

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟΥ

Ασθενής με αυτόματη ρήξη σπληνός

Θεοδωρόπουλος Παναγιώτης
Ειδικευόμενος Γενικής Χειρουργικής
Β' Χειρουργική Κλινική
Ο Ευαγγελισμός

Ιστορικό

- Άνδρας 20 ετών από την Ερυθραία, που ήλθε στην Ελλάδα προ δύο εβδομάδων
- Εμπύρετο έως 40° C με ρίγος
- Κακουχία, κεφαλαλγία, μυαλγίες

Ατομικό αναμνηστικό

- Ελονοσία προ 10ετίας
- Διαμονή σε αστικό περιβάλλον που ενδημούν κουνούπια
- Δε λαμβάνει φαρμακευτική αγωγή
- Δεν αναφέρει αλλεργίες

Αντικειμενική εξέταση

- ΑΠ 130/70 mmHg
- Σφύξεις 120/λεπτό
- Θερμοκρασία 40,4° C
- SPO₂ 98%
- Όψη πάσχοντος, σημεία αφυδάτωσης, υπεραιμία και ικτερική χροιά επιπεφυκότων

Αντικειμενική εξέταση

- Καρδιά S1-S2 ρυθμικοί και ευκρινείς
- Αναπνευστικό Χωρίς παθολογικά ευρήματα
- Κοιλία ΕΗ (+), **ήπαρ** ψηλαφητό 2εκ. κάτωθεν του πλευρικού τόξου, **σπλήνας** επώδυνος, μόλις ψηλαφητός σε βαθειά εισπνοή
- Νευρικό Χωρίς παθολογικά ευρήματα
- ΗΚΓ Φλεβοκομβική ταχυκαρδία
Συχνότητα 120/λεπτό
- ABGs PH: 7,46 sO2: 97,5%
PCO2: 31,7 mmHg PO2: 79,8 mmHg
Lac: 1,9 mmol/L HCO3: 24,3 mmol/L

Εργαστηριακός έλεγχος

• Hb/Hct	11,6 mg/dl / 36,9%
• PLT	60.000 /μL
• WBC	6.260 /μL (67,5% NEU)
• TKE	15 mm / h
• Glu	122 mg/dl
• U/Cr	34 /0,8 mg/dl
• Na/K	130/4,3 mmol/l
• SGOT/SGPT	35/31 IU/L
• ALP	54 IU/L
• γGT	87 IU/L
• TBIL	1,74 mg/dl
• DBIL	0,72 mg/dl
• CRP	13,8 mg/l
• Γενική ούρων	αρνητική

Απεικονιστικός έλεγχος

Ακτινογραφία θώρακος

Δεν παρατηρούνται εμφανή στοιχεία
ενεργού νόσου στο πνευμονικό παρέγχυμα

Πορεία νόσου

- Αύξηση TBIL: 1,74→3,30 mg/dl (DBIL=2,22)
- Αναιμία: Hb=11,3 / Hct=31,3%
- Θρομβοπενία: ↓PLTs: 60.000→ 23.000/μL

Εξέταση αίματος με παχιά σταγόνα



Plasmodium Falciparum 15%

Definition of severe malaria

- Severe malaria is defined as symptomatic malaria in a patient with *P. falciparum* asexual parasitaemia with one or more of the following complications:
 - Cerebral malaria (not caused by other causes).
 - Generalised convulsions.
 - Severe anaemia (haemoglobin < 5 g/dl in adults; < 5 g/dl in children).
 - Hypoglycaemia (blood glucose < 2.5 mmol/l).
 - Metabolic acidosis (pH < 7.35 or bicarbonate < 15 mmol/l).
 - Fluid and electrolyte disturbances.
 - Acute renal failure (urine < 400 ml/24 h in adults; 12 ml/kg/24 h in children).
 - Acute pulmonary oedema and adult respiratory distress syndrome.
 - Abnormal bleeding.
 - Jaundice.
 - Haemoglobinuria.
 - Circulatory collapse, shock, septicaemia (algid malaria).
 - Hyperparasitaemia ($\geq 10\%$ in non-immune; $\geq 20\%$ in semi-immune).

ΣΟΒΑΡΗ
ΕΛΟΝΟΣΙΑ

Πορεία νόσου

Άμεση επικοινωνία με ΚΕΕΛΠΝΟ



Ενδοφλέβια χορήγηση αρτεμισίνης



Κλινική και εργαστηριακή βελτίωση



Συνέχιση αγωγής με pos αρτεμεθέρη

5^η ημέρα νοσηλείας...

- Κοιλιακό άλγος με εντόπιση στο αριστερό υποχόνδριο
- ΑΠ: 90/60 mmHg, Σφύξεις: 120/λεπτό
- WBC: 8110 / μ L, PLT: 209.000 / μ L
- $\downarrow$ Hb: 10,4 $\rightarrow$ 8,3 mg/dl
- $\downarrow$ Hct: 32,6% $\rightarrow$ 22,3%
- CRP: 8,4 mg/l
- $\uparrow$ SGOT/SGPT: 288/163 IU/L

5^η ημέρα νοσηλείας...

- ABGs PH: 7,46 sO₂: 97%
 PCO₂: 33 mmHg PO₂: 69,4 mmHg
 Lac: 1,7 mmol/L HCO₃: 24,5 mmol/L
- Θ= 36,9° C
- α/α θώρακος: χωρίς ευρήματα
- ΗΚΓ: φλεβοκομβική ταχυκαρδία
- Καρδιακά ένζυμα: ε.φ.ο.
- Plasmodium Falciparum <8%

Ποια η πιθανή αιτιολογία της μεταβολής της κλινικής εικόνας;

1. Σήψη
2. Πνευμονικό οίδημα
3. Ενδοκοιλιακή αιμορραγία
4. Σύνδρομο τροπικής σπληνομεγαλίας

5^η ημέρα νοσηλείας...

- Κοιλιακό άλγος με εντόπιση στο αριστερό υποχόνδριο
- ΑΠ: 90/60 mmHg, **Σφύξεις: 120/λεπτό**
- WBC: 8110 /μL, PLT: 209.000 /μL
- **↓ Hb: 10,4 → 8,3 mg/dl**
- **↓ Hct: 32,6% → 22,3%**
- CRP: 8,4 mg/l
- ↑ SGOT/SGPT: 288/163 IU/L
- Θ= 36,9° C
- α/α θώρακος: χωρίς ευρήματα
- ΗΚΓ: φλεβοκομβική ταχυκαρδία

Επιπλοκές λοίμωξης από Πλασμώδιο

ΜΗ ΣΠΛΗΝΙΚΕΣ

- Εγκεφαλίτιδα
- ΟΝΑ
- Σοβαρή αναιμία
- Πνευμονικό οίδημα
- Σπειραματονεφρίτιδα από ανοσοσυμπλέγματα

ΣΠΛΗΝΙΚΕΣ

- Αιμάτωμα
- Ρήξη
- Υπερσπληνισμός
- Έκτοπος σπλήνας
- Συστροφή σπληνός
- Κύστεις
- Σύνδρομο τροπικής σπληνομεγαλίας

Μη γυναικολογικά αίτια αυτόματου αιμοπεριτοναίου

Ήπαρ

Καλοήθη

Αδενώματα

Εστιακή οζώδης υπερπλασία

Αιμαγγειώματα

Αμυλοείδωση

Κακοήθη

Ηπατοκυτταρικό καρκίνωμα

Μεταστατικά νεοπλάσματα

Αιμαγγειοσάρκωμα

Αγγειακά

Αρτηριακά

Ανευρύσματα

Ψευδοανευρύσματα

Μηκωτικά ανευρύσματα

Διήνυση

Φλεβικά

Φλέβες πυέλου κατά τον τοκετό

Κοιλιακοί κιανοί

Σπλήνας

Κακοήθη

Λεμφώματα

Λευχαιμίες

Αγγειοσαρκώματα

Λοιμώδη

CMV

EBV

HIV

Ελονοσία

Μπαρτονέλλα

Μεταβολικά

Αμυλοείδωση

Νόσος Gaucher

Ποια η πιθανή αιτιολογία της μεταβολής της κλινικής εικόνας;

1. Σήψη
2. Πνευμονικό οίδημα
3. Ενδοκοιλιακή αιμορραγία
4. Σύνδρομο τροπικής σπληνομεγαλίας

Ποια είναι η εξέταση εκλογής;

1. Υπερηχογράφημα κοιλίας
2. Αξονική τομογραφία
3. Μαγνητική τομογραφία
4. Αξονική αγγειογραφία

Απεικονιστικός έλεγχος

U/S άνω-κάτω κοιλίας:

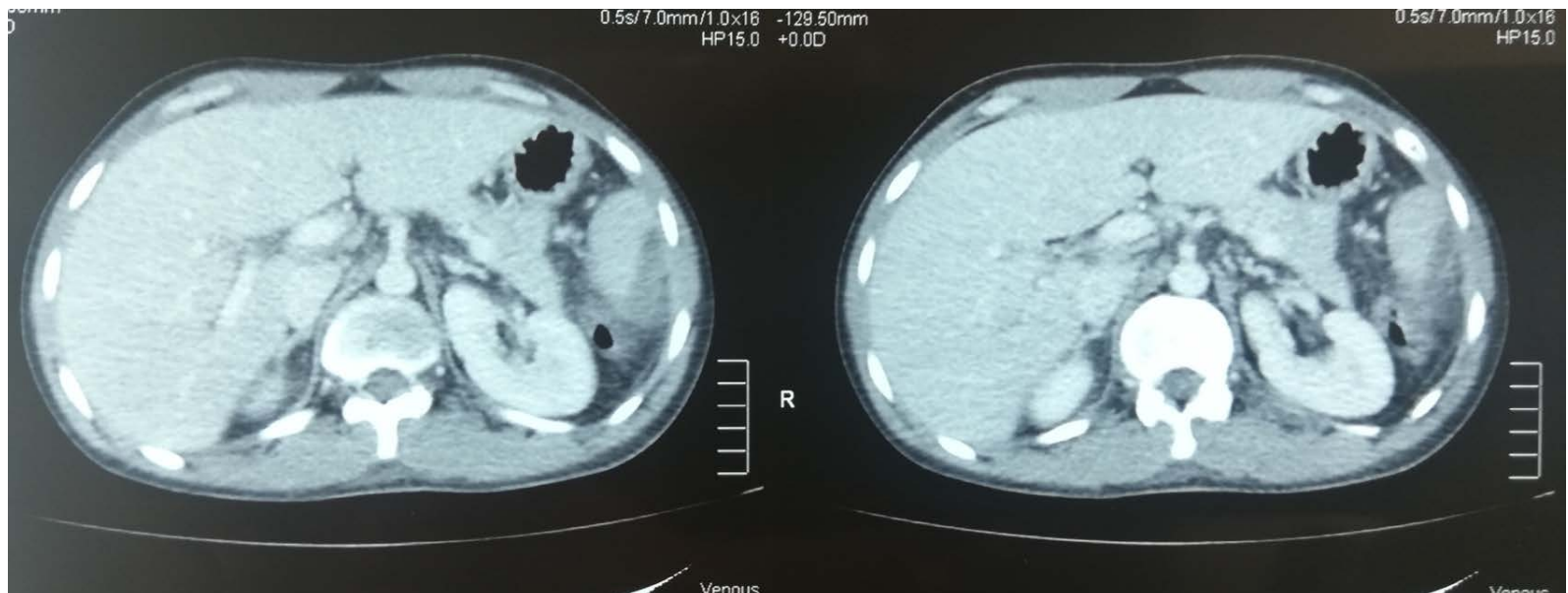
- το ήπαρ ελέγχεται με φυσιολογικό μέγεθος χωρίς αδρές εστιακές παρεγχυματικές αλλοιώσεις.
- Χωρίς διατάσεις ενδο-εξω ηπατικών χοληφόρων.
- Προς τον κάτω πόλο του σπληνός ελέγχεται περιοχή μειωμένης ηχογένειας (θλάση; αιμάτωμα;). Σημειώνεται η ύπαρξη σημαντικής περισπληνικής συλλογής.



Απεικονιστικός έλεγχος

CT άνω-κάτω κοιλίας:

- Αύξηση των διαστάσεων σπληνός με αιμορραγική υποκάψια συλλογή πέριξ αυτού και παρουσία ανομοιογένειας– υπόπτουκνης απεικόνισης του κάτω πόλου αυτού, ως επί υποκάψιου αιματώματος με αυτόματη ρήξη σπληνός.
- Αιμορραγική συλλογή μεταξύ των εντερικών ελίκων και στην πύελο, παρακολικά δεξιά και υφηπατικά.

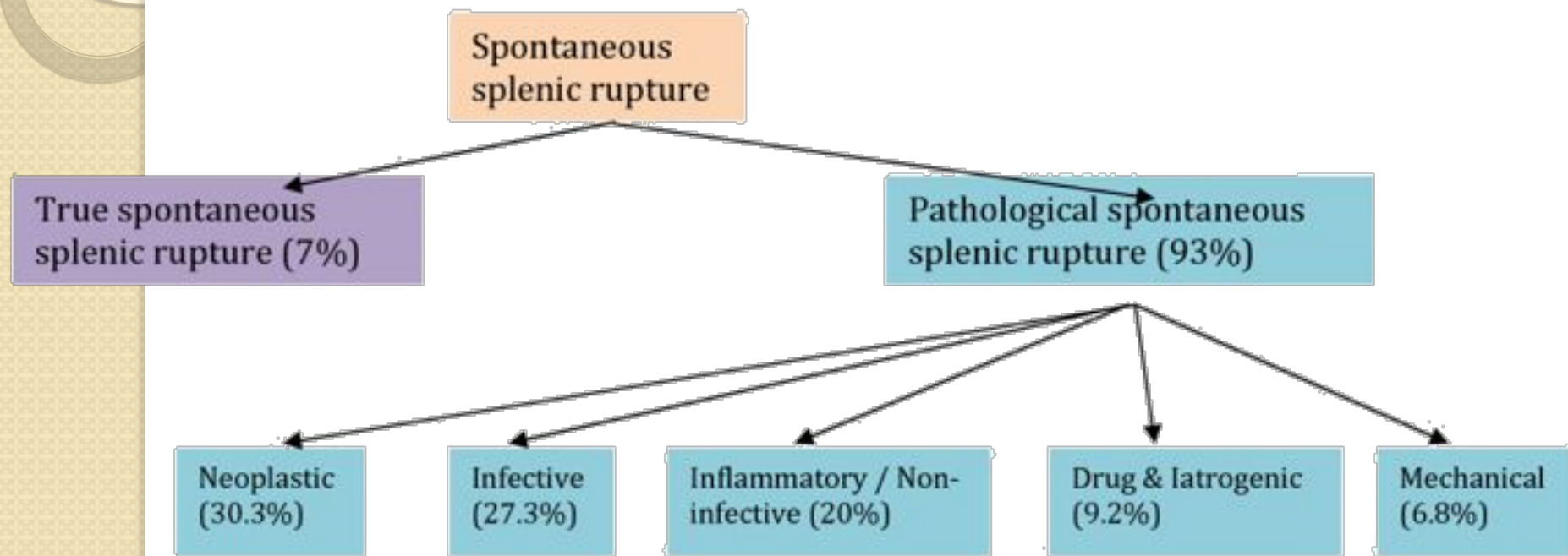


Αυτόματη ρήξη σπληνός

- **0-2%** πιθανότητα σε ασθενείς με παθολογία του σπληνός, μη τραυματικής αιτιολογίας
- **632** δημοσιεύσεις → 845 περιστατικά σε 28 χρόνια
- **~30** περιπτώσεις/έτος
- **2:1** άνδρες : γυναίκες
- **Ηλικία** 18-85 έτη, μέση ηλικία 45 έτη
- **Εξέταση** εκλογής η CT
- **Σπληνεκτομή** στο 85% των περιπτώσεων
- **Θνητότητα** → 12%
- **Νεοπλασία, Σπληνομεγαλία, >40y** → Δυσμενής πρόγνωση



Αίτια αυτόματης ρήξης σπληνός



Acute abdomen due to spontaneous splenic rupture as the first presentation of lung malignancy: a case report
Angelos Kyriacou¹ , Nolan Arulraj^{1*} and Haren Varia, JMCR 2011

Αίτια αυτόματης ρήξης σπληνός

Table 1 Causes of non-traumatic spontaneous splenic rupture

Neoplastic	Infectious	Hematologic	Inflammatory	Iatrogenic	Primary splenic disorder
- Leukemia	Viral	- Hemophilia	- Acute or chronic	- Heparin/ Warfarin	- Splenic cyst
- Lymphoma	- Epstein-Barr virus	- Factor XIII deficiency	Pancreatitis	- Granulocyte-colony stimulating factor	- Splenic angiomatosis
- Polycythemia vera	- Cytomegalovirus	- Protein S deficiency	- Primary amyloidosis	- Thrombolytic therapy	- Splenic peliosis
- Multiple myeloma	- Human immunodeficiency virus	- Idiopathic thrombocytopenic purpura	- Lupus erythematosus	- Dialysis	- Splenic infarctions or venous thrombosis
- Myelodysplastic disorders	- Hepatitis A/B/C	- Hemolytic anemia	- Rheumatoid arthritis	- Lithotripsy	- Portal hypertension
	- Rubella		- Polyarteritis nodosa		- Congenital malposition (i.e. short splenic pedicle)
	- Varicella				- Splenic malignancy
	Bacterial				
	- Legionellosis				
	- Bartonellosis				
	- Infective endocarditis (Staphylococcus, Streptococcus, Clostridium, Actinomyces, Pseudomonas among the top causes)				
	Other				
	- Malaria				
	- Syphilis				
	- Toxoplasma				

Πιο συχνή τροπική
λοιμώδης αιτία
αυτόματης ρήξης
σπληνός,
συνηθέστερα
Plasmodium Vivax

Κλινικές εκδηλώσεις

- Άλγος αριστερού υποχονδρίου
- Ευαισθησία στην ψηλάφηση
- Άλγος αριστερού ώμου
- Ζάλη, αδυναμία, σύγχυση

Πιθανοί αιτιοπαθογενετικοί μηχανισμοί αυτόματης ρήξης σπληνός

- Παλαιότερη παθολογία σπληνός
- Σπασμός σπληνικής φλέβας που προκαλεί οξεία συμφόρηση του σπληνός
- Πυλαία υπέρταση και χρόνια σπληνική συμφόρηση
- Ανατομικά ευκίνητος σπλήνας που οδηγεί σε συστροφή και ρήξη
- Ρήξη ανευρύσματος σπληνικής αρτηρίας
- Καθυστερημένη ρήξη σπληνός ύστερα από τραύμα
- Απότομη αύξηση της ενδοκοιλιακής πίεσης που οδηγεί σε ρήξη

Αντιμετώπιση

- Προσπάθεια διατήρησης του σπλήνα σε αιμοδυναμικά σταθερούς ασθενείς (παρακολούθηση-υποστήριξη / αγγειογραφία και εμβολισμός)
- Άμεση χειρουργική επέμβαση σε αιμοδυναμική αστάθεια (σπληνεκτομή)

Πίσω στον ασθενή



Ποια πρέπει να είναι η αντιμετώπιση;

1. Αγγειογραφία και εμβολισμός
2. Υποστηρικτική αγωγή και μετάγγιση παραγώγων αίματος
3. Παρακολούθηση
4. Σπληνεκτομή

AAST ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΚΑΚΩΣΗΣ ΣΠΛΗΝΟΣ

I	Αιμάτωμα	Υποκάψιο, <10%επιφάνειας σπληνός, δεν αυξάνει, δεν αιμορραγεί
	Ρήξη	< 1 cm στο παρέγχυμα
II	Αιμάτωμα	Υποκάψιο, δεν αυξάνεται, 10-50%επιφάνειας Διάμετρος < 5 cm στο παρέγχυμα
	Ρήξη	Βάθος στο παρέγχυμα, 1-3cm χωρίς τραυματισμό των δοκιδώδων αγγείων
III	Αιμάτωμα	Υποκάψιο, >50% της επιφάνειας ή με ρήξη και ενεργό αιμορραγία ή παρεγχυματική θλάση >5cm
	Ρήξη	Ρήξη παρεγχύματος>3cm με τραυματισμό των δοκιδώδων αγγείων
IV	Αιμάτωμα	Ενεργό αιμορραγία και ενεργό
	Ρήξη	Ρήξη παρεγχύματος>3cm με τραυματισμό των δοκιδώδων αγγείων ή θλάση του σπληνός
V	Ρήξη με αγγειακή βλάβη	Κατακερματισμός του σπληνός με τραυματισμό κεντρικών αγγείων και διαταραχές της αιμάτωσης του σπληνός

ΑΣΘΕΝΗΣ
ΑΙΜΟΔΥΝΑΜΙΚΑ
ΑΣΤΑΘΗΣ

Ποια πρέπει να είναι η αντιμετώπιση;

1. Αγγειογραφία και εμβολισμός
2. Υποστηρικτική αγωγή και μετάγγιση παραγώγων αίματος
3. Παρακολούθηση
4. Σπληνεκτομή

Πορεία νόσου

ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟ



ΕΠΕΙΓΟΥΣΑ ΛΑΠΑΡΟΤΟΜΙΑ



ΣΠΛΗΝΕΚΤΟΜΗ



ΕΞΙΤΗΡΙΟ ΚΑΙ ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΥ

Ιστολογική έκθεση

Μακροσκοπική εξέταση

- Παρασκεύασμα διαστάσεων 13,5x9x5,5 εκ. και βάρους 232,8 γρ.
- Δύο περιοχές εκτεταμένης αποκόλλησης και ρήξης της κάψας/ελλειμμάτων (2,8x1,6 εκ. και 4,3x3,8 εκ.)
- Υποκάψιο αιμάτωμα στην περιοχή του κάτω πόλου με επιμήκη ρήξη μήκους 3,5 εκ.

Ιστολογική έκθεση

Μικροσκοπική εξέταση

- Υποκάψιο αιμάτωμα στην περιοχή του κάτω πόλου με σύστοιχη ρήξη της κάψας
- Ευρήματα διάτασης και συμφόρησης των αγγείων του παρεγχύματος και εκτεταμένες αιμορραγικές διηθήσεις
- Εστιακή διαταραχή της αρχιτεκτονικής του λευκού πνεύμονα και ειδικά της οριακής ζώνης

Συμπεράσματα

- Η αυτόματη ρήξη σπληνός είναι μία σπάνια αλλά πιθανή διάγνωση σε αιμοδυναμικά επηρεασμένους ασθενείς με σπληνομεγαλία ή παθολογία του σπληνός
- Ανάγκη για υψηλή κλινική υποψία
- Έγκαιρη διάγνωση
- Άμεση αντιμετώπιση

ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ ΠΟΛΥ



Surgical specimen, enlarged spleen with rupture of splenic capsule

Βιβλιογραφία

- [1] N. Gupta, P. Lal, A. Vindal, N.S. Hadke, N. Khurana, Spontaneous rupture of malarial spleen presenting as hemoperitoneum: a case report, Vector Borne Dis. 47 (2010) 119–120.
- [2] B.C. Jiménez, M. Navarro, H. Huerga, R. López-Vélez, Spontaneous splenic rupture due to Plasmodium vivax in a traveler: case report and review, J.Travel Med. 14 (2007) 188–191.
- [3] M.F. Ozsoy, O. Oncul, Z. Pekkaflali, A. Pahsa, O.S. Yenen, Splenic complications in malaria: report of two cases from Turkey, J. Med. Microbiol. 53 (2004) 1255–1258.
- [4] M.I. Patel, Spontaneous rupture of a malarial spleen, Med. J. Aust. 159 (11–12) (1993) 836–837.
- [5] F.M. Jacobs, et al., Spontaneous rupture of the spleen during malaria: a conservative treatment approach may Be appropriate, Clin. Infect. Dis. 40 (12) (2005) 1858–1859.
- [6] P. Bonnard, J.B. Guiard-Schmid, M. Develoux, W. Rozenbaum, G. Pialoux, Splenic infarction during acute malaria, Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg. 99 (2005) 82–86.
- [7] E. Wehbe, S. Raffi, D. Osborne, Spontaneous splenic rupture precipitated by cough: a case report and a review of the literature, Scan. J. Gastroenterol. 43 (2008) 634–637.
- [8] Dayal. Madhukar, Non-Traumatic rupture of malarial spleen, Trop. Gastroenterol. 34 (2) (2013) 191–193.
- [9] S.R. Schackford, M. Molin, Management of splenic injuries, Surg. Clin. N. Am. 70 (1990) 595–620.
- [10] R.B. Jeffrey, F.C. Laing, M.P. Federle, Goodman PC. computed tomography of trauma, Radiology 141 (3) (1981) 729–732.
- CASE REPORT – OPEN ACCESS 244 B.M.A. Hussein et al. / International Journal of Surgery Case Reports 29 (2016) 241–244
- [11] M. Correia, et al., Spontaneous rupture of a malarial spleen – a case report and review of literature, The Internet J. Sur. 23 (2) (2009).
- [12] Antony Raikhlin, Mark Otto Baerlocher, R. Murray Asch, Andy Myers, Imaging and transcatheter arterial embolization for traumatic splenic injuries:review of the literature, Can. J. Surg. 51 (December (6)) (2008) 464–472.
- [13] Michiel Leijnen, Wobbe O. de Steur, Wouter Brekelmans, Andy da Costa, Non-traumatic rupture of the spleen: an atypical presentation of the acute abdomen, Abdom. Surg. (2011).

