

Επιθετικό αγγειομύξωμα: Παρουσίαση περιστατικού και ανασκόπηση της βιβλιογραφίας

Διαμαντοπούλου Σ., Πολύζου Η., Καπογιαννάτος Γ., Περράκης Ε.

Χειρουργική Κλινική Γ.Ν. ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ «Αγία Βαρβάρα», Αθήνα

Αλληλογραφία: Σ. Διαμαντοπούλου
Καλαβρύτων 45, 12462 Δάσος Χαϊδαρίου, Αθήνα
Τηλ. 6977312832
E-mail: Matoula_diam@yahoo.com

Περίληψη

Παρουσίαση περιστατικού ασθενούς 46 ετών προσερχόμενης για ανώδυνη διόγκωση στην περιοχή του αριστερού γλουτού, προοδευτικά αυξανόμενης, από δμήνου, με έναρξη συμπτωμάτων μετά από χειρουργική επέμβαση εκτομής όγκου στην περιοχή του σύστοιχου Βαρθολινίου αδένου. Η ασθενής υπεβλήθη σε χειρουργική επέμβαση και εξαιρέθηκε δίλοβη μάζα από την περιοχή του αριστερού γλουτού, εκτεινόμενη έως το σύστοιχο μεγάλο χείλος του αιδοίου, μεγέθους 7,5x13,4x17,8cm. Επρόκειτο για όγκο που απωθούσε ομαλά χωρίς να διηθεί τους περίξ ιστούς, περιβαλλόμενο εξ ολοκλήρου από κάψα. Η ιστοπαθολογική εξέταση ανέδειξε επιθετικό αγγειομύξωμα.

Λέξεις κλειδιά: επιθετικό αγγειομύξωμα, αιδοίο

Παρουσίαση Περιστατικού

Ασθενής 46 ετών με 2 φυσιολογικούς τοκετούς, χωρίς ιστορικό αυτόματων ή τεχνητών εκβολών και χωρίς χρήση ορμονικής θεραπείας από το ιστορικό της. Προσήλθε στα εξωτερικά ιατρεία αναφέροντας ανώδυνη διόγκωση στην περιοχή του αριστερού γλουτού, προοδευτικά μεγεθυνόμενη, την οποία παρατήρησε αμέσως μετά από χειρουργική επέμβαση εκτομής αγγειομυξωματώδους όγκου στην οποία υπεβλήθη 8 μήνες πριν, στην περιοχή του σύστοιχου Βαρθολινίου αδένου.

Κατά την κλινική εξέταση επιβεβαιώθηκε η ύπαρξη ενός όγκου σαφώς αφοριζόμενου, ελάχιστα κινητού, αλλά χωρίς στοιχεία διήθησης των μυών της περιοχής του αριστερού γλουτού, και ήπια, ανώδυ-

νη διόγκωση του σύστοιχου μεγάλου χείλους του αιδοίου. Η αμφίχειρη γυναικολογική εξέταση ανέδειξε την παρουσία ήπιας ομαλής διόγκωσης, ψηλαφητής στο κατώτερο τριτημόριο του κόλπου αριστερά, ενώ, και η εξέταση από το ορθό επιβεβαίωσε το εύρημα. Η ασθενής υπεβλήθη σε πλήρη εργαστηριακό έλεγχο και, επιπλέον, έγινε έλεγχος καρδιακών δεικτών CA 15-3, CA 19-9, ο οποίος απέβη αρνητικός. Όλες οι τιμές των αιματολογικών και βιοχημικών εξετάσεων ήταν εντός των φυσιολογικών ορίων.

Συνεστήθη μαγνητική τομογραφία πυέλου με ενδοφλέβια χορήγηση παραμαγνητικής ουσίας. Η εξέταση περιέγραψε ανομοιογενές συμπαγές μόρφωμα με πολυλοβωτά όρια, διαστάσεων 7,5x13,5x18,

το οποίο επεκτεινόταν κεφαλικά διά του πυελικού εδάφους στο κατώτερο όριο της πυέλου, προκαλώντας ομαλή απώθηση των μυών του πυελικού εδάφους αριστερά της μέσης γραμμής και ιδιαίτερα του ηβοορθικού μυός, υπό τον οποίο επεκτεινόταν προσθίως προς το έδαφος του περινέου και του αριστερού ημιμορίου του ανελκτήρα του ορθού, χωρίς ανάδειξη σημείων διήθησης των εν λόγω μυϊκών ομάδων. Προκαλούσε, επίσης, ομαλή απώθηση του κατώτερου ορίου του κόλπου προς τα δεξιά, πρόσω και άνω, χωρίς ουσιαστικά πιεστικά φαινόμενα στην ουρήθρα, ενώ προκαλούσε απώθηση δεξιά της μέσης γραμμής με ομαλά πιεστικά φαινόμενα στην παρακείμενη μοίρα του ορθοσιγμοειδούς. Η χορήγηση παραμαγνητικής ουσίας εμφάνισε ανομοιογενή σκιαγραφική ενίσχυση με εικόνα εντονότερου εμπλουτισμού συμπαγούς τμήματος αντίστοιχα προς το πρόσθιο έσω όριο του μορφώματος. Δεν παρατηρήθηκαν διογκωμένοι λεμφαδένες.

Η ασθενής υπεβλήθη σε χειρουργική επέμβαση με προσπέλαση από τον αριστερό γλουτό. Εξαιρέθηκε πλήρως ένας δύλοβος όγκος διαστάσεων 7,5x13,4x17,8cm. Το μεγαλύτερο τμήμα του όγκου καταλάμβανε την περιοχή του αριστερού γλουτού, και το μικρότερο, το αριστερό μεγάλο χείλος του αιδοίου. Τα δύο μέρη συνδέονταν με ινώδη ταινία. Ο όγκος ήταν λευκόφαιος, ζελατινοειδής και περιβαλλόμενος από κάψα. Οι γύρω ιστοί δεν τραυματίστηκαν, κατά το δυνατόν, και η εξαίρεση του μορφώματος ήταν πλήρης. Εντός της κοιλότητας του μορφώματος τοποθετήθηκε σωλήνας penrose και έγινε σύγκλιση των ιστών και συρραφή του τραύματος. Η μετεγχειρητική πορεία της ασθενούς ήταν ομαλή και τη δεύτερη μετεγχειρητική ημέρα εξήλθε έχουσα καλώς. Μετά από 6 μήνες επανεξετάστηκε και δεν παρουσίασε, τόσο από την κλινική εξέταση, όσο και από τις απεικονιστικές εξετάσεις, στοιχεία υποτροπής.

Συζήτηση

Το επιθετικό αγγειομύξωμα είναι μια σπάνια οντότητα, που περιγράφηκε πρώτη φορά το 1983 από τους Steeper και Rosai¹⁻⁶. Μέχρι στιγμής έχουν περιγραφεί 180 περιστατικά στη διεθνή βιβλιογραφία, εκ των οποίων 70 αφορούσαν στο περίνεο. Εμφανίζεται κυρίως σε γυναίκες με αναλογία 7:1. Αφορά δε, γυναίκες αναπαραγωγικής ηλικίας, σε ποσοστό 90%⁷⁻¹⁴ κυρίως στην 3η έως και 5η δεκαετία της ζωής¹⁵⁻¹⁹. Έχουν, όμως, αναφερθεί και περιστατικά σε παιδιά 11 ετών και των δύο φύλων. Διεθνώς, έχουν αναφερθεί μόνο 20 περιστατικά σε άνδρες²⁰⁻²³.

Αν και η πραγματική προέλευση του όγκου είναι

ακόμη υπό συζήτηση, φαίνεται, από τα περισσότερα στοιχεία, πως πρόκειται για όγκο από μεσεγχυματογενή κύτταρα αποκλειστικά, χωρίς τη συνδρομή στοιχείων άλλης σειράς. Οι ομοιότητες, τόσο στην αρχιτεκτονική των ιστών, όσο και σε κυτταρολογικό επίπεδο, με το φυσιολογικό στρώμα των ανατομικών δομών της περιοχής του περινέου, τροφοδοτούν με στοιχεία την έρευνα για την προέλευση, και για το επίπεδο διαφοροποίησης του όγκου αυτού. Η χρήση ανοσοϊστοχημικών τεχνικών και η ανάλυση της δομής του όγκου, δείχνουν ότι τα κύτταρά του εμφανίζουν ινοβλαστικά και μυοϊνοβλαστικά στοιχεία, τα οποία φαίνεται να βρίσκονται υπό ορμονική επίδραση. Τα δεδομένα αυτά εγείρουν την υποψία ότι το πρόδρομο κύτταρο του όγκου διατηρεί κάποια στοιχεία διαφοροποίησης προς λείους μυς. Τα κοινά χαρακτηριστικά που παρουσιάζει με άλλους όγκους, όπως το αγγειομυοϊνοβλάστωμα, θέτουν την υποψία για την κοινή τους προέλευση από ένα κύτταρο, το οποίο υπάρχει φυσιολογικά στο γυναικείο γεννητικό σύστημα, και διατηρεί τη δυνατότητα διαφοροποίησης προς μυοϊνοβλάστη.

Τα καλοήγη μεσεγχυματογενή νεοπλάσματα έχουν σχετισθεί με την παρουσία και τη δράση μιας μη φυσιολογικής πρωτεΐνης, που συνδέεται με το DNA του κυττάρου. Με βάση ορισμένες θεωρίες^{24,25}, ο συγκεκριμένος, τοπικά επιθετικός όγκος, σχετίζεται με μεταβολές της ισομορφής της πρωτεΐνης I-C στο χρωμόσωμα 12. Επίσης, έχουν αναφερθεί και κλωνικές κυτταρολογικές μεταβολές, όπως η απώλεια ενός X χρωμοσώματος και η μετατόπιση σε άλλη θέση του 12q14-25¹⁻⁴. Τέτοιου τύπου μεταβολές παρατηρούνται συχνά στα μεσεγχυματικής προέλευσης νεοπλάσματα.

Οι όγκοι μακροσκοπικά έχουν μαλακή και βλενώδη εμφάνιση και στις τομές εμφανίζονται διαφόρων μεγεθών αγγεία. Τα όριά του είναι σαφώς καθοριζόμενα, όπως αποδεικνύεται και στη μικροσκοπική εξέταση. Τα χαρακτηριστικά κύτταρα του όγκου είναι ατρακτοειδείς (spindle - shaped) ινοβλάστες και μυοϊνοβλάστες, χωρίς πολλές μιτώσεις ή σημαντικό μιτωτικό πολυμορφισμό. Μπορεί να περιέχει και επιθηλιακά στοιχεία, τα οποία να σχηματίζουν αδένια και να περιέχουν βλέννη. Το νεόπλασμα μπορεί να εισχωρεί στο λιπώδη ιστό ή/και να παγιδεύει στοιχεία του νευρικού ιστού.

Πρόκειται για όγκο αποτελούμενο από χαρακτηριστικά είδη κυττάρων εντός ενός βλενώδους υποστρώματος. Ανοσοϊστοχημικά, η πλειοψηφία των όγκων έχουν θετική έκφραση έναντι της δεσμίνης, ενώ έναντι της ακτίνης και του CD34, δεν είναι σταθερά θετικοί^{15, 16}. Σε μικρή σειρά 5 περιστατι-

κών έγινε προσπάθεια διερεύνησης της υπόθεσης εάν πρόκειται να για ορμονοευαίσθητο όγκο.

Η υπόθεση διατυπώθηκε, αρχικά, εξαιτίας της εμφάνισής του, ως επί το πλείστον, σε γυναίκες αναπαραγωγικής ηλικίας, καθώς και εξαιτίας της αναφοράς περιστατικού ταχείας ανάπτυξης του όγκου σε έγκυο^{24,25}. Οι οιστρογονικοί υποδοχείς εκφράστηκαν έντονα στα 4 από τα 5 περιστατικά. Η έρευνα σε ένα, μόνο, περιστατικό εμφάνισης αγγειομυξώματος σε άντρα, ανέδειξε τον όγκο αρνητικό, μεν, σε οιστρογονικούς και προγεστερινικούς υποδοχείς, αλλά θετικό σε ανδρογονικούς υποδοχείς²⁶⁻³⁰.

Στη Μαγνητική Τομογραφία της περιοχής του περινέου, τα επιθετικά αγγειομυξώματα παρουσιάζονται ως μάζες με ίσης ή χαμηλής έντασης σήμα στην T1 ακολουθία με τις γύρω δομές. Εξαιτίας της υψηλής περιεκτικότητας σε βλεννώδες περιεχόμενο, στην T2 ακολουθία εμφανίζουν υψηλής έντασης σήμα και σπειροειδές πρότυπο (whorled pattern) της ενίσχυσης του σήματος. Παρατηρείται, επίσης, ετερογενής ενίσχυση της αντίθεσης και αγγειακή ανάπτυξη, χωρίς να διηθεί τους πέριξ ιστούς. Η Μαγνητική Τομογραφία μπορεί να υποδείξει εκτός του μεγέθους και την επέκταση του όγκου, και έτσι αποτελεί σημαντικό εργαλείο για τον καθορισμό του χειρουργικού πλάνου^{15,17}.

Δεδομένης της πιθανότητας για τοπική υποτροπή, είναι πολύ σημαντικό να διαφοροδιαγνωσθεί ο όγκος από άλλους καλοήθεις όγκους με βλεννώδες στοιχείο όπως το αγγειομυοϊνοβλάστωμα, τα βλεννώδη λειομυώματα και η ινωμάτωση της πυέλου^{1,3,4}. Επιπλέον, στη διαφορική διάγνωση περιλαμβάνονται τα κολλικά μυώματα, τα ενδομητρίωματα και τα λιπώματα. Τα μυώματα, βέβαια, έχουν χαμηλό σήμα στην T2 ακολουθία. Τα ενδομητρίωματα έχουν χαρακτηριστική εμφάνιση με υψηλής συχνότητας σήμα στην T1 ακολουθία γιατί περιέχουν μεθαιμοσφαιρίνη, προϊόντα του αίματος και συμπυκνωμένες πρωτεΐνες. Ένα σημαντικό χαρακτηριστικό, επιπλέον, των ενδομητρίωμάτων είναι η σκίαση (απώλεια ενίσχυσης σήματος εντός της βλάβης) στην T2 ακολουθία^{15,17,19}.

Συνήθως, συγγέεται με κύστη Βαρθολινίου αδένα, όταν εντοπίζεται στην περιοχή. Οι κύστες, όμως, αυτές δεν δίνουν ενισχυμένο σήμα, μετά την έγχυση παραμαγνητικής ουσίας στην MRI. Μια φλεγμαίνουσα κύστη Βαρθολινίου αδένα ή μια κύστη κόκκυγος μπορεί να παρουσιάσουν σύνθετη ένταση σήματος και ενισχυμένη αντίθεση στην MRI. Στις περιπτώσεις, όμως, αυτές εμφανίζεται περιφερική ενίσχυση του τοιχώματος της κύστης και νεκρωτικό κέντρο χωρίς ενίσχυση^{15,16}.

Η διαφορική διάγνωση περιλαμβάνει, επιπλέον, το μύξωμα, το οποίο είναι επίσης μεσεγγυματικός όγκος, που εμφανίζεται, συνήθως όμως, σε μεγαλύτερης ηλικίας ασθενείς. Αν και έχουν κοινά στοιχεία μικροσκοπικά, παρ' όλα αυτά το μύξωμα δεν έχει αναπτυγμένο αγγειακό στοιχείο και είναι κυρίως ενδομυϊκό. Το επιθετικό αγγειομύξωμα είναι όγκος, ο οποίος, αν και αναφέρεται συχνά να διηθεί τους πέριξ ιστούς, στην ουσία μάλλον τους παρεκτοπίζει.

Το διηθητικό αγγειολίπωμα αποτελεί ένα ακόμη νεόπλασμα χωρίς μιτωτική δραστηριότητα, το οποίο απαιτεί ευρεία χειρουργική εκτομή και δε μεθίσταται. Εμφανίζεται, όμως κυρίως, στην περιοχή του μηρού, όπου, το νεόπλασμα αυτό διηθεί και εκτοπίζει το μυϊκό και υποδόριο ιστό της περιοχής. Από την Αξονική Τομογραφία τα χαρακτηριστικά ευρήματα είναι αυτά ενός μεγάλου διηθητικού όγκου με ετερογενή εμφάνιση, εξαιτίας του λίπους και των αγγείων εντός του διηθημένου μυός. Ιστολογικά το νεόπλασμα αποτελείται από ώριμα λιποκύτταρα. Στην αγγειογραφία, αν και παρουσιάζεται αυξημένο αγγειακό δίκτυο, όπως και το επιθετικό αγγειομύξωμα, ο όγκος δεν διαθέτει σαφή όρια και έχει αρκετά εκτεταμένο φλεβικό αποχετευτικό δίκτυο³¹⁻³⁴.

Διαφοροδιάγνωση θα πρέπει να γίνει, επίσης, από τα ραβδομυοσαρκώματα, και σπανιότερα από τα μελανώματα της περιοχής του περινέου και τα καρκινώματα εκ πλακώδους επιθηλίου. Σε σπάνιες περιπτώσεις, στις περιοχές όπου εμφανίζεται το επιθετικό αγγειομύξωμα, μπορεί να παρουσιαστεί και non-Hodgkin λέμφωμα.

Τα επιθετικά αγγειομυξώματα τείνουν να υποτροπιάζουν σε ποσοστό 36-72%^{7, 8}. Η αναφορά ενός περιστατικού στη βιβλιογραφία με ταυτόχρονη εμφάνιση σε δύο διαφορετικά σημεία (δεξιός παρακυστικός χώρος και αριστερό χείλος του αιδοίου), εγείρει ζητήματα προς διερεύνηση ως προς το θέμα των υποτροπών ή της πιθανότητας ταυτόχρονης εμφάνισης διαφορετικών πρωτοπαθών όγκων³⁵. Στη βιβλιογραφία έχουν αναφερθεί ορισμένες περιπτώσεις επανεμφάνισης του ίδιου τύπου όγκου σε διαφορετικά σημεία από το αρχικό, αλλά και περιοχές πρωτοπαθούς εντόπισης ασυνήθιστες, όπως η ουροδόχος κύστη, η ενδομητρική κοιλότητα κ.ά.^{1,2,4}.

Όσον αφορά τους λόγους πιθανής υποτροπής, αναφέρονται δύο θεωρίες: πρώτον, ότι συνήθως δεν είναι γνωστό το πλήρες μέγεθος του όγκου, και έτσι δεν εκτέμνεται εξ ολοκλήρου (πλασματική υποτροπή), και, δεύτερον ότι ακόμα και αν, θεωρητικά, εκταμεί ολος ο όγκος, δύσκολα δεν αφήνει υπολείμματα, ειδικά, όταν εκτείνεται πάνω και κάτω από το πυελικό διάφραγμα^{36, 37}. Η καλύτερη αντι-

μετώπιση αυτών των όγκων είναι η πλήρης χειρουργική εκτομή τους. Οι Chan και συν.²⁵ αναφέρουν πως ακόμη και η μερική εκτομή των όγκων είναι αποδεκτή σε ορισμένες περιπτώσεις, προκειμένου να διατηρηθεί η γονιμότητα σε γυναίκες αναπαραγωγικής ηλικίας, όταν η μάζα βρίσκεται κοντά σε δομές του γεννητικού συστήματος. Υπάρχουν, όμως, και υποψίες ότι τα καθαρά χειρουργικά όρια δεν επαρκούν για την αντιμετώπιση της νόσου. Στα θεραπευτικά πλαίσια έχουν προταθεί και η χρήση ορμονικών σκευασμάτων όπως ταμοξιφαίνη ή GnRH ανάλογα, ειδικά σε περιπτώσεις των υποτροπών, και η βοηθητική ακτινοθεραπεία για πιθανούς υπολειμματικούς όγκους^{7, 26}. Η παρακολούθηση των ασθενών, μετά τη χειρουργική εκτομή του όγκου, έχει προταθεί να γίνεται με κλινική εξέταση και απεικονιστικές μεθόδους ανά 6 μήνες για τουλάχιστον τα 2 πρώτα χρόνια.^{24, 25}

Επίλογος

Το επιθετικό αγγειομύξωμα είναι ένα σπάνιο, καλόηθες, βραδέως αναπτυσσόμενο, αλλά τοπικά επεκτεινόμενο μυξωματώδες νεόπλασμα, πιθανότατα μεσεγγυματικής προέλευσης. Το νεόπλασμα αυτό εντοπίζεται συχνότερα στο περίνεο και την περιοχή της πυέλου, πρωτίστως σε γυναίκες αναπαραγωγικής ηλικίας. Η διαφορική διάγνωση πρέπει να γίνει από άλλες καλοήθεις και κακοήθεις νεοπλασίες που αναπτύσσονται στην περιοχή. Η απεικονιστική προσέγγιση με Μαγνητική Τομογραφία είναι καθοριστικής σημασίας τόσο για διάγνωση, όσο και για τον καθορισμό των χειρουργικών ορίων. Η θεραπεία επιλογής είναι η χειρουργική αφαίρεση του όγκου, ενώ ο τακτικός επανέλεγχος με MRI κρίνεται απαραίτητος ανά 6 μήνες για τουλάχιστον τα 2 πρώτα χρόνια.

Αναφέρουμε το περιστατικό αυτό, που αντιμετωπίστηκε στη Χειρουργική Κλινική του Νοσοκομείου μας, πέραν της σπανιότητάς του, και επειδή οι ασθενείς επισκέπτονται αρχικά το Γυναικολόγο, δεδομένης της συνηθέστερης εμφάνισης του όγκου στις γυναίκες, όσο και λόγω της συνηθέστερης θέσης εντόπισης του όγκου, στην περιοχή του Βαρθολινίου αδένου. Θεωρούμε πως, αν και σπάνια οντότητα, πρέπει να μπαίνει στη διαφοροδιαγνωστική σκέψη των Γυναικολόγων Χειρουργών και των Γενικών Χειρουργών.

Aggressive angiomyxoma: case report and review of the literature

Diamantopoulou S., Polyzou H., Kapogiannatos G., Perrakis E.

“Santa Barbara” General Hospital Of Western Attika, Surgical Department, Athens, Greece

Correspondence: Diamantopoulou S.
Kalavriton 45, P.O. Box 12462,
Dasos Haidariou, Athens, Greece
Tel.: 0030 6977312832
E-mail: Matoula_diam@yahoo.com

Summary

Case report of a 46-year-old female patient, referring for painless mass at the left gluteal region, with gradual enlargement during the last 8 months. Symptoms initiated almost right after surgical excision of a tumor sited nearby the left Bartholin gland. Patient underwent surgical excision of a two-lobed mass sited at the left gluteal region and the left labia majora, sizing 7.5x13.4x17.8cm. It was a tumor repelling smoothly without infiltrating nearby tissues, surrounded by capsule. Histopathology reported aggressive angiomyxoma.

Key words: aggressive angiomyxoma, vulva

Βιβλιογραφία

1. Adwan H, Patel B, Kamel D, Glazer G. A solitary encapsulated pelvic aggressive angiomyxoma. *Ann R Coll Surg Engl* 2004; 86:W1-3.
2. Allen PW. Myxoma is not a single entity: a review of the concept of myxoma, *Ann Diagn Pathol* 2000; 4: 99-123.
3. Steeper TA, Rosai J. Aggressive angiomyxoma of the female pelvis and perineum. Report of nine cases of a distinctive type of gynecologic soft tissue neoplasm. *Am J Surg Pathol* 1983;7:463-745.
4. Begin LR, Clement PB, Kirk ME et al. Aggressive angiomyxoma of the pelvic soft parts: a clinicopathological study of nine cases. *Pathology* 1985; 16: 621-628.
5. Fetsch JF, Laskin WB, Lefkowitz M et al. Aggressive angiomyxoma: a clinicopathological study of 29 female patients. *Cancer* 1996; 78: 79-90.
6. Cerdan J, Torres-Melero J, Martinez S et al. Aggressive angiomyxoma of the pelvis and perineum: case report. *Eur J Surg* 1995;161: 851-853.
7. Kumar S, Agrawal N, Khanna R, Khanna A. Aggressive angiomyxoma presenting with huge abdominal lump: A case report. *Cases J* 2008; 1:131.
8. Matsuzaki A, Morita T, Kobayashi Y et al. Aggressive angiomyxoma in an 11-year-old boy. *BJU Int* 2001; 88:124.

9. Wiser A, Korach J, Gotlieb WH, et al. Importance of accurate preoperative diagnosis in the management of aggressive angiomyxoma: report of three cases and review of the literature. *Abdom Imaging* 2006; 31:383-386.
10. Graadt van Roggen JF, van Unnik JAM, Briaire-de Bruijn IH, Hogendoorn PCW. Aggressive angiomyxoma: a clinicopathological and immunohistochemical study of 11 cases with long-term follow-up. *Virchows Arch* 2005; 446: 157-163.
11. Skalova A, Zamecnik M, Michal M et al. Aggressive angiomyxoma presenting as polyp of the uterine cavity. *Pathol Res Pract* 2000;196 : 719-25.
12. Outwater Eric K, Marchetto Barry E, Wagner Brent J, Evan Siegelman S. Aggressive Angiomyxoma: Findings on CT and MR imaging. *Am J Radiol* 1999;172: 435-438.
13. Nyam Denis CNK, Pemberton John H. Large aggressive angiomyxoma of the perineum and pelvis: An alternative approach. *Dis Colon & Rectum* 1998; 41: 514-516.
14. Shinohara Nobuo, Nonomura Katsuya, Ishikawa Shuhei, et al. Medical management of recurrent aggressive angiomyxoma with gonadotropin-releasing hormone agonist. *Int J Urol* 2004; 11: 432-435.
15. Sinha R, Verma R. Case 106: aggressive angiomyxoma. *Radiology* 2007; 242: 625-627.
16. Jeyadevan NN, Sohaib SA, Thomas JM, et al. Imaging features of aggressive angiomyxoma. *Clin Radiol* 2003; 58: 157-162.
17. Chien AJ, Freeby JA, Win TT, Gadwood KA. Aggressive angiomyxoma of the female pelvis: sonographic, CT and MR findings. *AJR Am J Roentgenol* 1998;171: 530-531.
18. Hahn WY, Israel GM, Lee VS. MRI of female urethral and periurethral disorders. *AJR Am J Roentgenol* 2004;182: 677-682.
19. Taylor SA, Halligan S, Bartram CI. Pilonidal sinus disease: MR imaging distinction from fistula. *Ano. Radiology* 2003; 226: 662-667.
20. Andres LA, Mishra MJ. Angiomyxoma diagnosed in a man presenting for abdominal lipectomy. *Can J Plast Surg* 2007; 15: 163-164.
21. Clatch RJ, Drake WK, Gonzalez JG. Aggressive angiomyxoma in men. A report of two cases associated with inguinal hernias. *Arch Pathol Lab Med* 1993; 117: 911-913.
22. Tsang WY, Chan JK, Lee KC, et al. Aggressive angiomyxoma: A report of four cases occurring in men. *Am J Surg Pathol* 1992; 16:1059-65.
23. Iezzoni JC, Fechner RE, Wong LS, Rosai J. Aggressive angiomyxoma in males. *Anat Pathol* 1995; 104: 391-396.
24. Mathieson A, Chandrakanth S, Yousef G, Wadden P. Aggressive angiomyxoma of the pelvis: a case report. *Can J Surg* 2007;50: 228-229.
25. Chan IM, Hon E, Ngai SW, et al. Aggressive angiomyxoma in females: is radical resection the only option? *Acta Obstet Gynecol Scand* 2000;79: 216-220.
26. McCluggage WG, Patterson A, Maxwell P. Aggressive angiomyxoma of pelvic parts exhibits oestrogen and progesterone receptor positivity. *J Clin Pathol* 2000;53: 603-605.
27. Rotmensch EJ, Kasznica J, Hamid MA. Immunohistochemical analysis of hormone receptors and proliferating cell nuclear antigen in aggressive angiomyxoma of the vulva. *Int J Gynaecol Obstet* 1993;41: 171-179.
28. Silverman JS, Albuquerk J, Tamsen A. (1997) Comparison of angiomyofibroblastoma and aggressive angiomyxoma in both sexes: four cases composed of bimodel CD34 and factor XIII a positive dendritic cell subsets. *Pathol Res Pract* 93,673-682.
29. Pierce VE, Rives DA, Sisley JF, et al. Estradiol and progesterone receptors in a case of fibromatosis. *Arch Pathol Lab Med* 1987; 111: 870-872.
30. Kintzbrunner B, Ritter S, Domingo J, et al. Remission of rapidly growing desmoid tumours after tamoxifen therapy. *Cancer* 1983;52: 2201-2204.
31. Stewart ST, McCarthy SM. Case 77: aggressive angiomyxoma. *Radiology* 2004; 233: 697-700.
32. Steiner E, Schadmand-Fischer S, Schunk K, et al. Perineal excision of a large angiomyxoma in a young woman following magnetic resonance and angiographic imaging. *Gynecol Oncol* 2001;82: 568-570
33. Chew FS, Hudson TM, Hawkins IF Jr. Radiology of infiltrating angiolipoma. *AJR Am J Roentgenol* 1980;135: 781-787.
34. Sung MS, Kang HS, Suh JS, et al. Myxoid liposarcoma: appearance at MR imaging with histologic correlations. *RadioGraphics* 2000;20: 1007-1019.
35. Kaur A, Makhija PS, Vallikad E, et al. Multifocal aggressive angiomyxoma: a case report. *J Clin Pathol* 2000;53: 798-799.
36. Lin HC, Liu CC, Kang WY, et al. Huge aggressive angiomyxoma: a case report and literature review. *Kaohsiung J Med Sci* 2006; 22: 301-304.
37. Mascarenhas L, Knaggs J, Clark J, et al. Aggressive angiomyxoma of the female pelvis and perineum: case report and literature review. *Am J Obstet Gynecol* 1993; 169: 555-556.

ΚΑΤΑΤΕΘΗΚΕ 15/03/2011 ΕΓΙΝΕ ΑΠΟΔΕΚΤΗ 17/04/2011