



Journal Homepage: - www.journalijar.com

INTERNATIONAL JOURNAL OF ADVANCED RESEARCH (IJAR)

Article DOI: 10.21474/IJAR01/10505

DOI URL: <http://dx.doi.org/10.21474/IJAR01/10505>



RESEARCH ARTICLE

SINUS VENOUS ATRIAL SEPTAL DEFECT: TTE CHALLENGING DIAGNOSIS !

S. Ahchouch, R. Ballouk, O. Ait Kajjat, M. Malki, M. Boumaaz, N. Loudiyi, A. Zaimi, I. Asfalou, M. Raissouni and A. Benyass

Centre de Cardiologie de l'Hôpital Militaire d'Instruction Mohamed V.

Manuscript Info

Manuscript History

Received: 15 December 2019

Final Accepted: 18 January 2020

Published: February 2020

Abstract

Introduction: The atrial septal defects are the most common congenital heart diseases; moreover the Sinus venous atrial septal defect (SVD) is a rare cardiac abnormality, particularly difficult to diagnose. It is commonly associated anomalous with anomalous pulmonary venous return. The conventional treatment is Surgery.

Case report: We report a case of a 61 year old man with medical history only significant for diabetes mellitus. He undergone a chest X rays for his annual medical examination which showed a cardiomegaly; A transthoracic echocardiographies (TTE) examination done previously in other centers showed a dilated right heart chambers with a moderate pulmonary hypertension, but did not show any ASD. He was referred for a dilated right chambers misdiagnosed as a pulmonary hypertension. The TTE revealed a Sinus venous atrial septal (SVASD) defect seen in the sub costal view. TEE confirmed the diagnosis showing a large SVASD of 20 mm with left-right shunt (Qp/Qs 2, 05).

Conclusion: The diagnosis of SVASD is difficult and requires special imaging. But when there is any suspicion of ASD, especially with patients who have unexplained dilated right ventricle and a pulmonary hypertension, the sub-costal view on the TTE can be useful.

Copy Right, IJAR, 2020,. All rights reserved.

Introduction:-

La communication inter-auriculaire (CIA) est la forme la plus courante des cardiopathies congénitales à l'âge adulte ; C'est une cause importante de morbi-mortalité^[1]. Les anomalies septales auriculaires du sinus veineux (SV) impliquent l'insertion de la veine cave supérieure ou inférieure et compte pour 2 à 12% de toutes les anomalies de communication auriculaire^[1].

Cas clinique

Nous rapportons le cas d'un patient âgé de 61ans, suivi pour diabète, asymptomatique sur le plan cardiovasculaire ne rapportant notamment pas de notion de dyspnée ni de palpitations ou douleurs thoraciques. La découverte fortuite d'une cardiomégalie à la radiographie du thorax, était à l'origine d'explorations dans le cadre du bilan étiologique d'hypertension pulmonaire.

Une échocardiographie trans-thoracique réalisée avait montré une dilatation des cavités droites avec une hypertension pulmonaire modérée, sans objectiver de CIA.

Corresponding Author:- S. Ahchouch

Address:- Centre de cardiologie de l'Hôpital Militaire d'Instruction Mohamed V.

L'examen clinique du patient trouvait un patient conscient, sans cyanose saturant à 95% à l'air ambiant. L'examen cardiovasculaire retrouvait des bruits du cœur bien perçus à rythme régulier avec au foyer pulmonaire souffle méso-systolique doux, d'intensité modérée, et un dédoublement de B2 au foyer pulmonaire. L'électrocardiogramme inscrivait un rythme régulier sinusal, une hypertrophie auriculaire droite et un Bloc de branche droit complet.

L'échocardiographie réalisée avait mis en évidence une dilatation des cavités droites (Figure1) en rapport avec une communication inter-auriculaire de type Sinus Venosus mesurant 20 mm de grand axe shuntant gauche droite (Figure2) avec retentissement hémodynamique (Q_p/Q_s : 2.05) (Figure 3), la PAPs était estimé à 48 mmHg. L'exploration a été complétée par une échocardiographie trans-œsophagienne confortant le diagnostic (Figure 4). Le bilan biologique réalisée était sans particularités, L'holter ECG était sans par particularités ;

Discussion:-

La CIA de type Sinus Venosus (SV) est une communication inter-auriculaire qui se trouve en dehors des limites de la Fossa Ovalis et représente 2 à 12% de tous les CIA ^[1,2]. Elle est associée à une anomalie de retour veineux pulmonaire (ARVP) intéressant majoritairement la veine pulmonaire supérieure droite. ^[3,4,5]

Cette affection est souvent asymptomatique ne se déclarant qu'au-delà de la quatrième décade ^[6] par ses complications notamment arythmies supra-ventriculaires, infections pulmonaires itératives ^[6] ou encore abcès cérébraux ^[7]. Les patients présentant une CIA type SV présentent un risque trois fois plus élevé de développer une hypertension artérielle pulmonaire que ceux avec les défauts de type Ostium Secundum (OS) d'où l'intérêt d'un diagnostic précoce ^[3].

Notre patient était totalement asymptomatique, la découverte fortuite d'une dilatation des cavités droites, était initialement mise sur le compte d'une hypertension artérielle pulmonaire primitive.

Le diagnostic du SV sur ETT s'avère difficile car le défaut peut ne pas être apparent sur les plans de balayage conventionnels ^[8,9]. L'échocardiographie trans-œsophagienne (ETO) offre un diagnostic plus fiable et précis. Le recours à l'IRM et l'angio-scanner peut toutefois être nécessaire pour déterminer les anomalies du retour veineux pulmonaire associées ^[10,11]

Chez notre patient le diagnostic de CIA SV, a été évoqué devant une dilatation inexpliquée des cavités droites et retenu devant la mise en évidence, en coupe sagittale sous-costale, d'un shunt gauche-droite à l'étage atriale en regard de la veine cave supérieure.

La prise en charge des CIA de type SV a pour but de traiter les complications de cette affection ; et de restituer chirurgicalement la continuité du septum inter-atrial, tout en corrigeant les anomalies du retour veineux pulmonaire associées.

Les complications postopératoires ne sont pas rares. Une étude rétrospective multicentrique, conduite par Charlotte A. et Col intéressant 245 patients adultes présentant une CIA traitée chirurgicalement (dont 19% étaient des CIA type SV), avait montré que 95 patients présentaient au moins une arythmie. 36% présentaient une dysfonction sinusale (DS) à l'âge de 28 [19,45] survenant en moyenne 16ans [5,25], après l'intervention. Un recours à une implantation de pace maker était nécessaire dans 32% des cas. 49% avaient présenté une FA à l'âge de 47ans [40,62], survenant 12ans [40,62] en moyenne après cure chirurgicale. ^[12]

Les mécanismes de la dysfonction sinusale et de la fibrillation atriale seraient dû à la présence d'un étirement chronique en réponse à une surcharge de pression et de volume de longue durée. ^[13-15]

Conclusion:-

Le diagnostic de la CIA « sinus venosus » reste difficile et nécessite des techniques d'imagerie spéciales. Toutefois devant toute dilatation des cavités droites inexpliquée, il serait utile et judicieux d'explorer le septum inter-atrial sous toutes les incidences à l'ETT ; L'ETO permet une meilleure expertise.

Iconographie:-

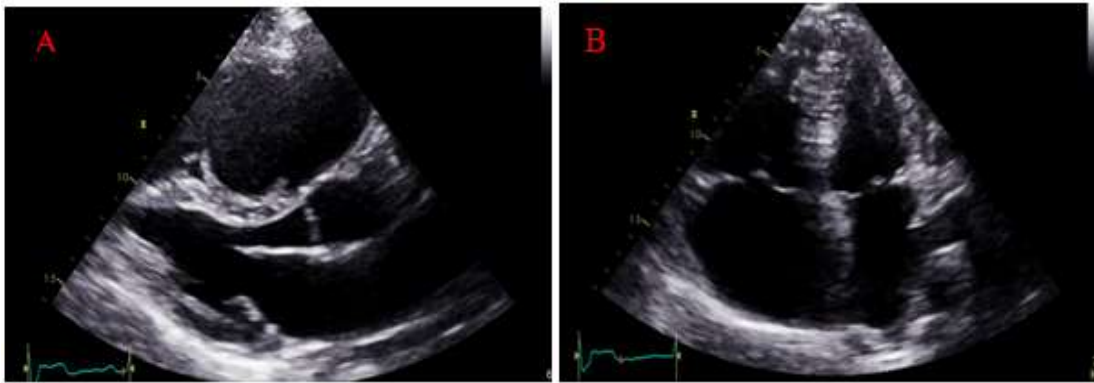


Figure 1:- Image ETT montrant une dilatation des cavités droites (A) Coupe grand axe montrant une surcharge du ventricule droit avec septum paradoxal (B) Coupe apicale 4 cavités objectivant une dilatation des cavités droites.

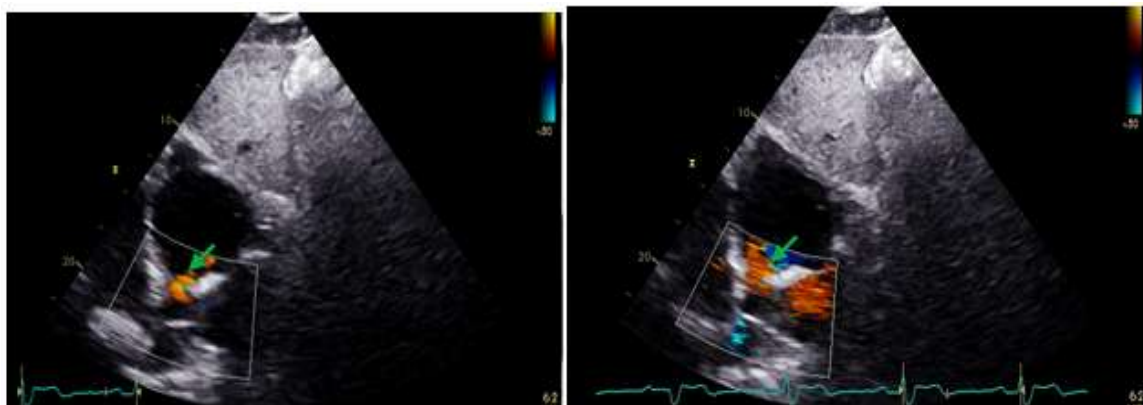


Figure 2:- Image ETT montrant une CIA de type « sinus venosus » (flèche) en coupe sous costale sagittale avec shunt gauche droite.

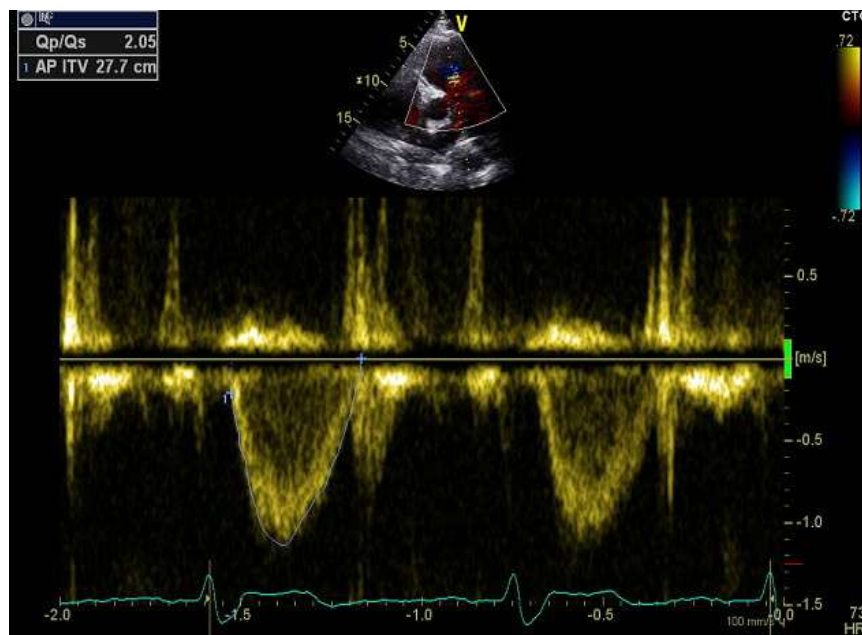


Figure 3:- Etude du doppler Qp /Qs en faveur d'un shunt Gauche droite important.

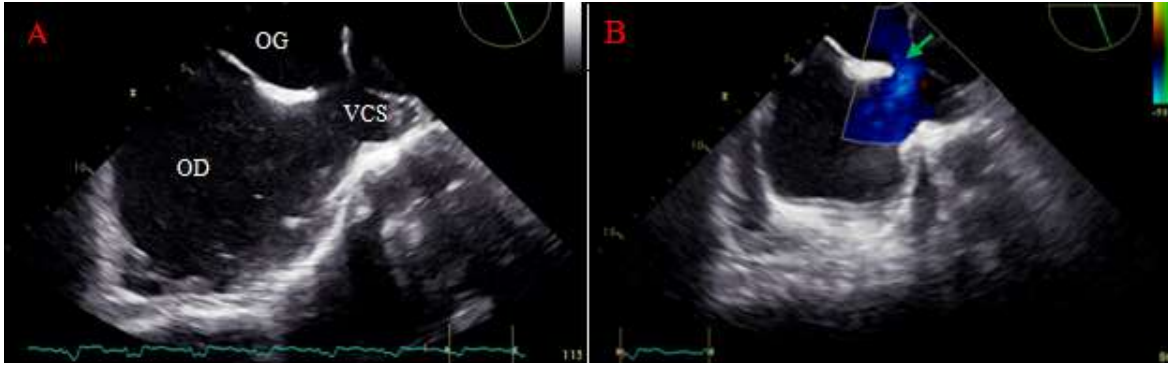


Figure 4:- Image ETO montrant une CIA de type « sinus venosus » en coupe sous costale sagittale shunt gauche droite (A) sans doppler couleur(B) avec doppler couleur.

OG : Oreillette gauche, OD : oreillette droite, VCS : veine cave supérieure, Flèche verte : CIA SV.

Bibliographie:-

1. Webb G, Gatzoulis MA. Atrial septal defects in the adult: recent progress and overview. *Circulation* 2006; 114:1645–53.
2. Davia JE, Cheitlin MD, Bedynek JL. Sinus venosus atrial septal defect. *Am Heart J* 1973; 85:177–85.
3. Vogel M, Berger F, Kramer A, Alexi-Meskishvili V, Lange PE. Incidence of secondary pulmonary hypertension in adults with atrial septal or sinus venosus defects. *Heart* 1999; 82, 30–33.5.
4. Alsoufi B, Cai S, van Arsdell GS, et al: Outcomes after surgical treatment of children with partial anomalous pulmonary venous connection. *Ann Thorac Surg* 84(6):2020–2026, 2007.
5. Gaca AM, Jaggars JJ, Dudley LT, Bisset GS. Repair of congenital heart disease: a primer-part 1. *Radiology* 2008; 247: 617–31.
6. Brickner ME, Hillis LD, Lange RA. Congenital heart disease in adults- first of two parts. *N Engl J Med* 2000; 342:256–63.
7. Yaser SM Alhamshari, Chitra Punjabi, Gregg S Pressman, Anita Govil. Sinus venosus atrial septal defect presenting with brain abscesses in a 77-year-old immunocompetent patient. *BMJ Case Rep* 2015
8. Oliver JM, Gallego P, Gonzalez A, Dominguez FJ, Aroca A, Mesa JM. Sinus venosus syndrome: atrial septal defect or anomalous venous connection? A multiplane transoesophageal approach. *Heart* 2002; 88:634–8.
9. Pascoe RD, Oh JK, Warnes CA, Danielson GK, Tajik AJ, Seward JB. Diagnosis of sinus venosus atrial septal defect with transesophageal echocardiography. *Circulation* 1996;94: 1049–55.
10. Valente AM, Sena L, Powell AJ, Del Nido PJ, Geva T. Cardiac magnetic resonance imaging evaluation of sinus venosus defects: comparison to surgical findings. *Pediatr Cardiol* 2007; 28 :51–6.
11. Haramati LB, Moche IE, Rivera VT, Patel PV, Heyneman L, McAdams HP, Issenberg HJ, White CS. Computed tomography of partial anomalous pulmonary venous connection in adults. *J Comput Assist Tomogr* 2003; 27:743–9.
12. Charlotte A. Houck, MD, Reinder Evertz, MD, Christophe P. Teuwen, MD, Jolien W. Roos-Hesselink, MD, PhD, Toon Duijnhouwer, MD, Ad J.J.C. Bogers, MD, PhD, Natasja M.S. de Groot, MD, PhD Time course and interrelationship of dysrhythmias in patients with surgically repaired atrial septal defect. *Heart Rhythm* 2018;15:341–347) © 2017 Heart Rhythm Society.
13. Morton JB, Sanders P, Vohra JK, Sparks PB, Morgan JG, Spence SJ, Grigg LE, Kalman JM. Effect of chronic right atrial stretch on atrial electrical remodeling in patients with an atrial septal defect. *Circulation* 2003;107:1775–1782.
14. Warnes CA. The adult with congenital heart disease: born to be bad? *J Am Coll Cardiol* 2005;46:1–8.
15. Ravelli F, Mase M, del Greco M, Marini M, Disertori M. Acute atrial dilatation slows conduction and increases AF vulnerability in the human atrium. *J Cardiovasc Electrophysiol* 2011;22:394–401.