

ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΟΥΡΟΔΟΧΟΥ ΚΥΣΤΕΩΣ

ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗΣ ΑΝΔΡΕΑΣ

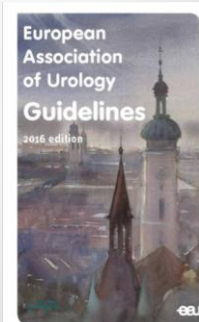
Β' ΠΑΝ. ΟΥΡΟΛΟΓΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ & ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΛΛΗΛΕΓΓΥΗΣ - ΔΙΟΙΚΗΣΗ 1ης ΥΠΕ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΑΤΤΙΚΗΣ **ΣΙΣΜΑΝΟΓΛΕΙΟ - ΑΜΑΛΙΑ ΦΛΕΜΙΓΚ** Ν.Π.Δ.Δ.

Κακώσεις Ουρ. κύστεως – Κατηγοριοποίηση

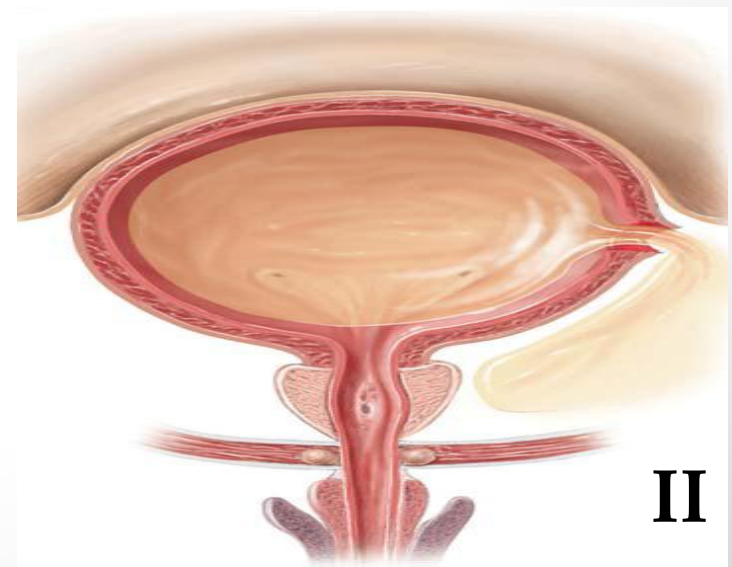
- ◆ Ιατρογενές τραύμα
- ◆ Εξωτερικό (μη- ιατρογενές) τραύμα
 - Αμβλέα τραύματα (67-86%)
 - Μηχανισμός απότομης επιβράδυνσης
 - 90% τροχαία
 - “Συντριπτικοί τραυματισμοί”
 - Πτώσεις
 - Μετάδοση κοιλιακής πίεσης στην ελάσσονα πύελο
 - Κάκωση κύστης (60-90%) συνυπάρχει # οστών πυέλου
 - Διατιτραίνοντα τραύματα (14-33%)
 - Οστικές παρασχίδες
 - Διατιτραίνοντα όργανα
 - Συνυπάρχει στο 4% πυροβολισμών στην κοιλία και στο 20% των περινεϊκών τραυμάτων
- ◆ **Spontaneous rupture of the bladder (SRUB)**
 - (1:126.000, mortality 47%)



Κατηγοριοποίηση βάση έκτασης και ανατομικής θέσης

Βαθμός έκτασης κακώσεων ουροδόχου κύστης (AAST)

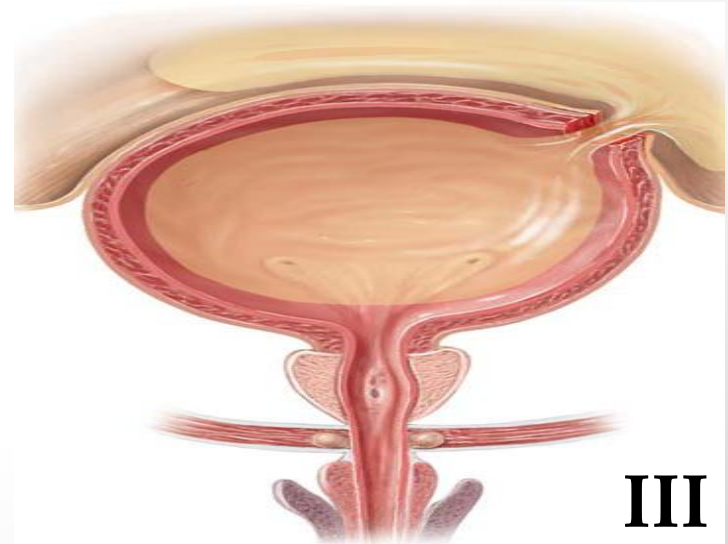
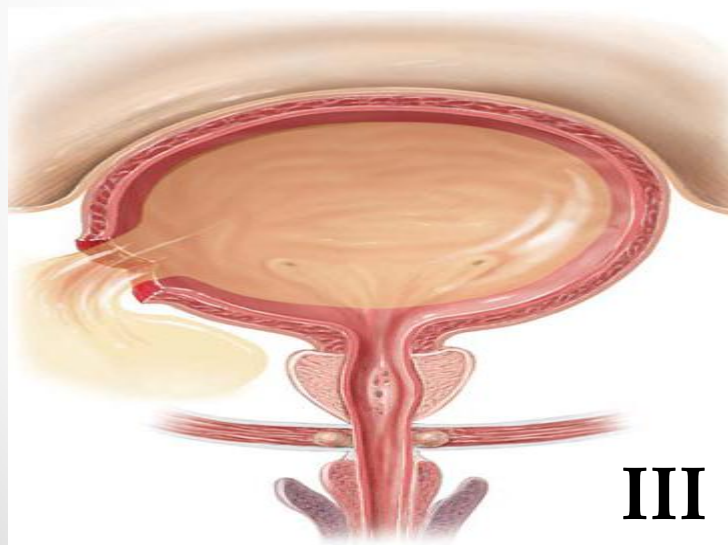
Βαθμός	Περιγραφή
I	Αιμάτωμα-θλάση, αιμάτωμα ενδοτοιχωματικά, ρήξη μερικού πάχους
II	Ρήξη – εξωπεριτοναϊκή ρήξη του τοιχώματος της ουροδόχου κύστης <2cm
III	Ρήξη – εξωπεριτοναϊκή (>2cm) ή ενδοπεριτοναϊκή (<2cm) ρήξη του τοιχώματος της ουροδόχου κύστης
IV	Ρήξη – Ενδοπεριτοναϊκή ρήξη του τοιχώματος της ουροδόχου κύστης >2cm
V	Ρήξη – ενδοπεριτοναϊκή ή εξωπεριτοναϊκή ρήξη της ουροδόχου κύστης με επέκταση στον αυχένα και στο τρίγωνο της κύστης



Κατηγοριοποίηση βάση έκτασης και ανατομικής θέσης

Βαθμός έκτασης κακώσεων ουροδόχου κύστης (AAST)

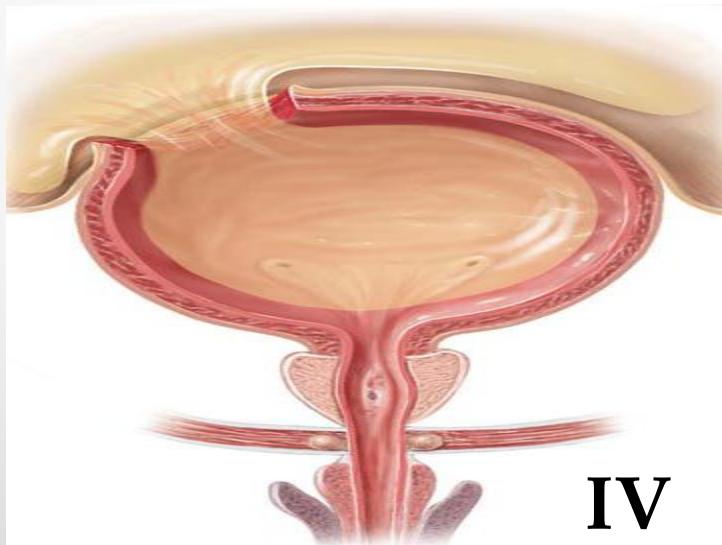
Βαθμός	Περιγραφή
I	Αιμάτωμα-θλάση, αιμάτωμα ενδοτοιχωματικά, ρήξη μερικού πάχους
II	Ρήξη – εξωπεριτοναϊκή ρήξη του τοιχώματος της ουροδόχου κύστης <2cm
III	Ρήξη – εξωπεριτοναϊκή (>2cm) ή ενδοπεριτοναϊκή (<2cm) ρήξη του τοιχώματος της ουροδόχου κύστης
IV	Ρήξη – Ενδοπεριτοναϊκή ρήξη του τοιχώματος της ουροδόχου κύστης >2cm
V	Ρήξη – ενδοπεριτοναϊκή ή εξωπεριτοναϊκή ρήξη της ουροδόχου κύστης με επέκταση στον αυχένα και στο τρίγωνο της κύστης



Κατηγοριοποίηση βάση έκτασης και ανατομικής θέσης

Βαθμός έκτασης κακώσεων ουροδόχου κύστης (AAST)

Βαθμός	Περιγραφή
I	Αιμάτωμα-θλάση, αιμάτωμα ενδοτοιχωματικά, ρήξη μερικού πάχους
II	Ρήξη – εξωπεριτοναϊκή ρήξη του τοιχώματος της ουροδόχου κύστης <2cm
III	Ρήξη – εξωπεριτοναϊκή (>2cm) ή ενδοπεριτοναϊκή (<2cm) ρήξη του τοιχώματος της ουροδόχου κύστης
IV	Ρήξη – Ενδοπεριτοναϊκή ρήξη του τοιχώματος της ουροδόχου κύστης >2cm
V	Ρήξη – ενδοπεριτοναϊκή ή εξωπεριτοναϊκή ρήξη της ουροδόχου κύστης με επέκταση στον αυχένα και στο τρίγωνο της κύστης

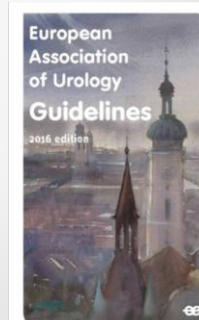


Ιατρογενείς κακώσεις

Table 8: Incidence of bladder perforation during various procedures

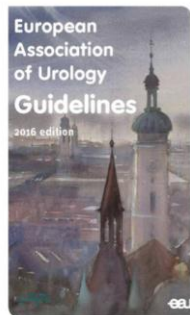
Procedure	Percentage %
<i>External</i>	
Obstetrics	
Caesarean delivery (11,12)	0.0016–0.94
Gynaecology	
Laparoscopic sterilisation (3)	0.02
Diagnostic laparoscopy (3)	0.01
laparoscopic hysterectomy (13,14) (benign)	0.5–2.0
Vaginal hysterectomy (13,14) (benign)	0.44–6.3
Abdominal hysterectomy (13,14) (benign)	0.73–2.5
<i>General surgery</i>	
Inguinal canal surgery (3,15)	0.08–0.3
Tunnelling of synthetic bypass grafts (16)	Case reports
<i>Urology</i>	
Retropubic male sling (17)	8.0–50
Laparoscopic sacrocolpopexy (18)	1.9
Burch colposuspension (19,20)	1.0–1.2
Synthetic midurethral slings (all) (19,20)	6.0–6.6
Transobturator route (19,21)	0–2.4
Retropubic route (19,20)	3.2–8.5
Pubovaginal sling (19)	2.8
Transvaginal mesh surgery (22,23)	1.5–3.5
Anterior colporrhaphy (22)	0.5
<i>Internal</i>	
TURB (24-28)	1.3–58
TURP (3)	0.01
Cystography (29)	Case reports

Αναγνωρίζεται η κάκωση
διεγχειρητικά μόνο στο
80%



Κλινική εικόνα

- **Μακροσκοπική αιματουρία** (82-95%)
- Μικροσκοπική αιματουρία (5-15%)
- Κοιλιακό άλγος – περιτοναϊσμός (60%)
- Αδυναμία ούρησης
- Οίδημα οσχέου ή/και περινέου
- ↑ Ur, Cr (ενδοπεριτοναϊκές ρήξεις- επαναπορρόφηση)
- Επηρεασμένη γενική κατάσταση/επίπεδο συνείδησης
- Συμπαρομαρτούντα τραύματα (44%)
- Σε ουρηθρορραγία πιθανώς να συνυπάρχει και ρήξη ουρήθρας (5-29%)
- Σε TUR εμφανής η κάκωση (ορατό περικυστικό λίπος)

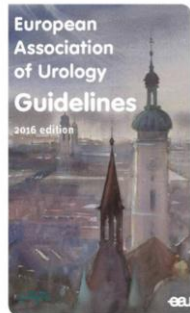


Διαγνωστική προσέγγιση

- Ιστορικό - κλινική εξέταση- Αξιολόγηση συμπτωμάτων
- U/S ή CT ή IVU ανεπαρκής για την διάγνωση
- **Κυστεογραφία = Gold Standard** (Ευαιθ.= 90-95% & Ειδ.=100%)
(!!!Ελάχιστος όγκος σκιαγραφικού >350ml)
 - ❖ **Ανιούσα κυστεογραφία** (διαθέσιμη, ↓κόστος, ↓ακτινοβολία)
 - ❖ **CT κυστεογραφία** (Εκτίμηση και άλλων κακώσεων)

Ταυτόχρονα γίνεται και εκτίμηση της ουρήθρας (συνυπάρχουσα κάκωση ουρήθρας (5-29%))

- **Κυστεοσκόπηση**: χρήσιμη, κυρίως διεγχειρητικά
(π.χ. ταινίες ακράτειας, εντόπιση ξένων σωμάτων,
μη διάταση της κύστης ένδειξη μεγάλης ρήξης)

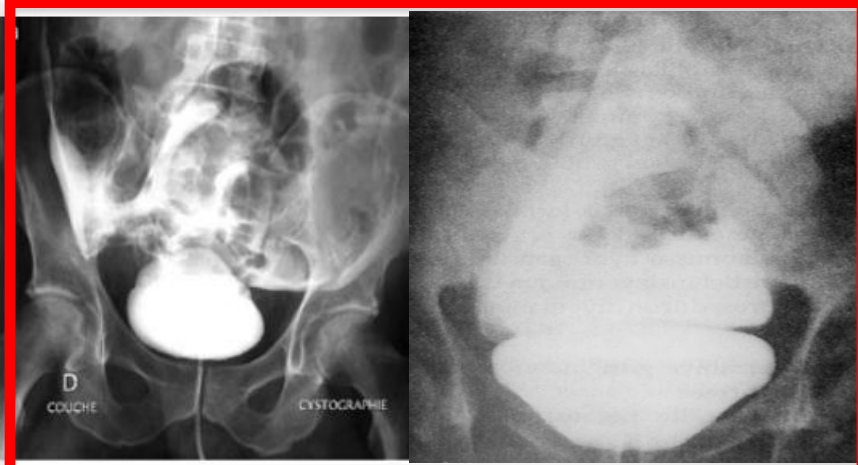


Κυστεογραφία – Ενδείξεις

- # πυέλου με μακροσκοπική αιματουρία
- Αμβλύ τραύμα με μακροσκοπική αιματουρία
- Ελεύθερο υγρό ενδοπεριτοναϊκά σε CT (<25 HU)
- Αμβλύ τραύμα & # πυέλου & >30 ερυθρά κ.ο.π. στην γενική
- Διατιτραίνον τραύμα με αιματουρία & κάκωση στην πύελο



• Εξωπεριτοναϊκη ρήξη



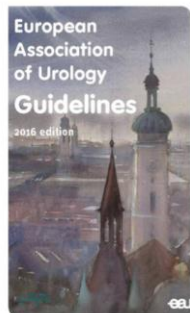
Ενδοπεριτοναϊκη ρήξη

Αντιμετώπιση - Εξωπεριτοναϊκή ρήξη

- Οι περισσότερες περιπτώσεις αντιμετωπίζονται με ασφάλεια **ΜΟΝΟ** με **καθετηριασμό της κύστεως**, ακόμη και σε περιπτώσεις εκτεταμένης διαφυγής ούρων στον οπισθοπεριτοναϊκό χώρο ή οιδήματος οσχέου
- **Επούλωση:** εντός 2-3 εβδομάδων ανεξάρτητα του μεγέθους
- Συμμετοχή του κυστικού αυχένα, παγίδευση του τοιχώματος της κύστης ή παρουσία οστικών παρασχίδων στο τοίχωμα **ΑΠΑΙΤΕΙ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ**

Zinmann, Surg Clin North Am 2016

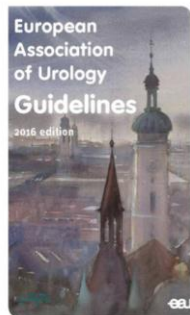
- Ανοιχτά πτυελικά κατάγματα / κακώσεις ορθού **αποκλείουν την συντηρητική αντιμετώπιση** λόγω κινδύνου σοβαρής μόλυνσης



Αντιμετώπιση - Ενδοπεριτοναϊκή ρήξη

- Συνήθως μεγάλες ρήξεις, κίνδυνος περιτονίτιδας (ουροπεριτόναιο) με υψηλά ποσοστά θνητότητας (20-40%)
- **ΠΑΝΤΑ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ (εκτός αν μικρή κάκωση μετά από TUR)**
- **Τεχνική:** Συρραφή σε 2 στρώματα με απορροφήσιμες ραφές
- Δεν υπάρχουν μελέτες που να δείχνουν υπεροχή Foley ή SPC
- Σε μερικές περιπτώσεις : SPC + Foley
- Foley $\geq 20\text{Fr}$

Σε διαπιτράινοτα τραύματα πρέπει να ελεγχθούν τα σημεία εισόδου και εξόδου.



Αντιμετώπιση

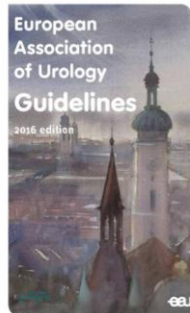
- Εξωπεριτοναϊκές ρήξεις → 60%
- Ενδοπεριτοναϊκές ρήξεις → 30%
- Μικτές → 10%

Γενικός κανόνας:

- Εξωπεριτοναϊκές → Συντηρητικά (κυστεογραφία στις 7-14 ημ.)
- Ενδοπεριτοναϊκές ή Διατριπράινουσες → Χειρουργικά (κυστεογραφία στις 7-14 ημ.)
- Ενδοπεριτοναϊκές μικρές ρήξεις σε TUR → Συντηρητικά (5-7 ημ., LE:3)

ΑΛΛΑ: (Ενδείξεις άμεσης χειρουργικής επέμβασης)

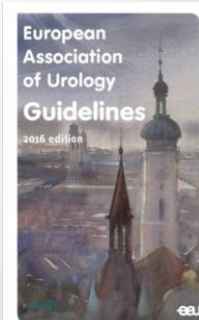
- Εξωπεριτοναϊκές ρήξεις → χ/ο:
 - Ανεπαρκής παροχέτευση από το Foley
 - Ουρολοίμωξη
 - Ρήξη κόλπου/εντέρου
 - Ρήξη αυχένα
 - Λαπαροτομία
 - Εσωτερική οστεοσύνθεση
 - Οστικές παρασχίδες που προβάλλουν στην κύστη
 - Ανοιχτό κάταγμα της πυέλου
 - Διατριπράινουσες ή ιατρογενείς μη ουρολογικές κακώσεις



Επιπλοκές

Αποτέλεσμα καθυστερημένης αναγνώρισης ή/και
θεραπευτικής παρέμβασης

- Ουρίνωμα
- Ουροπεριτόναιο
- Ειλεός
- Απόστημα
- Λοίμωξη του ουροποιητικού
- Διαταραχές μηχανισμού πήξεως
- Fistula (κύστεο-δερματικό, κύστεο-κολπικό, κύστεο-εντερικό συρίγγιο)
- Εκκολπώματα
- Λιθίαση





Guidelines on Urological Trauma

Recommendations	GR
Perform <u>cystography</u> to diagnose non-iatrogenic bladder injuries, and suspected, iatrogenic, post-operative, bladder injuries.	B
Use cystography (conventional or CT imaging) in the presence of visible haematuria and pelvic fracture.	B
Actively fill the bladder with at least 350 mL of dilute contrast during cystography.	B
Perform <u>cystoscopy after suburethral sling operations</u> via the retropubic route. It is optional after any other type of sling procedure or transvaginal mesh procedure.	B
In the absence of bladder neck involvement and/or associated injuries that require surgical intervention, manage <u>extraperitoneal bladder ruptures caused by blunt trauma conservatively</u> .	B
Manage <u>intraperitoneal bladder ruptures</u> by blunt trauma and any type of bladder injury by <u>penetrating trauma, by emergency surgical exploration and repair</u> .	B
Initially manage small, uncomplicated, iatrogenic intraperitoneal bladder perforations conservatively.	C
Provide urinary drainage by either the suprapubic or urethral route.	A
Provide temporary 'damage control' measures in complex bladder injuries in the setting of polytrauma.	A

Guideline of guidelines: a review of urological trauma guidelines.

Bryk DJ¹, Zhao LC¹.

⊕ Author information

Abstract

OBJECTIVE: To review the guidelines released in the last decade by several organisations for the optimal evaluation and management of genitourinary injuries (renal, ureteric, bladder, urethral and genital).

METHODS: This is a review of the genitourinary trauma guidelines from the European Association of Urology (EAU) and the American Urological Association (AUA), and renal trauma guidelines from the Société Internationale d'Urologie (SIU).

RESULTS: Most recommendations are guided by the American Association for the Surgery of Trauma (AAST) organ injury severity system. Grade A evidence is rare in genitourinary trauma, and most recommendations are based on Grade B or C evidence. The findings of the most recent urological trauma guidelines are summarised. All guidelines recommend conservative management for low-grade injuries. The major difference is for haemodynamically stable patients who have high-grade renal trauma; the SIU guidelines recommend exploratory laparotomy, the EAU guidelines recommend renal exploration only if the injury is vascular, and the AUA guidelines recommend initial conservative management.

CONCLUSION: There is generally consensus among the three guidelines. Recommendations are based on observational or retrospective studies, as well as clinical principles and expert opinions. Multi-institutional collaborative research can improve the quality of evidence and direct more effective evaluation and management of urological trauma.

Bladder			
	Cystography (conventional or CT) should be performed in stable patients with gross hematuria and pelvic fracture	Grade B	EAU, AUA
	Uncomplicated extraperitoneal Injury: catheter drainage and observation.	Grade C	EAU, AUA
	Complicated extraperitoneal Injury: surgical repair.	Grade C	EAU, AUA
	Intraperitoneal injury: surgical repair (except for iatrogenic injury managed with drainage, without ileus or peritonitis).	Grade B	EAU, AUA

Received: 2015.06.14

Accepted: 2015.07.16

Published: 2015.11.02

Spontaneous Atraumatic Urinary Bladder Rupture Secondary to Alcohol Intoxication: A Case Report and Review of Literature

Objective:	Unusual clinical course
Background:	Spontaneous rupture of the urinary bladder (SRUB) secondary to alcohol intoxication is an uncommon presentation with high morbidity and mortality. Herein, we reported a rare case of spontaneous atraumatic rupture of the urinary bladder due to alcohol intoxication.
Case Report:	A 45-year-old Sri Lankan man presented with drowsiness, diffuse abdominal pain, vomiting with odor of alcohol, and urinary retention 24 hours prior to the index admission. CT cystogram confirmed the urinary bladder rupture at the dome, which was repaired through exploratory laparotomy.
Conclusions:	An SRUB patient with alcohol abuse often presents with non-specific symptoms due to absence of a traumatic event, which results in missed or delayed-diagnosis. Early diagnosis and management of SRUB is crucial for uneventful recovery.

Table 1. Review of atraumatic SRUB cases presented with alcohol intoxication.

Authors	Year	No. of cases
Bennett et al. [8]	1980	1
Munshi et al. [10]	1999	1
Lynn et al. [7]	2003	1
Doodeniya et al. [9]	2007	3
Parker et al. [11]	2009	1
Daignault et al. [2]	2012	1
Moreno-Alarcón et al. [12]	2014	1
Present case	2015	1