	- 57 -

10. ΤΑΣΕΙΣ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ ΣΤΟ GOOGLE ΓΙΑ ΟΡΟΥΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΕΠΙΠΕΦΥΚΙΤΙΔΑ.....	- 58 -
10.1. ΓΙΑ ΤΟΝ ΌΡΟ “ΕΠΙΠΕΦΥΚΙΤΙΔΑ”	- 58 -
10.2. ΓΙΑ ΤΟΝ ΌΡΟ “ΑΛΛΕΡΓΙΚΗ ΕΠΙΠΕΦΥΚΙΤΙΔΑ”	- 59 -
10.3. ΓΙΑ ΤΟΝ ΌΡΟ “VIRAL CONJUNCTIVITIS”	- 60 -
10.4. ΓΙΑ ΤΟΝ ΌΡΟ “BACTERIAL CONJUNCTIVITIS”	- 61 -
10.5. ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΤΩΝ ΠΑΡΑΠΑΝΩ ΌΡΩΝ ΣΤΙΣ ΗΠΑ.....	- 62 -
10.5.1. ΓΙΑ ΤΟΝ ΌΡΟ “ΕΠΙΠΕΦΥΚΙΤΙΔΑ”	- 62 -
10.5.2. ΓΙΑ ΤΟΝ ΌΡΟ “VIRAL CONJUNCTIVITIS”	- 63 -
10.5.3. ΓΙΑ ΤΟΝ ΌΡΟ “BACTERIAL CONJUNCTIVITIS”	- 64 -
10.5.4. ΓΙΑ ΤΟΝ ΌΡΟ “ALLERGIC CONJUNCTIVITIS”	- 65 -
10.6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	- 66 -
11. Η ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΠΕΦΥΚΙΤΙΔΑΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ.....	- 68 -
12.ΕΠΙΛΟΓΟΣ & ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ.....	- 69 -
13. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	- 70 -
14. ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΙΚΟΝΩΝ.....	-73-

1. ΠΡΟΛΟΓΟΣ & ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Αν και με κάποια μικρή εμπειρία στη (προσπάθεια) συγγραφής κειμένου και συλλογή βιβλιογραφίας για αρθρογραφία, η πτυχιακή εργασία αποτέλεσε μια πρόκληση και εμπειρία που κάθε τι άλλο παρά εύκολη μπορεί να χαρακτηριστεί. Ιδιαίτερη δυσκολία βρήκα στο πως θα μπορούσα να συμπεριλάβω όλους αυτούς/ές που θα ήθελα να ευχαριστήσω καθώς και αυτά που θα ήθελα να αναφέρω. Στο συμπέρασμα που κατέληξα είναι πως οι ευχαριστίες πρέπει να γίνουν σε ένα ευρύτερο πλαίσιο ύστερα από μια σύντομη αναδρομή.

Το 2017 μετά τις πανελλήνιες με την εν μέρη επιτυχία στην εισαγωγή στη τριτοβάθμια εκπαίδευση, σε μια εκ των «πίσω τροχών της αμάξης» του μηχανογραφικού και συγκεκριμένα στο τότε «Τμήμα Οπτικής & Οπτομετρίας» του Τ.Ε.Ι. ΑΘΗΝΑΣ ξεκίνησε το «ταξίδι». Στο πρώτο έτος και ειδικότερα στο πρώτο εξάμηνο ξεκίνησε η «πανεπιστημιοποίηση» του ιδρύματος και του τμήματος κατά προέκταση. Αυτό είχε ως συνέπεια (σε πρώτη φάση) τις αντιδράσεις και τις καταλήψεις, οδηγώντας στην «απώλεια» της πρώτης περιόδου των σπουδών και σε συνδυασμό με το άγνωστο του προγράμματος σπουδών και τις γενικότερες προοπτικές, υπήρχε σημαντική προσωπική απογοήτευση. Το καλοκαίρι του πρώτου έτους με την υποστήριξη καθηγητών, εταιρειών και ανθρώπων του κλάδου ξεκίνησε το φοιτητικό περιοδικό «Οπτικές διαστάσεις» το οποίο έδωσε προσωπικό κίνητρο για εμπάθυση και τριβή με το επάγγελμα (τουλάχιστον σε επίπεδο γνώσεων). Κατάληξη των παραπάνω ήταν η διαπίστωση της κρισιμότητας, της ομορφιάς και της ιδιαιτερότητας του τμήματος αλλά και γενικότερα των επιστημών της όρασης.

Το 2019 με την έναρξη της πανδημίας και την εξ αποστάσεως εκπαίδευση το προσωπικό της κατεύθυνσης υπερέβαλε εαυτό ώστε να προσαρμοστεί στις συνθήκες και να προσφέρει σε εμάς τους φοιτητές το μέγιστο δεδομένων των συνθηκών ώστε τόσο να μάθουμε όσο και να μη χάσουμε το ενδιαφέρον μας.

Ο στόχος του μακροσκελούς κειμένου είναι να αναφέρει τόσο τη σημασία της δημιουργικότητας και της στήριξης των ανθρώπων, όσο και να εκφράσει το ευχαριστώ μου στα άτομα που με τη στάση τους και τα ερεθίσματα που μου προσέφεραν όλο αυτό το διάστημα αποτέλεσαν πρότυπα για τη προσωπική μου εξέλιξη.

Για τη πτυχιακή θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τη καθηγήτρια και επιβλέπουσα της διπλωματικής κα. Ευγενία Κωνσταντακοπούλου για το ρόλο της ως Ακαδημαϊκός και εκπαιδευτικός που αποτελεί «φάρο» για τους φοιτητές.

Τέλος, η πτυχιακή είναι αφιερωμένη σε αυτές και αυτούς που συνεχίζουν να προσπαθούν και να προσφέρουν με στόχο ένα καλύτερο αύριο.



Εξώφυλλο του 5^{ου} τεύχους του περιοδικού «οπτικές διαστάσεις» σχεδιασμένο από τον φοιτητή του τμήματος μηχανικών σχεδίασης προϊόντων και συστημάτων του πανεπιστημίου Αιγαίου (Σύρος), Βαγγέλη Γεωργίου

2. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το μάτι αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα όργανα για τον άνθρωπο, καθώς μέσω αυτού λαμβάνουμε τη πλειονότητα των ερεθισμάτων του περιβάλλοντος. Τόσο η δομή του οφθαλμού όσο και οι λειτουργίες του (εξωβολβικά και ενδοβολβικά) αποτελούν μηχανισμούς που ενδεχομένως να αποδεικνύουν την έλλειψη τυχαιότητας των πραγμάτων και αντιθέτως να καταδεικνύουν το στοχευμένο, προσεκτικό και λεπτομερέστατο σχεδιασμό του. Οι επιστήμες της όρασης αποτελούν ένα τομέα αρκετά ακόρεστο, ενώ, σπουδαίες εξελίξεις πρόκειται και είναι αναγκαίο να δημιουργηθούν προκειμένου να υποστηρίξουν τα άτομα με προβλήματα όρασης αλλά και να «αναβαθμίσουν» τις ήδη υπάρχουσες ικανότητες ενός «φυσιολογικού» οφθαλμού.

Ο επιπεφυκότας αποτελεί έναν από τους ιστούς του ανθρώπινου οφθαλμού με κρίσιμες λειτουργίες για την οφθαλμική υγεία και λειτουργία. Ο επιπεφυκότας μεταξύ των πολλών ιδιοτήτων του, προστατεύει την οφθαλμική επιφάνεια, βοηθάει τόσο στις μεταβολικές ανάγκες όσο και στην ανάπλαση του επιθήλιου του κερατοειδούς.

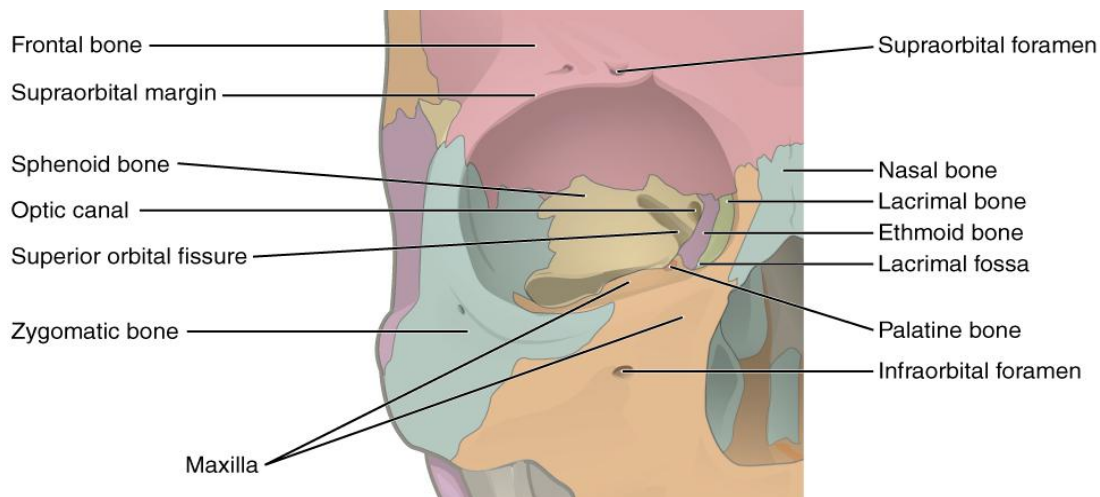
Η επιπεφυκίτιδα είναι η φλεγμονή του επιπεφυκοτικού ιστού η οποία προκύπτει μετά από επαφή με κάποιο αλλεργιογόνο, ερεθιστικό παράγοντα, μολυσματική πηγή (όπως ιοί και βακτήρια), κ.α. Η επιπεφυκίτιδα είναι μια πάθηση με ιδιαίτερα καλή πρόγνωση στη πλειονότητα των περιστατικών και αρκετά συχνά αντιμετωπίζεται από επαγγελματίες υγείας όπως οι γενικοί ιατροί και οι φαρμακοποιοί και όχι από οπτικούς – οπτομέτρες και οφθαλμιάτρους. Για τη καλύτερη θεραπεία της επιπεφυκίτιδας (αποτελεσματικότερη και πιο στοχευμένη, με ταυτόχρονη αποφυγή της υπερβολικής συνταγογράφησης αντιβιοτικών) το σύστημα υγείας οφείλει να επενδύσει στη παροχή πρωτοβάθμιας φροντίδας των ματιών και να δημιουργηθούν καλύτερα πρότυπα θεραπείας.

3. ANATOMIA & ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ

3.1. ΓΕΝΙΚΗ ANATOMIA ΟΦΘΑΛΜΟΥ

3.1.1. ΚΟΓΧΟΣ

Ο κόγχος αποτελεί τη θήκη προστασίας του οφθαλμού, έχοντας κωνοειδές σχήμα και όγκο περί των 27 ml [4] αποτελείται από επτά οστά. (Εικόνα 1), την άνω γνάθο, το ζυγωματικό, το σφηνοειδές, το ρινικό, το ηθμοειδές και το δακρυϊκό. Τα οστά του κόγχου αναπτύσσονται με μεμβρανώδη οστέωση με εξαίρεση να αποτελούν αυτά που ανήκουν στη βάση του κρανίου, το οποίο αναπτύσσεται με ενδοχόνδρινη οστέωση. Αξίζει να σημειωθεί, πως η ανάπτυξη του βολβού είναι ταχύτερη από αυτή του κόγχου με αποτέλεσμα κατά τον έκτο μήνα της ζωής, το πρόσθιο τμήμα του βολβού να προβάλλει πέρα από του κογχικού στόμιου. Ο κόγχος περιέχει το οπτικό νεύρο, τους εξωφθάλμιους μύες, αρτηρίες - φλέβες, κ.α. Στην εσωτερική επιφάνεια του ο κόγχος επενδύεται από κογχικό λίπος, το οποίο λειτουργεί ως υποστηρικτικό ‘μαξιλάρι’. Τέλος, ένα από τα σημαντικότερα τμήματα του κόγχου αποτελεί το κογχικό διάφραγμα που λειτουργεί ως διαχωριστική γραμμή βλεφάρων και κόγχου, ενώ, ταυτόχρονα δρα και ως αμυντικός μηχανισμός κατά του εγκολεασμού λοιμώξεων ιστών του κόγχου που οδηγούν σε σύνδρομο διαμερίσματος, συμπίεσης του οπτικού νεύρου (ο.ν.), κ.α.[1]



Εικόνα 1 Απεικόνιση της οστέινης δομής του ανθρώπινου κόγχου (<https://www.opthalmologyreview.org/articles/orbital-bones>)

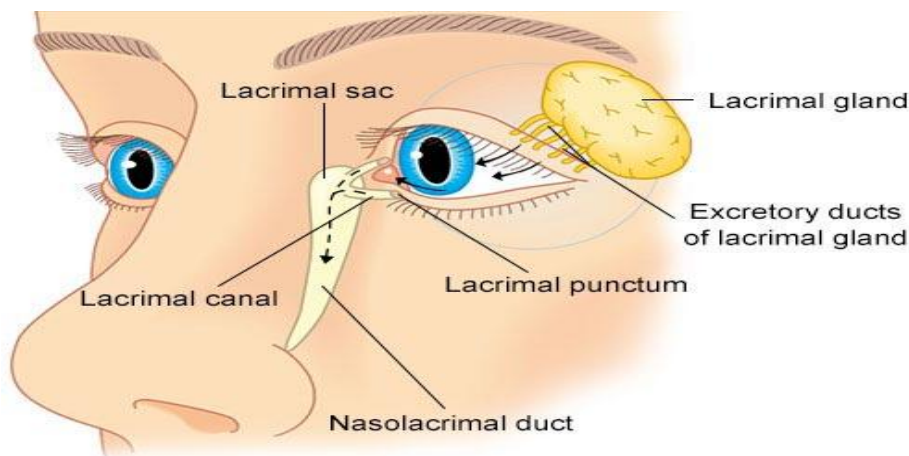
3.1.2. ΔΑΚΡΥΙΚΗ ΣΥΣΚΕΥΗ

Ο δακρυϊκός αδένας (δ.α.) εμφανίζεται ως μια σειρά εκβλαστήσεων οι οποίες αναπτύσσονται άνω και έξω από το άνω κόλπωμα του επιπεφυκότα. Ο δ.α. διαιρείται σε κογχική και βλεφαρική μοίρα. Η αιμάτωση γίνεται από την δακρυϊκή αρτηρία (κλάδος της έσω γναθιαίας) και σε ορισμένες περιπτώσεις από την υποκόγχια αρτηρία. Η αποχέτευση (εικόνα 2) πραγματοποιείται δια μέσου της οφθαλμικής φλέβας και η λέμφος συμβάλλει με την αντίστοιχη του επιπεφυκότα προς τους επιπολείς πρωταίους λεμφαδένες.

Προκειμένου να επιτευχθεί η σωστή όραση (διάθλαση), να διατηρηθεί ο φυσιολογικός μεταβολισμός του κερατοειδούς και να υπάρξει η προστασία του οφθαλμού, απαραίτητη είναι η καλή ποιότητα της δακρυϊκής στοιβάδας. Τα δάκρυα παρέχουν τη λίπανση, τη θρέψη, τη προστασία της επιφάνειας του οφθαλμού (με ιδιαίτερη έμφαση στη προστασία του κερατοειδούς) προσφέροντας αντιβακτηριδιακή δράση και συμβάλλουν στην απομάκρυνση μικροοργανισμών και επιθηλιακών κυττάρων.

Η βασική παραγωγή των δακρύων απαραίτητη για τη διατήρηση της υγρασίας της πρόσθιας επιφάνειας παρέχεται από μια συνεχή εκκριτική δραστηριότητα των επικουρικών δ.α. που παρατηρούνται διάσπαρτοι στο σάκο του επιπεφυκότα. Σε αυτό το σημείο αξίζει να αναφερθεί πως η έκκριση των δακρύων αρχίζει μετά τον τρίτο μήνα της ζωής διότι ο δ.α. είναι ανενεργός έως τότε, συνεπώς, το κλάμα δεν συνοδεύεται από δάκρυα.

Η αποχέτευση των δακρύων πραγματοποιείται κατά το ανοιγόκλεισμα των βλεφάρων είτε ενεργητικά, είτε παθητικά. Στην πρώτη περίπτωση τα δάκρυα αποχευτεύονται από το αποχετευτικό σύστημα (δακρυϊκά σημεία, δακρυϊκά σωληνάκια, δακρυϊκά ασκό και ρινοδακρυϊκόπορο) ενώ στην δεύτερη από τους έξω κανθούς προς τα μάγουλα.



Εικόνα 2 : παρατηρούμε τη θέση του δ.α., τη πορεία των δακρύων στην οφθαλμική επιφάνεια και την αποχέτευση τους από το αποχετευτικό σύστημα, πηγή: (<https://www.eyedoctorophthalmologistnyc.com/treatment/tear-gland-inflammation/>)

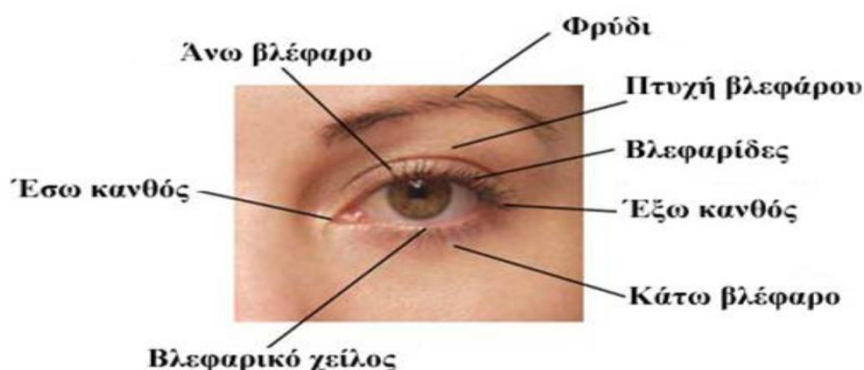
3.1.3. ΒΛΕΦΑΡΑ ΚΑΙ ΒΛΕΦΑΡΙΔΕΣ

Τα βλέφαρα (εικόνα 3) έχουν δύο βασικούς ρόλους, τη προστασία του οφθαλμού από ξένα σωματίδια - τραυματισμούς και υπερβολικής έκθεσης στο φως, ενώ παράλληλα συμβάλλουν στη διασπορά των δακρύων σε όλη την οφθαλμική επιφάνεια και την έξοδο από το αποχετευτικό σύστημα. Η δομή των βλεφάρων αποτελείται από δέρμα, υποδόριο ιστό, γραμμωτές μυϊκές ίνες και εσωτερικά επενδύονται από τον (βλεφαρικό) επιπεφυκότα.

Το άνω και κάτω βλέφαρο έρχονται σε επαφή στον έσω και έξω κανθό. Στους λευκούς και στους μαύρους, ο έξω κανθός είναι 2 mm [4] υψηλότερα από τον έσω, ενώ, στους Ασιάτες 5 mm [4]. Ο έξω κανθός έρχεται σε άμεση επαφή με το βολβό σε αντίθεση με τον έσω ο οποίος εντοπίζεται 6 mm [4] εντός. Στη θέση αυτή τα βλέφαρα χωρίζονται στο δακρυϊκό λίμνιο στο οποίο παρατηρούμε την εγκανθίδα, την μηνοειδή πτυχή του επιπεφυκότα. Το κατακόρυφο βλεφαρικό άνοιγμα ονομάζεται ‘βλεφαρική σχισμή’ και κυμαίνεται μεταξύ 7 και 12mm [1]. Προσεγγίζοντας το κάθε βλέφαρο χωριστά, παρατηρούμε πως το άνω βλέφαρο καλύπτει το κερατοειδή σε ένα μικρό ποσοστό στο άνω τμήμα του, ξεπερνώντας το σκληροκερατοειδές όριο (ΣΚΟ) κατά 1 με 2 χιλιοστά [1]. Σχετικά με τη θέση του κάτω βλεφάρου, εντοπίζεται στο κάτω τεταρτημόριο του κερατοειδούς και θα μπορούσαμε σε γενικές γραμμές να αναφέρουμε πως εφάπτονται στο κάτω ΣΚΟ σε ένα μέσο άτομο.

Η αιμάτωση των βλεφάρων προκύπτει από διπλές αναστομώσεις των έξω και έσω βλεφαρικών αρτηριών (δακρυϊκή και οφθαλμική αντίστοιχα) σε κάθε βλέφαρο. Ταυτόχρονα, κάποια συμμετοχή έχει και η οπίσθια επιπεφυκοτική αρτηρία. Η φλεβική αποχέτευση γίνεται από τις οφθαλμικές φλέβες, γωνιαία και επιπολείς. Η λέμφος αποχετεύεται για τα έξω 2/3 [4] των βλεφάρων από τους επιπολείς παρωτιδικούς λεμφαδένες και για τα έσω βλέφαρα από τους υπογνάθιους.

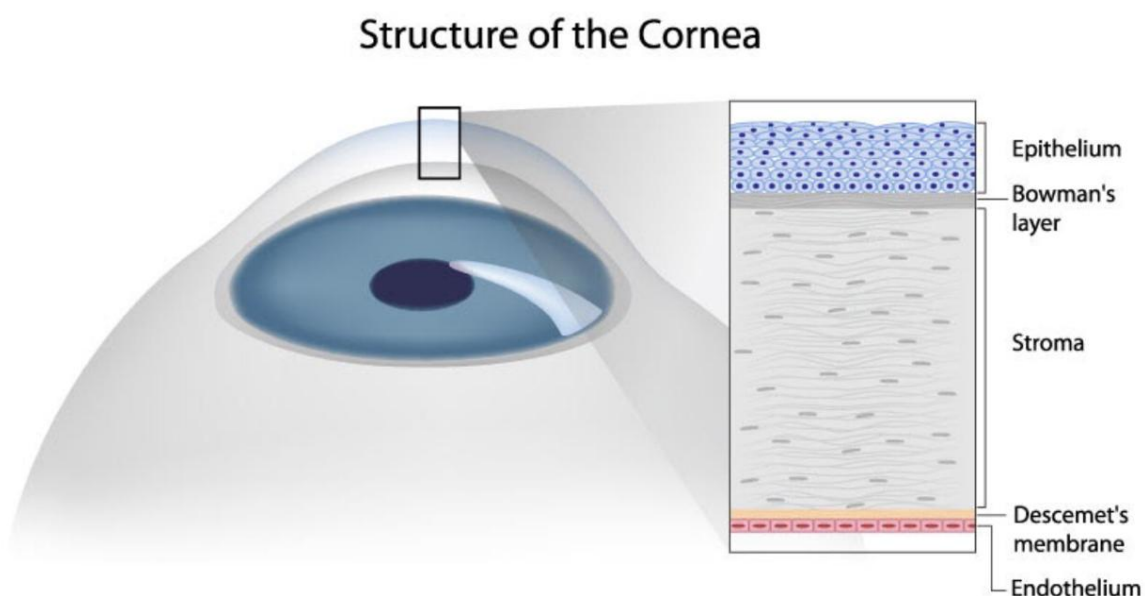
Τέλος, οι βλεφαρίδες εντοπίζονται στα βλεφαρικά χείλη με τις περισσότερες να παρατηρούνται στο άνω βλέφαρο (150) σε σχέση με το κάτω (75), με την αντικατάστασή τους να έχει ένα κύκλο 100-150 ημερών [4].



Εικόνα 3 Η εικόνα περιγράφει την ανατομία των βλεφάρων, πηγή: <http://www.eyepathology.gr/how-eye-works/newsid836/146>

3.1.4. ΚΕΡΑΤΟΕΙΔΗΣ

Ο κερατοειδής (εικόνα 4) καθορίζει το 1/6 του ινώδη χιτώνα, είναι ένας διαφανής ανάγγειος ιστός, που αποτελεί το βασικό διαθλαστικό μέσο του ανθρώπινου οφθαλμού συμβάλλοντας στα 2/3 της διάθλασης με διοπτρική ισχύ $\approx 45D$ από το σύνολο των $\approx 65D$. Χωρίζεται σε τ έσσερις ζώνες (κεντρική, παρακεντρική, περιφερική και σκληροκερατοειδές όριο) και αποτελείται από 5+1 στοιβάδες. Το επιθήλιο, τη μεμβράνη Bowman, το στρώμα, τη Dua, τη Descemet και το ενδοθήλιο. Η μεμβράνη Dua ανακαλύφθηκε το 2013 από τον καθηγητή οφθαλμολογίας και οπτικών επιστημών του πανεπιστημίου του Nottingham, Harminder S. Dua, ο οποίος τη χαρακτηρίζει ως μια σκληρή, καλά καθορισμένη μεμβράνη πάχους περίπου 15 μm . Ο κερατοειδής αν και το θεωρούμε σφαιρικό, στη πραγματικότητα είναι μια ασφαιρική δομή με διαστάσεις 12mm πρόσθια οριζόντια, 11mm πρόσθια κάθετα και 11.7mm στην οπίσθια επιφάνεια, το μέγιστο πάχος παρατηρείται στη περιφέρεια (0.67mm) και το ελάχιστο στο κέντρο (0.52mm) με καμπυλότητα 7.8mm πρόσθια και 6.8mm οπίσθια [43].



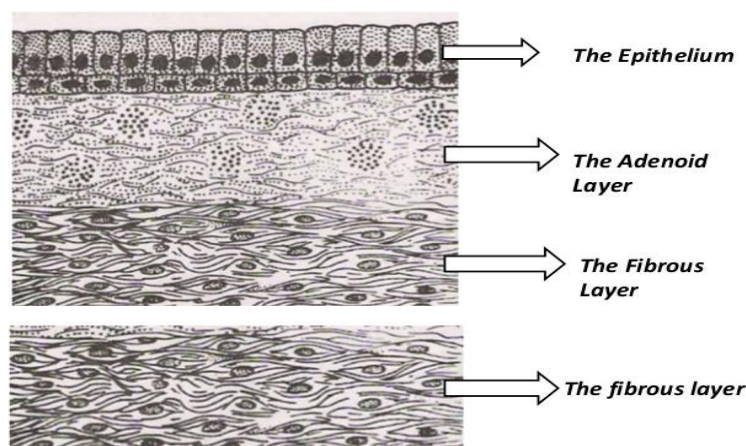
Εικόνα 4: Απεικόνιση των στοιβάδων του κερατοειδούς από το επιθήλιο (πιο εξωτερική) προς το ενδοθήλιο (εσωτερικότερη) και της μορφής των κυττάρων που αποτελεί τη κάθε στοιβάδα, πηγή: <https://www.wilmingtoneye.com/specialties/cornea/structure-of-the-cornea/>

3.1.5. ΕΠΙΠΕΦΥΚΟΤΑΣ

3.1.5.1. ΑΝΑΤΟΜΙΑ & ΙΣΤΟΛΟΓΙΑ ΕΠΙΠΕΦΥΚΟΤΑ

Ο επιπεφυκότας είναι μια λεπτή διαφανής βλεννογόνος στοιβάδα με έκταση σε ενήλικες (μαζί με το κερατοειδή) ~ 16 cm² [11] και δεν εμφανίζει ιδιαίτερες διαφορές από άλλες βλενώδεις στοιβάδες του ανθρώπινου σώματος. Αυτή η λεπτή μεμβράνη καλύπτει την επιφάνεια του σκληρού (βολβικός επιπεφυκότας) και επενδύει εσωτερικά τα βλέφαρα (βλεφαρικός επιπεφυκότας). Η ημιδιαφάνεια του επιπεφυκοτικού ιστού προσδίδει τη δυνατότητα παρατήρησης της επιπεφυκοτικής αγγείωσης. Ο σχηματισμός του επιπεφυκότα ξεκινάει από την εμβρυϊκή ηλικία και δημιουργείται από εξώδερμα που καλύπτει τα βλέφαρα και την επιφάνεια του βολβού, με τον σχηματισμό να ολοκληρώνεται περίπου το τρίτο μήνα της κύησης, με την ανάπτυξη να γίνεται παράλληλα με τα βλέφαρα [3].

Ο επιπεφυκότας αποτελείται (εικόνα 5) από πολύστιβο κυλινδρικό επιθήλιο. Στο ΣΚΟ παρατηρούμε τη μετάβαση σε πολύστιβο πλακώδες μη κερατονοποιημένο επιθήλιο το οποίο συνεχίζεται με το επιθήλιο του κερατοειδούς. Τα καλυκοειδή κύτταρα (κ.κ.) γνωστά και ως goblet cells (g.c.) εντοπίζονται στην επιφάνεια του επιπεφυκότα και αποτελούν το 5-10% του επιθηλίου [11]. Η μέγιστη συγκέντρωση κ.κ. μετράται σε παιδιά και νέους ενήλικες στο ρινικό τμήμα του οφθαλμού. Η υποβλενογόνιος στοιβάδα του επιπεφυκότα αποτελείται από λεπτό συνδετικό ιστό που καταλήγει στο όριο του κερατοειδούς. Στο επιπολής τμήμα της στοιβάδας αυτής υπάρχουν μεγάλες συλλογές λεμφοκυττάρων που εμφανίζουν υψηλότερη συγκέντρωση στα κολπώματα του επιπεφυκότα και απουσιάζουν πλήρως στα βλεφαρικά χειλη. Το βαθύτερο τμήμα της υποβλενογόνιου στοιβάδας αποτελείται από πυκνό ινώδη ιστό και περιέχει αγγεία, νεύρα, κ.α.

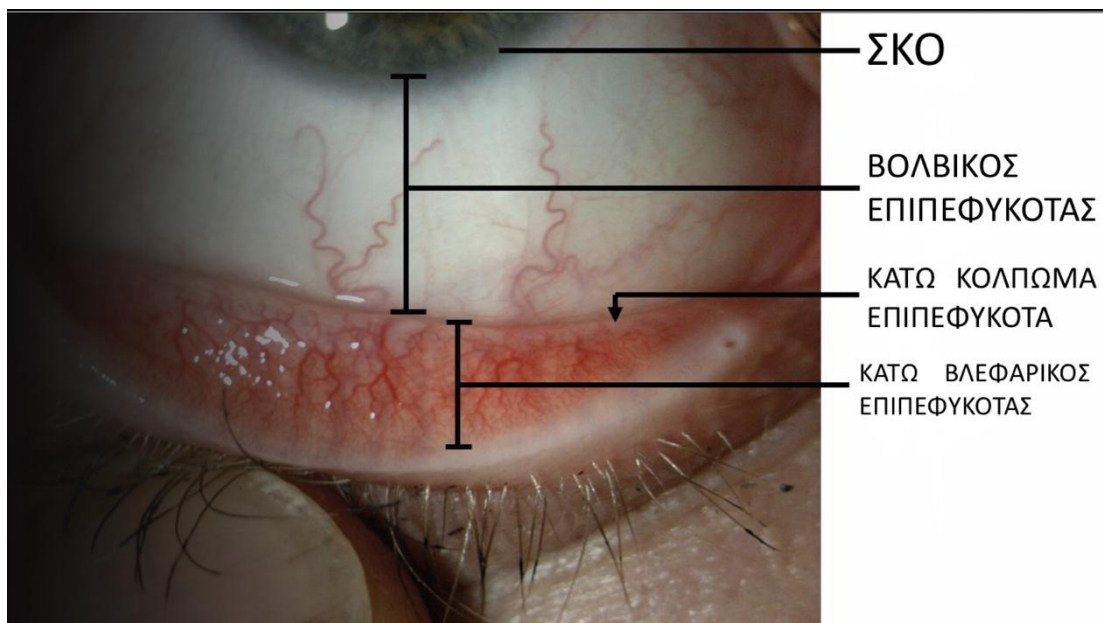


Εικόνα 5 :στην εικόνα παρατηρούμε τη διαστρωμάτωση των στοιβάδων του επιπεφυκοτικού ιστού από τα έξω προς τα μέσα, πηγή: (<https://www.slideshare.net/mobile/AngelicAdoredwithlittlecuteness/anatomy-of-the-conjunctiva>)

3.1.5.2. Ο ΒΟΛΒΙΚΟΣ & Ο ΒΛΕΦΑΡΙΚΟΣ ΕΠΙΠΕΦΥΚΟΤΑΣ

Ο βολβικός επιπεφυκότας (εικόνα 6) είναι μια λεπτή ημιδιαφανής μεμβράνη που καλύπτει την επιφάνεια του οφθαλμού και συνδέεται με το σκληρό χιτώνα με την βοήθεια συνδετικού ιστού αλλά και με την περιτονία των ορθών μυών. Σε απόσταση 3mm [4] από το κερατοειδή ο επιπεφυκότας αποκτά στενότερη σύνδεση με το σκληρό και την περιοφθάλμια περιτονία. Η διάσταση του βολβικού επιπεφυκότα ποικίλει ανάλογα την ηλικία, το φύλο και τη μέθοδο μέτρησης.

Ο βλεφαρικός επιπεφυκότας (εικόνα 3.6) καλύπτει εσωτερικά τα βλέφαρα και ανακάμπτει στο άνω και κάτω κόλπωμα σχηματίζοντας με αυτό το τρόπο τις μεταβατικές ζώνες μεταξύ βλεφαρικού και βολβικού. Ο βλεφαρικός επιπεφυκότας περιέχει ένα χώρο αδιάκριτων λεμφοθυλακίων που σε περίπτωση φλεγμονής προκαλούν την αίσθηση του ξένου σώματος. Στο βλεφαρικό χείλος ο επιπεφυκότας συνδέεται με το δέρμα κατά μήκος των οπίσθιων ορίων των στομιών των ταρσιαίων αδένων με αποτέλεσμα τη δημιουργία του σάκκου. Τέλος, η υποταρσική αύλακα βρίσκεται σε απόσταση 2 χιλιοστών από το οπίσθιο όριο του βλεφαρικού χείλους και είναι κλινικά σημαντική καθώς παγιδεύει μικρά σωματίδια που έρχονται σε επαφή με το σάκκο του επιπεφυκότα.



Εικόνα 6: περιγραφή της επένδυσης του βολβού και των βλεφάρων από τον επιπεφυκοτικό ιστό καθώς και την μετάβαση του στο ΣΚΟ, πηγή: <https://www.opticianonline.net/cet-archive/5956>

3.1.5.3 ΑΙΜΑΤΩΣΗ & ΝΕΥΡΩΣΗ

Η αιμάτωση του επιπεφυκότα επιτελείται από δυο αγγειακά τόξα σε κάθε βλέφαρο και από τις πρόσθιες ακτινοειδείς αρτηρίες. Οι κλάδοι από το περιφερικό τόξο τροφοδοτούν το άνω και κάτω κολπωμα, ενώ πολλοί από αυτούς συνεχίζουν και πορεύονται υπό το βολβικό επιπεφυκότα. Σε ένα μέρος του πληθυσμού δεν παρατηρείται περιφερικό αρτηριακό τόξο στο κάτω βλέφαρο. Σε αυτές τις περιπτώσεις η αιμάτωση του επιπεφυκότα γίνεται από το επιχείλιο τόξο και τις πρόσθιες ακτινοειδείς αρτηρίες [4].

Η αποχέτευση του αίματος γίνεται από τις φλέβες που εκβάλλουν στις βλεφαρικές φλέβες ή απευθείας στην άνω και κάτω οφθαλμική φλέβα. Σχετικά με το λεμφικό σύστημα, τα λεμφαγγεία του επιπεφυκότα σχηματίζουν ένα επιπολής και ένα εν το βάθει δίκτυο εντός του χορίου (υποβλενογόσιος στοιβάδα). Τα εξωτερικά λεμφαγγεία εκβάλλουν στου επιπολής παρωτιδικούς λεμφαδένες, ενώ, αυτά της έσω μοίρας στους γναθιαίους.

Τέλος, η νεύρωση του βολβικού επιπεφυκότα οφείλεται στα μακρά ακτινοειδή νεύρα και η νεύρωση του άνω βλεφαρικού - άνω κολπώματος από το μετωπιαίο και δακρυϊκό ενώ του κάτω βλεφαρικού - κάτω κολπώματος από το έξω τμήμα του δακρυϊκού και του έσω τμήματος του υποκόγχιου.

3.1.5.4. ΕΓΚΑΝΘΙΔΑ & ΜΗΝΟΕΙΔΗΣ ΠΤΥΧΗ

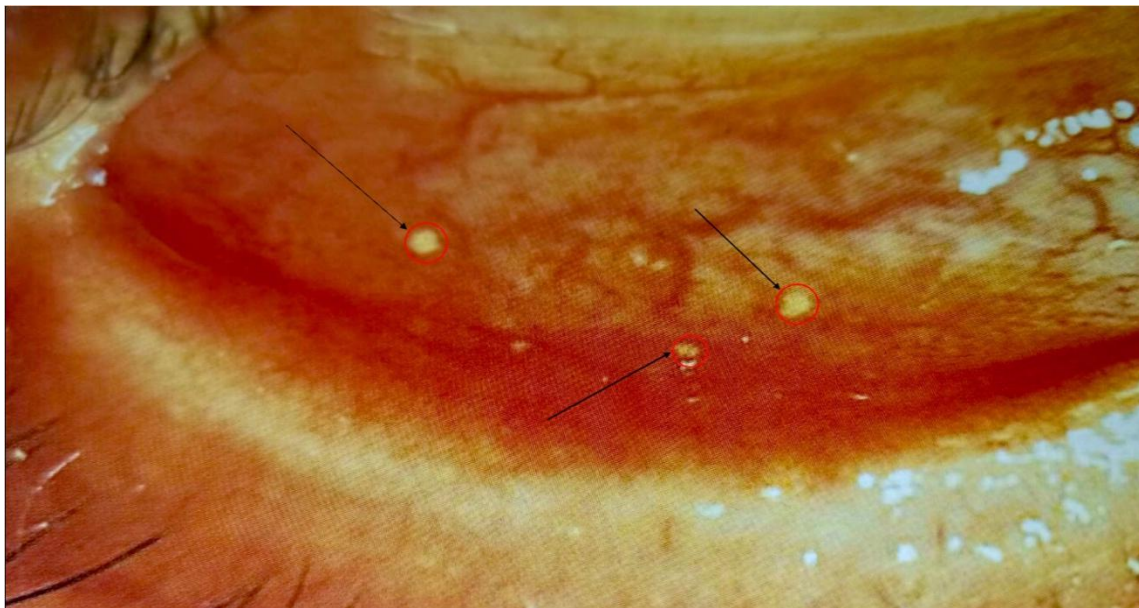
Η εγκανθίδα είναι μια μικρή, ρωδόχρου χρώματος και ωοειδούς σχήματος σώμα εντός του δακρυϊκού λίμνιου στον έσω κανθό και εντός της μηνοειδούς πτυχής. Περαιτέρω, η εγκανθίδα χαρακτηρίζεται ως περιοχή τροποποιημένου δέρματος με περιορισμένο αριθμό μικρών άχρωμων τριχών καθώς και σημηματογόνους και ιδρωτοποιούς αδένες. Η αιμάτωση της εγκανθίδας γίνεται δια μέσου της άνω και έσω βλεφαρικής αρτηρίας. Η λεμφική αποχέτευση πραγματοποιείται από τους υπογνάθιους λεμφαδένες και η νεύρωση από τον υποτραχήλιο κλάδο του οφθαλμορινικού νεύρου.

Η μηνοειδής πτυχή αποτελεί αναδίπλωση του επιπεφυκότα με ημισεληνοειδές σχήμα επί τα εκτός της εγκανθίδας και κατά ένα τμήμα κάτωθεν αυτής. Η πτυχή έχει τέτοια δομή που επιτρέπει τη κίνηση του οφθαλμού. Το επιθήλιο της είναι παρόμοιο με του επιπεφυκότα και περιέχει σημαντικό αριθμό καλκοειδών. Ενδιαφέρουσα ιδέα αποτελεί η θεωρία πως η μηνοειδής πτυχή ενδεχομένως να αποτελεί υπολειπόμενη μεμβράνη κατώτερων σπονδυλωτών.

3.1.5.5. Ο ΕΠΙΠΕΦΥΚΟΤΑΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙ ΤΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ

Τα καλυκοειδή κύτταρα έχουν διάσταση 25 – 30 μm [23] και πιθανότατα είναι το βασικό στοιχείο για τη σύσταση και τη παραγωγή της βλενώδους στοιβάδας, υπεύθυνης για τη σταθερότητα των δακρύων. Έρευνες έχουν δείξει διάφορα στοιχεία σχετικά με τα κ.κ. και τη σχέση με την ηλικία. Τα αποτελέσματα σε αρκετές από αυτές δεν έδειξαν κάποια ιδιαίτερη συσχέτιση με την ηλικία και τη πυκνότητα τους [39,40], ωστόσο μια ανέφερε μειωμένη συγκέντρωση κ.κ. στο βλεφαρικό επιπεφυκότα συναρτήσει της ηλικίας [39]. Περαιτέρω, παρατηρήθηκε αύξηση του αριθμού των μικροκύστεων στον επιπεφυκότα, πράγμα που ενδεχομένως να μπορεί να ερμηνευτεί ως ότι η κυτταρική λειτουργία των κ.κ. να φθίνει με την ηλικία [40]. Ωστόσο, επιπλέον έρευνες είναι απαραίτητο να γίνουν για να εξάγουμε συμπεράσματα.

Αποδεδειγμένες μορφολογικές αλλοιώσεις συναρτήσει της ηλικίας αφορούν κάποια κίτρινα στίγματα στο βλεφαρικό επιπεφυκότα των ηλικιωμένων, τα στίγματα αυτά ονομάζονται συγκρίματα (εικόνα 7). Αν και στη πλειονότητα αφορά ηλικιακές αλλοιώσεις, σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να είναι και αποτέλεσμα χρόνιου φλεγμονώδους νοσήματος. Σπάνια, θα υπάρξουν συμπτώματα σε περιστατικά με συγκρίματα μεγάλου μεγέθους και προεξέχουν από την επιφάνεια δημιουργώντας αίσθηση ξένου σώματος.



Εικόνα 7: Στην εικόνα παρατηρούμε τα συγκρίματα του βλεφαρικού επιπεφυκότα που πιο συχνά εμφανίζονται σε άτομα μεγαλύτερης ηλικίας Πηγή: ΑΤΛΑΣ ΚΛΙΝΙΚΗΣ ΟΦΘΑΛΜΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΙΤΗ ΕΚΔΟΣΗ, ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΠΑΡΙΣΙΑΝΟΥ, 2009, ISBN: 978-960-394-594-9

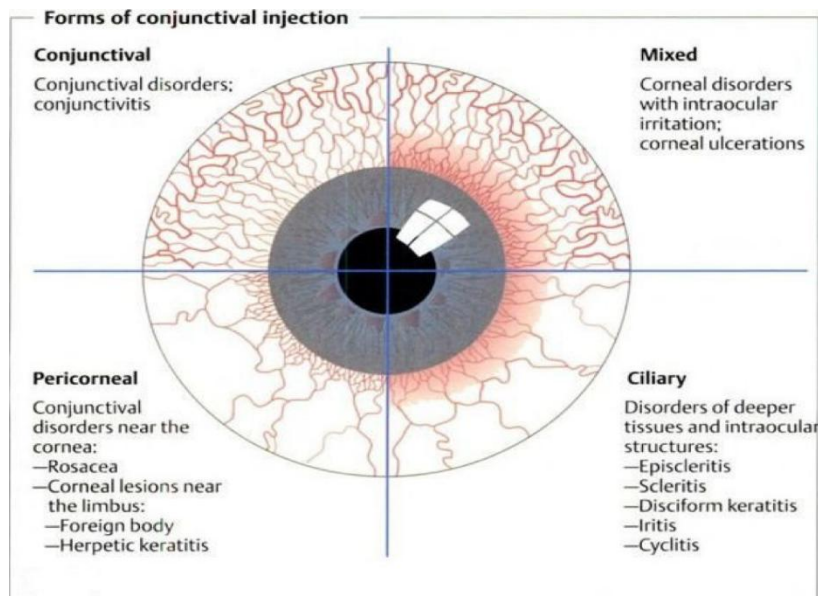
4. ΕΠΙΠΕΦΥΚΙΤΙΔΑ

4.1. ΤΟ ΚΟΚΚΙΝΟ ΜΑΤΙ

Ένα κόκκινο μάτι (εικόνα 8) μπορεί να είναι μια καλοήθης πάθηση αλλά σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να αποτελεί καμπανάκι κινδύνου για σοβαρή παθολογία. Ένας κόκκινος οφθαλμός πρέπει να εξετάζεται προσεκτικά για να αποκλειστούν ενδεχόμενα οξέως γλαυκώματος, ιρίτιδας, κ.α. Αν το ιστορικό είναι θετικό σε φωτοφοβία και πόνο πιθανότατα πρόκειται για σοβαρό περιστατικό. Ωστόσο, απουσία ή αντίστοιχα παρουσία αυτών δε συνεπάγεται με επιβεβαίωση ή μη της διάγνωσης.

Η μορφή της ερυθρότητας ενδεχομένως να μπορεί να μας καθοδηγήσει στο ποια δομή συμμετέχει στη πάθηση. Ειδικότερα, αν παρατηρείται διαστολή του επιπολής επιπεφυκοτικού περικεράτιου πλέγματος και τα αγγεία ακολουθούν τις κινήσεις του επιπεφυκότα, πιθανό να πρόκειται για φλεγμονή κερατοειδούς. Αν παρατηρηθεί διαστολή του εν το βάθει επισκληρίου, με τα αγγεία ερυθρά αλλά όχι ζωηρά και χωρίς να ακολουθούν τις κινήσεις του επιπεφυκοτικού ιστού, πιθανότατα πρόκειται για σοβαρή πάθηση με συμμετοχή της ίριδας, του ακτινωτού ή άλλων δομών. Σε διάχυτη ερυθρότητα του επιπεφυκότα, ενδεχομένως παρατηρείται κάποια έντονη φλεγμονή.

Μια πιο ευρεία κατηγοριοποίηση κατανέμει την ερυθρότητα σε 3 είδη α. ένεση επιπεφυκότα που ενοχοποιείται για επιπεφυκίτιδα , β. υπόσφαγμα και γ. ένεση ακτινωτού, που ενοχοποιείται για ιρίτιδα, οξύ γλαύκωμα, κ.α.



Εικόνα 8: στην εικόνα παρουσιάζονται οι διαφορετικές εμφανίσεις της αγγείωσης της οφθαλμικής επιφάνειας ανάλογα το παράγοντα που τη πυροδοτεί, πηγή: <https://www.grepm.com/images/3849/conjunctivitis-diagnosis-conjunctival-injection-differential>

4.2. Η ΕΠΙΠΕΦΥΚΙΤΙΔΑ

Ο επιπεφυκότας μπορεί να προσβληθεί από ποικιλία νόσων. Η αναγνώριση του κάθε τύπου μπορεί να προσφέρει χρήσιμες πληροφορίες για το αίτιο αλλά ο επιπεφυκότας από μόνος του μπορεί να δώσει περιορισμένο εύρος απαντήσεων. Η διάγνωση πρέπει να γίνεται πάντα με ενδελεχή λήψη ιστορικού και κλινική εξέταση, ενώ, σε ορισμένα περιστατικά η εργαστηριακή επιβεβαίωση αποτελεί απαραίτητη τακτική.

Η επιπεφυκίτιδα είναι φλεγμονή - μόλυνση του επιπεφυκοτικού ιστού η οποία επηρεάζει το 2% του παγκόσμιου πληθυσμού [17] ανεξάρτητα από φύλο και τη κοινωνική τάξη. Χαρακτηριστικά σημεία και συμπτώματα της επιπεφυκίτιδας αποτελούν η συμμετοχή και των δύο οφθαλμών, οι εκκρίσεις, ο κνησμός και η ερυθρότητα. Οι παράγοντες που οδηγούν στην επιπεφυκίτιδα ποικίλουν, με τους πιο γνωστούς να είναι τα αλλεργιογόνα, τα βακτήρια και οι ιοί. Ανάλογα το αίτιο η επιπεφυκίτιδα κατηγοριοποιείται σε αλλεργική, λοιμώδη, τοξική, κτλ.

4.3. ΑΛΛΕΡΓΙΚΗ ΕΠΙΠΕΦΥΚΙΤΙΔΑ

4.3.1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΚΑΙ ΑΙΤΙΑ

Η αλλεργική νόσος του οφθαλμού έχει ιδιαίτερη συχνή εμφάνιση. Το εξωτερικό τμήμα του οφθαλμού βρίσκεται συνεχώς κάτω από ανοσολογική πρόκληση, αυτό μπορεί να οδηγήσει στην ανάπτυξη καταστάσεων που σε ένα ευρύτερο πλαίσιο μπορούν να χαρακτηρισθούν ως ‘‘αλλεργικοί νόσοι’’ του οφθαλμού. Οι οφθαλμικές αλλεργίες είναι ένα σύνηθες φαινόμενο ανοσολογικής φλεγμονής της επιφάνειας που επηρεάζει το 40% του πληθυσμού στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής (Η.Π.Α.) [21], με μόλις το 10% όσων εμφανίζουν συμπτώματα να αναζητά ιατρική βοήθεια [21].

Το φάσμα της αλλεργικής επιπεφυκίτιδας (α.ε.) εκτείνεται από ήπια αυτοπεριοριζόμενη έως ατοπικού τύπου κερατοεπιπεφυκίτιδα στην οποία μπορεί να απειληθεί μέχρι και η όραση. Η αλλεργική επιπεφυκίτιδα (εικόνα 9) είναι μια πολύ συνηθισμένη τύπου 1 αντίδραση υπερευαισθησίας η οποία προκύπτει από αποκοκκιοποίηση των μαστοκυττάρων ως αποτέλεσμα αντίδρασης σε αλλεργιογόνα και συχνά αποτελεί τμήμα μιας ευρύτερης συστημικής αλλεργίας, με το 95% [21] να παρουσιάζει αλλεργική ρινίτιδα, για αυτόν τον λόγο συχνά συγχέεται ως ρινοεπιπεφυκίτιδα, όρος λανθασμένος καθώς η α.ε. είναι μια ξεχωριστή κατάσταση. Ο όρος αλλεργική επιπεφυκίτιδα περιλαμβάνει διάφορους κλινικούς τύπους και χωρίζεται σε

α. οξεία αλλεργική, η οποία προκύπτει από άμεση αντίδραση του επιπεφυκότα σε αλλεργιογόνα, με συχνότερη εμφάνιση [6] στα παιδιά όταν παίζουν έξω την άνοιξη και το καλοκαίρι.

β. εποχική, με μέγιστη συχνότητα την άνοιξη και το καλοκαίρι, και

γ. χρόνια, κατά την οποία συμπτώματα παρουσιάζονται καθόλη τη διάρκεια του έτους, με μέγιστη εμφάνιση το φθινόπωρο [6].

Τα αίτια αν και λίγα σε αριθμό μπορεί να οδηγήσουν σε έντονη δυσφορία και προβλήματα όρασης που θα επηρεάσουν τη καθημερινότητα του ατόμου. Τα αίτια περιλαμβάνουν.

- I. Για την οξεία. Συνήθως, οφείλεται σε αλλεργιογόνο του περιβάλλοντος, κυρίως στη γύρη.
- II. Για την εποχική. Οφείλεται σε αλλεργιογόνα, με τα συνηθέστερα να είναι η γύρη αλλά ποικίλει ανάλογα τη γεωγραφική τοποθεσία [6]
- III. Για τη χρόνια. Η χρόνια επιπεφυκίτιδα εμφανίζει συμπτώματα καθόλη τη διάρκεια του έτους, συχνότεροι ενοχοποιητικοί παράγοντες είναι η σκόνη, τα κατοικίδια, τα ακάρεα, κ.α.



Εικόνα 9: Στην εικόνα παρουσιάζεται ένας οφθαλμός με διάχυτη ερυθρότητα της οφθαλμικής επιφάνειας πιθανότατα αποτέλεσμα της αλλεργικής αντίδρασης σε κάποιο αντίγονο Πηγή: https://www.medicinenet.com/best_treatments_for_allergic_conjunctivitis/article.htm

4.3.2. ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω ο ενδεδειγμένος κλινικός έλεγχος με την ορθή λήψη ιστορικού μπορούν να συνεισφέρουν σε σημαντικό βαθμό για την σωστή διάγνωση. Ένας επαγγελματίας υγείας που θα χρειαστεί να αντιμετωπίσει περιστατικά κόκκινων οφθαλμών θα πρέπει να γνωρίζει τα σημεία που παρουσιάζει ένα άτομο με αλλεργική επιπεφυκίτιδα.

Συγκεκριμένα τα σημεία περιλαμβάνουν,

1. Ήπια υπεραιμία επιπεφυκίτιδα

2. Θηλές κατά την αναστροφή του άνω βλεφάρου
3. Οίδημα επιπεφυκότα
4. Οίδημα βλεφάρου
5. Εκκρίσεις
6. Αμφοτερόπλευρη συμμετοχή των οφθαλμών
7. Ξηροφθαλμία (εμφανίζεται στο 30%) [21]
8. Χύμωση
9. Φυσιολογική οπτική οξύτητα (ο.ο.)
10. Σπάνια συμμετοχή του κερατοειδούς

Αν θέλουμε να εξειδικεύσουμε τα σημεία ανάλογα το τύπο της α.ε. μπορούμε να τα διαμορφώσουμε ως εξής.

- Οξεία, έντονο οίδημα με ρόδινη εμφάνιση επιπεφυκότα
- Εποχική, φλεγμονή επιπεφυκότα, οίδημα βλεφάρων, δακρύρροια, χωρίς θηλάκια
- Χρόνια, φλεγμονή επιπεφυκότα

Για το διαχωρισμό μεταξύ εποχικής και χρόνιας πρέπει ο εξεταστής μετά από τη λήψη του ιστορικού να παρατηρήσει την ημερομηνία έναρξης των συμπτωμάτων που ανέφερε ο ασθενής.

Τα συμπτώματα περιλαμβάνουν,

1. Κνησμός
2. Εκκρίσεις
3. Ερεθισμός οφθαλμού
4. Φτέρνισμα
5. Καταρροή
6. Άσθμα
7. Ωτίτιδα (ιδιαίτερα στα παιδιά)

Τα κλινικά σημεία με τα συμπτώματα που αναφέρουν οι ασθενείς δεν διαφέρουν σημαντικά μεταξύ τους.

4.3.3. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

Η αντιμετώπιση της αλλεργίας στοχεύει στην ανακούφιση από τα συμπτώματα. Η αντιμετώπιση περιλαμβάνει.

1. Απομάκρυνση από την πηγή (αποφυγή αλλεργιογόνου)
2. Κρύες κομπρέσες
3. Τεχνητά δάκρυα και άλλοι λιπαντικοί παράγοντες
4. Αλλαγή ρούχων, σεντονιών, απομάκρυνση χαλιών
5. Αποφεύγουμε το τρίψιμο των οφθαλμών διότι αποσταθεροποιεί τα μαστοκύτταρα, αυξάνει τη συγκέντρωση αλλεργιογόνων στον επιπεφυκότα αλλά και προάγει τη δημιουργία κερατόκωνου
6. Τοπικά αντισταμινικά, 4/24ωρο [36]
7. Τοπικοί αναστολείς - σταθεροποιητές μαστοκυττάρων, συνήθως 1-2 φορές την ημέρα και στα δυο μάτια, για δοκιμαστική περίοδο 2 μηνών (χρειάζονται αρκετές εβδομάδες για επιτυχές αποτέλεσμα) [36]
8. Μεικτή θεραπεία με αντισταμινικά και σταθεροποιητές μαστοκυττάρων
9. Σταγόνες στεροειδούς για σύντομο διάστημα
10. Κορτικοστεροειδή σε βαριά περιστατικά, με εφαρμογή 4 φορές την ημέρα [37]
11. Ανοσοθεραπεία
12. Σε περιστατικά οξείας επιπεφυκίτιδας εφαρμογή αδρεναλίνης 0.1% [6]. Άλλες καινοτόμες θεραπείες περιλαμβάνουν, λιπίδια, κυκλασπρίνη, ομοιοπαθητική

Τα λιπίδια είναι ένα από τα σημαντικότερα στοιχεία στον οργανισμό μας. Μερικές μελέτες έδειξαν πως υπάρχει αντιφλεγμονώδης δράση των omega 3 λιπιδίων. Ανάλυση έδειξε πως αριθμός φλεγμονωδών λιπιδίων παράγονται στον επιπεφυκτικό ιστό σε α.ε. σε μοντέλα ποντικών [38]. Από ότι φαίνεται τα omega-3 μειώνουν τα φλεγμονώδη λιπίδια στον επιπεφυκότα και μετράζουν τη βαρύτητα των συμπτωμάτων στα μοντέλα ποντικών. Καταλήγοντας, τα λιπίδια πιθανώς να διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στη παθοφυσιολογία των αλλεργιών και της αλλεργικής επιπεφυκίτιδας, κάνοντας την πλέον μια νέα υποσχόμενη θεραπεία της α.ε.

4.3.4. ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ

Ο επιπολασμός των οφθαλμικών αλλεργιών έχει αυξηθεί τις τελευταίες δεκαετίες σε παγκόσμια κλίμακα. Η αλλεργική επιπεφυκίτιδα εντοπίζεται μεταξύ 15 – 40 % [19, 33] του πληθυσμού, με την εποχική να καταλαμβάνει το 90% των αλλεργικών μορφών [19] και την έκτη συχνότερη χρόνια νόσο στις Η.Π.Α. [76]. Αξίζει να αναφερθεί σε αυτό το σημείο, πως η

αύξηση των μαστοκυττάρων στο στρώμα του επιπεφυκότα, κατά τη διάρκεια της εποχικής μπορεί να φτάσει και το 60% [33] σε σχέση με ένα φυσιολογικό στρώμα. [30]

Τα γεωγραφικά χαρακτηριστικά και οι εστίες ρινοεπιπεφυκίτιδας καταγράφησαν από τον International Study of Asthma In Childhood (I.S.A.A.C.), τα αποτελέσματα έδειξαν πως η Αφρική, η λατινική Αμερική και η Ιαπωνία είχαν το μεγαλύτερο επιπολασμό ρινοεπιπεφυκίτιδας. Ο επιπολασμός της α.ε. διαφέρει από χώρα σε χώρα αλλά και από περιοχή σε περιοχή. Στις ημέρες μας η Ασία και συγκεκριμένα η περιοχή της Ιαπωνίας αποτελεί τη βασική εστία, για αυτό η πλειονότητα των ερευνών πραγματοποιείται εκεί.

- Στην Αμερική σε έρευνα που διεξήχθη αρχικά το 1988-1994 από το National Health and Nutrition Examination Survey με 33.984 συμμετέχοντες έδειξε πως το 40% των συμμετεχόντων ηλικίας άνω των 17 ετών ανέφερε συμπτώματα οφθαλμικής αλλεργίας τα οποία καταγράφησαν ως αλλεργική επιπεφυκίτιδα. Περαιτέρω, ο ίδιος οργανισμός πραγματοποίησε έρευνα που χωρίστηκε σε 3 φάσεις, με τη πρώτη να εξελίσσεται τη περίοδο 1993-1997 και τη 3η το 2002-2003, οι συμμετέχοντες ήταν μόνο παιδιά και το δείγμα ήταν 1.059.053 άτομα. Τα αποτελέσματα της 3ης φάσης έδειξαν πως ο Μέσος όρος (Μ.Ο.) επιπολασμού της ρινοεπιπεφυκίτιδας ήταν 14.6% για παιδιά ηλικίας 13-14 ετών με τα μεγαλύτερα ποσοστά να καταγράφονται στην Αφρική (18%) και στη λατινική Αμερική (17.3%), ενώ, το χαμηλότερο ήταν στη βόρεια και ανατολική Ευρώπη (9.2%).
- Στο Palermo της Ιταλίας τη περίοδο 2005-2006 διεξήχθη έρευνα σε άτομα ηλικίας 10-77 ετών με τη συχνότητα εμφάνισης της ρινοεπιπεφυκίτιδας να φτάνει το 20.5% και της ρινίτιδας 38.7%, υπολογίστηκε συνεπώς ότι το 53% με ρινίτιδα είχε παράλληλα επιπεφυκίτιδα.
- Στο Karachi του Πακιστάν το 2008 σε παιδιά ηλικίας 5-19 ετών έγινε αντίστοιχη έρευνα με τη συχνότητα αλλεργικής επιπεφυκίτιδας να υπολογίζεται στο 19.2%
- Στην Αφρική και συγκεκριμένα στη Γκάνα σε παιδιά 5-16 ετών τη περίοδο 2011-2014 ανεφέρθηκε ποσοστό ~40% αλλεργικής επιπεφυκίτιδας.
- Στην Ιαπωνία και συγκεκριμένα στο Kyoto πραγματοποιήθηκε έρευνα για να μετρηθεί ο επιπολασμός της ρινοεπιπεφυκίτιδας και των αλλεργιών σε παιδιά 7-19 ετών. Το ποσοστό που εμφάνιζε α.ε. το 2006 υπολογίστηκε ~30% έναντι του 25.5% το 1996. Αντίστοιχη αύξηση κατέγραψε η αλλεργική ρινοεπιπεφυκίτιδα από το 22% το '96 στο 29% το 2006.

Τα υψηλότερα ποσοστά εποχιακής επιπεφυκίτιδας καταγράφηκαν στην Ιαπωνία (81%) και την Ιταλία 53%. Το υψηλότερο ποσοστό χρόνιας αλλεργικής επιπεφυκίτιδας εντοπίστηκε στη ταϊλάνδη σε ποσοστό 82%. Τέλος, παρατηρήθηκε πως οι παράγοντες που σχετίζονται με

τον επιπολασμό των οφθαλμικών αλλεργιών αποτελούν, το κλίμα, το χαμηλό υψόμετρο, οι υψηλές θερμοκρασίες, η διατροφή, κ.α.[30]

4.4. ΜΟΛΥΣΜΑΤΙΚΗ - ΛΟΙΜΩΔΗΣ ΕΠΙΠΕΦΥΚΙΤΙΔΑ

4.4.1. ΙΟΓΕΝΗΣ ΕΠΙΠΕΦΥΚΙΤΙΔΑ, ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ & ΑΙΤΙΑ

Οι ιοί αποτελούν συχνή αιτία λοίμωξης του εξωτερικού τμήματος του οφθαλμού προκαλώντας μεγάλο εύρος νοσών που κυμαίνονται από ήπια παροδική έως σοβαρή λοίμωξη, όπου η προσβολή του επιπεφυκότα ή του κερατοειδούς μπορεί να οδηγήσουν σε ουλοποίηση και σε μερικές περιπτώσεις ακόμη και τύφλωση. Η προσβολή του οφθαλμού από ιό μπορεί να επέλθει εξαιτίας άμεσης επαφής από μολυσμένη πηγή ή λιγότερο συχνά από ιογενή συστηματική νόσο κατά την οποία ένα από τα όργανα που προσβάλλονται είναι ο οφθαλμός. Οι κύριοι ιοί που δημιουργούν φλεγμονή του οφθαλμού είναι οι αδενοϊοί, ο ρίκορνα, ο απλός έρπης και ο έρπης ζωστήρας.

Η ιογενής επιπεφυκίτιδα (εικόνα 10) αποτελεί μια συχνή πάθηση που αντιμετωπίζουν οι επαγγελματίες υγείας. Η ιογενής επιπεφυκίτιδα (ι.ε.) έχει περίοδο επώασης 3-12 ημέρες [18] και διάρκεια μεταδοτικότητας 10-14 ημέρες. Η ι.ε. αποτελεί τη κύρια μορφή μολυσματικής επιπεφυκίτιδας σε ποσοστό 60-75% [23] με σημαντικό αντίκτυπο στη προσωπική ζωή και την οικονομία.

Όπως αναφέρθηκε τα κύρια αίτια είναι οι διάφοροι ιοί, με τον αδενοϊό να αποτελεί τη πιο συχνή αιτία σε ποσοστό 65-90% [33] ενώ σπανιότερα μπορεί να οφείλεται σε ιούς όπως ο Epstein Barr και Newcastle [36]. Ανάλογα βέβαια τον ορότυπο η εκδήλωση της κάθε μόλυνσης διαφέρει, με τους ορότυπους 8,19,37 [6,36] να οδηγούν σε επιδημική κερατοεπιπεφυκίτιδα (η σοβαρότερη των μολύνσεων από αδενοϊό) ενώ ορότυποι 3 και 7 οδηγούν σε φαρυγγοεπιπεφυκίτιδα [6,36].



Εικόνα 10: Στην εικόνα έχει πραγματοποιηθεί αναστροφή του άνω βλεφάρου για τη παρατήρηση του βλεφάρου για πιθανά θυλάκια ή θηλές εξαιτίας μολυσματικής επιπεφυκίτιδας, πηγή: <https://www.opticianonline.net/cet-archive/5956>

4.4.2. ΔΙΑΓΝΩΣΗ & ΕΞΕΤΑΣΗ

Η διάγνωση στη πλειονότητα γίνεται με κλινική εξέταση ή εργαστηριακό έλεγχο, η ορθότερη διάγνωση προσφέρει στοχευμένη και ποιοτικότερη θεραπεία. Η εργαστηριακή εξέταση επιλέγεται κυρίως όταν τα συμπτώματα δεν υποχωρούν ή όταν η πάθηση παραμένει για παραπάνω από 4 εβδομάδες. Ακόμα, σε περιπτώσεις υποψίας γλαμύδιας ή γονόρροιας, σε ανοσοκατεσταλμένους, κ.α. η εργαστηριακή εξέταση είναι αναγκαία. Η εργαστηριακή διάγνωση είναι κατά 50% [23] πιο αξιόπιστη σε σχέση με τη κλινική εξέταση, ενώ, παράλληλα προσφέρει και αναγνώριση του τύπου του ιού, κρίσιμο στοιχείο για την επιλογή θεραπευτικού πλάνου. Ειδικότερα, η σωστή διάγνωση μπορεί να προσφέρει σημαντικά στην οικονομία οδηγώντας σε εξοικονόμηση χρημάτων εξαιτίας του περιορισμού της αλόγιστης και αχρείαστης συνταγογράφησης αντιβιοτικών. Η ολλανδία με αυτό το τρόπο κατάφερε να περιορίσει τα κόστη του συστήματος υγείας κατά 11.000.000 δολάρια / έτος [23], στις Η.Π.Α. τα έξοδα μειώθηκαν κατά 430.000.000 δολάρια / έτος λόγω της ορθότερης συνταγογράφησης αντιβιοτικών κατά 1.000.000 [23]. Στατιστικά στοιχεία από το Ηνωμένο Βασίλειο (Η.Β.) αναφέρουν πως το σύστημα υγείας ξοδεύει 8.900.000 δολάρια το έτος για τοπικά αντιβιοτικά.

Τα κύρια μέσα για την πραγματοποίηση των εργαστηριακών τεστ είναι το Polymerase Chain Reaction (PCR), οι κυτταροκαλλιέργειες, το τεστ ανοσοχρωματογραφίας και το τεστ ταχείου ελέγχου (rapid test).

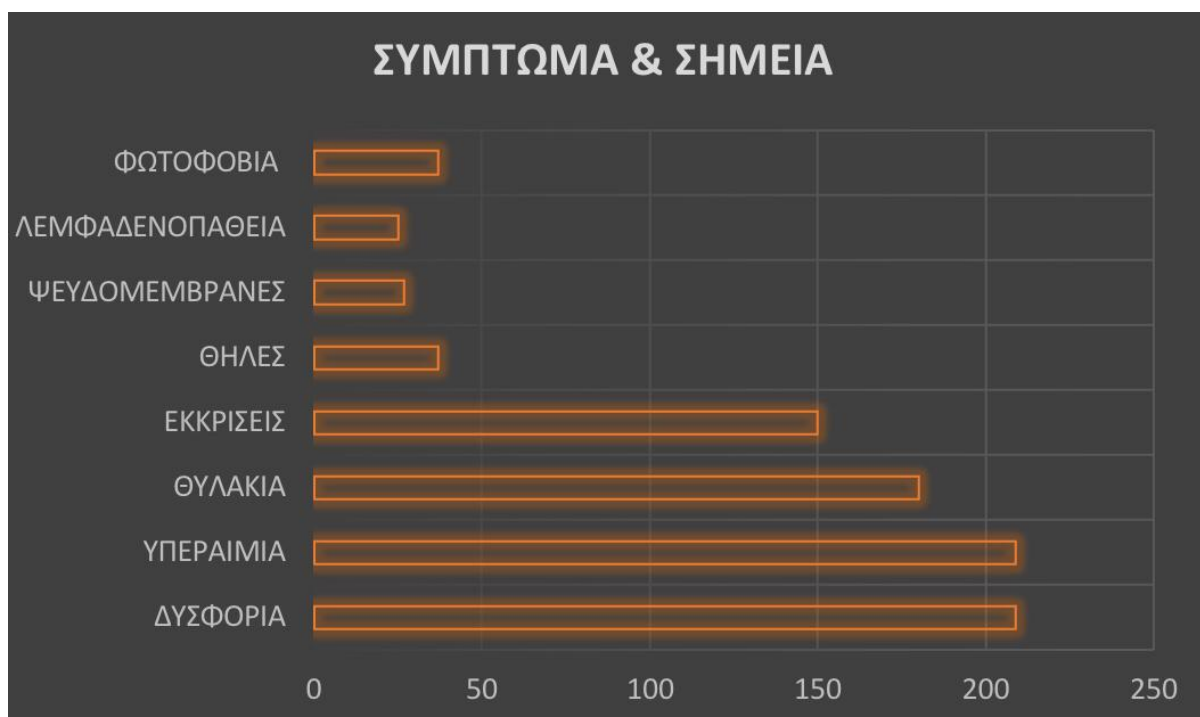
- Η μέθοδος PCR είναι η πιο διαδεδομένη τεχνική με ποσοστό ευαισθησίας 93-97% (μ.ο. 95%) [1,25] και ακρίβεια 100% [1].
- Οι κυτταροκαλλιέργειες, αποτελούν το βασικό μέσο σύγκρισης καθώς με αυτό το αποτέλεσμα έχουμε απόλυτα επιβεβαιωμένη διάγνωση. Ωστόσο, είναι ιδιαίτερα αργό και κοστοβόρο
- Η ανοσοχρωματογραφία αποτελεί εργαλείο γραφείου με ευαισθησία 85% και ακρίβεια 90%. Ο ιός μπορεί να ανιχνευτεί τουλάχιστον μια εβδομάδα μετά την έναρξη της ασθένειας [1]
- Το rapid test χρησιμοποιείται για άμεση, ταχεία αξιολόγηση στο εξεταστήριο καθώς δίνει αποτελέσματα μέσα σε 10 λεπτά. Έρευνες έχουν δείξει πως αυτά τα τεστ έχουν ακρίβεια που κυμαίνεται μεταξύ 92-98% [25] στην ανίχνευση αδενοϊών, ποσοστό χαμηλότερο από της PCR αλλά για άμεση αξιολόγηση θεωρείται ιδιαίτερα βοηθητικό.

4.4.3. ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ

Στο νοσοκομείο Sydney Eye Hospital το 2017 διεξήχθει έρευνα από τον Ιανουάριο έως το Μάρτιο του ίδιου έτους σχετικά με την ιογενή επιπεφυκίτιδα, στην οποία συμμετείχαν 224 άτομα, 368 οφθαλμοί με διάμεση ηλικία τα 35.3 έτη (7-82), το 40% ήταν γυναίκες, το 60% άνδρες, με τη πλειονότητα (83.5%) να μην έχει θετικό ιστορικό οφθαλμικών παθήσεων. Τα σημεία και τα συμπτώματα που αναφέρθηκαν από τους συμμετέχοντες αναφέρονται παρακάτω κατά φθίνουσα σειρά εμφάνισης.

Συγκεκριμένα, σε δείγμα 224 ατόμων [23]

209 (93.3%) εμφάνισαν δυσφορία, σε 209 (93.3%) εμφανίστηκε υπεραίμια, θυλάκια (μέτριας βαρύτητας συνήθως, σπάνια σοβαρή) βρέθηκαν σε 180 (80.4%), εκκρίσεις (ίδια ποσοστά υδαρούς και βλεννώδους, 33.5-31.3% αντίστοιχα) παρατηρήθηκαν σε 150 (67%), θηλές εντοπίστηκαν σε 37 άτομα (16.5%), φωτοφοβία σε 37 (16.5%), ψευδομεμβράνες σε 27 (12.1%) και πρωταία λεμφαδενοπάθεια σε 25 (11.2%). Σε άτομα με συμπτώματα παραπάνω από μια εβδομάδα υπήρχε μεγαλύτερη πιθανότητα εμφάνισης φωτοφοβίας και θεραπείας με αντιβιοτικά.



Περαιτέρω, στη βιβλιογραφία αναφέρονται συχνά τα ακόλουθα συμπτώματα

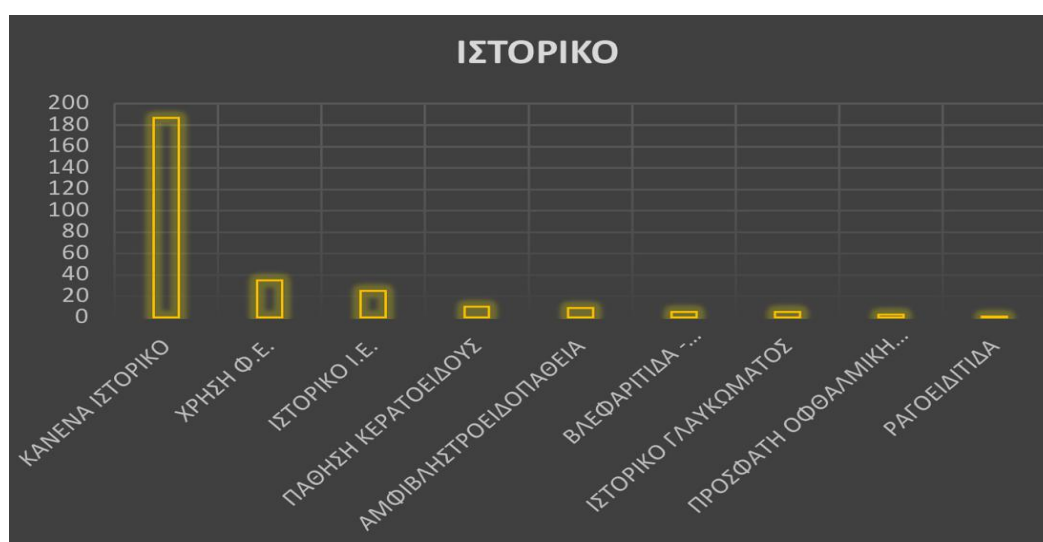
1. Διάχυτη ερυθρότητα
2. Οίδημα βλεφάρου
3. Υποεπιφυκοτική αιμορραγία (σε σοβαρά περιστατικά)

4. Μεμβράνες (οι μεμβράνες αποτελούνται από πηγμένο εξίδρωμα προσκολλημένο στον επιπεφυκότα και σε προσπάθεια αφαίρεσης αιμορραγούν)
 5. Ενδεχομένως αλλά όχι πολύ συχνά, συμμετοχή του κερατοειδούς
 6. Αίσθηση ξένου σώματος
 7. Οίδημα επιπεφυκότα
 8. Χύμωση (σε σοβαρά περιστατικά)
 9. Λοίμωξη του ανώτερου αναπνευστικού
 10. Δακρύρροια
 11. Κνησμός
- Το τρίπτυχο πυρετός, αδιαθεσία και λεμφαδενοπάθεια κάνουν την ιογενή μορφή να διαφέρει από πιθανή βακτηριακή

Αν εξειδικεύσουμε τα σημεία και τα συμπτώματα, τότε [19]

- Υψηλός πυρετός, φαρυγγίτιδα, αμφοτερόπλευρη επιπεφυκίτιδα και λεμφαδενοπάθεια παρατηρούνται στη φαρυγγοεπιπεφυκίτιδα
- Εκκρίσεις, υπεραίμια, χύμωση, λεμφαδενοπάθεια (50% των περιστατικών με ι.ε.), συμμετοχή κερατοειδούς [όχι πάντα] παρατηρείται κυρίως στην επιδημική κερατοεπιπεφυκίτιδα.

Σχετικά με το ιστορικό, σε δείγμα 224 ατόμων, οι 187 (83.5%) δεν ανέφεραν κάποιο ιστορικό οφθαλμικών παθήσεων, 35 (15.6%) ανέφεραν πρόσφατη εφαρμογή φακών επαφής (φ.ε.), 25 (11.2%) είχαν ιστορικό ιογενούς επιπεφυκίτιδας, 10 (4.5%) είχαν κάποια πάθηση του κερατοειδούς, 9 άτομα παρουσιάστηκαν με ιστορικό αμφιβληστροειδοπάθειας (4%), βλεφαρίτιδα και ξηροφθαλμία παρατηρήθηκε σε 5 άτομα (2.2%), ιστορικό γλαυκώματος αντίστοιχα 5 (2.2%), πρόσφατο χειρουργείο στον οφθαλμό είχαν πραγματοποιήσει 3 (1.3%) άτομα και ραγοειδίτιδα 1 άτομο (0.4%). Τέλος, αξίζει να σημειωθεί πως οι χρήστες φ.ε. είχαν αυξημένο ρίσκο για μικροβιακή κερατίτιδα, ξηροφθαλμία, ενεργοποίηση έρπη, χωρίς όμως να αυξάνουν το ρίσκο για ιογενή επιπεφυκίτιδα.



4.4.4. ANTIMETΩΠΙΣΗ

Ο πρωταρχικός στόχος της θεραπείας είναι η αποσυμφόρηση από τα συμπτώματα και μπορεί να διαρκέσει έως 3 εβδομάδες[25,83]. Πριν την έναρξη της αντιμετώπισης πρέπει να τονιστεί πως δεν υπάρχει αποτελεσματική θεραπεία, με την μέθοδο αντιμετώπισης να είναι υποστηρικτική, ακόμα, πρέπει να ενημερωθεί ο ασθενής να αυτοπεριοριστεί καθώς η νόσος είναι εξαιρετικά μεταδοτική.

Υπάρχει πλήθος μεθόδων για την αντιμετώπιση της ι.ε. οι πιο συχνές είναι.

1. Αυτόματη υποχώρηση σε 2-3 εβδομάδες [6,83]
2. Τεχνητά δάκρυα με συντηρητικά 4 φορές την ημέρα [25]
3. Τεχνητά δάκρυα χωρίς συντηρητικά έως και 10 φορές την ημέρα [25] (μέρος της βιβλιογραφίας αναφέρει και 4-8 φορές την ημέρα) [83]
4. Κρύες κομπρέσες
5. Προσωπική υγιεινή
6. Αφαίρεση μεμβράνων - ψευδομεμβράνων
7. Αντισταμινικές σταγόνες 2-4 φορές την ημέρα για το κνησμό [36,83]
8. Αφαίρεση φακών επαφής
9. Τοπικά στεροειδή μετά από αξιολόγηση σε περιστατικά με μεμβρανών και ψευδομεμβρανών. Πρέπει να είμαστε ιδιαίτερα προσεκτικοί στη χορήγηση τους καθώς μειώνουν την διάρκεια των σημείων ωστόσο μπορεί να αυξήσουν τη περίοδο κατά την οποία ο ασθενής είναι εξαιρετικά μεταδοτικός [6,83]
10. Θεραπεία με ιωδιούχο - ποβιδόνη 2% (Iodine – Povidone 2%, I.P.)

Η I.P. χρησιμοποιείται από το 1960 [29] ως μέθοδος προφύλαξης κατά των οφθαλμικών επιπολών. Εξαιτίας της αντισηπτικής της δράσης χρησιμοποιείται για την απολύμανση πριν την οφθαλμική επέμβαση και κατά τη προετοιμασία του κερατοειδούς ενός δότη για μεταμόσχευση. Το 2005 [29] αποδείχθηκε η ιοκτόνα ικανότητα της έναντι καλλιεργείων αδενοϊών. Το 2009 [29] δημοσιεύθηκε έρευνα η οποία ανέφερε τα θετικά αποτελέσματα της. Το 2015 [29] περιγράφηκε η χρήση 2.5% I.P. σε θεραπεία παιδιών με ιογενή επιπεφυκίτιδα που οφειλόταν σε αδενοϊό. Τα αποτελέσματα έδειξαν σημαντική μείωση στην αποθεραπεία από 14 ημέρες σε 7 αλλά και στη πιθανότητα ανάπτυξης ψευδομεμβράνων με ενστάλλαξη της 4 φορές [23] την ημέρα για μια εβδομάδα, ενώ, στα $\frac{3}{4}$ των οφθαλμών που ακολουθήθηκε αυτή η τεχνική οδήγησε σε ολική επίλυση της νόσου. Στα πλεονεκτήματα έρχεται να προστεθεί το χαμηλό κόστος και η εύκολη πρόσβαση.

4.4.5. ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ

Τα περιστατικά ι.ε. υπολογίζεται ~80.000/100.000 περιστατικά οξείας επιπεφυκίτιδας[18,33], με μέγιστη συχνότητας εμφάνισης σε αυστραλία, Η.Π.Α. και Κίνα το καλοκαίρι [23]. Δεν υπάρχει

έρευνα που συσχετίζει το φύλο με αυξημένο κίνδυνο ιογενούς επιπεφυκίτιδας, με κάποιους υπότυπους να εμφανίζονται συχνότερα σε νεαρότερη ηλικία.

4.5. ΙΟΓΕΝΗΣ ΕΠΙΠΕΦΥΚΙΤΙΔΑ ΕΞΑΙΤΙΑΣ ΜΟΛΥΝΣΗΣ ΑΠΟ ΑΔΕΝΟΙΟΥΣ

4.5.1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΚΑΙ ΑΙΤΙΑ

Οι αδενοιοί έχουν μέγεθος 90-100 nm [26] και ιδιαίτερη ικανότητα μετάδοσης σε μεγάλο εύρος ξενιστών αποτελώντας τη πιο συχνή ιογενή λοίμωξη του εξωτερικού τμήματος του οφθαλμού με περίοδο επώασης 8 ημέρες [1]. Οι ανθρώπινοι αδενοιοί προκαλούν νοσήματα στον οφθαλμό, αναπνευστικό, γαστραντερικό που μπορούν να διαφέρουν σε βαρύτητα ανάλογα το τύπο. Οι αδενοιοί που είναι υπεύθυνοι για τη προσβολή του οφθαλμού κατηγοριοποιούνται σε Β και D. Ο ιός μπορεί να εισέλθει στα δάκρυα μέσω συστημικής κυκλοφορίας, προκαλώντας με αυτό το τρόπο δευτερογενή οφθαλμική μόλυνση. Δεν υπάρχει αποτελεσματικά εμβόλια ή θεραπείες έναντι των αδενοίων που προσβάλλουν το κερατοειδή.

4.5.2. ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ

Τα γενικά σημεία που παρατηρούνται κατά τη μόλυνση από αδενοϊό αφορούν, ασύμμετρο οίδημα βλεφάρων, φλεγμονή επιπεφυκότα, ερυθρότητα, άφθονες υδαρείς εκκρίσεις, αιμοραγία επιπεφυκότα (σε βαριά μορφή), πρωταία λεμφαδενοπάθεια, θετικό ιστορικό επαφής με κρούσμα, δυσφορία, σε σοβαρές λοιμώξεις η μεμβρανώδη επιπεφυκίτιδα (εμφάνιση κατά την 7η ημέρα [1]) μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα ουλοποίηση επιπεφυκότα και συμβλέφαρο, αυτό μπορεί να έχει ως συνέπεια μείωση του βάθους του κοιλώματος και μακροχρόνια δυσφορία.

Πιο ειδικά σημεία παρατηρούνται ανάλογα το αίτιο μόλυνσης και την μορφή εκδήλωσης.

- Μη ειδική. Παρατηρούμε ερυθρότητα, ήπια ενόχληση, δακρύρροια, ίσως ήπια φωτοφοβία, οίδημα βλεφάρων μετά από 48 ώρες, πιθανή λοίμωξη αναπνευστικού, κ.α.
- Φαρυγγοεπιπεφυκίτιδα. Μπορεί να παρατηρηθεί θυλακώδη επιπεκίτιδα, στικτή κερατοπάθεια, συνδυασμό με πυρετό, φαρυγγίτιδα, κ.α.
- Επιδημική κερατοεπιπεφυκίτιδα. Είναι η σοβαρότερη μορφή και είναι πιθανή η λοίμωξη ανώτερου αναπνευστικού, με συχνότερη εμφάνιση το χειμώνα και το φθινόπωρο, λεμφαδενοπάθεια, κ.α.

4.5.3. ΠΟΡΕΙΑ ΑΣΘΕΝΕΙΑΣ

Σύμφωνα με τον Άτλα κλινικής οφθαλμολογίας [3] σε περιστατικά μέτριας βαρύτητας παρατηρείται στη πρώτη φάση υπεραιμία επιπεφυκότα με λεπτή θηλώδη αντίδραση [3]. Συχνά, παράγονται μικρά ποσά βλενοπυώδους έκκρισης, ενώ, αντίστοιχες αλλοιώσεις παρατηρούνται στον άνω ταρσό όπου σε βαριές περιπτώσεις μπορεί να δημιουργηθεί ψευδομεμβράνη. Σε 2η φάση εμφανίζονται στο κάτω κόλπωμα μικρά θυλάκια τα οποία αργότερα μπορούν να προσβάλλουν και τη ταρσική επιφάνεια. Κατά τη 2η εβδομάδα τα θυλάκια συνήθως παραμένουν αν και γίνονται πιο ευδιάκριτα με την υποχώρηση των οξέων φλεγμονωδών αλλοιώσεων του υπόλοιπου επιπεφυκότα. Στο τέλος, της 2ης αρχές 3ης εβδομάδας η νόσος του επιπεφυκότα έχει συνήθως υποχωρήσει. Η κατάσταση στη πλειονότητα είναι αυτοπεριοριζόμενη, αν και χρήση τοπικών εφυγραντικών μπορεί να προσφέρει ανακούφιση των συμπτωμάτων.

4.5.4. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

Η αντιμετώπιση του αδενοϊού είναι σε γενικές γραμμές παρόμοια με αυτή της ιογενούς επιπεφυκίτιδας. Αυτά περιλαμβάνουν,

1. Συμβουλευτική. Αποφυγή επαφών καθώς η νόσος είναι ιδιαίτερα μεταδοτική για 7-14 ημέρες [1]
2. Αντικά. Δεν υπάρχει συγκεκριμένο που να ενδύκνεται για θεραπεία
3. Αντιβίωση. Τοπική χλωραμφενικόλη 4 φορές την ημέρα αν πρόκειται για βακτηριακή υπερμόλυνση, και, αλοιφή χλωραμφενικόλης 4 φορές την ημέρα αν πρόκειται για εξάλειψη ψευδρομεμβράνων
4. Τοπικά λιπαντικά για ανακούφιση από συμπτώματα επιπεφυκίτιδας
5. Τοπικά στεροειδή. Τα δυνατά τοπικά στεροειδή είναι αποτελεσματικά ως προς τη μεμβρανώδη επιπεφυκίτιδα και ενδέχεται να μειώσουν τη πιθανότητα δημιουργίας ουλών. Τα κορτικοστεροειδή είναι πιο πιθανό να αυξήσουν το υικό φορτίο αν χορηγηθούν την πρώτη εβδομάδα
6. Θεραπεία με ιωδιούχο ποβιδόνη

4.5.5. ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ

Η επιπεφυκίτιδα από αδενοϊό οφείλεται για το 65-90% των μορφών ιογενούς επιπεφυκίτιδας. Είναι μια σημαντικά μεταδοτική και το ρίσκο μετάδοσης κυμαίνεται μεταξύ 10-50% [19] με το 46% [19] όσων μολύνθηκαν να βρίσκονται με σημαντικές αποικίες μικροβίων στα χέρια τους.

Η επιδημιολογική κερατοεπιπεφυκίτιδα και η οξεία αιμορραγική παρατηρούνται κυρίως στην Ασία, με μέγιστη εμφάνιση την άνοιξη και αρχές χειμώνα. Τέλος, η φαρυγγοεπιπεφυκίτιδα έχει αυξημένα ποσοστά εμφάνισης σε Κίνα, Αυστραλία και Η.Π.Α. με τη κορύφωση να παρατηρείται το καλοκαίρι [26]

4.6. ΙΟΓΕΝΗΣ ΕΠΙΠΕΦΥΚΙΤΙΔΑ ΕΞΑΙΤΙΑΣ ΜΟΛΥΝΣΗΣ ΑΠΟ ΑΠΛΟ ΕΡΠΗ & ΕΡΠΗ ΖΩΣΤΗΡΑ

4.6.1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ & ΑΙΤΙΑ

Η λοίμωξη του οφθαλμού από απλό έρπη μπορεί να είναι το αποτέλεσμα είτε πρωτοπαθούς είτε υποτροπιάζουσας λοίμωξης και μπορεί να συμβεί ως πρωτοπαθής μόλυνση σε ενήλικες και παιδιά αλλά πιο συχνά σε λανθάνουσα ενεργοποίηση ιογενούς λοίμωξης. Η οφθαλμική νόσος όπως και ο επιχείλιος έρπης οφείλονται συνήθως στον απλό έρπη τύπου 1. Η ερπητική επιπεφυκίτιδα είναι συχνής εμφάνισης σε παιδιά και ενήλικες και συχνά συνοδεύεται από θυλακιάδη επιπεφυκίτιδα. Συνηθέστερα, εμφανίζεται μέχρι την ηλικία των 15 ετών, καθώς μετά από αυτήν την ηλικία υπάρχουν ορολογικές ενδείξεις έκθεσης στον HSV στο 50-90% των ατόμων [3].

Όσο αφορά τον οφθαλμικό έρπη ζωστήρα είναι αποτέλεσμα ενεργοποίησης λανθάνοντα ιού έρπητα ζωστήρα στο τρίδυμο γαγγλιακό με επέκταση διαμέσου του οφθαλμικού. Οι λοιμώξεις από έρπητα ζωστήρα συνήθως εκδηλώνεται σε κατά τα άλλα υγιή άτομα, μπορεί όμως να επαχθούν από την εξασθένιση ή ανοσοκαταστολή που προκαλούν άλλες ασθένειες και μετά από χρόνια μετά τη πρωτοπαθή λοίμωξη από τον ιό της ανεμοβλογιάς. Το φάσμα των οφθαλμικών προσβολών περιλαμβάνει, επιπεφυκίτιδα, κερατίτιδα, ιρίτιδα, κ.α. Τόσο η επιπεφυκίτιδα όσο και η κερατίτιδα είναι ευρήματα της προσβολής κατά τα πρώιμα στάδια της νόσου. Ενώ, η μετάδοση του ιού γίνεται σε άτομα χωρίς ανοσία μέσω ενδοφθάλμιου ή μολυσμένης πηγής.

4.6.2. ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ

Οι κλινικές ενδείξεις της ιογενούς επιπεφυκίτιδας εξαιτίας απλού έρπη περιλαμβάνουν.

1. Εκκρίσεις
2. Λεμφαδενοπάθεια
3. Εξέλκωση επιπεφυκότα

4. Προσβολή του κερατοειδούς, με πιο συχνή εμφάνιση μορφής δενδριτικής εξέλκωσης
5. Εξάνθημα βλεφάρου
6. Φυσαλιώδη εικόνα βλεφάρων
7. Ψευδρομεμβράνες
8. Βλάβες στο δέρμα γύρω από τις βλενοδερματικές συμβολές

Η κερατίτιδα στον απλό έρπη είναι συνήθως ετερόπλευρη. Στη πρωτοπαθή νόσο παρατηρούνται σπάνια μερικά μεμονωμένα ή πολλαπλά δενδριτικά έλκη, ενώ, αν υπάρχει κερατίτιδα, εμφανίζεται πιο συχνά με τη μορφή της στικτής επιθηλιακής κερατίτιδας [3].

Τα κλινικά σημεία της ιογενούς επιπεφυκίτιδας εξαιτίας έρπη ζωστήρα περιλαμβάνουν.

1. Θυλακώδης ή θηλώδης επιπεφυκίτιδα
2. Διαταραχές στην ΕΟΠ (μπορεί να είναι χαμηλή, κανονική, υψηλή) [1]
3. Ενδεχόμενη συμμετοχή κερατοειδούς (65%) [1]
4. Τα βλέφαρα αποτελούν σημαντική εστία συμμετοχής (46%) [19]
5. Συμμετοχή του επιπεφυκότα (41%) [19]
6. Κύτταρα και πρωτείνες στο πρόσθιο θάλαμο (40%) [1]
7. Ενδεχομένως παθολογία του βυθού να παρατηρηθεί κατά τη βυθοσκόπηση

Περίπου το 50% [3] των ασθενών με οφθαλμική προσβολή αναπτύσσουν ιρίτιδα, η οποία συχνά συνοδεύεται από αγγειίτιδα της, με το δευτεροπαθές γλαύκωμα να είναι συχνό επίσης. Η ραγοειδίτιδα ξεκινά κατά τη τρίτη ή τέταρτη εβδομάδα νόσησης και συνήθως απαιτείται αντιμετώπιση με τοπικά στεροειδή για πολλούς μήνες. Η τμηματική ατροφία της ίριδας λόγω αγγειίτιδας των ακτινωτών αρτηριδίων είναι χαρακτηριστικό σε αυτούς τους ασθενείς. Η εξέταση της κόρης με άμεσο φωτισμό μπορεί να φανερώσει απώλεια της μελάγχρωσης σε ένα τμήμα που αντιδρά πτωχά στο φως, προκαλώντας μια χαρακτηριστική ελίκωση της κόρης κατά τη συστολή της στο φως [3].

4.6.3. ANTIMETΩΠΙΣΗ

Στην απλή ερπητική επιπεφυκίτιδα μπορεί να χρησιμοποιηθούν τοπικοί αντικοί παράγοντες, συστηματική θεραπεία με αντικό φάρμακο νωρίς στη πορεία της νόσου, ενώ, θα ήταν προτιμότερο να αποφευχθεί η χρήση κορτικοστεροειδών.

Σε περιστατικά επιπεφυκίτιδας εξαιτίας έρπη ζωστήρα συνήθως προτιμάται ο συνδυασμός αντικών και τοπικών στεροειδών.

Τέλος, ανάλογα από τη διάρκεια της νόσου (οξεία ή χρόνια) επιλέγεται και διαφορετική μέθοδο αντιμετώπισης, με τη θεραπεία να στοχεύει κατά προτεραιότητα σε επιπλοκές όπως η κερατίτιδα και η ραγοειδίτιδα.

4.6.4. ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ

Η ερπητική επιπεφυκίτιδα οφείλεται για το 1.8-4.3% όλων των μορφών οξείας επιπεφυκίτιδας [18,25]

4.7. ΟΞΕΙΑ ΑΙΜΟΡΑΓΙΚΗ ΕΠΙΠΕΦΥΚΙΤΙΔΑ (ΙΟΣ PICORNA)

4.7.1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΚΑΙ ΑΙΤΙΑ

Η οξεία αιμορραγική επιπεφυκίτιδα (εικόνα 11) είναι μια πολύ μεταδοτική μορφή επιπεφυκίτιδας, μέσω εκκρίσεων, σωματικής επαφής, κ.α., με τον αντεριό τύπου 70 [3] να προκαλεί τις επιδημίες της. Έχει περίοδο επώασης ~1 ημέρα και εντοπίζεται κυρίως στην Αφρική και την Ασία, ενώ, στελέχη του ιού δεν συνηθίζονται σε Ευρώπη, Αμερική και Αυστραλία. Οι ιοί που οδηγούν σε αυτή τη κατάσταση είναι κυρίως ο picorna και ο κοξάκη A24.

4.7.2. ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ

Τα σημεία περιλαμβάνουν, οίδημα βλεφάρων, αίσθηση ξένου σώματος, δακρύρροια, χύμωση επιπεφυκότα, εκκρίσεις, επώδυνη αιμορραγική φλεγμονή του επιπεφυκότα, πυρετό, κόπωση και σπάνια προσβολή του κερατοειδούς με πλήρη υποστροφή σε 1-2 εβδομάδες [25].



Εικόνα 11: Στην εικόνα παρατηρούμε έναν ασθενή με την δραματική αμφοτερόπλευρη εμφάνιση της οξείας αιμορραγικής επιπεφυκίτιδας, Πηγή: <https://www.dovemed.com/diseases-conditions/acute-hemorrhagic-conjunctivitis-ahc/>

4.8. ΒΑΚΤΗΡΙΑΚΗ ΕΠΙΠΕΦΥΚΙΤΙΔΑ

4.8.1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ & ΑΙΤΙΑ

Ο ανθρώπινος οφθαλμός είναι μια άκαμπτη ασύμμετρη δομή με μοναδικό σύστημα άμυνας. Ο βολβός εκτίθεται συνεχώς σε εξωγενείς παράγοντες και πλήθος μικροοργανισμών με τον αποικισμό να παρατηρείται στο κερατοειδή και τον επιπεφυκότα. Το περιβάλλον, η διατροφή, το φύλο και η ηλικία [75] φαίνεται πως επηρεάζουν την ομοιόσταση των μικροοργανισμών της οφθαλμικής επιφάνειας. Κάποια από τα κυριότερα βακτήρια που εντοπίζονται στην φυσιολογική οφθαλμική επιφάνεια είναι ο σταφυλόκοκκος, ο στρεπτόκοκκος, κ.α. ενώ, σπανιότερα εμφανίζονται ο αιμόφιλος και η ψευδομονάδα [74]. Από αυτά τα είδη ο αιμόφιλος, ο σταφυλόκοκκος και ο στρεπτόκοκκος πιθανό να προκαλέσουν λοίμωξη του οφθαλμού με αποτρεπτικούς μηχανισμούς να αποτελούν ο βλεφαρισμός και τα δάκρυα με τη μηχανική και χημική τους δράση.

Η βακτηριακή επιπεφυκίτιδα (B.E.) είναι μια μη τραυματική, μολυσματική νόσος του επιπεφυκότα και αποτελεί το δεύτερο [19] συχνότερο αίτιο λοιμώδους επιπεφυκίτιδας, με τα ήπια περιστατικά να επιλύονται μέσα σε δύο εβδομάδες. Η B.E. (εικόνα 12) είναι σχετικά σπάνια νόσος της επιφάνειας του οφθαλμού η οποία προκύπτει συνηθέστερα από σταφυλοκοκκική, στρεπτοκοκκική μόλυνση ή λοίμωξη από αιμόφιλο. Σε σπάνια περιστατικά, παθογόνοι οργανισμοί όπως η ναισερία της γονορροίας και τα χλαμύδια, μπορούν να οδηγήσουν σε προσβολή.

Η μετάδοση της λοίμωξης θεωρείται ιδιαίτερα εύκολη και μπορεί να πραγματοποιηθεί είτε άμεσα (π.χ. επαφή με μολυσμένο άτομο) είτε εξαιτίας ανώμαλου πολλαπλασιασμού των τοπικών κυττάρων του επιπεφυκότα. Η δεύτερη περίπτωση δεν είναι ιδιαίτερα συχνή, αντιθέτως, οι μικροοργανισμοί που υπάρχουν φυσιολογικά στην οφθαλμική επιφάνεια συμμετέχουν ενεργά στη διατήρηση της ομοιόστασης της. Σε περίπτωση μόλυνσης, η περίοδος επώασης να διαρκεί από 1 έως 7 ημέρες [19] και η μεταδοτικότητα από 2 έως 7 ημέρες, με την ασθένεια κατά μέσο όρο (μ.ο.) να διαρκεί 7-10 ημέρες, με τα ήπια περιστατικά να αυτοπεριορίζονται εντός 2 εβδομάδων.

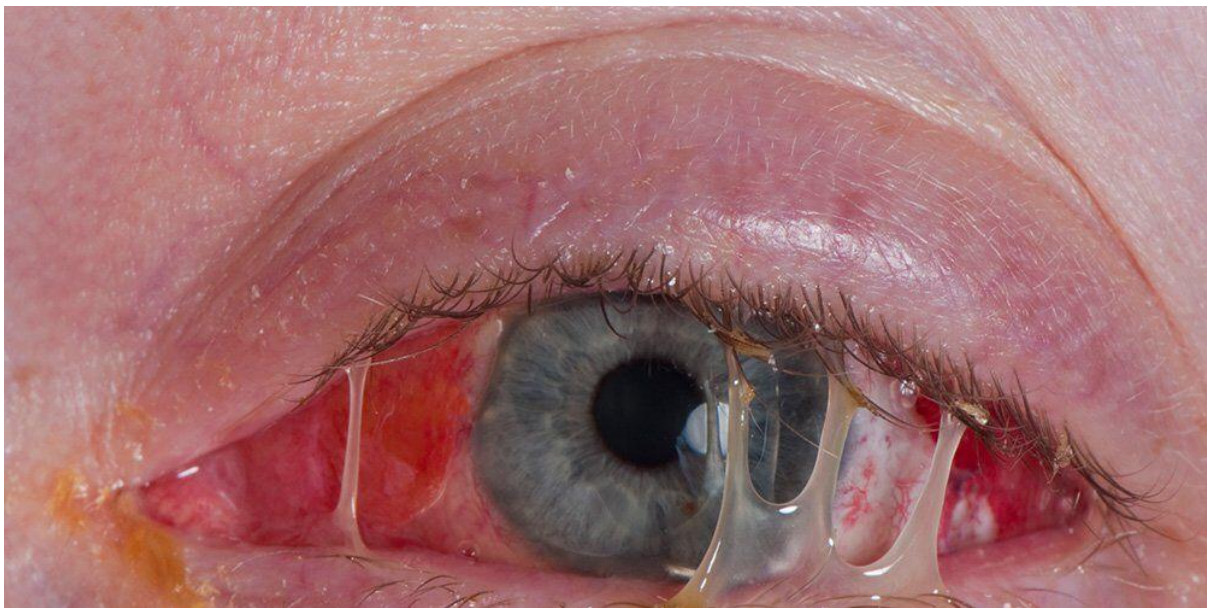
Τα πιο γνώριμα παθογόνα στους ενήλικες είναι κατά φθίνουσα σειρά [19] ο σταφυλόκοκκος, ο στρεπτόκοκκος και ο αιμόφιλος της γρίπης. Αντίστοιχα, στα παιδιά παρατηρείται συνηθέστερα ο αιμόφιλος της γρίπης, ο στρεπτόκοκκος και ύστερα το βακτήριο *moraxella*.

Ανάλογα τη περίοδο εμφάνισης των συμπτωμάτων μπορούμε να προσεγγίσουμε με μεγαλύτερη ακρίβεια το αίτιο της μόλυνσης. Ειδικότερα,

- τα περιστατικά υπεροξείας μορφής (εμφάνιση σε λιγότερο από 12 ώρες [1]) σχετίζονται με παθογόνα όπως η Ναϊσσερία της γονορροίας, ο μηνιγγιτιδοκοκκός και ο πνευμονικός στρεπτόκοκκος.

- Τα περιστατικά οξείας μορφής σχετίζονται με τον σταφυλόκοκκο, η ψευδομονάδα και ο αιγυπτιακός αιμόφιλος.
- Τα περιστατικά υποξείας μορφής σχετίζονται με αιμόφιλο της γρίπης, εσερίγια κόλι και το μικρόβιο Πρωτέας.
- Τέλος σε χρόνια περιστατικά η πιο συχνή αίτια είναι τα χλαμύδια

Τα μολυσμένα δάκτυλα, τα τραύματα, το ανώμαλο δακρυικό film και οι ανοσοκατεσταλμένοι αποτελούν κατηγορίες υψηλού κινδύνου για να νοσήσει από κάποιο βακτήριο.



Εικόνα 12 : η συγκεκριμένη εικόνα αποτελεί χαρακτηριστική κλινική ένδειξη βακτηριακής επιπεφυκίτιδας, με τις βλεννώδεις εκκρίσεις και το κόκκινο μάτι να είναι ιδιαίτερα εμφανή, Πηγή: <https://www.menshealth.com/health/a19528802/pink-eye-causes-and-treatment/>

4.8.2. ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ

Τα κλινικά σημεία που μπορεί να παρατηρηθούν και τα συμπτώματα που ενδεχομένως να καταγραφούν περιλαμβάνουν.

1. Συνήθως ετερόπλευρη έναρξη με αφοτερόπλευρη τελικά συμμετοχή σε διάστημα 1-2 ημερών [6]

2. Ερυθρότητα
3. Κολλώδεις οφθαλμοί το πρωί
4. Εκκρίσεις (πυώδεις ή βλεννοπυώδεις)
5. Θηλές βλεφάρων
6. Υπεραιμία επιπεφυκότα
7. Μεμβράνες ή ψευδομεμβράνες σε σοβαρά περιστατικά
8. Αίσθηση ξένου σώματος
9. Καύσος
10. Απουσία κνησμού
11. Φωτοφοβία & πόνος σε σοβαρά περιστατικά με συμμετοχή κερατοειδούς, ίριδας ή ακτινωτού
12. Βλεφαρικό οίδημα
13. Σπάνια λεμφαδενοπάθεια

Είναι σημαντικό να αναφερθεί πως οι εκκρίσεις δεν επιβεβαιώνουν καμία διάγνωση και συχνά μπορεί να παραπλανήσουν. Έρευνα που έγινε σε άτομα με θετικές καλλιέργειες σε Β.Ε. έδειξαν πως το 58% [19] είχε κνησμό, το 65% [19] καύσος, ενώ, το 32% [19] δεν είχαν καθόλου ή είχαν ελάχιστες εκκρίσεις. Σε μετέπειτα μεγάλη έρευνα τα δεδομένα έδειξαν πως ο συνδυασμός 3ων σημείων και συγκεκριμένα, η αμφοτερόπλευρη συμμετοχή των οφθαλμών, η έλλειψη κνησμού και το αρνητικό ιστορικό επιπεφυκίτιδας, ήταν ισχυρά προγνωστικά για β.ε., ενώ, η αμφοτερόπλευρη συμμετοχή και οι κολλημένες βλεφαρίδες το πρωί είχαν αυξημένο ποσοστό για θετικές καλλιέργειες.

4.8.3. ANTIMETΩΠΙΣΗ

Η αντιμετώπιση ξεκινάει από την ενημέρωση του ασθενή για την σημαντική μεταδοτικότητα, την απαραίτητη καλή υγιεινή και την αποφυγή χρήσης φακών επαφής (φ.ε.) μέχρι και 48 ώρες [6] μετά την εξάλειψη των συμπτωμάτων. Κατά τα άλλα, η αντιμετώπιση περιλαμβάνει τεχνητά δάκρυα, αμφοτερόπλευρη ενστάλαξη τοπικού αντιβιοτικού ανά δυο ώρες για δυο ημέρες [2] και μετά 4 ανά ημέρα για μια εβδομάδα, υπάρχουν αναφορές στη βιβλιογραφία για τη χρήση χλωραμφενικόλης 4-6 φορές την ημέρα για 5 ημέρες [36], αζιθρομυκίνη 2 φορές την ημέρα για 2 ημέρες και μετά 1 φορά την ημέρα για 5 ημέρες [36], αντιβιοτικές αλοιφές μπορεί να χρησιμοποιηθούν 4 φορές την ημέρα για 1 εβδομάδα σε περιστατικά στα οποία οι σταγόνες ξεπλένονται γρήγορα [36]. Περαιτέρω, σε ήπιας - μέτριας βαρύτητας περιστατικά η νόσος αυτοπεριορίζεται σε διάστημα 1-2 εβδομάδας.

4.8.4. Η ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΩΝ ΣΤΗΝ ΒΑΚΤΗΡΙΑΚΗ ΕΠΙΠΕΦΥΚΙΤΙΔΑ

Το τοπικά αντιβιοτικά μειώνουν τη μεταδοτικότητα και τη διάρκεια της νόσου. Ωστόσο, σε αποτέλεσμα μελέτης παρατηρήθηκε πως δεν υπήρχε διαφορά στα αποτελέσματα της θεραπείας μεταξύ ομάδας που έλαβε αντιβιοτικά και ομάδα που έλαβε εικονικό φάρμακο. Σε μεγάλη μετάνάλυση με 3.673 συμμετέχοντες [19] σε 11 τυχαίες κλινικές δοκιμές, υπήρξε ~10% [18] αυξημένο ποσοστό κλινικής βελτίωσης όσων έλαβαν αντιβιοτικά σε σχέση με όσους αντιμετωπίστηκαν με placebo. Τα τοπικά αντιβιοτικά βοηθάνε πρέπει να εφαρμόζονται όταν παρατηρούνται μεγάλες ποσότητες εκκρίσεων, σε χρήστες φ.ε., υποψίας γλαυμοδιακής λοίμωξης και ανοσοκατεσταλμένου. Τέλος, αξίζει να σημειωθεί ότι το 60% [18,19] των περιστατικών οξείας επιπεφυκίτιδας είναι αυτοιάσιμα σε 1-2 εβδομάδες.

Η ΕΠΙΛΟΓΗ ΓΙΑ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΜΕ ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΑ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙ ΤΟΥ ΧΡΟΝΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΩΝ - ΑΜΕΣΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΜΕ ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΑ	
ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ	ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ
Δραστικός περιορισμός της ανάπτυξης του βακτηρίου	Αυξημένο οικονομικό βάρος στο σύστημα υγείας
Πιθανή μείωση της μετάδοσης	Συχνά αχρείαστη η συνταγογράφηση
Πιθανή μείωση των επιπλοκών	Αυξημένο ρίσκο για ανθεκτικότητα των βακτηρίων έναντι στα υπάρχοντα φάρμακα
Ταχύτερη υποχώρηση των συμπτωμάτων και κατά συνέπεια πιο γρήγορη επιστροφή στη καθημερινότητα	

Η ΕΠΙΛΟΓΗ ΓΙΑ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΜΕ ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΑ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙ ΤΟΥ ΧΡΟΝΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΩΝ - <<ΚΑΘΥΣΤΕΡΗΜΕΝΗ>> ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΜΕ ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΑ	
ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ	ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ
Μειωμένη χρήση αντιβιοτικών	Μικρή ελάφρυνση του συστήματος υγείας
Εκπαίδευση του ασθενούς και αύξηση της υπευθυνότητας	Αυξημένος χρόνος εκτός εργασίας και κοινωνικής ζωής

Η ΕΠΙΛΟΓΗ ΓΙΑ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΜΕ ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΑ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙ ΤΟΥ ΧΡΟΝΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΩΝ - ΚΑΜΙΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΜΕ ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΑ

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ	ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ
Υψηλά ποσοστά αυτοίασης μέσα σε 1 εβδομάδα	Αυξημένος χρόνος μακριά από την εργασία και τη κοινωνική ζωή
Μειωμένη χρήση αντιβιοτικών στο άτομο και τη κοινωνία	Ίσως αυξημένος κίνδυνος επιπλοκών και και ρίσκου μετάδοσης

4.8.5. ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ

Η βακτηριακή επιπεφυκίτιδα το 2005 ήταν υπεύθυνη για 1.350 / 100.000 περιστατικά οξείας επιπεφυκίτιδας στις Η.Π.Α. [33,34, 25] και αποτελεί τη 2η συχνότερη [19] μορφή μολυσματικής επιπεφυκίτιδας με μέγιστη συχνότητα εμφάνισης τη περίοδο Δεκέμβριος - Απρίλιος, με ποσοστό 50-75% να παρατηρείται σε παιδιά [19] Ειδικότερα, στις ηνωμένες πολιτείες η λοιμώδης επιπεφυκίτιδα υπολογίζεται πως εμφανίζεται κατά [33] 23% σε ηλικίες 0-2 ετών, 28% σε ηλικίες 2-9 ετών, 13% σε ηλικίες 10-19 ετών και 36% σε ενήλικες. Σε μελέτη του 2005 [34] σε βάθος ενός έτους 4.016.544 επισκέψεις πραγματοποιήθηκαν για βακτηριακή επιπεφυκίτιδα στις Η.Π.Α. με το 56.5% (2.270.208) να είναι γυναίκες και το 43.5% (1.746.276) να είναι άντρες, το 33.8% είχαν ηλικία κάτω των 15 ετών (~1.3%). Περαιτέρω, η ίδια μελέτη παρατήρησε τη γεωγραφική κατανομή αυτού του πληθυσμού. Το 31% ήταν σε νότιες, 28% σε μεσοδυτικές, 23% σε δυτικές και 18% σε βορειοανατολικές. Σχετικά με τη φυλή, παρατηρήθηκε πως το 84% ήταν λευκοί, το 10% ασιάτες, το 5% μαύροι και 1% άλλο.

Στο Ηνωμένο Βασίλειο οι ασθενείς που συμβουλευτήκαν κάποιον επαγγελματία υγείας [20,33] αυξήθηκαν από 284/10.000 τη περίοδο 1981-1982 σε 395/10.000 το διάστημα 1991-1992. Σε έρευνα που πραγματοποιήθηκε σε 236 επαγγελματίες υγείας [20,33] το 92% ανέφερε ότι μπορεί να αναγνωρίσει μια οξεία επιπεφυκίτιδα αλλά μόλις το 36% ήταν αρκετά σίγουρο ότι μπορεί να διακρίνει αν πρόκειται για οξεία βακτηριακή ή ιογενής επιπεφυκίτιδα.

4.8.6. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΥΓΕΙΑΣ

- Άμεσος κόστος

Το άμεσο κόστος ορίζεται ως η αξία των αγαθών και των υπηρεσιών που χρησιμοποιούνται για τη θεραπεία, τη φροντίδα και την αποκατάσταση από νόσο ή τραυματισμό [34].

- Έμμεσο κόστος

Το έμμεσο κόστος ορίζεται ως η οικονομική απώλεια εξαιτίας ασθένειας, τραυματισμού, πρόωρου θανάτου, κ.α. Ακόμα, το έμμεσο κόστος περιέχει την αξία του χρόνου που απείχε το άτομο από την εργασία και τη κοινωνική ζωή για την εξυπηρέτηση ασθενών [34].

Τα άμεσα και έμμεσα κόστη θεραπείας στις Ηνωμένες πολιτείες ανά έτος υπολογίζονται περί τα 589.000.000 δολάρια, με τη μονόδρομη ανάλυση να δείχνει πως με απόκλιση +/- 20% τα ετήσια έξοδα να κυμαίνονται από 469.000.000-705.000.000, ενώ η αμφίδρομη με απόκλιση +/- 20% έδειξε πως τα έξοδα κυμαίνονται μεταξύ 377.000.00 - 857.000.000 δολάρια το έτος. [34,73]

Η Ελλάδα [41] σύμφωνα με τα στοιχεία του υπουργείου υγείας είναι η πρώτη χώρα στην Ευρώπη στη συχνότητα συνταγογράφησης αντιβιοτικών για οποιαδήποτε πάθηση ανάλογα με τις επισκέψεις και η 4η για τη συνταγογράφηση ακριβών αντιβιοτικών. Το άμεσο κόστος για ασθενείς που αναλαμβάνουν τη πληρωμή περίθαλψης επιτείνει την οικονομική δυσχέρεια, σε ένα πληθυσμό που ήδη πιέζεται έντονα.

Στην Ολλανδία και στο Η.Β. δόθηκαν 900.000 και αντίστοιχα 3.400.000 συνταγές για χρήση τοπικών αντιβιοτικών με στόχο τη θεραπεία παθήσεων του οφθαλμού με συνέπεια την επιβάρυνση του συστήματος υγείας με 5.900.000 και 4.700.000 δολάρια σε ένα έτος.

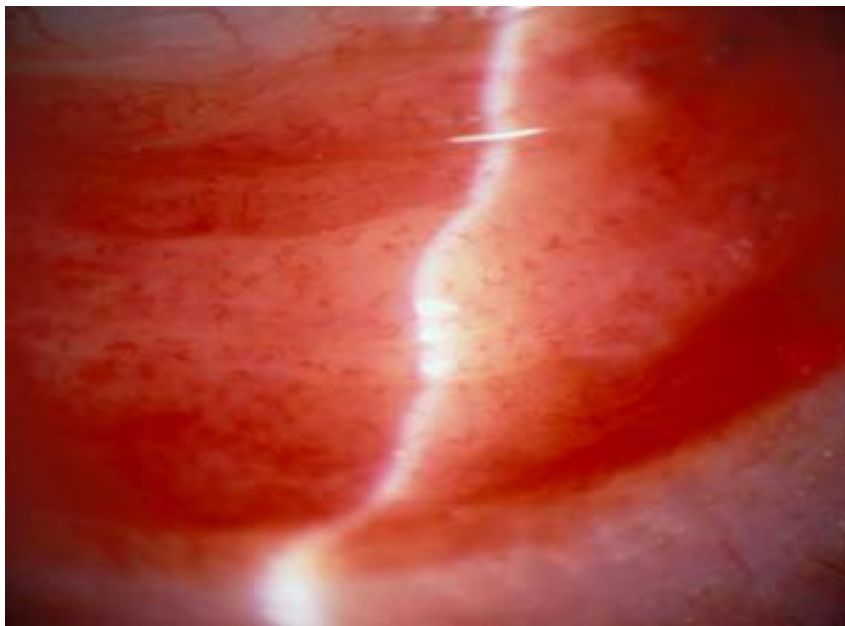
4.8.7. ΔΙΑΦΟΡΟΠΟΙΗΣΗ ΙΟΓΕΝΟΥΣ ΑΠΟ ΒΑΚΤΗΡΙΑΚΗ

ΔΙΑΦΟΡΟΠΟΙΗΣΗ ΙΟΓΕΝΟΥΣ ΑΠΟ ΒΑΚΤΗΡΙΑΚΗ		
ΣΗΜΕΙΑ	ΙΟΓΕΝΗΣ	ΒΑΚΤΗΡΙΑΚΗ
Συμμετοχή και του δεύτερου οφθαλμού εντός 2 ημερών		✓
Συμμετοχή του δεύτερου οφθαλμού σε διάστημα μεγαλύτερο των 2 ημερών	✓	
Παρουσία θηλακιώδους επιπεφυκίτιδας		✓
Παρουσία θυλακίων	✓	
Έλλειψη κνησμού		✓
Μόλυνση ανώτερου αναπνευστικού	✓	
Λεμφαδενοπάθεια	✓	
Κολλημένα βλέφαρα το πρωί		✓

4.9. ΧΛΑΜΥΔΙΑΚΗ ΛΟΙΜΩΞΗ ΚΑΙ ΕΠΙΠΕΦΥΚΙΤΙΔΑ

4.9.1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΚΑΙ ΑΙΤΙΑ

Τα χλαμύδια (εικόνα 13) αποτελούν μια ξεχωριστή ομάδα μικρών βακτηρίων που από τρία γένη χλαμυδίων [1,3] το *c. trachomatis*, το *c. psittaci* και το *c. pneumoniae* τα οποία προκαλούν νόσους του οφθαλμού. Η κερατοεπιπεφυκίτιδα από χλαμύδια οφείλεται αποκλειστικά στο *c. trachomatis* που προκαλεί τρία διακριτά είδη, τα χλαμύδια ενηλίκων, τα χλαμύδια των νεογνών και το τράχωμα. Η κερατοεπιπεφυκίτιδα από χλαμύδια ενηλίκων αποτελεί σεξουαλικά μεταδιδόμενο νόσημα (Σ.Μ.Ν.) το οποίο προσβάλλει το 5-20% των ενεργών σεξουαλικά νέων στο δυτικό κόσμο [6] και οφείλεται στους ορότυπους D έως K [1, 3, 18]. Η περίοδος επώασης κυμαίνεται μεταξύ 2 και 19 ημερών [1]



Εικόνα 13: Στην εικόνα παρατηρούμε τη χύμωση του βλεφαρικού επιπεφυκότα και τη θυλακιάδη επιπεφυκίτιδα αποτέλεσμα της χλαμυδιακής λοίμωξης. Πηγή: (<https://everounds.org/cases/68-Adult-Chlamydial-Conjunctivitis-Red-Eyes-Chronic.ht>)

4.9.2. ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΚΑΙ ΕΞΕΤΑΣΗ

Η διάγνωση της λοίμωξης από χλαμύδια γίνεται σήμερα είτε με PCR η οποία έχει αντικαταστήσει τις κυτταροκαλιέργειες, έχοντας συγκρίσιμη ευαισθησία 88% [1] και ειδικότητα 100% [1] είτε με ενζυμική ανοσοαπορόφηση εκκρίσεων του επιπεφυκότα, η ειδική εξέταση επιχρίσματος επιπεφυκότα για χλαμύδια προτιμάται καθώς η απλή καλλιέργεια για βακτήρια δε θα ανιχνεύσει το μικροοργανισμό. Κατά την εξέταση παρατηρούμε αν υπάρχουν θηλές ή θυλάκια σημαντικά μεγάλου μεγέθους κυρίως στο κάτω κόλπωμα του επιπεφυκότα. Τέλος, απαραίτητη είναι η προσεκτική λήψη ιστορικού σεξουαλικής επαφής και έκθεσης.

4.9.3. ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ

Οι ενδείξεις και τα συμπτώματα που θα λάβει ο εξεταστής και θα σκεφτεί την πιθανότητα λοίμωξης από χλαμύδια περιλαμβάνουν,

1. Επίμονη θυλακιώδης επιπεφυκίτιδα με διάρκεια που ξεπερνά τις 4 εβδομάδες [2]
2. Ερυθρότητα
3. Ενδεχομένως πτώση βλεφάρου
4. Στα κολπώματα του επιπεφυκότα μπορεί να παρατηρηθεί υπεραιμία και κάποιου βαθμού διήθηση του περιβάλλοντος
5. Δακρύρροια
6. Περιφερική κερατίτιδα μετά από 2-3 εβδομάδες [6]
7. Ήπια - μέτρια ουλοποίηση του επιπεφυκότα
8. Λεμφαδενοπάθεια
9. Αίσθημα καύσους
10. Κνησμό
11. Φωτοφοβία
12. Συστημικά συμπτώματα με ιδιαίτερη έμφαση στα γεννητικά όργανα.

Το 54% των ανδρών και το 74% των γυναικών [19] έχουν παράλληλα μόλυνση από χλαμύδια στα γεννητικά όργανα, με τα συμπτώματα να ποικίλουν από μέτριας βαρύτητας μέχρι και ασυμπτωματικά.

4.9.4. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

Το ~50% [1] των ασθενών με επιπεφυκίτιδα από χλαμύδια πάσχει ταυτόχρονα από λοίμωξη γεννητικών οργάνων. Οι περισσότερες γυναίκες και το 25% [1] των ανδρών με χλαμυδιακή συστηματική νόσο, δεν έχουν συμπτώματα, επομένως πρέπει να παραπεμφθούν σε κλινική αφροδίσια

νοσήματα για αναφορά επαφών, εξετάσεις και ιχνηλάτηση. Η θεραπεία που συνίσταται είναι η εφάπαξ δόση 1g αζιθρομυκίνης [1,6,36]. Αφού παρθούν όλα τα οφθαλμικά και γεννητικά δείγματα ξεκινάει η θεραπεία για την επιπεφυκίτιδα του οφθαλμού με κολλύρια ερυθρομυκίνης 0.5% [1,6] 3 φορές την ημέρα για 5 ημέρες [1] με τα συμπτώματα να βελτιώνονται σε διάστημα 2-4 εβδομάδων με τα θυλάκια να μπορούν να διαρκέσουν μέχρι και μήνες. Ακόμα, η δοξοκυκλίνη 100 mg [36] από το στόμα 2/24ωρο ή τετρακυκλίνη ή κλαριθρομυκίνη 250 mg 4/24ωρο για 2 ημέρες και κατόπιν 4/24ωρο για 1 – 6 εβδομάδες. Η θεραπεία με τοπικά αντιβιοτικά δεν θα επωφελήσει. Τέλος, η παραπομπή για έλεγχο των συντρόφων τους κρίνεται αναγκαία για αντιμετώπιση των Σ.Μ.Ν.

4.9.5. ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ

Υπολογίζεται πως το 1.8% έως το 5.6% όλων των μορφών οξείας επιπεφυκίτιδας οφείλονται σε χλαμυδιακή λοίμωξη [18,19].

4.10. ΓΟΝΟΚΟΚΚΙΚΗ ΛΟΙΜΩΞΗ ΚΑΙ ΕΠΙΠΕΦΥΚΙΤΙΔΑ

4.10.1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΚΑΙ ΑΙΤΙΑ

Η γονοκοκκική επιπεφυκίτιδα είναι μια σπάνια, συνήθως αμφοτερόπλευρη κατάσταση η οποία χαρακτηρίζεται από οξεία έναρξη με έντονη πυώδη έκκριση. Η επιπεφυκίτιδα που οφείλεται σε Ναισέρια της γονορροίας σχετίζεται με Σ.Μ.Ν., κάποια δεδομένα ωστόσο δείχνουν πως ενδεχομένως και άλλα στελέχη που δε σχετίζονται με Σ.Μ.Ν. μπορούν να οδηγήσουν σε γονοκοκκική επιπεφυκίτιδα. Η εμφάνιση της παρατηρείται κυρίως σε νεογνά και σεξουαλικά ενεργούς ενήλικες και συσχετίζεται με υψηλό ρίσκο διάτρησης κερατοειδούς.

4.10.2. ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ

Οι κλινικές ενδείξεις της γονοκοκκικής λοιμώξεως περιλαμβάνουν:

1. Ερυθρότητα
2. Έντονη πυώδη έκκριση
3. Αίσθηση ξένου σώματος
4. Αίσθηση καύσους
5. Υπεροξεία έναρξη σε 12 με 24 ώρες
6. Ψευδομεμβράνη
7. Έντονη φλεγμονή

8. Χύμωση επιπεφυκότα
9. Οίδημα βλεφάρων
10. Πρωταία λεμφαδενοπάθεια
11. Σε προσβολή του κερατοειδούς παρατηρείται και φωτοφοβία

4.10.3. ANTIMETΩΠΙΣΗ

Συστηματική χορήγηση κεφτριαζόνης 1g [18,36] σε μια μονή δόση εάν δεν υπάρχει συμμετοχή του κερατοειδούς. Εάν ο ασθενής είναι αλλεργικός στις κεφαλοσπορίνες, οι φλουοροκινολόνες είναι το φάρμακο επιλογής. Σε περιστατικά συμμετοχής του κερατοειδούς ή η συμμετοχή δεν μπορεί να αποκλειστεί λόγω περιορισμένης εξέτασης με τη σχισμοειδή λυχνία ο ασθενής θα πρέπει να θεραπευθεί με κεφτριαζόνη 1g κάθε 12 ώρες με 24 ώρες για 3 ημέρες [36]. Τοπικές σταγόνες φλουοροκινολόνης κάθε 2 ώρες ή κάθε 1 ώρα αν συμμετέχει ο κερατοειδής [36]. Περαιτέρω, η χρήση φυσιολογικού ορού στον οφθαλμό 4 φορές ημερησίως μέχρι κάθε 2 ώρες για αφαίρεση εκκρίσεων μπορεί να επιλεγεί. Τέλος, η θεραπεία πρέπει να διατηρηθεί εφάπαξ ενώ ταυτόχρονα πρέπει να έχει αρχίσει η διαχείριση του Σ.Μ.Ν.

5. ΕΠΙΠΕΦΥΚΙΤΙΔΑ ΣΕ ΝΕΟΓΝΑ & ΒΡΕΦΗ

5.1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ & ΑΙΤΙΑ

Η νεογνική επιπεφυκίτιδα (N.E.) ή αλλιώς οφθαλμία των νεογνών πρόκειται για έναν όρο ο οποίος αναφέρεται στη λοίμωξη του επιπεφυκότα στα νεογέννητα μωρά, εντός των πρώτων τεσσάρων εβδομάδων ζωής [1,2,6, 51,52]. Πρόκειται για μια ιδιαίτερα συχνή αιτία οφθαλμικής μόλυνσης σε νεογνά και ανιχνεύεται μέχρι και στο 10% [6] (με εύρος εμφάνισης 1.6% - 12%) [49]. Η λοίμωξη μπορεί να μεταδοθεί κατά τη διάρκεια του τοκετού (παιδί που θα γεννηθεί από μητέρα με ενεργή γλαυμοδιακή μόλυνση έχει 30-50% πιθανότητα να αναπτύξει N.E.) [48] ή κατά τη φροντίδα στο μαιευτήριο. Η νεογνική επιπεφυκίτιδα μπορεί να οφείλεται σε χλαμύδια αλλά συχνότερα οφείλεται σε βακτηριακή μόλυνση κατά το τοκετό ή τη νεογνική περίοδο. Οι επιπλοκές της μπορεί να κυμαίνονται από ήπια υπεραιμία έως ουλοποίηση και τύφλωση, παλαιότερα που η γονοκοκκική επιπεφυκίτιδα είχε πολύ μεγαλύτερο επιπολασμό συχνά μπορούσε να παρατηρηθεί κεραυνοβόλος πυώδη επιπεφυκίτιδα που οδηγούσε σε τύφλωση εξαιτίας της προσβολής του κερατοειδούς. Στις ημέρες μας, ~5.000.000 περιστατικά N.E. καταγράφονται ετησίως.

Στο νεογέννητο, η λοίμωξη μπορεί να προκληθεί με τη διέλευση από το γεννητικό σωλήνα κατά το τοκετό. Η περίοδος επώασης υπολογίζεται μεταξύ 1 και 40 ημερών [3]. Η κλινική εμφάνιση διαφέρει από τις μορφές των ενηλίκων καθώς το ανώριμο ανοσοποιητικό σύστημα του βρέφους δεν επιτρέπει το σχηματισμό θυλακίων. Η ηλικία του μωρού είναι εξαιρετικά σημαντική ώστε να μπορέσουμε να προσεγγίσουμε σε γενικές γραμμές το αίτια. Ειδικότερα,

- Αν η έναρξη είναι μέσα σε μερικές ημέρες πιθανότατα να πρόκειται για χημικό αίτιο [6,52]
- Σε περιστατικά με έναρξη εντός μιας εβδομάδας (συνήθως 3-4 ημέρες μετά τη γέννηση [83]) πιθανό αίτιο να είναι ο γονόκοκκος [6]
- Στο τέλος της 1ης εβδομάδας τα βακτήρια θεωρούνται ο βασικός ύποπτος [6]
- Εντός 1-2 εβδομάδων πιθανό το ενδεχόμενο για ερπητική λοίμωξη [6,52]
- Από τη 1η εβδομάδα έως τέλη του 1ου μήνα (κυρίως 1^η – 2^η εβδομάδα [83]), τα χλαμύδια είναι ιδιαίτερα πιθανά

➤ Νεογνική επιπεφυκίτιδα από χημικά αίτια

Τα χημικά αίτια θεωρούνται ως η πιο συχνή αιτιολογία πίσω από τη N.E. ιδιαίτερα κατά την ενστάλλαξη νιτρικού αργύρου για προφύλαξη έναντι οφθαλμικής λοίμωξης από γονόκοκκο. Στο μεγαλύτερο τμήμα του αναπτυσσόμενου κόσμου αυτή η μέθοδος έχει αντικατασταθεί από την εφαρμογή ερυθρομυκίνης, ενώ η γεντομυκίνη θα πρέπει να αποφεύγεται, καθώς μπορεί να προκαλέσει τοξική

αντίδραση. Συνήθως, τα χημικά αίτια προκαλούν σχετικά ήπια διάχυτη υπεραιμία χωρίς εκκρίσεις με διάρκεια λιγότερο από 24-36 ώρες [36,83].

➤ Νεογνική επιπεφυκίτιδα από βακτήρια

Τα χλαμύδια (αποτελούν το πιο συχνό αίτιο ήπιας-μέτριας μορφής), η Ναισέρια της γονορροίας (πολύ σοβαρά περιστατικά, με τα ποσοστά τύφλωσης να αγγίζουν το 25% σε παιδιά) [6], ο χρυσίζων σταφυλόκοκκος (σχετικά μέτρια βαρύτητα), η ψευδομονάδα (σπάνια αλλά μπορεί να οδηγήσει σε τύφλωση) και είδη στρεπτόκοκκου αποτελούν τα συχνότερα βακτήρια που προσβάλλουν τα βρέφη.

- Η Ναισέρια της γονορροίας παρουσιάζει άφθονες εκκρίσεις η οποία μπορεί να συσχετίζεται με το σχηματισμό μεμβράνης, εξέλκωση ή διάτρηση κερατοειδούς. Παρουσιάζεται μέσα στις πρώτες ημέρες της ζωής
- Τα χλαμύδια του τραχώματος προκαλούν πυώδη θηλώδη επιπεφυκίτιδα επειδή το νεογνό δε μπορεί να παράγει θυλάκια. Μπορεί να υπάρχουν ψευδομεμβράνες, υπεραιμία, δακρύρροια, κ.α. Η διάγνωση γίνεται συνήθως με διάφορες μοριακές δοκιμασίες που περιλαμβάνουν ανοσοδοκιμασίες, PCR και υβριδικό του DNA [83].
- Η απλή βακτηριακή παρουσιάζεται κατά τις πρώτες ημέρες μετά τη γέννηση

➤ Νεογνική επιπεφυκίτιδα από ιούς

Για τη νεογνική επιπεφυκίτιδα εξαιτίας ιού μπορούμε να πούμε πως στη πλειονότητα των περιστατικών οφείλεται στον ιό του απλού έρπη τύπου 2 [36]. Σχετίζεται με φουσαλίδες στο βλεφαρικό χείλος και παρουσιάζεται μέσα σε μια εβδομάδα από τη γέννηση [36]

5.2. ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ

Οι κλασικές ενδείξεις περιλαμβάνουν,

1. Ερύθημα επιπεφυκότα
2. Εκκρίσεις
3. Οίδημα βλεφάρων
4. Οίδημα επιπεφυκότα
5. Χύμωση επιπεφυκότα
6. υπεραιμία

Εξειδικευμένα,

- Κλινικές ενδείξεις στα χλαμύδια

Το τράχωμα εξαιτίας χλαμυδιακής λοίμωξης (A – C υπότυποι) είναι η βασική αιτία τύφλωσης και επηρεάζει 40.000.000 άτομα σε παγκόσμια κλίμακα με μέγιστη συχνότητα στον αναπτυσσόμενο κόσμο [19].

Αν και η χλαμυδιακή επιπεφυκίτιδα έχει μέτρια βαρύτητα πορεία, η ουλοποίηση του κερατοειδούς ή/και του επιπεφυκότα έχει καταγραφεί. Στο 20% των νεογνών που θα εκτεθούν σε χλαμύδια μπορεί να αναπτύξουν πνευμονία και σε αυτά το 50% καταδεικνύει προηγούμενο ιστορικό επιπεφυκίτιδας [18]. Περαιτέρω, μπορεί να παρατηρηθούν βλενοπυώδεις εκκρίσεις, ψευδομεμβράνες

- Κλινικές ενδείξεις στο γονόκοκκο

Πρέπει να υποψιαστούμε το γονόκοκκο αν η επιπεφυκίτιδα εμφανιστεί σε 2-5 ημέρες [18]. Οι ενδείξεις περιλαμβάνουν ερυθρότητα, χύμωση επιπεφυκότα, βλενοπυώδεις εκκρίσεις, σπάνια λεμφαδενοπάθεια, σοβαρό οίδημα βλεφάρων, κ.α.

Ο παθογόνος μικροοργανισμός δε μπορεί να ανιχνευτεί με ακρίβεια από τη κλινική εικόνα, αλλά, η γονοκοκκική επιπεφυκίτιδα τείνει να είναι πιο εκσεσημασμένη, με πιο πρόωμη έναρξη, συνήθως σε 2-5 ημέρες [1,18] μετά τη γέννηση, ενώ η λοίμωξη από χλαμύδια έχει κρεμώδες, λευκές εκκρίσεις, μια βελούδινη εικόνα επιπεφυκότα και παρουσιάζεται 5-12 ημέρες μετά τη γέννηση [1]. Τέλος, η λοίμωξη από σταφυλόκοκκο και έρπη παρουσιάζει κολλώδεις οφθαλμούς με κίτρινες εκκρίσεις και αντίστοιχα υδαρείς εκκρίσεις με κνησμό.

Συγγενές γλαύκωμα μπορεί να μεταμφιεστεί σε νεογνική επιπεφυκίτιδα, συνεπώς, πρέπει πάντοτε να λαμβάνεται υπόψη πόσο μάλλον σε μονόφθαλμα περιστατικά.

5.3. ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ

Απαραίτητη είναι η επείγουσα Gram χρώση για αναγνώριση Gram - διπλόκοκκων και η λήψη καλλιέργειας για βακτήρια και χλαμύδια. Το δείγμα πρέπει να λαμβάνεται από το ανεστραμμένο βλέφαρο, η λήψη πρέπει να περιλαμβάνει κύτταρα του επιπεφυκότα και όχι απλά εξίδρωμα. Ταυτόχρονα, οι γονείς πρέπει να ενημερωθούν πως ο επιπεφυκότας του παιδιού είναι ιδιαίτερα εύθραυστος και μπορεί να ματώσει κατά τη λήψη του δείγματος. Ακόμα, σε περίπτωση που το νεογνό αναγνωριστεί πως νοσεί από χλαμύδια ή γονόκοκκο, απαιτείται θεραπεία και ιχνηλάτηση των επαφών για τη μητέρα και το σύντροφο της. Τέλος, άλλες μέθοδοι επιγραμματικά περιλαμβάνουν,

προγεννητικό έλεγχο, PCR με επίχρισμα επιπεφυκίδια, δοκιμασίες ανοσοφθορισμού και σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να είμαστε βέβαιοι πως μόνο ένας οργανισμός είναι υπεύθυνος.

5.4. ANTIMETΩΠΙΣΗ

➤ Γενικά

Εάν υπάρχει μέτριας βαρύτητας επιπεφυκίτιδα, χωρίς ιστορικό κολπικής λοίμωξης της μητέρας η αντιμετώπιση που μπορεί να είναι εμπειρική, με υγιεινή των βλεφάρων και τοπικά αντιβιοτικά ευρέως φάσματος (π.χ. οφλοξασίνη 0.3% 4 φορές την ημέρα για μια εβδομάδα [1] μέχρι να είναι διαθέσιμα τα αποτελέσματα του μικροβιολογικού ελέγχου. Περαιτέρω, στη βιβλιογραφία αναφέρεται η προφυλακτική χορήγηση μίας δόσης I.P. 2.5% [6] έναντι κοινών παθογόνων, ερυθρομυκίνης 0.5% ή τετρακυλίνης 1% [6]. Σε μέτρια προς σοβαρά περιστατικά και σε περιστατικά με υποψία για χλαμυδιακή επιπεφυκίτιδα μπορεί να χορηγηθεί ερυθρομυκίνη από το στόμα. Τέλος, οι μη φαρμακευτικές προσεγγίσεις περιλαμβάνουν τεχνητά δάκρυα και έλεγχο γονέων για λοίμωξη γεννητικών οργάνων και στη συνέχεια θεραπεία αν κριθεί αναγκαίο.

➤ Αντιμετώπιση χλαμυδιακής λοίμωξης

Η θεραπεία που μπορεί να επιλεγθεί για την αντιμετώπιση της χλαμυδιακής μόλυνσης περιλαμβάνει, τοπικά σταγόνες αζιθρομυκίνης 2 φορές την ημέρα και δυο ημέρες και στη συνέχεια μια φορά την ημέρα σε καθημερινή βάση [36] ή αλοιφή τετρακυλίνης ή ερυθρομυκίνης 4 φορές την ημέρα και επιπλέον ερυθρομυκίνη 12.5 mg / kg από το στόμα 4 φορές το 24ωρο για 2 εβδομάδες [36]. Η ερυθρομυκίνη μπορεί να χορηγηθεί και σε μορφή σιροπιού με δόση 50 mg / kg διαιρεμένο σε τέσσερις δόσεις, για 2 εβδομάδες [1]. Σύμφωνα με το δημοσίευμα "Treatment of Neonatal Chlamydial Conjunctivitis: A Systematic Review and Meta-analysis" σε δείγμα 161 νεογνών που έλαβαν τη θεραπεία με τα 50 mg / kg ερυθρομυκίνης για 14 ημέρες υπήρξε αντιμετώπιση των κλινικών συμπτωμάτων στο 96% και μικροβιολογική αντιμετώπιση στο 97%. Σε νεογνά που έλαβαν την ίδια θεραπεία αλλά για 10 ημέρες το ποσοστό για κλινική και μικροβιακή αντιμετώπιση έπεσε στο 78% και η πιθανότητα για υποτροπή της ασθένειας αυξήθηκε. Αν η χλαμυδιακή επιπεφυκίτιδα σε νεογνό δε θεραπευτεί επαρκώς μπορεί να οδηγήσει σε χλαμυδιακή ωτίτιδα ή πνευμονία.

➤ Αντιμετώπιση γονοκοκκικής λοίμωξης

Τοπική έγχυση φυσιολογικού ορού 4-8 φορές την ημέρα μπορεί να επιλεγθεί [36,83]. Ακόμα, μπορεί να χορηγηθεί τοπικά πενικιλίνη ή μια φλουοροκινολόνη κάθε μια ώρα. Η εισαγωγή στο νοσοκομείο (καθώς είναι ιατρικό επείγον) και η θεραπεία με κεφτριαξόνη 25-50 mg / kg, ενδομυϊκά ή ενδοφλέβια, 1 φορά την ημέρα (με ανώτερο όριο τα 125 mg) [36,83] εάν υπάρχει μόνο επιπεφυκίτιδα.

Μερικοί επιλέγουν τη χορήγηση μιας εφάπαξ ενδοφλέβιας ένωσης, ενώ, άλλοι προτείνουν ενδομυϊκές ενέσεις για διάστημα τριών ημερών. Τέλος, αναγκαία κρίνεται ο διαγνωστικός έλεγχος για HIV και σύφιλη.

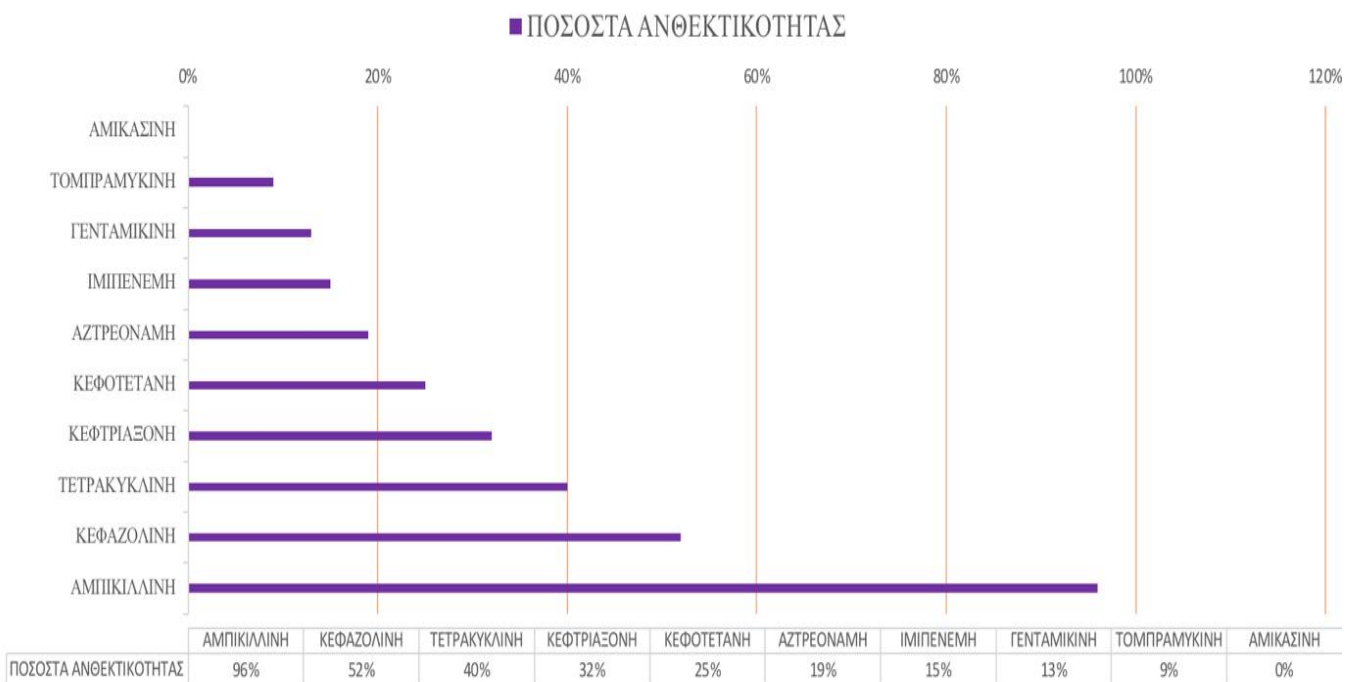
➤ Αντιμετώπιση απλού έρπη τύπου 2

Για τη θεραπεία από απλό έρπη τύπου 2 μπορούν επιλεγθούν, τοπικές σταγόνες γέλης γανσικλοβίρης (π.χ. Virgan) ή αλοιφή βιδαραβίνης 5 φορές την ημέρα και σταδιακή ελλάτωση μέσα σε μια δυο εβδομάδες, ενώ, η ενδοφλέβια χορήγηση ακυκλοβίρης αποτελεί λύση.

➤ Αντιμετώπιση απλής βακτηριακής

Η αντιμετώπιση περιλαμβάνει αλοιφή σεπροφλοξασίνης, βακιτρακίνης, πολυμιξίνης, γεντομυκίνης ή τομπραμυκίνης 4/24ωρο για 2 εβδομάδες [36]

• Η ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΩΝ GRAM - ΣΤΑ ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΑ



Ο πίνακας σχεδιάστηκε με βάση τα δεδομένα της δημοσίευσης << Epidemiology of Gram - Negative Conjunctivitis in Neonatal Intensive Care Unit Patients >> [22]

5.5. ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ

Η λοίμωξη από βακτήρια όπως έχει αναφερθεί αποτελεί τη 2η συχνότερη αιτία και πλήττει σε σημαντικό αριθμό τα παιδιά. Το 1981 [50] σε μελέτη παρατηρήθηκε πως τα βακτήρια ήταν υπεύθυνα για το ~65% [50] για παιδιατρικής φύσεως οξείας μολυσματικής επιπεφυκίτιδας. Το 2017 [24] σε

έρευνα σε δείγμα 3.000 παιδιών στην οποία είχαν προσβληθεί με οξεία επιπεφυκίτιδα, παρατηρήθηκε πως το ποσοστό είχε ‘πέσει’ στο 10% [24].

Η επιδημιολογία της νεογνικής επιπεφυκίτιδας έχει μειωθεί σημαντικά στις ανεπτυγμένες χώρες μετά την απομάκρυνση από τη τοπική προφυλακτική θεραπεία με νιτρικό άργυρο. Στις ημέρες μας η νεογνική επιπεφυκίτιδα προσβάλλει και τυφλώνει ~10.000 βρέφη ετησίως [33], με τη συχνότητα εμφάνισης της σε ανεπτυγμένες χώρες να μη ξεπερνάει το 0.5% (5/1.000 γεννήσεις) [33,51], ωστόσο το ποσοστό παραμένει σημαντικά υψηλότερο σε αναπτυσσόμενες χώρες, με έρευνα στο Πακιστάν σε δείγμα 1.000 παιδιών να δείχνει το ποσοστό στο 17% [51]. Στο Βέλγιο και στην Ολλανδία, η επιδημιολογία της N.E. εξαιτίας γονόκοκκου υπολογίζεται στο 0.04/1.000 γεννήσεις [33]. Αντίστοιχα, το ποσοστό αυτό στις Η.Π.Α. αγγίζει το 0.3/1.000 γεννήσεις [33]. Περαιτέρω, στις Η.Π.Α. η επιδημιολογική εμφάνιση εξαιτίας γλαυμοδιακής λοίμωξης αγγίζει το 5-60/1.000 γεννήσεις [33], στο Ηνωμένο Βασίλειο αυτό το ποσοστό φτάνει τις 4/1.000 γεννήσεις [33], στο Καναδά το 2015 παρατηρήθηκε ποσοστό εμφάνισης N.E. εξαιτίας γλαυμοδιακής λοίμωξης σε 10 / 100.000 γεννήσεις [48].

Σχετικά με τη βακτηριακή λοίμωξη, από τη 1η Ιανουαρίου έως τη 1η Ιουνίου το 2007 ελήφθησαν ένα ή περισσότερα επιχρίσματα επιπεφυκτικού ιστού από 63 νεογνά με κλινικά επιβεβαιωμένη επιπεφυκίτιδα, το 38% (25 βρέφη) είχαν μια ή παραπάνω επιβεβαιωμένες καλλιέργειες σε αρνητικά gram βακτήρια και το υπόλοιπο 62% (40 βρέφη) σε gram θετικά. Παρατηρήθηκε πως τα νεογνά με χαμηλό βάρος κάτω από 1500 g και τα νεογνά με πρόωρη γέννηση πριν την 29η εβδομάδα είχαν αυξημένα ποσοστά νοσηρότητας από αρνητικά gram βακτήρια με το ρίσκο να φτάνει το X4.35 και X5.60 αντίστοιχα [22].

6. ΓΙΓΑΝΤΙΑΙΑ ΘΗΛΩΔΗΣ ΕΠΙΠΕΦΥΚΙΤΙΔΑ

6.1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ & ΑΙΤΙΑ

Η Γιγαντιαία θηλώδης επιπεφυκίτιδα (Γ.Θ.Ε.) είναι μια συχνή μορφή επιπεφυκίτιδας η οποία μοιάζει με την εαρινή και δύσκολα διαχωρίζεται. Η Γ.Θ.Ε. χαρακτηρίζεται από την ανάπτυξη γιγαντιαίων θηλών στον άνω ταρσό του επιπεφυκότα με τη πρώτη επίσημη καταγραφή της να σημειώνεται το 1974 από τον T.F. Spring [53,84] με τα ευρήματα να παρατηρούνται κυρίως σε χρήστες μαλακών φακών επαφής.

Η Γ.Θ.Ε. (εικόνα 14) είναι μια χρόνια κατάσταση η οποία οφείλεται κατά βάση σε μηχανικό ερεθισμό και θεωρείται πως προκύπτει από ανοσολογική αντίδραση σε ξένα σώματα. Συνηθέστερα, παρατηρείται σε χρήστες φ.ε., σε άτομα με οφθαλμικές προσθέσεις, σε σκέλη ράμματος nylon μετά από χειρουργική επέμβαση κερατοειδούς ή καταρράκτη.

Η γιγαντιαία θηλώδης επιπεφυκίτιδα μπορεί να προκύψει τόσο σε υδρογέλης όσο και άκαμπτους φ.ε. (σπανιότερα). Η συχνότερη εμφάνιση στους μαλακούς φακούς επαφής οφείλεται στη μορφολογία της επιφάνειας τους με τάση εναποθέσεων σε πρωτεΐνες και άλλα στοιχεία. Οι πρωτεΐνες μπορούν να επικαλύψουν την επιφάνεια του φακού σε ποσοστό 50% [53] μέσα στα πρώτα 30 λεπτά μετά την εφαρμογή και κατά 90% [53] μετά από 8 ώρες χρήσης.



Εικόνα 14: Στη συγκεκριμένη εικόνα παρατηρούμε ένα περιστατικό με Γ.Θ.Ε. μετά από αναστροφή του άνω βλέφαρου. Πηγή: <https://www.aao.org/eye-health/diseases/what-is-giant-papillary-conjunctivitis>

6.2. ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ

Η έναρξη των συμπτωμάτων και σημείων ξεκινάει με την αποκοκκίωση των μαστοκυττάρων που επάγεται από μηχανικό τραύμα.

Γενικότερα, οι κλινικές ενδείξεις περιλαμβάνουν,

1. Κνησμό
2. Δυσφορία
3. Δυσανεξία στην εφαρμογή φακών επαφής
4. Παχύρρευστες εκκρίσεις
5. Υπεραιμία άνω βλεφάρου
6. Αίσθηση ξένου σώματος
7. Θηλώδης αντίδραση (με τις θηλές σε σοβαρά περιστατικά να ξεπερνάνε το 1 χιλιοστό σε διάμετρο, ενώ η επιπεφυκίτιδα καταγράφεται ως Γ.Θ.Ε. όταν η διάμετρος ξεπερνάει τα 0.3 mm) [28,84]

Οι κλινικές ενδείξεις συνήθως εμφανίζονται αμφοτερόπλευρα με έρευνα να αναφέρει μονόπλευρη εμφάνιση στο 10% των περιστατικών. [84]

6.3. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

Η θεραπεία περιλαμβάνει,

1. Απομάκρυνση του υπεύθυνου ερεθιστικού παράγοντα
2. Χρήση ημερήσιων φακών επαφής
3. Περιορισμός χρήσης φακών επαφής
4. Αντικατάσταση στο πρόπρον διάστημα του φακού
5. Καλύτερος καθαρισμός και φροντίδα των φακών επαφής κατά προτίμηση με διαλύματα χωρίς συντηρητικά, φυσιολογικό όρο χωρίς συντηρητικά και σύστημα απολύμανσης με υπεροξειδίο του υδρογόνου [83]
6. 1-2 φορές την εβδομάδα πολύ καλός καθαρισμός
7. Καθαρισμός οφθαλμικών προσθέσεων

Σε σοβαρότερα περιστατικά μπορεί να είναι απαιτηθεί η ενστάλλαξη τοπικών σταθεροποιητών μαστοκυττάρων ή συνδυασμό αντισταμινικών και μαστοκυττάρων. Ενώ, σε ασυνήθιστα σοβαρά περιστατικά μπορεί να εξεταστεί το ενδεχόμενο λήψης για μικρό διάστημα ενός τοπικού στεροειδούς σε χαμηλή δόση (0.2-0.3% 4 φορές την ημέρα). Σε αυτά τα περιστατικά η παύση χρήσης φακών επαφής είναι αναγκαία για όσο διάστημα χρησιμοποιούνται τα στεροειδή. [83]

6.4. ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ

Σε έρευνα που πραγματοποιήθηκε σε δείγμα 221 ατόμων με Γ.Θ.Ε., το 85% ήταν χρήστες μαλακών φακών επαφής με το υπόλοιπο 15% να είναι χρήστες άκαμπτων φ.ε. Περαιτέρω, μελέτη έδειξε πως οι χρήστες μαλακών φ.ε. είχαν μέσο διάστημα ανάπτυξης Γ.Θ.Ε. στους 10 μήνες ενώ οι χρήστες άκαμπτων 8,5 έτη. Τέλος, οι Γ.Θ.Ε. παρατηρείται συχνότερα σε εφήβους και νεαρούς ενήλικες εξαιτίας της χρήσης φακών επαφής αλλά και σε άτομα μεγαλύτερης ηλικίας μετά από οφθαλμική επέμβαση [86], ασθενείς που πάσχουν από αλλεργίες φαίνεται να έχουν σοβαρότερα σημεία και συμπτώματα γιγαντιαίας θηλώδους επιπεφυκίτιδας χωρίς αυτό να έχει κάποια επίδραση στη θεραπεία ή στη μακροχρόνια χρήση φ.ε. [53].

7. ΕΡΕΘΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΤΟΞΙΚΗ ΕΠΙΠΕΦΥΚΙΤΙΔΑ

7.1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΚΑΙ ΑΙΤΙΑ

Ο φυσιολογικός επιπεφυκότας και κερατοειδής μπορούν να υποστούν αλλοιώσεις ως απάντηση στη τοξικότητα τοπικών ή συστηματικών φαρμάκων ή άλλων χημικών, απουσία φλεγμονής. Πολλά παλιά τοπικά σκευάσματα περιείχαν άργυρο ή ψευδάργυρο που εναπόθινταν στον επιπεφυκότα, πλέον αυτά έχουν όμως απομακρυνθεί. Τα συντηρητικά στις οφθαλμικές σταγόνες (π.χ.χλωριούχο βενταλκόνιο) μπορούν να προκαλέσουν προβλήματα (ιδιαίτερα σε άτομα με με ανωμαλίες της δακρυικής στοιβάδας ή όταν η χορήγηση γίνεται για μακρύ χρονικό διάστημα) όπως αντίδραση υπερευαισθησίας τύπου IV (αλληλεπίδραση αντιγόνων με T κύτταρα με επακόλουθη απελευθέρωση κυτοκίνων) με περικογχική δερματίτιδα ή τοξική αντίδραση του επιπεφυκότα χωρίς εξανθήματα (πιο κοινό χαρακτηριστικό στα γλαυκωματικά κολλύρια [1]). Αντιδράσεις υπερευαισθησίας εξ επαφής μπορεί να προκληθούν στον επιπεφυκότα και το κερατοειδή από πλήθος παραγόντων αλλά συνηθέστερα σχετίζονται με τη χρήση φαρμακευτικής αγωγής (αντιμετώπιση από οφθαλμίατρο) ή αντίδραση σε υγρά φακών επαφής (αντιμετώπιση από οπτομέτρη), ενώ, οι ουσίες μπορεί να μεταφερθούν στους γειτονικούς ιστούς από τα χέρια, τα σεντόνια, κ.α.

Τα κυριότερα αίτια περιλαμβάνουν, αντιβιοτικά, αντικογώστες παράγοντες, επινεφρίνη, πιλοκαρπίνη, θεραπεία γλαυκώματος, τοπικά αναισθητικά, κ.α.

7.2. ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ

Κάποιες από τις κλινικές ενδείξεις οι οποίες αναφέρονται στη βιβλιογραφία περιλαμβάνουν,

1. Ερυθρότητα
2. Ερεθισμό
3. Κνησμό
4. Αίσθηση ξένου σώματος
5. Ήπια έκκριση
6. Αρχικά θηλώδη αντίδραση του επιπεφυκότα και αργότερα ακολουθεί σχηματισμός θυλακίων στο κάτω κόλπωμα
7. Κατώτερη στικτή κερατοπάθεια
8. Παράπονο για εντονότερα συμπτώματα αμέσως μετά την ενστάλλαξη
9. Σε σπάνια και σοβαρά περιστατικά μπορεί να παρατηρηθεί τήξη του επιπεφυκότα, του κερατοειδούς ή του σκληρού

7.3. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

Η ερεθιστική επιπεφυκίτιδα εξαφανίζεται μέσα σε 2-12 εβδομάδες μετά την απόσυρση της αιτίας. Τοπικά στεροειδή (αλοιφή υδροκορτιζόνης 0.5% 2 φορές ημερησίως για 5 ημέρες) [1] μπορούν να βοηθήσουν. Οι οφθαλμικές σταγόνες μόνο αν είναι απαραίτητες και αυτές με τη χρήση φυσιολογικού ορού χωρίς συντηρητικά μέχρι να επιλυθούν τα συμπτώματα και στη συνέχεια προσεκτική επανεφαρμογή των απαραίτητων φαρμάκων ή σταγόνων, ένα τη φορά.

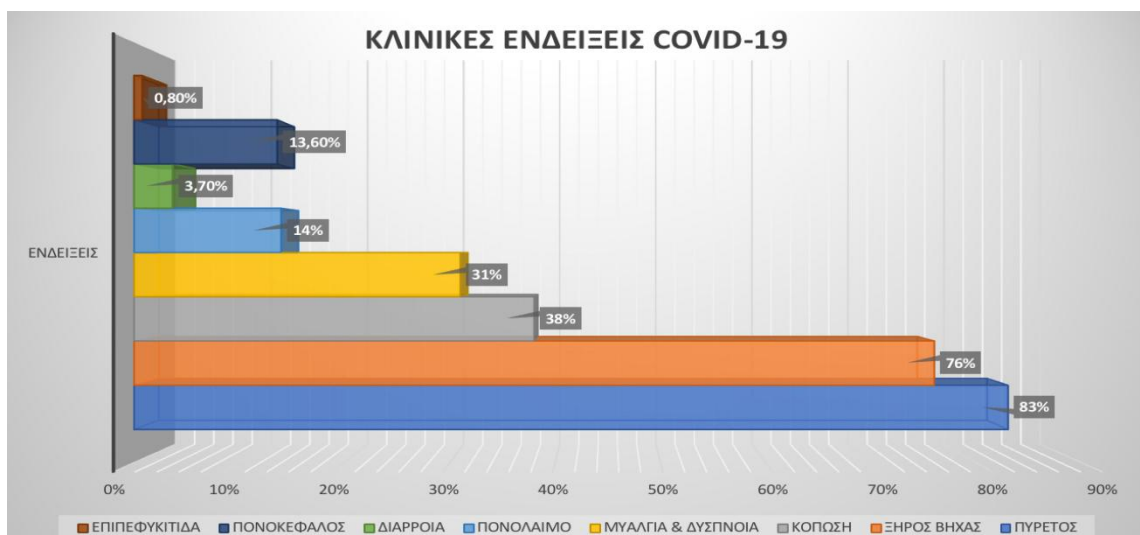
8.ΕΠΙΠΕΦΥΚΙΤΙΔΑ & COVID – 19

8.1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Στα τέλη του 2019 μεγάλο μέρος του πληθυσμού της Wuhan άρχισε να εμφανίζει σοβαρή λοίμωξη του αναπνευστικού, αυτή η κατάσταση ξεκίνησε να μεταδίδεται και σε άλλες περιοχές της Κίνας και στη συνέχεια σε ολόκληρη την υφήλιο οδηγώντας τον παγκόσμιο οργανισμό υγείας (Π.Ο.Υ.) να την ανακηρύξει ως πανδημία. Η ιστορία από εκεί και πέρα είναι γνωστή με τις όποιες συνέπειες στην σωματική - ψυχική υγεία του πληθυσμού καθώς και την οικονομία, με τα επιβεβαιωμένα κρούσματα παγκοσμίως να ξεπερνάνε τα 141.000.000 και στην Ελλάδα 320.000 [72].

Η οικογένεια των κορονοϊών χωρίζεται σε τέσσερις τύπους [55,57] τον άλφα, το βήτα, το γάμα και το δέλτα κορονοϊό. Οι τύποι άλφα και βήτα μολύνουν θηλαστικά ενώ οι γάμα και δέλτα κυρίως πουλιά. Οι ανθρώπινοι κορονοϊοί οφείλονται στο τύπο άλφα. Ο κορονοϊός SARS – CoV – 2019 (COVID-19) δεν αποτελεί μια νέα παθολογία καθώς άλλοι τρεις μορφές έχουν εμφανιστεί κατά τη πάροδο των ετών, με το πρώτο να εμφανίζεται το 1960 [61], ενώ, η συσχέτιση του με την επιπεφυκίτιδα έγινε το 2004 [61] το 2004 κατά την εξέταση ενός βρέφους 7 μηνών. Ο COVID-19 είναι RNA ιός με γονιδίωμα 27-32 kb [57] (αποτελώντας το μεγαλύτερο των RNA ιών) και διάμετρο 125 nm [57]. Η μετάδοση του ιού μπορεί να γίνει μέσω σταγονιδίων όταν ένα μολυσμένο άτομο βήχει, φταρνίζεται ή εκπνέει και δεν τηρούνται τα απαραίτητα μέτρα προστασίας ή αν πρόκειται για ‘‘ασυμπτωματική πηγή’’. Ωστόσο, δε πρέπει να θεωρούμε μόνο το αναπνευστικό ως πύλη εισόδου του COVID-19 καθώς η άμεση επαφή του ιού με τα μάτια ενδεχομένως να αποτελεί μια ακόμη πιθανή είσοδο.

Τα συμπτώματα στον άνθρωπο εξαιτίας του COVID-19 περιλαμβάνουν κυρίως, πυρετό > 38° C (83%) [57], ξηρό βήχα (76%) [57], κόπωση (38%) [69], μυαλγία - δύσπνοια (31%) [57] και απώλεια γεύσης - όσφρησης , ενώ, λιγότερο συχνά, πονόλαιμο (14%) [69], διάρροια (3.7%) [69], επιπεφυκίτιδα 0.8% [69], εξανθήματα, πονοκεφάλους (13.6%) [69], κ.α.



8.2. Ο SARS – COV – 19 ΚΑΙ Η ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΕΠΙΠΕΦΥΚΙΤΙΔΑ

Ο COVID-19 και άλλοι κορονοϊοί μπορεί να ανιχνευτούν στην οφθαλμική επιφάνεια ως αποτέλεσμα μόλυνσης από σταγονίδια. Η επιπεφυκίτιδα και ο COVID-19 δύσκολα συσχετίζονται, με το νέο κορονοϊό σπάνια να ανιχνεύεται στα δάκρυα ή τον επιπεφυκοτικό ιστό, με τα στοιχεία να δείχνουν πως είναι ελάχιστες οι πιθανότητες για το COVID-19 να προσδεθεί στην οφθαλμική επιφάνεια για να γίνει έναρξη της λοίμωξης [55].

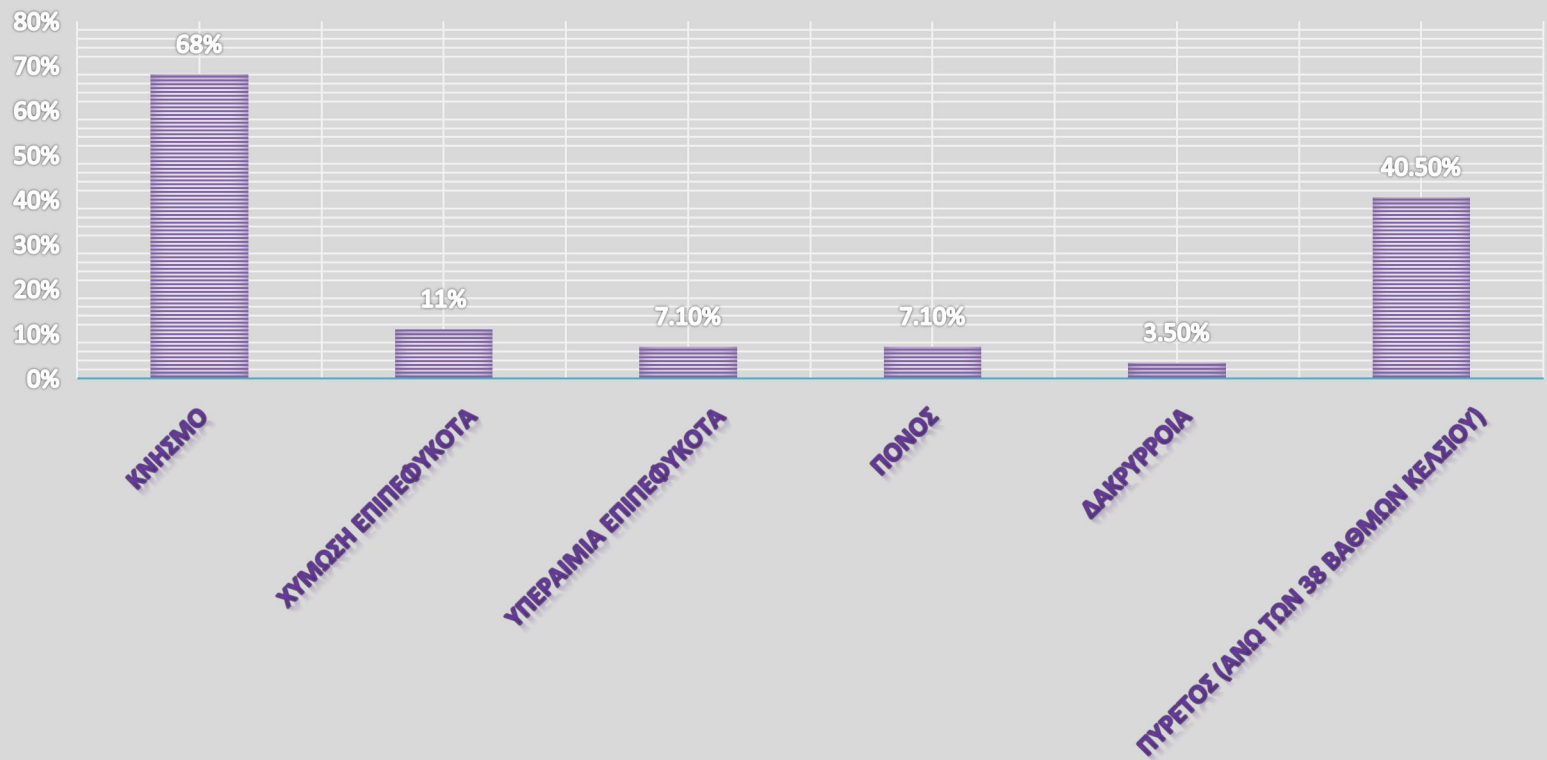
Μέχρι σήμερα η πλειονότητα των δεδομένων από μελέτες έχουν δείξει πως τα επιδημιολογικά στοιχεία με τα περιστατικά επιπεφυκίτιδας στη νόσο COVID-19 κατέγραψαν ένα εύρος από 0.8% - 7.9% (σε μικρότερο δείγμα) [56].

Ειδικότερα,

1. Σε δείγμα 301 ατόμων μόλις 35 (11.6%) διαγνώστηκαν με οξεία επιπεφυκίτιδα, ενώ, δε βρέθηκε κάποια συσχέτιση μεταξύ της βαρύτητας της νόσου και της ύπαρξης επιπεφυκίτιδας [54].
2. Μελέτη στη Κίνα σε δείγμα 1099 ατόμων με COVID-19 έδειξε συχνότητα εμφάνισης επιπεφυκίτιδας της τάξεως του 0.8% (9/1099) [54,56,71].
3. Σε έρευνα του Π.Ο.Υ. - Κίνας, αναλύθηκαν 55,924 περιστατικά της νόσου COVID-19 με τον επιπολασμό της επιπεφυκίτιδας να φτάνει το 0.8% [55,69].
4. Σε άλλη μελέτη σε πλήθος 535 ασθενών, το 5% (27/535) παρουσίασαν σημεία επιπεφυκίτιδας, ενώ, 4 είχαν σημεία επιπεφυκίτιδας ως εναρκτήριο σημείο της νόσου [56]
5. Η επιπεφυκίτιδα σε άλλη έρευνα με 3198 συμμετέχοντες που νοσούσαν από τον νέο κορονοϊο εντοπίστηκε στο 0.9% (29/3198), με ίση εμφάνιση σε γυναίκες και άντρες [59].

Τα κλινικά χαρακτηριστικά που βρέθηκαν σε άτομα με επιπεφυκίτιδα αποτέλεσμα της νόσου COVID-19 ήταν παρόμοιες με άλλες ιογενής μολύνσεις. Η διαφοροποίηση μεταξύ επιπεφυκίτιδας COVID και άλλου ιού εντοπίζεται στη μονόπλευρη εμφάνιση του πρώτου σε ποσοστό 54% (χωρίς βέβαια να είναι κανόνας) [54]. Συγκεκριμένα, το 68% εμφάνισε κνησμό, 11% χύμωση επιπεφυκότα, 7.1% υπεραιμία επιπεφυκότα, 7.1% πόνο, δακρύρροια 3.5%, κ.α. [59]. Στην έρευνα με τα 535 άτομα παρατηρήθηκε θερμοκρασία $\geq 38^{\circ}\text{C}$ στο 40.7% και στο 42.5% με και χωρίς επιπεφυκίτιδα αντίστοιχα [56].

ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΣΤΗΝ ΕΠΙΠΕΦΥΚΙΤΙΔΑ ΣΤΗ ΝΟΣΟ COVID-19



9.ΣΥΝΤΟΜΗ ΑΝΑΦΟΡΑ ΣΕ ΑΛΛΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΕΠΙΠΕΦΥΚΙΤΙΔΑΣ & ΣΥΝΔΡΟΜΑ

9.1. ΠΟΛΥΜΟΡΦΟ ΕΡΥΘΗΜΑ - ΣΥΝΔΡΟΜΟ STEVEN JOHNSON

9.1.1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ & ΑΙΤΙΑ

Το πολύμορφο ερύθημα είναι μια ανοσολογική τύπου αγγειίτιδα που προκαλεί εστιακές βλάβες στο δέρμα και στην παραλλαγή της που καλείται σύνδρομο Steven-Johnson (S-J). Το πολύμορφο ερύθημα αποτελεί τη πιο ήπια μορφή, η οποία προκαλείται συνηθέστερα από ιογενή νόσο (π.χ. απλός έρπης) και σε ένα ποσοστό της τάξης του 10% [1] σε φάρμακα. Το σύνδρομο S-J και η τοξική επιδερμική νεκρόλυση είναι σοβαρές μορφές και οφείλονται σε φάρμακα. Η νόσος χαρακτηρίζεται από οξεία έναρξη και διαρκεί 2-3 εβδομάδες [3] με τελικά πλήρη υποστρεοφή.

9.1.2. ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ

Οι οφθαλμικές εκδηλώσεις περιλαμβάνουν αμφοτερόπλευρη επιπεφυκίτιδα, μπορεί να συνυπάρχει στικτή επιθηλιοπάθεια, ήπια πρόσθια ραγοειδίτιδα η οποία προηγείται της δερματικής επιπλοκής, ενώ, συχνά σε ασθενείς με οξεία μορφή της νόσου παρατηρείται απώλεια υγρών και πρωτεϊνών μέσω του δέρματος. Οι συγκεκριμένοι ασθενείς αδυνατούν να σιτισθούν και βρίσκονται σε κίνδυνο για δευτερογενής λοίμωξη [3]. Περαιτέρω, το σύνδρομο S-J προκαλεί εστιακές εξελκώσεις στον επιπεφυκότα, όπου μπορεί επίσης να αναπτυχθεί βαριά ψευδομβρανώδης επιπεφυκίτιδα στα οξέα στάδια. Στη φάση της επούλωσης μπορεί να σχηματιστεί ουλή που τυπικά είναι εστιακή. Η οφθαλμική επιφάνεια προσβάλλεται ως δευτεροπαθές γεγονός λόγω των αλλοιώσεων της δ.σ. Τέλος, στα περιστατικά με πολύμορφο ερύθημα μπορεί να προκληθεί και συμβλέφαρο.

9.1.3. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

Η αντιμετώπιση περιλαμβάνει,

1. Παραπομπή σε δερματολόγο
2. Αναπλήρωση υγρών
3. Οφθαλμικές λιπαντικές σταγόνες (χωρίς συντηρητικά) κάθε δυο ώρες
4. Αφαίρεση ψευδομεμβράνων

5. Αντιβιοτικά ευρέως φάσματος χωρίς συντηρητικά σε περιστατικά με εξέλκωση κερατοειδούς, 4 φορές την ημέρα
6. Τοπικά ή συστηματικά στεροειδή, με προσοχή και στενή παρακολούθηση από οφθαλμίατρο
7. Προφυλακτική θεραπεία με αντιβιοτικά

9.2. ΟΥΛΩΔΕΣ ΠΕΜΦΥΓΟΕΙΔΕΣ

9.2.1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Το ουλώδες πεμφυγοειδές είναι μια υπερευαίσθησία τύπου 2, η οποία χαρακτηρίζεται από τη παρουσία αντισωμάτων στη βασική στοιβάδα του δέρματος. Η επιεφυκίτιδα αποτελεί συχνό φαινόμενο και μπορεί να προκαλέσει ουλοποίηση. Η πάθηση αυτή είναι πιο συνηθισμένη στις γυναίκες και συνήθως εμφανίζεται στην 6η ή 7η δεκαετία ζωής [1]. Το 10% [1] των ασθενών παρουσιάζει επιεφυκίτιδα που χαρακτηρίζεται από ταχύρρυθμη ουλοποίηση με επακόλουθη ξηρασία και αχρήστευση της επιφάνειας του επιεφυκότα.

9.2.2. Η ΠΟΡΕΙΑ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ

Η ασθένεια συνήθως είναι βραχύρρυθμη και χαρακτηρίζεται από 4 φάσεις [1,3].

- Φάση 1

Επιεφυκίτιδα με ήπια φλεγμονή του επιθηλίου του επιεφυκότα και του κερατοειδούς. Συχνά, παρατηρείται απώλεια της εγκανθίδας και της μηνοειδούς πτυχής λόγω ουλοποίησης [1,3].

- Φάση 2

Στη δεύτερη φάση παρατηρούμε τη σμίκρυνση των εκκολπωμάτων.

- Φάση 3

Ο σχηματισμός συμβφλέφαρου μπορεί να παρατηρηθεί. Ο ερεθισμός παραμορφώνει τα θυλάκια των βλεφαρίδων με επακόλουθη έλλειψη σε παράγοντες οφθαλμικής ενυδάτωσης.

- Φάση 4

Στη τελική φάση της νόσου σε βραχύρρυθμα περιστατικά παρατηρούμε αγκυλοβλέφαρο, κερατινοποίηση του κερατοειδούς και απόλυτη ξηροφθαλμία

Περίπου 20% [1] των ασθενών έχει ήπια μορφή της νόσου και μια ετήσια παρακολούθηση θεωρείται αρκετή. Ασθενείς που λαμβάνουν συστηματική θεραπεία χρειάζονται συχνές εξετάσεις αίματος και ούρων για την αξιολόγηση της τοξικότητας των φαρμάκων ανάλογα το πρωτόκολλο τους.

9.3. ΜΟΛΥΣΜΑΤΙΚΗ ΤΕΡΜΙΝΘΟΣ

9.3.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ & ΑΙΤΙΑ

Η μολυσματική τέρμινθος είναι μια σπάνια αιτία χρόνιας θυλακιώδους επιπεφυκίτιδας η οποία οφείλεται σε ένα ροχ ιό που μεταδίδεται με τη στενή σωματική επαφή, χωρίς να έχει αναγνωριστεί κάποιο ζώο ξενιστής. Η περίοδος επώασης είναι συνήθως 2-7 εβδομάδες [3] και οι βλάβες παρατηρούνται στο πρόσωπο. Οφθαλμική προσβολή συμβαίνει όταν η βλάβη αναπτυχθεί στο βλεφαρικό χείλος ή κοντά σε αυτό, με τη διάγνωση ενδεχομένως να διαφύγει εάν το βλεφαρικό χείλος δεν εξεταστεί προσεκτικά. Αν η διαταραχή αναπτυχθεί πάνω στο βλεφαρικό χείλος, σωματίδια του ιού μπορεί να διαχυθούν στο κάτω κόλπωμα του επιπεφυκότα, με συνέπεια τη δευτεροπαθή θυλακιώδη επιπεφυκίτιδα. Αυτή θεωρείται πως οφείλεται σε ανοσολογική αντίδραση χωρίς άμεση διεύθυνση των μικροοργανισμών στον επιπεφυκότα. Άτομα με ανοσοκαταστολή μπορεί να εμφανίσουν περισσότερες βλάβες και μικρότερη αντίδραση του επιπεφυκότα [83].

9.3.2. ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ

Οι κλινικές ενδείξεις περιλαμβάνουν,

1. Υδαρή ή βλενώδη έκκριση
2. Πόνο στο κερατοειδή
3. Βλεφαρικές αλλοιώσεις με ελάχιστη φλεγμονή του επιπεφυκότα σε ανοσοκατεσταλμένους
4. Θολωτά γυαλιστερά οζίδια με ομφαλό στο βλέφαρο ή το βλεφαρικό χείλος

9.4. ΞΥΛΩΔΗΣ ΕΠΙΠΕΦΥΚΙΤΙΔΑ

9.4.1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ & ΑΙΤΙΑ

Η ξυλώδης νόσος [36] είναι μια πολύ σπάνια αιτία χρόνιας επιπεφυκίτιδας (ετερόπλευρης ή αμφοτερόπλευρης) με το σχηματισμό χαρακτηριστικών ξυλώδων, παχείων μεμβρανών. Η ανάπτυξη της οφείλεται σε έλλειψη πλασμινογόνων.

9.4.2. ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ

Οι κλινικές ενδείξεις περιλαμβάνουν [36],

1. Δακρύρροια
2. Κνησμό
3. Αίσθημα καύσους
4. Ερυθρότητα
5. Ξένο σώμα
6. Μάζα στο βλέφαρο
7. Χρόνια επιπεφυκίτιδα με σχηματισμό σαν ξύλο, παχείων μεμβρανών στον άνω ταρσό και περιστασιακά στο κάτω

9.4.3. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

Κάποιες από τις διαθέσιμες μεθόδους αντιμετώπισης περιλαμβάνουν,

1. Αφαίρεση ψευδομεμβράνων
2. Τοπικά κορτικοστεροειδή
3. Τοπική ή συστηματική θεραπεία υποκατάστασης του πλασμινογόνου

Η θεραπεία υποκατάστασης με lys-πλασμινογόνου αποτελεί πολλά υποσχόμενη θεραπεία [36].

9.5. ΝΟΣΟΣ KAWASAKI

Η νόσος Kawasaki είναι σπάνια ασθένεια η οποία συνήθως εμφανίζεται σε κορίτσια 2 μηνών έως 9 ετών, με τη θνησιμότητα να κυμαίνεται μεταξύ 1-2 %. Οι ασθενείς εμφανίζουν επιπεφυκίτιδα η οποία δε χρειάζεται κάποια θεραπεία αλλά πιθανό να αποτελεί αρχική κλινική ένδειξη της νόσου.

10. ΤΑΣΕΙΣ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ ΣΤΟ GOOGLE ΓΙΑ ΟΡΟΥΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΕΠΙΠΕΦΥΚΙΤΙΔΑ

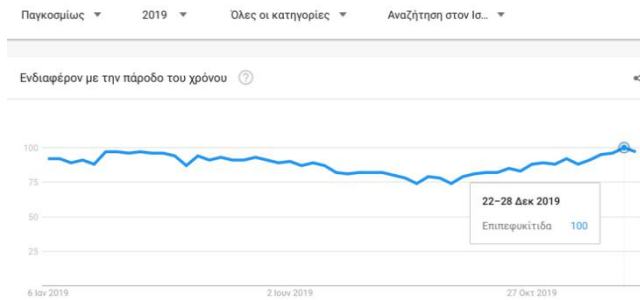
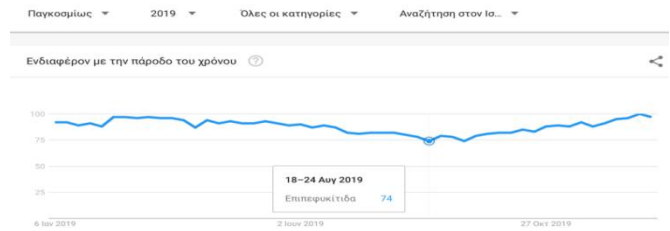
Το Google Trends είναι ένας ιστότοπος της Google που αναλύει τη δημοτικότητα των κορυφαίων ερωτημάτων αναζήτησης στην Αναζήτηση Google σε διάφορες περιοχές και γλώσσες. Ο ιστότοπος χρησιμοποιεί γραφήματα για να συγκρίνει τον όγκο αναζήτησης διαφορετικών ερωτημάτων με την πάροδο του χρόνου [79]. Στόχος του κεφαλαίου είναι τόσο να συγκρίνει τις γεωγραφικές τοποθεσίες μεταξύ χωρών και περιοχών, όσο και τη χρονική περίοδο που έγιναν οι αναζητήσεις στο google σχετικά με όρους περί επιπεφυκίτιδας. Η σύγκριση έγινε στοχευμένα από τη 1/1/19 έως τις 31/12/19, ο λόγος είναι η διάδοση της νόσου covid-19 και η πιθανή συσχέτιση της με την παρουσία επιπεφυκίτιδας. Συνεπώς, κρίθηκε πιο ορθή η αναζήτηση στο πιο πρόσφατο έτος πριν την επίσημη έναρξη της πανδημίας.

10.1. Για τον όρο “επιπεφυκίτιδα”

Οι 10 χώρες με τις περισσότερες αναζητήσεις για τον όρο “επιπεφυκίτιδα” σε φθίνουσα σειρά για το 2019,

ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΓΙΑ ΤΟΝ ΟΡΟ ΕΠΙΠΕΦΥΚΙΤΙΔΑ		
ΧΩΡΑ	ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΧΩΡΑΣ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟΝ ΟΓΚΟ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ
ΗΠΑ	ΚΕΝΤΡΙΚΗ & ΒΟΡΕΙΑ ΑΜΕΡΙΚΗ	1
ΒΡΑΖΙΛΙΑ	ΝΟΤΙΑ ΑΜΕΡΙΚΗ	2
ΚΑΖΑΚΣΤΑΝ	ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΑΣΙΑ	3
ΠΑΡΑΓΟΥΑΗ	ΝΟΤΙΑ ΑΜΕΡΙΚΗ	4
ΑΥΣΤΡΑΛΙΑ	ΩΚΕΑΝΙΑ ΒΟΡΕΙΑ ΤΗΣ Ν.Ζ.	5
ΝΕΑ ΖΗΛΑΝΔΙΑ (Ν.Ζ.)	ΩΚΕΑΝΙΑ ΝΟΤΙΑ ΑΥΣΤΡΑΛΙΑΣ	6
ΓΕΡΜΑΝΙΑ	ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΕΥΡΩΠΗ	7
Η.Β.	ΒΟΡΕΙΟ-ΔΥΤΙΚΗ ΕΥΡΩΠΗ	8
ΑΡΓΕΝΤΙΝΗ	ΝΟΤΙΑ ΑΜΕΡΙΚΗ	9
ΚΑΝΑΔΑΣ	ΒΟΡΕΙΑ ΑΜΕΡΙΚΗ	10

Ανάμεσα στις 60 χώρες με σημαντικό όγκο αναζήτησης για τον παραπάνω όρο η Ελλάδα κατατάχθηκε στη θέση Νο. 47.



Η μέγιστη κατάσταση καταγράφηκε τη περίοδο 22-28 Δεκεμβρίου, ενώ, η χαμηλότερη τη περίοδο 18-24 Αυγούστου (100 μέγιστη, 0 ελάχιστη).

<https://trends.google.com/trends/?geo=US>

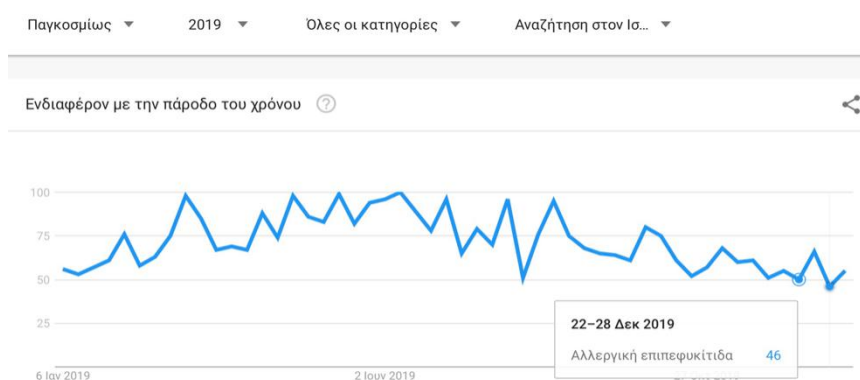
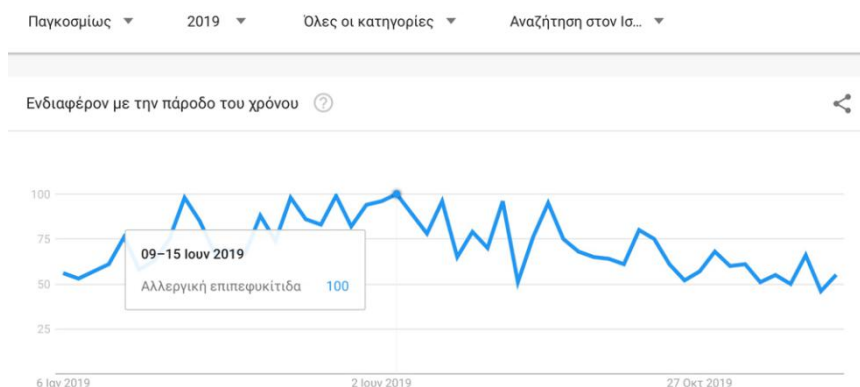
10.2. Για τον όρο “αλλεργική επιπεφυκίτιδα”

Οι 10 χώρες με τις περισσότερες αναζητήσεις για τον όρο “αλλεργική επιπεφυκίτιδα” σε φθίνουσα σειρά για το 2019,

ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΓΙΑ ΤΟΝ ΟΡΟ ΑΛΛΕΡΓΙΚΗ ΕΠΙΠΕΦΥΚΙΤΙΔΑ		
ΧΩΡΑ	ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΚΑΤΑΞΗ ΧΩΡΑΣ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟΝ ΟΓΚΟ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ
ΟΥΓΓΑΡΙΑ	ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΕΥΡΩΠΗ	1
ΙΑΠΩΝΙΑ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΑΣΙΑ	2
ΠΟΥΕΡΤΟ ΡΙΚΟ	ΝΗΣΙ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΑΜΕΡΙΚΗΣ	3
ΚΙΝΑ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΑΣΙΑ	4
ΤΑΙΒΑΝ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΚΙΝΑΣ	5
ΧΟΝΓΚ - ΚΟΝΓΚ	ΝΟΤΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΟ -//-	6
Η.Α.Ε.	ΜΕΣΗ ΑΝΑΤΟΛΗ	7
ΓΟΥΑΤΕΜΑΛΑ	ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΑΜΕΡΙΚΗ	8
ΚΑΖΑΚΣΤΑΝ	ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΑΣΙΑ	9
ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ	ΝΟΤΙΟ ΔΥΤΙΚΗ ΕΥΡΩΠΗ	10

Η Ελλάδα κατατάχθηκε στην 22η θέση

Η συχνότητα αναζήτησης φτάνει τη μέγιστη 9-15 Ιουνίου και την ελάχιστη 22-28 Δεκεμβρίου.



<https://trends.google.com/trends/?geo=US>

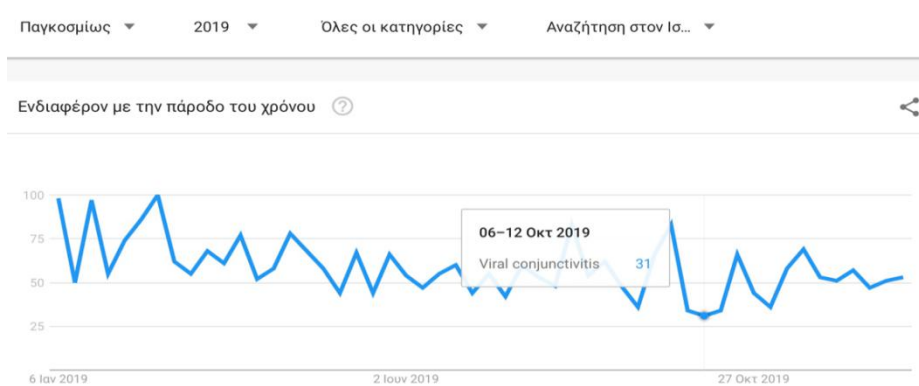
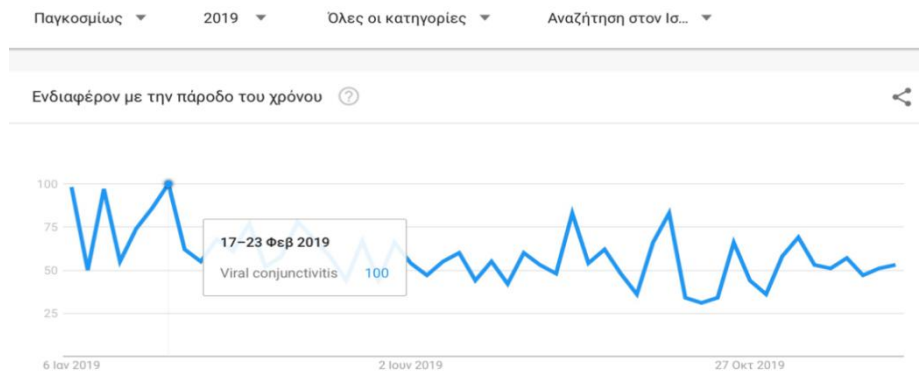
10.3. Για τον όρο “viral conjunctivitis”

Ανάμεσα σε 15 χώρες τη δεκάδα συμπλήρωσαν,

ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΓΙΑ ΤΟΝ ΟΡΟ VIRAL CONJUNCTIVITIS		
ΧΩΡΑ	ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΧΩΡΑΣ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟΝ ΟΓΚΟ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ
ΝΕΑ ΖΗΛΑΝΔΙΑ	ΩΚΕΑΝΙΑ ΝΟΤΙΟ - ΑΝΑΤΟΛΙΚΑ ΑΥΣΤΡΑΛΙΑΣ	1
ΑΥΣΤΡΑΛΙΑ	ΩΛΕΑΝΙΑ ΒΟΡΕΙΟ – ΔΥΤΙΚΑ ΝΕΑΣ ΖΗΛΑΝΔΙΑΣ	2
Η.Β.	ΒΟΡΕΙΟ - ΔΥΤΙΚΗ ΕΥΡΩΠΗ	3
ΙΡΛΑΝΔΙΑ	ΒΟΡΕΙΟ – ΔΥΤΙΚΗ ΕΥΡΩΠΗ	4
ΦΙΛΙΠΠΙΝΕΣ	ΝΟΤΙΟ-ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΑΣΙΑ	5
ΗΠΑ	ΚΕΝΤΡΙΚΗ – ΒΟΡΕΙΑ ΑΜΕΡΙΚΗ	6
ΑΓΙΑ ΕΛΕΝΗ	ΝΟΤΙΟΣ ΑΤΛΑΝΤΙΚΟΣ	7
ΝΟΤΙΑ ΑΦΡΙΚΗ	ΝΟΤΙΑ ΑΦΡΙΚΗ	8
ΠΑΚΙΣΤΑΝ	ΝΟΤΙΑ ΑΣΙΑ	9
ΗΑΕ	ΜΕΣΗ ΑΝΑΤΟΛΗ	10

Η μέγιστη συχνότητα εμφάνισης παρατηρήθηκε τη περίοδο 17-23 Φεβρουαρίου και το ελάχιστο τη περίοδο 6-12 Οκτωβρίου.

Όταν ο όρος μεταφράστηκε σε “ιογενής επιπεφυκίτιδα” τα αποτελέσματα έδειξαν μέγιστη συχνότητα αναζήτησης τη περίοδο 9-15 Ιουνίου.



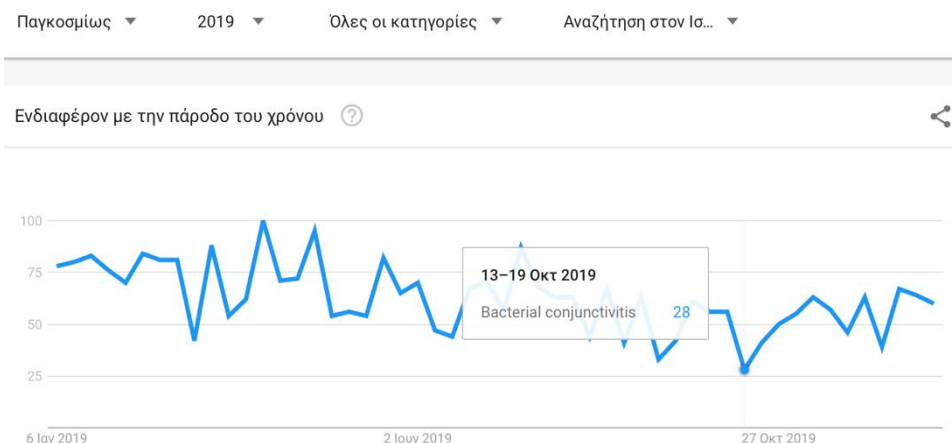
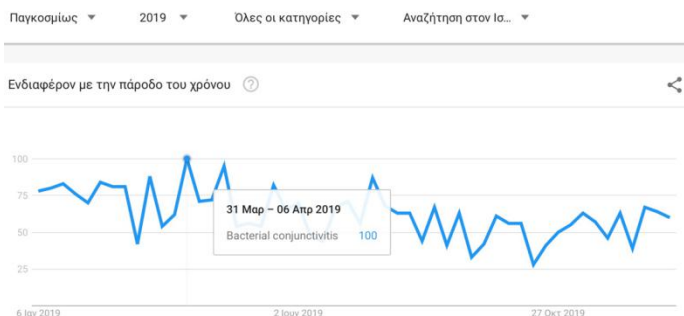
<https://trends.google.com/trends/?geo=US>

10.4. Για τον όρο “bacterial conjunctivitis”

Ανάμεσα σε 15 χώρες τη δεκάδα συμπλήρωναν,

ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΓΙΑ ΤΟΝ ΟΡΟ BACTERIAL CONJUNCTIVITIS		
ΧΩΡΑ	ΓΕΩΓΡΦΙΚΗ ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟΝ ΟΓΚΟ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ
ΑΥΣΤΡΑΛΙΑ	ΩΚΕΑΝΙΑ	1
Η.Β.	ΒΟΡΕΙΟ – ΔΥΤΙΚΗ ΕΥΡΩΠΗ	2
ΗΠΑ	ΚΕΝΤΡΙΚΗ – ΒΟΡΕΙΑ ΑΜΕΡΙΚΗ	3
ΙΡΛΑΝΔΙΑ	ΒΟΡΕΙΟ – ΔΥΤΙΚΗ ΕΥΡΩΠΗ	4
ΦΙΛΙΠΠΙΝΕΣ	ΝΟΤΙΟ – ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΑΣΙΑ	5
ΝΙΓΗΡΙΑ	ΔΥΤΙΚΗ ΑΦΡΙΚΗ	6
ΚΑΝΑΔΑΣ	ΒΟΡΕΙΑ ΑΜΕΡΙΚΗ	7
ΝΟΤΙΑ ΑΦΡΙΚΗ	ΝΟΤΙΑ ΑΦΡΙΚΗ	8
ΝΕΑ ΖΗΛΑΝΔΙΑ	ΩΚΕΑΝΙΑ ΝΟΤΙΟ – ΑΝΑΤΟΛΙΚΑ ΑΥΣΤΡΑΛΙΑΣ	9
ΜΑΛΑΙΣΙΑ	ΝΟΤΙΟ – ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΑΣΙΑ	10

Η μέγιστη συχνότητα εμφάνισης καταγράφηκε τη περίοδο 31 Μαρτίου με 6 Απριλίου και την ελάχιστη 13-19 Οκτωβρίου.



<https://trends.google.com/trends/?geo=US>

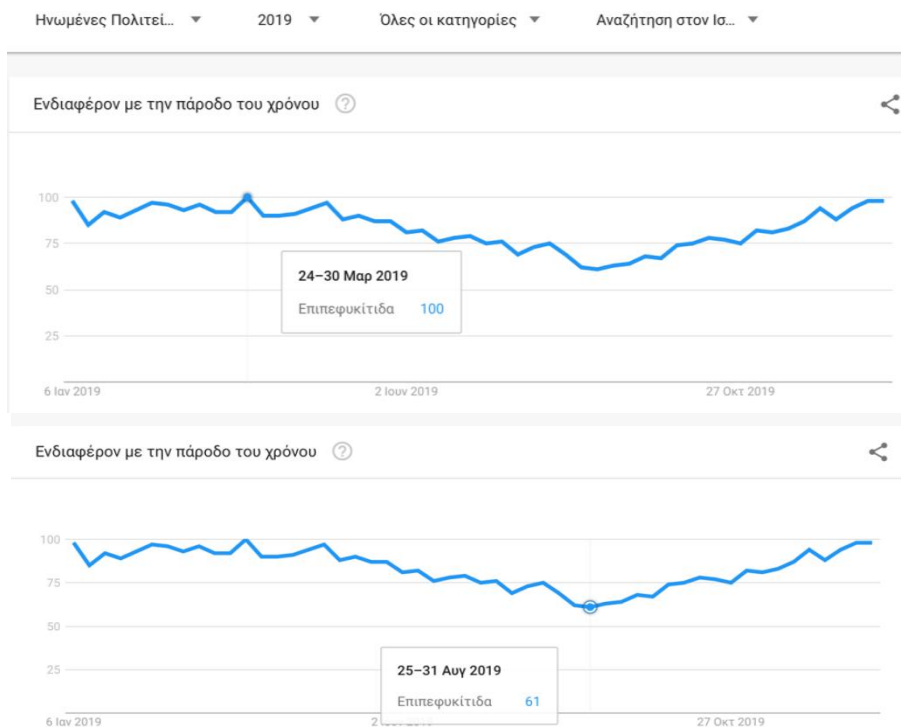
10.5. Αναζήτηση των παραπάνω όρων στις ΗΠΑ

10.5.1. Για τον όρο "επιπεφυκίτιδα"

Οι δέκα περιοχές με τη μεγαλύτερη αναζήτηση για τον όρο,

ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΓΙΑ ΤΟΝ ΟΡΟ ΕΠΙΠΕΦΥΚΙΤΙΔΑ ΣΤΙΣ ΗΠΑ		
ΠΟΛΙΤΕΙΑ	ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟΝ ΟΓΚΟ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ
ΑΛΑΣΚΑ	ΒΟΡΕΙΟ – ΔΥΤΙΚΗ ΑΜΕΡΙΚΗ	1
ΒΟΡΕΙΑ ΝΤΑΚΟΤΑ	ΜΕΣΟ - ΔΥΤΙΚΗ -//-	2
ΙΝΤΙΑΝΑ	ΜΕΣΟ - ΔΥΤΙΚΗ -//-	3
ΑΡΙΖΟΝΑ	ΝΟΤΙΟ - ΔΥΤΙΚΗ -//-	4
ΔΥΤΙΚΗ ΒΙΡΤΖΙΝΙΑ	ΜΕΣΟ – ΑΤΛΑΝΤΙΚΗ -//-	5
ΜΙΣΙΣΙΠΙ	ΝΟΤΙΑ -//-	6
ΒΕΡΜΟΝΤ	ΒΟΡΕΙΟ – ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ -//-	7
ΑΙΟΒΑ	ΜΕΣΟ – ΔΥΤΙΚΗ -//-	8
ΟΧΑΙΟ	ΜΕΣΟ – ΔΥΤΙΚΗ -//-	9
ΡΟΥΝΤ ΑΙΛΑΝΤ	ΒΟΡΕΙΟ – ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ -//-	10

Η μέγιστη συχνότητα αναζήτησης καταγράφηκε τη περίοδο 24-30 Μαρτίου, ενώ, η μικρότερη το διάστημα 25-31 Αυγούστου. Σταθερά υψηλή (96-98/100) συχνότητα υπήρξε τη περίοδο 10 Φεβρουαρίου με 16 Μαρτίου.



Τα διαγράμματα ληφθήκαν από <https://trends.google.com/trends/?geo=US>

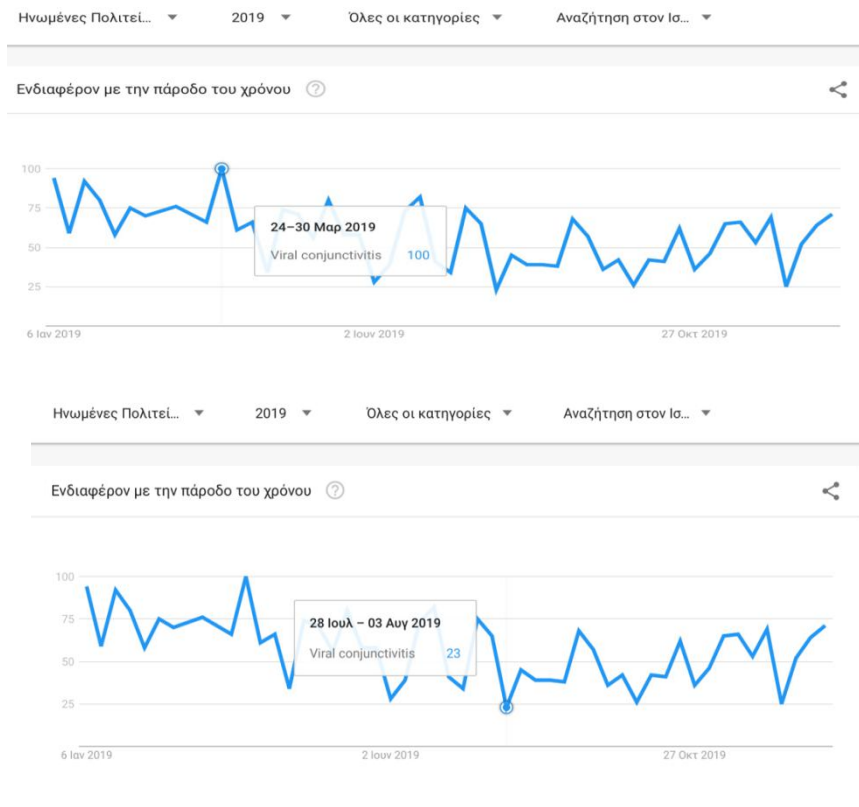
10.5.2. Για τον όρο "viral conjunctivitis"

Τη δεκάδα με τη μεγαλύτερη αναζήτηση συμπληρώνουν,

ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΓΙΑ ΤΟΝ ΟΡΟ VIRAL CONJUNCTIVITIS ΣΤΙΣ ΗΠΑ		
ΠΟΛΙΤΕΙΑ	ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟΝ ΟΓΚΟ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ
ΜΑΣΑΧΟΥΣΕΤΗ	ΒΟΡΕΙΟ – ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΗΠΑ	1
ΜΕΡΙΛΑΝΤ	ΜΕΣΟ – ΑΤΛΑΝΤΙΚΗ -//-	2
ΙΝΤΙΑΝΑ	ΜΕΣΟ – ΔΥΤΙΚΗ -//-	3
ΒΟΡΕΙΑ ΚΑΡΟΛΙΝΑ	ΝΟΤΙΟ – ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ -//-	4
ΝΙΟΥ ΤΣΕΡΣΕΙ	ΒΟΡΕΙΟ – ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΑΚΤΗ ΑΤΛΑΝΤΙΚΟΥ	5
ΤΕΝΕΣΙ	ΝΟΤΙΟ – ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ -//-	6
ΒΙΡΤΖΙΝΙΑ	ΑΚΤΗ ΑΤΛΑΝΤΙΚΟΥ, ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ -//-	7
ΓΕΩΡΓΙΑ	ΝΟΤΙΟ – ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ -//-	8

ΝΕΑ ΥΟΡΚΗ	ΒΟΡΕΙΟ – ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ -//-	9
ΠΕΝΣΥΛΒΑΝΙΑ	ΒΟΡΕΙΟ – ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ -//-	10

Μέγιστη συχνότητα αναζήτησης σημειώθηκε το διάστημα 24-30 Μαρτίου και ελάχιστο το διάστημα 28 Ιουλίου – 3 Αυγούστου.

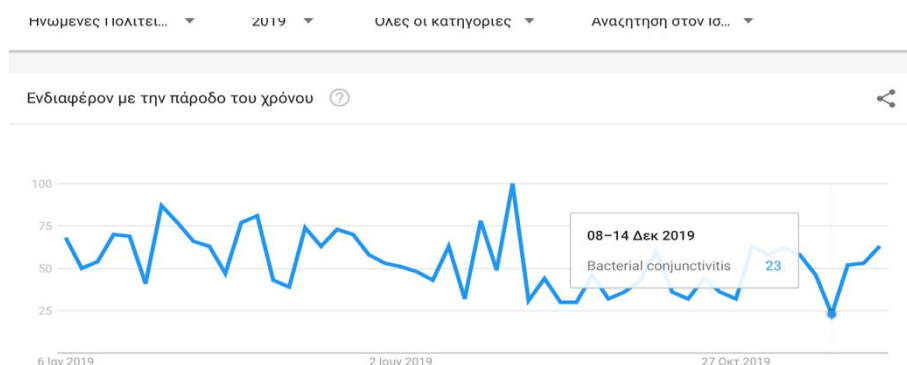
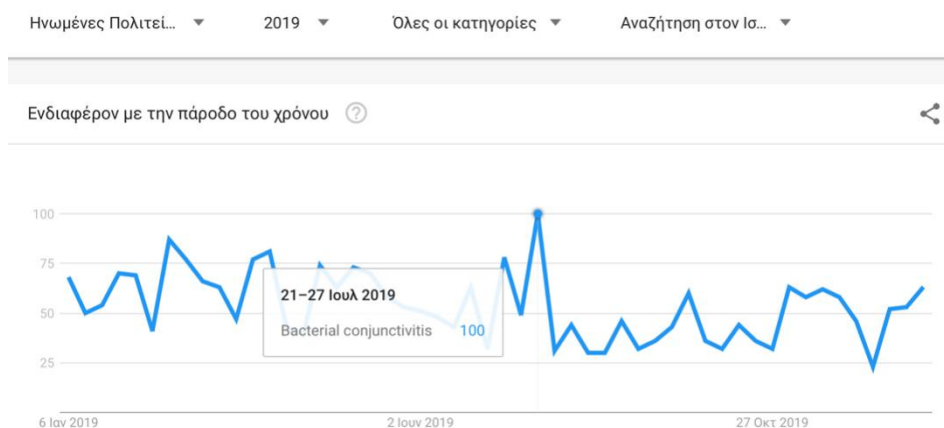


<https://trends.google.com/trends/?geo=US>

10.5.3. Για τον όρο “bacterial conjunctivitis”

ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΓΙΑ ΤΟΝ ΟΡΟ BACTERIAL CONJUNCTIVITIS ΣΤΙΣ ΗΠΑ		
ΠΟΛΙΤΕΙΑ	ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟΝ ΟΓΚΟ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ
ΚΟΝΕΚΤΙΚΑΤ	ΒΟΡΕΙΟ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΑΜΕΡΙΚΗ	1
ΝΙΟΥ ΤΖΕΡΣΕΙ	ΒΟΡΕΙΟ - ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ -//-, ΑΚΤΗ ΑΤΛΑΝΤΙΚΟΥ	2
ΚΕΝΤΑΚΙ	ΚΕΝΤΡΙΚΟ – ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ -//-	3
ΟΚΛΑΧΟΜΑ	ΝΟΤΙΟ – ΚΕΝΤΡΙΚΗ -//-	4
ΤΕΞΑΣ	ΝΟΤΙΟ – ΚΕΝΤΡΙΚΟΔΥΤΙΚΗ -//-	5
ΜΑΣΑΧΟΥΣΕΤΗ	ΒΟΡΕΙΟ – ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ -//-	6
ΤΖΟΡΤΖΙΑ	ΝΟΤΙΟ – ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ -//-	7
ΛΟΥΙΖΙΑΝΑ	ΝΟΤΙΑ -//-	8
ΝΕΑ ΥΟΡΚΗ	ΒΟΡΕΙΟ – ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ -//-	9
ΠΕΝΣΥΛΒΑΝΙΑ	ΒΟΡΕΙΟ – ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ -//-	10

Μέγιστη συχνότητα αναζήτησης καταγράφηκε τη περίοδο 21-27 Ιουλίου και ελάχιστη το διάστημα 8-14 Δεκεμβρίου.



<https://trends.google.com/trends/?geo=US>

10.5.4. Για τον όρο "allergic conjunctivitis"

Τη δεκάδα με τη μεγαλύτερη αναζήτηση συμπληρώνουν,

ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΓΙΑ ΤΟΝ ΟΡΟ ΑΛΛΕΡΓΙΚΗ ΕΠΙΠΕΦΥΚΙΤΙΔΑ ΣΤΙΣ ΗΠΑ		
ΠΟΛΙΤΕΙΑ	ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΚΑΤΑΞΗ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟΝ ΟΓΚΟ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ
ΜΕΙΝ	ΒΟΡΕΙΟ – ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΗΠΑ	1
ΔΥΤΙΚΗ ΒΙΡΤΖΙΝΙΑ	ΜΕΣΟ – ΑΤΛΑΝΤΙΚΗ -//-	2
ΙΝΤΙΑΝΑ	ΜΕΣΟ – ΔΥΤΙΚΗ -//-	3
ΝΕΟ ΧΑΜΣΑΙΡ	ΒΟΡΕΙΟ – ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ -//-	4
ΜΙΣΙΣΙΠΙ	ΝΟΤΙΑ -//-	5
ΜΙΣΟΥΡΙ	ΜΕΣΟ – ΔΥΤΙΚΗ -//-	6
ΝΕΒΑΔΑ	ΔΥΤΙΚΗ -//-	7
ΡΟΥΝΤ ΑΙΛΑΝΤ	ΒΟΡΕΙΟ – ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ -//-	8
ΦΛΟΡΙΝΤΑ	ΝΟΤΙΑ -//-	9
ΟΧΑΙΟ	ΜΕΣΟ – ΔΥΤΙΚΗ -//-	10

Μέγιστη συχνότητα αναζήτησης σημειώθηκε το διάστημα 19-25 Μαΐου και ελάχιστη τη περίοδο 21-27 Ιουλίου.

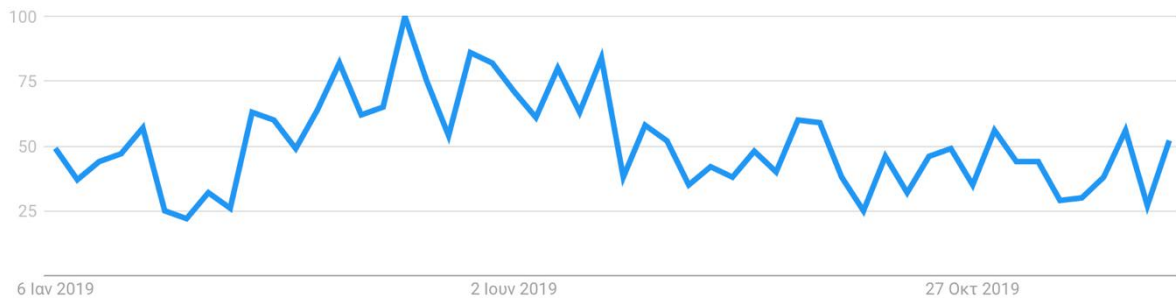
Ηνωμένες Πολιτείες...

2019

Όλες οι κατηγορίες

Αναζήτηση στον Ισ...

Ενδιαφέρον με την πάροδο του χρόνου



<https://trends.google.com/trends/?geo=US>

10.6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Γενικότερα, ο όρος επιπεφυκίτιδα είχε σταθερή τάση αναζήτησης καθόλη τη διάρκεια του έτους. Η αλλεργική επιπεφυκίτιδα είχε μέγιστη συχνότητα αναζήτησης κατά την έναρξη της άνοιξης, με περιοχές της Ασίας να αποτελούν τη κύρια εστία. Η ιογενής αναζητήθηκε κυρίως τη περίοδο 17-23 Φεβρουαρίου και η βακτηριακή 31 Μαρτίου με 6 Απριλίου. Όσο αφορά την ιογενή και τη βακτηριακή επιπεφυκίτιδα οι βορειότερες χώρες εμφάνισαν μεγαλύτερο ενδιαφέρον σχετικά με τους συγκεκριμένους όρους.

Αν εξειδικεύσουμε αυτά τα αποτελέσματα στις Ηνωμένες Πολιτείες μπορούμε να καταλήξουμε στα παρακάτω συμπεράσματα,

A. Η αλλεργική επιπεφυκίτιδα εμφανίζει ελάχιστα μεγαλύτερη τάση αναζήτησης στις πιο ανατολικές περιοχές τη περίοδο 19-25 Μαΐου σε σχέση με τις δυτικές

B. Η ιογενής επιπεφυκίτιδα εμφανίζει σχετικά μεγαλύτερη τάση αναζήτησης στις βόρειες και ανατολικές περιοχές το διάστημα 24-30 Μαρτίου

Γ. Η βακτηριακή επιεφυκίτιδα παρουσιάζει αυξημένη τάση αναζήτησης στις ανατολικές και βόρειες περιοχές τη περίοδο 21-27 Ιουλίου.

11. Η ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΠΕΦΥΚΙΤΙΔΑΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

➤ Σε νοσοκομεία και επείγοντα

Στα νοσοκομεία στην Ελλάδα σπάνια τα περιστατικά επιπεφυκίτιδας καταλήγουν σε γενικό ιατρό και όχι οφθαλμίατρο για εξέταση. Ειδικότερα, στα επείγοντα που θα επισκεφθούν για το πρόβλημα στην όραση στη πλειονότητα θα υπάρχει ένας οφθαλμίατρος σε εφημερία που θα διαχειριστεί τη κατάσταση. Κατά τη διάρκεια της μέρας θα επισκεφτούν το εκάστοτε οφθαλμολογικό τμήμα για διαχείριση, ενώ, στη πλειονότητα επισκέπτονται ιδιώτη οφθαλμίατρο για αξιολόγηση εξαιτίας της ανεπάρκειας της δημόσιας πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας (ιδιαίτερα των οφθαλμών λόγω περιορισμένης «αξιοποίησης» των οπτομετρών).

➤ Σε οπτικά καταστήματα

Ο στόχος των οπτικών είναι η αξιολόγηση του βλεφαρικού και βολβικού επιπεφυκότα με τη λυχνία και στη συνέχεια είτε η παραπομπή είτε η διαχείριση της κατάστασης. Ειδικότερα, αν το περιστατικό κριθεί ως σημαντικό γίνεται παραπομπή ώστε να επισκεφθεί σύντομα κάποιο οφθαλμιατρείο ή κάποια οφθαλμολογική κλινική. Σε ήπια περιστατικά εξετάζεται αν η πλήρης αφαίρεση φακών επαφής για ένα διάστημα είναι αναγκαία μέχρι να επιστρέψει ο επιπεφυκότας στο φυσιολογικό. Γενικότερα, πιο συχνά επιλέγεται η αποφυγή μηνιαίων φακών επαφής και εφαρμογή ημερήσιας αντικατάστασης για μια απαραίτητη περίοδο. Στη συνέχεια, αν ο χρήστης επιθυμεί επιστρέψει στους προηγούμενους φακούς του και ταυτόχρονα επιλέγεται ένας καλύτερος καθαρισμός είτε συνεχίζει με ημερήσιους. Η διαχείριση μιας επιπεφυκίτιδας πρέπει να γίνεται σε συνεργασία με οφθαλμίατρο.

➤ Από επαγγελματίες υγείας των οφθαλμών

Στην αλλεργική σε ήπια περιστατικά πιθανόν να χορηγηθούν αντιισταμινικά ενώ σε σοβαρότερα περιστατικά η θεραπεία είναι μεικτή (χορήγηση αντιβιοτικών και κορτιζονούχων). Στην ιογενή η θεραπεία που εφαρμόζεται είναι η μεικτή με χορήγηση αντιβιοτικών και κορτιζονούχων. Τέλος, στη βακτηριακή η διαχείριση που επιλέγεται περιέχει αντιβιοτικά και ιδανικά καλλιέργειες για εξειδικευμένη αντιμετώπιση.

12.ΕΠΙΛΟΓΟΣ & ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ

Ο επιπεφυκότας είναι ένας ιδιαίτερα σημαντικός ιστός, ο οποίος προστατεύει τον οφθαλμό συμβάλλοντας στη διατήρηση της υγείας της οφθαλμικής επιφάνειας. Η επιπεφυκίτιδα είναι η φλεγμονή αυτού του ιστού, με τα αίτια να ποικίλουν από ήπια (αλλεργική) έως πολύ σοβαρά (υπεροξεία βακτηριακή). Η ενδεδειγμένη αντιμετώπιση στη πλειονότητα των περιστατικών είναι η απλή παρακολούθηση με τις κλινικές ενδείξεις να έχουν αυτόματη υποχώρηση των σημείων και των συμπτωμάτων (με παράλληλη χορήγηση ενυδατικών σταγόνων και αυστηρών μέτρων υγιεινής) σπάνια επιλέγεται η χορήγηση αντιβιοτικών και κυρίως σε περιστατικά επιπεφυκίτιδας εξαιτίας μόλυνσης από ΣΜΝ. Τέλος τα στεροειδή αποτελούν τη τελευταία των λύσεων λόγω της δράσης τους.

Στην Ελλάδα παρατηρείται ιδιαίτερα αυξημένο ποσοστό συνταγογράφησης αντιβιοτικών για την αντιμετώπιση λοιμώξεων λόγω του υπερφορτωμένου συστήματος υγείας, τη περιορισμένη «εκμετάλλευση» των γνώσεων και των ικανοτήτων των οπτομετρών στη πρωτοβάθμια περίθαλψη της υγείας των οφθαλμών, των παλαιών πρωτοκόλλων διαχείρισης και την έλλειψη ενημέρωσης του κοινού. Αυτό οδηγεί σε αύξηση των εξόδων του συστήματος υγείας και ανάπτυξη της αντοχής των βακτηρίων έναντι στη φαρμακευτική αγωγή. Η λύση στα παραπάνω θα μπορούσε να δοθεί με την εισαγωγή περισσότερων οπτομετρών στα δημόσια νοσοκομεία και την παράλληλη αναγνώριση των επαγγελματικών δικαιωμάτων σχετικά με την εξέταση των οφθαλμών. Περαιτέρω, η ενημέρωση του κοινού για θέματα πρόληψης σχετικά με την υγεία των ματιών αλλά και για το που πρέπει να απευθύνονται σε υποψία λοίμωξης της οφθαλμικής επιφάνειας και των γύρω περιοχών. Ακόμα, εξαιρετικά σημαντική θα πρέπει να θεωρείται η έρευνα στην Ελλάδα, συγκεκριμένα, η εμβάθυνση και η μελέτη περιστατικών επιπεφυκίτιδας κάθε μορφής (αλλεργικής, ιογενής, βακτηριακής, κτλ), ο σωστός διαχωρισμός της μιας μορφής από την άλλη και των ιδανικότερων μεθόδων διαχείρισης ανάλογα τις κλινικές ενδείξεις.

Γενικότερα, κάθε αλλαγή στον οργανισμό που διαρκεί παραπάνω από δυο εβδομάδες χρήζει εξέτασης από ειδικό καθώς η πρόληψη είναι από τα σημαντικότερα «όπλα» για την αντιμετώπιση και διαχείριση κάθε πάθησης.

13. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Timothy L. Jackson (επιστημονική επιμέλεια), Ευαγγελία Παπαβασιλείου, Νικόλαος Γεωργακαράκος (επιμέλεια ελληνικής έκδοσης), ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΦΘΑΛΜΟΛΟΓΙΑΣ MOORFIELDS, UNIVERSITY STUDIO PRESS, 2019, ISBN: 978-960-12-2457-2
2. Antony Pane, Peter Simcock, ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΟΦΘΑΛΜΟΛΟΓΙΑ – ΟΔΗΓΟΣ ΕΠΙΒΙΩΣΗΣ ΓΙΑ ΙΑΤΡΟΥΣ ΚΑΙ ΟΠΤΟΜΕΤΡΕΣ, ΕΚΔΟΣΕΙΣ GOTSIS, Σεπτέμβριος 2011, ISBN: 978-960-9427-10-4
3. DAVID J. SPALTON, ROGER A. HITCHINGS, PAUL A. HUNTER & JAMES C H TAN (associate editor), Σωτήρης Π. Γαρταγάνης (επιμέλεια ελληνικής έκδοσης) ΑΤΛΑΣ ΚΛΙΝΙΚΗΣ ΟΦΘΑΛΜΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΙΤΗ ΕΚΔΟΣΗ, ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΠΑΡΙΣΙΑΝΟΥ, 2009, ISBN: 978-960-394-594-9
4. Richard S. Snell, Michael A. Lemp, επιμέλεια πρόλογος Παναγιώτης Σκανδαλάκης & Ιωάννης Βέργαδος, ΚΛΙΝΙΚΗ ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΟΥ ΟΦΘΑΛΜΟΥ, ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΠΑΣΧΑΛΙΔΗΣ, 2006, ISBN: 960-399-438-3
5. Anne M.R. Agur, Arthur F. Dalley, GRANT'S ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΕΓΧΡΩΜΟΣ ΑΤΛΑΣ, ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΠΑΣΧΑΛΙΔΗΣ, 2012, ISBN: 978-960-489-092-7
6. Brad Bowling, Kanski's clinical ophthalmology A SYSTEMIC APPROACH 8th edition, 2016, ELSEVIER, ISBN: 978-0-7020-5573-7
7. Β. ΦΩΤΕΙΝΑΚΗΣ, Ε. ΠΑΤΕΡΑΣ, ΑΡ. ΧΑΝΔΡΙΝΟΣ, ΚΛΙΝΙΚΗ ΔΙΑΘΛΑΣΗ, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΕΛΛΗΝ, 2000, ISBN: 960-286-462-1
8. Ευάγγελος Πατέρας, ΟΠΤΟΜΕΤΡΙΑ ΙΙ, των εκδόσεις ελλην, Περιστέρι 2010, ISBN: 978-960-697-042-9
9. Αριστείδης Χανδρινός, ΕΙΔΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΟΠΤΟΜΕΤΡΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ, ΕΚΔΟΤΙΚΟΣ ΟΜΙΛΟΣ ΙΩΝ, Περιστέρι 2012, ISBN: 978-960-508-053-2
10. Αθηνά Θ. Μαυρίδου, Μανούσος Εμμ. Καμπούρης, Ανθούλα Λ. Νικολαΐδου, Γενική Μικροβιολογία θεωρία και εργαστηριακές ασκήσεις, ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΠΑΣΧΑΛΙΔΗΣ, ΑΘΗΝΑ 2012, ISBN: 978-960-489-163-4
11. Thomas M. Harvey, Ana G. Alzaga Fernandez, Ravi Patel, David Goldman, Jessica Ciralsky, 4 - Conjunctival Anatomy and Physiology, Editor(s): Edward J. Holland, Mark J. Mannis, W. Barry Lee, Ocular Surface Disease: Cornea, Conjunctiva and Tear Film, W.B. Saunders, 2013, pages 23-27, ISBN

9781455728763,<https://doi.org/10.1016/B978-1-4557-2876-3.00004-3>.

(<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9781455728763000043>)

12. DENISE DE FREITAS, Seasonal and Perennial Allergic Conjunctivitis, OCULAR SURFACE DISEASE: CORNEA, CONJUNCTIVA AND TEAR FILM, 2013, ISBN: 978-1-4557-2876-3

13. Leung AKC, Hon KL, Wong AHC, Wong AS. Bacterial Conjunctivitis in Childhood: Etiology, Clinical Manifestations, Diagnosis, and Management. *Recent Pat Inflamm Allergy Drug Discov.* 2018;12(2):120-127. doi: 10.2174/1872213X12666180129165718. PMID: 29380707.

14. Treatment of Allergic Eye Disease, AMY T. KELMENSEN, NAVEEN K. RAO and MICHAEL B. RAIZMAN, OCULAR SURFACE DISEASE: CORNEA, CONJUNCTIVA AND TEAR FILM, 2013, PAGES: 117-124, ISBN: 978-1-4557-2876-3, <https://doi.org/10.1016/B978-1-4557-2876-3.00017-1>

15. Michael S. Deiner, Stephen D. McLeod, Jessica Wong, James Chodosh, Thomas M. Lietman, Travis C. Porco, Google Searches and Detection of Conjunctivitis Epidemics Worldwide, *Ophthalmology* September 1 2019, vol. 126 issue 9, P1219-1229

16. Villani Edoardo, Rabbiolo Giovanni and Nucci Paolo, Ocular allergy as a risk factor for dry eye in adults and children, *Current Opinion in Allergy and Clinical Immunology*, October 2018 – vol.18 – issue 5 p398-403

17. Incidence, prevalence of allergic conjunctivitis influenced by season, population, November 20,2020, <https://www.healio.com/news/ophthalmology/20201119/incidence-prevalence-of-allergic-conjunctivitis-influenced-by-season-population>

18. Amir A. Azari and Amir Arabi, conjunctivitis: a systematic Review, *Journal of Ophthalmia and Vision Research*, 2020;15: 372-395

19. Amir A. Azari and Neal P. Barney, Conjunctivitis: a systematic review of diagnosis and treatment, *JAMA*, 2013 October 23;310(16): 1721-1729

20. Høvdning G. Acute bacterial conjunctivitis. *Acta Ophthalmol.* 2008 Feb;86(1):5-17. doi: 10.1111/j.1600-0420.2007.01006.x. Epub 2007 Oct 29. PMID: 17970823.

21. Leonard Bielory, Luis Delgado, Constance H. Katelaris, Andrea Leonardi, Nelson Rosario, Pakit Vichyanoud, ICON: Diagnosis and management of allergic conjunctivitis, *Ann Allergy Asthma Immunol* 124 (2020) 118-134

22. CONNIE J. CHEN and CHRISTOPHER E. STARR, Epidemiology of Gram-Negative Conjunctivitis in Neonatal Intensive Care Unit Patients, *American Journal of Ophthalmology*, June 2008, vol.145, no.6

23. Emmanuel Marinos, Maria Cabrera – Aguas, Stephanie Louise Watson, Viral conjunctivitis: a retrospective study in an Australia Hospital, *Contact Lens and Anterior Eye* 42 (2019) 679-684
24. Pippin MM, Le JK. Bacterial Conjunctivitis. 2021 Jul 2. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 Jan–. PMID: 31536289.
25. Solano D, Fu L, Czyz CN. Viral Conjunctivitis. [Updated 2021 Feb 3]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 Jan–.
26. L. ZHANG, N.ZHAO, J.SHA, C.WANG, X.JIN, S. AMER and S. LIU, Virology and epidemiology analyses of global adenovirus – associated conjunctivitis outbreaks, 1953-2013, *Epidemiol. Infect.* (2016), 144, 1661-1672, Cambridge university press
27. Mario la Rosa, Elena Lionetti, Michele Reibaldi, Andrea Russo, Antonio Longo, Salvatore Leonardi, Stefania Tomarchio, Teresio Avitabile and Alfredo Reibaldi, Allergic conjunctivitis: a comprehensive review of the literature, *Italian Journal of Pediatrics* 2013, 39:18
28. Dai Miyazaki, Etsuko Takamura, Eiichi Uchio, Nobuyuki Ebihara, Shigeaki Ohno, Yuichi Ohashi, Shigeki Okamoto, Yoshiyuki Satake, June Shoji, Kenichi Namba, Kazumi Fukagawa, Atsuki Fukushima, Hiroshi Fujishima, The Japanese Society of ocular Allergology, the Japanese society of allergology, *Allergology International* 69 (2020) 346-355
29. J. González – Martin – Moro, J. Zarallo-Gallardo, Iodine povidone. A new paradigm in the treatment of adenoviral conjunctivitis, *ARCHIVOS DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE OFTALMOLOGÍA*, 2019;94(11): 521-522
30. Dai Miyazaki, Kazumi Fukagawa, Shigeki Okamoto, Atsuki Fukushima, Eiichi Uchio, Nobuyuki Ebihara, Jun Shoji, Kenichi Namba, Yumiko Shimizu, Epidemiological aspects of allergic conjunctivitis, *Allergology International* 69 (2020) 487-495
31. Prashant V solanke, Preeti Pawde, Valli P, Prevalence of conjunctivitis among the population of kanyakumari district, *International journal of contemporary medical research*, July 2017, volume 4, issue 7, eISSN: 2393-915X or ISSN: 2454-7379
32. KrishnanNair Geetha Deepthi, Solai Ramatchandirane Prabakaran, ocular bacterial infections: pathogenesis and diagnosis, *Microbial Pathogenesis* 145 (2020) 104206
33. Michael Gibson, Sara Mehrsefat, conjunctivitis epidemiology and demographics, WikiDoc, 29 JULY 2020, https://www.wikidoc.org/index.php/Conjunctivitis_epidemiology_and_demographics

34. Andrew F. Smit and Curtis Waycaster, Estimate of the direct and indirect annual cost of bacterial conjunctivitis in the United States, BMC OPHTHALMOLOGY 2009, 9:13
35. Sameer Abdul Ameer Abid Ali Alash, study the prevalence of bacterial conjunctivitis in Iraq, Iraqi journal of science, 2015, vol.56, no.4c, pp: 3371-3375, ISSN: 0067-2904
36. Christopher J. Rapuano, Adam T. Gerstenblith, Michael P Rabinowitz, Behin I. Barahimi, Mark A. Friedberg, Christopher M. Fecarotta, ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΦΘΑΛΜΟΥ WILLS 6η έκδοση, ΚΩΝΣΤΑΝΤΑΡΑΣ ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ, 2016, ISBN: 978 - 960 - 583 - 086 - 1
37. Hirakata T, Yokomizo T, Matsuda A. The roles of omega-3 fatty acids and resolvins in allergic conjunctivitis. Curr Opin Allergy Clin Immunol. 2019 Oct;19(5):517-525. doi: 10.1097/ACI.0000000000000561. PMID: 31465315.
38. MYRON YANOFF, Ophthalmic Diagnosis and Treatment, ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΠΑΣΧΑΛΙΔΗΣ, ΑΘΗΝΑ, 2004, ISBN:960-399-210-0
39. Wei A, Hong J, Sun X, Xu J. Evaluation of age-related changes in human palpebral conjunctiva and meibomian glands by in vivo confocal microscopy. Cornea. 2011 Sep;30(9):1007-12. doi: 10.1097/ICO.0b013e31820ca468. PMID: 21436687.
40. Zhu W, Hong J, Zheng T, Le Q, Xu J, Sun X. Age-related changes of human conjunctiva on in vivo confocal microscopy. Br J Ophthalmol. 2010 Nov;94(11):1448-53. doi: 10.1136/bjo.2008.155820. Epub 2010 May 21. PMID: 20494916.
41. Εθνική Στρατηγική Υγείας και δράσεις του τομέας υγείας στο ΕΣΠΑ 2014 - 2020 Υπουργείο Υγείας επιτελική δομή ΕΣΠΑ, πρόσβαση Φεβρουάριος, <https://www.moh.gov.gr/articles/health/domes-kai-drasesis-gia-thn-ygeia/3948-ethnikh-strathgikh-ygeias-kai-drasesis-toy-tomea-ygeias-sto-espa-2014-2020?fdl=10793>
42. Clinical Management Guidelines, The College of Optometrists, πρόσβαση March 2021 <https://www.college-optometrists.org/guidance/clinical-management-guidelines.html>
43. Ανδρόνικος Χρυσανθόπουλος, Τοπογραφία: τα δακτυλικά αποτυπώματα του οφθαλμού, Περιοδικό Οπτικές Διαστάσεις, 2020, τεύχος 7
44. Gomes PJ. Trends in prevalence and treatment of ocular allergy. Curr Opin Allergy Clin Immunol. 2014 Oct;14(5):451-6. doi: 10.1097/ACI.0000000000000100. PMID: 25115683.
45. Conjunctivitis (pink eye), central for disease control and prevention (CDC), πρόσβαση Μάιος 2021, <https://www.cdc.gov/conjunctivitis/clinical.html>

46. Conjunctivitis, NHS, πρόσβαση February 2021, <https://www.nhs.uk/conditions/conjunctivitis/>
47. Sánchez-Hernández MC, Montero J, Rondon C, Benitez del Castillo JM, Velázquez E, Herreras JM, Fernández-Parra B, Merayo-Llaves J, Del Cuvillo A, Vega F, Valero A, Panizo C, Montoro J, Matheu V, Lluch-Bernal M, González ML, González R, Dordal MT, Dávila I, Colás C, Campo P, Antón E, Navarro A; SEAIC 2010 Rhinoconjunctivitis Committee; Spanish Group Ocular Surface-GESOC. Consensus document on allergic conjunctivitis (DECA). *J Investig Allergol Clin Immunol.* 2015;25(2):94-106. PMID: 25997302.
48. Andrew Zikic, Holger Schünemann, Teodora Wi, Ornella Lincetto, Nathalie Broutet, and Nancy Santesso, Treatment of Neonatal Chlamydial Conjunctivitis: A Systematic Review and Meta-analysis, *Journal of the Pediatric Infectious Diseases Society* 2018;7(3):e107–e15, DOI: 10.1093/jpids/piy060
49. Mark F. Ditmar, CHAPTER 11 - Infectious Diseases, Editor(s): Richard A. Polin, Mark F. Ditmar, *Pediatric Secrets (Fifth Edition)*, Mosby, 2011, Pages 354-422, ISBN 9780323065610, <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-06561-0.000112>.
(<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780323065610000112>)
50. Fredrick, D. R. (2018). Conjunctivitis Beyond the Neonatal Period. In *Principles and Practice of Pediatric Infectious Diseases* (pp. 501-505.e2). Elsevier Inc.. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-40181-4.00081-5>
51. Kevin M. Bowman, K. David Epley, M.D., Kevin M. Bowman, MD, S. Grace Prakalapakorn, Shreya Prabhu, Neonatal Conjunctivitis, πρόσβαση April 2021, https://eyewiki.aao.org/Neonatal_Conjunctivitis
52. Makker K, Nassar GN, Kaufman EJ. Neonatal Conjunctivitis. [Updated 2020 Dec 28]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 Jan-.
53. JULIE H. TSAI, Giant Papillary Conjunctivitis, *OCULAR SURFACE DISEASE: CORNEA, CONJUNCTIVA AND TEAR FILM*, 2013, ISBN: 978-1-4557-2876-3
54. Güemes-Villahoz, N., Burgos-Blasco, B., García-Feijoó, J. *et al.* Conjunctivitis in COVID-19 patients: frequency and clinical presentation. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* **258**, 2501–2507 (2020). <https://doi.org/10.1007/s00417-020-04916-0>
55. Mark DP Willcox, Karen Walsh,, Jason J Nichols, Philip B Morgan, Lyndon W Jones, The ocular surface, coronaviruses and COVID-19, *Clinical and Experimental Optometry*, 2020, DOI:10.1111/cxo.13088

56. Liwen Chen, Chaohua Deng, Xuhui Chen, Xian Zhang, Bo Chen, Huimin Yu, Yuanjun Qin, Ke Xiao, Hong Zhang and Xufang Sun, Ocular manifestations and clinical characteristics of 535 cases of COVID-19 in Wuhan, China: a cross-sectional study, *Acta Ophthalmologica*, 2020, doi: 10.1111/aos.14472
57. Sandra C. Durán Ca, Diana C. Mayorga G, The eye: “An organ that must not be forgotten in coronavirus disease 2019 (COVID-2019) pandemic”, *Journal of Optometry*, 2020, <https://doi.org/10.1016/j.optom.2020.07.002>
58. Juan Pablo Olivares-de Emparan, Carolina Sardi-Correa, Juan Alberto López-Ulloa, Jaime Viteri-Soria, Jason A. Pennicook, Jesús Jimenez-Román,, Van C. Lansingh, COVID-19 and the eye: how much do we really know? A best evidence review, *Arq Bras Oftalmol.* 2020;83(3):250-61, <http://dx.doi.org/10.5935/0004-2749.20200067>
59. Jiawei Shen, Jian Wu, Yang Yang, Pengcheng Wang c,d, Tao Luo a, Yanju Guo, Jun Zhao , Wei Dai , Ying Han , Peiran Zhu , Qiuyue Wu , Weiwei Li , Andrew Chen , Chunyan Xue , Xinyi Xia, The paradoxical problem with COVID-19 ocular infection: Moderate clinical manifestation and potential infection risk, *Computational and Structural Biotechnology Journal* 19 (2021) 1063–1071, <https://doi.org/10.1016/j.csbj.2021.01.039>
60. Daniela Bacherini, Ilaria Biagini, Chiara Lenzetti, Gianni Virgili, Stanislao Rizzo, and Fabrizio Giansanti, The COVID-19 Pandemic from an Ophthalmologist’s Perspective, *Trends in Molecular Medicine*, June 2020, Vol. 26, No. 6, <https://doi.org/10.1016/j.molmed.2020.03.008>
61. María A. Amesty . Jorge L. Alio del Barrio . Jorge L. Alio , COVID-19 Disease and Ophthalmology: An Update, *Ophthalmol Ther* (2020) 9:415–426, <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.12265232>
62. Sánchez-Hernández, Montero, Rondon, Benítez del Castillo, Velázquez, Herreras, Fernández-Parra, Merayo-Llodes, Del Cuvillo, Vega, Valero, Panizo, Montoro, Matheu, Lluch-Bernal, González ML, González, Dordal MT, Dávila , Colás , Campo, Antón , Navarro, Consensus Document on Allergic Conjunctivitis (DECA), *J Investig Allergol Clin Immunol* 2015; Vol. 25(2): 94-106
63. Pak, Kang Yeun, Kim, Sung Il, Lee, Jong Soo, neonatal bacterial conjunctivitis in Korea in the 21st century, *cornea*: April 2017 – volume 36 – issue 4 – p415-418, doi: 10.1097/ICO.0000000000001122
64. Shumway CL, Motlagh M, Wade M. Anatomy, Head and Neck, Eye Conjunctiva. [Updated 2020 Aug 23]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 Jan-.

65. Solomon Abraham, Allergic manifestations of contact lens wearing, *Current Opinion in Allergy and Clinical Immunology*: October 2016 - Volume 16 - Issue 5 - p 492-497, doi:10.1097/ACI.0000000000000311
66. Gomes, Paulo J., Trends in prevalence and treatment of ocular allergy, *Current Opinion in Allergy and Clinical Immunology*: October 2014 - Volume 14 - Issue 5 - p 451-456, doi: 10.1097/ACI.0000000000000100
67. Leonardi, Andrea; Castegnaro, Angela; Valerio, Alvisè La Gloria; Lazzarini, Daniela, Epidemiology of allergic conjunctivitis clinical appearance and treatment patterns in a population-based study, *Current Opinion in Allergy and Clinical Immunology*: October 2015 - Volume 15 - Issue 5 - p 482-488, doi: 10.1097/ACI.0000000000000204
68. World Health Organization, <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>
69. Report of the WHO-CHINA Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) 16-24 February 2020, <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/who-china-joint-mission-on-covid-19-final-report.pdf>
70. Conjunctivitis and COVID - 19, EURO TIMES, πρόσβαση Απρίλιος 2021, <https://www.eurotimes.org/new-studies-show-conjunctival-involvement-in-covid-19-infected-patients/>
71. W. Guan, Z. Ni, Yu Hu, W. Liang, C. Ou, J. He, L. Liu, H. Shan, C. Lei, D.S.C. Hui, B. Du, L. Li, G. Zeng, K.-Y. Yuen, R. Chen, C. Tang, T. Wang, P. Chen, J. Xiang, S. Li, Jin-lin Wang, Z. Liang, Y. Peng, L. Wei, Y. Liu, Ya-hua Hu, P. Peng, Jian-ming Wang, J. Liu, Z. Chen, G. Li, Z. Zheng, S. Qiu, J. Luo, C. Ye, S. Zhu, and N. Zhong, Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China, *N Engl J Med* 2020;382:1708-20. DOI: 10.1056/NEJMoa2002032
72. Javier Lacorzana, Santiago Ortiz-Perez, Carlos Galvez Prieto-Moreno, Jose Gutierrez-Fernandez, Hyperacute conjunctivitis in young patient, *Enfermedades infecciosas y microbiología clínica (English ed.)*, Volume 39, Issue 2, 2021, Pages 98-99, ISSN 2529-993X, <https://doi.org/10.1016/j.eimce.2020.11.010>. (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2529993X20302112>)
73. Christopher N. Ta, Michael B. Raizman, Robert D. Gross, Sunir Joshi, Sushanta Mallick, Yuemei Wang, Bruce Segal, A Prospective, Randomized Trial of Povidone-Iodine 0.6% and Dexamethasone 0.1% Ophthalmic Suspension for Acute Bacterial Conjunctivitis, *American Journal of Ophthalmology*, Volume 215, 2020, Pages 56-65, ISSN 0002-9394, <https://doi.org/10.1016/j.ajo.2020.03.018>.

74. KrishnanNair Geetha Deepthi, Solai Ramatchandirane Prabakaran, Ocular bacterial infections: Pathogenesis and diagnosis, *Microbial Pathogenesis* 145 (2020) 104206, <https://doi.org/10.1016/j.micpath.2020.104206>
75. Pasquale Aragona, Christophe Baudouin, Jose M. Benitez del Castillo, Elisabeth Messmer, Stefano Barabino, Jesus Merayo-Llives, Francoise Brignole-Baudouin, Leandro Inferred, Maurizio Rolando, Rita Mencucci, Maria Rescigno, Stefano Bonini, Marc Labetoulle, The ocular microbiome and microbiota and their effects on ocular surface pathophysiology and disorders, *Survey of Ophthalmology*, 2021, ISSN 0039-6257, <https://doi.org/10.1016/j.survophthal.2021.03.010> .(<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0039625721000837>)
76. Rafael Martinez-Carrasco, Pablo Argüeso, M. Elizabeth Fini, Membrane-associated mucins of the human ocular surface in health and disease, *The Ocular Surface*, 26 March 2021, <https://doi.org/10.1016/j.jtos.2021.03.003>
77. Stephanie Fromstein, CONJUNCTIVITIS: MAKING THE CALL, REVIEW OF CORNEA & CONTACT LENSES, September/October 2018, <https://www.reviewofcontactlenses.com/CMSDocuments/2018/09/rcc10918i.pdf>
78. ΜΕΛΗ ΔΕΠ Α' ΟΦΘΑΛΜΟΛΟΓΙΚΗΣ ΚΛΙΝΙΚΗΣ ΕΚΠΑ, οφθαλμολογία, εκδόσεις Π.Χ. ΠΑΣΧΑΛΙΔΗΣ, ΚΥΠΡΟΣ 2010, Σελ. 53-65, ISBN: 978-960-489-075-0
79. wikipedia, πρόσβαση Απρίλιος 2021, https://en.wikipedia.org/wiki/Google_Trends
80. Google trends, πρόσβαση Απρίλιος 2021, <https://trends.google.com/trends/?geo=US>
81. https://en.wikipedia.org/wiki/Main_Page
82. Kierstan Boyd, Odalys Mendoza, conjunctivitis: what is pink eye?, πρόσβαση Φεβρουάριος 2021, <https://www.aaopt.org/eye-health/diseases/pink-eye-conjunctivitis>
83. Christopher J. Rapuano, ΕΓΧΡΩΜΟΣ ΑΤΛΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΟΨΗ ΚΛΙΝΙΚΗΣ ΟΦΘΑΛΜΟΛΟΓΙΑΣ ΚΕΡΑΤΟΕΙΔΗΣ, Ιατρικές Εκδόσεις Κωνσταντάρας, Αθήνα 2014, ISBN: 978 - 960 - 6802 - 56 - 0
84. Sarah E. Kenny, Cooper B. Tye, Daniel A. Johnson, Ahmad Kheirkhah, Giant papillary conjunctivitis: A review, *The Ocular Surface* 18 (2020), 396–402, <https://doi.org/10.1016/j.jtos.2020.03.007>
85. Κ.ΚΑΤΣΟΥΛΟΣ, Δ. ΜΑΚΡΥΝΙΩΤΗ, Γ. ΑΣΗΜΕΛΛΗΣ, Λ ΚΑΡΑΓΕΩΡΓΙΑΔΗΣ, Σ. ΚΩΝΣΤΑΝΤΑΚΟΠΟΥΛΟΣ, Η. ΣΑΠΟΥΝΑΚΗΣ Β. ΦΩΤΕΙΝΑΚΗΣ, ΦΑΚΟΙ ΕΠΑΦΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΚΑΙ ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ – ΚΛΙΝΙΚΗ ΠΡΑΚΤΙΚΗ & ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΓΝΩΣΗ, 2010, ISBN: 960-985-313-7

86. Baab S, Le PH, Kinzer EE. Allergic Conjunctivitis. 2021 Mar 23. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 Jan-. PMID: 28846256.

14. ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

ΕΙΚΟΝΑ 1 ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΤΗΣ ΟΣΤΕΙΝΗΣ ΔΟΜΗΣ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΚΟΓΧΟΥ (HTTPS://WWW.ΟΡΗΤΗΑΛΜΟΛΟΓΥREVIEW.ORG/ARTICLES/ORBITAL-BONES).....	- 6 -
ΕΙΚΟΝΑ 2 :ΠΑΡΑΤΗΡΟΥΜΕ ΤΗ ΘΕΣΗ ΤΟΥ Δ.Α., ΤΗ ΠΟΡΕΙΑ ΤΩΝ ΔΑΚΡΥΩΝ ΣΤΗΝ ΟΦΘΑΛΜΙΚΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ ΤΟΥΣ ΑΠΟ ΤΟ ΑΠΟΧΕΤΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ, ΠΗΓΗ: (HTTPS://WWW.EYEDOCTORΟΡΗΤΗΑΛΜΟΛΟΓΙΣΤNYC.COM/TREATMENT/TEAR-GLAND-INFLAMMATION/).....	- 7 -
ΕΙΚΟΝΑ 3 Η ΕΙΚΟΝΑ ΠΕΡΙΓΡΑΦΕΙ ΤΗΝ ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΩΝ ΒΛΕΦΑΡΩΝ, ΠΗΓΗ: HTTP://WWW.EYERATHOLOGY.GR/HOW-EYE-WORKS/NEWSID836/146.....	- 8 -
ΕΙΚΟΝΑ 4: ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΤΩΝ ΣΤΟΙΒΑΔΩΝ ΤΟΥ ΚΕΡΑΤΟΕΙΔΟΥΣ ΑΠΟ ΤΟ ΕΠΙΘΗΛΙΟ (ΠΙΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ) ΠΡΟΣ ΤΟ ΕΝΔΟΘΗΛΙΟ (ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΤΕΡΗ) ΚΑΙ ΤΗΣ ΜΟΡΦΗΣ ΤΩΝ ΚΥΤΤΑΡΩΝ ΠΟΥ ΑΠΟΤΕΛΕΙ ΤΗ ΚΑΘΕ ΣΤΟΙΒΑΔΑ, ΠΗΓΗ: (HTTPS://WWW.WILMINGTONΕYE.COM/SPECIALTIES/CORNEA/STRUCTURE-OF-THE-CORNEA/.....	- 9 -
ΕΙΚΟΝΑ 5 :ΣΤΗΝ ΕΙΚΟΝΑ ΠΑΡΑΤΗΡΟΥΜΕ ΤΗ ΔΙΑΣΤΡΩΜΑΤΩΣΗ ΤΩΝ ΣΤΟΙΒΑΔΩΝ ΤΟΥ ΕΠΙΠΕΦΥΚΟΤΙΚΟΥ ΙΣΤΟΥ ΑΠΟ ΤΑ ΞΕΩ ΠΡΟΣ ΤΑ ΜΕΣΑ, ΠΗΓΗ: (HTTPS://WWW.SLIDESHARE.NET/MOBILE/ANGELICADOREDWITHLITTLECUTENESS/ANATOMY-OF-THE-CONJUNCTIVA.....	- 10 -
ΕΙΚΟΝΑ 6: ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ ΤΟΥ ΒΟΛΒΟΥ ΚΑΙ ΤΩΝ ΒΛΕΦΑΡΩΝ ΑΠΟ ΤΟΝ ΕΠΙΠΕΦΥΚΟΤΙΚΟ ΙΣΤΟ ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΜΕΤΑΒΑΣΗ ΤΟΥ ΣΤΟ ΣΚΟ, ΠΗΓΗ: HTTPS://WWW.ΟΡΤΙΣΙΑΝΟΝLINE.NET/CET-ARCHIVE/5956.....	- 11 -
ΕΙΚΟΝΑ 7: ΣΤΗΝ ΕΙΚΟΝΑ ΠΑΡΑΤΗΡΟΥΜΕ ΤΑ ΣΥΓΚΡΙΜΑΤΑ ΤΟΥ ΒΛΕΦΑΡΙΚΟΥ ΕΠΙΠΕΦΥΚΟΤΑ ΠΟΥ ΠΙΟ ΣΥΧΝΑ ΕΜΦΑΝΙΖΟΝΤΑΙ ΣΕ ΆΤΟΜΑ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ ΠΗΓΗ: ΑΤΛΑΣ ΚΛΙΝΙΚΗΣ ΟΦΘΑΛΜΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΙΤΗ ΕΚΔΟΣΗ, ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΠΑΡΙΣΙΑΝΟΥ, 2009, ISBN: 978-960-394-594-9- 13 -	
ΕΙΚΟΝΑ 8: ΣΤΗΝ ΕΙΚΟΝΑ ΠΑΡΟΥΣΙΑΖΟΝΤΑΙ ΟΙ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΕΣ ΕΜΦΑΝΙΣΕΙΣ ΤΗΣ ΑΓΓΕΙΩΣΗΣ ΤΗΣ ΟΦΘΑΛΜΙΚΗΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΑΝΑΛΟΓΑ ΤΟ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑ ΠΟΥ ΤΗ ΠΥΡΟΔΟΤΕΙ, ΠΗΓΗ: HTTPS://WWW.GREPMED.COM/IMAGES/3849/CONJUNCTIVITIS-DIAGNOSIS-CONJUNCTIVAL-INJECTION-DIFFERENTIAL.....	- 14 -
ΕΙΚΟΝΑ 9: ΣΤΗΝ ΕΙΚΟΝΑ ΠΑΡΟΥΣΙΑΖΕΤΑΙ ΈΝΑΣ ΟΦΘΑΛΜΟΣ ΜΕ ΔΙΑΧΥΤΗ ΕΡΥΘΡΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΟΦΘΑΛΜΙΚΗΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΠΙΘΑΝΟΤΑΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΤΗΣ ΑΛΛΕΡΓΙΚΗΣ ΑΝΤΙΔΡΑΣΗΣ ΣΕ ΚΑΠΟΙΟ ΑΝΤΙΓΟΝΟ ΠΗΓΗ: HTTPS://WWW.MEDICINENET.COM/BEST_TREATMENTS_FOR_ALLERGIC_CONJUNCTIVITIS /ARTICLE.HTM.....	- 16 -
ΕΙΚΟΝΑ 10: ΣΤΗΝ ΕΙΚΟΝΑ ΈΧΕΙ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΘΕΙ ΑΝΑΣΤΡΟΦΗ ΤΟΥ ΑΝΩ ΒΛΕΦΑΡΟΥ ΓΙΑ ΤΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ ΤΟΥ ΒΛΕΦΑΡΟΥ ΓΙΑ ΠΙΘΑΝΑ ΘΥΛΑΚΙΑ Ή ΘΗΛΕΣ ΕΞΑΙΤΙΑΣ ΜΟΛΥΣΜΑΤΙΚΗΣ ΕΠΙΠΕΦΥΚΙΤΙΔΑΣ, ΠΗΓΗ: HTTPS://WWW.ΟΡΤΙΣΙΑΝΟΝLINE.NET/CET-ARCHIVE/5956.....	- 20 -
ΕΙΚΟΝΑ 11: ΣΤΗΝ ΕΙΚΟΝΑ ΠΑΡΑΤΗΡΟΥΜΕ ΈΝΑΝ ΑΣΘΕΝΗ ΜΕ ΤΗΝ ΔΡΑΜΑΤΙΚΗ ΑΜΦΟΤΕΡΟΠΛΕΥΡΗ ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΤΗΣ ΟΞΕΙΑΣ ΑΙΜΟΡΑΓΙΚΗΣ ΕΠΙΠΕΦΥΚΙΤΙΔΑΣ, ΠΗΓΗ: HTTPS://WWW.DOVEMED.COM/DISEASES-CONDITIONS/ACUTE-HEMORRHAGIC-CONJUNCTIVITIS-ΑΗC/.....	- 29 -
ΕΙΚΟΝΑ 12 : Η ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΗ ΕΙΚΟΝΑ ΑΠΟΤΕΛΕΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ ΈΝΔΕΙΞΗ ΒΑΚΤΗΡΙΑΚΗΣ ΕΠΙΠΕΦΥΚΙΤΙΔΑΣ, ΜΕ ΤΙΣ ΒΑΛΕΝΩΔΕΙΣ ΕΚΚΡΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΟ ΚΟΚΚΙΝΟ ΜΑΤΙ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΙΔΙΑΙΤΕΡΑ ΕΜΦΑΝΗ, ΠΗΓΗ: HTTPS://WWW.MENSHEALTH.COM/HEALTH/A19528802/PINK-EYE-CAUSES-AND-TREATMENT/.....	- 31 -
ΕΙΚΟΝΑ 13: ΣΤΗΝ ΕΙΚΟΝΑ ΠΑΡΑΤΗΡΟΥΜΕ ΤΗ ΧΥΜΩΣΗ ΤΟΥ ΒΛΕΦΑΡΙΚΟΥ ΕΠΙΠΕΦΥΚΟΤΑ ΚΑΙ ΤΗ ΘΥΛΑΚΙΩΔΗ ΕΠΙΠΕΦΥΚΙΤΙΔΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΤΗΣ ΧΛΑΜΥΔΙΑΚΗΣ ΛΟΙΜΩΣΗΣ. ΠΗΓΗ: (HTTPS://EYEROUNDS.ORG/CASES/68-ADULT-CHLAMYDIAL-CONJUNCTIVITIS-RED-EYES-CHRONIC.HT).....	- 36 -

ΕΙΚΟΝΑ 14: ΣΤΗ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΗ ΕΙΚΟΝΑ ΠΑΡΑΤΗΡΟΥΜΕ ΈΝΑ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ ΜΕ Γ.Θ.Ε. ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΑΝΑΣΤΡΟΦΗ ΤΟΥ ΆΝΩ ΒΛΕΦΑΡΟΥ. ΠΗΓΗ: [HTTPS://WWW.AAO.ORG/EYE-HEALTH/DISEASES/WHAT-IS-GIANT-PAPILLARY-CONJUNCTIVITIS](https://www.aaopt.org/eye-health/diseases/what-is-giant-papillary-conjunctivitis)..... - 46 -

