

## Υποδυόμενοι όγκοι στην πύλη του ήπατος κατά τον υπερηχοτομογραφικό έλεγχο στη διάχυτη λιπώδη διήθηση

A. Στεφανίδης, T. Θεοδωρίδης, E. Καρόγλου, A. Γαβριηλίδου, X. Λιουλιάκης,  
N. Φωτιάδης, E. Σοϊλεμέζη

Ακτινολογικό τμήμα Γ. Ν. Νοσοκομείου Κατερίνης

Συχνά κατά τον υπερηχοτομογραφικό έλεγχο  
η διάχυτη λιπώδης διήθηση του ήπατος δημιουργεί διαγνωστικά προβλήματα.

Ένα από αυτά συμβαίνει όταν ένα ή περισσότερα τμήματα φυσιολογικού παρεγχύματος περικλείονται μέσα στο έντονα υπερηχογενές, λόγω της λιπώδους διήθησης, υπόλοιπο ππατικό παρέγχυμα (*skip area*). Το τμήμα φυσιολογικού παρεγχύματος απεικονίζεται σαν εστία χαμπλής ηχογένειας και μπορεί να υποδύεται εικόνα πρωτοπαθούς ή δευτεροπαθούς νεοπλάσματος.

Μελετήθηκαν εννέα αοθενείς με διάχυτη λιπώδη διήθηση, που είχαν υποχοικές βλάβες στο ήπαρ. Οι βλάβες εντοπίζονταν σε διάφορα τμήματα του ήπατος. Η τελική διάγνωση ετέθη με βιοφία σε 6 από τους ασθενείς ή από το συνδυασμό απεικονιστικών και κλινικών ευρημάτων σε 3. Στους 8 διαπιστώθηκε φυσιολογικό ππατικό παρέγχυμα, ενώ σε έναν μεταστατικό νεόπλασμα. Συμπεραίνεται ότι τα υπερηχοτομογραφικά ευρήματα μπορούν να θέσουν την διάγνωση της ελεύθερης από λιπώδη διήθηση περιοχής του ήπατος με μεγάλη διαγνωστική ακρίβεια.

*Ιπποκράτεια 2000, 4 (4): 179-185*

Η λιπώδης διήθηση ή στεατοπατίτιδα ή λιπώδης μεταμόρφωση του ήπατος διακρίνεται σε δύο βασικές μορφές: Α) Την αλκοολική λιπώδη διήθηση. Β) Την μη αλκοολική λιπώδη διήθηση. Τα αίτια της είναι τοξικά, διατροφικά, μεταβολικά και αγνώστου αιτιολογίας<sup>1,2</sup>.

Τα κλινικά ευρήματα διαχωρίζουν τις δύο οντότητες καλύτερα παρά τα ιστολογικά. Η υπερηχοτομογραφία συμβάλλει στην άμεση διάγνωση. Η λιπώδης διήθηση του ήπατος είναι επίκτητη και αναστρέψιμη βλάβη αρκετά συχνή στην καθηρερινή κλινική πράξη. Το αλκοόλ αποτελεί τον κυριότερο παράγοντα που ευθύνεται για την ππατική λιπώδη διήθηση δια της συσσώρευσης τριγλυκεριδίων στα ππατοκύτταρα.

Η μη αλκοολική διακρίνεται σε πρωτοπαθή και δευτεροπαθή μορφή. Για την πρωτοπαθή μορφή ευθύνεται η παχυσαρκία και ο σακχαρώδης διαβήτης ενώ στην δευτεροπαθή τα κυριότερα αίτια είναι: Η λήψη φαρμάκων όπως (αμιοδαρόνη, μεθοτρεξάτη, τετρακυκλίνη, κορτικοστε-

ροειδή, οιστρογόνα), η παρατεταμένη παρεντερική σίτιση, η νηστιδοειλεϊκή ή νηστιδοκολική παράκαμψη, το σύνδρομο τυφλής έλικας με βακτηριδιακή υπερανάπτυξη, η αβηταλιποπρωτεΐναιμία, η λιποδυστροφία, η νόσος Weber-Christian, η νόσος Wilson, η HCV λοίμωξη, η ασιτία, η σοβαρή ππατίτιδα, η κυστική ίνωση, το σύνδρομο Reye, η φυματίωση, η υπερλιπιδαιμία, η γαλακτοζαιμία, η κοιλιοκάκη, η ελκώδης κολίτις, τα δολπτήρια (τετραχλωριούχος άνθρακας και κίτρινος φώσφορος) η κακοκήπης νόσος, το τυφλό τραύμα του ήπατος και σπάνια η εγκυμοσύνη<sup>1,3,5</sup>.

Αντίστοιχα με την μορφή της λιπώδους διήθησης τα υπερηχοτομογραφικά ευρήματα είναι: α) Διάχυτη αύξηση της ηχογεννητικότητας, β) Περιοχές με χαμπλής ηχογεννητικότητα, γ) Ανάμειξη περιοχών χαμπλής και υψηλής ηχογεννητικότητας.

Η δεύτερη μορφή οφείλεται στο ότι ορισμένες περιοχές δεν προσβάλλονται από λιπώδη διήθηση και δημιουργούν τα μεγαλύτερα διαφορο-

διαγνωστικά προβλήματα γιατί συχνά παρουσιάζονται με ύποπτη υποχοϊκή εικόνα που υποδύεται νεοεξεργασία ή απόστημα. Μελετήσαμε εννέα ασθενείς με τέτοια ύποπτη υπερηχογραφική εικόνα που μας ανάγκασε να προχωρήσουμε σε περαιτέρω διαγνωστικό έλεγχο (C.T., κατευθυνόμενη Βιοφία με θελόνη) ώστε να αποκλείσουμε την κακοήθεια και να θέσουμε την οριστική διάγνωση.

### Ασθενείς - Μέθοδοι

Το υλικό αποτελείται από εννέα ασθενείς 6 άνδρες, 3 γυναίκες στους οποίους ανευρέθηκαν περιοχές χαμηλής ηχογένειας. Τα περιστατικά αυτά εντοπίσθηκαν στη διάρκεια 2 ετών, (1999-2000) ενώ συνολικά εξετάσθηκαν με υπερήχους 3.653 ασθενείς, ποσοστό 0,25%. Ανευρέθηκαν 548 ασθενείς με λιπώδη διάθηση από τους οποίους οι 9 εμφάνιζαν βλάβη υποδυόμενη νεόπλασμα, ποσοστό 1,8%.

Οι τέσσερις από τους ασθενείς είχαν ιστορικό χρόνιας λίψης αλκοόλης, δύο εμφάνιζαν σακχαρώδη διαβήτη και ένας έπασχε από κυστική ίνωση του παγκρέατος. Οι τρεις από τους εννέα ασθενείς ήταν παχύσαρκοι. Τρεις είχαν ιστορικό κακοήθους νεοπλασίας και δύο υποβλήθηκαν σε χημειοθεραπεία.

Η εξέταση με το υπερηχοτομογράφημα έγινε λόγω διαφόρων ενδείξεων, όπως: ακαθόριστα κοιλιακά άλγη, εκτίμηση μέτριας τρανσαμινασιμίας, ππατομεγαλία, σπληνομεγαλία, αίσθημα πλήρωσης στο δεξιό υποχόνδριο, αύξηση της αλκαλικής φωσιφατάσης και ιστορικό αλκοολισμού.

Τα μηχανήματα υπερήχων που χρησιμοποιήθηκαν ήταν Real Time Aloka SSD 630 και Sigma Iris 880 KONTRON και κεφαλές αντίστοιχων συχνοτήτων 3,5 MHz - 5 MHz και AA 3,5 MHz - AA 7,5 MHz. Σε όλους τους ασθενείς έγινε αξονική τομογραφία πριν και μετά την έγχυση σκιαστικού.

Σε τέσσερις ασθενείς έγινε κατευθυνόμενη με υπερήχους Βιοφία με θελόνη, 14G tru cut.

Σε δύο ασθενείς η Βιοφία πάρθηκε κατά τη διάρκεια χειρουργικής επέρθασης που έγινε για άλλο σκοπό.

Τρεις ασθενείς δεν δέχτηκαν να υποβληθούν σε Βιοφία και η διάγνωση έγινε μετά από μακροχρόνια παρακολούθηση των ασθενών, τόσο με τους υπερήχους, όσο και με την αξονική τομογραφία.

### Αποτελέσματα

Σε 5 ασθενείς βρέθηκε υποχοϊκή περιοχή στο έσω τμήμα του αριστερού λοβού μπροστά από την πυλαία φλέβα. Σε 2 εντοπίζονταν στο βόθρο της χοληδόχου κύστης, ενώ σε δύο ασθενείς η εντόπιση ήταν σε υποκάψια τμήματα του ήπατος και στον δεξιό λοβό του ήπατος.

Τα όρια των περιοχών ήταν ομαλά και οιφή, δεν απωθούσαν αγγεία, δεν παραμόρφωναν τις γύρω ανατομικές δομές, ούτε αλλοίωναν την παρυφή του ήπατος. Το σχήμα της υποχοϊκής βλάβης ήταν στρογγυλό ή ωοειδές σε έξι περιπτώσεις, σε μία περίπτωση αστεροειδές, ενώ σε δύο περιπτώσεις είχε γεωγραφική κατανομή.

Οι πυκνότητες του παρεγχύματος που μετρήθηκαν με την αξονική τομογραφία στις περιοχές που το υπερηχογράφημα εμφάνιζε έντονη αύξηση της ηχογένειας, ήταν σ' όλα τα περιστατικά μειωμένες, ενδεικτικό στοιχείο λιπώδους διάθησης.

Η Βιοφία των ύποπτων για βλάβη περιοχών έδειξε φυσιολογικό πατικό παρέγχυμα, σε όλες τις περιπτώσεις εκτός από μία στην οποία διαπιστώθηκε ανάπτυξη μεταστατικού νεοπλάσματος του μαστού.

Οι τρεις ασθενείς που δεν ελέγχθηκαν με Βιοφία παρακολουθούνται μέχρι σήμερα (Μ.Ο. παρακολούθησης 18 μήνες) χωρίς να έχουν εμφανίσει σημεία αύξησης της βλάβης αντίθετα σ' έναν ασθενή η μη προσβεβλημένη περιοχή μετά την διακοπή του αλκοόλ απεικονίζεται μόνο αμυδρά.

### Συζήτηση

Η λιπώδης διάθηση του ήπατος είναι συνήθως διάχυτης μορφής, σπανιότερα δε εστιακής μορφής. Συμβαίνει δε, όταν έχουμε αυξημένα ποσά τριγλυκερίδων μέσα στα ππατικά κύτταρα<sup>6</sup>. Τα τριγλυκερίδια χρησιμοποιούνται στον ανθρώπινο οργανισμό κυρίως για την παροχή ενέργειας για διάφορες μεταβολικές διεργασίες. Το ήπαρ κατέχει κεντρική θέση στο μεταβολισμό των λιπίδων<sup>7</sup>. Οποιαδήποτε διαταραχή και διακοπή του φυσιολογικού μεταβολισμού των λιπίδων στο ήπαρ έχει σαν αποτέλεσμα την παθολογική συσσώρευση τριγλυκερίδων στα ππατικά κύτταρα<sup>8</sup>. Υπάρχουν τουλάχιστον πέντε παράγοντες που ενεργούν σε διάφορους συνδυασμούς και είναι υπεύθυνοι για την συσσώρευση λίπους στο ήπαρ<sup>4,9</sup>.

α) Αυξημένη σύνθεση τριγλυκερίδων.



Εικόνα 1. Εγκάρσιο και λοξό υπερηχοτομογράφημα του ήπατος όπου απεικονίζεται κοιλιακά της πυλαίας αστεροειδής υποποχοϊκή περιοχή, που υποδύεται βλάβη και αντιστοιχεί σε φυσιολογική περιοχή του ήπατος. (Skip area). Το ηπατικό παρέγχυμα εμφανίζει αύξηση της ηχογένειας του ενδεικτική λιπώδους διήθησης.



Εικόνα 2. Εγκάρσιο υπερηχοτομογράφημα του ήπατος όπου απεικονίζεται αυξημένη ηχογένεια και ευμεγέθης στρογγυλή υποποχοϊκή περιοχή με σαφή όρια και ανοιχτογένεια.

β) Ελαττωμένη οξείδωση των λιπαρών οξέων και χρωσιμοποίησή τους στο ήπαρ.

γ) Αυξημένη σύνθεση λιπαρών οξέων στο ήπαρ.

δ) Αυξημένη κινητοποίηση λιπαρών οξέων από τα περιφερικά αποθέματα λίπους.

ε) Διαταραχή της εξόδου λιποπρωτεΐνών από τα ηπατικά κύτταρα.

Άλλοι συγγραφείς όπως οι Braverman M. και συν., Alpers D. και Isselbacher V. πιστεύουν ότι για τη λιπώδη διήθηση υπάρχουν και άλλοι επιπρόσθετοι παράγοντες όπως: α) Η ηπατοκυτταρική ισχαιμία και β) Η ελάττωση της πυλαίας αιμάτωσης<sup>10,11</sup>. Η λίψη αλκοόλης ευθύνεται για τη λιπώδη διήθηση στους περισσότερους ασθενείς.

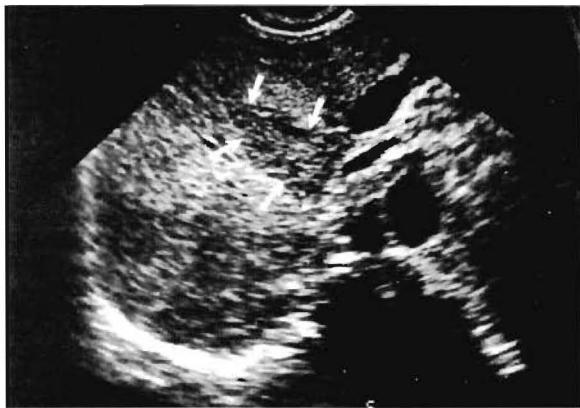
Οι αλλοιώσεις στα ηπατικά κύτταρα πρέπει να καταλαμβάνουν πάνω από το 5% του βάρους του ηπατικού παρεγχύματος για να τεθεί η διάγνωση και γίνεται κλινικά αντιληπτή, όταν η λίπωση διηθεί το 30% του ήπατος<sup>1</sup>. Υπερηχοτομογραφικά η λιπώδης διήθηση απεικονίζεται με αύξηση της ηχογένειας του ήπατος και εξασθένιση της δέσμης των υπερήχων λόγω της διάχυτης λίπωσής του. Για την εκτίμηση της λιπώδους διήθησης γίνεται σύγκριση της ηχογένειας του ήπατος με την ηχογένεια του φλοιού του δεξιού νεφρού ο οποίος πρέπει να είναι ελαφρώς πιο

υποποχοϊκός σε ωχέον με το φυσιολογικό ηπατικό παρέγχυμα.

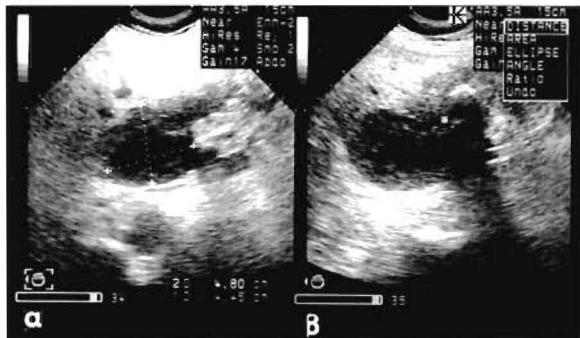
Η λιπώδης διήθηση του ήπατος διακρίνεται: α) στη διάχυτη μιορφή β) την εστιακή μιορφή και γ) τη διάχυτη με ενδιάμεσα παρεμβαλλόμενη φυσιολογική περιοχή ηπατικού παρεγχύματος<sup>12,13</sup>.

Η διάχυτη μιορφή είναι η συνηθέστερη και καταλαμβάνει όλο το ηπατικό παρέγχυμα<sup>11</sup>. Η εστιακή μιορφή είναι σπανιότερη και εμφανίζεται υπό μιορφή όχου ή όχων και εντοπίζεται υποκάφια<sup>8,14</sup>. Στην τρίτη κατηγορία μία περιοχή του ήπατος παραμένει φυσιολογική χωρίς διήθηση και μπορεί να θέση την υπόνοια βλάβης<sup>15</sup> (Εικ. 1).

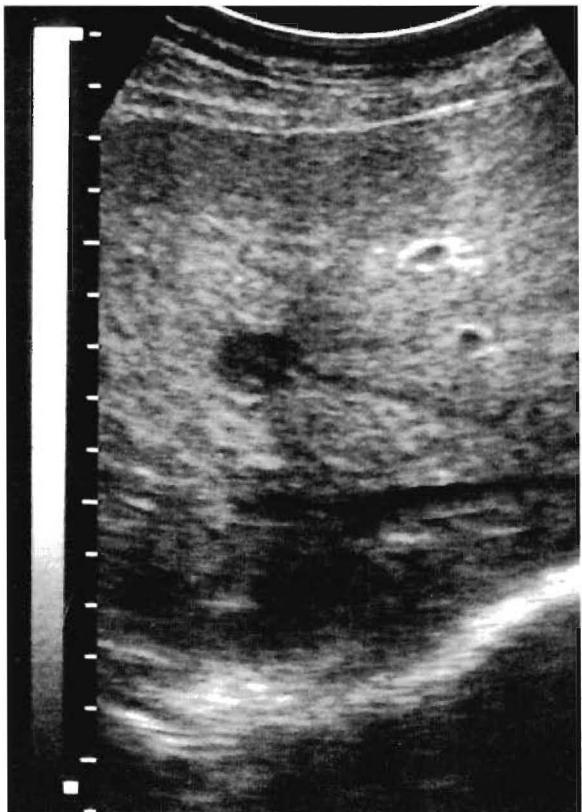
Οι περιοχές αυτές συνήθως εντοπίζονται σε συγκεκριμένα τμήματα του ήπατος όπως: στο βόθρο της χοληδόχου κύστης, στην πύλη του ήπατος κοιλιακά της διαίρεσης της πυλαίας φλέβας, στον κερκοφόρο λοβό, στον τετράπλευρο λοβό, σε υποκάφιες περιοχές, πέριξ του δρεπανοειδούς συνδέσμου και υπερηχογραφικά εμφανίζονται με χαμηλή ηχογένεια<sup>8,14,16</sup>. Το σχήμα τους είναι ωοειδές, στρογγυλό, αστεροειδές, γραμμιοειδές ή ανάστροφου V<sup>17,18,19</sup> (Εικ. 2). Οι περιοχές αυτές συνήθως έχουν σαφή όρια και το μέγεθός τους διαφέρει από περίπτωση σε περίπτωση (Εικ. 3). Στο εμβαδόν τους δεν παρατηρείται, παραμόρφωση της παρυφής του ήπατος ή απώθηση αγγείων<sup>17</sup>.



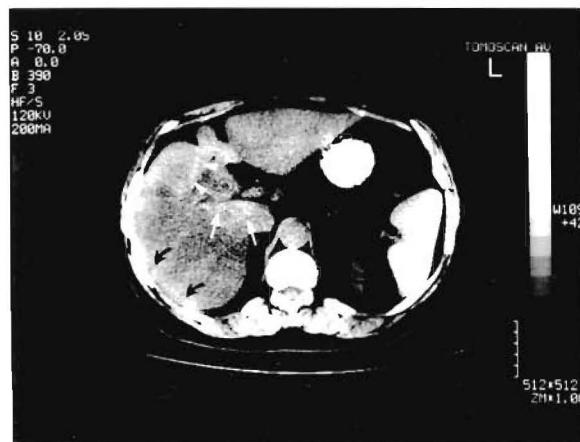
Εικόνα 3. Εγκάρσιο υπερηχοτομογράφημα του ήπατος όπου απεικονίζεται κοιλιακά της πυλαίας τριγωνική υποποχοϊκή περιοχή δίκνη ανάστροφου V (βέλη λευκά) καθώς και μία άλλη ευμεγέθης υποποχοϊκή περιοχή στο δεξιό λοβό.



Εικόνα 4a. Λοξό (a) και εγκάρσιο (b) υπερηχοτομογράφημα ήπατος όπου απεικονίζεται ευμεγέθης υποποχοϊκή περιοχή. Το ήπαρ εμφανίζει αύξηση της ηχογένειας του ενδεικτικό διάχυτης λιπώδους διήθησης. Στην εγκάρσια τομή (b) σε άμεση επαφή με την ως άνω υποποχοϊκή περιοχή απεικονίζεται η χοληδόχος κύστη με λιθίαση.



Εικόνα 5 Λοξό υπερηχοτομογράφημα του ήπατος όπου απεικονίζεται αύξηση της ηχογένειας του ήπατος και μικρή υποποχοϊκή περιοχή στο δεξιό λοβό. Η δια βελόνης βιοψία και η ιστολογική εξέταση ανέδειξε κύτταρα πορογενούς νεοπλάσματος του μαστού και ηπατικά κύτταρα με λιπώδη εκφύλιση.



Εικόνα 4b. Αξονική τομογραφία της ίδιας ασθενούς όπου απεικονίζεται το ήπαρ εμφανώς υπόπυκνο, εικόνα τυπική διάχυτης λιπώδους διήθησης του. Οι περιοχές που απεικονίζονται με αυξημένη πυκνότητα (φυσιολογικά) είναι τμήμα του κερκοφόρου λοβού οπισθίως της χοληδόχου κύστης (βέλη λευκά) και πλαγίως της στο τετράπλευρο λοβό (κεφαλές βελών), όπως και φοιοιώδεις υποκάψιες περιοχές στον δεξιό λοβό (μιαύρα βέλη)

Σύμφωνα με τον Marshal και συν. η μορφή αυτή δημιουργείται από τοπική κυριαρχία της συστηματικής φλεβικής αποχέτευσης σε βάρος της σπλαχνικής<sup>19</sup>. Αυτό συμβαίνει γιατί αναπτύσσεται παθολογικό αγγειακό δίκτυο όπου η κυριαρχία φλέβα αναστομώνεται άμεσα με την πυλαία φλέβα και αυτό προκαλεί ελάττωση της πυλαίας ροής στις άθικτες από λιπώδη διάθηση περιοχές. Συνέπεια αυτής της αιματικής ροής, δημιουργείται πιθανά μεγαλύτερη έκπλυση σε ορισμένες περιοχές του ήπατος με αποτέλεσμα να σχηματίζονται οι περιοχές ή η περιοχή του φυσιολογικού παρεγχύματος ανάμεσα σ' ένα ήπαρ που εμφανίζει διάχυτη λιπώδη διάθηση<sup>4</sup>.

Ο Torshio H. και συν. απέδειξαν την απαγωγή του αίματος από το τοίχωμα της χοληδόχου κύστης στο ππατικό παρέγχυμα, στην περιοχή του κυτταρικού βόθρου στα άτομα αυτά με την βοήθεια του έγχρωμου doppeler<sup>16</sup>.

Με το έγχρωμο doppeler επίσης αναδείχθηκε η σχέση που έχουν οι υποδυόμενες βλάβη περιοχές με την αποχέτευση της δεξιάς έκτοπου γαστρικής φλέβας<sup>5</sup>.

Οι ενδιάμεσες περιοχές φυσιολογικού παρεγχύματος σε διάχυτη λιπώδη διάθηση δίνουν εικόνα που συχνά συγχέεται με νεοπλασία πρωτοπαθούς ή μεταστατικής μορφής ή άλλης φύσεως βλάβης<sup>20</sup> (Εικ. 4a). Το σημαντικότερο χαρακτηριστικό που βοηθά στην διάκριση της κατάστασης αυτής από νεόπλασμα είναι η απουσία χαρακτηριστικών χωροκατακτητικής εξεργασίας. Σε κανέναν από τους αιθενείς δεν υπήρξε παραμόρφωση του περιγράμματος ή απώθηση αγγείων. Δεύτερο στοιχείο υπέρ της καλοήθους φύσης είναι το γεωγραφικό ωχήμα που όμως παρατηρήθηκε μόνο σε δύο από τους αιθενείς μας. Σημαντικά βοηθά και η εντόπιση σε συγκεκριμένες περιοχές του ήπατος όπως σε 5 αιθενείς μας που εντοπίζονταν κοιλιακά της πυλαίας φλέβας. Ιδιαίτερα όμως σε αιθενείς που αναφέρουν προηγούμενο ιστορικό κακοήθους νόσου και οι βλάβες ενδέχεται να παριστάνουν μεταστατικές εστίες, η διάγνωση είναι δύσκολη. Πράγματι σ'έναν από τους αιθενείς μας παρόλο που η βλάβη είχε τα χαρακτηριστικά καλοήθειας (εικ. 5) αποδείχθηκε ότι ήταν μεταστατική εστία (πορογενές διπθητικό καρκίνωμα του μαστού) ενώ πέριξ συνυπήρχαν ππατικά κύτταρα με λιπώδη εκφύλιση.

Η αξονική τομογραφία αναδεικνύει στις περιοχές αυτές τιμές πυκνότητας φυσιολογικού ππατικού παρεγχύματος 50-80 HU<sup>12,3</sup> (Εικ. 4b)

Η ενίσχυσή τους μετά την έγχυση σκιαστικού είναι φυσιολογική. Πολλές φορές η ανάδειξη με την αξονική τομογραφία της φευδοβλάβης είναι ανεπαίσθητη<sup>21</sup>. Άλλοι συγγραφείς αναφέρουν ότι με την αξονική τομογραφία αναδείχθηκε μόνο το 50% των φευδοβλαβών αν και χρησιμοποιήθηκε μικρό εύρος παραθύρων<sup>5</sup>.

Το σπινθηρογράφημα με κολλοειδές τεχνή (Tc<sup>99</sup>) δείχνει φυσιολογική εικόνα τόσο στις περιοχές που είναι ελεύθερες διάθησης όσο και στο υπόλοιπο παρέγχυμα με την διάχυτη προσβολή. Αυτό γίνεται επειδή η δραστηριότητα των κυττάρων του Kupffer είναι ομοιόμορφη και δεν επηρεάζεται από την ύπαρξη λίπους στα ππατικά κύτταρα<sup>5</sup>. Το σπινθηρογράφημα που γίνεται με Xenon<sup>133</sup> λόγω της διαλυτότητάς του στα λιποειδή, αναδεικνύει έντονα τις περιοχές του ήπατος που εμφανίζουν λιπώδη διάθηση<sup>22</sup>.

Παρά την ευρεία χρήση τόσο της Αξονικής Τομογραφίας όσο και του σπινθηρογραφήματος με τεχνή (Tc<sup>99</sup>) η διάγνωση μπορεί να γίνει και με την Μαγνητική Τομογραφία. Η τεχνική εξασθένισης στην T1 ακολουθία αναδεικνύει τις περιοχές της λιπώδους διάθησης με αυξημένο σήμα. Η διάγνωση όμως μπορεί να τεθεί ποσοτικά και με την φασματοσκοπική καμπύλη των πρωτονίων. Σε αισυνήθιστες όμως περιπτώσεις περιοχών απαλλαγμένων λιπώδους διάθησης η διάγνωση μπορεί να υποβοηθείται και με την τεχνική της αντιθέτου φάσης (Opposed-Phase MR imaging)<sup>23,24</sup>.

Η βιοφία αναδεικνύει φυσιολογικό ππατικό παρέγχυμα στις ελεύθερες διάθησης περιοχές που υποδύονται βλάβες.

Όμοιες εικόνες μονόρους υποχοϊκής βλάβης όπως η φευδο-εικόνα της ελεύθερης διάθησης περιοχής μπορεί να εφανιστούν στο ήπαρ και να προέρχονται από μεταστατική εστία, πρωτοπαθής ππάτωμα, απόστημα, σπραγγώδες αιμαγγείωμα, φλεγμονώδεις όγκους. Όταν οι υποχοϊκές βλάβες είναι πολλαπλές και μικρού μεγέθους θα πρέπει να διαφοροδιαγνωσθούν από μυκητιασικά αποστήματα<sup>25</sup>.

Έχει σημασία να γνωρίζουμε ότι η λιπώδης διάθηση που οφείλεται σε λήψη αλκοόλ αναστρέφεται ιστολογικά 6-31 μέρες μετά τη διακοπή του<sup>25</sup>.

Συμπερασματικά επισημαίνεται ότι η διάγνωση της ελεύθερης από διάθησης φευδο-βλάβης μπορεί να γίνει με το υπερηχογράφημα, σε πολλές περιπτώσεις, όταν υπάρχουν οι παρακάτω προϋποθέσεις:

α) Η παρουσία σε όλο το ήπαρ διάχυτης λιπώδους διήθουσης.

β) Η συνήθης θέση της φευδο-βλάβης εντοπίζεται στο 1ο, στο 4ο τμήμα του ήπατος (τετράπλευρος λοβός) ή στο 5ο τμήμα του ήπατος.

γ) Το σχήμα της είναι στρογγυλό, ωοειδές, τριγωνικό ή ανάστροφου V.

δ) Παρατηρείται έλλειψη χωροκατακτητικού χαρακτήρα στη βλάβη με φυσιολογικό αγγειακό πρότυπο, όπως επίσης και φυσιολογική πιπατική παρυφή.

ε) Η συνύπαρξη βιοχημικών δεικτών ενδεικτικών διάχυτης πιπατοπάθειας

στ) Η απουσία αλλαγής υπερηχογραφικής εικόνας κατά τη διάρκεια της επανεξέτασης.

Τέλος, πολλές φορές πρέπει να γνωρίζουμε ότι κατά την επανεξέταση, ενώ η υπερηχογραφική εικόνα είναι ίδια με την προηγούμενη, η αξονική τομογραφία είναι φυσιολογική. Αυτό συμβαίνει όταν η περιεκτικότητα του ήπατος σε λίπος υποχωρίσει σε <10%. Συνεπώς, η υπερηχογραφική εξέταση έχει πολύ μεγάλη σημασία για την διάγνωση, επειδή είναι πολύ ευαίσθητη μέθοδος ακόμη και σε μικρού βαθμού λιπώδη διήθουση του ήπατος<sup>3</sup>.

## ABSTRACT

**Stefanidis A, Theodoridis T, Karoglou E, Gavriilidou A, Liouliakis C, Fotiades N, Soilemezi E.** Simulated tumors of the periportal area during the sonographic examination of liver with diffuse fatty infiltration. Hippokratia 2000, 4 (4): 179-185

Fatty infiltration of the liver occurs in response to various toxic and metabolic insults. The liver occupies a central position in lipid metabolism. Disruption of one or more steps in hepatic lipid metabolism may result in abnormal accumulation of triglycerides in the hepatocytes.

Fatty change of the liver usually is a diffuse process involving the entire organ. Focal sparing in an otherwise diffusely fatty infiltrated liver may simulate metastasis, a primary neoplasm, an abscess, other tumor, or infectious involvement of the liver.

In nine patients ultrasound demonstrated fatty infiltration of the liver with diffuse increased echogenicity except for a solitary hypoechogenic area. The final diagnosis was confirmed by CT

examination and the fine needle aspiration cytology and histology of these hypoechoic areas.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Γαβριήλ Π. Μη Αλκοολική Στεατοπατίτιδα Σε: Καρβουντζή Γ. Θέματα πιπατολογίας. Νεότερα δεδομένα. Ελληνική Εταιρία Μελέτης ήπατος. Θεοφαλονίκη 1995: 25-36
2. Cosgrove DO, McCready V Ralph. The fatty liver. Diffuse liver disorders. Ultrasound Imaging. 2nd ed, 1987: 183-186
3. Kissin CM, Bellamy EA, Cosgrove DO, Slack MScN, Husband JE. Focal sparing in fatty infiltration of the liver. The British Journal of radiology 1986, 59: 25-28
4. Krupp MA, Chaiton MJ, Attwells D. Ηπαρ. Πειπικός οιδίνας, και ήπαρ. Σε: Σύγχρονη Διαγνωστική και Θεραπευτική. Επιστημονικές, Εκδόσεις, Γρ. Παρισιανός, Αθήνα, Τόμος, Αε: 1984, 568
5. Sauerbrei EE, Lopez M. Pseudotumor of the quadrata lobe in hepatic sonography. A sign of generalized fatty infiltration. Amer. J. Roentgenol 1986, 147: 923
6. Ducommun J, Golberg H, Korobkin M, Moss A, Kressel H. The relation of fat to computed tomography numbers: a preliminary experimental study in rabbits. Radiology 1979, 130: 511-513
7. Guyton AC, Hall JE. Ο Μεταβολισμός των λιπιδίων. Ιατρική Φυσιολογία, 2η Έκδοση, Επιστημονικές, εκδόσεις, "Ερ. Παρισιανού" Αθήνα 1998: 1019-1031
8. Baert AL. Fatty infiltration hepatic. In: Petterson B. Gastrointestinal Imaging. The encyclopaedia of Medical Imaging. 1st ed, The Nicer institute, Oslo 1999: 135-137
9. Ηπαδιημπρίου ΚΣ. Λιπώδης Μεταβολισμός. Γενική Ηαθολογία και Παθολογική Ανατομική. Ιατρικές, εκδόσεις, Αίτος, 1988: 22-25
10. Alpers D. H, Isselbacher K. Fatty Liver. Biochemical and clinical aspects In: Schuff L(ed). Disease of the Liver. 4th ed, Lippincott, Philadelphia pp 815-822
11. Brawer MK, Austin GE, Lewin KJ. Focal fatty change of the liver, a hitherto poorly recognized entity. Gastroenterology 1980, 78: 247-252
12. Filippone A, Di Giandomenico V, Di Giandomenico E, Genovesi N, Bonomo L. Hepatic steatosis: combined echography-computerized tomography imaging. La Radiologia medica 1991, 81(1-2): 12-21
13. Quinn SF, Gosink BB. Characteristic sonographic signs of hepatic fatty infiltration. Amer J. Roentgenol 1985, 145: 753
14. Gabata T, Matsui D, Kadoya M, Ueda K, Kamamori Y, Yoshikawa Y, Takashima T. Aberrant Gastric venous Drainage in a focal Spared Area of Segment IV in fatty Liver: Demonstration with Color Doppler Sonography. Radiology 1997, 203: 461-463
15. Zwiebel WJ. Nonhogenous fatty Liver. Diffuse liver disease In: Zwiebel WJ, Sohaey R. Introduction to Ultrasound. 1sted, WB Saunders company 1998, 97
16. Torshio H, Kudo M, Okabe Y, Morimoto Y, Tomita S. Association between a focal spared Area in the fatty liver and intrahepatic efferent blood flow from the Gallbladder wall: Evaluation with Color Doppler Sonography. AJR 1999;172:1249-1253

17. Mostbeck VG, Sommer G, Karel F, Wittich G, Czembirek H. Differential diagnostic problems of subtotal hepatic steatosis in the sonogram. Rofo. Fortschritte auf dem Gebiete der Rontgenstrahlen und der Nuklearmedizin 1987, 147(5): 543-546
18. Alessi V, Bianco S, Marotta R, Traina G. Pseudotumorous "skip area" in subtotal hepatic steatosis. Echographic and computed tomographic aspects. La radiologia medica. 1988, 76(4): 280-283
19. Marshal G, Tshibwabwa-Tumba E, Verbeken E, Van Roost W, Van Steenbergen W. "Skip Areas" in Hepatic steatosis: A Sonographic-angiographic study. Gastrointestinal Radiol 1986, 11: 151-157
20. Halvorsen Jr RA. Fever, Increased white blood cell count: Abnormal Liver In: Thompson WM (ed). Common problems in Gastrointestinal radiology 1st ed, Year book Medical publishers, Inc. Chicago 1989: 480-487
21. Hess CF, Kurtz B, Grodd W, Wolf A. Hypoechoic lesions without halo in echogenic liver. Acta Radiologica 29(1988), Fasc5: 541-545
22. Patel S, Sandler CM, Rauschbolk EN, Mc Connell BJ. Xe133 update in focal hepatic fat accumulation: CT correlation. AJR 1982, 138: 541-544
23. Βλάχος Α. Αιτιώδης διήμητος. Ηπαρ. Σύγχρονη Διαγνωστική Αιτιολόγια. Τόμος τρίτος. Ιατρικές εκδόσεις Χ. Βασιλειάδης 2000: 257-258
24. Earls JP, Krinsky GA. Abdominal and pelvic applications of opposed-phase MR imaging AJR 1997;169: 1071-1077
25. Weber CS, Rubin E. Alcoholic fatty liver in man on high protein and low fat diet. American Journal of Medicine 1968, 44: 200-206

**Αλληλογραφία**

Α. Στεφανίδης

Αλεξ. Σβάλου 57

546 21 Θεσσαλονίκη

Τηλ: 232782

Νοσ. Κατερίνης: 0351 21251

*Corresponding author*

Stefanidis A,

57 Alex. Svolou str.

546 21 Thessaloniki

Greece

tel. +30 31 232782