

SUMMARY OF SPEAKERS' PRESENTATIONS

Kronik pankreatit (KP) and Endosonografi (EUS):Teşhis

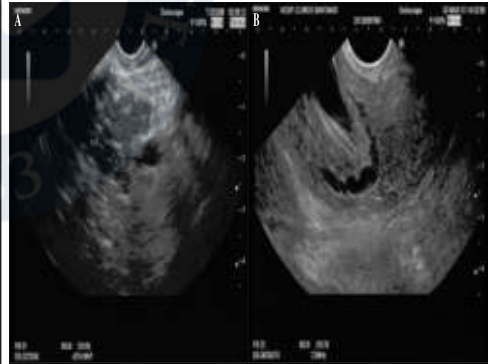
Yücel ÜSTÜNDAĞ

Zonguldak BEU Tıp Fakültesi İç Hastalıkları ABD Gastroenteroloji Bilim Dalı

KP-Teşhis

- KP-geri dönüşsüz / ilerleyici inflamasyon
- İleri evre – kolay teşhis
- Erken KP zor teşhis
- Patoloji-ercp-sekretin
- EUS-morfolojik teşhis
 - Parenkimal and duktal değişiklikler
 - FNA/FNB
 - Hastalığın şiddeti
 - Elastografi ve kontrast tekniği
 - KP ilişkili komplikasyonların tedavisi

KP-EUS



Özellik	Tarifler	Major	Minor
*Hiperekojenik fokus +gölgeli	>2 mm ekojenik yapılar +gölge	Major A	
Labularite	>5 mm iyi sınırlı parlayan halka-eko fakir merkez		
*a. Balpeteği +	Ardısıra >3 lobuller	Major B	
b. Balpeteği -	Ardışık olmayan lobuller		Evet
Hiperekoik fokus gölgesiz	Ekojenik yapılar >2 mm		Evet
Kistler	Anekoik, yuvarlak-eliptik yapılar-septasyonsuz		Evet
Strand	3 mm den uzun hiperekoik çizgiler		Evet
*Ana kanal taş	Akustik gölgeli ekojenik yapılar	Major A	
Düzensiz ana kanal kontur	Düzensiz kontur-ektazik		Evet
Dilate yan dallar	3 veya daha fazla tübüler aneok yapılar >1 mm		Evet
Ana pankreatik kanal genişlemesi	>3,5 mm korpus veya >1,5 mm kuyruk		Evet
Hiperekojenik ana kanal sınırları	Hiperekoik Ana pankreatik		Evet

EUS-KP

• ROSEMENT

KP ile uyumlu	1 Major A + >3 Minör 1 Major A + Major B 2 Major A
KP telkin ediyor	1Major A + <3 Minör 1 Major B +>3 Minor >5 Minör
KP kararsız (indetermine)	3-4 Minör Major yok Major B tek başına veya + <3 minor
Normal	

EUS kriterler

- Interobserver agreement
 - Duktal dilatasyon
 - Lobularite
 - Wallace MB, et al. GIE 2001
 - Hiperekoik strand
 - Parenkimal kistler
 - Gardner TB, et al. J Clin Gastroenterol 2011

EUS-KP

- Standart sınıflama-Rosement sınıflaması
 - 14 uzman 50 video Stevens T, et al. GIE 2010
 - SS >2 kriter IOA kapa skor 0.54
 - RS:CP uyumlu/CP telkin eden IOA kapa skor 0.64
 - Kalsifikasyon (SS)
 - Pankreatik duktal kalsifikasyon (RS)
 - Pankreatik duktal dilatasyon (SS-RS)
 - Balpeteği görünüm olmadan lobularite (RS) en kötü
 - Doğru teşhis

– %91.2 SS	Hafif CP : %50 SS	%42.9 RS
– %83.5 RS	CP değil: %83.3	%95.2 RS
 - Del Pozo D, et al. Pancreatolgy 2012
 - Radyal –lineer EUS: IOA açısından fark yok...

EUS vs Pankreatik Fonksiyon Test

- Sekretin/CCK test en yüksek sensitivite
 - >%90 sens & sps Dominguez Munoz JE. Best Practice Res Clin Gastroenterol 2010
 - EUS - sekretin test
 - CP teşhisinde yüksek uyumluluk
 - Hafif CP-1-2 EUS kriter, %13
 - Orta CP 3-5 EUS kriter %50
 - Ciddi CP > 5 EUS kriteri %100
 - Normal parenkim %100
 - Catalano MF, et al. GIE 1998
- 4 EUS kriter –patolojik sekretin testi
- %70 sens
 - %90 sps
- Stevens T et al. Clin Gastro Hepatol 2009

EUS + Sekretin Test

- Erken teşhis
 - Hem morfoloji hem ekzokrin fonksiyonlar
- 252 hasta
 - Minimal değişiklik CP
 - 160 normal EUS-normal sekretin
 - 32 hasta anormal EUS-anormal sekretin
 - 60 hasta diskordant sonuçlar
 - Anormal EUS-Normal sekretin test
 - Yanlış pozitif EUS
 - CP normal ekzokrin fonks
 - Normal EUS-anormal sekretin test
 - Yanlış pozitif sekretin testi
 - Çok erken CP
 - Pankreas morfolojisi-sekretin sonrası-EUS ile dinamik inceleme
 - Normal pankreas/pankreas kanalı genişler
 - KP-Duktal komplians azalır

EUS vs ERCP

- ERCP altın standart
- EUS sens ve sps (%70-80 ^ %80-100)
 - >2 kriter cut off
 - Duktal taş-parenkimal kalsifikasyonlar } Anormal ERCP
 - Wiersema M, et al. Endoscopy 1993
 - Sahai AV, et al. GIE 1998
- EUS>ERCP
 - Hastier P, et al. GIE 1999
- 38/130 hastalık seri - KP şüphesi
 - Normal ilk ERCP
 - Anormal EUS
 - %70'i takip; anormal pankreatogram
 - Kahl S, et al. GIE 2002

EUS vs MRI

- MR- gadolinyum + sekretin stimulasyonlu MRCP
 - Balci C. Diagn Interv Radiol 2011
- EUS vs MRI/MRCP
 - Benzer sens
 - EUS daha yüksek sps
 - Hem EUS hemde MR/MRCP anormalse....%100 teşhis
- EUS ve MR/MRCP yüksek korelasyon
 - Hem parenkimal hemde duktal
 - %81 ekuvalen
 - Pungapong S, et al. J Clin Gastroenterol 2007

EUS vs Histoloji

- >3 EUS kriter; histolojiyi öngörebilir....
 - Chong AK, et al. GIE 2007
 - Asemptomatik alkol tüketicileri-yaşlı insanlar
 - Stevens T, et al. AJG 2006
 - Bhutani M, et al. Pancreas 2009
- Hiperekojenik odak, çizgilenme, lobularite, duktal aberasyon ≈ histoloji
 - 4 kriter ; cut off
 - Varadarajulu S, et al. GIE 2007

EUS vs Histoloji

Bazı EUS kriterleri-Ciddi KP histolojisi

- Bal peteği şeklinde lobulasyon
- Hiperekoik odaklar-gölgeli
- Geniş ana kanal
- Düzensiz ana kanal konturu
- Geniş yan dallar
 - Leblanc JK, et al. Pancreas 2014

EUS-FNA/FNB

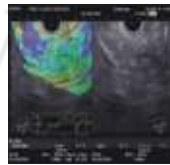
- Erken KP tanısında EUS FNA/FNB?
 - Riskler-KP'in histolojik tanımı
- EUS FNA, EUS negatif prediktivitesini
 - Hollerbach S, et al. Endoscopy 2001
- Alkoli ilişkili KP-14 hasta-EUS FNA
 - Tüm örneklerde inflamatuvar hücreler
 - Asınar yapı korunuyor –hafif/orta değişiklikli EUS
 - Duktal epitel ve fibrozis-8-10 EUS kriteri
 - Iglesias-Garcia J, et al. Gut 2006

EUS elastografi-kontrast enhancement

- Doku strain
- Doku sertse strain azalır
- Strain farklı renklerle gösterilir
 - Mavi sert doku
 - Kırmızı yumuşak
 - Normal pankreas homojen çoğunlukla yeşil ve sarı
- Strain kantifiye edilir-strain ratio
- Kantitatif elastografi (QE)

EUS elastografi-kontrast enhancement

- EUS kriterleri ile QE korele
- Rosement kriterleri
 - Normal
 - KP indetermine
 - KP telkin ediyor
 - KP uyumlu
 - Iglesias-Garcia J, et al. Gastroenterol Hepatol 2011
 - Iglesias-Garcia J, et al. Endoscopy 2013



QE DEĞERLERİ

EUS-QE-KP+PEI

- Domingues Munoz JE, et al. GIE 2015
 - 115 KP hasta-35 pankreas ekzokrin yetmezlik (PEI)
 - KP tanısı EUS-MR/MRCP
 - PEI tanısı C13 trigliserid nefes testi
 - Strain ratio-PEI olan 35 hasta ve olmayan 80 hasta
 - SR 4.89 (4.36-5.41)
 - SR 2.99 (2.82-3.16)
 - » SR<2.5 (%4.5 PEI)
 - » SR>5.5 (%92.5PEI)

EUS-KP şiddeti

- ERCP
 - görünür yan dallar
 - Duktal dilatasyon
 - Duktal düzensizlik
 - Kalsifikasyon
- EUS
 - Intraduktal kalsifikasyonlar %80 PEI
 - Gölge hiperekojenik odaklar
 - Ana pankreatik kanal dilatasyonu %82 PEI

KP şiddetli...

- Irisawa A, et al. J Gastroenterol 2007
- Samer M, et al. GUT 1984

- Domingues-Munoz JE, et al. Pancreas 2012

Kitle oluşturan KP-Pankreas ca

- Solid pankreatik mass
 - Primer-sekonder tm, fokal KP, AIP



- EUS FNA/FNB
 - KP (+) %54 sns
 - Düşük kaliteli örneklem –teknik sorunlar
 - Tru cut veya yeni procure™ iğneler deneniyor

Barthel M, et al. Endoscopy 1996
Ardengh JC, et al. JOP 2007
Fritscher-Ravens A, et al. AJG 2002
Varadarajulu S, et al. GIE 2005

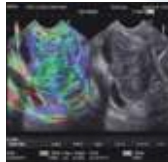
- Kontrast enhanced harmonik EUS (CEHEUS)-mikrobubbles
 - Izoenhanced lezyon
 - Düşük enhancement-hızlı washout (%89-96)
 - Time intensity curve analiz

Napoleon B, et al. Endoscopy 2010
Fusaroli P, et al. Clin Gastroenterol Hepatol 2010
Gheonea DI, et al. BMC Gastroenterol 2013

KP-kitle oluşturan vs pankreas ca

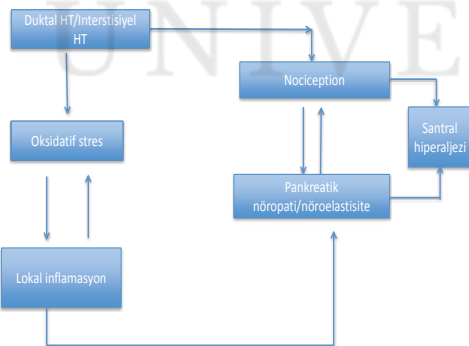
- EUS elastografi
 - Kalitatif elastografi: Sens-Sps, PPV, NPV, Accuracy %100 %85 %90.7 %100 % 94
 - Kantitatif elastografi: Bening malign ayrımı %100-%92.9
 - Ortalama hue histogram değeri
 - Sens %91.4
 - Sps %87.9
 - Accuracy %89.7

– Saftoi A, et al. Endoscopy 2011



KP – Ağrı palyasyonu Enzim replasman tedavisi

1-Ağrı !



KP- ağrı

- Tanı doğru mu?
- Diğer nedenler
 - Gastrik, duodenal veya biliyer tıkanıklık
 - Pseudokist
 - Sekonder kanser
- Ağrının ciddiyeti kantitatif edilir-karakterleri netleştirilir

BT-MR

1. Alkol/sigara kesilir
2. Düşük potans analjezikler verilir
3. Yetersiz ağrı kontrolü varsa geniş kanal hastalık varsa endoskopik ve veya cerrahi tedaviler planlanır
4. ERT ve antioksidanlar
5. Daha potent ajanlar +SSRI veya gabapentin
6. Kanal dilate değilse medikal tedavi devam + total pankreatektomi + islet cell transplantasyon

Enzim replasman tedavisi (ERT)

- Pankreas-Biyofeedback kontrol
 - Proteaz-Barsakta CCK salan faktör 1 !
- CCK serum düzeyi artar
 - pankreatik duktal basınç
 - Interstisiyel basınç
- ERT ➡ Hiperstimulasyon ↓- Ağrı kontrolü
- Ağrılı CP olgularının bazılarında serum CCK↑
- Nöral/humoral mekanizmalar ☹

KP-ERT

- 6 randomize çift kör plasebo çalışma
 - 2 çalışmada non-enterik kaplı preparat
 - Kadın, idiyopatik pankreatit, erken evre KP
 - Staff J, et al. Gastroenterology 1984
 - Isaksson G, et al. Dig Dis Sci 1983
 - 4 çalışma enterik kaplı mikrosferik preparatlar
 - Halgreen H, et al. Scand J Gastro 1986
 - Mossner J, et al. Digestion 1982
 - Malesci A, et al. Scand J Gastro 1995
 - Larvin M, et al. Gastroenterology 1991
- Non-enterik preparatlar-mide asidite
 - PPI ile beraber kullan
- İleri evre –geniş kanallı KP de etki düşük

Malabsorbsiyon

- CHO
- Protein
- Yağ
- Enzimler yemek boyunca tüketilmelidirler
30 000 IU lipaz/her yemekte
- Yağda çözünür vitaminler
- D vit düzeyi
- Kemik dansitometri
- Nutrisyon-kilo alımı-yaşam kalitesi-
- Kilo alımı-gayta kıvamı/dışkıda yağ görünümü

Enzyme Products for the Treatment of Chronic Pancreatitis

Product	Formulation	Lipase Content per Pill or Capsule (USP units)
Creon	Enteric-coated capsule	3000; 6000; 12,000; 24,000; 36,000
Zenpep	Enteric-coated capsule	3000; 5000; 10,000; 15,000; 20,000; 25,000
Pancreaze	Enteric-coated capsule	4200; 10,500; 16,800; 21,000
Ultresa	Enteric-coated capsule	13,800; 20,700; 23,000
Pertzye	Enteric-coated with bicarbonate	8000; 16,000
Viokase	Non-enteric-coated tablet*	10,440; 20,880

- Başarısızlık....!
 - 72 saatlık gayta yağ tayini
 - Daha potent ajan!
 - Doz arttırımı
 - Asit supresyonu....non-enterik kaplı prep
 - Daha sık, küçük miktar öğünler
 - Enterik kaplı-nonenterik kaplı formülasyon- shift
 - Başka tanı?
 - Orta zincirli yağasit replasmanı