



ΑΝΩΤΑΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ Τ.Ε.Ι. ΗΠΕΙΡΟΥ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ & ΠΡΟΝΟΙΑΣ

“ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ”

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Ηπατίτιδα C και νοσηλευτικές παρεμβάσεις



ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ

Καθηγήτρια

ΧΡΙΣΤΙΝΑ ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ

σπουδάστρια

ΛΑΙΜΟΔΕΤΗ ΕΥΓΕΝΙΑ

ΙΩΑΝΝΙΝΑ 2017

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

*Για την πραγματοποίηση αυτής της εργασίας θα ήθελα να ευχαριστήσω την καθηγήτρια μου την κυρία Παπανικολάου που με βοήθησε με τις πολύτιμες πληροφορίες που μου έδωσε και τον χρόνο που διέθεσε για μένα για να μπορέσω να φέρω εις πέρας την πτυχιακή μου εργασία.
Ευχαριστώ πολύ*

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

	ΣΕΛ.
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	4
ABSTRACT	5
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	6
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΤΟ ΠΕΠΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΙ ΤΟ ΗΠΑΡ	
1. ΑΝΑΤΟΜΙΑ	
1.1. Ανατομία πεπτικού συστήματος	7
1.2. Το ήπαρ	9
1.2.1. Ανατομία ήπατος	9
2. ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΗΠΑΤΟΣ	12
3. ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΗΠΑΤΟΣ	14
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΗΠΑΤΙΤΙΔΑ C	
2.1. Εισαγωγή	15
2.2. Επιδημιολογία ηπατίτιδας C στην Ευρώπη	16
2.3. Επιδημιολογία ηπατίτιδας C στην Ελλάδα	17
2.4. Τρόποι μετάδοσης και ομάδες υψηλού κινδύνου	17
2.5. Γονότυποι	19
2.6. Θεραπεία	20
2.7. Πρόληψη	22
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ	
3.1. Ο ρόλος του νοσηλευτή στην πρόληψη	23
3.2. Ο ρόλος του νοσηλευτή στην κλινική πράξη	24
3.3. Ο ρόλος του νοσηλευτή στην κοινότητα	25
3.4. Ο ρόλος του νοσηλευτή στην ψυχολογική υποστήριξη	26
ΝΕΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΗΠΑΤΙΤΙΔΑ C	27
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	40
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ	41
ΠΕΡΙΕΧΩΜΕΝΑ.ΕΙΚΟΝΩΝ.	
ΕΙΚΟΝΑ 1.1	7
ΕΙΚΟΝΑ 1.2	9
ΕΙΚΟΝΑ 1.3	10
ΕΙΚΟΝΑ1.4	10
ΕΙΚΟΝΑ2.1	15
ΕΙΚΟΝΑ 2.2	16
ΠΕΡΙΕΧΩΜΕΝΑ ΠΙΝΑΚΩΝ	
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.1	18
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.2	18
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.3	18
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.4	19

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η ηπατίτιδα C αποτελεί μία εξαιρετική σοβαρή νόσο. Αν και κάποιοι ασθενείς αναρρώνουν χωρίς θεραπεία αρκετοί άλλοι αντιμετωπίζουν προοδευτική έκπτωση της λειτουργίας του ήπατος η οποία δημιουργεί μη αναστρέψιμες βλάβες και οδηγεί στο θάνατο. Ένας σημαντικός αριθμός ατόμων είναι είτε φορέας της νόσου είτε νοσεί από αυτήν. Η μετάδοσή της γίνεται κατά κύριο λόγο με την επαφή με αίμα μολυσμένο από τον ιό αλλά και με τη χωρίς προφυλάξεις σεξουαλική επαφή (αν και σε μικρότερο βαθμό). Για το λόγο αυτό η πληθυσμιακή ομάδα που θεωρείται υψηλού κινδύνου είναι εκείνη των χρηστών ενδοφλέβιων ναρκωτικών. Κίνδυνος υπάρχει και για τους επαγγελματίες υγείας από το τρύπημα βελόνης κατά τη νοσηλεία οροθετικών ατόμων. Δεν υπάρχει διαθέσιμο εμβόλιο για τη νόσο συνεπώς είναι απαραίτητη η πρόληψή της, η οποία μπορεί να γίνει με την τήρηση απλών κανόνων υγιεινής και την προσεκτική σεξουαλική συμπεριφορά. Η θεραπεία συνίσταται στη χρήση πεγκυλιωμένης ιντερφερόνης και άλλων φαρμάκων τα οποία συνήθως χορηγούνται σε συνδυασμό, ο οποίος μπορεί να περιλαμβάνει περισσότερα των δύο. Σημαντική είναι η συνεισφορά του νοσηλευτή σε κάθε στάδιο της επαφής του με τον ασθενή, είτε στην πρόληψη, είτε στην κλινική πράξη είτε στην κοινότητα. Ο νοσηλευτής ανιχνεύει τον πιθανό ασθενή, ενημερώνει και εκπαιδεύει τον ασθενή για τους τρόπους αποφυγής διασποράς της νόσου, για τη χρήση των αντικών σχημάτων και τη διαχείριση των παρενεργειών τους. Παράλληλα φροντίζει να παράσχει συναισθηματική υποστήριξη στον ασθενή αλλά και να ενημερώνει, να εκπαιδεύει και να υποστηρίζει και την οικογένεια και τους φίλους του.

Σκοπός: η διερεύνηση της ηπατίτιδας C, της συνεισφοράς και του ρόλου του νοσηλευτή στην πρόληψη και την αντιμετώπισή της και η κατάθεση των νέων επιστημονικών δεδομένων σχετικά με τη νόσο.

Μέθοδος: κατά κύριο λόγο έγινε ηλεκτρονική αναζήτηση βιβλίων και επιστημονικών άρθρων από τις ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων <https://scholar.google.gr/> και <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed> αλλά και επίσκεψη σε βιβλιοθήκες για την εύρεση σχετικών βιβλίων.

Αποτελέσματα: η ηπατίτιδα C αποτελεί μία εξαιρετικά σοβαρή νόσο για την οποία δεν υπάρχει προς το παρόν διαθέσιμο εμβόλιο, ενώ η θεραπεία της αν και είναι εφικτή στις περισσότερες περιπτώσεις είναι ιδιαίτερα ακριβή και παράλληλα έχει σημαντικές παρενέργειες στον ασθενή. Ο καλύτερος τρόπος θεραπείας είναι η πρόληψη. Ο νοσηλευτής μπορεί να βοηθήσει σημαντικά τόσο στην πρόληψη και την έγκαιρη ανίχνευση όσο και στην αντιμετώπιση και τη συναισθηματική στήριξη του ασθενή.

Λέξεις κλειδιά: Ηπατίτιδα c, Τρόπος μεταδόσεις, θεραπεία, ρόλος νοσηλευτή

ABSTRACT

Hepatitis C is a very serious disease. Although some patients recover without treatment several others face progressively impaired liver function which creates irreversible deficits and leads to death. A significant number of people are either disease carrier or sick from it. The transmission is undertaken primarily by contact with blood contaminated by the virus but also by unprotected sexual contact (although to a lesser extent). For this reason, the population group that is considered high risk is intravenous drug users. Danger exists for health professionals from the puncture needle in the clinical treatment of seropositive individuals. There is no vaccine available for the disease so the prevention is necessary, which can be made with the observance of simple rules on hygiene and careful sexual behavior. The treatment consists in the use of pegylated interferon and other medications which are usually given in combination, which may comprise more than two. The contribution of the nurse is significant at each stage of the patient contact, either in prevention or in clinical practice or in the community. The nurse identifies the possible patient, informs and educates the patient on how to avoid dispersal of the disease, on the use of antiviral regimens and on managing their effects. At the same time provide emotional support to the patient and inform, educate and support family and friends.

Purpose: To investigate hepatitis C, and the contribution of the nurse's role in prevention and treatment and the submission of new scientific data on the disease.

Method: primarily online search for books and scientific articles from the electronic databases <https://scholar.google.gr/> and <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed> and visiting libraries to find relevant books.

Results: Hepatitis C is a very serious disease for which there is currently no vaccine available, and treatment (even if it is possible in most cases) is very expensive and also has significant side effects to the patient. The best way of treatment is prevention. The nurse can help considerably both in prevention and early detection and in treatment and emotional support of the patient.

Key words: Hepatitis C, transmissions mode, treatment, prevention, nurse roll

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η ηπατίτιδα C προκαλείται από ιό ο οποίος μπορεί να παραμείνει αδρανής πολλά χρόνια στο ανθρώπινο σώμα. Αρκετοί άνθρωποι που έχουν μολυνθεί από τον ιό μπορούν να θεραπευτούν από τη νόσο χωρίς καμία θεραπευτική αγωγή. Πολλοί άλλοι όμως εμφανίζουν προοδευτική έκπτωση της λειτουργίας του ήπατος, η οποία μπορεί να μην είναι αναστρέψιμη όταν τελικά διαγνωστεί η νόσος. Εμβόλιο δεν υπάρχει προς το παρόν ενώ η θεραπεία μπορεί να μειώσει το ιικό φορτίο στον οργανισμό μέχρι του σημείου που να μην ανιχνεύεται πλέον.

Στο πλαίσιο αυτό η παρούσα εργασία εξετάζει την ηπατίτιδα C και η δομή της είναι η εξής:

Στο πρώτο κεφάλαιο γίνεται σύντομη αναφορά στην ανατομία του πεπτικού συστήματος γενικότερα και του ήπατος ειδικότερα. Αναφέρεται επίσης διεξοδικά η φυσιολογία και η παθολογία του ήπατος. Στο δεύτερο κεφάλαιο αναφέρονται τα δεδομένα σχετικά με την ηπατίτιδα C. Αρχικά γίνεται αναφορά στην επιδημιολογία της νόσου στην Ελλάδα και την Ευρώπη και κατόπιν αναφέρονται οι τρόποι μετάδοσης και οι ομάδες υψηλού κινδύνου, οι γονότυποι, η θεραπεία και η πρόληψη της.

Στο τρίτο κεφάλαιο κατατίθεται ο ρόλος που μπορεί να παίζει ο νοσηλευτής όσον αφορά τη διαχείριση της ηπατίτιδας C και πιο συγκεκριμένα η συμβολή του στην πρόληψη, στην κλινική πράξη και στην κοινότητα.

Ακολουθούν οι περιλήψεις σύγχρονων άρθρων στα οποία φαίνονται οι επιστημονικές εξελίξεις που αφορούν την ηπατίτιδα C.

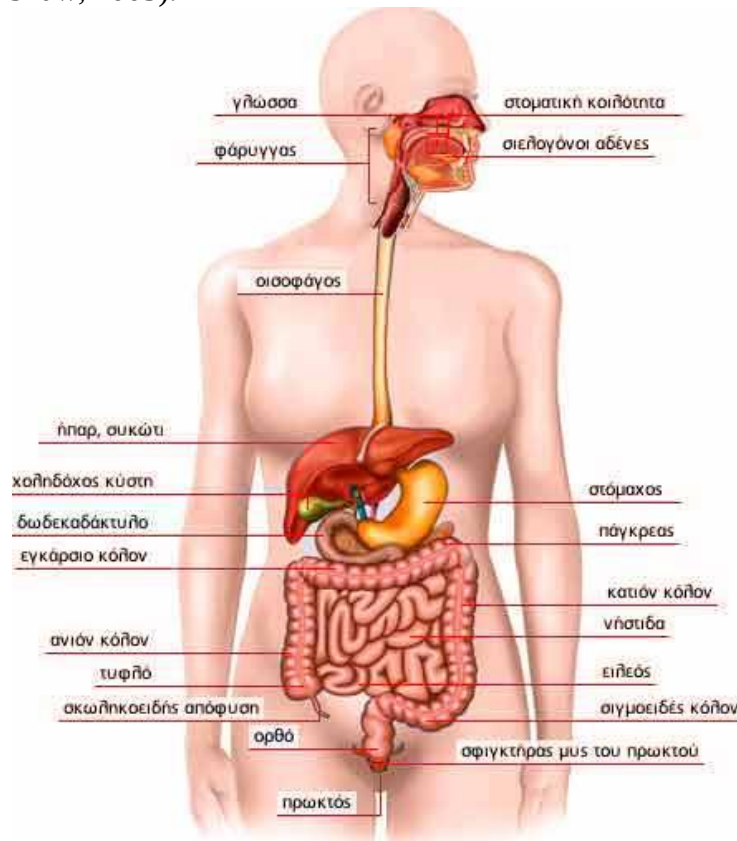
Τέλος, κατατίθεται η βιβλιογραφία που χρησιμοποιήθηκε για τη συγγραφή της εργασίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΤΟ ΠΕΠΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΙ ΤΟ ΗΠΑΡ

1. ΑΝΑΤΟΜΙΑ

1.1. Ανατομία πεπτικού συστήματος

Το πεπτικό σύστημα (εικόνα 1.1) έχει αποστολή την πέψη των τροφών, τη λήψη των μεταβολιτών που είναι απαραίτητοι για την ανάπτυξη του οργανισμού και την αποβολή των υποπροϊόντων της πέψης. Αποτελείται από τον πεπτικό σωλήνα (στον οποίο ανήκουν η στοματική κοιλότητα, ο οισοφάγος, ο στόμαχος, το λεπτό και παχύ έντερο και το ορθό) και τους προσαρμοσμένους σε αυτόν αδένες (δηλαδή τους σιελογόνους αδένες, το πάγκρεας και το ήπαρ) (Clancy & McVicar, 2009; Marieb & Hoehn, 2007; Shaw, 2005).



Εικόνα 1.1.: Το πεπτικό σύστημα του ανθρώπου (Σαμούχος, 2012)

Ο οισοφάγος: Είναι ένας σωλήνας με μήκος 22-25 cm και διάμετρο 1,25-2,5 cm. Πριν συνδεθεί με το στόμαχο περνάει από το μεσοθωράκιο και το διάφραγμα. Η λειτουργία του είναι η λίπανση και η προώθηση της τροφής. Το εσωτερικό του καλύπτεται από κολλαγόνο αλλά και από ένα ελαστικό δίκτυο το οποίο περιέχει κύτταρα που εκκρίνουν βλέννα. Σε κατάσταση χαλάρωσης είναι κλειστός αλλά όταν φθάσει στο φάρυγγα ένας βλωμός τροφής ενεργοποιείται το κέντρο κατάποσης και ανοίγει τον υποφαρυγγικό σφιγκτήρα ενώ οι μυοσκελετικοί μύες της περιοχής συσπώνται και οδηγούν το βλωμό τροφής στον οισοφάγο (Clancy & McVicar, 2009; Marieb & Hoehn, 2007; Shaw, 2005).

Η προώθηση του βλωμού γίνεται με περισταλτικά κύματα τα οποία έχουν διάρκεια 9 sec. Η τροφή εμποδίζεται από το να παλινδρομήσει στον οισοφάγο από τη διαφορά πίεσης που υπάρχει μεταξύ του οισοφάγου και του στόμαχου (στο στόμαχο είναι χαμηλότερη απ' ότι είναι στον οισοφάγο) (Clancy & McVicar, 2009; Marieb & Hoehn, 2007; Shaw, 2005).

Ο στόμαχος:Μοιάζει με μπαλόνι που διαστέλλεται. Όταν είναι άδειος έχει χωρητικότητα περίπου 50 ml ενώ όταν είναι γεμάτος μπορεί να χωρέσει έως και 1 lt περίπου υλικού. Η λειτουργία του στομάχου είναι σημαντική. Εκεί γίνεται η προκαταρκτική διάσπαση των πρωτεϊνών που περιέχουν οι τροφές, αποθηκεύεται τροφή και καταστρέφονται βακτήρια (Clancy & McVicar, 2009; Marieb & Hoehn, 2007; Shaw, 2005).

Οι γαστρικοί αδένες του εκκρίνουν γαστρικό υγρό ενώ οι περισταλτικές κινήσεις του τοιχώματος του στομάχου εξασφαλίζουν την πλήρη ανάμειξη του περιεχομένου του στομάχου με το γαστρικό υγρό. Το υγρό αυτό είναι ιδιαίτερα όξινο καθώς περιέχει ένα πολύ ισχυρό οξύ, το υδροχλωρικό οξύ. Εκτός από αυτό, όμως, περιέχει και μία σειρά ενζύμων, τα οποία διασπούν κάποιους από τους δεσμούς στα μόρια των πρωτεϊνών. Με τον τρόπο αυτό τα μόρια των πρωτεϊνών διασπώνται σε μικρότερα μόρια αλλά όχι σε τόσο μικρά ώστε να είναι κατάλληλα να απορροφηθούν και να εισέλθουν στη λειτουργία του αίματος (Clancy & McVicar, 2009; Marieb & Hoehn, 2007; Shaw, 2005).

Το λεπτό έντερο:Είναι η συνέχεια του στομάχου και καταλαμβάνει θέση από τον πυλωρό έως το παχύ έντερο. Χωρίζεται σε τρία τμήματα: το δωδεκαδάκτυλο, τη νήστιδα και τον ειλεό. Το μήκος του είναι 6-7 m περίπου ενώ η διάμετρός του είναι 2,5 cm περίπου. Η λειτουργία που επιτελεί είναι η ολοκλήρωση της πέψης και η απορρόφηση όλων των θρεπτικών συστατικών που περιέχει η τροφή (Clancy & McVicar, 2009; Marieb & Hoehn, 2007; Shaw, 2005).

Στην αρχή του λεπτού εντέρου υπάρχει ένας πόρος από τον οποίο διοχετεύονται στο έντερο το παγκρεατικό υγρό και η χολή, που αποτελούν απαραίτητα για την πέψη εκκρίματα. Το παγκρεατικό υγρό εκκρίνεται από το πάγκρεας και μεταφέρει ένζυμα χρήσιμα για τη διάσπαση των ουσιών των τροφών (όπως υδατάνθρακες, πρωτεΐνες κ.α.). Επιπλέον περιέχει διττανθρακικό νάτριο που χρησιμεύει για την εξουδετέρωση των οξέων του στομάχου και την αλκαλοποίηση του περιεχομένου του λεπτού εντέρου. Η χολή, που εκκρίνεται από το ήπαρ, περιέχει χολικά άλατα τα οποία προκαλούν την κατάτμηση του λίπους σε μικροσκοπικά σταγονίδια για να γίνει η πέψη τους αλλά και των υπολοίπων τροφών (Clancy & McVicar, 2009; Marieb & Hoehn, 2007; Shaw, 2005).

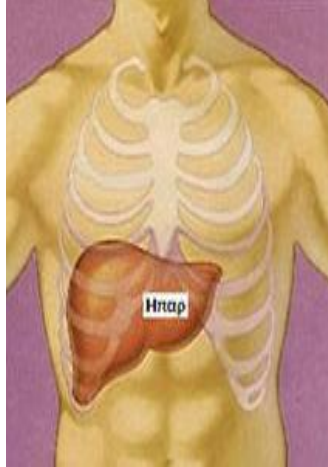
Το παχύ έντερο:Έχει μήκος 1,5 m περίπου ενώ η διάμετρός του μειώνεται από το τυφλό προς το ορθό. Χωρίζεται σε έξι τμήματα: τυφλό, ανιόν, εγκάρσιο, κατίον, σιγμοειδές και ορθό. Το παχύ έντερο αποθηκεύει προσωρινά την τροφή που δεν έχει υποστεί πέψη μέχρι να αποβληθεί. Μέχρι να γίνει αυτό απορροφάται νερό, άλατα και κάποιες βιταμίνες, ειδικά η βιταμίνη K, η οποία συμμετέχει στην πήξη του αίματος (Clancy & McVicar, 2009; Marieb & Hoehn, 2007; Shaw, 2005).

Το πάγκρεας: Βρίσκεται πίσω από το στόμαχο και μπροστά από το οπίσθιο κοιλιακό τοίχωμα. Το μήκος του είναι 10-15 cm περίπου και το σχήμα του σφηνοειδές. Διακρίνεται σε: κεφαλή, σώμα και ουρά. Διαθέτει δύο μοίρες: την εξωκρινή και την ενδοκρινή. Η πρώτη εκκρίνει το παγκρεατικό υγρό ενώ η δεύτερη την ινσουλίνη (που είναι απαραίτητη για το μεταβολισμό των υδατανθράκων) και άλλες ορμόνες (Clancy & McVicar, 2009; Marieb & Hoehn, 2007; Shaw, 2005).

1.2. Το ήπαρ

1.2.1. Ανατομία ήπατος

Το ήπαρ αποτελεί το μεγαλύτερο αδένα του ανθρώπινου σώματος. Η θέση του είναι στο δεξιό και άνω μέρος της κοιλιάς, το οποίο ονομάζεται «δεξιό υποχόνδριο» ενώ επεκτείνεται και στο κεντρικό και άνω μέρος της κοιλιάς, το οποίο ονομάζεται «επιγάστριο». Καταλαμβάνει επίσης τμήμα του αριστερού υποχόνδριου ενώ βρίσκεται στο ίδιο επίπεδο με το κάτω τμήμα του στέρνου (εικόνα 1.2)

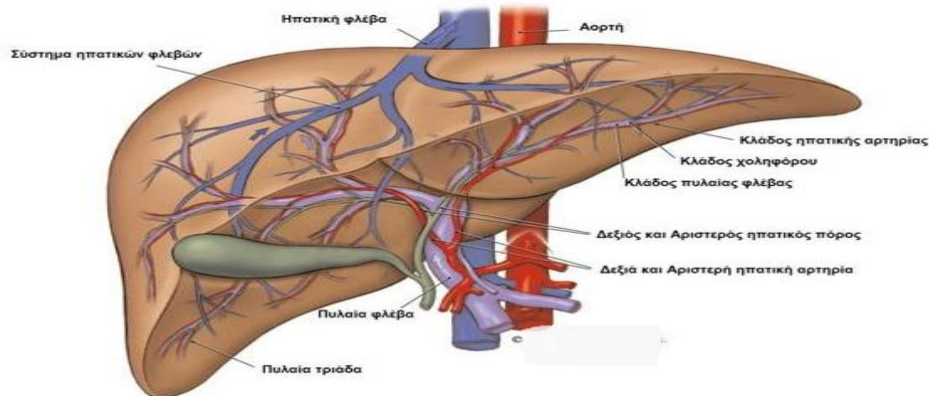


Εικόνα 1.2.: Θέση του ήπατος στο σώμα (Κωνσταντινίδης, 2016)

Κατά το μεγαλύτερο μέρος του βρίσκεται κάτω από το δεξιό θόλο του διαφράγματος. Υπό φυσιολογικές συνθήκες εκτείνεται από το ύψος της θηλής του μαστού στο τέταρτο μεσοπλεύριο διάστημα, μέχρι το πλευρικό τόξο στη μεσοκλειδική γραμμή. Έχει στο πάνω μέρος του το διάφραγμα και αριστερά του το στόμαχο.

Έχει σχήμα(εικόνα1.3) που μοιάζει με σφήνα με την κορυφή της προς τα αριστερά και τη βάση προς τα δεξιά. Εξωτερικά διακρίνονται τρία χείλη: το πρόσθιο, το δεξιό και το αριστερό. Διακρίνονται επίσης τρεις επιφάνειες: η άνω, η κάτω και η οπίσθια. Στην κάτω επιφάνεια βρίσκονται οι πύλες από τις οποίες αφενός εισέρχονται η ηπατική αρτηρία και η πυλαία φλέβα και αφετέρου εξέρχεται ο χοληδόχος πόρος (Abbas, Fausto & Aster, 2010).

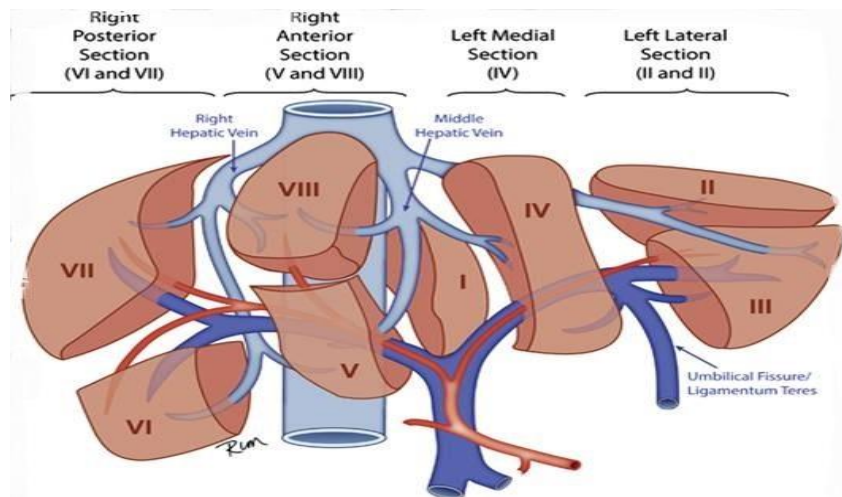
Στην κάτω επιφάνεια του δεξιού λοβού του ήπατος βρίσκεται ο κυστικός βόθρος και η χοληδόχος κύστη. Υπάρχουν επίσης διάφορα εντυπώματα τα οποία σχηματίζονται από τις πιέσεις που ασκούν στο ήπαρ τα σπλάχνα που βρίσκονται γύρω του (Σπανός & Δαλαΐνας, 2012).



Εικόνα 1.3.: Ανατομία ήπατος (NosokomaThess.gr, 2015)

Προσφύεται στο διάφραγμα και το τοιχωματικό περιτόναιο με τον αριστερό και δεξιό τρίγωνο σύνδεσμο και με το δρεπανοειδή σύνδεσμο. Συνδέεται και προσφύεται στα υπόλοιπα σπλάχνα με τον ηπατοδωδεκαδακτυλικό, ηπατογαστρικό και ηπατοκολικό σύνδεσμο αντίστοιχα. Συγκρατείται επίσης στη θέση του με της ηπατικές φλέβες που προσφύονται στην κάτω κοίλη φλέβα. Η πρόσφυση αυτή των ηπατικών φλεβών μαζί με την αρνητική ενδοκοιλιακή πίεση αποτελούν τον κύριο παράγοντα στήριξης του ήπατος στη θέση του καθώς οι περιτοναϊκοί σύνδεσμοι και ο τόνος των κοιλιακών μυών έχουν πολύ μικρότερο ρόλο (Brunicaudi et al, 2010; Κωστάκης, 2005).

Το ήπαρ καλύπτεται εξωτερικά από έναν ισχυρό ινώδη υμένα, μία κολλαγονούχα κάψουλα, που ονομάζεται «κάψα του Glisson». Το χρώμα του είναι καστανόφαιο και στιλπνό και η υφή του μαλακή. Η διαφραγματική του επιφάνεια διαιρείται από το δρεπανοειδή σύνδεσμο σε δεξιό και αριστερό λοβό και ανάμεσά τους βρίσκεται ο τετράπλευρος και ο κερκοφόρος λοβός (Brunicaudi et al, 2010; Κωστάκης, 2005).



Εικόνα 1.4.: Διαχωρισμός του ήπατος κατά Couinaud (NosokomaThess.gr, 2015)

1.2.2. Αγγείωση του ήπατος

Το ήπαρ χρειάζεται αρκετό αίμα για τη λειτουργία του γι' αυτό και χρησιμοποιεί το 25% της καρδιακής παροχής. Αιματώνεται με δύο τρόπους: από την ηπατική αρτηρία και από την πυλαία φλέβα. Η πρώτη παρέχει το ένα τρίτο της απαιτούμενης ποσότητας αίματος ενώ η δεύτερη τα υπόλοιπα δύο τρίτα. Η οξυγόνωση γίνεται μέσω

της αρτηριακής παροχής (κατά 20-25%) και μέσω της πυλαίας κυκλοφορίας (κατά 75-80%) (Κωστάκης, 2005).

Η κοινή ηπατική αρτηρία αποτελεί κλάδο της κοιλιακής αρτηρίας, η οποία εκφύεται από την κοιλιακή αρτηρία. Παρέχει αίμα στη γαστροδωδεκαδακτυλική αρτηρία, η οποία αιματώνει αρχικά το δωδεκαδάκτυλο και την κεφαλή του παγκρέατος και στη συνέχεια φέρεται προς το ήπαρ ως κύρια ηπατική αρτηρία μέσω του ηπατοδωδεκαδακτυλικού συνδέσμου προς τα μέσα του χοληδόχου πόρου. Όταν φτάσει στην πύλη του ήπατος διαιρείται σε αριστερό και δεξιό κλάδο. Από τον δεξιό κλάδο ξεκινάει η κυστική αρτηρία, η οποία αιματώνει τη χοληδόχο κύστη (Κωστάκης, 2005).

Το πυλαίο φλεβικό σύστημα συλλέγει το φλεβικό αίμα από τα μονοφυή κοιλιακά σπλάχνα (δηλαδή την κατώτερη μοίρα του οισοφάγου, το στόμαχο, το γαστρεντερικό σωλήνα μέχρι το άνω τμήμα του ορθού, το σπλήνα και το πάγκρεας) και το φέρει στο ήπαρ. Αφού εισέλθει στο ήπαρ διέρχεται μέσα από το τριχοειδικό σύστημα της πυλαίας φλέβας και εκβάλλει τελικά με τις ηπατικές φλέβες στην κάτω κοίλη φλέβα (Brunnicardi et al, 2010).

1.2.3. Το χοληφόρο σύστημα

Το χοληφόρο σύστημα αποτελείται από ένα σύστημα σωληναρίων τα οποία αποχετεύουν και τελικά απεκκρίνουν στο δωδεκαδάκτυλο τη χολή που παράγεται στο ήπαρ. Η χολή παράγεται στα ηπατοκύτταρα και εκκρίνεται σε μικροσκοπικούς διαύλους, δηλαδή τους χοληφόρους σωληνίσκους, οι οποίοι διατρέχουν το κέντρο της ηπατικής δοκίδας και καταλήγουν στους χοληφόρους πόρους που βρίσκονται μέσα στα πυλαία διαστήματα (Underwood, 2007).

Μέσα στο ήπαρ υπάρχουν πολλοί χοληφόροι σωληνίσκοι οι οποίοι παραλαμβάνουν τη χολή και ενώνονται στη συνέχεια δημιουργώντας δύο μεγάλα χολαγγεία, που ονομάζονται δεξιός και αριστερός ηπατικός πόρος. Με τη σειρά τους αυτά τα αγγεία ενώνονται στις πύλες του ήπατος και σχηματίζουν τον κοινό ηπατικό πόρο (Way & Doherty, 2007).

Ο αποθηκευτικός χώρος για τη χολή που παράγει το ήπαρ είναι η χοληδόχος κύστη, η οποία βρίσκεται στην αύλακα που χωρίζει το δεξιό από τον αριστερό λοβό στην κάτω επιφάνεια του ήπατος. Ο χοληδόχος κύστη συνδέεται με τον κοινό ηπατικό πόρο με τον κυστικό πόρο. Η ένωση του κοινού ηπατικού με τον κυστικό πόρο δημιουργεί τον κοινό χοληδόχο πόρο ο οποίος (μαζί με τον παγκρεατικό πόρο) εκβάλλει στο δωδεκαδάκτυλο στην περιοχή του φύματος του Vater (Way & Doherty, 2007).

1.2.4. Λεμφαγγεία του ήπατος

Από τα επιπολής τμήματα των λοβών του ήπατος ξεκινούν τα επιπολής λεμφαγγεία τα οποία περνούν κάτω από την κάψα του ήπατος και εισέρχονται στο οπίσθιο μεσοθωράκιο μέσω του διαφράγματος και των κρεμαστήρων συνδέσμων του ήπατος. Κάποια από αυτά εισέρχονται στην πύλη του ήπατος ενώ άλλα στη στεφανιαία αλυσίδα. Κάποια άλλα λεμφαγγεία ξεκινούν από τα εν τω βάθει ηπατικά λοβίδια και προχωρούν με τις ηπατικές φλέβες κατά μήκος της κοίλης φλέβας ή με τις πυλαίες φλέβες μέσα στην πύλη του ήπατος (Κωστάκης, 2005).

1.2.5. Νεύρωση του ήπατος

Η νεύρωση του ήπατος αλλά και της χοληδόχου κύστης διαμεσολαβείται από τις παρασυμπαθητικές ίνες των ηπατικών κλάδων του πνευμονογαστρικού νεύρου αλλά και από τις συμπαθητικές και παρασυμπαθητικές ίνες του κοιλιακού πλέγματος. Οι συμπαθητικές ίνες του κοιλιακού πλέγματος μάλιστα εμφανίζουν παράλληλη πορεία με τις ηπατικές αρτηρίες. Τα νεύρα αυτά δεν δείχνουν να είναι απαραίτητα για τη

φυσιολογική λειτουργία του ήπατος και η λειτουργία τους δεν έχει εξακριβωθεί (Brunicardi et al, 2010).

1.2.6. Ιστολογία – μικροσκοπική ανατομία του ήπατος

Το ηπατικό λόβιο που αποτελεί τη βασική λειτουργική μονάδα του ήπατος έχει μέγεθος 1-2 mm και αναπτύσσεται γύρω από την ενδολοβική φλέβα η οποία πορεύεται στο κέντρο του. Από το σημείο εκείνο ξεκινούν ακτινοειδείς στοίχοι ηπατοκυττάρων, τα οποία σχηματίζουν εξαγωνικές κυψελοειδείς δομές στο χώρο. Στις ακμές τους πορεύονται οι πυλαίες τριάδες. Οι αγγειακοί χώροι που εμφανίζονται ανάμεσα στους στοίχους των κυττάρων ονομάζονται ηπατικά κολποειδή, που επενδύονται από ενδοθηλιακά κύτταρα και ονομάζονται κύτταρα του Kupffer (Κωστάκης, 2005).

Τα ενδοθήλιο των ηπατικών κολποειδών διαθέτει αρκετά μεγάλους πόρους ώστε να διέρχεται το πλάσμα (αλλά όχι αρκετά μεγάλους για να μπορούν να διέλθουν και τα κύτταρα του αίματος) και να εισέρχεται στον περικολποειδικό χώρο του Disse. (Κωστάκης, 2005).

2. ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΗΠΑΤΟΣ

Οι λειτουργίες που εκτελεί το ήπαρ είναι πολλές και ζωτικές. Σε αυτό γίνεται η αποθήκευση και η κατανομή των θρεπτικών ουσιών, εξουδετερώνονται οι τοξίνες, συντίθενται τα περισσότερα λευκώματα του αίματος, παράγεται η χολή και μεταβολίζονται τα γλυκίδια και τα λιπίδια. Ιδιαίτερα σημαντικές είναι και οι εξής λειτουργίες (Berne & Levy, 2004; Brunicardi et al, 2010; Clancy & McVicar, 2009; McPhee, 2000):

1. Μεταβολισμός υδατανθράκων

Το ήπαρ, αποτελεί σημαντικό παράγοντα ρύθμισης του μεταβολισμού των υδατανθράκων και συμβάλλει ιδιαίτερα στο να διατηρηθούν σταθερά τα επίπεδα της γλυκόζης στο αίμα. Οι βασικότερες λειτουργίες του ήπατος σχετικά με το μεταβολισμό των υδατανθράκων μπορούν να κατηγοριοποιηθούν ως: (α) παραγωγής γλυκόζης, που περιλαμβάνουν τη μετατροπή του γλυκογόνου σε γλυκόζη (γλυκογονόλυση) και τη σύνθεση της γλυκόζης από ουσίες που δεν είναι υδατάνθρακες (νεογλυκογένεση), (β), αποθήκευσης γλυκόζης με τη μορφή γλυκογόνου (γλυκογονογένεση), και (γ) μεταβολισμού των υπόλοιπων εξοζών και κυρίως της φρουκτόζης. (Berne & Levy, 2004; Brunicardi et al, 2010; Clancy & McVicar, 2009; McPhee, 2000):

Η γλυκοκινάση διαθέτει ένα ιδιαίτερο χαρακτηριστικό το οποίο είναι το γεγονός ότι η δραστηριότητά της μεταβάλλεται ανάλογα με την επίδραση συγκεκριμένων παραγόντων. Πιο συγκεκριμένα, το ένζυμο αυτό διεγείρεται από την παρουσία ινσουλίνης ενώ καταστέλλεται από τη νηστεία. Το αποτέλεσμα είναι η τροποποίηση του ρυθμού κατανάλωσης γλυκόζης μέσα στο κύτταρο ανάλογα με τις συνθήκες. . (Berne & Levy, 2004; Brunicardi et al, 2010; Clancy & McVicar, 2009; McPhee, 2000)

Όταν η στάθμη της γλυκόζης στο αίμα μειώνεται το ήπαρ αφενός σταματά αμέσως κάθε κατανάλωσή και αφετέρου προάγει αρχικά τη διάσπαση του γλυκογόνου σε γλυκόζη και κατόπιν τη σύνθεση γλυκόζης από άλλες ουσίες εκτός των υδατανθράκων. Οι ασθενείς που έχουν βαριά ηπατική ανεπάρκεια πολύ συχνά εμφανίζουν σοβαρές υπογλυκαιμίες γιατί αυτοί οι μηχανισμοί δεν λειτουργούν

επαρκώς η με συνέπεια (Berne & Levy, 2004; Brunicaudi et al, 2010; Clancy & McVicar, 2009; McPhee, 2000)

Τέλος, είναι γεγονός ότι συχνά οι ασθενείς που έχουν σοβαρές και χρόνιες ηπατοπάθειες εμφανίζουν παθολογική καμπύλη ανοχής γλυκόζης η οποία συνδυάζεται με υπερινσουλιναμία, που δηλώνει αντίσταση στην ινσουλίνη. Αυτή η αντίσταση φαίνεται ότι οφείλεται σε ελάττωση του αριθμού των ινσουλινικών υποδοχέων αλλά και στο γεγονός ότι ένα μέρος από την ινσουλίνη που παράγεται παρακάμπτει το ήπαρ και περνά στην κυκλοφορία απευθείας μέσω πυλαιοσυστηματικών αναστομώνσεων, οι οποίες δεν υπήρχαν φυσιολογικά αλλά αναπτύχθηκαν εξαιτίας της πυλαίας υπέρτασης. (Berne & Levy, 2004; Brunicaudi et al, 2010; Clancy & McVicar, 2009; McPhee, 2000)

2. Μεταβολισμός λιπών

Το ήπαρ συμμετέχει στη σύνθεση λιποπρωτεϊνών, λιπιδίων, ενζύμων και τριγλυκεριδίων αλλά και στην απομάκρυνση άλλων από την κυκλοφορία. Πιο συγκεκριμένα στο ήπαρ συντίθενται τα ενδογενή τριγλυκερίδια και παράλληλα συντίθεται μία σημαντική ποσότητα χοληστερόλης. Στο ήπαρ επίσης συντίθενται το μεγαλύτερο μέρος των λιποπρωτεϊνών B και E και το μισό περίπου της A και παράγονται δύο λιποπρωτεΐνες η VLDL και η HDL (Khalili & Burman, 2014)

Στο ήπαρ παραδίδονται από την κυκλοφορία και αποδομούνται τα υπολείμματα των χυλομικρών αλλά και μέρος από τις ενδιάμεσες λιποπρωτεΐνες (IDL). Το ήπαρ συμβάλλει επιπλέον σημαντικά στην απομάκρυνση της χοληστερόλης από το πλάσμα καθώς τα ηπατοκύτταρα αποτελούν ένας από τους σημαντικότερους φορείς των υποδοχέων της LDL. Η χοληστερόλη που προσλαμβάνεται από τα ηπατοκύτταρα τελικά αποβάλλεται μέσω της χολής αυτούσια ή μετατρεπόμενη πρώτα σε χολικά οξέα. Στο ήπαρ συντίθενται δύο ένζυμα τα οποία μετέχουν στο μεταβολισμό των λιπιδίων: η λεκιθινο-χοληστερολακυλτρανσφεράση (LCAT) (η οποία είναι υπεύθυνη για την εστεροποίηση της χοληστερόλης στο πλάσμα) και η ηπατική λιπάση (η οποία διασπά τα τριγλυκερίδια στην επιφάνεια των ηπατικών κολλοειδών. (Khalili & Burman, 2014).

Τέλος, το ήπαρ συντελεί στο μεταβολισμό των λιπών με την παραγωγή της χολής, η οποία απεκκρίνεται στο δωδεκαδάκτυλο. Τα χολικά οξέα που διαθέτει η χολή είναι απαραίτητα για το μεταβολισμό των λιπών καθώς βοηθούν στη γαλακτωματοποίησή τους (ή αλλιώς στη διάλυσή τους) σε μικρότερα μόρια που μπορούν να αφομοιωθούν από τον οργανισμό. Επιπλέον, χωρίς τα χολικά οξέα τα λίπη καλύπτουν το υπόλοιπο περιεχόμενο του εντέρου εμποδίζοντας την απορρόφηση των υπολοίπων θρεπτικών συστατικών. (Khalili & Burman, 2014).

3. Μεταβολισμός λευκωμάτων

Στο ήπαρ γίνεται η παραγωγή του μεγαλύτερου μέρους των πρωτεϊνών του πλάσματος, δηλαδή παράγοντες λευκωματίνες, λιποπρωτεΐνες, παράγοντες πήξης κ.α.). η σύνθεση λευκωματίνης κάθε ημέρα αντιστοιχεί σε 200-400 gr ανά κιλό σωματικού βάρους και ο ρυθμός με τον οποίο συντίθεται μειώνεται όταν το άτομο κάνει νηστεία αλλά αυξάνεται στις περιπτώσεις παθολογικής απώλειας λευκώματος. (Berne & Levy, 2004; Brunicaudi et al, 2010; Clancy & McVicar, 2009; McPhee, 2000)

Όταν υφίσταται ηπατοκυτταρική ανεπάρκεια μειώνονται στο πλάσμα οι τιμές των πρωτεϊνών με ηπατική προέλευση. Ο ρυθμός μείωσής τους εξαρτάται από το χρόνο ημιζωής τους. Όταν η ηπατική ανεπάρκεια είναι οξεία μειώνονται μόνο κάποιες πρωτεΐνες που συμβάλλουν στην πήξη, κάτι που έχει ως αποτέλεσμα την παράταση

του χρόνου προθρομβίνης. Τα λευκώματα του ορού, αντίθετα, φαίνεται σημαντικά μόνο όταν περάσουν αρκετές εβδομάδες. Αυτό σημαίνει ότι η τιμή τους επηρεάζεται μόνο από χρόνιες καταστάσεις ηπατικής ανεπάρκειας ή δυσλειτουργίας, όπως συμβαίνει για παράδειγμα όταν υπάρχει προχωρημένο στάδιο κίρρωσης του ήπατος. (Berne & Levy, 2004; Brunicardi et al, 2010; Clancy & McVicar, 2009; McPhee, 2000)

3. ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΗΠΑΤΟΣ

Το ήπαρ είναι το μεγαλύτερο όργανο του σώματος και η κύρια λειτουργία του είναι να παραλαμβάνει τις θρεπτικές ουσίες, για να τις αποθηκεύει και να παρέχει θρεπτικές ουσίες στα άλλα όργανα. Ταυτόχρονα πρέπει να παραλαμβάνει τις βλαβερές ουσίες, όπως τα βακτηριακά προϊόντα ή τα φάρμακα που παραδίδονται από την αιματική πύλη ή τους μικροοργανισμούς, οι οποίοι φθάνουν στην κυκλοφορία (Ramadori et al, 2008).

Το ήπαρ δεν είναι μόνο μια σημαντική μονάδα επεξεργασίας ενέργειας και αποχέτευσης του σώματος. Στην πραγματικότητα, είναι ίσως το καλύτερο παράδειγμα για ένα φτηνό σύστημα ανακύκλωσης. Τόσο τα παρεγχυματικά όσο και τα μη παρεγχυματικά ηπατικά κύτταρα συμμετέχουν στις δραστηριότητες εκκαθάρισης. Η λειτουργία του ήπατος ως όργανο κάθαρσης, ωστόσο, ενέχει τον κίνδυνο ότι οι ουσίες που θα πρέπει να αποδομηθούν ή/και να εξαιρεθούν οδηγούν σε βλάβη των ιστών (Ramadori et al, 2008).

Έτσι, είναι απαραίτητοι αποτελεσματικοί μηχανισμοί άμυνας. Μεταξύ των μη παρεγχυματικών κυττάρων τα κύτταρα Kupffer, τα ημιτονοειδή ενδοθηλιακά κύτταρα και τα φυσικά φονικά (NK) λεμφοκύτταρα ασκούν τις κυτταρικές λειτουργίες άμυνας για όλο το σώμα, αλλά και για το ίδιο το ήπαρ. Επιπλέον, κάθε τύπος κυττάρου του ήπατος, συμπεριλαμβανομένων των ηπατοκυττάρων, διαθέτει το δικό του αμυντικό μηχανισμό (Ramadori et al, 2008).

Η βασική παθοφυσιολογία όλων των μορφών ηπατικής νόσου αντιπροσωπεύει αποτυχίες των πολλών και πολύπλοκων ηπατικών μεταβολικών λειτουργιών. Αν και υπάρχει κάποια μεταβλητότητα στη βασική παθοφυσιολογία από το ένα είδος της ηπατικής νόσου σε ένα άλλο, όλες οι μορφές ηπατικής νόσου μπορούν εύλογα να ονομαστούν ηπατική ανεπάρκεια. Τα σημάδια και τα συμπτώματα, η φυσική ιστορία και η λογική της θεραπείας για όλες τις μορφές ηπατικής νόσου προέρχονται από ορισμένες σχετικά απλές βασικές παθοφυσιολογικές έννοιες (Lautt, 2010).

Το ήπαρ παίζει διάφορους πολύπλοκους ρόλους στο μεταβολισμό των αμινοξέων, στη σύνθεση των πρωτεϊνών, και των υδατανθράκων και τον μεταβολισμό των λιπιδίων. Είναι επίσης το σημείο όπου κατασκευάζεται ένας αριθμός πρωτεϊνών πήξης του αίματος (Lautt, 2010)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΗΠΑΤΙΤΙΔΑ C

2.1. Εισαγωγή

Η ηπατίτιδα είναι η φλεγμονή του ήπατος που προκαλείται, συνήθως, από ιούς και είναι γνωστή ως ιογενής ηπατίτιδα. Η ιογενής ηπατίτιδα μπορεί να είναι είτε οξεία, να εμφανιστεί δηλαδή ξαφνικά σε λίγες εβδομάδες μετά τη μετάδοση του ιού και να αυτοϊαθεί σε λίγους μήνες, (χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η ηπατίτιδα A, που δε γίνεται ποτέ χρόνια) είτε χρόνια, η οποία μπορεί να προκληθεί από τους ιούς της ηπατίτιδας B, D και κυρίως της ηπατίτιδας C (Ζησούλη, 2015).

Η ιογενής ηπατίτιδα εξακολουθεί να μαστίζει εκατοντάδες εκατομμύρια ανθρώπους στον πλανήτη και αποτελεί τεράστιο πρόβλημα δημόσιας υγείας. Στην Ελλάδα υπολογίζεται ότι 300000 άνθρωποι είναι φορείς της ηπατίτιδας B και 150000 είναι φορείς της ηπατίτιδας C. Η Ηπατίτιδα C παρουσιάζει ευρεία γεωγραφική κατανομή και αποτελεί πρόβλημα δημόσιας υγείας παγκοσμίως. Από την Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας έχει υπολογιστεί ότι το 3% του πληθυσμού της γης, δηλαδή 200 εκατομμύρια άτομα, είναι χρόνιοι φορείς της HCV λοίμωξης (Ζησούλη, 2015).

Στις βιομηχανοποιημένες χώρες, η λοίμωξη από τον ιό της ηπατίτιδας C (HCV) αποτελεί την αιτία του 20% των περιπτώσεων οξείας ηπατίτιδας, του 70% των περιπτώσεων χρόνιας ηπατίτιδας, του 40% των περιπτώσεων κίρρωσης τελικού σταδίου, του 60% των περιπτώσεων ηπατοκυτταρικού καρκίνου και του 30% των μεταμοσχεύσεων ήπατος. Καθόσον ο επιπολασμός της χρόνιας ηπατίτιδας C είναι σημαντικός (0.5-4%) στο γενικό πληθυσμό ηλικίας 30 έως 45 ετών σε πολλές διαφορετικές χώρες, η νοσηρότητα και η θνητότητα από τη λοίμωξη αναμένεται να αυξηθεί σημαντικά τις δύο επόμενες δεκαετίες, παρά το γεγονός της μείωσης της επίπτωσης νέων περιπτώσεων λοίμωξης (Ζησούλη, 2015).



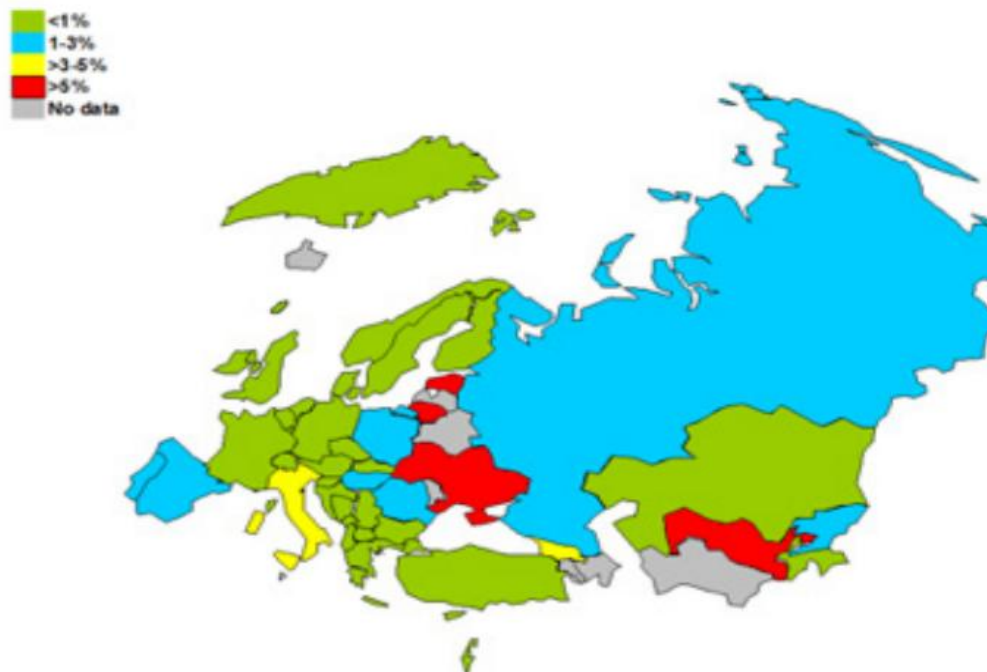
ΕΙΚΟΝΑ 2.1: Ηπαρ και ηπατίτιδα c: (Κωνσταντινίδης, 2016)

Η μόλυνση από ηπατίτιδα προκαλείται από τον ιό της ηπατίτιδας C και επηρεάζει κυρίως το ήπαρ. Η αρχική οξεία φάση της λοίμωξης είναι συνήθως κλινικά σιωπηλή και παρόλο που το 15-45% των ατόμων που έχουν μολυνθεί θεραπεύονται από τη μόλυνση αυθόρμητα, το υπόλοιπο 55-85% αναπτύσσει χρόνια λοίμωξη HCV (European Association for Study of Liver – EASL, 2014; Ortsater, 2015; World Health Organization-WHO, 2014). Εάν αφεθεί χωρίς θεραπεία, η μόλυνση προκαλεί ίνωση, δηλαδή υπερβολικό σχηματισμό συνδετικού ιστού στο ήπαρ. Η πρόοδος της ίνωσης λαμβάνει χώρα κατά τη διάρκεια αρκετών δεκαετιών και μπορεί τελικά να οδηγήσει σε κίρρωση, μια κατάσταση όπου ο ηπατικός ιστός αντικαθίσταται από ουλώδη ιστό προκαλώντας δυσλειτουργία στο ήπαρ. Οι ασθενείς με κίρρωση διατρέχουν

υψηλότερο κίνδυνο θανάτου εξαιτίας επιπλοκών και μπορεί επίσης να αναπτύξουν ηπατοκυτταρικό καρκίνωμα (HCC) (EASL, 2014; Ortsater, 2015).

2.2. Επιδημιολογία ηπατίτιδας C στην Ευρώπη

Σύμφωνα με πρόσφατες εκτιμήσεις, περισσότεροι από 185 εκατομμύρια άνθρωποι σε όλο τον κόσμο έχουν μολυνθεί με HCV, από τους οποίους 350.000 πεθαίνουν κάθε χρόνο. Η ηπατίτιδα C είναι μια σημαντική προτεραιότητα για τη δημόσια υγεία στην Ευρωπαϊκή Περιφέρεια του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας, όπου περίπου 14 εκατομμύρια άτομα (συνολικά, 1 σε κάθε 50) έχουν χρόνια λοίμωξη με HCV, οδηγώντας σε περίπου 84.000 θανάτους ετησίως από καρκίνο του ήπατος και κίρρωση που σχετίζονται με ηπατίτιδα C (Hope et al, 2014; WHO, 2015). Η επιδημιολογία της ηπατίτιδας C στην περιοχή είναι διαφορετική, με επικράτηση των αντί-HCV αντισωμάτων που κυμαίνονται από πολύ χαμηλά (0,1% στην Ιρλανδία), σε υψηλά (5% στην Ιταλία και 13% στο Ουζμπεκιστάν). Ο παρακάτω χάρτης (εικόνα 2.1) δείχνει την εκτιμώμενη επικράτηση των αντί-HCV αντισωμάτων σε χώρες της Περιφέρειας (Hope et al, 2014; WHO, 2015)



Εικόνα 2.2.: Υπολογιζόμενη επίπτωση της χρόνιας λοίμωξης HCV για την Περιφέρεια της Ευρώπης, 2013 (WHO, 2015)

2.3. Επιδημιολογία της ηπατίτιδας C στην Ελλάδα

Στην Ελλάδα στο γενικό πληθυσμό ο επιπολασμός της HCV λοίμωξης υπολογίζεται σε 1.7%, δηλαδή περίπου 150000 άτομα έχουν μολυνθεί από τον ιό. Υπάρχει και στην Ελλάδα ευρεία διακύμανση, από 0.6% έως και 7.5%, ανάλογα με τη γεωγραφική περιοχή. Από τους μολυνθέντες, 75-85% θα παραμείνουν χρόνιοι φορείς της νόσου, 10%-20% θα αναπτύξουν κίρρωση σε 20-30 έτη και 1%-5% θα παρουσιάσουν ηπατοκυτταρικό καρκίνο (Ζησούλη, 2015).

Στην Ελλάδα, επιτηρείται η οξεία ηπατίτιδα C, καθώς και η πρόσφατα διαγνωσθείσα ασυμπτωματική ηπατίτιδα C. Συγκεντρώνονται στοιχεία από όλη τη χώρα, τα οποία προέρχονται από την υποχρεωτική δήλωση. Από το έτος 2004 έως και το 2014 δηλώθηκαν στο ΚΕΕΛΠΝΟ συνολικά 338 κρούσματα ηπατίτιδας C: 240 κρούσματα που αφορούσαν πρόσφατα διαγνωσθείσα ηπατίτιδα C και 98 κρούσματα οξείας ηπατίτιδας C (Ζησούλη, 2015).

Η μέση επίπτωση της ηπατίτιδας C συνολικά κυμάνθηκε από 0,090 έως 0,823 κρούσματα ανά 1.000.000 πληθυσμού. Η αύξηση των δηλωμένων κρουσμάτων κατά το έτος 2004 είναι πλασματική, καθώς υπήρξε ενισχυμένη επιτήρηση από το Σύστημα Υποχρεωτικής Δήλωσης κατά τη διάρκεια των Ολυμπιακών αγώνων (Ζησούλη, 2015).

Όσον αφορά την κατανομή κατά ηλικία, πα-τηρείται χαμηλή επίπτωση στις ηλικίες 0-4 (ένα κρούσμα το 2006 και ένα το 2008) και 5-14 (4 κρούσματα μέχρι το 2007). Η μέση ετήσια επίπτωση είναι αυξημένη στις ηλικίες 25-44, που αφορά πληθυσμό ενεργών χρηστών ενδοφλέβιων εξαρτησιογόνων ουσιών με κοινή χρήση σύριγγας. Επίσης, η επίπτωση είναι αυξημένη στην ομάδα ατόμων άνω των 64 ετών, διότι πιθανόν σε πολλά από αυτά τα άτομα ο ιός να είχε μεταδοθεί μέσω χειρουργικής επέμβασης, μετάγγισης αίματος ή οδοντιατρικής εργασίας, καθώς δε γινόταν έλεγχος του ιού πριν το έτος 1992 (Ζησούλη, 2015).

Στην κατανομή κατά παράγοντα κινδύνου για τη συγκεκριμένη χρονική περίοδο 2004- 2014 η μεταβλητή με αυξημένο σημαντικά το μέσο όρο των περιστατικών ανά έτος είναι η αλλοδαπή εθνικότητα (μέσος όρος 6,5). Ακολουθεί η νοσηλεία ή χειρουργική επέμβαση. Η επίπτωση ποικίλλει κατά περιφέρεια και παρατηρείται σχετικά αυξημένη επίπτωση σε: Βόρειο Αιγαίο, Αττική και ακολουθούν Κρήτη, Θεσσαλία, Κεντρική Μακεδονία (Ζησούλη, 2015).

Στα παραπάνω δεδομένα θα πρέπει να λαμβάνεται πάντα υπόψη ότι παρατηρείται σε όλη την Ελλάδα σημαντική υποδήλωση και αφορά τόσο την οξεία όσο και την πρωτο-διαγνωσθείσα ιογενή ηπατίτιδα C (Ζησούλη, 2015).

2.4. Τρόποι μετάδοσης και ομάδες υψηλού κινδύνου

Μετά την ταυτοποίηση του ιού σε 1989, η διαδρομή και ο ρυθμός μετάδοσης του HCV αλλάζει δραματικά. Ένας σημαντικός αριθμός του επί του παρόντος μολυσμένου πληθυσμού απέκτησε την ασθένεια στη δεκαετία του 1970 και του 1980 μέσω μεταγγίσεων αίματος και μη ασφαλών χειρουργικών επεμβάσεων. Ο έλεγχος των προϊόντων αίματος για HCV έχει εξαλείψει σχεδόν πλήρως τη μετάγγιση ως πηγή μόλυνσης (Ortsater, 2015).

Ομοίως, οι βελτιώσεις στις ιατρικές και χειρουργικές διαδικασίες έχουν καταστήσει αυτή τη διαδρομή μετάδοσης αμελητέα. Ο σημερινός πιο κοινός τρόπος μετάδοσης είναι αυτός της κοινής χρήσης συρίγγων μεταξύ της κοινότητας χρηστών ενδοφλέβιων ναρκωτικών (PWID), που αντιπροσωπεύουν το 76,4% των περιπτώσεων που αναφέρθηκαν το 2012 (Ortsater, 2015).

Οι ποιο συχνοί τρόποι μεταδώσεις είναι σύμφωνα με τον παγκόσμιο οργανισμό υγείας είναι (WHO,2015):

- Κατά τη διάρκεια της ενέσιμης χρήσης ναρκωτικών, μέσα από την από κοινού χρήση εξοπλισμού έγχυσης.
- Στους οργανισμούς υγειονομικής περίθαλψης, λόγω επαναχρησιμοποίησης ή ανεπαρκούς αποστείρωσης του ιατρικού εξοπλισμού, ειδικά σύριγγων και βελόνων.
- Σε ορισμένες χώρες, μέσω της μετάγγισης μη ελεγμένου αίματος και προϊόντων αίματος.
- Μέσω τις σεξουαλικής πράξης χωρίς προφυλακτικό και ιδικά σε άτομα που έχουν πολλαπλούς ερωτικούς συντρόφους ή μεταξύ ομοφυλόφιλων.
- Σε ασθενείς που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση και σε πληθυσμούς των φυλακών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.1:Οι ποιο συχνοί τρόποι μεταδώσεις(WHO,2015)

Πως μεταδίδονται οι ιοί της ηπατίτιδας					
	A	B	C	D	E
Μολυσμένη τροφή	■				■
Μολυσμένο νερό	■				■
Μαλάκια	■				■
Ενδο-οικογενειακά	■	■	□	■	■
Κοινωνικό περιβάλλον	■	■			
Τραυματισμός από βελόνες και σπυρηρά αντικείμενα		■	■	■	
Μετάγγιση	✚	■	■	■	
Αιμοκάθαρση		■	■	□	
Μέσω του στόματος	■	■	□	□	
Με σεξουαλική επαφή	□	■	✚	■	
Μητέρα-παιδί		■	✚	■	
Παρεντερική χρήση ναρκωτικών		■	■	■	
■	Επιδεικνύεται μετάδοση				
□	Υποστηρίχθηκε ότι αποδοτική μετάδοση				
✚	Σπάνια μετάδοση				

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.2:..Αιτίες μεταδώσεις ηπατίτιδας C.(Χούντα,2015)

Τρόποι μεταδώσεις που δεν είναι τόσο συμβατικοί(Vilibic-Cavlek et al, 2015).

- Σε άτομα που κάνουν τατουάζ
- Σε μια μολυσμένη μητέρα στο παιδί
- Ενδοσκόπηση πεπτικού
- Αποβολές
- Ο βελονισμός
- Θεραπεία ομορφιάς
- Επαγγελματικό πεντικιούρ/μανικιούρ
- Η κοινή χρήση ατομικών αντικειμένων με μολυσμένο αίμα
- Η μετάδοση εντερικά(χεριά-στόμα) ή η απλή επαφή είναι επίσης σπάνιο

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.3.Τροποί μετάδωσης μη συμβατικοί(Vilibic-Cavlek et al, 2015).

Τέλος, ο ιός μπορεί να μεταδοθεί στους επαγγελματίες υγείας έπειτα από νυγμό με βελόνη που έχει αίμα από άτομο οροθετικό για HCV άτομο (Χατζάκης & Καντζανού, 2013).

Στις ευπαθείς ομάδες πληθυσμού συγκαταλέγονται οι εξής (Χατζάκης & Καντζανού, 2013):

• Όσοι έλαβαν κάποτε ενδοφλέβια παράνομα φάρμακα συμπεριλαμβανομένων όσων το έκαναν μία φορά πριν πολλά χρόνια.
• Οι λήπτες συμπτωμένων παραγόντων πήξεως πριν από το 1987.
• Οι λήπτες αίματος ή συμπαγών οργάνων πριν τον Ιούλιο του 1992.
• Οι ασθενείς που έχουν υποβληθεί σε μακροχρόνια αιμοκάθαρση.
• Άτομα που εκτέθηκαν κάποτε στον HCV, όπως: επαγγελματίες υγείας μετά από τρύπημα βελόνης με αίμα από οροθετικό για HCV, λήπτες οργάνων ή αίματος από δότες που αργότερα ανιχνεύτηκαν οροθετικοί για HCV.
• Όλα τα οροθετικά για HIV άτομα.
• Ασθενείς με σημεία ή συμπτώματα ηπατικής νόσου (π.χ. παθολογικά ηπατικά ένζυμα).
• Νεογνά μητέρων οροθετικών για HCV. Για την αποφυγή ανίχνευσης αντισωμάτων ο έλεγχος στα νεογνά θα πρέπει να γίνεται μετά την ηλικία των 18 μηνών.
• Οι χρήστες ενέσιμων ναρκωτικών και οι λήπτες των μεταγγίσεων αίματος πριν από το 1992 είναι παραδοσιακά προσδιορισμένες ομάδες κινδύνου για λοίμωξη HCV

Πίνακας 1.4.ευπαθείς ομάδες πληθυσμού(Χατζάκης & Καντζανού, 2013)

2.5. Γονότυποι

Τα στελέχη του ιού, που έχουν απομονωθεί ως σήμερα παγκοσμίως, ταξινομήθηκαν σε 6 μείζονες γονότυπους και πάνω από 100 υπότυπους (78- 80). Με εφαρμογή της μεθόδου της φυλογενετικής ανάλυσης οι γονότυποι, υπότυποι και στελέχη (isolates) του HCV διακρίνονται με βάση την ποσοστιαία κατά μέσο όρο διαφοροποίηση επί της συνολικής αλληλουχίας των νουκλεοτιδίων τους κατά περίπου 30%, 20% και 10% αντίστοιχα (Ζάχου, 2003).

Ο όρος γονότυπος αναφέρεται στη γενετική ετερογένεια ανάμεσα στα στελέχη του ιού παγκοσμίως και αντανακλά τη συσσώρευση μεταλλαγών κατά την εξέλιξή τους με την πάροδο των ετών. Ο γονότυπος είναι ένα ενδογενές χαρακτηριστικό των μεταδιδόμενων στελεχών του HCV και δεν τροποποιείται κατά τη διάρκεια της φυσικής ιστορίας της λοίμωξης. Έως σήμερα βέβαια δεν είναι γνωστό αν διαφορετικοί γονότυποι μπορούν να ανασυνδυαστούν γενετικά σε έναν συγκεκριμένο ξενιστή (Ζάχου, 2003).

Σύμφωνα με την επικρατούσα ταξινόμηση κατά Simmonds, που στηρίζεται στη μεταβλητότητα του τμήματος 340bp της NS5B περιοχής του γονιδιώματος, οι 6 γονότυποι συμβολίζονται με αραβικούς αριθμούς κατά σειρά ανακάλυψης (1,2,3 κλπ), ενώ οι υπότυποι με μικρά λατινικά γράμματα, επίσης κατά σειρά ανακάλυψης (a,b,c κλπ) (Ζάχου, 2003).

Ο γονότυπος συσχετίζεται με την ανταπόκριση στη θεραπεία (α-IFN ως μονοθεραπεία συνδυασμό α-IFN με ριμπαβιρίνη). Πράγματι, ασθενείς με λοίμωξη από γονότυπο 1 (κυρίως 1b) ανταποκρίνονται σε σημαντικά χαμηλότερο ποσοστό στη θεραπεία σε σχέση με ασθενείς με λοίμωξη από γονότυπο 2 ή 3, ενώ για τη σημασία του γονότυπου στην φυσική ιστορία της νόσου και την εξέλιξη προς κίρρωση οι απόψεις διίστανται (Ζάχου, 2003).

Οι γονότυποι του HCV παρουσιάζουν γεωγραφική κατανομή: οι γονότυποι 1a, 1b, 2a, 2b, 2c, 3a ευθύνονται για το 90% των λοιμώξεων στην Ευρώπη, Αμερική, Ρωσία, Κίνα, Ιαπωνία και Αυστραλία, ο γονότυπος 4 απαντάται κυρίως στην Κεντρική Αφρική, ο γονότυπος 5a βρίσκεται κυρίως στην Νότια Αφρική και ο γονότυπος 6 στη Νοτιοανατολική Ασία (Ζάχου, 2003; Χούντα, n.d.).

Επιπλέον, η κατανομή των γονοτύπων διαφέρει μεταξύ των διαφόρων ομάδων της ίδιας γεωγραφικής περιοχής. Για παράδειγμα, στις δυτικές χώρες στο μεγαλύτερο ποσοστό των χρηστών ενδοφλεβίων ναρκωτικών με λοίμωξη από τον HCV, στις Δυτικές χώρες, απαντάται ο γονότυπος 3a ή 2 (Ζάχου, 2003; Χούντα, n.d.).

Στην Ελλάδα επικρατούν οι γονότυποι 1b (43%) και ακολουθούν οι 3a (22%), 1a (11%), 4 (11%) και 2 (9%). Οι χρήστες ενδοφλέβιων ναρκωτικών έχουν κατά κύριο λόγο γονότυπο 3a σε ποσοστό 62%. Όσοι μολύνθηκαν από μετάγγιση αίματος ή από παράγωγα αυτού και όσοι έχουν άγνωστο τρόπο μετάδοσης φέρουν κυρίως το γονότυπο 1b σε ποσοστό 53% και 46% αντίστοιχα (Χούντα, n.d.).

2.6. Θεραπεία

Η ηπατίτιδα C δεν απαιτεί πάντα θεραπεία, καθώς η ανοσολογική απόκριση συχνά απαλλάσσει από τη μόλυνση. Για μερικούς ανθρώπους, όμως, η θεραπεία είναι απαραίτητη. Μέχρι πρόσφατα, η μόνη διαθέσιμη θεραπεία ήταν η θεραπεία συνδυασμού που περιείχε πεγκυλιωμένες μορφές ιντερφερόνης συν ριμπαβιρίνη (WHO, 2015).

Αυτή η θεραπεία έχει συσχετιστεί με συχνές σοβαρές παρενέργειες, και η αποτελεσματικότητά της είναι εξαιρετικά μεταβλητή, ανάλογα με τον ορότυπο του ιού και άλλους παράγοντες. Πρόσφατα, μια νέα, ασφαλέστερη, καλύτερα ανεκτή θεραπεία έχει εισαχθεί, η οποία αποτελείται από «αντικατάσταση άμεσης δράσης» και η οποία είναι πολύ πιο αποτελεσματική, θεραπεύοντας πάνω από το 90% των ασθενών (WHO, 2015).

Αν και το κόστος παραγωγής των αντικατάστασης άμεσης δράσης είναι χαμηλό, οι τιμές που καθορίζονται από τις εταιρείες παραγωγής είναι πολύ υψηλές, καθιστώντας την πρόσβαση σε αυτά τα φάρμακα δύσκολη ακόμη και σε χώρες υψηλού εισοδήματος. Αρκετές χώρες έχουν καταφέρει να διαπραγματευτούν χαμηλότερες τιμές αλλά πολλά απομένουν να γίνουν για να εξασφαλιστεί μεγαλύτερη πρόσβαση στη θεραπεία σε παγκόσμιο επίπεδο (WHO, 2015).

Η πιο σύγχρονη εξέλιξη όσον αφορά τη θεραπεία της ηπατίτιδας C είναι ότι δεν συνιστάται πλέον η χρήση σχημάτων που περιέχουν μποσεπρεβίρη ή τελαπρεβίρη. Η τελαπρεβίρη και μποσεπρεβίρη είναι αναστολείς πρωτεάσης πρώτης γενιάς, οι οποίες όταν χορηγούνται με πεγκυλιωμένη ιντερφερόνη / ριμπαβιρίνη σε άτομα που έχουν μολυνθεί με HCV γονότυπο 1, να οδηγήσει σε υψηλότερα ποσοστά ανοσολογικής απόκρισης σε σύγκριση με πεγκυλιωμένη ιντερφερόνη και ριμπαβιρίνη μόνο (WHO, 2016).

Έτσι, είχαν συμπεριληφθεί στις κατευθυντήριες γραμμές του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας του 2014 για να λαμβάνονται υπόψη στη θεραπεία για την HCV λοίμωξη γονότυπου 1. Ωστόσο, αυτά τα σχήματα οδηγούν σε υψηλά ποσοστά σοβαρών ανεπιθύμητων ενεργειών, συμπεριλαμβανομένων αυτών που σχετίζονται με ιντερφερόνη και ριμπαβιρίνη, καθώς και αυτών που σχετίζονται με τελαπρεβίρη και μποσεπρεβίρη. Σε σύγκριση με τα νεότερα αντικατάστασης άμεσης ενέργειας (DAAS), η αποτελεσματικότητα της θεραπείας των σχημάτων που περιέχουν μποσεπρεβίρη ή τελαπρεβίρη είναι χαμηλότερη και ανεπιθύμητες ενέργειες είναι πιο συχνές (WHO, 2016).

Ενώ αυτά τα φάρμακα μπορεί να εξακολουθούν να διατίθενται στην αγορά σε ορισμένες χώρες, οι κατασκευαστές αποφάσισαν να τα αποσύρουν από τις περισσότερες χώρες υψηλού εισοδήματος. Επιπλέον, αυτά τα φάρμακα δεν συνιστώνται πλέον ούτε από τις κατευθυντήριες γραμμές του 2015 από EASL ή AASLD (WHO, 2016).

Οι νεότερες συστάσεις του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας για τη θεραπεία της ηπατίτιδας C είναι οι ακόλουθες (WHO, 2016):

1. Για τα άτομα με λοίμωξη HCV γονότυπου 1 με και χωρίς κίρρωση, συνιστάται η θεραπεία με ledipasvir / sofosbuvir με / χωρίς ριμπαβιρίνη ή daclatasvir / sofosbuvir με / χωρίς ριμπαβιρίνη. Εναλλακτικές συνιστώμενες θεραπευτικές αγωγές για άτομα με λοίμωξη γονότυπου 1 με και χωρίς κίρρωση είναι simeprevir / sofosbuvir με / χωρίς ριμπαβιρίνη ή ombitasvir / paritaprevir / ritonavir / dasabuvir με / χωρίς ριμπαβιρίνη.

2. Για τα άτομα με λοίμωξη HCV γονότυπου 2 με και χωρίς κίρρωση, συνιστάται η θεραπεία με sofosbuvir / ριμπαβιρίνη. Η εναλλακτική συνιστώμενη αγωγή είναι daclatasvir / sofosbuvir.

3. Για τα άτομα με λοίμωξη HCV γονότυπου 3 χωρίς κίρρωση, συνιστάται η θεραπεία με daclatasvir / sofosbuvir ή sofosbuvir / ριμπαβιρίνη. Για τα άτομα με λοίμωξη HCV γονότυπου 3 με κίρρωση, συνιστάται η θεραπεία με daclatasvir / sofosbuvir / ριμπαβιρίνη. Η εναλλακτική προτεινόμενη αγωγή για άτομα με λοίμωξη HCV γονότυπου 3 με κίρρωση είναι sofosbuvir με πεγκυλιωμένη ιντερφερόνη / ριμπαβιρίνη.

4. Για τα άτομα με λοίμωξη HCV γονότυπου 4 με και χωρίς κίρρωση, συνιστάται η θεραπεία με ledipasvir / sofosbuvir με / χωρίς ριμπαβιρίνη ή daclatasvir / sofosbuvir με / χωρίς ριμπαβιρίνη. Εναλλακτικές συνιστώμενες θεραπευτικές αγωγές για λοίμωξη γονότυπου 4 με ή χωρίς κίρρωση είναι simeprevir / sofosbuvir με / χωρίς ριμπαβιρίνη ή ombitasvir / paritaprevir / ritonavir με ριμπαβιρίνη.

5. Για τα άτομα με λοίμωξη HCV γονότυπου 5 ή 6 με ή χωρίς κίρρωση, συνιστάται η θεραπεία με ledipasvir / sofosbuvir. Η εναλλακτική συνιστώμενη αγωγή είναι sofosbuvir / πεγκυλιωμένη ιντερφερόνη / ριμπαβιρίνη.

Τα σχήματα με daclatasvir, ledipasvir και sofosbuvir μπορούν να συνταγογραφούνται σε ασθενείς χωρίς κίρρωση, καθώς και σε εκείνους με αντιρροπούμενη και μη αντιρροπούμενη κίρρωση. Τα σχήματα με paritaprevir, simeprevir και πεγκυλιωμένη ιντερφερόνη μπορούν να συνταγογραφούνται σε άτομα χωρίς κίρρωση ή με αντιρροπούμενη κίρρωση αλλά όχι σε άτομα με μη αντιρροπούμενη κίρρωση, διότι μπορεί να προκαλέσουν ηπατική ανεπάρκεια και θάνατο σε αυτά τα άτομα (WHO, 2016).

Επομένως, εφόσον επιβάλλεται σε άτομα με κίρρωση, θα πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο σε χώρους όπου είναι διαθέσιμη εξειδικευμένη περίθαλψη και όπου μπορεί με ακρίβεια να εκτιμηθεί ο βαθμός της κίρρωσης (αντιρροπούμενη vs μη αντιρροπούμενη) (WHO, 2016).

2.7. Πρόληψη

Προς το παρόν, δεν υπάρχει διαθέσιμο εμβόλιο κατά του HCV, και η πρόληψη της μόλυνσης εξαρτάται από την μείωση της έκθεσης στον ιό, στους οργανισμούς υγειονομικής περίθαλψης και σε πληθυσμούς υψηλού κινδύνου, όπως οι χρήστες ενδοφλέβιων ναρκωτικών. Τα αποτελεσματικά προληπτικά μέτρα περιλαμβάνουν (WHO, 2015):

- Προσυμπτωματικό έλεγχο.
- Έλεγχο του αίματος και των δωρητών οργάνων.
- Διαδικασίες αδρανοποίησης του ιού στα προϊόντα που προέρχονται από πλάσμα.
- Καλός έλεγχος των λοιμώξεων.
- Προγράμματα ανταλλαγής βελονών και συρίγγων.
- Ασφαλείς πρακτικές ένεσης στους οργανισμούς της υγειονομικής περίθαλψης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ

3.1. Ο ρόλος του νοσηλευτή στην πρόληψη

Ο νοσηλευτής διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην πρόληψη της ηπατίτιδας C. Σημαντικό μέρος του ρόλου του αφορά και την πρόληψη της μετάδοσης στον ίδιο καθώς οι επαγγελματίες υγείας εκτίθενται στο σχετικό κίνδυνο και ανάμεσα σε όλους οι νοσηλευτές είναι αυτοί που εμφανίζουν τα υψηλότερα ποσοστά μόλυνσης (Δρακόπουλος, 2007).

Ο νοσηλευτής λοιπόν, προκειμένου να προστατέψει τον εαυτό του θα πρέπει να (Δρακόπουλος, 2007):

- Τηρεί σχολαστικά όλες τις γενικές προφυλάξεις, πάντα και με όλους τους ασθενείς, ανεξάρτητα από τη νόσο τους και τη βεβαιότητα της διάγνωσης.
- Χρησιμοποιεί τα κατάλληλα ατομικά μέσα προστασίας (γάντια, μάσκα, μπλούζα μιας χρήσης).

Προκειμένου να αποτρέψει τη διασπορά του ιού μπορεί να προβεί στις ακόλουθες ενέργειες (Πανταζής & Μπροκαλάκη, 2008):

1. Τήρηση από τον ίδιο των μέτρων υγιεινής, σχολαστικό πλύσιμο των χεριών και απολύμανση των επιφανειών που έρχονται σε επαφή με μολυσματικά υλικά.
2. Ενημέρωση του ασθενή για τους τρόπους μετάδοσης του ιού και τα μέτρα υγιεινής που μπορούν να λάβουν.
3. Εκπαίδευση του ασθενή στα κατάλληλα μέτρα υγιεινής.
4. Ενημέρωση χρηστών ενδοφλεβίων ναρκωτικών για τους κινδύνους από την κοινή χρήση βελόνας.
5. Ενημέρωση και ενθάρρυνση όλων των ενεργών σεξουαλικών ατόμων για χρήση ασφαλών σεξουαλικών πρακτικών (όπως αποχή, μονογαμική σχέση και χρήση προφυλακτικού).
6. Ενημέρωση και ενθάρρυνση των συγγενών των οροθετικών ατόμων να μην μοιράζονται βελόνες, ξυράφια, οδοντόβουρτσες και άλλα προσωπικά αντικείμενα.
7. Εκπαίδευση του ασθενή για το θεραπευτικό σχήμα.
8. Ενημέρωση του ασθενή για τις παρενέργειες του θεραπευτικού σχήματος και τους τρόπους αντιμετώπισής τους.
9. Ενημέρωση του ασθενή για τη σημασία τήρησης των προγραμματισμένων επισκέψεων για την παρακολούθηση του.
10. Ενημέρωση του ασθενή για τη σημασία διενέργειας των συνιστώμενων εργαστηριακών εξετάσεων.
11. Εκπαίδευση της οικογένειας και του στενού φιλικού περιβάλλοντος του ασθενή σχετικά με τους τρόπους πρόληψης της λοίμωξης.

3.2. Ο ρόλος του νοσηλευτή στην κλινική πράξη

Ο νοσηλευτής πρέπει να είναι πάντα σε επαγρύπνηση προκειμένου να αναγνωρίσει το άτομο που πιθανά είναι οροθετικό. Στην περίπτωση που βάσει του ιστορικού του κρίνει ότι είναι απαραίτητες οι εργαστηριακές εξετάσεις για να διαπιστωθεί η οροθετικότητα θα πρέπει να λάβει πληροφορημένη συναίνεση από τον ασθενή για τη διενέργειά τους (Fraser et al, 2012).

Εάν το αποτέλεσμα του τεστ είναι θετικό, η συζήτηση θα πρέπει να περιλαμβάνει (σε κατάλληλα χρονικά διαστήματα) (Fraser et al, 2012):

- Τις άμεσες ανάγκες και την υποστήριξη, συμπεριλαμβανομένων και των πληροφοριών γραπτής παραπομπής.
- Ασφαλείς συμπεριφορές - εκπαίδευση, πληροφόρηση και υποστήριξη, συμπεριλαμβανομένων των προγραμμάτων ανταλλαγής βελονών και συρίγγων εάν ταιριάζει στην περίπτωση του ασθενή.
- Πληροφορίες σχετικά με τις νομικές απαιτήσεις για τη γνωστοποίηση και πώς να το αποκαλύψει στην οικογένεια και στους φίλους.
- Βοήθεια με τη διαχείριση ή την κατανόηση έντονων αισθημάτων, συναισθημάτων, αντιδράσεων και αλλαγών.
- Επιλογές σε θεραπείες φαρμάκων και κλινική διαχείριση.
- Υποστήριξη για την παραπομπή σε συνεχή συμβουλευτική ή θεραπεία εάν απαιτείται.
- Υποστήριξη για παραπομπή σε συμπληρωματικές / εναλλακτικές επιλογές διαχείρισης.
- Πληροφορίες σχετικά με τους τρόπους αντιμετώπισης της απώλειας και της θλίψης, της κατάθλιψης, του θυμού και του άγχους.
- Στρατηγικές για τη διαχείριση της ηπατίτιδας C, οι οποίες είναι ευέλικτες και κατάλληλες για τις ανάγκες του ατόμου.
- Νομοθετικές απαιτήσεις (κοινοποίηση, ιχνηλάτηση επαφών, αποθήκευση και κωδικοποίηση).

Δεν θα είναι όλοι κατάλληλοι για θεραπεία ή δεν θα ενδιαφέρονται όλοι. Για αυτούς τους ανθρώπους, η τακτική κλινική παρακολούθηση πρέπει να συνεχιστεί, με έμφαση σε εκείνους που διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο εξέλιξης. Σε κάθε θεραπεία για την ηπατίτιδα C, η αποτελεσματική νοσηλευτική υποστήριξη μπορεί να είναι ζωτικής σημασίας. Η διαχείριση των παρενεργειών, οι συμβουλές και η εκπαίδευση αποτελούν βασικά στοιχεία αυτής της στήριξης και μπορούν να κάνουν σημαντική διαφορά στα αποτελέσματα για ένα άτομο με ηπατίτιδα C (Fraser et al, 2012).

Δεδομένου του ευρέος φάσματος και τη δυνητική σοβαρότητα των παρενεργειών, οι ασθενείς πρέπει να παρακολουθούνται στενά κατά τη διάρκεια της θεραπείας. Ένας αριθμός διαφορετικών μοντέλων θεραπείας χρησιμοποιούνται για να παρέχουν πρόσβαση σε θεραπεία. Ωστόσο, οι περισσότεροι ασθενείς λαμβάνουν θεραπεία με δημόσια νοσοκομεία, όπου έχουν άμεση πρόσβαση σε έμπειρους νοσηλευτές που ειδικεύονται στη θεραπεία και την περίθαλψη των ασθενών που υποβάλλονται σε αντι-ική θεραπεία (Fraser et al, 2012).

Αυτοί οι νοσηλευτές είναι σε θέση να συμβουλεύουν και να υποστηρίζουν τους ασθενείς κατά τη διάρκεια της θεραπείας. Οι ασθενείς που λαμβάνουν θεραπεία αναθεωρούνται τακτικά, με πλήρη αιματολογικό και βιοχημικό και αξιολογούνται σε κάθε επίσκεψη, σύμφωνα με τα εγκεκριμένα πρωτόκολλα θεραπείας. Οι κατευθυντήριες γραμμές τροποποίησης δόσης ακολουθούνται όταν οι παρενέργειες ή οι εργαστηριακές αλλαγές απαιτούν παρέμβαση (Fraser et al, 2012).

Επιπλέον θα πρέπει να αξιολογείται η κατάσταση ηπατίτιδας A και B για όλα τα άτομα με χρόνια ηπατίτιδα C, και να προσφέρεται εμβολιασμός, εάν απαιτείται, ενώ

η δυνατότητα τροποποίησης του τρόπου ζωής πρέπει να συζητηθεί με τον ασθενή, ιδίως σε σχέση με την κατανάλωση αλκοόλ και τη χρήση ναρκωτικών (Fraser et al, 2012).

Θα υπάρξουν άτομα που συνεχίζουν να κάνουν χρήση ενδοφλέβιων ναρκωτικών και τα οποία χρειάζονται συνεχή φροντίδα και παρακολούθηση καθώς δεν βρίσκονται μόνο σε κίνδυνο υπερ-μόλυνσης με άλλους γονότυπους HCV, αλλά μπορεί να θέσουν και άλλους σε κίνδυνο μέσω των ενέσιμων πρακτικών. Οι νοσηλευτές διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στον προσδιορισμό εκείνων που διατρέχουν το μεγαλύτερο κίνδυνο και στην εκπαίδευση εναντίον των συμπεριφορών που έχουν τον κίνδυνο επαναμόλυνσης και μετάδοσης σε άλλους (Fraser et al, 2012).

Οι νοσηλευτές μπορούν να συμβουλεύουν τους ασθενείς σχετικά με τους κινδύνους της ηπατίτιδας C και τα οφέλη της θεραπείας, να βοηθούν στην προετοιμασία για τη θεραπεία της ηπατίτιδας C, και να συζητούν άλλες πτυχές της φροντίδας ενός ατόμου, συμπεριλαμβανομένων των επιλογών, όπως η θεραπεία υποκατάστασης με οπιοειδή και η αυτο-διαχείριση χρόνιας ασθένειας (Fraser et al, 2012).

Οι υπέρβαροι ή παχύσαρκοι ασθενείς θα πρέπει να συμβουλευονται να παρακολουθήσουν ένα πρόγραμμα σταδιακής μείωσης του βάρους, ιδιαίτερα καθώς υπάρχουν αυξανόμενες ενδείξεις της αλληλεπίδρασης μεταξύ της ηπατίτιδας C, της παχυσαρκίας και του διαβήτη τύπου 2 στην επιτάχυνση της προόδου σε ίνωση. Εκείνοι που μπορεί να έχουν λιπώδες ήπαρ πρέπει να αποφεύγουν μια απότομη πτώση του βάρους, καθώς αυτό μπορεί να προκαλέσει επιδείνωση της ηπατικής λειτουργίας (Fraser et al, 2012).

3.3. Ο ρόλος του νοσηλευτή στην κοινότητα

Εάν ένας κοινοτικός νοσηλευτής διαπιστώσει ότι ένας ασθενής μπορεί να έχει εκτεθεί σε ηπατίτιδα C, θα πρέπει να προσφέρεται ένα αρχικό τεστ αντισωμάτων της ηπατίτιδας C, που θα προσδιορίσει εάν ο ασθενής έχει ποτέ μολυνθεί. Σε ασθενείς με αρνητική πρώτη δοκιμή, αλλά των οποίων η έκθεση στον ιό ήταν πρόσφατη, το τεστ αντισωμάτων θα πρέπει να επαναλαμβάνεται τρεις μήνες μετά την τελευταία πιθανή έκθεση για να αποφευχθεί η λανθασμένη διάγνωση (Poll, 2009).

Εάν η εξέταση αίματος δεν μπορούν να διευθετηθούν αμέσως τότε ο ασθενής θα πρέπει να δει το γιατρό του ή ο κοινοτικός νοσηλευτής μπορεί να προσφέρει εναλλακτικές θέσεις εξέτασης. Ο κοινοτικός νοσηλευτής μπορεί να επιβεβαιώσει, που υπάρχουν εναλλακτικές τοποθεσίες εξέτασης, επικοινωνώντας με τις υπηρεσίες αυτές απευθείας, ή τηλεφωνώντας στο τοπικό νοσοκομείο. Αν το τεστ αντισωμάτων επιβεβαιώνεται ως θετικό, τα επόμενα βήματα είναι να διαπιστωθεί κατά πόσον ο ιός εξακολουθεί να υπάρχει και, αν ναι, να διαγνώσει ο βαθμός της υποκείμενης ηπατικής νόσου (Poll, 2009).

Περαιτέρω τεστ απαιτούνται για να γίνει αυτό, μερικά από τα οποία μπορούν να πραγματοποιηθούν στην πρωτοβάθμια ή δευτεροβάθμια περίθαλψη, ανάλογα με τη σχετική υγειονομική πολιτική. Παραπομπή σε ειδικό νοσοκομείο γίνεται για την περαιτέρω διαχείριση και την εξέταση της θεραπείας. Ο κοινοτικός νοσηλευτής μπορεί να διαδραματίσει καθοριστικό ρόλο στην υποστήριξη των ασθενών ώστε να παρουσιαστούν στο νοσοκομείο, ενθαρρύνοντάς τους να πάνε με έναν συγγενή ή φίλο αλλά και στην προετοιμασία του ασθενή για το επόμενο βήμα της πορείας της θεραπείας τους, το οποίο θα είναι να επισκεφθεί έναν ειδικό νοσηλευτή (Poll, 2009).

Επίσης ο κοινοτικός νοσηλευτής μπορεί να «κατεβάσει» και να εκτυπώσει έντυπο υλικό σχετικά με την ηπατίτιδα C από τις ιστοσελίδες των εθνικά αναγνωρισμένων οργανισμών και να το δώσει στους ασθενείς (Poll, 2009).

Αν το τεστ ενός ασθενή είναι θετικό είναι σημαντικό να συζητήσει μαζί του ο κοινοτικός νοσηλευτής για τους τρόπους μετάδοσης της νόσου ώστε να προλάβει τη διασπορά της. Ο κοινοτικός νοσηλευτής μπορεί να βοηθήσει τους ασθενείς να αποφύγουν τη μόλυνση άλλων ακούγοντας τις ανησυχίες τους, δίνοντας επιβεβαίωση όπου χρειάζεται, καθώς και αυξάνοντας την ευαισθητοποίηση ως προς τις πιθανές διαδρομές μετάδοσης (Poll, 2009).

Όπως είναι γνωστό η θεραπεία της ηπατίτιδας C μπορεί να έχει πολλές παρενέργειες, οι περισσότερες από τις οποίες μπορούν να αντιμετωπιστούν από τον κλινικό νοσηλευτή, που θα παράσχει επιπλέον συναισθηματική υποστήριξη. Ωστόσο, εκτός των ωρών της νοσοκομειακής περίθαλψης, ένας κοινοτικός νοσηλευτής μπορεί να υποστηρίξει τον ειδικό νοσηλευτή για να βοηθήσει τους ασθενείς να διαχειριστούν τις παρενέργειες και να τους συμβουλεύουν ως προς τη θεραπεία (Poll, 2009).

Οι ασθενείς θα πρέπει να ενημερώνονται πλήρως σχετικά με τις πιθανές κοινές παρενέργειες πριν από την έναρξη της θεραπείας. Ο κοινοτικός νοσηλευτής μπορεί να παίζει σημαντικό ρόλο βοηθώντας να απομυθοποιηθούν μερικοί από τους μύθους που περιβάλλουν τη θεραπεία, και ενθαρρύνοντας τους ασθενείς να είναι προετοιμασμένοι για μερικές από τις συχνές ανεπιθύμητες ενέργειες (Poll, 2009).

3.4 Ο ρόλος του νοσηλευτή στην ψυχολογική υποστήριξη

Η διάγνωση ενός ανθρώπου όπου νοσεί από HCV λοίμωξη σίγουρα τον ρίχνει ψυχολογικά και τον φέρνει αντιμέτωπο με την μείωση της ποιότητας ζωής του όσο και με την προσδοκία που έχει κάθε άτομο για την διάρκεια της ζωής του. (Poll, 2009).

Ο ασθενής με ηπατίτιδα c εκτός από την σωματική κόπωση που νιώθει έχει να αντιμετωπίσει και την ψυχολογική εξουθένωση που βιώνει, καθώς θα πρέπει να σκεφτεί μέσα σε όλα και τον κοινωνικό αποκλεισμό που δημιουργείται λόγω του φόβου μετάδοσης (Poll, 2009).

Ο νοσηλευτής θα πρέπει σε άτομο που νοσεί από ηπατίτιδα C να έρθει και σε ρολό ψυχολόγου και να α)ελέγξει την κοινωνικότητα του ατόμου και να αξιολογήσει τα σημεία κοινωνικής απομόνωσης) Να βοηθήσει τον ασθενή να εντοπίσει τους λογούς που αισθάνεται απομονωμένος και να τον βοηθήσει ώστε να μπορέσει να αποβάλλει από τον εαυτό του αυτά τα συναισθήματα γ) Να ενημερώσει τον ασθενή αλλά και τον κοινωνικό του περίγυρο για τους τρόπους μεταδώσεις της ηπατίτιδας (Poll, 2009).

ΝΕΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΗΠΑΤΙΤΙΔΑ C

1. Hepatitis C virus genotype 4: Genotype 1's little brother (Llaneras et al, 2016)

Treatment for hepatitis C virus genotype 4 infection has undergone a major advance over the past 5 years with the emergence of direct-acting antiviral agents. Previously, genotype 4 treatment had been limited to the combination of pegylated interferon and ribavirin, with low rates of sustained virological response. The combinations of new direct-acting agents have resulted in a radical improvement in hepatitis C therapy. Much of the currently available efficacy and safety information in the treatment of genotype 4 has been extrapolated through the results of genotype 1

1.Ιός ηπατίτιδας C γονότυπου 4: το μικρό αδελφάκι του γονότυπου 1

Η θεραπεία για τη λοίμωξη από τον ιό της ηπατίτιδας C γονότυπου 4 έχει υποστεί μια σημαντική πρόοδο τα τελευταία 5 χρόνια με την εμφάνιση των αντικών παραγόντων άμεσης δράσης. Προηγουμένως, η θεραπεία για το γονότυπο 4 είχε περιοριστεί στο συνδυασμό πεγκυλιωμένης ιντερφερόνης και ριμπαβιρίνης, με χαμηλά ποσοστά παρατεταμένης ιολογικής ανταπόκρισης. Οι συνδυασμοί των νέων παραγόντων άμεσης ενέργειας οδήγησαν σε ριζική βελτίωση στη θεραπεία της ηπατίτιδας C. Μεγάλο μέρος των διαθέσιμων πληροφοριών για την αποτελεσματικότητα και την ασφάλεια στη θεραπεία του γονότυπου 4 έχει επεκταθεί μέσα από τα αποτελέσματα για το γονότυπο

2. Evolving therapies for hepatitis C virus in chronic kidney disease: the beginning of a new era (Gordon & Nader, 2016)

PURPOSE OF REVIEW:

The current review highlights recent advances in treatment of chronic hepatitis C virus infection using new classes of agents, direct-acting antivirals (DAAs), with a focus on the evidence for their use in the setting of chronic kidney disease (CKD) stages 4-5, hemodialysis, and kidney transplantation.

RECENT FINDINGS:

DAA agents target-specific proteins involved in the hepatitis C virus life cycle and interrupt viral replication. Sustained virologic response, a marker of viral eradication, occurs in more than 90% of patients treated with DAA agents in the general population. Emerging data demonstrate similar sustained virologic response rates for specific DAA-based regimens in patients with CKD stages 4-5, hemodialysis patients, and kidney-transplant recipients.

SUMMARY:

High sustained virologic response rates are seen with DAA agents in CKD populations. A thoughtful approach to the timing of treatment is required to facilitate timely access to kidney transplantation.

2.Εξελισσόμενες θεραπείες για τον ιό της ηπατίτιδας C σε χρόνια νεφρική νόσο: η αρχή μιας νέας εποχής

ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗΣ:

Η τρέχουσα ανασκόπηση επισημαίνει τις πρόσφατες εξελίξεις στη θεραπεία της λοίμωξης από τον ιό της χρόνιας ηπατίτιδας C, χρησιμοποιώντας νέες κατηγορίες παραγόντων, αντικά άμεσης δράσης (DAAS), με έμφαση στα στοιχεία για χρήση στην ρύθμιση της χρόνιας νεφρικής νόσου (XNN) σταδίων 4- 5, αιμοκάθαρσης, και μεταμόσχευσης νεφρού.

ΠΡΟΣΦΑΤΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ:

Οι DAA παράγοντες στοχεύουν ειδικές πρωτεΐνες που εμπλέκονται στον κύκλο ζωής του ιού της ηπατίτιδας C και διακόπτουν την αντιγραφή του ιού. Παρατεταμένη ιολογική ανταπόκριση, ένας δείκτης της ικής εξάλειψης, εμφανίζεται σε περισσότερο από το 90% των ασθενών που έλαβαν θεραπεία με παράγοντες DAA στο γενικό πληθυσμό. Αναδυόμενα δεδομένα καταδεικνύουν παρόμοια ποσοστά παρατεταμένης ιολογικής ανταπόκρισης για συγκεκριμένα σχήματα DAA που βασίζονται σε ασθενείς με XNN σταδίων 4-5, σε ασθενείς που υποβάλλονται σε αιμοκάθαρση, και σε λήπτες μεταμόσχευσης νεφρών .

ΠΕΡΙΛΗΨΗ:

Υψηλά ποσοστά παρατεταμένης ιολογικής ανταπόκρισης έχουν παρατηρηθεί με παράγοντες DAA σε πληθυσμούς XNN. Απαιτείται μια προσεκτική προσέγγιση για το χρονοδιάγραμμα της θεραπείας για να διευκολυνθεί η έγκαιρη πρόσβαση σε μεταμόσχευση νεφρού

3. Role of Toll-Like Receptors in Hepatitis C Virus Pathogenesis and Treatment (Ashfaq et al, 2016)

SURPOSE:

Viral infections are rising every day, and viruses appear to be the most dangerous pathogens in the world. Hepatitis C virus (HCV) is accepted as one of the major destructive factors of promoting severe hepatic disorders by infecting more than 180 million individuals throughout the world. Chronic infection caused by HCV poses a serious global health emergency and appears to be a powerful threat to humanity.

METERIAL:

Almost 20 years have passed since the disclosure of HCV, but even now, treatment preferences remain limited. Humans are born with a rapid and nonspecific mechanism to prevent viral attacks through Toll-like receptors (TLRs), which are evolutionary conserved cellular activator proteins responsible for recognizing specific components present on penetrating microbes and viruses.

METHOD:

Recent research efforts in TLR biology suggest that targeting the TLRs and their signaling pathways during HCV infection could contribute to novel therapies against HCV. The mobilization of TLRs boosts antiviral communication and integrates the development of long-lasting acquired immune responses to limit viral pathogenesis.

CONCLUSIONS:

Both activation and suppression of TLRs are necessary for the efficient treatment of HCV. For the proper management and eradication of HCV, novel drugs that target TLRs and their signaling pathway are needed. This review summarizes the role of TLR signaling in HCV infection and treatment.

3.Ο ρόλος των υποδοχέων Toll στην παθογένεση και θεραπεία του ιού της ηπατίτιδος C

ΣΚΟΠΟΣ:

Οι Ιογενείς λοιμώξεις αυξάνονται κάθε μέρα, και οι ιοί φαίνεται να είναι τα πιο επικίνδυνα παθογόνα στον κόσμο. Ο ιός της ηπατίτιδας C (HCV), είναι αποδεκτός ως ένας από τους σημαντικότερους καταστροφικούς παράγοντες για την προώθηση σοβαρών ηπατικών διαταραχών μολύνοντας περισσότερα από 180 εκατομμύρια άτομα σε όλο τον κόσμο. Η χρόνια λοίμωξη που προκαλείται από HCV αποτελεί σοβαρή παγκόσμια κατάσταση έκτακτης ανάγκης για την υγεία και φαίνεται να υπάρχει μια ισχυρή απειλή για την ανθρωπότητα.

ΥΛΙΚΟ:

Σχεδόν 20 χρόνια έχουν περάσει από την αποκάλυψη του HCV, αλλά ακόμα και τώρα, οι προτιμήσεις θεραπείας παραμένουν περιορισμένες. Οι άνθρωποι γεννιούνται με έναν ταχύ και μη ειδικό μηχανισμό που προλαμβάνει τις ιικές επιθέσεις μέσω των ΤοΠ υποδοχέων (TLRs), οι οποίοι είναι εξελικτικά συντηρημένες πρωτεΐνες κυτταρικής ενεργοποίησης, αρμόδιες για την αναγνώριση ειδικών συστατικών που είναι παρόντα σε διείσδυση μικροβίων και ιών.

ΜΕΘΟΔΟΣ:

Πρόσφατες ερευνητικές προσπάθειες στην TLR βιολογία δείχνουν ότι η στόχευση των TLRs και των οδών σηματοδότησης τους κατά τη διάρκεια της μόλυνσης HCV θα μπορούσε να συμβάλει σε νέες θεραπείες κατά του HCV. Η κινητοποίηση των TLRs ενισχύει την αντι-ιική της επικοινωνία και ενσωματώνει την ανάπτυξη των μακροχρόνια επίκτητων ανοσολογικών απαντήσεων για τον περιορισμό της ιογενούς παθογένεσης.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ:

Τόσο η ενεργοποίηση όσο και η καταστολή των TLRs είναι απαραίτητες για την αποτελεσματική θεραπεία του HCV. Για την ορθή διαχείριση και την εξάλειψη του HCV, χρειάζονται νέα φάρμακα που στοχεύουν τις TLRs και το σηματοδοτικό μονοπάτι τους. Η ανασκόπηση αυτή συνοψίζει το ρόλο της TLR σηματοδότησης στη μόλυνση και στη θεραπεία του HCV.

4. The role of the community nurse in hepatitis C diagnosis and treatment (Poll, 2009)

Hepatitis C is a common cause of liver disease and many infected individuals remain undiagnosed. Patients may be asymptomatic or have non-specific symptoms, and community nurses can help to identify those at risk and arrange testing. Community nurses can also encourage and support infected individuals to attend specialist hospital clinics for assessment and treatment by giving clear and accurate information about infection and therapy, including common side-effects. Treatment lasts for 6-12 months and patients require regular monitoring with good support. This paper provides an overview of the diagnosis and management of hepatitis C and aims to educate community nurses about this viral infection.

4.Ο ρόλος του κοινοτικού νοσηλευτή στη διάγνωση και θεραπεία της ηπατίτιδας C

Η ηπατίτιδα C είναι μια κοινή αιτία νόσου του ήπατος και πολλά άτομα που έχουν μολυνθεί παραμένουν αδιάγνωστα. Οι ασθενείς μπορεί να είναι ασυμπτωματικοί ή να έχουν μη ειδικά συμπτώματα, και οι κοινοτικοί νοσηλευτές μπορούν να βοηθήσουν στον εντοπισμό εκείνων που κινδυνεύουν και να οργανώσουν τη διαγνωστική διαδικασία. Ο κοινοτικός νοσηλευτής μπορεί επίσης να ενθαρρύνει και να υποστηρίξει τα μολυσμένα άτομα για να παρακολουθήσουν εξειδικευμένα ιατρεία του νοσοκομείου για την αξιολόγηση και τη θεραπεία, δίνοντας σαφείς και ακριβείς πληροφορίες σχετικά με τη μόλυνση και τη θεραπεία, συμπεριλαμβανομένων των κοινών

παρενεργειών. Η θεραπεία διαρκεί 6-12 μήνες και οι ασθενείς χρειάζονται τακτική παρακολούθηση με καλή υποστήριξη. Το παρόν έγγραφο παρέχει μια επισκόπηση της διάγνωσης και της διαχείρισης της ηπατίτιδας C και έχει ως στόχο να εκπαιδεύσει την κοινότητα των νοσηλευτών σχετικά με αυτή την ιογενή λοίμωξη.

5. Evaluation of the health-related quality of life using the 36-item short form health survey in patients with chronic hepatitis C receiving pegylated interferon/ribavirin/telaprevir triple treatment (Suzuki et al, 2016)

SURPOSE:

The rate of sustained virologic response (SVR) has increased in patients with chronic hepatitis C (CHC; genotype 1) since triple treatment with pegylated interferon (PEG-IFN), ribavirin (RBV) and telaprevir (TVR) was included in Japanese health insurance.

METHOD:

However, side effects such as high-grade anemia and skin disorders means it is important to investigate the extent to which quality of life (QOL) is maintained during treatment. The impact on health-related (HR) QOL, as a result of TVR-based triple treatment was investigated long-term (48 weeks) in 34 patients (18 men, 16 women) following TVR-based triple treatment, using the 36-item short form health survey (SF-36). While scores for physical health were significantly lower during treatment, an improvement was seen in patients who showed complete response to treatment from 12 weeks following treatment ($P < 0.05$).

CONCLUSIONS:

HRQOL improved significantly following completion of TVR-based triple treatment in these complete-responders, with higher scores compared with those prior to treatment. Anemia and skin symptoms appeared frequently during treatment and scores for physical health dropped. Particular care needs to be taken in regards to the management of side effects during TVR treatment. Further evaluations using the SF-36 may help in controlling doses to achieve SVR.

5.Η αξιολόγηση της ποιότητας ζωής που σχετίζεται με την υγεία χρησιμοποιώντας τη σύντομη φόρμα έρευνας 36-σημείων για την υγεία σε ασθενείς με χρόνια ηπατίτιδα C που λαμβάνουν τριπλή θεραπεία με πεγκυλιωμένη ιντερφερόνη / ριμπαβιρίνη / τελαπρεβίρη

ΣΚΟΠΟΣ:

Το ποσοστό της παρατεταμένης ιολογικής ανταπόκρισης (SVR) έχει αυξηθεί σε ασθενείς με χρόνια ηπατίτιδα C (CHC, Γονότυπος 1) απ' όταν η τριπλή θεραπεία με πεγκυλιωμένη ιντερφερόνη (PEG-IFN), ριμπαβιρίνη (RBV) και τελαπρεβίρη (TVR) συμπεριλήφθηκε στην ιαπωνική ασφάλιση υγείας.

ΜΕΘΟΔΟΣ:

Ωστόσο, οι παρενέργειες, όπως υψηλού βαθμού αναιμία και οι δερματικές παθήσεις, σημαίνουν ότι είναι σημαντικό να διερευνηθεί ο βαθμός στον οποίο η ποιότητα ζωής (QOL) διατηρείται κατά τη διάρκεια της θεραπείας. Ο αντίκτυπος στη σχετιζόμενη με την υγεία (HR) QOL, ως αποτέλεσμα της τριπλής θεραπείας βασισμένης στην TVR ερευνήθηκε μακροχρόνια (48 εβδομάδες) σε 34 ασθενείς (18 άνδρες, 16 γυναίκες) μετά από τριπλή θεραπεία με βάση την TVR, χρησιμοποιώντας τη σύντομη φόρμα έρευνας για την υγεία των 36-στοιχείων (SF-36). Ενώ οι βαθμολογίες για τη σωματική υγεία ήταν σημαντικά χαμηλότερες κατά τη διάρκεια της θεραπείας, μια βελτίωση παρατηρήθηκε σε ασθενείς που έδειξε πλήρη ανταπόκριση στη θεραπεία από 12 εβδομάδες μετά τη θεραπεία ($P < 0,05$).

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ:

Η HRQOL βελτιώθηκε σημαντικά μετά την ολοκλήρωση της τριπλής θεραπείας με βάση την TVR σε αυτούς που ανταποκρίθηκαν πλήρως στη θεραπεία, με υψηλότερες βαθμολογίες σε σχέση με εκείνες πριν από τη θεραπεία. Αναιμία και δερματικά συμπτώματα εμφανίζονταν συχνά κατά τη διάρκεια της θεραπείας και οι βαθμολογίες για τη σωματική υγεία μειώθηκαν. Πρέπει να ληφθεί ιδιαίτερη προσοχή σε σχέση με τη διαχείριση των παρενεργειών κατά τη θεραπεία με τη TVR. Περαιτέρω αξιολογήσεις χρησιμοποιώντας το SF-36 μπορεί να βοηθήσουν στον έλεγχο των δόσεων για την επίτευξη SVR

6. Hepatitis C Virus Postexposure Prophylaxis in the Healthcare Worker: Why Direct-Acting Antivirals Don't Change a Thing (Naggie, 2016)

Currently, 380 000-400 000 occupational exposures to blood-borne pathogens occur annually in the United States. The management for occupational HIV or hepatitis B virus exposures includes postexposure prophylaxis (PEP) when necessary; however, PEP is not recommended for hepatitis C virus (HCV) exposures. Recent approval of HCV direct-acting antivirals (DAAs) has renewed discussions as to whether these therapies could be used to prevent infection after exposure. There are no published studies addressing this question, but the prescribing of DAAs for PEP has been reported. We will discuss the differences in transmission of the 3 most common blood-borne pathogens, the natural history of early HCV infection, and the scientific rationale for PEP.

6.Η προφύλαξη μετά την έκθεση στον ιό της ηπατίτιδας C Ιός στους εργαζομένους στην υγειονομική περίθαλψη: Γιατί τα άμεσης ενέργειας αντιϊικά δεν αλλάζουν τίποτα

Επί του παρόντος, 380.000 έως 400.000 επαγγελματικές εκθέσεις σε παθογόνους οργανισμούς που μεταδίδονται με το αίμα συμβαίνουν κάθε χρόνο στις Ηνωμένες Πολιτείες. Η διαχείριση των επαγγελματικών εκθέσεων στον ιό HIV ή τον ιό της ηπατίτιδας B περιλαμβάνει προφύλαξη μετά την έκθεση (PEP) όταν είναι απαραίτητο. Ωστόσο, η PEP δεν συνιστάται για τον ιό της ηπατίτιδας C (HCV). Η πρόσφατη έγκριση των άμεσης δράσης αντιικών (DAAS) για τον HCV ανανέωσε τις συζητήσεις σχετικά με το αν αυτές οι θεραπείες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την πρόληψη της λοίμωξης μετά την έκθεση. Δεν υπάρχουν δημοσιευμένες μελέτες που να εξετάζουν αυτό το ερώτημα, αλλά η συνταγογράφηση των DAAS για PEP έχει αναφερθεί. Θα συζητήσουμε τις διαφορές στη μετάδοση των 3 πιο κοινά μεταδιδόμενων με το αίμα παθογόνων, τη φυσική ιστορία της πρώιμης HCV λοίμωξης, και το επιστημονικό σκεπτικό για το PEP.

7. The lived experience of interferon-free treatments for hepatitis C: A thematic analysis (Whiteley et al, 2016)

BACKGROUND:

International discourse concerning the evolution in hepatitis C virus (HCV) therapy has tended to focus on improving outcomes, shortened treatment length and reduced side-effects of interferon-free regimens. How these treatments are being understood and experienced by the people receiving them has so far been overlooked. This study therefore aimed to explore the lived experience of individuals taking interferon-free HCV therapies.

METHODS:

Data were generated through 16 semi-structured interviews with a purposive sample of eight participants, recruited from a university hospital in Scotland. The interviews took place between June 2015 and March 2016, before and after a period of interferon-free HCV treatment. The data were interrogated using a thematic analysis, underpinned by social phenomenological theory.

RESULTS:

Three overriding themes were identified. 'Expectations and realisations' characterised the influence that interferon continued to cast over interferon-free treatment, contrasting the practicalities of taking interferon-free therapy with preconceived notions. 'An honour and a pleasure' portrayed a positive experience of an undemanding therapy, yet among those with a history of drug use, was also positioned as a privilege, associated with feelings of luck and guilt. 'Treatment needs' illustrated the strategies participants used to search for treatment efficacy, and the value those with a significant history of drug use placed on support. One nonconforming case is then discussed to enhance rigour and trustworthiness.

CONCLUSION:

This is the first qualitative exploration of the experience of interferon-free HCV treatment reported globally. The results from this study suggest a cultural lag exists between the pharmacological developments which have been witnessed, and societal understandings of them. This has implications for the way services meet the needs of, and offer therapy to, HCV positive individuals.

7.Η βιωμένη εμπειρία των ελεύθερων από ιντερφερόνη θεραπειών για την ηπατίτιδα C: Μια θεματική ανάλυση

ΥΠΟΒΑΘΡΟ:

Η διεθνής συζήτηση σχετικά με την εξέλιξη της θεραπείας για τον ιό της ηπατίτιδας C (HCV) έχει την τάση να επικεντρώνεται στη βελτίωση των αποτελεσμάτων, στη μικρότερη διάρκεια της θεραπείας και στις μειωμένες παρενέργειες των σχημάτων ελεύθερων από ιντερφερόνη. Το πώς αυτές οι θεραπείες κατανοούνται και βιώνονται από τους ανθρώπους που τις λαμβάνουν έχει μέχρι στιγμής αγνοηθεί. Αυτή η μελέτη, επομένως, στόχευε να διερευνήσει τη βιωμένη εμπειρία των ατόμων που λαμβάνουν ελεύθερες από ιντερφερόνη θεραπείες για HCV.

ΜΕΘΟΔΟΙ:

Τα δεδομένα προέκυψαν μέσα από 16 ημι-δομημένες συνεντεύξεις με σκόπιμο δείγμα οκτώ συμμετεχόντων, που στρατολογήθηκαν από ένα πανεπιστημιακό νοσοκομείο στη Σκωτία. Οι συνεντεύξεις πραγματοποιήθηκαν μεταξύ Ιουνίου 2015 και Μαρτίου 2016, πριν και μετά από μια περίοδο θεραπείας για HCV ελεύθερη ιντερφερόνης. Τα στοιχεία αναλύθηκαν χρησιμοποιώντας μια θεματική ανάλυση, που υποστηρίζεται από την κοινωνική φαινομενολογική θεωρία.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ:

Εντοπίστηκαν τρία κυρίαρχα θέματα. Το «Προσδοκίες και επιτεύγματα» χαρακτήρισε την επιρροή που συνέχισε να έχει η ιντερφερόνη πάνω στη θεραπεία χωρίς ιντερφερόνη, αντιτιθέμενη στην πρακτικότητα της λήψης θεραπείας χωρίς ιντερφερόνη με προκαταλήψεις. Το «Μια τιμή και μία χαρά» παρουσιάζει μια θετική εμπειρία μιας μη απαιτητικής θεραπείας, αλλά μεταξύ εκείνων με ιστορικό χρήσης ναρκωτικών, επίσης κατηγοριοποιήθηκε ως προνόμιο, που συνδέεται με συναισθήματα τύχης και ενοχής. Το «Η θεραπεία χρειάζεται» παρουσίασε τις στρατηγικές που χρησιμοποιήθηκαν από τους συμμετέχοντες για να ψάξουν την αποτελεσματικότητα της θεραπείας, και την αξία αυτών με ένα σημαντικό ιστορικό χρήσης ναρκωτικών που διατέθηκαν για τη στήριξη. Μία μη συμμορφούμενη υπόθεση συζητείται στη συνέχεια για την ενίσχυση της αυστηρότητας και της αξιοπιστίας.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ:

Αυτή είναι η πρώτη ποιοτική διερεύνηση της εμπειρίας της θεραπείας για την HCV χωρίς ιντερφερόνη που έχει αναφερθεί σε παγκόσμιο επίπεδο. Τα αποτελέσματα αυτής της μελέτης δείχνουν ότι υπάρχει μια πολιτιστική υστέρηση μεταξύ των φαρμακολογικών εξελίξεων που έχουν παρατηρηθεί, και των κοινωνικών αντιλήψεων τους. Αυτό έχει επιπτώσεις στον τρόπο που οι υπηρεσίες ανταποκρίνονται στις ανάγκες των, και προσφέρουν θεραπεία σε, HCV θετικά άτομα.

8. Hepatitis C virus transmission in a skilled nursing facility, North Dakota, 2013 (Calles et al, 2016)

BACKGROUND: From March-May 2013, 3 cases of acute hepatitis C virus (HCV) infection were diagnosed among elderly patients residing at the same skilled nursing facility (facility A) and who received health care at hospital X during their likely exposure period.

METHODS: We performed HCV testing of at-risk populations; quasispecies analysis was performed to determine relatedness of HCV in persons with current infection. Infection control practice assessments were conducted at facility A and hospital X. Persons residing in facility A on September 9, 2013, were enrolled in a case-control study to identify risk factors for HCV infection.

RESULTS: Forty-five outbreak-associated infections were identified. Thirty cases and 62 controls were enrolled in the case-control study. Only podiatry (odds ratio, 11.6; 95% confidence interval, 2.4-57.2) and international normalized ratio monitoring by phlebotomy (odds ratio, 6.7; 95% confidence interval, 1.7-26.6) at facility A were significantly associated with case status. Infection control lapses during podiatry and point-of-care testing procedures at facility A were identified.

CONCLUSIONS: HCV transmission was confirmed among residents of facility A. The exact mode of transmission was not able to be identified, but infection control lapses were likely responsible. This outbreak highlights the importance of prompt reporting and investigation of incident HCV infection and the need for adherence to basic infection control procedures by health care personnel

8. Μετάδοση του ιού της ηπατίτιδας C σε επαγγελματική μονάδα νοσηλείας, Βόρεια Ντακότα, 2013

ΥΠΟΒΑΘΡΟ: Από το Μάρτιο-Μάιο του 2013, 3 περιπτώσεις οξείας μόλυνσης από τον ιό της ηπατίτιδας C (HCV) διαγνώστηκαν μεταξύ των ηλικιωμένων ασθενών που διέμεναν στην ίδια επαγγελματική μονάδα νοσηλείας (εγκατάσταση Α) και οι οποίοι έλαβαν υγειονομική περίθαλψη σε νοσοκομείο Χ κατά την πιθανή περίοδο της έκθεσής τους.

ΜΕΘΟΔΟΙ: Πραγματοποιήσαμε τεστ HCV των πληθυσμών σε κίνδυνο. Διεξήχθη ψευδο-ειδή ανάλυση για να προσδιοριστεί η συγγένεια του HCV σε άτομα με τρέχουσα μόλυνση. Διεξήχθησαν αξιολογήσεις πρακτικών ελέγχου των λοιμώξεων στην εγκατάσταση Α και το νοσοκομείο Χ. Τα άτομα που διέμεναν στην εγκατάσταση Α στις 9 Σεπτεμβρίου του 2013, εντάχθηκαν σε μια μελέτη περίπτωσης για τον εντοπισμό των παραγόντων κινδύνου για λοίμωξη HCV.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ: Ταυτοποιήθηκαν σαράντα πέντε λοιμώξεις που σχετίζονται με το ξέσπασμα. Τριάντα περιπτώσεις και 62 έλεγχοι είχαν εγγραφεί στη μελέτη περίπτωσης. Μόνο η ποδιατρική (αναλογία πιθανοτήτων, 11.6· 95% διάστημα εμπιστοσύνης, 2.4 έως 57.2) και η διεθνής ομαλοποιημένη παρακολούθηση αναλογίας με φλεβοτομία (αναλογία πιθανοτήτων, 6.7· 95% διάστημα εμπιστοσύνης, 1.7 έως 26.6) στην εγκατάσταση Α συσχετίστηκαν σε σημαντικό βαθμό με την κατάσταση της περίπτωσης. Εντοπίστηκαν κενά ελέγχου λοιμώξεων κατά τη διάρκεια των διαδικασιών ποδιατρικής και δοκιμής point-of-care στην εγκατάσταση Α.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ: Η μετάδοση του ιού επιβεβαιώθηκε μεταξύ των κατοίκων της εγκατάστασης Α. Ο ακριβής τρόπος μετάδοσης δεν μπόρεσε να προσδιοριστεί, αλλά ολισθήματα στον έλεγχο των λοιμώξεων ήταν πιθανά υπεύθυνα. Αυτή η επιδημία τονίζει τη σημασία της ταχείας υποβολής εκθέσεων και της διερεύνησης της μόλυνσης περιστατικών HCV και την ανάγκη για την τήρηση των βασικών διαδικασιών ελέγχου των λοιμώξεων από το προσωπικό υγειονομικής περίθαλψης

9. Experience of caregivers with the survivors of hepatitis C (Jiwani et al, 2012)

OBJECTIVES:

To assess and describe the experiences of those caring for hepatitis C patients in Karachi, Pakistan

METHODS:

Using a qualitative approach, the study adopted a descriptive exploratory design for which 8 caregivers were selected through snowball sampling technique from different parts of Karachi. Data was collected between May and July 2010 through semi-structured interviews from the caregivers. The interviews were recorded on tape and were transcribed verbatim. The data was manually analysed for extracting themes and categories.

RESULTS:

The analyses of data led to one theme--'deadly, dangerous, and devastating. Two associated categories could also be noted: 'perceptions and misperceptions of the caregivers about hepatitis C' and 'challenges and adversities of the disease'.

CONCLUSION:

The diagnosis of hepatitis C had a profound impact on patients' and the caregivers' wellbeing. Although to some extent, caregivers were found to have fulfilled their role, but it was evident that better disease knowledge, funds and social support could have further helped them to address issues related to the disease.

9.Η εμπειρία των φροντιστών με τους επιζώντες της ηπατίτιδας C

ΣΤΟΧΟΙ:

Η αξιολόγηση και η περιγραφή των εμπειριών εκείνων που φροντίζουν ασθενείς με ηπατίτιδα C στο Καραάτσι του Πακιστάν.

ΜΕΘΟΔΟΙ:

Χρησιμοποιώντας μια ποιοτική προσέγγιση, η μελέτη υιοθέτησε ένα περιγραφικό διερευνητικό σχέδιο για το οποίο επιλέχθηκαν 8 φροντιστές μέσω τεχνικής δειγματοληψίας χιονοστιβάδας από διάφορα μέρη του Καραάτσι. Τα δεδομένα συλλέχθηκαν μεταξύ Μαΐου και Ιουλίου 2010, μέσω ημι-δομημένων συνεντεύξεων από τους φροντιστές. Οι συνεντεύξεις καταγράφηκαν σε ταινία και μεταγράφηκαν κατά λέξη. Τα δεδομένα αναλύθηκαν με μη αυτόματο τρόπο για την εξαγωγή θεμάτων και κατηγοριών.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ:

Οι αναλύσεις των δεδομένων οδήγησαν σε ένα θέμα - «θανατηφόρα, επικίνδυνη και καταστροφική». Θα μπορούσαν επίσης να σημειωθούν δύο σχετιζόμενες κατηγορίες: «οι αντιλήψεις και οι παρεξηγήσεις των φροντιστών για την ηπατίτιδα C» και «προκλήσεις και αντιξοότητες της νόσου».

ΣΥΝΟΨΗ:

Η διάγνωση της ηπατίτιδας C είχε μια βαθιά επίδραση στην ευημερία ασθενών και φροντιστών. Αν και σε κάποιο βαθμό, οι φροντιστές βρέθηκαν να έχουν εκπληρώσει το ρόλο τους, ήταν φανερό ότι η καλύτερη γνώση για την ασθένεια, τα ταμεία και την κοινωνική υποστήριξη θα μπορούσε να τους βοηθήσει περαιτέρω να αντιμετωπίσουν τα ζητήματα που σχετίζονται με τη νόσο

10. Hepatitis C Point-of-Care Testing in Vulnerable Populations: A Human Factors Study, (Zucker & Shanmugam, 2016)

BACKGROUND:

One third of all hepatitis C virus (HCV) cases in the United States are incarcerated in jails and prisons. Hepatitis C virus testing is primarily accomplished through a clinical laboratory, yet point-of-care (POC) testing is less invasive and results are available in 20 minutes compared with up to 3 weeks.

SURPOSE:

The purpose of this article was to describe the findings of a collaborative project between the Colleges of Engineering and Nursing at the University of Massachusetts Amherst in executing a human factors study for HCV antibody testing and screening.

METHOD:

Observation and recording of three-step human factors data included length of time and resources required to execute a POC test and technology use data. In the three-step process, more time is spent on filling out paperwork (4.27 minutes) than is spent on the procedure (1.24 minutes) or on counselling (0.55 minutes). The majority of high-risk respondents had access to smart technology within the previous 3 years.

CONCLUSION:

Human factors data will enhance the capabilities of testing, data storage, self-management, and aid in formulating an efficient screening model for marginalized patients with liver disease.

10.Ηπατίτιδα C Point-of-Care εξέταση σε ευάλωτους πληθυσμούς: Μια μελέτη ανθρώπινων παραγόντων

ΥΠΟΒΑΘΡΟ:

Το ένα τρίτο όλων των περιπτώσεων του ιού της ηπατίτιδας C (HCV) στις Ηνωμένες Πολιτείες είναι έγκλειστοι σε φυλακές. Η ανίχνευση των ιών της ηπατίτιδας C επιτυγχάνεται κυρίως μέσω ενός κλινικού εργαστηρίου, εντούτοις η point-of-care (POC) δοκιμή είναι λιγότερο επεμβατική και τα αποτελέσματα είναι διαθέσιμα σε 20 λεπτά σε σύγκριση με έως και 3 εβδομάδες..

ΣΚΟΠΟΣ:

Ο σκοπός αυτού του άρθρου ήταν να περιγράψει τις διαπιστώσεις του συνεργατικού έργου μεταξύ των Κολεγίων Μηχανικών και Νοσηλευτικής του Πανεπιστημίου της Μασαχουσέτης Amherst στην εκτέλεση μιας μελέτης ανθρώπινου παράγοντα για τη δοκιμή HCV αντισωμάτων και προσυμπτωματικού ελέγχου.

ΜΕΘΟΔΟΣ:

Η παρατήρηση και καταγραφή των δεδομένων τριών βημάτων των ανθρώπινων παραγόντων περιέλαβε το μήκος του χρόνου και των πόρων που απαιτούνται για την εκτέλεση μιας δοκιμής POC και τη χρήση της τεχνολογίας δεδομένων. Κατά τη διαδικασία των τριών βημάτων, περισσότερος χρόνος δαπανάται για τη συμπλήρωση εγγράφων (4,27 λεπτά) από ό, τι δαπανάται για τη διαδικασία (1.24 λεπτά) ή για παροχή συμβουλών (0,55 λεπτά). Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων υψηλού κινδύνου είχαν πρόσβαση στην έξυπνη τεχνολογία εντός των προηγούμενων τριών χρόνων.

Δεδομένα ανθρώπινων παραγόντων θα ενισχύσουν τις δυνατότητες των τεστ, της αποθήκευσης δεδομένων, της αυτοδιαχείρισης, και σκοπεύουν στη διαμόρφωση ενός αποτελεσματικού μοντέλου διαλογής για τους περιθωριοποιημένους ασθενείς με ηπατική νόσο

11. Solute Carrier NTCP Regulates Innate Antiviral Immune Responses Targeting Hepatitis C Virus Infection of Hepatocytes (Verrier et al, 2016)

SURPOSE:

Chronic hepatitis B, C, and D virus (HBV, HCV, and HDV) infections are the leading causes of liver disease and cancer worldwide. Recently, the solute carrier and sodium taurocholate co-transporter NTCP has been identified as a receptor for HBV and HDV.

MATERIAL:

Here, we uncover NTCP as a host factor regulating HCV infection. Using gain- and loss-of-function studies, we show that NTCP mediates HCV infection of hepatocytes and is relevant for cell-to-cell transmission. NTCP regulates HCV infection by augmenting the bile-acid-mediated repression of interferon-stimulated genes (ISGs), including IFITM3.

CONCLUSION:

In conclusion, our results uncover NTCP as a mediator of innate antiviral immune responses in the liver, and they establish a role for NTCP in the infection process of multiple viruses via distinct mechanisms. Collectively, our findings suggest a role for solute carriers in the regulation of innate antiviral responses, and they have potential implications for virus-host interactions and antiviral therapies.

11. Διαλυμένη ουσία φορέα NTCP ρυθμίζει τις έμφυτες αντι-ιικές απαντήσεις του ανοσοποιητικού στοχεύοντας τη μόλυνση των ηπατοκυττάρων από τον ιό της ηπατίτιδας C

ΣΚΟΠΟΣ:

Οι λοιμώξεις χρόνιας ηπατίτιδας B, C, και ο ιός της D (HBV, HCV, και HDV) είναι οι κύριες αιτίες της ηπατικής νόσου και του καρκίνου παγκοσμίως. Πρόσφατα, ο διαλυμένος φορέας και συν-μεταφορέας ταυροχολικού νάτριου NTCP έχει ταυτοποιηθεί ως υποδοχέας για HBV και HDV.

ΥΛΙΚΟ:

Εδώ, αποκαλύπτουμε τον NTCP ως παράγοντα υποδοχής που ρυθμίζει την HCV λοίμωξη. Χρησιμοποιώντας μελέτες απόκτησης και απώλειας λειτουργίας, δείχνουμε ότι ο NTCP μεσολαβεί στη μόλυνση HCV των ηπατοκυττάρων και είναι κατάλληλος για μετάδοση κυττάρου-προς-κύτταρο. Ο NTCP ρυθμίζει την HCV λοίμωξη αυξάνοντας την καταστολή που διαμεσολαβείται από το χολή-οξύ από τα γονίδια που διεγείρονται από την ιντερφερόνη (ISGs), συμπεριλαμβανομένων των IFITM3.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ:

Συμπερασματικά, τα αποτελέσματά μας αποκαλύπτουν τον NTCP ως μεσολαβητή των έμφυτων αντικών ανοσοαποκρίσεων στο ήπαρ, και καθιερώνουν ένα ρόλο για τον NTCP στη διαδικασία μόλυνσης από πολλαπλούς ιούς μέσω ευδιάκριτων μηχανισμών. Συλλογικά, τα ευρήματά μας υποδηλώνουν ένα ρόλο για τους μεταφορείς διαλυμένης ουσίας στη ρύθμιση των έμφυτων αντικών απαντήσεων, και έχουν πιθανές επιπτώσεις για τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ ξενιστή του ιού και των αντιικών θεραπειών.

12. Racial disparity in all-cause mortality among hepatitis C virus-infected individuals in a general US population, NHANES III (Emmanuel et al, 2016)

SURPOSE:

There are few long-term nationally representative studies of all-cause mortality among those infected with hepatitis C virus (HCV). When an additional 5 years of data were made publicly available in 2015, the Third National Health and Nutrition Examination Survey Linked Mortality File became the longest nationally representative study in the United States.

MATERIAL:

Our objective was to update the estimated HCV-associated all-cause mortality in the general US population and determine any differences by sex, age and race/ethnicity. HCV status was assessed in 9117 nationally representative adults aged 18-59 years from 1988 to 1994, and mortality follow-up of the same individuals was completed through 2011 and made publicly available in 2015. There were 930 deaths over a median follow-up of 19.8 years.

CONCLUSION:

After adjusting for all covariate risk factors, chronic HCV had 2.63 times (95% CI: 1.59-4.37; $P=.0002$) higher all-cause mortality rate ratio (MRR) compared with being HCV negative. All-cause MRR was stratified by sex, age and race/ethnicity. Only race/ethnicity was a significant effect modifier of MRR ($P<.0001$) as the highest MRR of chronic HCV compared to HCV negative was 7.48 (95% CI: 2.15-26.10, $P=.001$) among Mexican Americans, 2.67 (95% CI: 2.67-5.56, $P=.009$) among non-Hispanic Whites and 2.02 (95% CI: 1.20-3.40, $P=.007$) among non-Hispanic Blacks. Racial disparity was seen in the all-cause mortality as Mexican Americans with chronic HCV had approximately seven times higher mortality rate than HCV-negative individuals. This suggests that these at-risk individuals should be targeted for HCV screening and treatment, given the availability of new highly effective HCV therapies.

12.Φυλετική ανισότητα σε όλες τις αιτίες θνησιμότητας μεταξύ των ατόμων που έχουν μολυνθεί από ιό της ηπατίτιδας C σε ένα γενικό πληθυσμό των ΗΠΑ, NHANES III

ΣΚΟΠΟΣ:

Υπάρχουν λίγες μακροπρόθεσμες εθνικά αντιπροσωπευτικές μελέτες για όλα τα αίτια θνησιμότητας μεταξύ εκείνων που έχουν μολυνθεί με τον ιό της ηπατίτιδας C (HCV). Όταν έγινε διαθέσιμο στο κοινό ένα σύνολο δεδομένων 5 ετών επιπλέον το 2015, η Third National Health and Nutrition Examination Survey Linked Mortality File έγινε η μεγαλύτερη εθνική αντιπροσωπευτική μελέτη στις Ηνωμένες Πολιτείες."

ΥΛΙΚΟ:

Ο στόχος μας ήταν να επικαιροποιήσουμε την εκτιμώμενη θνησιμότητα που σχετίζεται με τον HCV από κάθε αίτιο στο γενικό πληθυσμό των ΗΠΑ και να προσδιορίσουμε τυχόν διαφορές με βάση το φύλο, την ηλικία και τη φυλή / εθνικότητα. Η κατάσταση HCV εκτιμήθηκε σε 9117 εθνικά αντιπροσωπευτικούς ενήλικες ηλικίας 18-59 ετών μεταξύ 1988-1994, και η παρακολούθηση θνησιμότητας των ίδιων ατόμων ολοκληρώθηκε στα μέσα του 2011 και διατέθηκε στο κοινό το 2015. Υπήρχαν 930 θάνατοι σε μια μέση περίοδο παρακολούθησης 19,8 χρόνων."

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ:

Μετά την προσαρμογή για όλες τους συµµεταβλητούς παράγοντες κινδύνου, η χρόνια HCV είχε 2,63 φορές (95% CI: 1,59 - 4,37· $P = 0,0002$) υψηλότερη αναλογία ποσοστού θνησιμότητας (MRR) σε σύγκριση με την ύπαρξη αρνητικής HCV. Όλα τα αίτια MRR στρωματοποιήθηκαν κατά φύλο, ηλικία και φυλή / εθνικότητα. Μόνο η

φυλή / εθνικότητα ήταν ένας σημαντικός τροποποιητής της επίδρασης της MRR ($P < 0,0001$) καθώς το υψηλότερο MRR της χρόνιας HCV σε σύγκριση με HCV αρνητικό ήταν 7,48 (95% CI: 2,15 - 26,10, $P = 0,001$) μεταξύ των Μεξικανών Αμερικανών, 2,67 (95% CI: 2,67 - 5,56, $P = 0,009$) μεταξύ των μη ισπανόφωνων λευκών και 2,02 (95% CI: 1,20 - 3,40, $P = 0,007$) μεταξύ των μη-ισπανόφωνων μαύρων. Φυλετική διαφορά παρατηρήθηκε στη θνησιμότητα από όλα τα αίτια, καθώς οι Μεξικανοί Αμερικανοί με χρόνια HCV είχαν περίπου επτά φορές υψηλότερο ποσοστό θνησιμότητας από HCV-αρνητικά άτομα. Αυτό υποδηλώνει ότι αυτά τα άτομα υψηλού κινδύνου θα πρέπει να απευθύνονται για προσυμπτωματικό έλεγχο και θεραπεία του HCV, δεδομένης της διαθεσιμότητας των νέων εξαιρετικά αποτελεσματικών θεραπειών HCV.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η ηπατίτιδα C αποτελεί μία νόσο με ιδιαίτερα δυσμενείς επιπτώσεις σε ένα ποσοστό των ασθενών που μολύνει. Οι επιπτώσεις αυτές σε αρκετές περιπτώσεις είναι μη αναστρέψιμες και οδηγούν στο θάνατο.

Η μόλυνση από ηπατίτιδα C μπορεί να προληφθεί καθώς ο ιός δεν έχει υψηλή μολυσματικότητα, αρκεί να λαμβάνονται τα απαραίτητα μέτρα υγιεινής και να γίνεται εκπαίδευση και ενημέρωση στην ομάδα υψηλού κινδύνου (δηλαδή τους χρήστες ενδοφλέβιων ναρκωτικών) ώστε να αποφεύγεται η διασπορά της.

Η ανάγκη για τη λήψη μέτρων υγιεινής και προστασίας αναδεικνύεται επιτακτική για τους εργαζόμενους στις υπηρεσίες παροχής υπηρεσιών υγείας καθώς ένα καθόλου αμελητέο ποσοστό των ασθενών ανήκει σε αυτήν την πληθυσμιακή ομάδα.

Ο νοσηλευτής μπορεί να παίζει σημαντικό ρόλο στην πρόληψη της διασποράς της νόσου φροντίζοντας πρώτα απ' όλα να προστατεύσει τον ίδιο του τον εαυτό κατά τη διάρκεια της νοσηλείας των ασθενών και ενημερώνοντας, εκπαιδεύοντας και υποστηρίζοντας συναισθηματικά τους πιθανούς ή βεβαιωμένους ασθενείς.

Ο ρόλος του νοσηλευτή είναι σημαντικός και κατά τη διάρκεια της θεραπείας καθώς τα αντικαταστάσιμα φάρμακα που χρησιμοποιούνται έχουν συχνά παρενέργειες και πολλοί ασθενείς αποθαρρύνονται από το να ολοκληρώσουν τη θεραπευτική τους αγωγή. Ο νοσηλευτής είναι εκείνος που θα ενημερώσει τον ασθενή αναλυτικά για τις παρενέργειες, θα τον εκπαιδεύσει στη διαχείρισή τους και θα στηρίξει συναισθηματικά τον ασθενή.

Ο κοινοτικός νοσηλευτής παίζει επίσης σπουδαίο ρόλο ειδικά στην έγκαιρη ανίχνευση των πιθανών οροθετικών ατόμων και την αποφυγή διασποράς της νόσου αλλά και στην υποστήριξή τους μετά τη νοσηλεία.

ΕΛΛΗΝΟΓΛΩΣΣΕΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

- Δρακόπουλος Β., (2007). Ιοί της ηπατίτιδας Β, C και HIV και υγειονομικοί εργαζόμενοι. *Ιατρικό Βήμα* 107, 22-34
- Ζάχου Κ.Β. (2003). *Επιπολασμός αντισωμάτων κατά μικροσωμίων ήπατος-νεφρών (αντί-LKM) και άλλων μη-οργανοειδικών αυτοαντισωμάτων σε ασθενείς με χρόνια ηπατίτιδα C*. Διδακτορική διατριβή. Τομέας Παθολογίας, Ιατρικό Τμήμα του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, Λάρισα
- Ζησούλη Α., (2015). Επιδημιολογικά δεδομένα ηπατίτιδας C στην Ελλάδα. *Ενημερωτικό Δελτίο ΚΕΕΛΠΝΟ*, Οκτώβρης 2015, Αρ. 57, Έτος 5^ο, σελ. 2-6
- Μάνεσης Μ., (2015). Ηπατίτιδα C: Μύθοι και αλήθειες. *Ενημερωτικό Δελτίο ΚΕΕΛΠΝΟ*, Οκτώβρης 2015, Αρ. 57, Έτος 5^ο, σελ. 16-17
- Πανταζής ΚΔ, Μπροκαλάκη Η, (2008). Ο ρόλος των νοσηλευτών στην πρόληψη μετάδοσης της ηπατίτιδας C. *Νοσηλευτική* 47(4), 450-457
- Σπανός Π., Δαλαΐνας Β., (2012). *Επίτομη γενική χειρουργική*. Θεσσαλονίκη: University Studio Press
- Χατζάκης Α., Καντζανού Μ., (2013). Επιδημιολογία ηπατίτιδων Β και C στην Ελλάδα. *Ιατρικά Ανάλεκτα*, Τόμος Γ', Τεύχος 20, σελ. 1000-1004

ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΕΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

- Abbas A.K., Fausto N., Aster J.C., (2010). *Robbins & Cotran Pathologic Basis of Disease*. 8th edition. Philadelphia, USA: Saunders Elsevier
- Ashfaq UA, Iqbal MS, Khaliq S., (2016). Role of Toll-Like Receptors in Hepatitis C Virus Pathogenesis and Treatment. *Critical Reviews in Eucaryotic Gene Expression*, 26(4), 353-362
- Clancy J., McVicar A.J., (2009). *Physiology and anatomy for nurses and health care practitioners. A homeostatic approach*. 3rd edition. Chelmsford, UK: Taylor & Francis Group
- Eagon PK., (2005). Disorders of cholestasis, bilirubin metabolism and jaundice. In: S. Rose (editor), *Gastrointestinal and hepatobiliary pathophysiology*. 2nd edition. USA: Hayes Barton Press, pp. 415-424
- Calles D.L., Collier M.G., Khudyakov Y., Mixson-Hayden T., VanderBusch L., Weninger S., Miller T.K.; North Dakota Hepatitis C Virus Investigation Team, (2016). Hepatitis

- C virus transmission in a skilled nursing facility, North Dakota, 2013. *American Journal of Infection Control*, Nov 2. pii: S0196-6553(16)30826-4. doi: 10.1016/j.ajic.2016.08.013. [Epub ahead of print]
- Crutchlow EM., (2002). Gastrointestinal system. In: E.M. Crutchlow, P.J. Dudac, S. MacAvoy, B.R. Madara (editors), *Quick look Nursing: Pathophysiology*. N.J., USA: SLACK Incorporated, pp. 164-221
- Emmanuel B., Shardell M.D., Tracy L., Kottitil S., El-Kamary S.S., (2016). Racial disparity in all-cause mortality among hepatitis C virus-infected individuals in a general US population, NHANES III. *Journal of Viral Hepatitis*, Dec 1. doi: 10.1111/jvh.12656. [Epub ahead of print]
- European Association for Study of Liver, (2014). EASL clinical practice guidelines: management of hepatitis C virus infection. *Journal of Hepatology*, 60(2), 392-420
- Fraser A., Katiforis R., Jones T., Hill S., Wheeler E., (2012). *Nurses and hepatitis C*. ASHM booklet
- Gordon CE, Nader C., (2016). Evolving therapies for hepatitis C virus in chronic kidney disease: the beginning of a new era. *Current Opinion in Nephrology and Hypertension*, Nov 30. [Epub ahead of print]
- Hope VD, Eramova I, Capurro D, Donoghoe MC, (2014). Prevalence and estimation of hepatitis B and C infections in the WHO European Region: a review of data focusing on the countries outside the European Union and the European Free Trade Association. *Epidemiology & Infection*, 142, 270-286
- Jiwani N.S., Gul R.B., Sultan R., (2012). Experience of caregivers with the survivors of hepatitis C. *The Journal of the Pakistan Medical Association*, 62(10), 1057-1061
- Khalili M., Burman B., (2014). Liver disease. In: D. Jammer, S.J. McPhee (editors), *Pathophysiology of disease. An introduction to clinical medicine*. 7th edition. USA: McGraw-Hill Education, pp. 385-426
- Lautt W.W., (2010). *Hepatic circulation. Physiology and pathophysiology*. Mississippi, USA: Morgan & Claypool Life Sciences
- Llaneras J, Riveiro-Barciela M, Buti M, Esteban R., (2016). Hepatitis C virus genotype 4: Genotype 1's little brother. *Journal of Viral Hepatitis*, Dec 1. doi: 10.1111/jvh.12620. [Epub ahead of print]
- Marieb E.N., Hoehn K., (2007). *Human anatomy & physiology*. 7th edition. San Francisco, USA: Pearson Education, Inc

- Naggie S., Holland D.P., Sulkowski M.S., Thomas D.L., (2016). Hepatitis C virus postexposure prophylaxis in the healthcare worker: Why direct-acting antivirals don't change a thing. *Clinical Infectious Diseases*, Sep 28. pii: ciw656. [Epub ahead of print]
- Gunaratnam N.T., Grace L., (2005). Pathogenesis and consequences of portal hypertension. In: S. Rose (editor), *Gastrointestinal and hepatobiliary pathophysiology*. 2nd edition. USA: Hayes Barton Press, pp. 399-414
- Ortsater G., (2015). *Burden of hepatitis C in Europe – the case of France and Romania*. Presented to: European Liver Patients Association. Final version 2.3
- Poll R., (2009). The role of the community nurse in hepatitis C diagnosis and treatment. *British Journal of Community Nursing*, 14(7), 292-296
- Ramadori G., Moriconi F., Malik I., Dudas J., (2008). Physiology and pathophysiology of liver inflammation damage and repair. *Journal of Physiology and Pharmacology*, 59(Suppl. 1), 107-117
- Shaw L., (2005). *Anatomy and Physiology*. United Kingdom: Nelson Thornes Ltd
- Suzuki M., Ishikawa T., Sakuma A., Abe S., Abe H., Koyama F., Nakano T., Ueki A., Noguchi H., Hasegawa E., Yamagata S., Kobayashi M., Ohashi K., Hirose H., Fukazawa T., Maruyama Y., Yoshida T., (2016). Evaluation of the health-related quality of life using the 36-item short form health survey in patients with chronic hepatitis C receiving pegylated interferon/ribavirin/telaprevir triple treatment. *Experimental and Therapeutic Medicine* 12(5), 3353-3358
- Verrier E.R., Colpitts C.C., Bach C., Heydmann L., Zona L., Xiao F., Thumann C., Crouchet E., Gaudin R., Sureau C., Cosset F.L., McKeating J.A., Pessaux P., Hoshida Y., Schuster C., Zeisel M.B., Baumert T.F., (2016). Solute Carrier NTCP Regulates Innate Antiviral Immune Responses Targeting Hepatitis C Virus Infection of Hepatocytes. *Cell Reports*, 17(5), 1357-1368
- Vilibic-Cavlek T., Kucinar J., Kaic B., Vilibic M., Pandak N., Barbic L., Stevanovic V., Vranes J., (2015). Epidemiology of hepatitis C in Croatia in the European context. *World Journal of Gastroenterology*, 21(32), 9476-9493
- Whiteley D., Whittaker A., Elliott L., Cunningham-Burley S., (2016). The lived experience of interferon-free treatments for hepatitis C: A thematic analysis. *The International Journal of Drug Policy*, Nov 11;38:21-28. doi: 10.1016/j.drugpo.2016.10.013. [Epub ahead of print]

- World Health Organization, (2014). *Guidelines for the screening, care and treatment of persons with hepatitis C infection*. Geneva, Switzerland: World Health Organization
- World Health Organization – Regional Office for Europe, (2015). *Hepatitis C in the WHO European Region*. Fact Sheet, July 2015
- World Health Organization, (2016). *Guidelines for the screening, care and treatment of persons with hepatitis C infection*. Geneva, Switzerland: World Health Organization
- Zucker D.M., Shanmugam A., (2016). Hepatitis C Point-of-Care Testing in Vulnerable Populations: A Human Factors Study. *Gastroenterology Nursing*, 39(6), 472-477

ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΕΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

- Κωνσταντινίδης Χ.Δ. (2016). Χειρουργική χοληφόρων – ήπατος – παγκρέατος – σπληνός. Εικόνα διαθέσιμη στον ιστότοπο: <http://www.hariskonstantinidis.gr/%CF%87%CE%B5%CE%B9%CF%81%CE%BF%CF%85%CF%81%CE%B3%CE%B9%CE%BA%CE%AE-%CF%87%CE%BF%CE%BB%CE%B7%CF%86%CF%8C%CF%81%CF%89%CE%BD-%CE%AE%CF%80%CE%B1%CF%84%CE%BF%CF%82-%CF%80%CE%B1%CE%B3%CE%BA%CF%81%CE%AD/> (πρόσβαση: 03/08/16)
- NosokomaThess.gr, (2015). *Ηπατικό τραύμα*. Εικόνα διαθέσιμη στον ιστότοπο: <http://nosokomathess.blogspot.de/2015/10/blog-post.html> (πρόσβαση: 03/08/16)
- Σαμούχος Π. (2012). *Η πυραμίδα της διατροφής*. Εικόνα διαθέσιμη στον ιστότοπο: http://psamouchos.blogspot.de/2012_11_01_archive.html (πρόσβαση: 02/08/16)
- Χούντα Α., (n.d.). *Ηπατίτιδα Α – Β – C. πρόληψη, αντιμετώπιση μετά από έκθεση, εμβολιασμός*. Πανεπιστημιακά μαθήματα. Διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://eclass.uoa.gr/modules/document/file.php/MED837/7%CE%BF%20%CE%95%CE%9E%CE%91%CE%9C%CE%97%CE%9D%CE%9F%20%CE%97%CE%A0%CE%91%CE%A4%CE%99%CE%A4%CE%99%CE%94%CE%95%CE%A3%20B%20%E2%80%93%20%CE%A7%CE%9F%CE%A5%CE%9D%CE%A4%CE%91%20.pdf> (πρόσβαση 2016)