

ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ
ΒΕΝΙΖΕΛΕΙΟ
ΠΑΝΑΝΕΙΟ

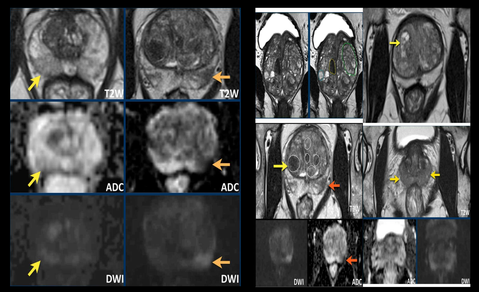
PP21

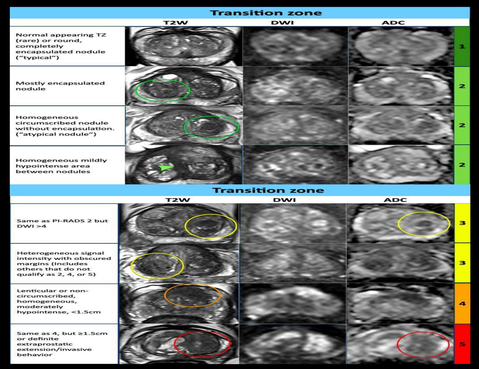
Πολυπαραμετρική Μαγνητική Προστάτη-mpMRIκαι Εφαρμογή Συστήματος Ταξινόμησης PI-RADSv2.1στην Ερμηνεία Ευρημάτων από την Μεταβατική Ζώνη.

Μπελαντής Χαράλαμπος Επικ.Επιμ. Β Ουρολογίας, Κανακάκης Ηλίας Ειδικ. Δήμου Αναστάσιος Ειδικ. Τζουλάκης Σταύρος Δ/ντης, Τζωρτζακάκης Δημήτρης Επιμ Α, Χαιρέτης Ιωάννης Δ/ντης Ουρολογική κλινική Βενιζέλειο Πανάνειο Γενικό Νοσοκομείο Ηρακλείου.

Η εισαγωγή της ταξινόμησης PI-RADS στη μαγνητική τομογραφία προστάτη το 2012 οδήγησε σε μια πιο τυποποιημένη ερμηνεία και αναφορά. Η συντονιστική επιτροπή PI-RADS έχει προτείνει αρκετές τροποποιήσεις στην έκδοση 2.0.Επειδή το συνολικό πλαίσιο του συστήματος διατηρείται, η ενημερωμένη έκδοση ονομάζεται PI-RADS έκδοση 2.1 αντί για έκδοση 3.Η μεταβατική ζώνη περιβάλλει την προστατική ουρήθρα και μεγεθύνεται στους ηλικιωμένους άνδρες ως αποτέλεσμα της καλοήθους υπερπλασίας του προστάτη. Η απεικόνιση T2W είναι η κύρια καθοριστική ακολουθία (κυρίαρχη τεχνική) για την αξιολόγηση της ταξινόμησης κατά PI-RADS.

ΚατηγορίεςPI-RADS στη μεταβατική ζώνη. Κατηγορία 1.Φυσιολογική εμφάνιση TZ (σπάνια) ή Στρογγυλό πλήρως ενθυλακωμένο οζίδιο («τυπικό οζίδιο»).**Κατηγορία 2.**Κυρίως ενθυλακωμένο οζίδιο ή ομοιογενής περιγεγραμμένος όζος χωρίς ενθυλάκωση. («άτυπος όζος») ή ομοιογενής ήπια υποέντονη περιοχή μεταξύ των οζιδίων. **Κατηγορία 3.**Ετερογενής έντασης σήμα με ασαφή περιθώρια. Εάν το DWI έχει βαθμολογία < 4, τότε η βλάβη κατηγοριοποιείται ως βαθμολογία PI-RADS 3.Εάν το DWI έχει βαθμολογία 5, τότε η βλάβη κατηγοριοποιείται ως βαθμολογία PI-RADS 4.**Κατηγορία 4**.Φακοειδές ή μη περιγεγραμμένο, ομοιογενές, μέτριας υποέντασης, και <1,5 cm στη μεγαλύτερη διάσταση βλάβη. Κατηγορία **5**ίδιο με το σκορ 4, αλλά ≥1,5 cm στη μεγαλύτερη διάσταση ή σίγουρη εξωπροστατική επέκταση.





Στη ζώνη μετάβασης μια διφορούμενη βλάβη (κατηγορία 3) εκχωρείται στην κατηγορία PI-RADS 4 εάν το DWI αντιστοιχεί με βαθμολογία 5 (σημαντικά έντονη μεγαλύτερη από 1,5 cm).Η βλάβη παραμένει στην κατηγορία PI-RADS 3 εάν η DWI αντιστοιχεί στη βαθμολογία DWI 4 (εξαιρετικά έντονη αλλά λιγότερο από 1,5 cm).Οι ύποπτες βλάβες έχουν συνήθως τα ακόλουθα χαρακτηριστικά: μη περιγεγραμμένες, ομοιογενείς, σχετικά υποέντονες με <<μουντζουρωμένη>> εμφάνιση σε εικόνες T2W βλάβες που αναφέρονται και ως με εμφάνιση "σβησμένου άνθρακα", φακοειδές ή σταγονοειδές σχήμα, αιχμηρά περιθώρια. Το πρόσθιο ινομυώδες πέταλο(AFMS) εμφανίζει αμφοτερόπλευρα συμμετρικό σχήμα ("μισοφέγγαρο") και συμμετρική χαμηλής έντασης σήμα παρόμοια με αυτή των μυών του πυελικού εδάφους χωρίς πρώιμη ενίσχυση. Η καλοήθης υπερπλασία του προστάτη (ΚΥΠ) έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό καλά περιγεγραμμένων, ενθυλακωμένων οζιδίων στη μεταβατική ζώνη. Μερικοί από αυτούς έχουν πυκνό στρώμα με χαμηλή ένταση σήματος T2W και χαμηλό ADC. Το πιο σημαντικό χαρακτηριστικό γνώρισμα για τη διάκριση των όζων BPH από κακοήθεια είναι η γενικά καλά καθορισμένη και καλά περιγεγραμμένη μορφολογία. Η προστατίτιδα και άλλα ευρήματα όπως αδενική ίνωση, ουλές ,ατροφία, αιμορραγία μπορούν να μιμηθούν τον καρκίνο του προστάτη καθώς όλα εμφανίζονται ως εστία χαμηλού σήματος στο ADC .Ωστόσο, τα καλοήθη στοιχεία διακρίνονται ως σφηνοειδή ή διάχυτη περιοχή χαμηλής έντασης σήματος, ενώ ο καρκίνος του προστάτη είναι πιο στρογγυλός ή σε σχήμα σταγόνας .Το χαμηλής έντασης σήμα στο ADC δεν συνοδεύεται από ενίσχυση στη DWI υψηλής τιμής b .Επίσης, οι τιμές ADC στον καρκίνο του προστάτη τείνουν να είναι χαμηλότερες από της αντίστοιχες τιμές στην ADC ακολουθία στην προστατίτιδα.

Η χρήση του συστήματος PI-RADS στη μεταβατική ζώνη είναι χρήσιμη για την αναγνώριση καλοήθους φύσης των αποικονιζόμενων βλαβών. Συμβάλει καθοριστικά στη διάκριση του καρκίνου του προστάτη και στην αποφυγή παρερμηνειών. Σε κάθε περίπτωση απαιτείτε εξοικείωση με την ερμηνεία της mpMRI προστάτη.

Βιβλιογραφία.

1.Prostate Imaging Reporting & Data System - PI-RADS 2015 version2 (full text document). ACR American College of Radiology.

2.PI-RADS Prostate Imaging – Reporting and Data System: 2015, Version 2.Weinreb JC, Barentsz JO et al. European Urology 2016 (69), 16-40.

3. Prostate Imaging Reporting and Data System Version 2.1:2019 update of Prostate Imaging Reporting and Data System Version 2. Turkbey B, Rosenkrantz AB, Haider MA, et al.Eur Urol. 2019. September;76(3):340–351.

4.Atlas of Multiparametric Prostate MRI with PI-RADS Approach and Anatomic MRI Pathological Correlation. Joan C.Vilanova, Violeta Catala,Ferran Algaba, Oscar Laucirica. Springer 2018. ISBN 978-3-319-87163-9.

5.Prostate MRI Essentials. Temel Tirkes Springer 2020. ISBN 978-3-030-45934-5