

Pla estratègic d'endoscòpia avançada

Barcelona, 8 de març de 2016

3. Pla Estratègic: Àrea estratègica de les indicacions les tècniques d'endoscòpia avançada i cost-eficàcia en comparació amb tècniques quirúrgiques equivalents (2015-2018)

Coordinador: Dr Ferran González-Huix

Participants: Dra Angels Ginés, Dra Carme Loras, Dr Marco Antonio Alvarez, Dr Joan Gornals, Dr Josep M^a Bordas, Dr Marco Albuquerque, Dr Josep Giné, Dr Alfredo Mata, Dr Raquel Ballester, Dra Natividad Zaragoza

El PE d'endoscòpia avançada es va posar en marxa el gener de 2015 amb la finalitat de definir que s'entén per "endoscòpia avançada" i ordenar els següents aspectes relacionats amb aquesta:

- 1) Llistat d'exploracions d'endoscòpia avançada i grau de complexitat.
- 2) Necessitats d'aquestes tècniques a Catalunya en base a prevalença de les patologies que precisen d'aquest tractaments.
- 3) Quantificació de la necessitat d'Unitats i d'endoscopistes "avançats" amb expertesa per a dur a terme aquests tècniques
- 4) Càlcul de costos d'aquestes tècniques
- 5) Eficàcia terapèutica i efectes adversos en comparació amb les tècniques quirúrgiques a les que s'ha de substituir. Estudi comparatiu de costos
- 6) Recomanacions a l'administració en base a la evidència científica sobre la generalització a tot el territori de les tècniques d'endoscòpia avançada i sobre quantitat i la qualitat de les Unitats d'endoscòpia avançada i costos.

En l'última dècada les tècniques d'endoscòpia diagnòstica i, sobre tot, terapèutica han presentat un notable progrés i expansió, però la seva introducció en els diferents hospitals s'ha fet d'una manera erràtica i no homogènia, depenent de l'expertesa dels endoscopistes i de la disponibilitat i facilitat d'obtenció de recursos de cada centre. El finançament corre a càrrec actualment dels propis centres i no està previst, de moment, el seu finançament per part de l'administració. Existeix la percepció que aquestes tècniques són cares però no s'ha

tingut mai en compte que poden substituir tècniques quirúrgiques equivalents amb un cost que pot ser de 2 a 4 vegades inferior. D'altra banda, existeixen evidències a la literatura mèdica que mostren per a moltes d'aquestes tècniques, una equivalència terapèutica quan no superioritat amb efectes adversos també similars o inferiors. La manca de reconeixement d'aquestes tècniques es deu en part a un desconeixement per part dels gestors sanitaris de quin paper ocupen o han d'ocupar dins la pràctica assistencial.

Aquests PE pretén, de manera similar a la resta dels que s'han posat en marxa al si de la Societat Catalana de Digestologia, millorar l'atenció mèdica en l'àmbit dels tractaments endoscòpics digestius en tot el territori català, aconseguint una atenció d'excel·lència i preservant l'equitat.

PLA D'ACCIONS A DESENVOLUPAR I OBJECTIUS

- 1) Definició de Endoscòpia Diagnòstica i Terapèutica Avançada. **Tots els membres del Grup**
- 2) Llistat de tècniques d'endoscòpia avançada. **Angels Ginés/Joan Gornals/Josep M^a Bordas/Ferran González-Huix**
 - a) Endoscòpia avançada ESOFAGOGASTRODUODENAL
 - b) Endoscòpia avançada RECTOCOLONICA
 - c) Endoscòpia avançada BILIOPANCREATICA
 - d) Endoscòpia avançada BUDELL PRIM
- 3) Necessitats d'aquestes tècniques a Catalunya en base a la patologia que tenim al nostre entorn. **Angels Gines/Joan Gornals/Marco Alburquerque**
 - a) Llistat i prevalença de patologia esofagogastroduodenal susceptible de tècniques d'endoscòpia avançada esofagogastroduodenal.
 - b) Llistat i prevalença de patologia rectocolònica susceptible de tècniques de en d'endoscòpia avançada rectocolònica.
 - c) Llistat i prevalença de patologia biliopancreàtica susceptible de tècniques d'endoscòpia avançada biliopancreàtica.
- 4) Necessitat d'endoscopistes, Personal Assistant, Material, i Unitats d'Endoscòpies necessaris/es per dur a terme aquests tècniques. **Marco Antonio Alvarez / Josep Giné**
 - a) Nombre d'endoscopistes experts
 - b) Nombre de personal assistent competent per realitzar aquestes tècniques.
 - c) Material necessari
 - d) Nombre d'Unitats per donar resposta a les necessitats d'endoscòpia avançada a Catalunya.
- 5) Càlcul de costos d'aquestes tècniques **Josep M Bordas/Carme Loras**
 - a) Costos de personal.
 - b) Costos de material.

- c) Costos d'estructura
- 6) Tècniques quirúrgiques que poden ser substituïdes per tècniques endoscòpiques
Diferència entre costos. **Alfredo Mata/Raquel Ballester/Natividad Zaragoza**
- a) Llistat de tècniques quirúrgiques que substitueixen o podrien substituir-se en un futur proper per les endoscòpiques. Evidències a la literatura mèdica sobre l'eficàcia comparativa i els efectes adversos associats.
 - b) Costos de les tècniques quirúrgiques
 - c) Diferència de costos
- 7) Recomanacions a l'administració, en base a la evidència científica, en termes de qualitat, quantitat i costos. Tots: reunió per consensuar les recomanacions (assistència de President de la Societat Catalana Digestologia i representants del seu comitè científic)

ACCIONS REALITZADES DURANT L'ANY 2015

OBJECTIUS Nº 1 i 2: DEFINICIÓ I LLISTAT DE TÈCNiques D'ENDOSCÒPIA AVANÇADA

1. ENDOSCÒPIA DIGESTIVA ALTA

UTILITAT: Exploració per visualitzar i aplicar terapèutiques o intervencionisme quan estigui indicat al tram digestiu superior des de hipofaringe fins segona porció del duodè.

Es considera la tècnica d'elecció per el diagnòstic de la majoria de processos patològics d'esòfag, estómac i duodè proximal.

Permet relacionar la simptomatologia de les malalties del tracte digestiu alt amb lesions orgàniques o bé excloure la presència d'aquestes alteracions en múltiples processos simptomàtics. Permet l'**obtenció de mostres** (biòpsies/raspallat) per certificar diagnòstics, a través de l'estudi anatomopatològic . Des del punt de vista **diagnòstic** es el mètode d'elecció en les lesions mes freqüents i greus del tracte digestiu alt, como per exemple:

- **Neoplàsies d'esòfag**
- **Esòfag de Barrett**
- **Úlcera gàstrica i duodenal**
- **Neoplàsia gàstrica**

En molts pacients és imprescindible quan el diagnòstic depèn de l'exclusió altres patologies, com en el cas de la dispèpsia o el dolor toràcic d'origen esofàgic. Permet l'accés per la realització d'actes terapèutics que inclouen des de la presa de biòpsies per al estudi anatomopatològic fins a la realització de tècniques sofisticades de dissecció submucosa,

tancament de perforacions, fístules/dehiscències, miotomia peroral endoscòpica, mucomiotomia de diverticle de Zenker, etc.

Des de el punt de vista **terapèutic** se considera el sistema inicial de referencia para el tractament de la:

- **Hemorràgia digestiva alta aguda i crònica**
- **Extracció de cossos estranys**
- **Col·locació de pròtesis (estenosi, perforacions)**
- **Dilatació d'estenosis**
- **Col·locació de sondes de gastrostomia o enterals**

Els tractaments endoscòpics s'han recomanat de forma alternativa, menys agressiva que la cirurgia, per al tractament de:

- **Obesitat**
- **Pòlips, tumors submucosos... etc**
- **Diverticle de Zenker**
- **Acalàsia**

NECESSITATS BÀSIQUES

- Unitat d'endoscòpies, incloent: sala d' exploracions, accessos, espera, àrea de recuperació postexploració.
- Sistemes de desinfecció adequats manuals, automàtics (rentadores endoscòpiques) o semiautomàtics (tren de rentat desinfecció)
- Utilatge principal endoscòpic i auxiliar segons la tècnica a realitzar.
- Possibilitat de insuflació amb CO2
- Disponibilitat de radiologia amb escòpia per determinades tècniques
- Diferents tipus d'endoscops: convencional, alta definició, magnificació, amb sistemes de cromoendoscòpia virtual, de canal terapèutic, de doble canal, ultrafí.

LLISTAT DE TÈCNiques DE GASTROSCOPIA AVANÇADA (TGA)

TIPUS DE TÈCNICA	GRAU DIFICULTAT
1.1. Alta Definició - Magnificació	1
1.2. Cromoendoscòpia vital (Lugol, Blau de Metilè, Indigo Carmin...)	2
1.3. Cromoendoscopia virtual: NBI (Olympus), i-scan (Pentax), FICE (Fuji).	2
1.4. Extracció de cossos estranys	
1.4.1. Extracció simple amb pinça cossos extrany	2
1.4.2. Extracció complexa amb sobretubs, "caps"	3

1.5. Macrobiòpsies. Obtenció de biòpsies i material para diagnòstic.	
1.5.1. Amb fòrceps de macrobiòpsia	1
1.5.2. Amb nansa de polipectomia	2
1.6. Tècnica de hemostàsia i profilaxi de la hemorràgia.	
1.6.1. Injecció (Escleroteràpia)	
Sèrum fisiològic	1
Adrenalina diluïda	1
Esclerosants	1
Cianoacrilat/Lipiodol	3
Altres substàncies	1
1.6.2. Electrocoagulació	
Monopolar	2
Bipolar (Gold Probe)	2
Bipolar (Hot Probe)	2
Argó	2
Radiofreqüència	2
1.6.3. Clips hemostàtics	
Clips estàndard	2
Clips sobre caputxó (Over the Scope Clip, OVESCO).	3
1.6.4. Pols hemostàtics	
Hemospray	2
Endoclot	2
1.6.5. Col·locació de bandes elàstiques	2
1.7. Injecció toxina botulínica	1
1.8. Polipectomia	
1.8.1. Simple	1
1.8.2. Complexa (Pòlips > a 2 cm o sèssils-plans, o darrera plec)	3
1.9. Resecció Mucosa Endoscòpica	
1.9.1. Resecció estàndard	3
1.9.2. Amb caputxó	2
1.9.3. Amb sistema de bandes	2
1.10. Dissecció Submucosa Endoscòpica	3
1.11. Resecció de tumors subepitelials	
1.11.1. Amb llaç (Endoloops)	3
1.11.2. Amb sistema de bandes	2
1.11.3. Amb caputxo i nansa	3
1.12. Dilatació de estenosis.	
1.12.1. Amb bugies	2
1.12.2. Amb balons dilatadors	2
1.12.3. Estàndard (fins 20 mm)	2
1.12.4. Forçada (Acalàsia) (30-40 mm)	2
1.12.5. Amb altres sistemes (Stark/bisturi)	2
1.13. Col·locació de pròtesis en tracte digestiu superior	
1.13.1. Paral·leles a l'endoscopi	2
1.13.2. A través de l'endoscopi	2

1.14.	Col·locació de sondes per alimentació/aspiració	2
1.15.	Gastrostomia/Jejunostomia endoscòpica percutània	
	1.15.1. Estàndard (per alimentació, aspiració, accés, fixació, medicació)	
	1.15.1.1. Mètode Push (tracció)	2
	1.15.1.2. Mètode Pull (empenta)	2
	1.15.1.3. Mètode Introducer	3
	1.15.2. Sondes de recanvi de gastrostomia	1
	1.15.3. Botons de recanvi	1
	1.15.4. Jejunostomia endoscòpica	
	1.15.4.1. A través de gastrostomia (per extensió)	2
	1.15.4.2. Per punció directa	3
	1.15.4.3. Transmural guiat per USE	3
1.16.	Tancament de perforacions, fístules/dehiscències.	
	1.16.1. Clips	3
	1.16.2. Llassos (Endoloops/Polyloop)	3
	1.16.3. Clips sobre caputxó (OVESCO)	3
	1.16.4. Stents	3
	1.16.5. Sutura endoscòpica	3
1.17.	Mucomiotomia de diverticle de Zenker	3
	1.17.1. Amb sonda nasogàstrica.	
	1.17.1.1. Amb bisturís endoscòpics	3
	1.17.1.2. Amb argó	3
	1.17.1.3. Amb sistemes electrocoagulació intel·ligent	3
	1.17.2. Amb caps/caputxons.	
	1.17.2.1. Amb bisturís endoscòpics	3
	1.17.2.2. Amb argó	3
	1.17.2.3. Amb sistemes electrocoagulació intel·ligent.	3
	1.17.3. Amb diverticuloscopi	
	1.17.3.1. Amb bisturís endoscòpics	3
	1.17.3.2. Amb argó	3
	1.17.3.3. Amb sistemes electrocoagulació intel·ligent	3
1.18.	Ablació de Esòfag de Barrett.	
	1.18.1. Argó	2
	1.18.2. Crioablació	2
	1.18.3. Radiofreqüència	2
1.19.	Tècniques endoscòpiques antirreflux	
	1.19.1. Procediment <i>Stretta</i> (Radiofreqüència)	3
	1.19.2. <i>Transoral incisionless funduplication</i> (TIF)	3
1.20.	Miotomia Endoscòpica Peroral (POEM)	3
1.21.	Tècniques endoscòpiques de la obesitat/Diabetis Mellitus	
	1.21.1. Col·locació de balons intragàstrics	
	1.21.1.1. <i>Orbera</i>	2
	1.21.1.2. <i>Reshape Duo</i>	2
	1.21.1.3. Baló ajustable <i>Spatz</i>	2
	1.21.1.4. Baló Gastric <i>Obalon</i>	1
	1.21.2. POSE (Primary Obesity Surgery Endolumenal)	3
	1.21.3. "Sleeve" gastroplastia amb sistema de sutura <i>Overstich</i>	3
	1.21.4. Sistema de gastrostomia amb aspiració <i>Aspire</i>	2
	1.21.5. Intervencions endoscòpiques a budell prim amb fundes	
	1.21.5.1. <i>Endobarrier</i>	3
	1.21.5.2. <i>Gastroduodenojejunal Bypass Sleeve</i>	3

1.21.5.3.	<i>Duodenal Mucosal Resurfacing</i>	3
1.21.5.4.	Anastomosi amb bypass amb <i>magnets</i>	3
1.22.	Tractament del GAVE	
1.22.1.	Amb argó	
1.22.2.	Amb bandes	
1.22.3.	Amb radiofreqüència	

2. ENDOSCÒPIA DIGESTIVA BAIXA

UTILITAT:

Accés a tot el còlon des de canal anal fins cec i a la porció mes distal de l'ili terminal.

Es considera la tècnica d'elecció per el **diagnòstic** de la **majoria de processos patològics del còlon**.

Permet relacionar la simptomatologia de les malalties del tracte digestiu baix amb lesions orgàniques o bé excloure la presència d'aquestes alteracions en múltiples processos simptomàtics.

És la tècnica d'elecció per el diagnòstic dels processos tumorals benignes i malignes del còlon en el diagnòstic de la **hemorràgia digestiva baixa** i forma part del protocol de diagnòstic de l'anèmia i l'hemorràgia digestiva d'origen indeterminat.

És la tècnica més sensible per la prevenció i vigilància poblacional del CCR i per a la detecció del pòlips colònics.

També per la **valoració diagnòstica de la MII** i de l'avaluació de la "curació mucosa" després del brot.

En molts pacients és imprescindible quan el diagnòstic de patologies funcionals com el còlon irritable, el diagnòstic del qual depèn de l'exclusió d'altres patologies orgàniques.

És la tècnica endoscòpica terapèutica que permet el tractament dels pòlips, estenosi, hemorràgia, descompressió/desvolució i en alguns casos de perforació de còlon.

L'**obtenció de mostres** (biòpsies) permet certificar diagnòstics a través de l'estudi anatomopatològic.

Des del punt de vista terapèutic es considera la tècnica de referència en les següents situacions:

- **Resecció de pòlips.**
- **Re-permeabilització de neoplàsies de còlon, com a pont a la cirurgia o be amb intenció pal·liativa.**
- **Dilatació i re-permeabilització d'estenosis benignes.**
- **Hemostàsia de lesions hemorràgiques.**
- **Descompressió del còlon.**
- **Tancament de perforacions**

CONDICIONANTS

Exploració ambulatoria

Sedació profunda

Recomanable fer-ho amb insuflació de CO2

Es convenient programar observació hospitalària (6-24 hores) si es practiquen tècniques d'alt risc.

LLISTAT DE TÈCNiques DE COLONOSCOPIA AVANÇADA (TCA)

TIPUS DE TÈCNICA	GRAU DE DIFICULTAT
2.1. Alta Definició - Magnificació	1
2.2. Sistemes d'exploració de la part proximal dels plec	
2.2.1. Retrovisió de còlon	2
2.2.2. Retroview	2
2.2.3. Amb baló	2
2.2.4. Amb endocuff	2
2.2.5. Sistema FUSE	1
2.2.6. Sistema retroview (third eye).	2
2.3. Cromoendoscòpia vital (Blau de Metilè, Indigo Carmin...)	2
2.4. Cromoendoscòpia virtual: NBI (Olympus), i-scan (Pentax), FICE (Fuji).	2
2.5. Tècnica de tatuatge	2
2.6. Extracció de cossos estranys intrarectals/intracolònics.	2
2.7. Macrobiòpsies. Obtenició de biòpsies i material per diagnòstic.	
2.7.1. Amb forceps de macrobiòpsia	1
2.7.2. Amb nansa de polipectomia.	2
2.8. Tècniques d'hemostàsia.	
2.8.1. Injecció (Escleroteràpia)	
Sèrum fisiològic	2
Adrenalina diluïda	2
Esclerosants	2
Altres substàncies	2
2.8.2. Electrocoagulació	
Monopolar	2
Bipolar (Gold Probe)	2
Bipolar (Hot Probe)	2
Argò	2
Radiofreqüència (HALO)	2

2.8.3. Clips hemostàtics	
Clips estàndard	2
Clips sobre caputxó (Over the Scope Clip, OVESCO)	2
2.8.4. Pols hemostàtics	
Hemospray	2
Endoclot	2
2.8.5. Col·locació de bandes elàstiques	2
2.9. Injecció toxina botulínica (fissura anal)	2
2.10. Polipectomia.	
2.10.1. Simple	2
2.10.2. Complexa (Pòlips > a 2 cm)	3
2.11. Resecció Mucosa Endoscòpica	
2.11.1. Resecció estàndard	3
2.11.2. Amb caputxó	2
2.11.3. Amb sistema de bandes	2
2.12. Dissecció Submucosa Endoscòpica	3
2.13. Resecció mucosa de tumors subepiteliais	2
2.13.1. Amb llaç (Endoloops)	2
2.13.2. Amb bandes	2
2.14. Dilatació de estenosis.	
2.14.1. Amb bugies	2
2.14.2. Amb balons dilatadors	
2.14.2.1. Estàndard (fins 20 mm)	2
2.14.2.2. Incisió con pre-tall	3
2.15. Col·locació de pròtesis en tracte digestiu superior	
2.15.1. Paral·leles a l'endoscopi	2
2.15.2. A través de l'endoscopi	2
2.16. Col·locació de sondes per descompressió/desvolvulació.	2
2.17. Cecostomia endoscòpica percutània	3
2.18. Fixació del còlon amb sistemes d'ostomia endoscòpica	3
2.19. Tancament de perforacions i fistules/dehiscències	
2.19.1. Clips	3
2.19.2. Llaços d'un sol us (Endoloops)	3
2.19.3. Clips sobre caputxó (OVESCO)	3
2.19.4. Pròtesi.	

3. COLANGIO-PANCREATOGRÀFIA RETROGRADA ENDOSCÒPICA (CPRE)

UTILITAT:

Tècnica endoscòpica i radiològica per accés a duodè, a vies biliar principal i conducte pancreàtic.

L'endoscòpia (duodenoscòpia) permet **explorar sobretot duodè a nivell de la regió de la papil·la de Vàter i papil·la minor, on es possible prendre mostres** per estudi histològic, citològic, bioquímic o microbiològic

L'accés a la via biliar i pancreàtica es possible en més del 95% dels cassos, es fa amb catèters especialitzats i l'ús de guies. L'opacificació dels conductes canul·lats amb contrastes iodats permet determinar la seva morfologia i determinar la presència d'ocupacions per càlculs, estenosis, dilatacions...

En funció de la indicació i de les imatges obtingudes es duen a terme tècniques **terapèutiques** concretes com per exemple:

Esfinterotomia endoscòpica

Dilatació neumàtica de l'esfínter.

Extracció de càlculs.

Repermeabilització amb pròtesis (stents) de plàstic o metàl·lics auto-expansibles.

Hemostàsia a nivell de la papil·la (generalment després d'una maniobra terapèutica)

Coledoscòpies

Aplicació de tècniques d'ablació.

Resecció de lesions

CONDICIONANTS

Un endoscopi específic: duodenoscopi de visió lateral. Eventualment, es poden utilitzar coledoscopi, duodenoscopis amb canal de treball ample (que permeti el pas de un coledoscopi), endoscopis ultrafins i coledoscopis digitals de tipus spy-glas.

La tècnica requereix disponibilitat d'aparell radiològic (arcs radiològics d'alta definició o telecomandaments de radiologia digital).

Molt recomanable l'ús d'insuflació amb CO₂

Ingrés habitualment de 12-24 h per la recuperació del pacient i per avaluar les possibles complicacions (4 a 10%).

LLISTAT DE TÈCNiques DE CPRE AVANÇADA (TCPREA)

TIPUS DE TÈCNICA	GRAU DE DIFICULTAT
3.1. Canul·lació biliar per diagnòstic i terapèutica	
3.1.1. Canul·lació i opacificació de colèdoc i conductes biliars principals extrahepàtics	3
3.1.2. Canul·lació i opacificació (colangiografia) de conductes biliars intrahepàtics	3
3.1.3. Canul·lació i opacificació de conducte cístic i bufeta biliar	3

3.2. Canul·lació pancreàtica per diagnòstica terapèutica	
3.2.1. Canul·lació i opacificació (pancreatografia) de conducte de Wirsung	2
3.2.2. Canul·lació i opacificació (pancreatografia) de conducte de Santorini	3
3.3. Citologia intrabiliar/intrapancreàtica	2
3.4. Biòpsia intrabiliar/intrapancreàtica	3
3.5. Punció intrabiliar/intrapancreàtica	3
3.6. Esfinterotomia biliar	
3.6.1. Esfinterotomia biliar estàndard	2
3.6.2. Esfinterotomia biliar amb pre-tall	3
3.6.3. Esfinterotomia biliar transpancreàtica	3
3.7. Esfinterotomia pancreàtica	
3.7.1. Esfinterotomia Wirsung	2
3.7.2. Esfinterotomia Santorini	3
3.8. Papil·loplàstia biliar amb baló.	3
3.9. Extracció de càlculs	
3.9.1. Extracció de càlculs estàndard	2
3.9.2. Extracció de càlculs difícils (per tamany, nombre o dissociació diàmetre papil·lotomia/càlcul	
3.9.2.1. Litotrícia mecànica	3
3.9.2.2. Litotrícia electrohidràulica/làser intrabiliar	3
3.9.2.3. Litotrícia extracorpòrea	2
3.10. Col·locació de pròtesis	
3.10.1. Plàstic	
3.10.1.1. Única	3
3.10.1.1. Múltiples	3
3.10.2. Metall	3
3.11. Dilatació d'estenosis intrabiliars	3
3.12. Dilatació d'estenosis intrapancreàtiques	3
3.13. Col·locació de drenatges nasobiliars	3
3.14. Coledocoscòpia	
3.14.1. Spy glas/digital	3
3.14.2. Coledocoscòpia directa	3
3.14.3. Coledocoscòpia amb sistemes de fixació intrabiliar	3
3.14.4. Coledocoscòpia "mother/baby"	3
3.15. Pancreatoscòpia	
3.15.1. Spy glas digital	3
3.15.2. Pancreatoscòpia òptica directa	3
3.18. Manometria biliar/pancreàtica	3

3.19. Hemostàsia postesfinterotomia	
3.19.1. Amb baló	2
3.19.2. Injecció/esclerosis	2
3.19.3. Amb clips	3
3.19.4. Amb esprais hemostàtics	2
3.20. Papilectomia/Ampulectomia	3
3.21. CPRE en canvis post-quirúrgics (Billroth II, I)	3
3.22. CPRE de referència (després de CPRE fallida)	3

4. ULTRASONOGRAFIA ENDOSCÒPICA (USE)

Tècnica que permet apropar un transductor ecogràfic d'alta resolució a la paret del tub digestiu per a obtenir imatges ultrasonogràfiques de la pròpia paret i de les estructures situades al voltant del segment d'aparell digestiu explorat: Des de l'esòfag: àrea cervical (tiroides), mediastí posterior, estructures cardíaques, aorta, cava i vasos pulmonars. Des de l'estómac: cos, istme i cua del pàncreas, lòbul hepàtic esquerre, hili hepàtic, vesícula biliar, melsa, ronyons, suprarrenal esquerre, tronc celíac i vasos esplènics. Des de duodè: cap del pàncreas (incloent procés uncinat), via biliar extrahepàtica, vasos portals i mesentèrics i regió interaòrtico-caval. Des de recte: regió anal, greix perirectal, pròstata i vesícules seminals, còlon esquerre fins regió vasos ilíacs segons model de ecoendoscop (visió obliqua o frontal..)

La possibilitat de visualitzar aquestes estructures anatòmiques permet la punció (ecoendoscop sectorial) per obtenció de material i per a la realització de drenatge de col·leccions, injecció de substàncies, aplicació de radiofreqüència, o inserció de pròtesis o marcadors radiològics o fiducials.

En la USE, l'endoscopi disposa d'un transductor ecogràfic en el seu extrem distal, que es connecta amb el vídeo processador endoscòpic i a una consola d'ultrasonografia. Aquesta tècnica permet apropar un transductor ecogràfic d'alta resolució a la zona a explorar i obtenir imatges ultrasonogràfiques de les estructures situades al voltant de la paret del segment d'aparell digestiu explorada.

UTILITAT

- Diagnòstic per imatge de lesions veïnes als segments de tracte digestiu explorat amb l'ecoendoscop.
- Estadiatge de tumors de la paret del tub digestiu
- Diagnòstic dels tumors subepitelials del tub digestiu i diferenciació amb compressió extrínseca.

- Exploració de la via biliar i la regió ampul·lar
- **Obtenció de mostres citològiques i/o histològiques per punció/aspiració amb agulla fina de les lesions visualitzades.**
- **Drenatge de pseudoquistes i col·leccions, creació de fistules bilio-digestives**
- Injecció de substàncies, alcohol, fàrmacs o aplicació de radiofreqüència
- Inserció de marcadors per radioteràpia o fiducials.

La precisió de les imatges obtingudes per d'aquest mètode se considera, al menys comparable a la obtinguda per TC i RM. En alguns casos les imatges de les diferents tècniques són complementàries entre elles. La obtenció de mostres és més precisa mitjançant la USE

CONDICIONANTS

Utiltatge adequat: Ecoendoscops radial i sectorial, Minisondes optatives.

Exploració ambulatoria. En els casos de punció i terapèutica és necessària la hospitalització durant unes hores per control de les possibles complicacions.

Sedació profunda o intubació (drenatge col·leccions, necrosectomia).

Es molt recomanable disposar d'equip citopatologia (citotècnic/citopatòleg) amb taula microscòp i colorants per avaluació de la mostra "in situ",

Recomanable: insuflació amb CO₂

LLISTAT DE TÈCNiques DE USE AVANÇADA

4.1. USE diagnòstica	
4.1.1. Amb ecoendoscopi radial o sectorial estàndard	2
4.1.2. Amb minisondes (diferents freqüències)	3
4.1.3. Ultrasonografia intraductal (2 y 3 D)	3
4.2. Punció/Aspiració amb Agulla Fina (PAAF) o biòpsies per diagnòstic citohistopatològic.	3
4.3. USE diagnòstica amb contrast	3
4.4. Elastografia	3
4.5. USE terapèutica	
4.5.1. Injecció intravascular de substàncies:	
4.5.1.1. Neurolisi/bloqueig de plexe celíac	3
4.5.1.2. Hemostasia (esclerosants, pegaments...	3
4.5.1.3. Injecció de toxina botulínica	3
4.5.2. Ablació de lesions quístiques	3
4.5.3. Drenatge pseudoquistes/coleccions (perigàstriques/periesofàgiques/pèlviques...)	3

4.5.4. Necrosectomia endoscòpica guiada per USE	3
4.5.5. Radiofreqüència de lesions sòlides.	3
4.5.6. Col·locació de marcadors fiducials.	3
4.5.7. Rendez vous guiat per ultrasonografia	3
4.5.8. Drenatges biliopancreàtics guiats per USE	
4.5.8.1. Hepatogastro-duodenostomia	3
4.5.8.2. Coledocoduodeno-gastrostomia	3
4.5.8.3. Pancreaticogastrostomia	3
4.5.8.4. Colecistogastrostomia o colecistoduodenostomia	3
4.5.9. Anastomosi gastroenterica o enteroentèrica guiada per USE	3
4.5.10. Embolització vascular guiada per USE (endocoils...)	3
4.5.11. Repermeabilització estenosis complertes guiada per USE	3

5. CAPSULA ENDOSCÒPICA I ENTEROSCÒPIA

La càpsula endoscòpica és un sistema de visualització dels diferents segments del tub digestiu a través de la ingestió de una càpsula que porta incorporada dues microcàmeres que recullen senyals videoendoscòpiques i les transmeten a través de sistemes d'antenes electromagnètiques a un processador amb sistema de emmagatzematge. El processament d'aquestes imatges amb un sistema d'acumulació i rebuig de les que son repetitives, permet confeccionar un vídeo de les imatges obtingudes per la seva visualització en un període de temps assumible.

L'enteroscòpia es una exploració endoscòpica, que es realitza amb endoscopis especials de major longitud i que disposen de sistemes d'ancoratge que permeten la retracció del budell prim sobre ell mateix i permeten l'accés a segments distals inaccessibles per altres mètodes endoscòpics.

En general, la càpsula endoscòpica està indicada per al **diagnòstic** de les lesions de budell prim, encara que també s'han dissenyat capsules per la exploració de l'esòfag i còlon. La enteroscòpia, degut a la seva invasivitat, es reserva per els procediments **terapèutics** a nivell de les parts de budell prim que no siguin accessibles als endoscòps estàndards. Les terapèutiques enteroscòpiques tenen la limitació de la falta de disponibilitat d'utilatge auxiliar de la longitud i diàmetre adequats.

UTILITAT:

Diagnòstic de les hemorràgies d'origen desconegut.

Diagnòstic de malalties del budell prim o complicacions que puguin aparèixer a nivell del budell prim, com la malaltia de Crohn, malaltia celíaca, afectació intestinal per AINEs, tumors i altres enteropaties.

Diagnòstic del dolor abdominal orgànic d'origen desconegut

Aplicar **teràpèutiques a nivell de budell prim (enteroscòpia)** con per exemple:

Extracció de cossos estranys

Polipectomia

Dilatació de estenosis

Hemostàsia de lesions sagnants.

Colangiografia en pacients amb cirurgies intestinals que no permeten arribar a la via biliar/pancreàtica amb el duodenoscop estàndard.

CONDICIONANTS

Instrumental i utilitatge específic per ser utilitzat amb aquests tipus de exploracions.

Exploració ambulatoria, encara que la enteroscòpia, sobretot si s'apliquen terapèutiques, pot requerir hospitalització i control durant unes hores

Sedació profunda

Recomanable, insuflació de CO₂.

LLISTAT DE TÈCNIQUES DE CAPSULA ENDOSCÒPICA/D'ENTEROSCÒPIA AVANÇADA (TECE)

TIPUS

GRAU DE DIFICULTAT

5.1. Càpsula endoscòpica diagnòstica	1
5.2. Càpsula esòfag diagnòstica	1
5.3. Càpsula de còlon diagnòstica	1
5.4. Càpsula de permeabilitat (patency)	1
5.5. Enteroscòpia diagnòstica	
5.5.1. De doble baló	3
5.5.2. D'un sol baló	3
5.5.3. Amb espiral (Espirus)	3

5.6. Alta Definició - Magnificació per enteroscòpia	3
5.7. Cromoendoscopia vital (blau de metilè, indigo carmin...)	3
5.8. Cromoendoscopia virtual: NBI (Olympus), i-scan (Pentax), FICE (Fuji).	3
5.9. Extracció de cossos estranys	
5.10. Obtenció de biòpsies per diagnòstic.	3
5.11. Tècniques de hemostàsia.	
5.11.1. Injecció (Escleroteràpia)	
5.11.2. Serum fisiològic	
5.11.3. Adrenalina diluïda	
5.11.4. Esclerosants	
5.11.5. Altres substàncies	
5.11.6. Electrocoagulació	
Monopolar/bipolar	3
Argó	3
5.13. Injecció de substàncies: corticoides, anti-TNF	3
5.14. Polipectomia.	3
5.15. Dilatació d'estenosis.	3
5.16. Accés a via biliar per colangiografia/pancreatografia	3
5.17. Terapèutica biliar/pancreàtica per enteroscòpia	3

OBJECTIUS Nº 5 i 6 : CÀLCUL DE COSTOS DE LES TÈCNiques ENDOSCÒPIQUES EN COMPARACIÓ AMB LES TÈCNiques QUIRÚRGIQUES EQUIVALENTS

Durant l'any 2015 a l'Hospital Universitari Mútua de Terrassa, amb l'ajuda del cap de comptabilitat, el Sr Vicenç Mayor, s'ha dut a terme un estudi de costos comparatiu entre totes les tècniques d'endoscòpia avançada i la tècnica quirúrgica equivalent. S'ha emprat un mètode estàndard de comptabilitat analítica i s'ha elaborat un document que recull els resultats obtinguts (s'adjunta document). A més, s'està elaborant un manuscrit que s'enviarà a publicació a una revista de gestió sanitària. Els càlculs s'han elaborat considerant que el lloc de realització de les tècniques endoscòpiques és un hospital prototipus i actualment s'està elaborant un document similar a l'Hospital Clínic i a l'Hospital Altaia de Manresa com a representatius d'hospitals terciari i primari/secundari respectivament.

ACCIONS PREVISTES DURANT L'ANY 2016

Desenvolupament de la resta d'objectius previstos.

Per al desenvolupament de part de l'objectiu 5 (Eficàcia terapèutica i efectes adversos en comparació amb les tècniques quirúrgiques a les que s'ha de substituir) s'ha contactat amb

l'Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques per tal de fer un treball conjunt. La validació dels resultats per part d'aquesta agència, a banda de donar solidesa al contingut, facilitarà l'acceptació del pla estratègic per part de l'administració.