



Case Report

Amyand's Hernia dengan Curiga Akut Appendicitis : Laporan Kasus yang Jarang

Rizky Aditya Fardhani¹, Avriana Pety Wardani²

¹Bedah Umum Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro

²Sub Devisi Bedah Anak, Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro

Abstrak

p-ISSN: 2301-4369 e-ISSN: 2685-7898
<https://doi.org/10.36408/mhjcm.v9i1.708>

Diajukan: 21 Januari 2019
Diterima: 19 Februari 2019

Afiliasi Penulis:
Departemen Bedah
Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro

Korespondensi Penulis:
Rizky Aditya Fardhani
Jl. Dr. Sutomo No. 16, Semarang,
Jawa Tengah 50244,
Indonesia

E-mail:
rizkyadityafardhani13@gmail.com

Latar belakang : Amyand hernia merupakan salah satu kasus yang langka di dunia. Angka kejadiannya berkisar antara 0,19–1,7% dari seluruh kejadian hernia. Amyand hernia yang dapat didefinisikan sebagai kondisi kantung hernia inguinalis lateralis yang berisi appendiks. Amyand hernia merupakan suatu kondisi yang membutuhkan penanganan segera karena dapat menimbulkan komplikasi peritonitis hingga sepsis. Tantangan yang dihadapi pada kasus ini adalah menegakkan diagnosis sesegera mungkin dan dilakukan tindakan pembedahan. Kontroversi yang dihadapi adalah metode tindakan pembedahan yang akan dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penanganan Amyand hernia secara komprehensif berdasarkan literatur-literatur yang ada.

Laporan kasus : Seorang anak 2 tahun yang dirujuk dari RS Ken Saras dengan keluhan benjolan pada scrotum kanan. Benjolan tidak dapat masuk kembali disertai dengan nyeri sekitar perut kanan bawah. Pada pemeriksaan fisik tampak scrotum yang membesar dan memerah.

Diskusi : Amyand hernia merupakan jenis hernia inguinalis indirect yang sangat langka dengan sebagian besar kasus terjadi pada anak-anak. Ciri khas penyakit ini ditemukan benjolan pada lipat paha ataupun kantung *scrotum* yang disertai gejala appendicitis. Amyand Hernia pada kasus ini termasuk dalam Kriteria Lossanof dan Basson Type II yang penanganannya seharusnya dilakukan repair hernia dan *appendectomy*. Shaknovsky *et al* menyebutkan, *appendectomy* pada amyand hernia dapat merugikan dan resiko terjadinya rekurensi hernia. Pada pasien ini tidak dilakukan *appendectomy* karena kondisi appendiks yang diyakini masih baik dan menghindari komplikasi *post* operasi. Namun mengingat komplikasi lain yang juga mungkin muncul di kemudian hari sehingga butuh evaluasi secara rutin angka kekambuhan terhadap pasien.

Simpulan : Tindakan *appendectomy* pada hernia inguinalis sisi kanan akan lebih menguntungkan daripada tidak dilakukan *appendectomy*.

Kata kunci : Amyand hernia, appendiks, *appendectomy*

Amyand's Hernia with suspected Acute Appendicitis: A Rare Case Report

Abstract

Introduction : Amyand hernia is one of the rare cases in the world. The incidence rate ranges from 0.19-1.7% of all hernia events. Amyand hernia which can be defined as a condition of the lateral inguinal hernia which contains an appendix. Amyand hernia is a condition that requires immediate treatment because it can cause complications of peritonitis to sepsis. The challenge faced in this case is to make a diagnosis as soon as possible and take a surgical procedure. The controversy faced is the method of surgery to be carried out. The aim of this study was to know a comprehensive management of Amyand hernia based on existing literature.

Case Report : A child, 2 years old referred from Ken Saras Hospital with chief complaint of a lump in the right scrotum. Lumps cannot enter again accompanied by pain around the lower right abdomen quadrant. On physical examination, the scrotum is enlarged and look reddis.

Discussions : Amyand hernia is a type of indirect inguinal hernia which is very rare with the majority of cases occurring in children. A characteristic feature of this disease is a lump in the groin or scrotum which is accompanied by appendicitis symptoms. Amyand's Hernia in this case included in the Lossanof and Basson Type II criteria, the definitive treatment of which is hernia repair and appendectomy. Shaknovsky et al. said that appendectomy in amyand hernia can be detrimental and the risk of recurrence of hernia. In this patient, there was no appendectomy because of the operator believe that the condition of the appendix was still good. However, remembering other complications that may also appear later, it will be necessary to routinely evaluate the rate of recurrence disease in patients.

Conclusion : The act of appendectomy in the right side inguinalis hernia will be more beneficial than no appendectomy.

Keywords : Amyand hernia, appendiks, appendectomy

PENDAHULUAN

Amyand hernia merupakan jenis *hernia inguinalis lateralis* (HIL) yang sangat langka dengan sebagian besar kasus terjadi pada anak-anak. Ciri khas penyakit ini ditemukan benjolan pada lipat paha ataupun kantung *scrotum* yang disertai gejala usus buntu (*appendicitis*). Tantangan utama dari beberapa studi kasus menyebutkan bahwa Amyand hernia hanya didiagnosis secara intraoperasi. USG atau *computed tomography (CT) Scan* pada beberapa literatur disebutkan dapat menjadi modalitas radiologi dalam memberikan informasi yang berguna untuk diagnosis praoperasi. Tetapi kelemahan pemeriksaan USG adalah operator dependen dan kelemahan pemeriksaan *CT Scan* adalah membutuhkan waktu persiapan dan harganya yang mahal.^{1,2} Kebanyakan ahli tidak merekomendasikan pemeriksaan pencitraan dalam konteks evaluasi praoperasi karena akan menunda tindakan definitif dan menyarankan untuk dilakukan penatalaksanaan segera. Pemasalahan yang muncul selanjutnya adalah metode operasi yang paling tepat dan aman bagi pasien yang dapat digunakan untuk Amyand hernia. Hal ini menjadi sangat penting karena angka kekambuhan penyakit ini akan menjadi sangat besar apabila salah dilakukan tindakan.³

Amyand hernia membutuhkan penanganan yang segera dan komprehensif. Pada awalnya pasien yang datang ke layanan kesehatan dengan keluhan utama sama seperti gejala hernia lainnya berupa benjolan pada lipat paha ataupun *scrotum*. Gejala lainnya yang dikeluhkan berupa nyeri pada perut yang tidak spesifik yang dapat mengindikasikan bahwa terdapat radang pada organ intestinal. Mengingat bahwa Amyand hernia

terjadi penjepitan pada appendiks, maka sebagian besar kasus yang dilaporkan adalah terjadi radang pada *appendicitis*. Appendiks yang meradang dalam kantung hernia akan terjadi gejala ampuran antara *appendicitis* dan hernia berupa rasa sakit di kuadran bagian kanan bawah perut, anoreksia, mual dan muntah.⁴⁻⁶ Pada pemeriksaan fisik dapat menemukan nyeri sekitar benjolan di sekitar paha, warna kulit kemerahan, serta benjolan tidak dapat direduksi harus kita waspadai Amyand hernia. Tetapi harus dapat menyingkirkan diagnosa lain berupa hidrokkel, torsi testis, *inguinal lymphadenitis* dan *epididymo-orchitis*.⁷

Laporan Kasus (Sabtu, 12 Januari 2019)

Anak laki-laki, usia 2 tahun rujukan RS Ken Saras dengan hernia. Sejak 1 tahun sebelum masuk rumah sakit orangtua pasien mengeluh keluar benjolan di buah zakar kanan, sebesar telur puyuh. Benjolan masih bisa keluar masuk dengan sendirinya, masuk terutama pada saat tidur. Selama ini pasien hanya diobati alternatif. Tidak ada obat yang dikonsumsi. Tidak terdapat informasi mengenai iriwayat dipijat.

Selanjutnya 4 hari sebelum masuk rumah sakit orangtua pasien mengeluhkan benjolan tidak dapat masuk kembali, tidak ada mual atau muntah. Tidak bisa buang air besar selama 4 hari tetapi masih dapat kentut. Lalu 10 jam sebelum masuk rumah sakit pasien muntah 4 kali berupa yang dimakan dan tampak kehausan. Pasien mengeluhkan nyeri sekitar perut kanan bawah, tidak bisa kentut dan buang air besar. Pasien kemudian dibawa ke RS Ken Saras dan dikatakan ada jepitan usus. Karena keterbatasan fasilitas pasien dirujuk ke RS Kariadi.



Gambar 1. Dokumentasi Gambaran Klinis Pasien

Pada pemeriksaan fisik didapatkan kondisi umum tampak sakit sedang. Status kesadaran pasien PGCS (E4M6V5) 15 yang mengindikasikan pasien sadar penuh. Pada pemeriksaan tanda vital berupa nadi 108 kali per menit, isi dan tegangan kurang, laju pernafasan 28 kali per menit, suhu 36,6°C dan skala nyeri yang diukur berkisar pada skala 4-5 (Skala Wongbaker).

Pada pemeriksaan fisik abdomen abdomen didapatkan informasi:

Inspeksi : gambaran datar, gambaran gerak usus (-)
 Palpasi : supel, nyeri tekan (-), defansmuskular (-)
 Perkusi : timpani, pekak hepar (+) normal, pekak alih (-), pekak sisi (+) normal
 Auskultasi : bising usus (+) Meningkat

Pada pemeriksaan status lokalis regio inguinal sampai dengan regio skrotal dextra didapatkan hasil sebagai berikut:

Inspeksi : tampak sebuah benjolan di skrotal kanan, warna kemerahan
 Palpasi : teraba lebih hangat dibanding sekitar, transluminasi (-), nyeri (-), perabaan keras (+), ukuran 7x5 cm
 Perkusi : redup daerah benjolan
 Auskultasi : Bising usus tidak terdengar

Lalu dilakukan pemeriksaan colok dubur dan didapatkan tonus spingkter anicukup, ampularektokolaps, mukosalicin, tidak terdapat massa ataupun nodul.

Dari anamnesis dan pemeriksaan fisik yang dilakukan, maka diagnosis kerja yang mengarah adalah hernia skrotalis dextra inkarserata dengan diagnosis banding hernia skrotalis dextra strangulata dengan dehidrasi sedang. Sehingga penanganan yang dilakukan berupa jaga kehangatan, oksigenasi, rehidrasi sesuai derajat dehidrasi, pemberian anti nyeri dan pemasangan nasogastrik tube dan kateter urin sebagai upaya dekompresi. Penanganan yang dilakukan selanjutnya adalah segera dilakukan tindakan bedah tanpa dilakukan penunjang radiologi apapun.

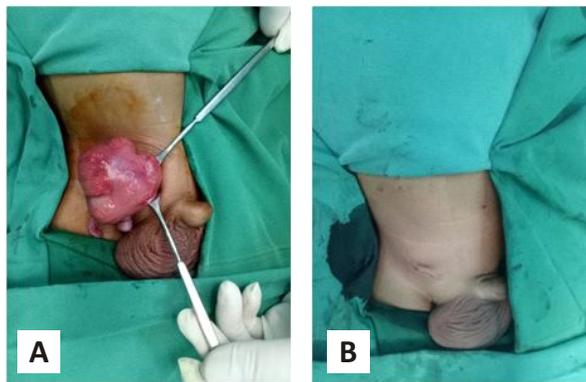
Sebagai penunjang dan persiapan praoperasi,

hasil laboratorium yang didapat berupa:

Hemoglobin : 11,8gr% (13-16)
 Hematokrit : 37,7% (40-54)
 Eritrosit : $5,5 \times 10^6$ / ul 3.1-5.1
 Leukosit : 14.800/mm³ (4.000-11.000)
 Trombosit : 566.000/mm³ (150.000-450.000)
 GDS : 115 mg/dl (70-150)
 Ureum : 16 mg/dl (15-40)
 Creatinin : 0,5 mg/dl (0,5-1,3)
 PPT/K : 12,1/10,4 det (9,4-11,3 det)
 APTT/K : 35,6/32,4 det (27,7-40,2 det)
 Na : 133 mmol/l (136-145 mmol/L)
 K : 3,4 mmol/l (3,5-5,1 mmol/L)
 Cl : 97 mmol/l (98-107 mmol/L)

Selanjutnya dalam 2 jam pasien di instalasi gawat darurat dan persiapan pre operasi pasien akhirnya dilakukan tindakan operasi dengan laporan operasi sebagai berikut:

1. Pasien tidur terlentang dalam anestesi umum
2. Asepsis & antisepsis daerah operasi
3. Insisi di atas massa sesuai lipatan kulit sejajar lig inguinal dextra
4. Perdalam hingga tampak aponeurosis OAE
5. Insisi aponeurosis OAE bebaskan pada sisi caudo-lateral sampai terlihat *ligamentum inguinale*, dan bebaskan pada sisi *cranio-medial* sampai terlihat *conjoint tendon*.
6. Identifikasi kantong hernia, buka kantong hernia keluar cairan kuning, identifikasi cincin hernia, potong dan bebaskan isi hernia: Caecum dan appendix → warna kemerahan, peristaltik (+), perforasi (-), laserasi (-) → kesan vital → diputuskan untuk tidak melakukan appendektomi, lalu dimasukkan ke cavum abdomen
7. Buat *bridging*, bebaskan kantong hernia → potong dan ikat seproksimal mungkin
8. Jahit aponeurosis OAE, jahit sub cutis-cutis
9. Operasi selesai



Gambar 2. A. Dokumentasi *durante* operasi, B. Dokumentasi *Post* Operasi

Pembahasan Anak Usia 2 Tahun dengan Amyand Hernia di RS Dr. Kariadi Semarang

Hernia Amyand didefinisikan sebagai hernia inguinalis yang mengandung appendix di dalam kantung hernia. Hernia sendiri berarti adanya organ dalam cavum abdomen yang masuk dalam kantung hernia yang merupakan suatu locus minoris. Pada tahun 1735, seorang ahli yang bernama Amyand berhasil mengidentifikasi hernia inguinalis yang berisi appendix yang meradang pada anak laki-laki berusia 11 tahun. Pada *durante* operasi ditemukan kantung hernia dan appendix yang meradang. Beberapa tahun sebelumnya Rene Jacques Croissant De Garengot juga menemukan kasus hernia femoralis yang isinya appendicitis tetapi tidak meradang pada tahun 1731. Dari kedua penemuan di atas maka mulai banyak dilakukan beberapa literatur review untuk menentukan penanganan yang terbaik untuk kasus ini.⁵

Secara epidemiologi kasus ini lebih sering terjadi pada masa kanak-kanak, mengingat hernia inguinalis paling banyak terjadi karena *prosesus paten persisten vaginalis* (PPV). Namun pada beberapa kasus yang pernah dilaporkan bahwa amyand hernia dapat terjadi di setiap usia mulai dari neonatus hingga lanjut usia.⁶ Amyand Hernia lebih sering terjadi pada laki-laki, karena insiden hernia inguinalis yang lebih besar, dan terjadi pada sisi kanan.⁷ Amyand hernia sisi kiri yang pernah dilaporkan terjadi akibat kantong hernia yang sangat besar dan terjadi pada appendix yang sudah radang kronis. Namun secara teori kasus amyand hernia yang terjadi pada sisi kiri dapat hadir pada kondisi situs inversus atau malrotasi. Menurut Kino *et al.*, Hanya 15 hernia Amyand sisi kiri kasus dilaporkan, hingga tahun 2013.⁸

Nicola *et al.* dan Mahajan *et al.* menggambarkan sebagian besar kasus-kasus Amyand hernia terjadi di sebelah kanan dan sering disertai dengan masuknya organ caecum, kandung kemih, ovarium, tuba fallopi, omentum atau divertikulum Meckel selain organ

appendiks.⁷⁻⁹

Hernia Amyand terjadi pada 1% (0,19–1,7%) dari semua inguinal kasus hernia. Dalam angka kejadian tersebut, 75% dari semua kasus yang pernah dilaporkan, ditemukan apendiks yang meradang. Perlu dicatat perforasi apendiks menyebabkan peningkatan dramatis angka kematian (15–30%) karena akan menyebabkan peritonitis hingga sepsis. Mekanisme pasti appendicitis yang terjadi di dalam hernia inguinalis tidak sepenuhnya ditemukan dasar yang pasti penyebabnya. Setelah meneliti beberapa ulasan literatur yang ada, beberapa pendapat menyebutkan penyebab appendicitis adalah sebagai berikut:¹⁰

1. Jepitan usus pada sisi proximal akan memicu reaksi radang secara imunologi
2. Jepitan pada kantung hernia kecenderungan untuk pengembangan adhesi di antara keduanya membran serosa dan kantung hernia sehingga menghasilkan hernia yang irreponible rentan terhadap cedera dan terjadi radang
3. Kontraksi otot perut anterolateral menyebabkan peningkatan tekanan intra abdomen, menyebabkan kompresi dan obstruksi fungsional apendiks.

Pada hampir semua kasus yang dilaporkan, teori amyand hernia yang banyak dianut hingga saat ini adalah karena proses pada saat terjadi penjepitan apendiks akan menyebabkan pembengkakan apendiks karena stasis dan vena menyebabkan gangguan sirkulasi mikro pada dinding apendiks, menghasilkan pertumbuhan berlebih bakteri dan translokasi.¹⁰

Pada kasus amyand hernia hendaknya dapat dilakukan penanganan yang segera. Nicola *et al.*, menyatakan pada amyand hernia tidak perlu dilakukan pemeriksaan radiologi praoperasi sebagai penunjang untuk diagnosis. Penundaan penanganan akan menyebabkan risiko mortalitas yang bertambah. Disarankan pada kasus amyand hernia perlu pemberian antibiotik yang adekuat serta kultur kuman apendiks yang meradang.^{8,9}

TABEL 1
Klasifikasi dan Penanganan Amyand Hernia Menurut Losanoff dan Basson

Klasifikasi	Deskripsi	Manajemen
Type 1	Appendiks normal dalam suatu hernia inguinalis	Reduksi hernia dengan <i>mesh</i> , dilakukan <i>appendectomy</i> pada pasien yang muda
Type 2	Appendicitis akut pada hernia inguinalis tanpa peritonitis	<i>Appendectomy</i> , <i>Repair hernia</i> , <i>no mesh</i>
Type 3	Appendicitis akut di hernia inguinalis dengan peritonitis	<i>Laparotomy</i> , <i>appendectomy</i> , <i>repair hernia</i> , <i>no mesh</i>
Type 4	Appendicitis akut pada hernia inguinalis dengan gejala infeksi lain yang dibuktikan dengan patologi	Sama seperti type 3 dan manajemen infeksi lain

Tindakan bedah yang dilakukan juga perlu mendapat perhatian yang khusus. Penanganan amyand hernia menurut Losanoff dan Basson dapat dijadikan rujukan dengan klasifikasi ditunjukkan pada Tabel 1.¹⁰

Singal *et al.* menyebutkan bahwa modifikasi Losanoff dan Basson dari Amyand's hernia, juga dikenal sebagai Modifikasi Rikki. Pada keempat tipe yang disebutkan di atas terdapat tambahan klasifikasi yang disebut sebagai insisional hernia. Insisional hernia merupakan hernia yang terjadi dengan adanya riwayat operasi di daerah sekitar hernia. Penanganannya harus dilakukan *appendectomy* dan herniorapi.¹⁰

Shaknovsky *et al* menyebutkan bahwa pada appendicitis pada amyand hernia harus dibuktikan secara patologi. Gambaran durante operasi secara makroskopik berupa tanda radang seperti kemerahan dan edema maka tindakan *appendectomy* adalah pendekatan yang baik. Apabila terdapat pus hingga perforasi maka mutlak harus dilakukan *appendectomy* dan pembersihan cavum abdomen.¹¹⁻¹³

Namun permasalahan muncul apabila operator ragu mengenai appendiks yang meradang atau tidak. Beberapa jurnal menyebutkan tidak perlu dilakukan *appendectomy* apabila tidak terjadi peradangan ataupun operator ragu akan kondisi appendiks. Para peneliti lain yang mendukung teori ini berpendapat bahwa memotong kantung hernia tanpa dilakukan *appendectomy* dapat mengurangi komplikasi pasca operasi karena termasuk operasi bersih dan tidak berubah menjadi operasi bersih terkontaminasi. Selain itu, appendiks yang masih utuh dapat digunakan pada prosedur Malone yaitu penggunaan appendiks untuk penggantian saluran empedu ekstra-hepatal di masa depan.^{14,15}

Pendapat lain menyebutkan operasi *appendectomy* akan terjadi manipulasi posisi caecum yang dapat meningkatkan tingkat kekambuhan hernia inguinalis. Perlu dicatat bahwa manipulasi pembedahan yang melibatkan appendiks dapat memicu peradangan akut sekunder. Teori ini sangat mungkin terjadi apabila

dilakukan secara laparoskopi. Pengecualian untuk aturan ini adalah amyand hernia pada sisi kiri yang dimana wajib dilakukan *appendectomy* bagaimanapun kondisinya.¹⁵

Pada kasus ini, selama durante operasi ditemukan appendiks dan caecum masuk terperangkap pada kantung hernia. Pada kasus ini, terdapat tanda kemerahan pada appendiks tetapi appendiks tidak udem. Operator ragu untuk memutuskan apakah appendiks meradang atau tidak. Namun dari literatur yang ada pada pasien ini dapat dikelompokkan kepada klasifikasi Losanoff dan Basson Type II dengan tindakannya *Appendectomy*, *Repair hernia*, *no mesh*.

Menurut Nicole *et al.*, *appendectomy* yang seharusnya dilakukan dinilai dapat lebih menguntungkan pasien karena dapat mencegah risiko appendicitis di kemudian hari. Walaupun Shaknovsky *et al.*, menyebutkan *appendectomy* pada amyand hernia dapat merugikan karena dapat memperlambat penyembuhan luka, membuat klasifikasi operasi menjadi operasi bersih terkontaminasi dan risiko terjadinya rekurensi hernia.^{9,11}

Penanganan kasus ini dinilai tepat karena langsung dilakukan tindakan tanpa menunggu hasil radiologi. Tindakan operasinya juga berupa reduksi hernia tanpa *mesh*. Tetapi keputusan *appendectomy* harus segera diambil atau paling tidak memeriksakan appendiks secara patologi anatomi. Namun apabila dibandingkan dengan *case report* amyand hernia yang dilaporkan oleh Ash *et al.*, menyebutkan bahwa pasien yang tidak dilakukan *appendectomy* harus segera dievaluasi ketat dalam 1 tahun pertama angka kejadian erjadinya *appendectomy* (*Level of evidence base* pada tingkat IV).

SIMPULAN

Beberapa literatur *review* tindakan *appendectomy* pada hernia inguinalis sisi kanan akan lebih menguntungkan

dari pada tidak dilakukan *appendectomy*. Penanganan amyand hernia hendaknya merujuk pada klasifikasi Losanoff dan Basson.

Perlu dilakukan penelitian *multicenter* untuk membandingkan efektivitas dan komplikasi amyand hernia apabila dilakukan *appendectomy* dengan tidak dilakukan *appendectomy*. Tantangan yang dihadapi adalah kasusnya yang sangat jarang sehingga pelaporan nasional kasus ini perlu dimaksimalkan agar kajian dan penelitian lebih lanjut dapat berjalan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

1. Cankorkmaz L, Ozer H, Guney C, *et al.* Amyand's hernia in the children: a single center experience. *Surgery* 2010;147:140-3.
2. Mewa Kinoo S, Aboobakar MR, Sigh B. Amyand's hernia: A serendipitous diagnosis. *Case Report in Surg* Volume 2013; Article ID 125095.
3. Morales-Cardenas A, Ploneda-Valencia CF, Sainz-Escarrega VH, *et al.* Amyand hernia: Case report and review of the literature. *Ann Med Surg* 2015;4:113-5.
4. Ivashuk G, Cesmebasi A, Sorenson EP, Blaak C, Loukas M, Tubbs SR. Amyand's hernia: a review. *Med Sci Monit* 2014; 28(20): 140-6.
5. Malik KA. Left sided Amyand's hernia. *J Coll Physicians Surg Pak* 2010;20:480-1.
6. Okur MH, Karacay S, Uygun I, *et al.* Amyand's hernias in childhood (a report on 21 patients): a single-centre experience. *Pediatr Surg Int.* 2013;29:571-4.
7. Losanoff JE, Basson MD. Amyand Hernia: what lies beneath a proposed classification scheme to determine management. *Am Surg* 2007;73(12):1288-90.
8. Holmes M, Ee M, Fenton E, Jones N. Left Amyand's hernia in children: method, management and myth. *J Pediatr Child Health* 2013; 49(9): 789-90.
9. Ranganathan G, Kouchupapy R, Dias S. An approach to the management of Amyand's hernia and presentation of an interesting case report. *Hernia J Hernias Abdom Wall Surg* 2011;15:79-82.
10. Mahajan A, Pawar P, Luther A, Haque P. Right sided Amyand's hernia: a rare case report. *Int Surg J* 2014; 1(1): 43-4.
11. Shaknovsky TJ, Sabido F, Shaikh D, Rosen P. Robotic repair of Amyand's hernia; a case report. *J Case Rep Images Surg* 2016; 2:92-96.
12. Singhal S, Singhal A, Singh Negi S, *et al.* Amyand's hernia: rare presentation of a common ailment. *Case Reports in Gastrointestinal Medicine* 2015 Volume 2015; Article ID 629127.
13. Sengul I, Sengul D, Aribas D. An elective detection of an Amyand's hernia with an adhesive caecum to the sac: report of a rare case. *North Am J Med Sciences* 2011;3(8): 391-3.
14. Singh K, Singh RR, Kaur S. Amyand's hernia. *J Indian Assoc Pediatr Surg* 2011;16:171-2.
15. Ash L, Hatem S, Ramirez GA, Veniero J. Amyand's hernia: a case report of prospective ct diagnosis in the emergency department. *Emerg Radiol* 2005; 11(4): 231-2.