

SERVIZIO SANITARIO REGIONALE  
EMILIA-ROMAGNA  
Azienda Unità Sanitaria Locale di Imola



# L'Unità Operativa Complessa di Gastroenterologia ed Endoscopia Digestiva

## Rapporto 2017



## Configurazione

- Istituita nel **2002** in seguito ad una **convenzione tra l'Università di Bologna e l'AUSL di Imola**, situata dapprima presso l'ospedale di Castel San Pietro Terme, dall'ottobre 2012 ha sede presso **l'Ospedale S. Maria della Scaletta di Imola**.
- La sede attuale è stata completamente ristrutturata in conformità ai moderni requisiti di sicurezza ed operatività. Secondo questi parametri essa è stata giudicata da una commissione internazionale di esperti **uno dei più moderni centri europei di endoscopia digestiva**
- Essa è composta di:
  - 3 sale endoscopiche
  - 1 sala ecografica/ambulatorio
  - 1 ambulatorio visite
  - 1 sala osservazione intensiva/risveglio
  - 1 sala stoccaggio/lavaggio strumenti
  - 1 sala refertazione/meeting
  - 6 letti di degenza
  - 2 letti di DH
  - 3 studi medici
  - 1 studio coordinatore e personale infermieristico
  - 1 laboratorio
  - 1 sala esercitazioni/lezioni
  - 3 depositi puliti, 1 deposito sporco

**11.545 prestazioni erogate nel 2016 (in linea rispetto al 2015)**

### ***Il personale medico (n=8)***

**Direttore universitario f.f.:** prof. Pietro Fusaroli

**Professore dell'Alma Mater (PAM):** prof. Giancarlo Caletti

**Dirigenti medici dell'AUSL:** dott. Claudio Calvanese, dott.ssa Maria Cristina D'Ercole (maternità sostituita dalla dott.ssa Anna Calì), dott.ssa Simona Guglielmo, dott. Andrea Lisotti, dott.ssa Marta Serrani, dott. Sandro Sferrazza

### ***Il personale del comparto (n=18)***

**Coordinatore:** Giovanni Mangano

**Infermiere:** Lorena Bassi, Patrizia Castellari, Angela Falato, Stefania Fiorentini, Cristina Gentili, Paola Gentilini, Carmelina Impieri, Sandra Mascagna, Maurizia Minoccheri, Alessandra Pagani, Sabrina Pirazzoli, Francesca Serotti, Marinella Spoglianti, Maria Angela Tattini

**OSS:** Roberta Bertozzi, Giada Branchetti, Rosa Ferro



**Area accettazione/segreteria**



**Sala endoscopica 1**



**Sala endoscopica 2**



**Sala endoscopica 3**



**Sala lavaggio e stoccaggio strumenti**



**Sala refertazione/meeting**



**Sala osservazione intensiva/risveglio**



**Sala esercitazioni/riunioni**

## Endoscopia Digestiva

### *Premessa*

- La dotazione ambientale, strumentale e di personale della U.O.C. è conforme a quanto previsto dall'allegato n. 3 della deliberazione n. 327 del 23 febbraio 2004 e dal successivo aggiornamento denominato **“Requisiti specifici per l'accreditamento delle Strutture di Endoscopia Digestiva”, del maggio 2009**, emanati dalla Agenzia Sanitaria e Sociale della Regione Emilia Romagna
- **Il tempario delle procedure** (esofagogastroduodenoscopia 30 minuti, ecografia endoscopica 45 minuti, colonscopia 60 minuti, procedure operative 60 minuti) è programmato nel rispetto delle linee guida di buona pratica clinica delle società scientifiche per garantire la massima qualità delle procedura in termini di diagnosi, sicurezza e possibilità di eseguire procedure operative nella medesima sessione quando necessarie. Si rimanda in particolare al documento FISMAD (Federazione Italiana delle Società delle Malattie dell'Apparato Digerente) della Regione Emilia Romagna **“Criteri di qualità in colonscopia” dell'ottobre 2008**

### *L'accoglienza*

- Nell'area segreteria/accettazione viene consegnato al paziente il consenso informato e sono fornite tutte le spiegazioni necessarie per affrontare le diverse procedure strumentali e si eseguono le prenotazioni per successivi esami e controlli
- Viene posta massima attenzione alla **privacy dei pazienti**, che si cambiano in uno spogliatoio con bagno annesso e ripongono i beni personali in un armadietto chiuso a chiave.
- Dallo spogliatoio si accede direttamente alla sala osservazione/risveglio, dove viene presa la via venosa per la sedazione e l'eventuale terapia rianimatoria e da dove si viene trasportati sul lettino nella sala endoscopica, avendo sempre cura che i pazienti non si incrocino tra loro

### *Dotazione di personale per ogni sala endoscopica*

- Un medico con formazione specialistica e training specifico endoscopico in riferimento alle prestazioni erogate. Nelle procedure operative i medici sono due
- Due infermiere con formazione-addestramento specifici in endoscopia

### *La sedazione*

- Nel rispetto dei principi **dell'Ospedale senza dolore**, tutte le procedure sono eseguite in sedo-analgesia o in sedazione profonda
- L'infermiere preposto prepara i farmaci e li somministra in base alle indicazioni del medico prima e durante la procedura endoscopica
- Una seduta alla settimana si svolge in sedazione profonda con assistenza anestesilogica ed è dedicata alle attività operative più complesse o a pazienti le cui condizioni cliniche lo richiedano. Il medico anestesista è affiancato da un infermiere con preparazione specifica

- Il personale è addestrato a fronteggiare eventuali emergenze e sono disponibili carrelli delle urgenze per adulti e per bambini

#### ***Monitoraggio intensivo pre- e post-procedura***

- **La sala osservazione intensiva/risveglio, con 7 posti monitorati e presenza di un infermiere dedicato alla sorveglianza**, è una dotazione d'eccellenza unica nel panorama della Gastroenterologia nazionale
- Nella sala osservazione intensiva/risveglio, prima della procedura, tutti i pazienti sono fatti adagiare su un lettino speciale radiotrasparente attrezzato per le attività endoscopiche, dove viene messa una via venosa e somministrata la premedicazione. Da qui i pazienti sono trasportati in sala endoscopica sullo stesso letto per l'esecuzione dell'esame endoscopico
- Dopo le procedure endoscopiche si viene riportati nella sala di osservazione fino al completo risveglio e al raggiungimento delle condizioni adatte alla dimissione
- Tutte le postazioni sono separate da paraventi nel rispetto della privacy; aspirazione, ossigeno e monitoraggio dei parametri vitali sono presenti in tutte le postazioni
- E' sempre assicurata la sorveglianza infermieristica come in Rianimazione
- I pazienti sottoposti a procedure operative maggiori vengono tenuti in osservazione in ambiente di Day Hospital per almeno altre 4 ore

#### ***La dotazione strumentale***

- **Il contributo economico dell'UNIBO è stato di notevole aiuto** per l'acquisizione di buona parte della strumentazione fissa e mobile, in particolare degli ecoendoscopi e del sistema di orientamento magnetico per colonscopia. Negli anni l'importo è stato di circa 1,5 milioni di Euro.
- Tutte le sale sono fornite di **videoprocessori e strumenti endoscopici HD di ultima generazione** per una migliore resa diagnostica ed analisi delle caratteristiche della mucosa digestiva con tutte le moderne tecniche di alta definizione dell'immagine (es. "narrow band imaging")
- **Colonscopi di varia misura e tipologia tra cui 4 pediatrici e ultrasottili** non solo per i bambini ma anche per le colonscopie difficili nei soggetti adulti, per riuscire a raggiungere il cieco in sicurezza laddove non sia possibile con i colonscopi standard (a causa di alterazioni anatomiche dell'addome)
- Sistema di **orientamento magnetico della colonscopia (Olympus UPD3)**, che consente di dare in tempo reale, sullo stesso schermo a fianco dell'immagine endoscopica, la posizione del colonscopio all'interno del paziente e la conformazione del viscere per migliorare la resa diagnostica e la sicurezza della colonscopia specialmente nei casi difficili. Utilissimo per l'insegnamento della colonscopia
- **Endoscopi operativi bicanale** per la migliore operatività in corso di endoscopia terapeutica per la resezione di ampie neoformazioni utilizzando due accessori simultaneamente. L'impiego di due strumenti terapeutici allo stesso tempo con effetto sinergico (es. una pinza per spostare la neoformazione ed un elettrobisturi

per reseccarla) è più simile alla operatività che si ottiene in corso di laparoscopia chirurgica e consente di intervenire con maggiore efficacia ed in minor tempo rispetto ai tradizionali endoscopi a canale singolo

- **Elettrobisturi con modulo idrogetto (ERBE VIO 300D-Jet2)**, con programmi computerizzati di taglio e coagulazione, uno dei pochi presenti in Italia. Il catetere per idrogetto è frutto di uno speciale sistema ingegneristico che consente di concentrare un getto laminare di H<sub>2</sub>O ad altissima pressione all'interno di un lume sottilissimo, che consente la penetrazione senza aghi dei liquidi all'interno dei tessuti e la separazione netta degli strati istologici senza lesione dei vasi sanguigni. Si ottiene così un cuscinetto di liquido nello strato sottomucoso che determina un sollevamento efficace e persistente delle neoformazioni polipoidi piatte che possono così essere reseccate in sicurezza con le tecniche endoscopiche.

- **Ecoendoscopi elettronici con ecoprocessore dedicato di ultima generazione dotato di armonica di contrasto ed elastografia (Olympus EU ME2).**

La dotazione imolese di questi strumenti è la più importante in Italia. Gli ecoendoscopi disponibili sono di tre tipi:

- **Radiali**, che consentono una diagnosi affidabile grazie ad un orientamento anatomico completo, specialmente utili per la stadiazione dei tumori esofago-gastrici e per la diagnosi di litiasi del coledoco
- **Lineari**, indispensabili per eseguire l'agoaspirazione e le biopsie di tutte le lesioni gastrointestinali e pancreatico biliari
- **Frontale ("forward view")** che l'U.O.C. imolese è l'unica a possedere in Italia, con il quale è possibile ottenere una migliore operatività nel drenaggio delle raccolte peripancreatiche e colecistiche e delle stenosi gastrointestinali, anche nei tratti intestinali non raggiungibili con gli ecoendoscopi lineari (es. il colon)

#### ***Lavaggio e stoccaggio degli strumenti***

- La zona di detersione preliminare degli endoscopi, con vasca di lavaggio, aspirazione ed erogatore di aria compressa è indispensabile per l'efficacia del processo di pulizia successivo nelle lavaendoscopi
- La sala dedicata è dotata di 3 lavaendoscopi con acido peracetico per cicli di alta disinfezione ed un'unità "Steris" per la sterilizzazione degli strumenti
- Separazione della zona sporca dalla zona pulita
- Gli endoscopi sono poi conservati in armadi con pressione negativa continua che garantiscono una maggiore durata della disinfezione

#### ***Le procedure endoscopiche***

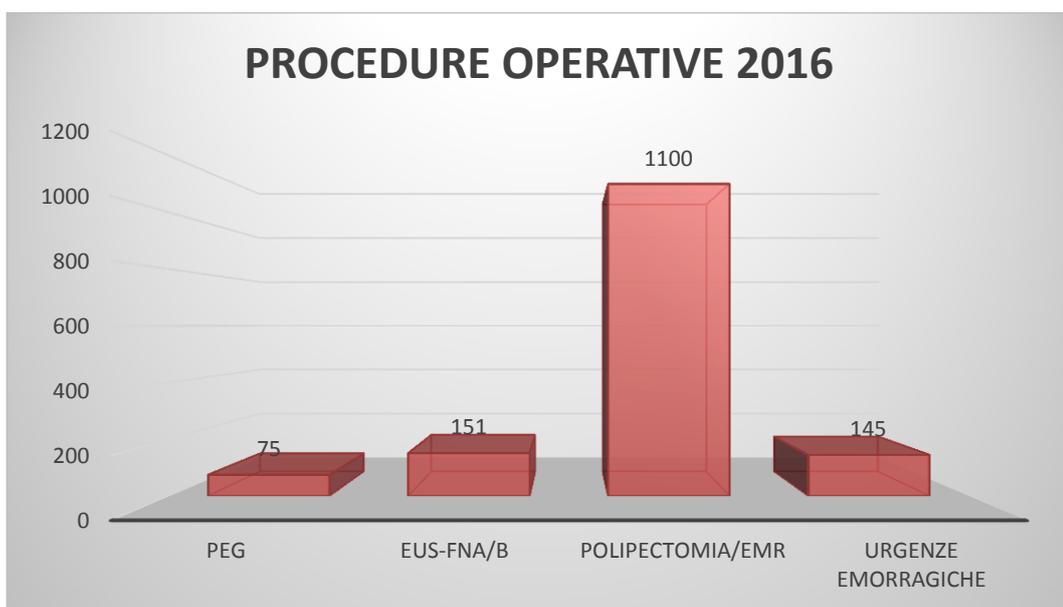
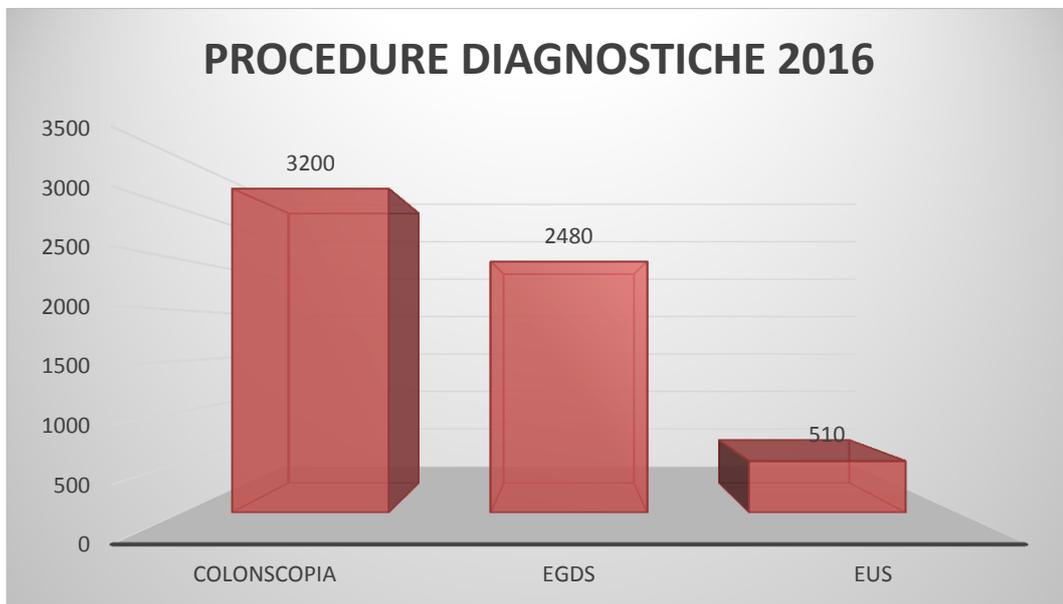
- **Esofagogastroduodenoscopia (EGDS) diagnostica**
- **Endoscopia operativa del tratto digestivo superiore**
  - Polipectomia, mucosectomia (EMR), dissezione sottomucosa (ESD) (per asportazione di neoformazioni piatte di grandi dimensioni)
  - Protesi per palliazione delle stenosi tumorali esofagee
  - Dilatazione meccanica delle stenosi esofagee

- Dilatazione pneumatica dell'acalasia
- Ablazione dell'esofago di Barrett con Argon plasma
- Posizionamento di gastrostomia percutanea endoscopica (PEG)
- Diagnosi e terapia in urgenza delle emorragie digestive e dei corpi estranei
- Legatura elastica delle varici esofagee
- Scleroterapia delle varici gastriche
- **Colonscopia diagnostica**
- **Endoscopia operativa del tratto digestivo inferiore**
  - Polipectomia, mucosectomia (EMR), dissezione sottomucosa (ESD) (per asportazione di neoformazioni piatte di grandi dimensioni)
  - Protesi per palliazione delle stenosi tumorali coliche
  - Dilatazione pneumatica delle stenosi anastomotiche
  - Terapia della proctite attinica con Argon plasma
- **Ecografia endoscopica (EUS) diagnostica ed operativa**
  - L'U.O.C. di Gastroenterologia è punto di riferimento nazionale per il reclutamento dei pazienti e l'insegnamento di questa particolare metodica
  - Essa consiste nell'introduzione di un ecoendoscopio, cioè un endoscopio speciale dotato sulla punta di una sonda ecografica in miniatura ad alta risoluzione, che consente lo studio dettagliato della parete gastrointestinale di esofago, stomaco, duodeno e retto, del mediastino e della regione pancreaticobiliare. La risoluzione della metodica è superiore a quella della tomografia computerizzata e consente la diagnosi di tumori molto piccoli, anche nell'ordine di pochi mm, quando sono potenzialmente ancora curabili
  - Le principali indicazioni consistono nella diagnosi precoce e nella stadiazione dei tumori dell'esofago, dello stomaco e del retto, di quelli delle vie biliari e del pancreas
  - Vi sono inoltre importanti indicazioni non oncologiche quali la diagnosi di litiasi del coledoco e la diagnosi differenziale delle formazioni sottomucose della parete
  - Tecniche avanzate di enfattizzazione dell'immagine, quali armonica di contrasto (CH-EUS) ed elastografia, consentono maggiore riproducibilità ed accuratezza della diagnosi e stadiazione soprattutto dei tumori
  - Agoaspirazione/biopsia EUS-guidata (EUS-FNA) per la conferma diagnostica di tumori pancreatico-biliari, linfadenopatie, masse dell'addome e del mediastino, tumori sottomucosi
  - Neurolisi EUS-guidata per palliazione del dolore da neoplasia pancreaticata

### **La refertazione**

- **Interamente computerizzata.** Viene utilizzato un database di refertazione completo di tutte le informazioni relative agli esami endoscopici, alla sedazione somministrata, alle procedure operative eseguite e alle indicazioni per il follow up

- Tutte le sale endoscopiche sono dotate di sistemi di cattura delle immagini e dei filmati con pannelli di controllo “touch-screen” (True-link) dal funzionamento semplice ed intuitivo
- Effettuata in tempo reale e corredata da numerose immagini a colori che vengono consegnate al paziente ed archiviate per eventuali necessità future (es. confronto con successivi controlli, ristampa per il paziente che ne faccia richiesta in caso di smarrimento o per i reparti che non abbiano disponibili i referti degli esami endoscopici precedenti dei pazienti ricoverati, spedizione a distanza via e-mail, ecc.)
- E' disponibile una vera e propria cartella clinica computerizzata, archiviata in rete, con tutte le informazioni cliniche, immagini, video, parametri di laboratorio e tutto quanto concorre a formare una refertazione moderna ed efficiente, sempre aggiornata in occasione di controlli successivi

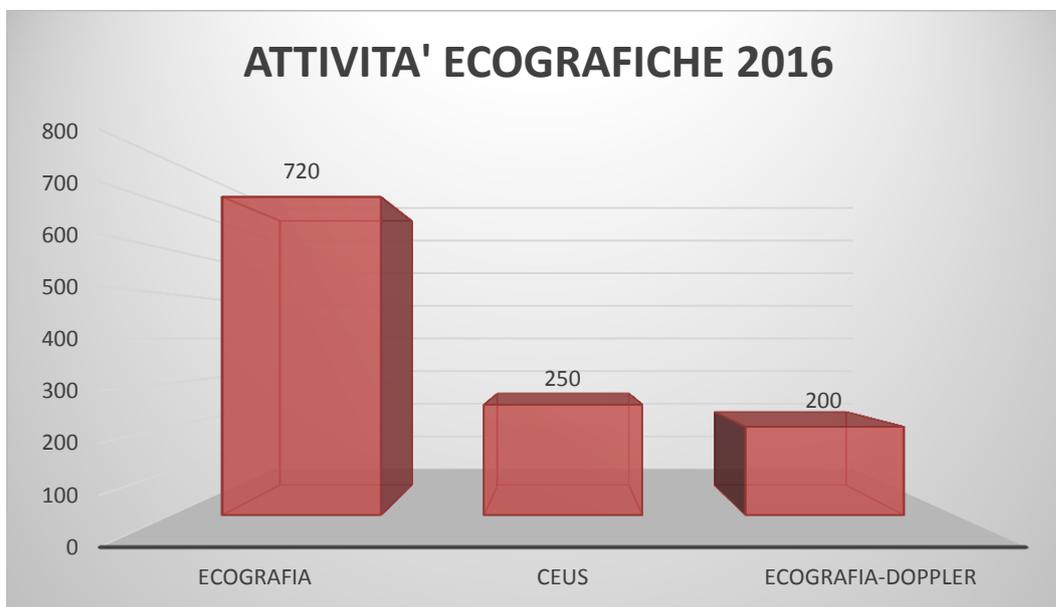


## Ecografia addominale

- Ecografo di alta gamma: Toshiba Aplio 300
- Ecografia specialistica di casi complessi di patologie epatiche, biliari e pancreatiche
- Studio **Doppler** dei vasi dell'asse spleno-mesenterico-portale
- Ecografia con **mezzo di contrasto (CEUS)** per la diagnosi differenziale delle lesioni focali epatiche benigne e tumorali e per il follow up oncologico
- **Fibroelastometria epatica**, eseguita con un ecografo dotato del modulo per la misurazione in KiloPascal. La metodica è utilizzata per la valutazione non invasiva della fibrosi epatica e costituisce una vera e propria alternativa alla biopsia epatica. Grazie a tabelle di conversione si ottiene una stima affidabile della durezza del fegato, espressa in gradi F da F0 (fegato normale) fino a F4 (fegato cirrotico) ed è indispensabile per valutare l'indicazione al trattamento con i farmaci antivirali diretti (terapia innovativa ad alto costo) dei pazienti affetti da epatite C, che al momento viene erogata solamente ai pazienti F3-F4

## Biopsia addominale ecoguidata

- Diagnosi differenziale delle neoformazioni epatiche primitive e metastatiche
- Diagnosi differenziale di malattie epatiche ad eziologia non determinata
- Diagnosi differenziale di altre masse addominali (tumori renali, linfadenopatie)
- Eseguita sempre in sedoanalgesia per ridurre lo stress emotivo ai pazienti



## Le visite ambulatoriali

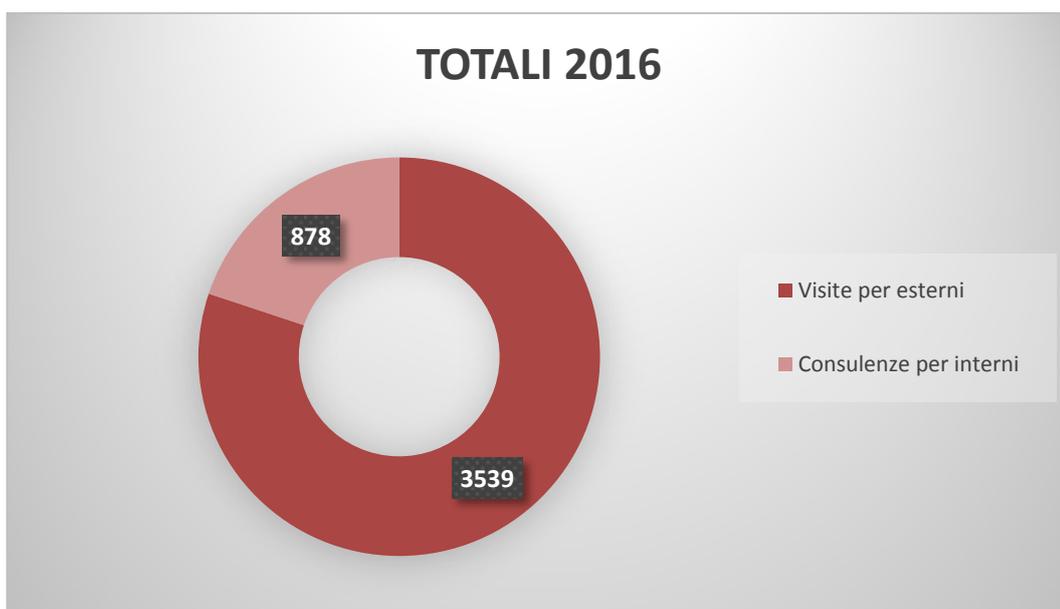
- Ambulatorio visite gastroenterologiche generali per un primo inquadramento clinico dei problemi e indirizzo agli ambulatori dedicati:
  - Epatologia
  - Malattie infiammatorie intestinali
  - Celiachia
- Presa in carico in Day Service o ricovero dei casi complessi

## Epatologia

- Diagnosi e cura delle epatiti virali HBV e HCV, tossiche ed autoimmuni
- Follow up e terapia della cirrosi epatica
- Valutazione ed inserimento in lista di trapianto del fegato
- Studio delle ipertransaminasemie di n.d.d.
- Diagnosi e cura della steatosi epatica
- **Terapie con farmaci innovativi ad azione diretta anti-HCV**
  - Centro prescrittore autorizzato dalla Regione Emilia Romagna
  - Collaborazione con l'Infettivologia per il trattamento delle coinfezioni HCV-HIV
  - Collaborazione con la Farmacia per la gestione dei piani terapeutici nel registro AIFA e dei rimborsi dalle Aziende Farmaceutiche (pay-back)
  - 36 pazienti affetti da epatopatia avanzata o cirrosi trattati nel 2016
  - Tasso di eradicazione di HCV pari al 97%

## Consulenze per pazienti ricoverati

- Eseguite in urgenza entro 1 ora o in elezione entro 24 ore dalla richiesta



## Attività in regime di ricovero

- Terapia medica ed endoscopica delle emorragie digestive alte e basse
- Terapie endoscopiche complesse
- Trattamento medico delle fasi acute/severe delle malattie infiammatorie intestinali
- Terapia della cirrosi epatica e delle sue complicanze
  - Profilassi e terapia delle emorragie da varici esofagee
  - Terapia dell'ascite refrattaria e resistente
  - Terapia dell'encefalopatia epatica
  - Percorso di preparazione al trapianto di fegato ed assistenza medica pre-trapianto
- Trattamento delle pancreatiti acute

## Lo screening del colon-retto

- Dal 2004 la popolazione della AUSL di Imola è controllata dai 50 ai 70 anni tramite il test del sangue occulto fecale secondo i protocolli della RER
- Una visita è sempre effettuata prima della colonscopia per spiegare al paziente l'utilità dello screening, descrivere in cosa consiste la colonscopia e così favorire l'adesione

### I numeri dello screening 2016

Colonscopie effettuate	714
Raggiungimento del cieco	97% (valore ottimale se >95%)
Tasso di diagnosi di adenomi	50% (valore ottimale se >25%)
Preparazione intestinale adeguata	97% (valore ottimale se >95%)

## Le innovazioni assistenziali

- **La visita urgente gastroenterologica**
  - Introdotta nel 2008, questa innovazione ha avuto molto successo, tanto che ogni anno si effettuano circa 600 visite urgenti, alleggerendo il PS di altrettanti accessi
  - Il MMG che ravvisa la necessità di avere un parere specialistico gastroenterologico in tempi brevissimi può inviare il paziente direttamente alla UOC di Gastroenterologia, evitando così l'invio al PS
  - Il gastroenterologo visita il paziente nella stessa giornata e provvede a formulare una diagnosi e a prescrivere la relativa terapia se questo è possibile seduta stante, altrimenti prende in carico il paziente per un Day Service o un ricovero
- **La visita gastroenterologica domiciliare**
  - Una innovazione significativa introdotta nel 2016: lo specialista gastroenterologo esce dall'ospedale e si reca a domicilio e/o nelle strutture di residenza protetta

- Lo scopo del percorso è evitare l'accesso in ospedale a questi pazienti che hanno problemi di mobilità e devono essere spostati sempre in ambulanza, con relativi disagi ed aggravii di tempi e di costi per i pazienti e per il SSN
- Rivolta ai pazienti portatori di sonde per nutrizione enterale (sondino nasogastrico, PEG, gastrotube) per la sostituzione delle sonde e la manutenzione della stomia e la gestione di eventuali problemi gastroenterologici (alterazioni dell'alvo, reflusso gastro-esofageo, ecc.)
- **La linea telefonica dedicata ai Medici di Medicina Generale**
  - Dal 2015 è attivo un numero telefonico a loro riservato, a cui risponde sempre un medico gastroenterologo dalle 08:00 alle 20:00
  - Utile per tutte le consultazioni, urgenti e non, relative ai loro assistiti. In particolare vengono discussi problemi relativi alla diagnosi o alla terapia, evitando richieste di indagini inappropriate e soprattutto accessi inappropriati in PS

## I meeting multidisciplinari

- Incontri settimanali il lunedì, fra le 13:30 e le 15:00, per la **discussione collegiale** della diagnosi e terapia dei casi complessi
- Vi partecipano attivamente gli Oncologi, i Chirurghi e gli Internisti ma sono aperti anche ai Radiologi, agli Anatomico-patologi e agli MMG
- **Percorso chirurgico**
  - Pianificazione della chirurgia oncologica (per neoplasie gastriche, coliche, pancreatiche ed epatiche) e delle affezioni benigne (litiasi biliare, malattie infiammatorie intestinali)
- **Percorso oncologico**
  - Pianificazione della chemio/radioterapia neoadiuvante, perioperatoria ed adiuvante

## La didattica

- Sede di Master in Endoscopia Avanzata “Luigi Barbara” dell’UNIBO
- Corso Alta Formazione per infermieri di Endoscopia Digestiva dell’UNIBO
- Corso “Il saper fare” sull’insegnamento della colonscopia in collaborazione con la Società Italiana di Gastroenterologia e dedicato agli specializzandi di tutte le università italiane
- Corso Nazionale di Ecoendoscopia e Gastroenterologia per i gastroenterologi
- Seminari di oncologia ANT
  - Diagnosi e Prevenzione del tumore del colon-retto
  - Farmaci oppiacei e apparato gastrointestinale
- Hospital meeting di aggiornamento sulla terapia dell’epatite C

### Il Master Luigi Barbara

- Master UNIBO di 2° livello in Endoscopia Avanzata
- Dedicato a medici specialisti gastroenterologi e chirurghi che desiderano perfezionare le competenze endoscopiche
- Istituito nel 2002 e da allora sempre attivo senza interruzioni
- Valutato Master di eccellenza in più anni accademici
- 76 partecipanti fino ad oggi

## La formazione internazionale

- Medici di tante nazionalità hanno frequentato la U.O.C. di Imola per periodi di formazione con particolare interesse per l’ecografia endoscopica. Tra queste si annoverano: USA, Venezuela, Spagna, Svizzera, Grecia, Albania, Slovenia, Croazia, Bosnia-Erzegovina, Romania, Polonia, Ungheria, Finlandia, Estonia, Filippine.
- Le nostre infermiere hanno partecipato a congressi internazionali del gruppo ESGENA: Barcellona 2010, Amsterdam 2012, Vienna 2015, Barcellona 2017.

## La ricerca

- Applicazioni diagnostiche ed operative dell’ecografia endoscopica
- Efficacia del mezzo di contrasto (Sonovue) e della elastografia in ecografia endoscopica
- Nuove tecnologie in endoscopia operativa
- Progettazione di strumenti ed accessori endoscopici
- Diagnosi e terapia endoscopica delle cisti pancreatiche
- Stesura di linee guida in endoscopia in collaborazione con le principali società scientifiche europee
- 109 articoli pubblicati per esteso su riviste scientifiche internazionali dal 2002 ad oggi

## Le pubblicazioni del 2016

- 1) Fusaroli P, Saftoiu A, Dietrich CF. Contrast-enhanced endoscopic ultrasound: Why do we need it? A foreword. *Endosc Ultrasound*. 2016 Nov-Dec;5(6):349-350.
- 2) Cuomo G, Borghi V, Andreone P, Massari M, Villa E, Pietrangelo A, Verucchi G, Ferrari C; HBV-RER Group. Missed treatment in an Italian HBV infected patients cohort: HBV RER. *Dig Liver Dis*. 2016 Nov;48(11):1346-1350.
- 3) Fusaroli P, Jenssen C, Hocke M, Burmester E, Buscarini E, Havre RF, Ignee A, Saftoiu A, Vilmann P, Nolsøe CP, Nürnberg D, D'Onofrio M, Gilja OH, Lorentzen T, Piscaglia F, Sidhu PS, Dietrich CF. EFSUMB Guidelines on Interventional Ultrasound (INVUS), Part V - EUS-Guided Therapeutic Interventions (short version). *Ultraschall Med*. 2016 Aug;37(4):412-20.
- 4) Dietrich CF, Fusaroli P, Jenssen C. European Federation of Societies for Ultrasound in Medicine and Biology guidelines 2015 on interventional endoscopic ultrasound. *Endosc Ultrasound*. 2016 May-Jun;5(3):143-8.
- 5) Fusaroli P, Napoleon B, Gincul R, Lefort C, Palazzo L, Palazzo M, Kitano M, Minaga K, Caletti G, Lisotti A. The clinical impact of ultrasound contrast agents in EUS: a systematic review according to the levels of evidence. *Gastrointest Endosc*. 2016 Oct;84(4):587-596.e10.
- 6) Fusaroli P. Right Lateral Decubitus for Routine Colonoscopy: Beware the Potential Risk of Aspiration. *Am J Gastroenterol*. 2016 Jun;111(6):898.
- 7) Serrani M, Lisotti A, Caletti G, Fusaroli P. Contrast enhancement and elastography in endoscopic ultrasound: an update of clinical applications in pancreatic diseases. *Minerva Med*. 2016 Aug;107(4):217-22.
- 8) Dietrich CF, Sahai AV, D'Onofrio M, Will U, Arcidiacono PG, Petrone MC, Hocke M, Braden B, Burmester E, Möller K, Săftoiu A, Ignee A, Cui XW, Iordache S, Potthoff A, Iglesias-Garcia J, Fusaroli P, Dong Y, Jenssen C. Differential diagnosis of small solid pancreatic lesions. *Gastrointest Endosc*. 2016 Dec;84(6):933-940.
- 9) Luigiano C, Pellicano R, Fusaroli P, Iabichino G, Arena M, Lisotti A, Consolo P, Morace C, Opocher E, Caletti G, Fagoonee S, Cennamo V, Fabbri C. Pancreatic necrosectomy: an evidence-based systematic review of the levels of evidence and a comparison of endoscopic versus non-endoscopic techniques. *Minerva Chir*. 2016 Aug;71(4):262-9.
- 10) Jenssen C, Hocke M, Fusaroli P, Gilja OH, Buscarini E, Havre RF, Ignee A, Saftoiu A, Vilmann P, Burmester E, Nolsøe CP, Nürnberg D, D'Onofrio M, Lorentzen T, Piscaglia F, Sidhu PS, Dietrich CF. EFSUMB Guidelines on Interventional Ultrasound (INVUS), Part IV - EUS-guided interventions: General Aspects and EUS-guided Sampling (Short Version). *Ultraschall Med*. 2016 Apr;37(2):157-69.

11) Tang SJ, Vilmann AS, Saftoiu A, Wang W, Streba CT, Fink PP, Griswold M, Wu R, Dietrich CF, Jenssen C, Hocke M, Kantowski M, Pohl J, Fockens P, Annema JT, van der Heijden EH, Havre RF, Pham KD, Kunda R, Deprez PH, Mariana J, Vazquez-Sequeiros E, Larghi A, Buscarini E, Fusaroli P, Lahav M, Puri R, Garg PK, Sharma M, Maluf-Filho F, Sahai A, Brugge WR, Lee LS, Aslanian HR, Wang AY, Shami VM, Markowitz A, Siddiqui AA, Mishra G, Scheiman JM, Isenberg G, Siddiqui UD, Shah RJ, Buxbaum J, Watson RR, Willingham FF, Bhutani MS, Levy MJ, Harris C, Wallace MB, Nolsøe CP, Lorentzen T, Bang N, Sørensen SM, Gilja OH, D'Onofrio M, Piscaglia F, Gritzmann N, Radzina M, Sparchez ZA, Sidhu PS, Freeman S, McCowan TC, de Araujo CR Jr, Patel A, Ali MA, Campbell G, Chen E, Vilmann P. EUS Needle Identification Comparison and Evaluation study (with videos). *Gastrointest Endosc.* 2016 Sep;84(3):424-433.

12) Moris M, Raimondo M, Woodward TA, Skinner V, Arcidiacono PG, Petrone MC, De Angelis C, Manfrè S, Fusaroli P, Asbun H, Stauffer J, Wallace MB. Diagnostic Accuracy of Endoscopic Ultrasound-Guided Fine-Needle Aspiration Cytology, Carcinoembryonic Antigen, and Amylase in Intraductal Papillary Mucinous Neoplasm. *Pancreas.* 2016 Jul;45(6):870-5.

13) Fusaroli P, Jenssen C, Hocke M, Burmester E, Buscarini E, Havre RF, Ignee A, Saftoiu A, Vilmann P, Nolsøe CP, Nürnberg D, D'Onofrio M, Gilja OH, Lorentzen T, Piscaglia F, Sidhu PS, Dietrich CF. EFSUMB Guidelines on Interventional Ultrasound (INVUS), Part V. *Ultraschall Med.* 2016 Aug;37(4):77-99.

14) Fusaroli P, Lisotti A, Syguda A, D'Ercole MC, Maimone A, Fabbri C, Cennamo V, Cecinato P, Cariani G, Caletti G. Reliability of endoscopic ultrasound in predicting the number and size of common bile duct stones before endoscopic retrograde cholangiopancreatography. *Dig Liver Dis.* 2016 Mar;48(3):277-82.

15) Jenssen C, Hocke M, Fusaroli P, Gilja OH, Buscarini E, Havre RF, Ignee A, Saftoiu A, Vilmann P, Burmester E, Nolsøe CP, Nürnberg D, D'Onofrio M, Lorentzen T, Piscaglia F, Sidhu PS, Dietrich CF. EFSUMB Guidelines on Interventional Ultrasound (INVUS), Part IV - EUS-guided Interventions: General aspects and EUS-guided sampling (Long Version). *Ultraschall Med.* 2016 Apr;37(2):E33-76.

16) Fusaroli P, Serrani M, De Giorgio R, D'Ercole MC, Ceroni L, Lisotti A, Caletti G. Contrast Harmonic-Endoscopic Ultrasound Is Useful to Identify Neoplastic Features of Pancreatic Cysts (With Videos). *Pancreas.* 2016 Feb;45(2):265-8.