



Journal Homepage: - www.journalijar.com

INTERNATIONAL JOURNAL OF ADVANCED RESEARCH (IJAR)

Article DOI: 10.21474/IJAR01/13572

DOI URL: <http://dx.doi.org/10.21474/IJAR01/13572>



RESEARCH ARTICLE

RESULTATS DE LA CHIRURGIE DES TUMEURS DE L'OREILLETTE DROITE SURGICAL RESULTS OF RIGHT ATRIAL TUMORS

Noureddine Atmani¹, Aniss Seghrouchni¹, Younes Moutakiallah² and Youssef Elbekkali²

1. Service De Chirurgie Cardiovasculaire, Hôpital Militaire d'Instruction Mohammed V, Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, Fès, Maroc.
2. Service de Chirurgie Cardiovasculaire, Hôpital Militaire d'Instruction Mohammed V, Université Mohammed V Souissi- Rabat, Maroc.

Manuscript Info

Manuscript History

Received: 24 August 2021

Final Accepted: 27 September 2021

Published: October 2021

Key words:-

Tumeur, Oreillette Droite, Chirurgie,
Cec

Abstract

Introduction : Les tumeurs primitives de l'oreillette droite sont rares et leur intérêt tient aux réelles possibilités chirurgicales pour certaines d'entre elles, alors que les tumeurs secondaires ou métastases sont un peu plus fréquentes et leur origine est dominée par l'extension tumorale locorégionale ou à distance.

Patients Et Méthodes : Il s'agit d'une étude rétrospective portant sur une série de 7 patients opérés entre 2000 et 2014 dans le service de chirurgie cardio-vasculaire de l'hôpital militaire Mohammed V. L'âge moyen est de 38 ans. Il s'agit de 5 cas de tumeurs primitives : 4 cas de tumeurs bénignes (myxome) et une tumeur maligne (angiosarcome) et deux cas de tumeurs secondaires (extension de cancer rénal).

Résultats : L'exérèse chirurgicale a été réalisée sous circulation extracorporelle par stérnotomie pour les tumeurs primitives et par sterno-laparotomie pour les tumeurs secondaires. Les suites opératoires immédiates étaient simples avec une mortalité hospitalière nulle.

Le pronostic est excellent pour le myxome, effrayable pour l'angiosarcome, alors que celui des tumeurs par extension reste tributaire du cancer initial.

Conclusion : Les tumeurs de l'oreillette droites sont rares, dont le diagnostic a largement bénéficié de l'imagerie moderne qui permet la présomption diagnostic et de proposer une prise en charge chirurgicale adaptée.

Copy Right, IJAR, 2021., All rights reserved.

Introduction:-

Les tumeurs cardiaques primitives sont rares avec une fréquence de 0,001 à 0,030 % dont 80 % sont bénignes et environ 70 % sont des myxomes [1]. Tandis que les tumeurs secondaires sont entre 40 et 100 fois plus fréquentes que les tumeurs primitives [2], l'oreillette droite (OD) peut être le siège de tumeurs malignes primitives mais surtout de tumeurs bénignes dont le chef de file est les myxomes, enfin elle peut être le siège d'extension tumorale à partir d'une structure de voisinage comme les extensions d'une tumeur rénale [3-4].

Corresponding Author:- Noureddine Atmani

Address:- Service De Chirurgie Cardiovasculaire, Hôpital Militaire d'instruction Mohammed V, Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, Fès, Maroc.

L'intérêt primordial de l'imagerie, pour le siège exclusivement atrial, est d'évoquer s'il s'agit d'une pseudotumeur ou d'une véritable tumeur et sa nature bénigne ou maligne. Le traitement est toujours chirurgical et le pronostic dépend essentiellement de la nature de la tumeur.

Nous rapportons une série de cas de tumeurs de l'oreillette droite dont l'objectif est d'étudier les particularités diagnostiques et thérapeutiques de cette localisation.

Patients et Méthodes:-

Il s'agit d'une étude rétrospective, réalisée dans le service de chirurgie cardiovasculaire de l'hôpital militaire d'instruction Mohammed V de Rabat entre 2000 et 2014.

Nous avons inclus dans notre étude tous les patients opérés pour une pathologie tumorale de l'oreillette droite; soit une tumeur intra-cavitaire, une tumeur se développant au dépend de la paroi de l'OD ou bien l'envahissement de la cavité ou la paroi de l'OD par une tumeur de voisinage.

Nous avons colligé 7 cas répondants aux critères d'inclusion.

Les données recueillies sont:

1. les circonstances de découverte des tumeurs,
2. les données paracliniques (radiographie pulmonaire, échographie transthoracique (ETT), échographie transœsophagienne (ETO), tomodensitométrie (TDM), imagerie par résonance magnétique (IRM) et échographie abdominale),
3. les données opératoires (voie d'abord, les modalités de la circulation extracorporelle (CEC) utilisée, les gestes chirurgicaux réalisés cardiaque et associés),
4. les données postopératoires (mortalité hospitalière, complications postopératoires),
5. les données anatomopathologiques des tumeurs réséquées.

Résultats:-

Données Préopératoires :

L'âge moyen était de 38 ans avec des extrêmes allant de 6 à 68 ans dont 4 femmes et 3 hommes. Sur le plan clinique, la symptomatologie cardiaque était présente chez 4 patients (57%). Elle est faite essentiellement de dyspnée d'effort, syncope ou douleurs thoraciques (tableau 1). Une patiente a présenté une complication embolique à type d'accident vasculaire ischémique. Les deux autres patients ont présenté une symptomatologie extracardiaque notamment urologique.

La radiographie pulmonaire a été sans particularité chez 6 patients, alors que chez une patiente elle a montré une opacité para-cardiaque homogène semblant se continuer avec la silhouette cardiaque.

L'échocardiographie, par voie transthoracique et/ou transœsophagienne a montré l'aspect d'une masse polylobée siégeant dans l'OD attachée au septum interauriculaire (Figure 1), évoquant un myxome dans 4 cas (57%), il s'agit des patients n° 4, 5, 6 et 7. Un foramen ovale perméable a été présent chez la patiente n° 6. Chez le patient n° 1, l'échocardiographie a montré l'aspect d'une tumeur comprimant l'OD. Chez ce patient le bilan a été complété par une tomodensitométrie qui a mis en évidence une masse du médiastin antérieur, moyen et inférieur semblant en continuité avec l'oreillette droite (Figure 2). Chez les patients n° 2 et 3, l'échocardiographie a été réalisée dans le cadre du bilan d'extension d'une tumeur rénale, et qui a montré un thrombus tumoral occupant l'oreillette droite et se prolongeant dans la veine cave inférieure (Figure 3). La tomodensitométrie et l'imagerie par résonance magnétique de l'étage abdominal ont montré aussi bien la tumeur rénale que son extension dans la veine cave inférieure et l'oreillette droite dans ces cas.

Données Opératoires

Tous les patients sont opérés sous CEC. La voie d'abord était une stérnotomie médiane verticale chez 4 patients, une stérnotomie médiane élargie par thoracotomie antérolatérale droite dans le 5^{ème} espace intercostal chez un patient et une stérno-laparotomie chez 2 patients. (Tableau 2)

Pour les 4 cas du myxome, la CEC a été installée entre une canule artérielle aortique et deux canules veineuses caves : une supérieure et l'autre inférieure. Une atriotomie droite a permis la visualisation d'une tumeur polylobée et

encapsulée dans 3 cas (patients n°4, 5 et 7) (Figure 4), et une tumeur hétérogène avec nécrose et hémorragie chez la patiente n° 6. La base d'implantation était sur le septum inter-atrial dans les 4 cas. Une exérèse complète a été réalisée associée à une cautérisation de la base d'implantation. Dans un cas (patient n°7) un double pontage aorto-coronaire a été associé.

Chez le patient n°1, la sternotomie fait découvrir une masse au dépens de la paroi latérale de l'oreillette droite. Ainsi la CEC a été installée entre une canule artérielle aortique et deux canules veineuses : une cave supérieure et l'autre fémorale droite. Une exérèse délicate de l'ensemble de la tumeur a été réalisée, cette dernière était friable par endroits et mesurant 15/12 cm et pesant 550g. Une plastie de l'OD par un patch péricardique a été nécessaire.

Dans les deux cas de tumeurs rénales avec extension vers l'oreillette droite, la CEC a été installée entre une canule artérielle aortique et deux canules veineuses : une cave supérieure et une fémorale droite chez le patient n°2, et une cave supérieure et l'autre cave inférieure sous rénale chez le patient n°3. L'intervention a été réalisée en deux temps. Un temps abdominal, consistant en une néphrectomie élargie emportant la surrénale et les ganglions pédiculaires. Le deuxième temps cardiaque consiste en une thrombectomie atrio-cave inférieure par une atrio-cavotomie. (Figure 5)

Les suites Opératoires

La mortalité hospitalière était nulle. Les suites opératoires étaient simples pour l'ensemble des patients avec une durée de ventilation assistée moyenne de 7 heures (extrêmes : 3 – 12heures) et un séjour en réanimation moyen de 49 heures (extrêmes : 36-96 heures). Nous avons enregistré deux cas de morbidité : une pneumopathie ayant bien évolué sous antibiotique et un cas de saignement >1000ml ayant nécessité une transfusion de 2 culots de globules rouges.

L'étude anatomopathologique des tumeurs réséquées a permis de confirmer le type histologique de ces tumeurs. Il s'agit d'un myxome pour les patients n° 4, 5, 6 et 7. Pour le patient n°1 il s'agit d'un angiosarcome à haut grade de malignité, pour lequel un bilan d'extension a été réalisé en postopératoire (échographie abdominale, scanner thoracique et scintigraphie osseuse) qui est revenu négatif. Pour les deux tumeurs rénales, il s'agit d'un néphroblastome mixte chez le patient n°3, ce dernier a bénéficié d'une chimiothérapie postopératoire. Pour le patient n°2, il s'agit d'un carcinome à cellules claires rénales de type Grawitz avec contingent indifférencié pseudo sarcomateux (grade IV de Furhman). (Tableau 2)

Suivi

Le délai moyen de survie était de $88,6 \pm 17,3$ mois. Pour les 4 cas de myxomes, un suivi régulier n'a pas enregistré de récurrence. Alors que pour le cas de l'angiosarcome, le décès est survenu au 11^{ème} mois postopératoire dans un tableau d'altération de l'état général en rapport avec des métastases multiples. Les deux cas de tumeurs secondaires ont été perdus de vue après 3 et 6mois de suivi.

Discussion:-

L'oreillette droite peut être le siège de tumeurs primitives endo-cavitaires bénignes (myxomes) ou malignes (angiosarcome) qui sont les plus fréquentes. Elle peut être aussi envahie par des tumeurs de voisinage ou éloignées notamment au cours de l'évolution d'un cancer rénal, sous forme d'extension via la veine cave inférieure [2].

Toute tumeur développée dans l'oreillette droite aura trois conséquences symptomatologiques [2, 3]:

1. Une gêne au remplissage, si elle est volumineuse ; c'est le cas de nos premier et cinquième patients.
2. Une gêne au jeu valvulaire, intermittent ou total, à l'origine des lipothymies ou syncopes ; c'est le cas de notre quatrième patient.
3. Une embolie dans la circulation pulmonaire. Dans notre expérience nous avons noté une embolie paradoxale du fait la présence d'un foramen ovale perméable chez la sixième patiente.

Dans le myxome cardiaque, 1 à 15% des cas restent asymptomatiques et leur découverte est ainsi fortuite, comme c'était le cas pour le patient n°7, chez qui le myxome de l'oreillette droite était découvert lors du bilan d'un syndrome coronarien aigu [4].

En cas d'envahissement de l'oreillette via la veine cave inférieure à partir de cancer rénal, la symptomatologie cardiaque est rarement complète et dans 50% des cas elle est absente [5] c'est le cas de notre deuxième et troisième patients.

Dans les masses de siège exclusivement atrial, l'intérêt primordial de l'imagerie est de préciser le siège et d'orienter le diagnostic. L'échocardiographie reste l'examen de base pour le diagnostic et la recherche de signes de malignité [2] : Une base d'implantation pédiculée avec une masse mobile évoque une tumeur bénigne, aspect typique du myxome, alors qu'une base d'implantation large avec une tumeur fixe oriente plutôt vers une tumeur maligne. Mais l'absence de base d'implantation et aspect feuilleté prédit un thrombus.

La caractérisation tissulaire est obtenue de façon plus fiable par la tomодensitométrie ou l'imagerie par résonance magnétique, qui montre un aspect hétérogène avec prise de contraste importante en cas de tumeurs malignes, alors que le thrombus se présente sous forme d'une masse hypodense et sans prise de contraste après injection [1,2]. Ainsi l'imagerie permet d'avoir une orientation étiologique mais seul l'examen anatomopathologique permet d'avoir la certitude histologique.

L'extension sous forme de thrombose à la veine cave inférieure se voit dans 4 à 10 % des cas alors que moins de 2% de ces thrombus néoplasiques atteignent l'oreillette droite [6]. Il s'agit le plus souvent d'une simple extension sans envahissement pariétal, ce qui les rend donc extirpable. Le rôle de l'imagerie préopératoire est de préciser le niveau supérieur du thrombus qui constitue un élément essentiel pour guider la stratégie opératoire. L'échographie abdominale couplée à l'ETO sont considérées comme les plus utiles pour détecter cette extension tumorale et pour délimiter le thrombus avec une supériorité de l'ETO qui permet une meilleure exploration de la veine cave rétro-hépatique et de l'oreillette droite [6,7]. La tomодensitométrie et l'imagerie par résonance magnétique peuvent compléter ce bilan d'extension et permettent une analyse morphologique complète : reins, graisse péri-rénale, veine cave inférieure, chaînes ganglionnaires, cerveau et parenchyme pulmonaire. L'intérêt de la TDM par rapport à l'IRM est l'étude fonctionnelle du parenchyme rénal controlatéral. En ce qui concerne l'appréciation de la limite supérieure de l'extension cave, l'IRM a été la plus performante. La plupart des auteurs la considèrent comme l'examen de choix tant dans le diagnostic de l'extension veineuse cave que dans l'appréciation de la limite supérieure [6,8,9].

Actuellement sur le plan chirurgical l'exérèse d'une tumeur atriale droite se fait par stérnotomie médiane verticale sous circulation extracorporelle. La stérnotomie peut être élargie en cas de nécessité, comme le cas de notre patient n° 1. Une attention particulière doit être portée à la canulation veineuse de l'oreillette droite pour ne pas fragmenter la tumeur et faire migrer des embolies, ainsi certains auteurs préconisent de démarrer la CEC avec une seule canule dans la veine cave supérieure, la veine cave inférieure sera canulée après mise en route de la CEC sous vision directe. Ces précautions sont justifiées en cas de tumeur friable.

Pour les myxomes, l'excision de la base d'implantation est recommandée par tous les auteurs car elle réduit l'incidence des récidives. En effet il s'agit de tumeurs bénignes dont le pronostic est excellent. Leur chirurgie est efficace avec une mortalité hospitalière très faible ne dépassant pas 2% [10,11].

Pour l'angiosarcome le pronostic reste sombre, la durée de survie n'excède souvent pas un an malgré les différents essais thérapeutiques associant chirurgie, chimiothérapie et parfois radiothérapie [12]. En effet la résection chirurgicale même complète demeure souvent loin de la qualité carcinologique requise limitée par le siège cardiaque de la tumeur. Ainsi certains auteurs proposent la transplantation comme éventuel moyen thérapeutique [1].

Pour l'extension de thrombus à l'oreillette droite via la veine cave inférieure à partir d'un cancer rénal, elle nécessite une chirurgie combinée urologique et cardio-vasculaire. La CEC permet d'ouvrir l'oreillette droite et toute ou partie de la veine cave inférieure. Elle réduit de façon très importante le risque d'embolie tumorale et permet de contrôler de visu la qualité de la thrombectomie. Certaines équipes préconisent un arrêt circulatoire en hypothermie profonde, qui présente l'avantage de limiter la dissection hépatique et de réaliser la thrombectomie cave dans un champ opératoire complètement exsangue. Cependant, elle accroît le risque d'insuffisance rénale ou hépatique, de complications septiques et d'accidents vasculaires cérébraux. Actuellement, la CEC sans arrêt circulatoire en hypothermie modérée est la technique de choix. Les aspirations de la CEC autorisent la même exposition veineuse sans augmenter la déperdition sanguine et la qualité de l'exérèse chirurgicale est meilleure.

La plupart des études récentes ont rapportés une mortalité et une morbidité opératoires faibles, alors la survie à long terme est décevante. Dans l'adénocarcinome du rein, Les trois critères de mauvais pronostic sont ; les métastases préopératoires, l'extension à la graisse péri-rénale ou aux chaînes ganglionnaires. [6]

Tableau N° 1:- Données cliniques et para cliniques de nos patients.

Patients	Age	Sexe	Clinique	RxP	ETT/ETO	TDM	IRM
1	28	F	Toux, dyspnée, AEG, œdème en pèlerine	Opacité Para-cardiaque Droite	Enorme Masse de l'OD	Masse hétérogène	–
2	68	M	Hématurie, Masse lombaire	Normale	Extension Processus à l'OD	Tumeur rénale gauche	–
3	6	F	Masse lombaire	Normale	Extension Processus à l'OD	Tumeur rénale gauche	Thrombose VCI et l'OD
4	62	M	Syncope	Normale	Masse de L'OD mobile	–	–
5	34	F	Dyspnée, ICD	Cardiomégalie	Masse polylobée mobile	–	–
6	30	F	AVCI	Normale	Masse polylobée mobile	–	Processus Tumoral OD Hypodense
7	57	H	Angor d'effort	Normale	Masse polylobée mobile	–	–

Tableau 2:- Données opératoires et postopératoires des patients.

Patients	Voie d'abord	CEC	Type histologique	Délai de suivi (mois)	statut
1	Stérnotomie médiane verticale élargie par thoracotomie antérolatérale droite	- Une canule artérielle aortique - 2 canules veineuses : caves supérieures et fémorale droite	Angiosarcome	11	décédé
2	Stérno-laparotomie	- Une canule artérielle aortique - 2 canules veineuses : caves supérieures et fémorale droite	Néphroblastome	3	vivant
3	Stérno-laparotomie	- Une canule artérielle aortique - 2 canules veineuses : caves supérieure et cave inférieure sous rénale	Carcinome à cellules claires de type Griwitz	6	Vivant
4	Stérnotomie médiane verticale	- Une canule artérielle aortique - 2 canules caves, supérieure et inférieure	Myxome	36	vivant
5	Stérnotomie médiane verticale	- Une canule artérielle aortique - 2 canules caves, supérieure et inférieure	Myxome	96	Vivant
6	Stérnotomie médiane verticale	- Une canule artérielle aortique - 2 canules caves, supérieure et inférieure	Myxome	48	vivant

7	Stérnotomie médiane verticale	- Une canule artérielle aortique - 2 canules caves, supérieure et inférieure	Myxome	108	vivant
---	-------------------------------	---	--------	-----	--------

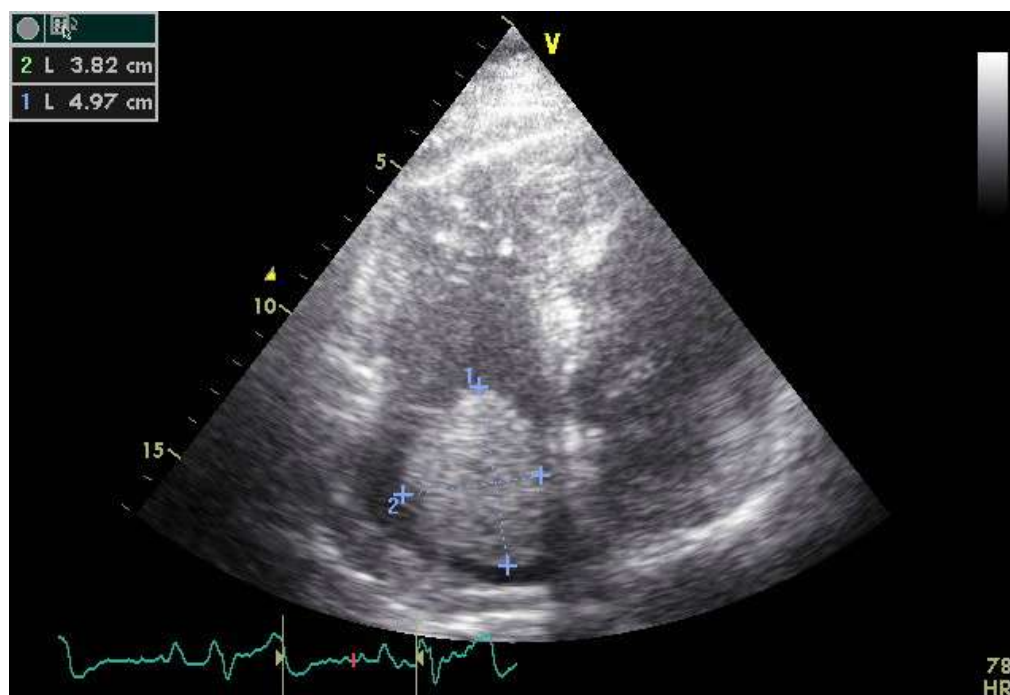


Figure 1:- ETT: coupe apicale 4 cavités montrant un énorme myxome de l'OD.

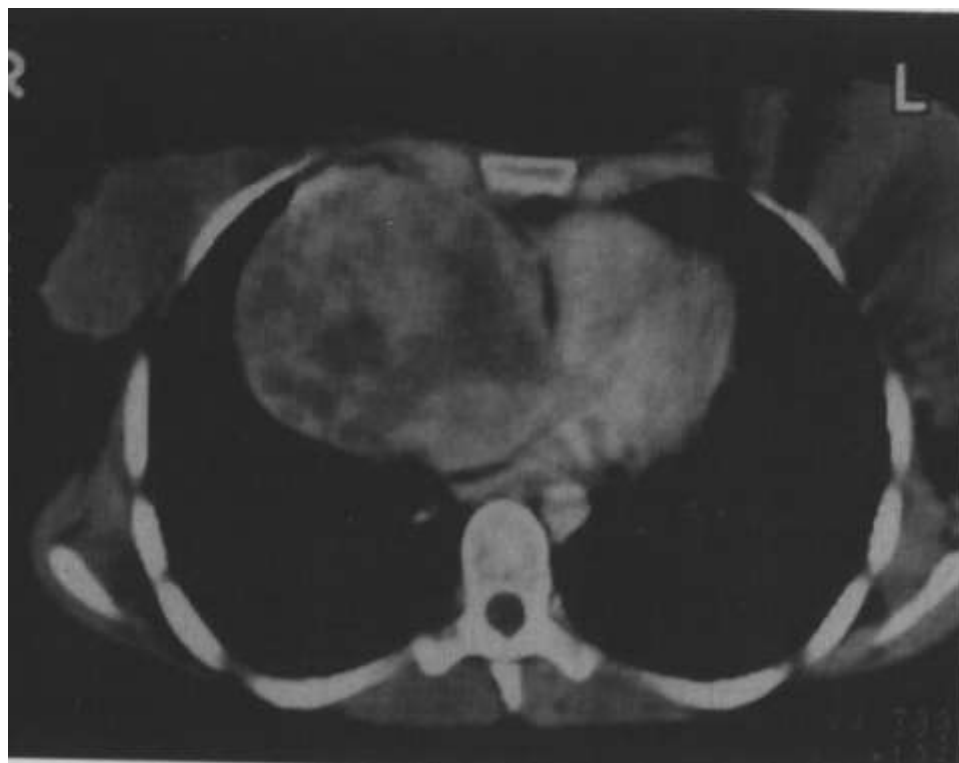
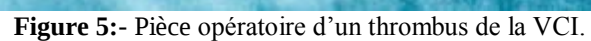
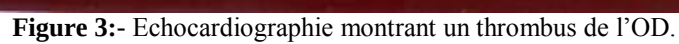


Figure 2:- Coupe scannographique montrant une masse hétérogène refoulant le massif cardiaque.



Conclusion:-

Les tumeurs de l'oreillette droite sont rares, leur diagnostic a largement bénéficié de l'imagerie moderne qui permet à la fois le diagnostic, l'orientation étiologique, et de proposer une prise en charge adaptée. La chirurgie est performante dans la plupart des cas avec une morbi-mortalité opératoire acceptable. Cependant, la survie à long terme dépend du type de la tumeur, son pouvoir invasif et de son stade évolutif au moment du diagnostic.

Conflit D'Intérêt

Aucun.

Bibliographie:-

1. Hoffmeier A, Sindermann JR, Scheld HH, Martens S. Cardiac tumors--diagnosis and surgical treatment. *Dtsch Arztebl Int.* 2014 Mar 21;111(12):205-11. PMID:24717305
2. Laissy JP, Fernandez P, Mousseaux E, Dacher JN, Crochet D. Cardiac tumors. *J Radiol* 2004;85:363-9. PMID:15213645
3. Yu L, Gu T, Shi E, Xiu Z, Fang Q, Wang C et al. Primary malignant cardiac tumors. *J Cancer Res Clin Oncol.* 2014 Jun;140(6):1047-55. PMID:24671225
4. Abu Abeeleh M, Saleh S, Alhaddad E, Alsmady M, Alshehabat M, Bani Ismail Z et al. Cardiac myxoma: clinical characteristics, surgical intervention, intra-operative challenges and outcome. *Perfusion.* 2017 Nov;32(8):686-690. PMID:28762298
5. Szymik-Kontorowicz S, Urbanowicz W, Malec E, Kordon Z. Right atrial extension of Wilms' tumor. *Med Sci Monit.* 2003 Mar;9(3):CS13-7. PMID:12640347
6. Kalkat MS, Abedin A, Rooney S, Doherty A, Faroqui M, Wallace M et al. Renal tumours with cavo-atrial extension: surgical management and outcome. *Interact Cardiovasc Thorac Surg.* 2008 Dec;7(6):981-5. PMID: 18550606
7. Luke SR, DeLeon S, Shkolnik A, Morgan E, Labotka R. Intracardiac Wilms tumor: Diagnosis and management. *J Ped Surg* 1982;17:551-4. PMID: 6294267
8. Dedier D, Racle A, Etievent JP, Weill F. Tumor thrombus of the inferior vena cava secondary to malignant neoplasms : US and CT evaluation. *Radiology* 1987;162:83-9. PMID: 3024211
9. Gibson JM, Hall-Craggs Ma, Dicks- Mireaux C, Finn JP. Intracardiac extension of Wilms tumor: Demonstration by magnetic resonance . *Br J Radiol* 1990; 63: 568-9. PMID: 2167742
10. Castells E1, Ferran V, Octavio de Toledo MC, Calbet JM, Benito M, Fontanillas C et al. Cardiac myxomas : Surgical treatment, long-term results and recurrence. *J Cardiovasc Surg.* 1993; 34:49-53. PMID: 8482704
11. MacGowan SW1, Sidhu P, Aherne T, Luke D, Wood AE, Neligan MC. Atrial myxoma: national incidence, diagnosis and surgical management. *Ir J Med Sci.* 1993 Jun;162(6):223-6. PMID: 8407260
12. Ramlawi B, Leja MJ, Abu Saleh WK, Al Jabbari O, Benjamin R, Ravi V et al. Surgical Treatment of Primary Cardiac Sarcomas: Review of a Single-Institution Experience. PMID: 26476808.