



Università degli Studi di Padova

Dipartimento di Scienze Ginecologiche e della Riproduzione Umana

Scuola di Specializzazione in Ginecologia e Ostetricia

Direttore Prof. Giovanni Battista Nardelli

# ***Tumori a basso grado di malignità (Borderline) dell'ovaio***

***Dott.ssa F. Ciccarone***

# Paziente di 42 anni

**An.Familiare** : ndp

**An. Fisiologica**: nega allergie, nega fumo, nega E/P, alvo e diuresi regolare

**An. Patologica Remota**: Tiroidectomia totale nel 2010 in tp sostitutiva con Eutirox 175mg die. Aprile 2014 Asportazione cisti ovarica destra. Nega patologie d'organo.

**Sierologia**:Negativa

**PARA** :2052 2 PS; 5 IVG

**UM**:07.05.2014

**PAPTEST del 07.05.2014**: negativo

23.04.2014:

LPS operativa: Asportazione cisti ovarica destra  
senza rottura né spillage

**Es. Istologico:**

Tumore sieroso borderline dell'ovaio, pattern tipico papillare.

**Es citologico su Washing peritoneale:**

Negativo per cellule tumorali maligne

**MARKERS TUMORALI:**

Ca125: 10.8 Ku/L; HE4: 27.3 pmol/L; ROMA SCORE 1.96%

**30.05.2014**

## **RMN ADDOME con mdc:**

In sede annessiale sinistra, in stretta contiguità con la parete uterina, formazione con intensità di segnale liquido di 47x37x42mm, a limiti netti contenente multipli sottili setti dello spessore di 2 mm che presentano potenziamento del segnale nelle fasi post contrastografiche: Non ispessimenti nodulari endolesionali.

Il tessuto ovarico circostante contiene altre piccole lacune liquide.

L'ovaio di destra appare lievemente disomogeneo in esiti di riferito intervento.

Utero in sede, di dimensioni regolari, presenta in sede fundica almeno due piccole formazioni con aspetto fibromatoso sottomucose che improntano la cavità endometriale e un mioma esofitico di 14 mm. Alcune cisti di Naboth. Vescica depleta.

Alcuni linfonodi inferiori al centimetro in sede iliaco otturatoria, bilateralmente, altri intorno al centimetro in regione inguinale, in particolare uno a destra a morfologia rotondeggiante

08.06.2014 Ricovero

09.06.2014 LPS OPERATIVA:

Annessiectomia destra, salpingectomia sinistra, resezione ovarica sinistra, sampling linfonodale destro, washing peritoneale

Decorso post operatorio regolare.

25.06.2014 Es Istologico definitivo:

Cistoadenofibroma sieroso in ovaio con cisti follicolari, corpi albicanti e cisti da inclusione epiteliale e con zone di necrosi, sclerosi e flogosi gigantomocellulare da corpo estraneo. Salpingi esenti da alterazioni con cisti paramesonefrica. Linfonodi con istiocitosi dei seni.

Frammenti di corticale ovarica comprendenti corpo luteo cistico emorragico.

Es Citologico: Negativo

# Tumori a basso grado di malignità (Borderline) dell'ovaio

Gruppo eterogeneo di neoplasie  
con proliferazione epiteliale atipica senza invasione  
dello stroma.



Raramente possono presentare aree di microinvasione  
stromale (5-10%), che non modificano negativamente la prognosi.

Gynecol Oncol. 2012 Dec;127(3):516-24. doi: 10.1016/j.ygyno.2012.08.027. Epub 2012 Sep 18.

**Histopathologic features of ovarian borderline tumors are not predictive of clinical outcome.**

Avril S<sup>1</sup>, Hahn E, Specht K, Hauptmann S, Höss C, Kiechle M, Höfler H, Schmalfeldt B.

# EPIDEMIOLOGIA

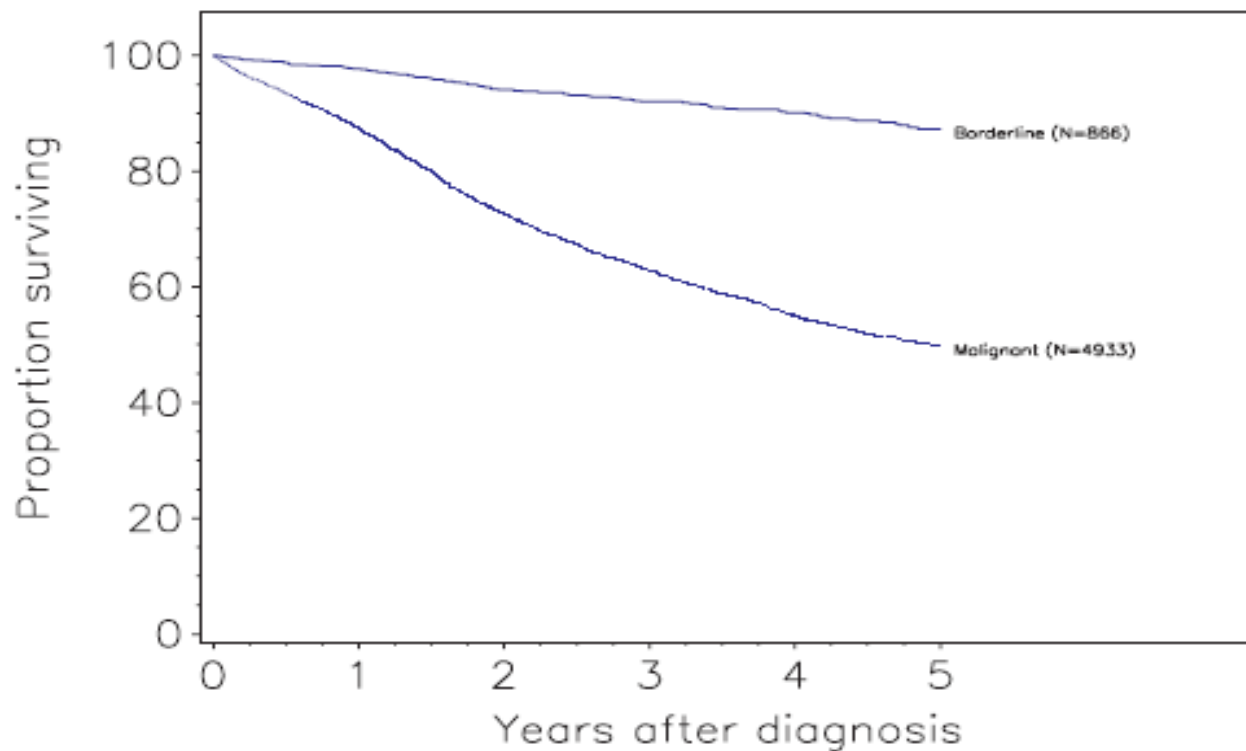
- Rappresentano il 10-20% di tutti i tumori ovarici epiteliali
- Incidenza di 5 casi/10.000 donne/anno
- Età media di insorgenza è 10-15 anni più giovane rispetto a quello della forma epiteliale maligna
- Circa 1/3 dei casi vengono diagnosticati sotto i 40 anni (desiderio di preservazione della fertilità)
- L'incidenza aumenta fino alla sesta decade.

SI MANIFESTA IN STADI PRECOCI  ECCELLENTE PROGnosi

[Int J Gynecol Cancer](#). 2007 Mar-Apr;17(2):342-9. Epub 2007 Mar 2.

**Ovarian tumors of borderline malignancy: a review of 247 patients from 1991 to 2004.**

[Wong HF](#)<sup>1</sup>, [Low JJ](#), [Chua Y](#), [Busmanis I](#), [Tay EH](#), [Ho TH](#).

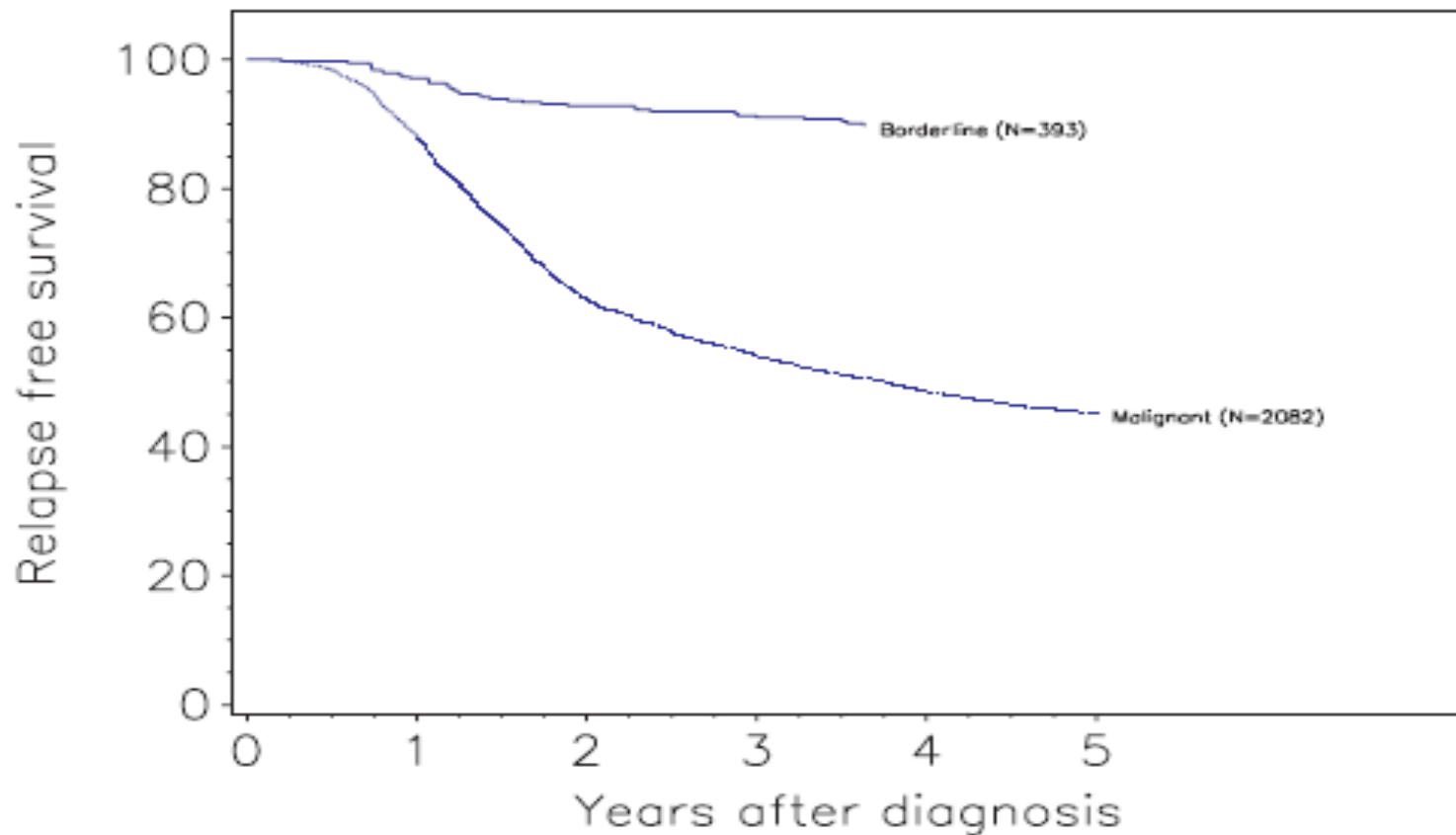


Histology	Patients (n)	Mean age (yr)	Overall survival (%) at					Hazards ratio <sup>a</sup> (95% CI)
			1 year	2 years	3 years	4 years	5 years	
Borderline	866	49.3	97.7	94.1	92.1	90.2	87.3	Reference
Malignant	4933	57.6	87.4	72.7	62.9	54.9	49.7	1.9 (1.5–2.3)

<sup>a</sup>Hazards ratio and 95% Confidence Intervals obtained from a Cox model adjusted for age, stage and country

Fig. 8. Carcinoma of the ovary: patients treated in 1999–2001. Survival by histology, n = 5799.

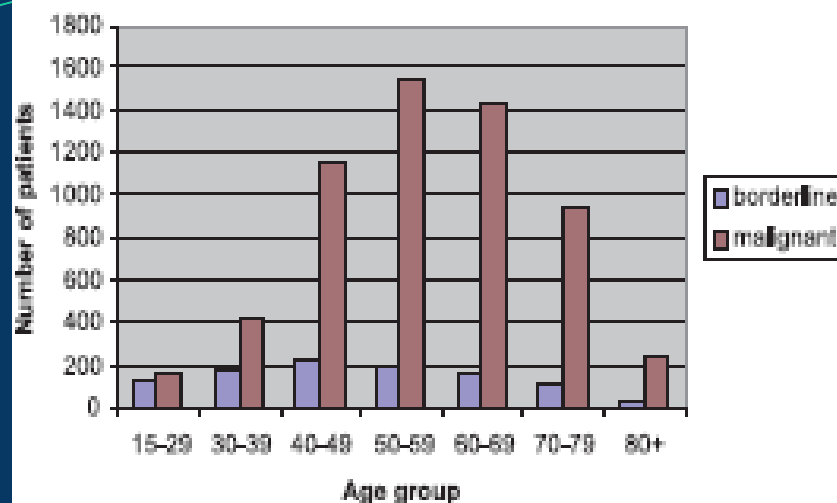




Treatment	Patients (n)	Mean age (yr)	Relapse-free survival (%) at					Hazards ratio <sup>a</sup> (95% CI)
			1 year	2 years	3 years	4 years	5 years	
Borderline	393	48.5	97.2	92.8	91.4	89.7	89.7	Reference
Malignant	2082	56.0	88.2	62.8	54.2	48.5	45.1	1.9 (1.3–2.7)

<sup>a</sup>Hazards ratio and 95% Confidence Intervals obtained from a Cox model adjusted for age, stage and country

Fig. 23. Carcinoma of the ovary: patients treated in 1999–2001. Relapse-free survival by histology, n = 2475.



Age group	Borderline		Malignant	
	n	%	n	%
15-29	135	13.3	156	2.7
30-39	177	17.5	421	7.2
40-49	219	21.6	1147	19.5
50-59	195	19.3	1549	26.3
60-69	149	14.7	1431	24.3
70-79	111	11.0	943	16.0
80+	26	2.6	236	4.0
Total	1012	100.0	5883	100.0

Carcinoma of the ovary: patients treated in 1999-2001. Distribution of patients by malignant and borderline cases and age groups.

A differenza delle forme invasive i tumori borderline tendono a manifestarsi in UNO STADIO PIÙ PRECOCE e ad UN'ETÀ PIÙ GIOVANE, rendendo LA PROGNOSI ESTREMAMENTE BUONA.

# ORIGINE

Neoplasie la cui storia biologica non è del tutto chiara



- Appare originare da cisti di inclusione corticali dell'epitelio ovarico dopo ciclica rottura indotta dall'ovulazione
- Istotipo mucinoso associato con endometriosi pelvica/ovarica nel 20-30% dei casi.

**FATTORI PROTETTIVI:** Allattamento e parità

*Drapkin R, Hecht JL. Pathogenesis of ovarian cancer. In Diagnostic Gynecologic and Obstetric Pathology. Elsevier Saunders: Philadelphia, PA, 2006; 793–809.*

## Classificazione istologica dei tumori borderline dell'ovaio (OMS)

<b>Tumori sierosi</b> Benigni Borderline Maligni	<b>Tumori a cellule chiare</b> Benigni Borderline Maligni
<b>Tumori mucinosi</b> Benigni Borderline Maligni	<b>Tumore di Brenner (a cellule di transizione)</b> Benigni Borderline Maligni
<b>Tumori endometrioidi</b> Benigni Borderline Maligni	<b>Tumori misti</b> Benigni Borderline Maligni

# SIEROSO → 65% dei BOT

2 Differenti varianti morfologiche:

- Variante definita a proliferazione tipica 90%
- Variante definita micropapillare 10%



Maggiore frequenza di coinvolgimento della superficie ovarica

Risulta bilaterale nel 30-35% dei casi

[Ann Oncol](#), 2003 Apr;14(4):592-8.

**Prognostic factors for patients with advanced stage serous borderline tumours of the ovary.**

Morice P<sup>1</sup>, Camatte S, Rev A, Atallah D, Lhommé C, Pautier P, Pomet C, Coté JF, Haie-Meder C, Duvillard P, Castaigne D.

[J Clin Oncol](#), 2001 May 15;19(10):2658-64.

**Behavior of borderline tumors with particular interest to persistence, recurrence, and progression to invasive carcinoma: a prospective study.**

Zanetta G<sup>1</sup>, Rota S, Chiari S, Bonazzi C, Bratina G, Mangioni C.

# MUCINOSO → 20-30% dei BOT

Due sottotipi diversi:

Variante mulleriana o endocervicale, 5-14%, bilaterale nel 40%

Variante intestinale, più comune, monolaterale nel 90%



**Importante perché la bilateralità nel caso del tumore mucinoso deve far pensare a lesioni metastatiche a partenza dal tratto gastrointestinale**

## PSEUDOMIXOMA PERITONEII



Diffusione intraperitoneale di una neoplasia mucinosa non ovarica, molto spesso di origine appendicolare.

[Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol. 2002 Aug;16\(4\):499-512.](#)

**Pathology of borderline (low malignant potential) ovarian tumours.**

[Seidman JD<sup>1</sup>](#), [Ronnett BM](#), [Kurman RJ](#).

# PRESENTAZIONE CLINICA

**Assenza di sintomi ben definiti    Diagnosi casuale**

- **MASSA ANNESSIALE**      Asintomatica  
   Sintomatica per compressione degli organi adiacenti
- **DISTENSIONE ADDOMINALE**
- **COMPRESSIONE VESCICA E RETTO**



Minzione urgente o frequente, stipsi, difficoltà nel mangiare, sazietà precoce.

Raramente può presentarsi in forma acuta per torsione ovarica, rottura della massa ovarica o ostruzione intestinale.

# ACCURATA ANAMNESI



## OBIETTIVITA' PELVICA



Palpazione bimanuale vagino-rettale, a vescica e retto vuoti



Eventuale tumefazione mono-bilaterale-  
Eventuale nodularità nel Douglas



Consistenza-Superficie- Eventuale fissità ai tessuti circostanti

Palpazione e percussione addominale servono per riscontrare distensione addominale, presenza di ascite, masse omentali.

**PRESENZA MASSA ANNESSIALE OBBLIGA SEMPRE  
AD UN ATTENTO STUDIO DIAGNOSTICO**



# DIAGNOSI DIFFERENZIALE

## MASSE EXTRA OVARICHE

GRAVIDANZA ECTOPICA

IDROSALPINGE E ASCESSO TUBARICO

CISTI PARAOVARICA

ASCESSO DIVERTICOLARE

APPENDICITE

TUMORE DELLA SALPINGE

NEOPLASIA INTESTINALE

RENE PELVICO

## MASSE OVARICHE

CISTI SEMPLICE O EMORRAGICA (CORPO LUTEO..)

ENDOMETRIOMA

NEOPLASIA OVARICA (BENIGNA-BORDERLINE-MALIGNA)

METASTASI (k mammella, colon, endometrio)

# ECOGRAFIA

L'ecografia transvaginale è utilizzata come approccio iniziale nella valutazione della massa annessiale.

## L'ECOGRAFIA VALUTA:

Presenza massa annessiale;

Le dimensioni;

Le caratteristiche della massa (cistica, solida o mista);

La complessità (setti interni, escrescenze o papille);

La presenza o assenza di fluido addominale o pelvico.



## Improving strategies for diagnosing ovarian cancer: a summary of the International Ovarian Tumor Analysis (IOTA) studies.

Kaijser J<sup>1</sup>, Bourne T, Valentin L, Savasneh A, Van Holsbeke C, Vergote I, Testa AC, Franchi D, Van Calster B, Timmerman D.

**Il gruppo International Ovarian Tumor Analysis (IOTA) ha standardizzato l'approccio alla descrizione ecografica delle masse annessiali e ha definito le caratteristiche ecografiche indicative di benignità e malignità.**

**Esse sono:**

### **CARATTERISTICHE INDICATIVE DI BENIGNITÀ:**

**B1-** Cisti uniloculare

**B2-** Presenza di componente solida con diametro max < 7 mm

**B3-** Presenza di finestra acustica

**B4-** Formazione multiloculare a superficie regolare < 10 cm

**B5-** Assenza di vascolarizzazione (color score 1)

### **CARATTERISTICHE INDICATIVE DI MALIGNITÀ:**

**M1-** Formazione solida irregolare

**M2-** Presenza di ascite

**M3-** Presenza di almeno quattro strutture papillari

**M4-** Formazione multiloculare-solida a superficie irregolare con diametro massimo >10cm

**M5-** Ricca vascolarizzazione (color score 4)

## Accuracy of ultrasound subjective ‘pattern recognition’ for the diagnosis of borderline ovarian tumors

J. YAZBEK\*, K. S. RAJU†, J. BEN-NAGI\*, T. HOLLAND\*, K. HILLABY\* and D. JURKOVIC\*

\*Early Pregnancy and Gynaecology Assessment Unit, King’s College Hospital and †South East Gynaecological Cancer Centre, Guy’s and St Thomas’ Foundation Trust, London, UK

### Caratteristiche morfologiche suggestive di BOT sono:

• **CISTI UNILOCULARE** con “crescent sign” positivo e estese papillarità derivanti dalla parete interna;

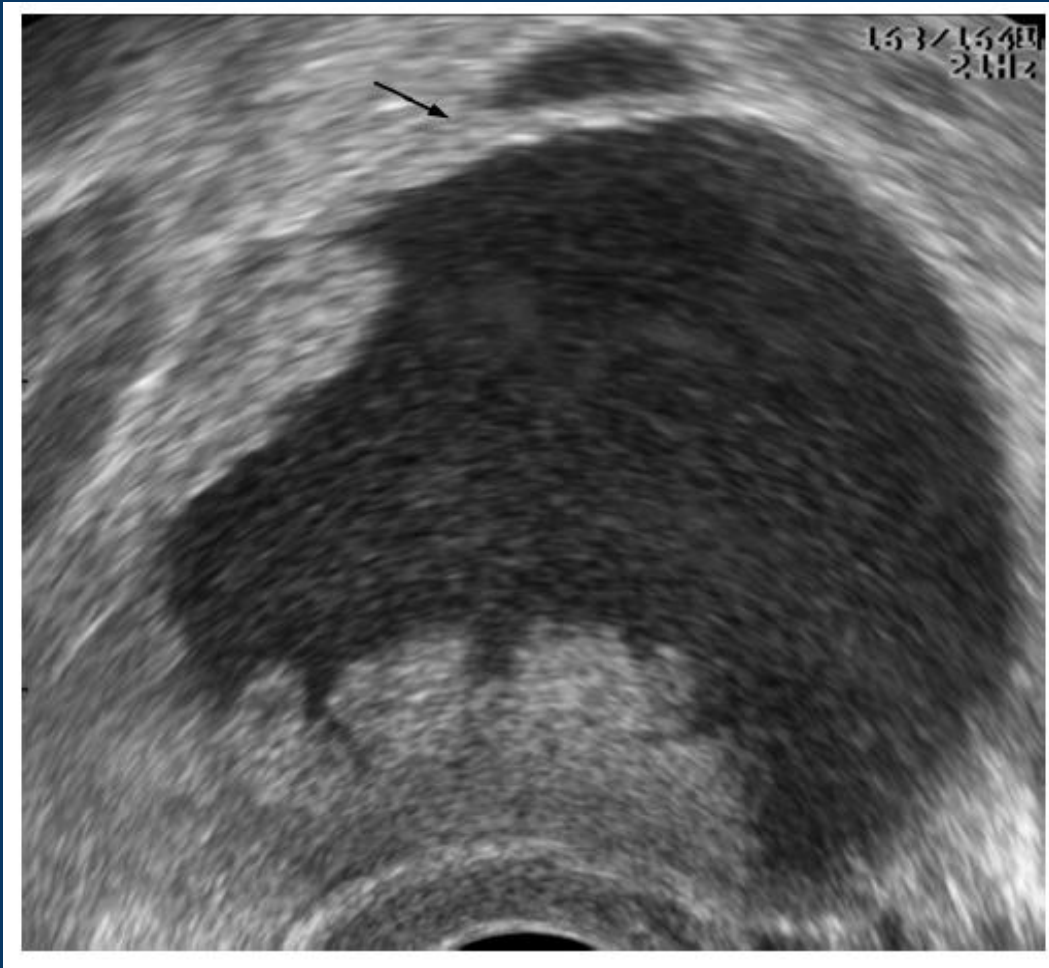


#### **Proiezioni papillari solide :**

Sporgenze solide nella cavità derivante dalla parete cistica con un'altezza maggiore o uguale a 3 mm.

• **CISTI con nodulo MULTILOCULARE** ben definito (‘nodulo a nido d'ape’): nodulo prevalentemente solido con aree cistiche derivanti dall'interno della parete cistica.

# Sieroso



Ampie proiezioni papillari derivanti dalla parete della cisti.  
Presenza di tessuto ovarico sano, il 'Crescent sign'(freccia).

# Mucinoso Endocervicale

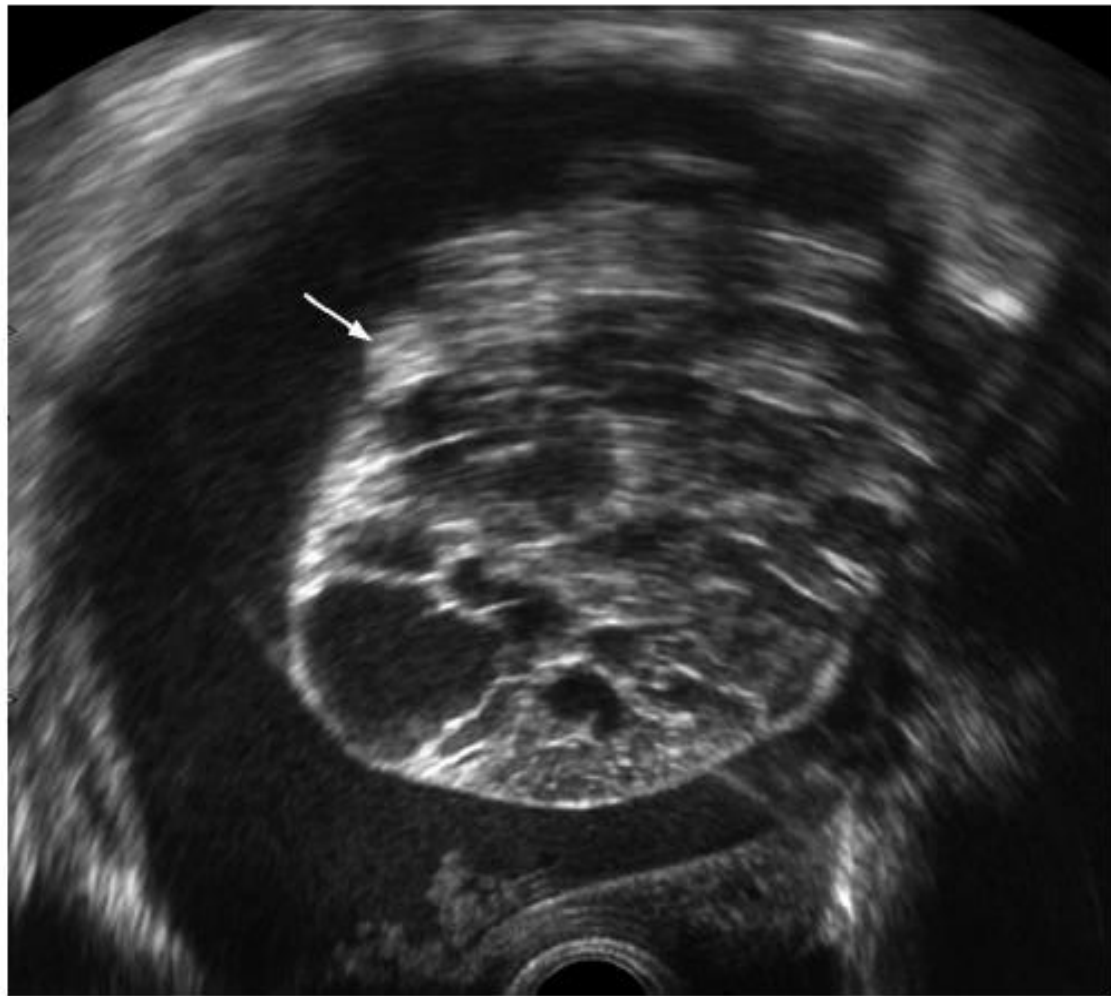


Somiglianza con un sierosa BOT, ma più organizzato.

Proiezioni papillari.

Il “Crescent Sign” è una caratteristica comune (freccia).

# Mucinoso intestinale



A nido d'ape  
(freccia)



# RISULTATI

-224 donne con massa annessiale sottoposte a ecografia diagnostica



166 sottoposte a chirurgia

Referto Istologico:                      99 (60%) lesioni benigne  
    32 (19%) lesione maligna  
    35 ( 21%) BOT



**24/35 AVEVANO RICEVUTO UNA DIAGNOSI ECOGRAFICA CORRETTA**

Le caratteristiche tipiche sono assenti in 1/3 dei casi, che sono tipicamente mal diagnosticata come benigne

**L'ACCURATEZZA DIAGNOSTICA DELL'ECOGRAFIA PER DISCRIMINARE UN BOT DA UNA LESIONE BENIGNA O MALIGNA È BASSA.**



# LABORATORIO

**Ca 125: > 35 UI/ml**  in circa il 61% delle donne con BOT

**HE4: > 150 pmol/L**

**ROMASCORE:**

**Premenopausa  $\geq 7.4\%$**

**Postmenopausa  $\geq 25.3\%$**

[Gynecol Oncol](#). 2010 Mar;116(3):378-83. doi: 10.1016/j.ygyno.2009.10.087. Epub 2009 Nov 28.

**Use of a Symptom Index, CA125, and HE4 to predict ovarian cancer.**

Andersen MR<sup>1</sup>, Goff BA, Lowe KA, Scholler N, Bergan L, Drescher CW, Paley P, Urban N.

# DIAGNOSI DI CERTEZZA È ANATOMOCHIRURGICA

Esame estemporaneo  
dovrebbe essere sempre richiesto per stabilire la natura della lesione e  
l'estensione dell'approccio chirurgico.

**Diagnostic accuracy of frozen section diagnosis of the adnexal mass: a metaanalysis.**Geomini P<sup>1</sup>, Bremer G, Kruijwagen R, Mol BW.

Table 1  
Included studies and reported test characteristics

Author	Year	No. of patients	Malignant masses	Borderline masses	Frozen section benign			Frozen section borderline			Frozen section malignant			Borderline considered as malignant		Borderline considered as benign	
					Paraf. ben.	Paraf. bor.	Panf. mal.	Paraf. ben.	Paraf. bor.	Paraf. mal.	Paraf. ben.	Panf. bor.	Paraf. mal.	Sensitivity	Specificity	Sensitivity	Specificity
Slavutin and Rotterdam [11]	1979	55	19 (35%)	2 (4%)	33	1	0	1	1	5	0	0	14	95.2	97.1	73.7	100
Bastos et al. [27]	1983	120	35 (29%)	0	85	0	5	0	0	0	0	30	85.7	100	85.7	100	
Twaalfhoven et al. [37]	1991	176	61 (35%)	18 (10%)	96	10	3	1	8	4	0	0	54	83.5	99.0	88.5	100
Obiakor et al. [26]	1991	303	73 (24%)	6 (2%)	224	6	4	0	0	1	0	0	68	87.3	100	93.2	100
Cheung and Collins [28]	1992	159	38 (24%)	27 (17%)	94	9	0	0	16	1	0	2	37	83.6	100	97.4	98.3
Zhang [40]	1993	136	62 (46%)	22 (16%)	52	5	1	0	17	3	0	0	58	92.9	100	93.5	100
Hamed et al. [42]	1993	324	55 (17%)	10 (3%)	258	2	0	1	7	0	0	1	55	96.9	99.6	100	99.6
Spunn et al. [30]	1994	307	44 (14%)	0	262	0	12	0	0	0	1	0	32	72.7	99.6	72.7	99.6
Rose et al. [32]	1994	383	120 (31%)	29 (8%)	231	15	5	3	13	4	0	1	111	86.6	98.7	92.5	99.6
Michael et al. [39]	1996	63	26 (41%)	8 (13%)	29	5	7	0	3	0	0	0	19	64.7	100	73.1	100
Puls et al. [31]	1997	294	38 (13%)	40 (14%)	213	8	1	3	31	10	0	1	27	88.5	98.6	71.1	99.6
Lim et al. [38]	1997	173	37 (21%)	8 (5%)	127	1	3	1	7	0	0	0	34	91.1	99.2	91.9	100
Wang et al. [29]	1998	299	75 (25%)	23 (8%)	201	5	3	0	18	3	0	0	69	91.8	100	92.0	100
Usubütin et al. [33]	1998	360	90 (25%)	4 (1%)	258	3	6	0	1	0	1	0	84	90.4	99.6	93.3	99.6
Yeo et al. [36]	1998	316	46 (15%)	20 (6%)	249	8	3	1	12	3	0	0	40	83.3	99.6	87.0	100
Cuello et al. [41]	1999	489	71 (15%)	23 (5%)	392	6	1	3	14	3	0	3	67	92.6	99.2	94.4	99.3
Wakahara et al. [34]	2001	187	54 (29%)	15 (8%)	117	5	0	1	10	0	0	0	54	92.8	99.2	100	100
Pinto et al. [35]	2001	243	69 (28%)	18 (7%)	156	6	2	0	11	3	0	1	64	90.8	100	92.8	99.4

No. indicates number; panf., paraffin; ben., benign; bor., borderline; mal., malign.

**Buona sensibilità: 65%****Eccellente Specificità: > 99%**

Prat J. "Staging classification for cancer of the ovary, fallopian tube, and peritoneum." *Int J Gynaecol Obstet* 2014; 124:1

Staging ovarian, fallopian tubal, and peritoneal cancer (TNM and International Federation of Gynecology and Obstetrics [FIGO])

Primary tumor (T)		
TNM categories	FIGO stages	Definition
TX		Primary tumor cannot be assessed
T0		No evidence of primary tumor
T1	I	Tumor confined to ovaries or fallopian tubes
T1a	IA	Tumor limited to one ovary (capsule intact) or fallopian tube; no tumor on ovarian or fallopian tube surface; no malignant cells in ascites or peritoneal washings
T1b	IB	Tumor limited to both ovaries (capsules intact) or fallopian tubes; no tumor on ovarian or fallopian tube surface; no malignant cells in ascites or peritoneal washings
T1c	IC	Tumor limited to one or both ovaries or fallopian tubes, with any of the following:
	IC1	Surgical spill
	IC2	Capsule ruptured before surgery or tumor on ovarian or fallopian tube surface
	IC3	Malignant cells in the ascites or peritoneal washings
T2	II	Tumor involves one or both ovaries or fallopian tubes with pelvic extension (below pelvic brim) or peritoneal cancer*
T2a	IIA	Extension and/or implants on uterus and/or tube(s) and/or ovaries
T2b	IIB	Extension to other pelvic intraperitoneal tissues
T3	III	Tumor involves one or both ovaries or fallopian tubes, or peritoneal cancer, with cytologically or histologically confirmed spread to the peritoneum outside the pelvis and/or metastasis to the retroperitoneal lymph nodes
T3a	IIIA	Positive retroperitoneal lymph nodes and/or microscopic metastasis beyond pelvis
	IIIA1	Positive retroperitoneal lymph nodes only (cytologically or histologically proven)
	IIIA1 (i)	Metastasis up to 10 mm in greatest dimension
	IIIA1 (ii)	Metastasis more than 10 mm in greatest dimension
IIIA2	Microscopic extrapelvic (above the pelvic brim) peritoneal involvement, with or without positive retroperitoneal lymph nodes	
T3b	IIIB	Macroscopic peritoneal metastasis beyond pelvis up to 2 cm in greatest dimension, with or without positive retroperitoneal lymph nodes
T3c	IIIC	Macroscopic peritoneal metastasis beyond pelvis more than 2 cm in greatest dimension (includes extension of tumor to capsule of liver and spleen without parenchymal involvement of either organ), with or without positive retroperitoneal lymph nodes
	IV	Distant metastases excluding peritoneal metastases
	IVA	Pleural effusion with positive cytology
	IVB	Parenchymal metastases and metastases to extra-abdominal organs (including inguinal lymph nodes and lymph nodes outside the abdominal cavity)

# TRATTAMENTO

## CHIRURGIA

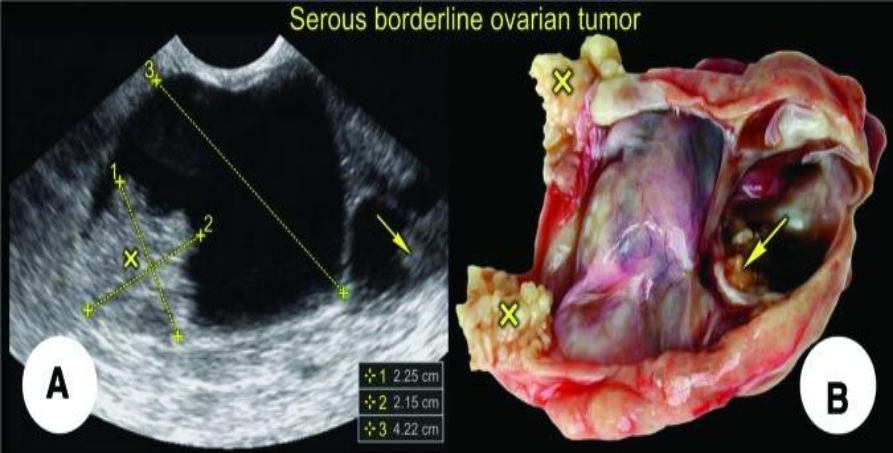
### BOT NEOPLASIA CON UN OTTIMA PROGNOSSI

Approccio chirurgico differente  
a seconda dello **stadio**, dell'**istotipo** e dell'**età della paziente**

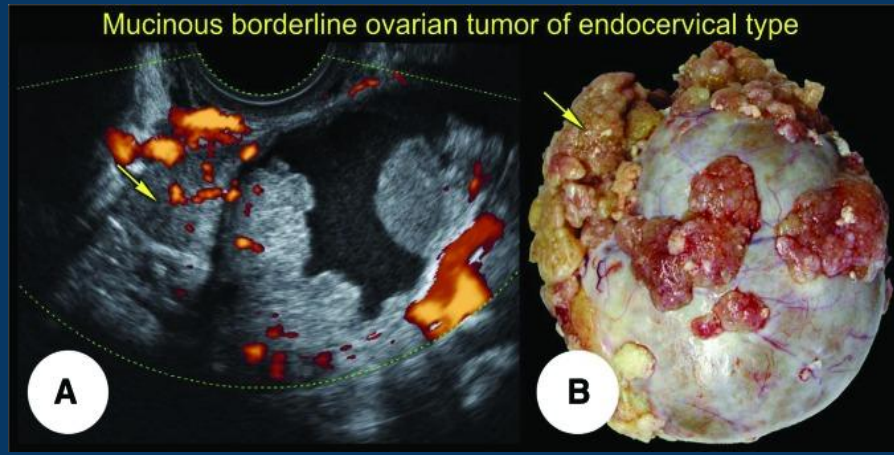




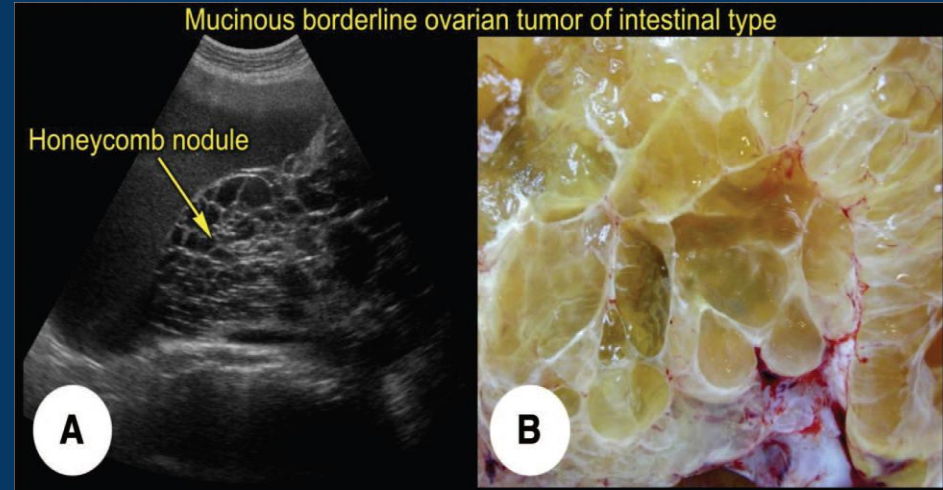
Serous borderline ovarian tumor



Mucinous borderline ovarian tumor of endocervical type



Mucinous borderline ovarian tumor of intestinal type



# DONNE IN POST MENOPAUSA E NELLA MALATTIA IN STADIO AVANZATO

## CHIRURGIA RADICALE

- L'ovarosalpingectomia totale
- Isterectomia totale
- Stadiazione anatomochirurgica:
  - Washing peritoneale
  - Omentectomia infracolica
  - Biopsie peritoneali
- Asportazione di ogni lesione sospetta.

Per l'istotipo mucinoso è mandatoria **L'APPENDICECTOMIA** ed una accurata valutazione del tratto gastroenterico volte ad escludere la primitività intestinale del tumore.

Gynecol Oncol, 1988 Nov;31(3):402-8.

**Primary staging in ovarian tumors of low malignant potential.**

Yazigi R<sup>1</sup>, Sandstad J, Munoz AK.

Am J Surg Pathol, 2006 May;30(5):551-9.

**Pseudomyxoma peritonei of appendiceal origin: a clinicopathologic analysis of 101 patients uniformly treated at a single institution, with literature review.**

Bradley RF<sup>1</sup>, Stewart JH 4th, Russell GB, Levine EA, Geisinger KR.

# GIOVANI DONNE con

- desiderio di mantenere la capacità riproduttiva
  - stadi iniziali di malattia

(In assenza di impianti peritoneali invasivi)

## CHIRURGIA CONSERVATIVA

- Annessiectomia monolaterale o, in casi selezionati, dalla enucleazione della cisti
- Stadiazione anatomochirurgica:
  - Esplorazione dell'ovaio controlaterale
  - Isteroscopia con biopsia endometriale

Gynecol Oncol. 2009 Apr;113(1):75-82. doi: 10.1016/j.ygyno.2008.12.034. Epub 2009 Jan 25.

**Surgical management of borderline ovarian tumors: The role of fertility-sparing surgery.**

Park JY<sup>1</sup>, Kim DY, Kim JH, Kim YM, Kim YT, Nam JH.



# CHIRURGIA CONSERVATIVA



Rischio di recidiva rispetto a quella radicale (media = 15% versus 5%)

In particolare:

La sola cistectomia comporta un rischio di recidiva nell'ordine del 12- 58%, rispetto all'annessiectomia monolaterale (0-20%)



L'aumentato rischio di recidiva non ha tuttavia un impatto sulla sopravvivenza

- Sopravvivenza libera da malattia del 99,6% in pazienti con BOT al I stadio trattate conservativamente
- Circa 1% progressione verso una forma invasiva

[J Clin Oncol](#). 2001 May 15;19(10):2658-64.

**Behavior of borderline tumors with particular interest to persistence, recurrence, and progression to invasive carcinoma: a prospective study.**

[Zanetta G](#)<sup>1</sup>, [Rota S](#), [Chiari S](#), [Bonazzi C](#), [Bratina G](#), [Mangioni C](#).

# LINFADENECTOMIA

Positività linfonodale, presente nel 7-23% dei tumori sierosi e nel 2-5% dei TBO mucinosi



No indicazione alla linfadenectomia pelvica e/o aortica

[J Clin Oncol. 2007 Jul 10;25\(20\):2928-37.](#)

## **Management of borderline ovarian neoplasms.**

[Cadron I<sup>1</sup>](#), [Leunen K](#), [Van Gorp T](#), [Amant F](#), [Neven P](#), [Vergote I](#).

# TERAPIA ADIUVANTE

- No evidenza di miglioramento della prognosi negli stadi iniziali

[Gynecol Oncol. 2010 Nov;119\(2\):270-3. doi: 10.1016/j.ygyno.2010.07.019. Epub 2010 Aug 16.](#)

## **Patterns of recurrence and role of adjuvant chemotherapy in stage II-IV serous ovarian borderline tumors.**

[Shih KK<sup>1</sup>](#), [Zhou QC](#), [Aghajanian C](#), [Huh J](#), [Soslow RA](#), [Morqan JC](#), [Iasonos A](#), [Chi DS](#), [Barakat RR](#), [Abu-Rustum NR](#).

# FOLLOW UP

Tasso di recidiva nei BOT negli stadi iniziali è del 2-5%, mentre varia dal 10% al 30% negli stadi avanzati.

## LINEE GUIDA:

- Controlli periodici ogni 6 mesi per i primi 5 anni, poi ogni anno
- Per donne che hanno preservato la fertilità, ecografia TV ogni 6 mesi per i primi 5 anni, poi ogni anno
- Se si sospetta una recidiva di malattia: CT e Ca 125
- Dosaggio del Ca 125 per selezionare le pazienti che possono essere sottoposte ad indagini di II livello
- Completamento chirurgico dopo il completamento del programma riproduttivo.



*NCCN Clinical practice guidelines in oncology. April 2014*

# SCREENING

Non esistono al momento programmi di screening affidabili

I tentativi di screening basati sull'ecografia transvaginale e il dosaggio del CA125 sierico non hanno dimostrato un'adeguata sensibilità e specificità tali da promuoverli a procedure diagnostiche raccomandate.

STRATEGIA EDUCAZIONALE

# BIBLIOGRAFIA

- Int J Gynecol Cancer. 2007 Mar-Apr;17(2):342-9. Epub 2007 Mar 2. Ovarian tumors of borderline malignancy: a review of 247 patients from 1991 to 2004. Wong HF1, Low JJ, Chua Y, Busmanis I, Tay EH, Ho TH.
- Drapkin R, Hecht JL. Pathogenesis of ovarian cancer. In Diagnostic Gynecologic and Obstetric Pathology. Elsevier Saunders: Philadelphia, PA, 2006; 793–809.
- Ann Oncol. 2003 Apr;14(4):592-8. Prognostic factors for patients with advanced stage serous borderline tumours of the ovary. Morice P1, Camatte S, Rey A, Atallah D, Lhommé C, Pautier P, Pomel C, Coté JF, Haie-Meder C, Duvillard P, Castaigne D.
- Obstet Gynecol. 2002 Jan;99(1):11-7. Epithelial ovarian tumors of low malignant potential: the role of microinvasion. Buttin BM1, Herzog TJ, Powell MA, Rader JS, Mutch DG.
- Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol. 2002 Aug;16(4):499-512. Pathology of borderline (low malignant potential) ovarian tumours. Seidman JD1, Ronnett BM, Kurman RJ.
- Int J Gynaecol Obstet. 2006 Nov;95 Suppl 1:S161-92. Carcinoma of the ovary. FIGO 26th Annual Report on the Results of Treatment in Gynecological Cancer. Heintz AP, Odicino F, Maisonneuve P, Quinn MA, Benedet JL, Creasman WT, Ngan HY, Pecorelli S, Beller U.

- J Clin Oncol. 2001 May 15;19(10):2658-64. Behavior of borderline tumors with particular interest to persistence, recurrence, and progression to invasive carcinoma: a prospective study. Zanetta G1, Rota S, Chiari S, Bonazzi C, Bratina G, Mangioni C.
- Ultrasound Obstet Gynecol. 2013 Jan;41(1):9-20. doi: 10.1002/uog.12323. Improving strategies for diagnosing ovarian cancer: a summary of the International Ovarian Tumor Analysis (IOTA) studies. Kaijser J1, Bourne T, Valentin L, Sayasneh A, Van Holsbeke C, Vergote I, Testa AC, Franchi D, Van Calster B, Timmerman D.
- Andersen MR, Goff BA, Lowe KA, et al. Use of a symptom index, CA 125, and HE4 to predict ovarian cancer. Gynecol Oncol 2010;116:378-83.
- Braicu EI1, Van Gorp T2, Nassir M1, Richter R1, Chekerov R1, Gasimli K1, Timmerman D3, Vergote I3, Sehouli J1.
- Gynecol Oncol. 2005 Jan;96(1):1-9. Diagnostic accuracy of frozen section diagnosis of the adnexal mass: a metaanalysis. Geomini P1, Bremer G, Kruitwagen R, Mol BW.
- Gynecol Oncol. 2006 Jan;100(1):185-91. Epub 2005 Oct 10. Conservative surgery for borderline ovarian tumors: a review. Tinelli R1, Tinelli A, Tinelli FG, Cicinelli E, Malvasi A.
- Gynecol Oncol. 1988 Nov;31(3):402-8. Primary staging in ovarian tumors of low malignant potential. Yazigi R1, Sandstad J, Munoz AK.

- Bradley RF, Stewart 4th JH, Russell GB et al. Pseudomyxoma peritonei of appendiceal origin: a clinicopathologic analysis of 101 patients uniformly treated at a single institution, with literature review. Am J Surg Pathol 2006; 30: 551–559.
- Gynecol Oncol. 2009 Apr;113(1):75-82. doi: 10.1016/j.ygyno.2008.12.034. Epub 2009 Jan 25. Surgical management of borderline ovarian tumors: The role of fertility-sparing surgery. Park JY1, Kim DY, Kim JH, Kim YM, Kim YT, Nam JH.
- Zanetta G, Rota S, Chiari S, Bonazzi C, Bratina G, Mangioni C. Behavior of borderline tumors with particular interest to persistence, recurrence, and progression to invasive carcinoma: a prospective study. J Clin Oncol 2001;19:2658– 64.
- J Clin Oncol. 2007 Jul 10;25(20):2928-37. Management of borderline ovarian neoplasms. Cadron I1, Leunen K, Van Gorp T, Amant F, Neven P, Vergote I.
- Gynecol Oncol. 2010 Nov;119(2):270-3. doi: 10.1016/j.ygyno.2010.07.019. Epub 2010 Aug 16. Patterns of recurrence and role of adjuvant chemotherapy in stage II-IV serous ovarian borderline tumors. Shih KK1, Zhou QC, Aghajanian C, Huh J, Soslow RA, Morgan JC, Iasonos A, Chi DS, Barakat RR, Abu-Rustum NR.