

Pankreas kanseri Evrelemesinde Endoskopik ultrasonoğrafinin yeri

Prof. Dr. Mehmet Bektaş

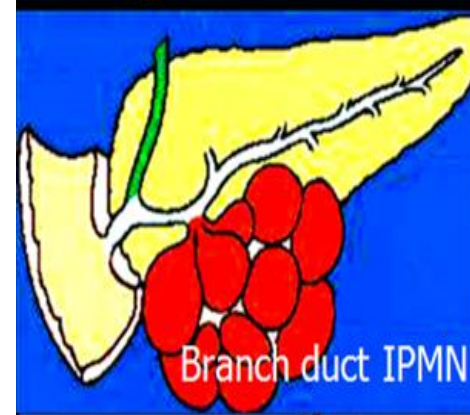
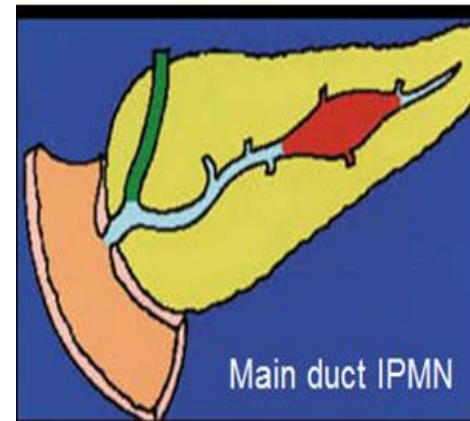
Pankreas kanserleri

- ✓ Ekzokrin hücre kaynaklı
 - ✓ Duktal adeno kanser
- ✓ Nöroendokrin tümörler
- ✓ Kistik musinöz neoplaziler
 - ✓ MKN
 - ✓ Malignite: %6-36
 - ✓ IPMN
 - ✓ Ana kanal
 - ✓ Malignite: %61.6
 - ✓ Yan dal
 - ✓ Malignite : %25
 - ✓ Miks tip

MCN



IPMN



Epidemiyoloji

❑ İnsidansı: 11.7 /100,000

❑ İnsidansı artıyor.

❑ 1995→2005 insidans
%6.7 artmış.

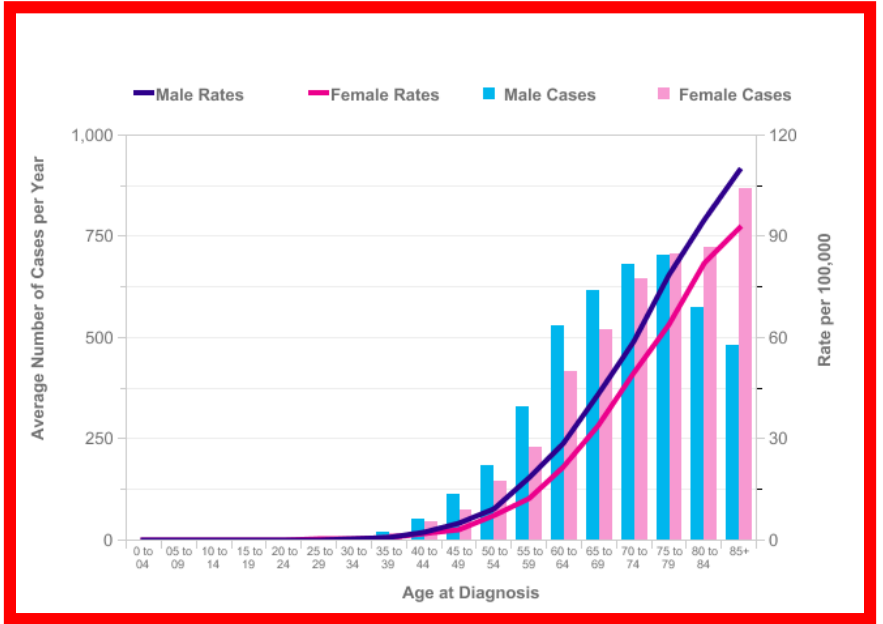
❑ Kanserden ölümlerde 4.
sırada.

❑ Yaşam boyunca risk:
%1.41

❑ Ortalama tanı yaşı: 72

❑ Ortalama ölüm yaşı: 73

İnsidans (2009-2011)



Tanı

(Biyokimyasal incelemeler)

- ✓ Tam kan sayımı
 - ✓ Anemi (ampulla wateri tümörlerinde)
- ✓ Biyokimyasal inceleme
 - ✓ Karaciğer testleri
 - ✓ Tıkanma sarılığı
 - ✓ Artmış GGT/ALP/Bil
 - ✓ Amilaz/lipaz
- ✓ Kan şekeri
 - ✓ DM veya glukoz intoleransı

Görüntüleme yöntemi

✓ Ağrı (Kilo kaybı +, sarılık –)

- ✓ BT / Kontrastlı BT

✓ Sarılık (Kilo kaybı +, ağrı+/-)

✓ USG

- ✓ Safra yolları genişlemesi
- ✓ Pankreas lezyonu (>3 cm :%95 sensitif)

✓ ERCP

- ✓ Ayırıcı tanı/dekompresyon
- ✓ BT olmadan stent konulmamalı. ERCP'ye bağlı inflamasyon tümör görünümünü verebilir.

✓ MRI

- ✓ ERCP yapılamayanlarda alternatif

✓ EUS

- ✓ Biyopsi alınması
- ✓ Rezektabilite hakkında bilgi verir.
- ✓ Kontrastlı BT'ye alternatiftir.

Pankreas kanser i şüphesi

Multi dedektör BT

Pankreasda kitle

Rezektabıl şüpheli?

Pankreas kitlesi yok
veya şüpheli

Kesin
unrezektabıl

Kesin rezektabıl

Fit
değil

Fit

Gerekli
ise
ERCP

EUS-FNA

Gerekliyorsa ERCP
EUS-FNA

Cerrahi
için Fit

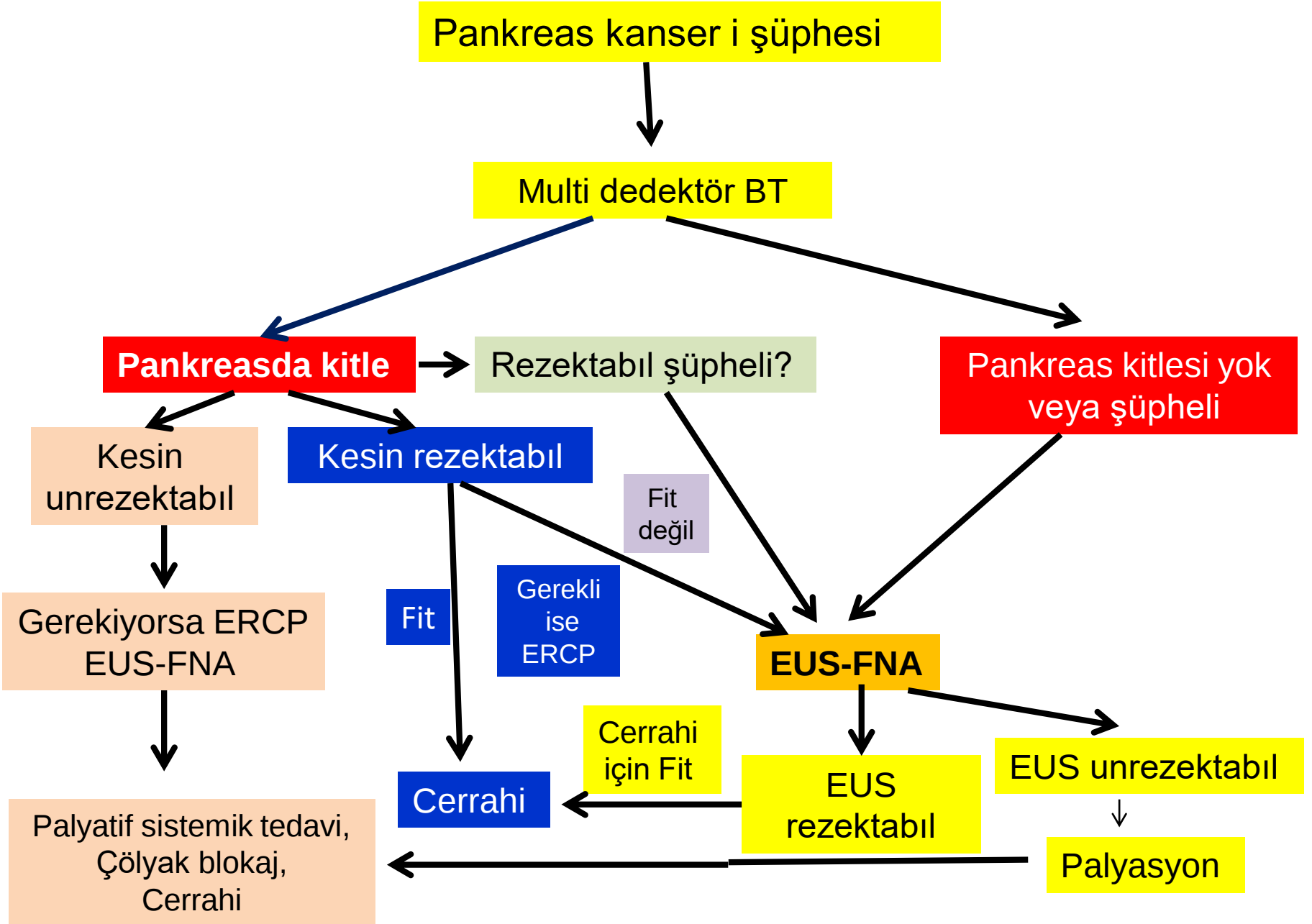
EUS
rezektabıl

EUS unrezektabıl

Cerrahi

Palyasyon

Palyatif sistemik tedavi,
Çölyak blokaj,
Cerrahi



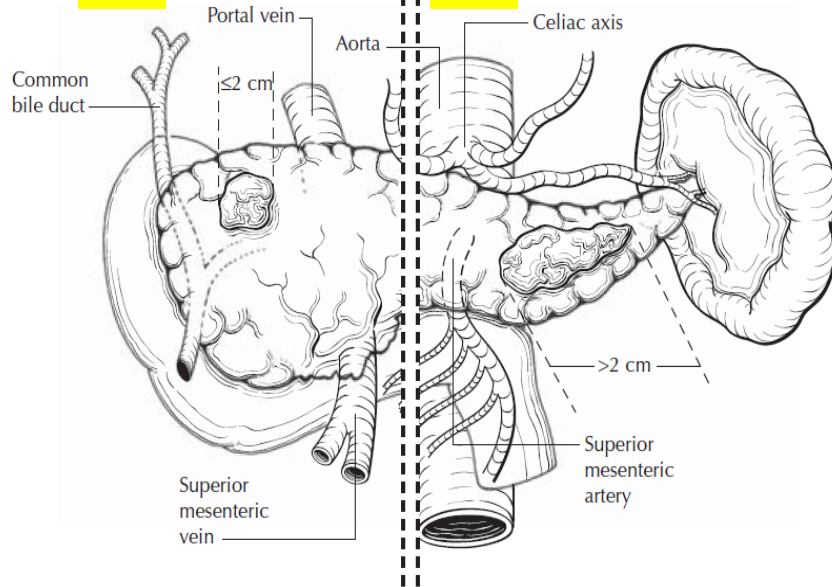
Ekzokrin pankreas kanseri TNM evrelemesi

AJCC UICC 2017

Ann Surg 2017; 265:185.

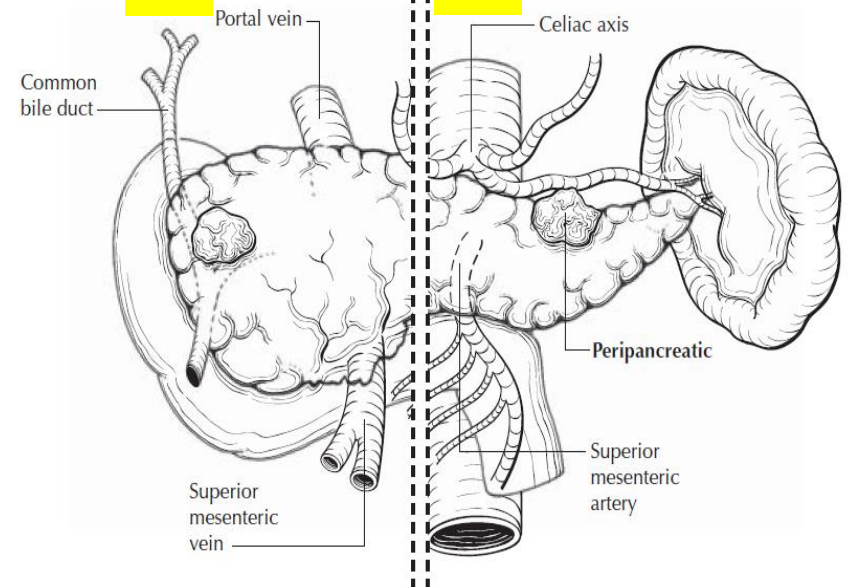
Prognostic stage groups			
When T is...	And N is...	And M is...	Then the stage group is...
Tis	N0	M0	0
T1	N0	M0	IA
T1	N1	M0	IIB
T1	N2	M0	III
T2	N0	M0	IB
T2	N1	M0	IIB
T2	N2	M0	III
T3	N0	M0	IIA
T3	N1	M0	IIB
T3	N2	M0	III
T4	Any N	M0	III
Any T	Any N	M1	IV

T1



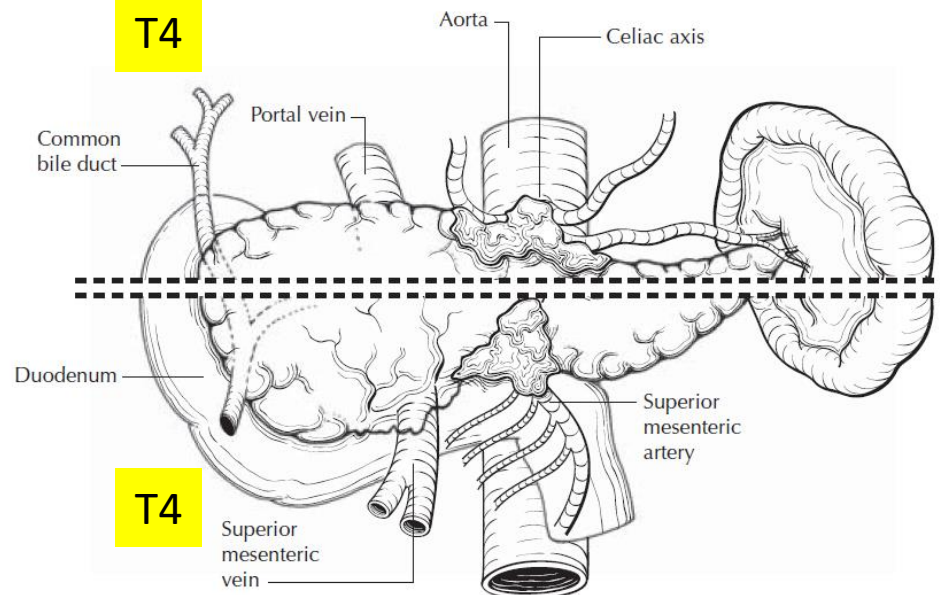
T2

T3



T3

T4



T4

Ekzokrin pankreas kanseri TNM evrelemesi AJCC UICC 2017

- ✓ Yeni TNM sınıflaması neden yapıldı?
 - ✓ Primer tümörün büyüklüğü ve lenf nodu sayısının survi üzerine etkisi olduğunu gösteren yeni verilerin ortaya çıkması üzerine düzenlenmiştir.

Ann Surg 2017; 265:185.

EUS öncesi bazı dikkat edilmesi gereken noktalar.

- ✓ Radyolojik görüntüleme) BT(MRI) dikkatli incelenmelidir.
 - ✓ Rezektabil olup olmadığı
 - ✓ Linear skop ile başlanmalı
 - ✓ Vasküler invazyon
 - ✓ LAP
 - ✓ KC metastazı
 - ✓ Assit varlığı araştırılmalı. (Bunlar varsa bx yapılmalı).
- Biyopsi (Assit, LAP, KC metastazı)
- Bunlar yoksa önce pankreasdan biyopsi yap.

Pankreas kanseri tanısı

- ✓ EUS'un sensitivitesi BT ve MDBT'den yüksek.
 - ✓ Lezyon boyutu >25 mm arada istatistiksel fark yok.
 - ✓ Lezyon boyutu <25mm EUS BT ve MDBT'den üstün.

DeWitt J et al. Ann Intern Med 2004;141:753-763

Pankreas kanserinin operabil olduğunu gösterme

	Sens	Spec	PPV	NPV	Acc
EUS n=53	88 22/25	68 19/28	71 22/31	86 19/22	77 41/53
MDCT n=53	92 23/25	64 18/28	79 27/34	83 15/18	77 41/53
EUS+CT n=41	95 21/22	74 14/19	93 25/27	86 12/14	90 35/41

DeWitt J. et al. Ann Intern Med 2004;141:753-763

p>0.5 between all

Pankreas kanseri evrelemesi

- ✓ EUS'un pankreas kanseri evrelemesinde tanısal doğruluğu
 - ✓ T evrelemesi: %63-94
 - ✓ N evrelemesi: %41-86

**Büyük tümörlerde evreleme zor
olmakta.**

Pankreas kanserinin vasküler evrelemesi.



EUS'un pankreas kanserinde vasküler invazyonu göstermesi

- ✓ 1308 hastayı içeren 29 çalışmada
 - ✓ Spesifite: %90
 - ✓ Sensitivite: %73
- ✓ BT:
 - ✓ Venöz invazyonu göstermede üstün
 - ✓ SMA ve çölyak invazyonunu göstermede yetersiz.

Puli SR et al. GIE 2007;65:788-97

Biyopsi

- ✓ Şüpheli pankreas kanseri
 - ✓ **Evreleme**
 - ✓ İleri evre hastalık
 - ✓ biyopsi
 - ✓ Rezektabil
 - ✓ Cerrahi için fit+ rezektabil: Biyopsi gerekli değil.
 - ✓ Kronik pankreatit / Otoimmün pankreatit düşünülüyor ise: biyopsi yapılmalıdır.
 - ✓ Öykü: Genç yaş/Oİ hastalık hikayesi/ alkol kullanımı
 - ✓ Görüntüleme yöntemleri:
 - ✓ Multifokal biliyer darlık (Oİ pankreatit)
 - ✓ Pankreatik kanalda diffüz değişiklikler (KP)

✓ EUS-FNA

✓ Sitoloji

✓ Sensitivite: %90

✓ Spesifite: %96

✓ Moleküler analiz

✓ K-ras, p53,

✓ Yöntem:

✓ Transduodenal

✓ Trans gastrit

✓ EUS-FNA eğer yetersiz veya non-diagnostik

✓ EUS-guided tru-cut biyopsi alınır.

Metastatik pankreas kanserlerinde EUS-FNA

✓ Karaciğer

- ✓ Sensitivite: %82-94
- ✓ BT'in gözden kaçırdığı <1cm lezyonlar görüntülenebilir.
- ✓ Ancak karaciğerin yaklaşık %25'i görüntülenemez.

✓ Assit

- ✓ Diğer görüntüleme yöntemlerinde raporlanmayan assit görüntülenebilir.

✓ DeWitt J et al. Am J Gastro 2003; 98:1976-812.
Hollerbach S et al. Endoscopy 2003; 35:743-9.

Pankreas kanserinde EUS-FNA

Yrs	No. studies	No. pts	Sens	Spec	PPV	NPV	Acc
1995-2004	16	1677	85	98	98	55	88

Gress F et al. Ann Int Med 2001

Harewood G et al. Am J Gastro 2002

Kronik pankreatitli hastalarda lezyonlardan EUS-FNA yapılması

	EUS n	Panreas kanseri	KP	EUS FNA Sensitivite KP (-) KP (-)		P
Fritscher-Ravens (2002)	207	116	74	85	54	<0.05
Varadarajulu (2005)	300	210	75	91	74	0.02

Fritscher-Ravens A et al. Am J Gastro 2002
Varadarajulu S et al. GIE 2005

On-Site Sitoloji

	On-Site Sitoloji + (n=130)	On-Site Sitoloji- (n=113)	p
+/Şüpheli/negatif	%81	%68	0.06
Atipik/intermediate	%10	%12	0.97
Malignite +	%78	%52	0.001
Nondiagnostik	%9	%20	0.035

İğne tipi önemli mi? (22 vs. 25G)

Author	Design	No.	Site	Yield	p
Siddiqui	P, RCT 22G vs. 25G (only one)	131	Panc	Diagnostic : 22G: 88%, 25G: 96%	NS
Sakamoto	P, RCT 22G vs. 25G vs. 19TCB (FNA &TCB)	24	Panc	Accuracy : 25G: 92%, 22G: 80% TCB: 54%	<0.05 for 25G
Yusuf	R, 22 vs. 25G	842	Panc	22G (n=540), sens: 84% 25G (n=302), sens: 92%	NS
Imazu	P, 22 vs. 25G in each pt.	43	Masses or LNs	Accuracy: 22G: 81%, 25G: 76%	NS

Siddiqui UD et al. Gastrointest Endosc 2009;70:1093-7
 Sakamoto HJ et al. Gastroenterol Hepatol 2009;24:384-90
 Yusuf TE et al. Endoscopy 2009;41:445-8
 Imazu H et al. Gastroenterol Res Pract 2009:546390

EUS FNA komplikasyonları

- ✓ Major komplikasyon: %0.5-2.5
 - ✓ Pankreatit: %1-2
 - ✓ Kanama: <%1
- ✓ Minör komplikasyonlar: %6
 - ✓ Hipoksi, boğaz ağrısı, karın ağrısı

Gress F et al. GIE 2002

O'Toole D et al. GIE 2001

Eloubeidi MA et al. Am J Gastro 2003

Pankreas kanseri taraması

- ✓ Yıllık endoskopik ultrosonoğrafi + MRI/BT ile yapılmalıdır.