

# -ΥΠΕΡΗΧΟΣ-



# - ΕΙΔΗ ΥΠΕΡΗΧΩΝ -

- Άνω Κάτω Κοιλίας
- Μαστού
- Θυροειδούς
- Μαλακών Μορίων
- Λεμφαδενών
- Μυών
- Τενόντων
- Αρθρώσεων
- Σιαλογόνων Αδένων
- Στομάχου
- Ήπατος
- Ενδοκολπικό
- Παραθυροειδών Αδένων
- Χοληδόχου Κύστης
- Παγκρέατος-Σπλήνας
- Επινεφριδίων
- Νεφρών- Ουρητήρων
- Ουροδόχου Κύστης
- Προστάτου Διορθικό
- Όρχεων- Επιδιδυμίδων
- Μήτρας- Ωοθηκών
- Διακολπικός
- Κοιλιακής Αορτής

# Με το υπερηχογράφημα μπορούμε να εκτιμήσουμε

- Την ανατομική θέση, το μέγεθος και την υφή της μήτρας
- Την ανατομική θέση, το μέγεθος, την υφή των ωοθηκών
- Την παρουσία και το μέγεθος των ωοθυλακίων ή του ωχρού σωματίου στην ωοθήκη
- Την παρουσία κύστεων ή άλλων βλαβών
- Την παρουσία και την πορεία της αρχόμενης εγκυμοσύνης.
- Παθήσεις τενοντίτιδας.
- Φλεγμονή κυρίως σε αρθρώσεις.
- Όγκοι.
- Γενικές σωματικές δυσπλασίες.

# -ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΥΠΕΡΗΧΟΣ-

- Υπέρηχος ονομάζεται το μηχανικό κύμα και είναι ένας ήχος τόσο υψηλός(20.000 Hz) που δεν μπορούμε να ακούσουμε σαν άνθρωποι, καθώς το ανθρώπινο αυτί έχει κάποια όρια στις υψηλές ή χαμηλές συχνότητες ήχου.

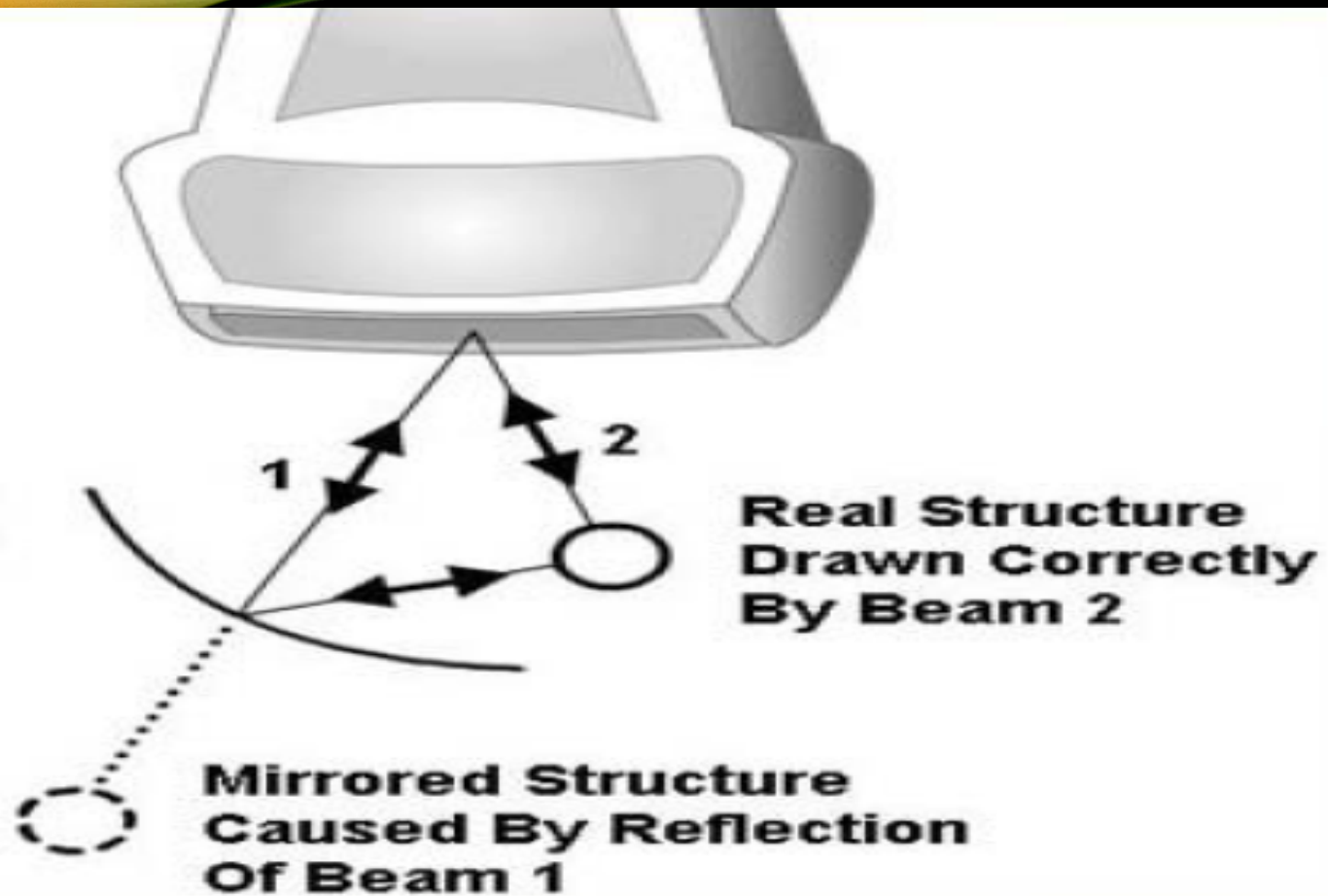


# - ΘΕΜΕΛΙΩΣΗΣ ΦΥΣΙΚΗ ΤΩΝ ΥΠΕΡΗΧΩΝ -

Ο υπέρηχος είναι μια μορφή ενέργειας η οποία αποτελείται από μηχανικές ταλαντώσεις. Η ενέργεια των υπερήχων διαδίδεται στο μέσο με τη μορφή διαμήκων κυμάτων. Τα σωματίδια από τα οποία αποτελείται το μέσο διάδοσης, ταλαντώνουν γύρω από την θέση ισορροπίας τους και η ενέργεια διαδίδεται σε παράλληλη διεύθυνση με αυτή των ταλαντώσεων, χωρίς να υπάρχει μεταφορά ύλης σωματιδίων. Οι παράμετροι που χρησιμοποιούνται για την ποσοτικοποίηση ενός συνεχούς κύματος υπερήχου είναι το πλάτος, η συχνότητα, το μήκος κύματος, η ένταση και η ταχύτητα διάδοσης του. Στην διαγνωστική με υπέρηχους όμως δεν χρησιμοποιούνται συνεχή κύματα, αλλά παλμικά.

Τύπος συχνότητας υπερήχων:  $NFL = \alpha^2 / \lambda$

**Strong  
Mirroring  
Reflector**



Αντανάκλαση της ακτίνας των υπερήχων μέσα στο σώμα -> στη συνέχεια χτυπά στο πραγματικό αντικείμενο και επιστρέφει στον ηχομετατροπέα.

# - ΥΠΕΡΗΧΟΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ -

- Η υπερηχοτομογραφία είναι μια ιατρική απεικονιστική μέθοδος που παράγει εικόνες μερών του ανθρώπινου σώματος χρησιμοποιώντας τους υπερήχους. Ο υπερηχοτομογράφος είναι ένα μηχάνημα με αρχιτεκτονική όμοια με αυτή του ηλεκτρονικού υπολογιστή που δέχεται σήματα του πομποδέκτη, τα επεξεργάζεται και τα μετατρέπει σε εικόνες σε ασπρόμαυρη ή έγχρωμη μορφή. Ο πομποδέκτης είναι το περιφερειακό εξάρτημα του μηχανήματος το οποίο στέλνει υπερήχους προς το σώμα με κατεύθυνση που καθορίζει ο εξεταστής και ταυτοχρόνως δέχεται τις ανακλάσεις τους και τις μετατρέπει σε εικόνα.



# ΤΕΛΟΣ



Ντομινίκα Ομπρίτσκα, Άννα Παπαλυμπέρη,  
Μαργαρίτα Παπαδοπούλου Β'3