

IL RUOLO DELL'ENDOSCOPIA

REFERRAL TO CARE NELLE MALATTIE INFIAMMATORIE CRONICHE INTESTINALI

IL PATIENT JOURNEY del paziente con IBD

BARI

HOTEL EXCELSIOR

Via G. Petroni 15, Bari

23 Marzo
2024



Elisabetta Martinelli

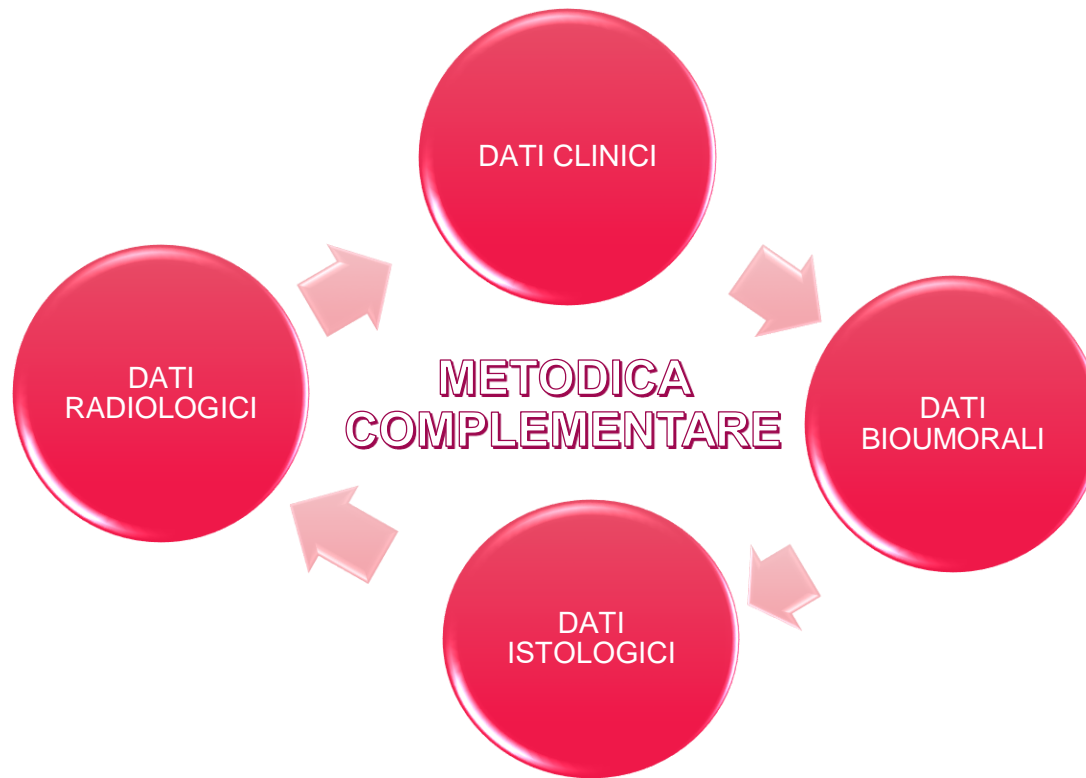
I.R.C.C.S. Giovanni Paolo II Bari

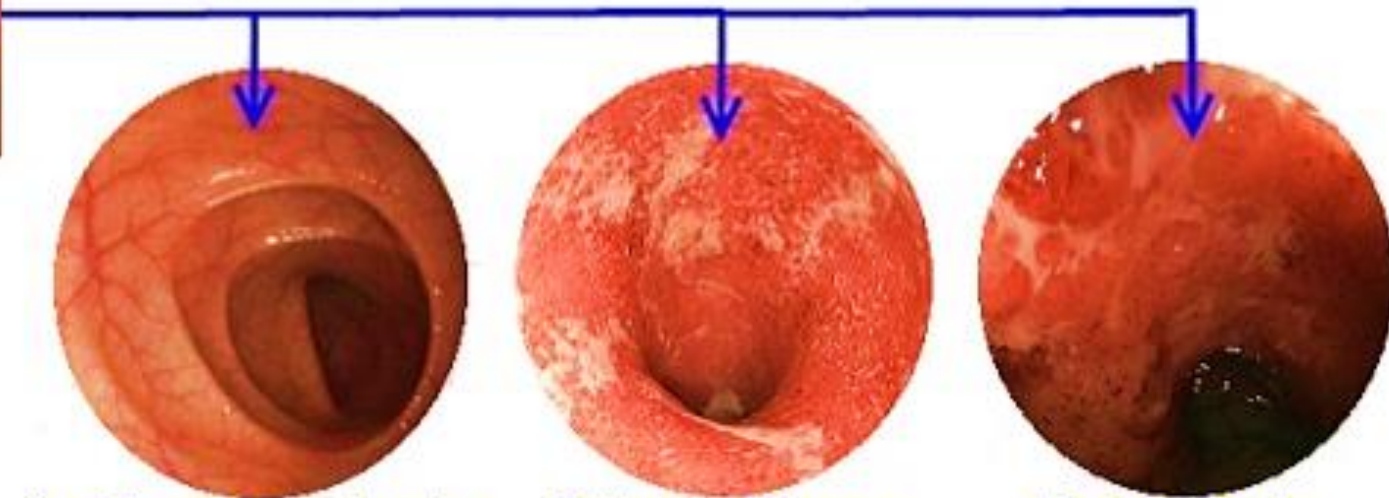
**L'ENDOSCOPIA
NON È**

METODICA ESCLUSIVA

per la diagnosi di Malattia Infiammatoria
Cronica Intestinale

L'ENDOSCOPIA È





Aspetto normale del colon

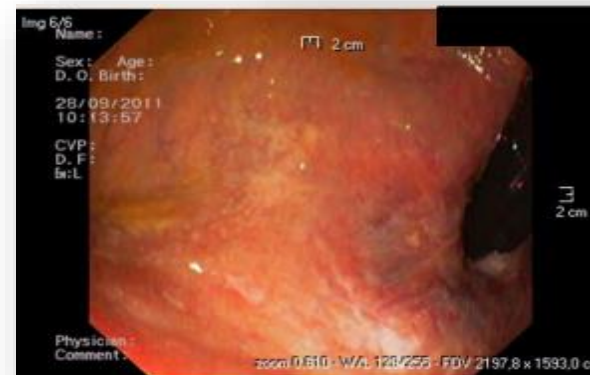
Rettocolite Ulcerosa

Morbo di Crohn

DIAGNOSI DI RCU

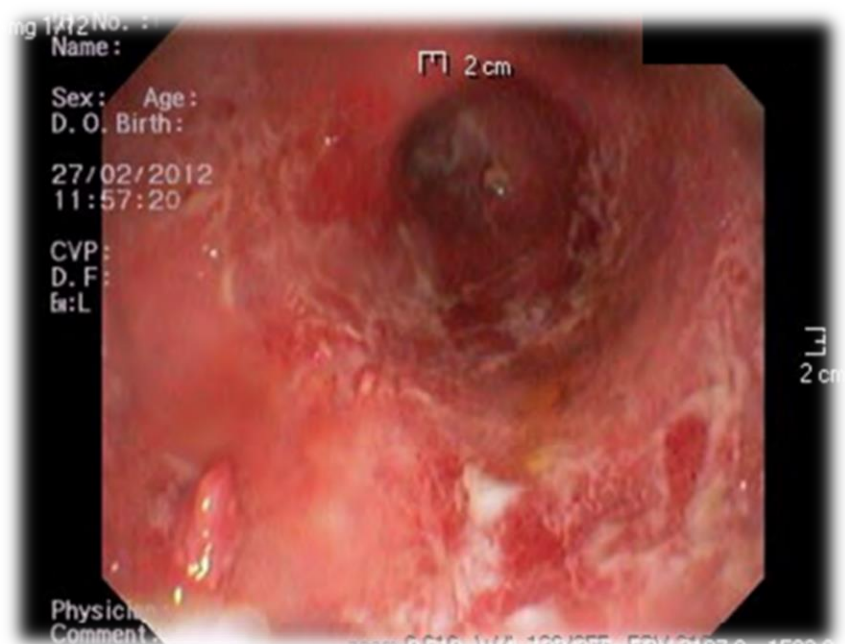
Aspetti macroscopici endoscopici

- Iperemia e fragilità
- Erosioni
- Ulcere
- Essudati muco-purulenti
- Pseudopolipi infiammatori
- Atrofia
- Tubularizzazioni



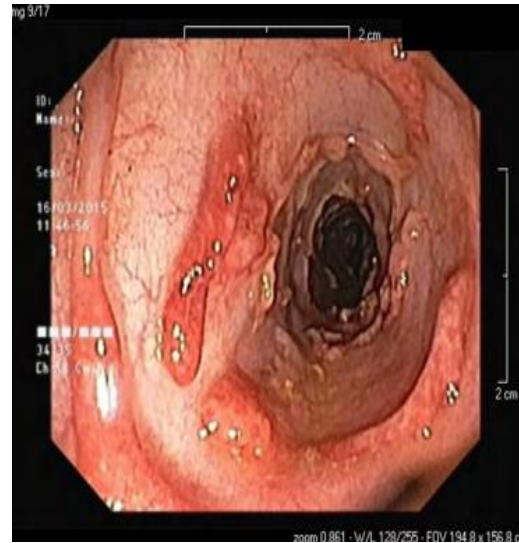
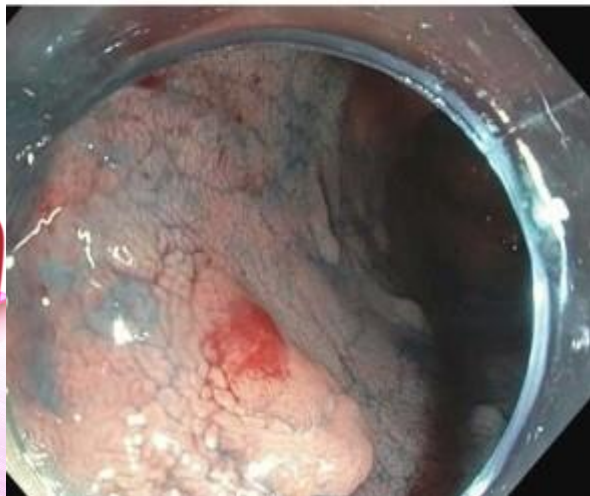
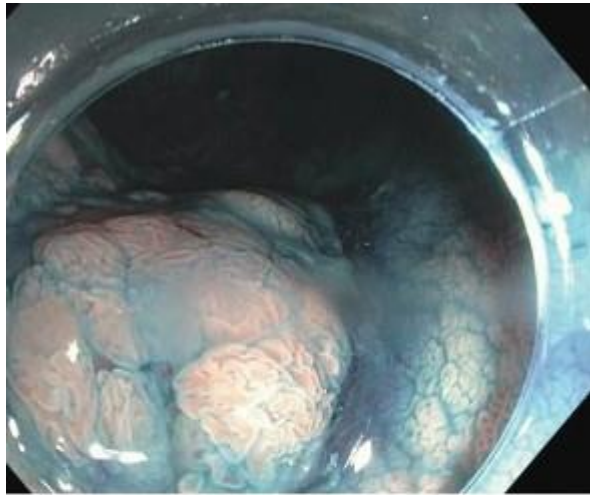
ASPETTI INFIAMMATORI SEVERI

Ampie ulcerazioni superficiali, pus-esseudati, facile sanguinamento



PSEUDOPOLIPI INFIAMMATORI

D.A.L.M. (LESIONI O MASSE ASSOCIATE A DISPLASIA)



a



marcatore di severità
fattore di rischio per l'insorgenza di
CRC

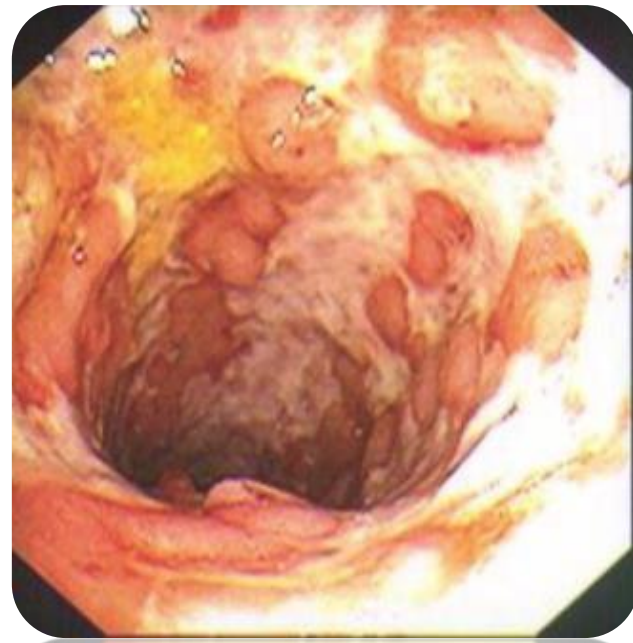
DIAGNOSI DI M. DI CROHN

Aspetti macroscopici endoscopici

- Distribuzione discontinua
- Aspetto a selciato romano («ad acciottolato»
- «cobblestone»)
- Ulcere aftoidi, serpigginose
- Ulcere profonde, transmurali
- Ispessimento parietale
- Stenosi
- Fissurazioni/fistole

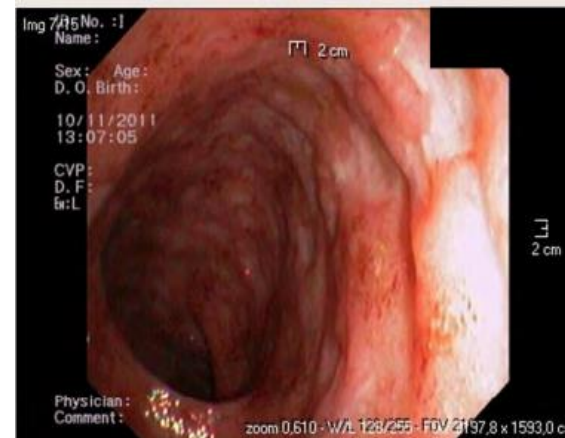
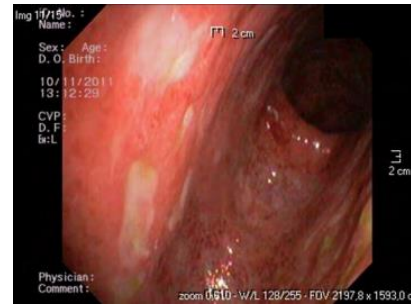
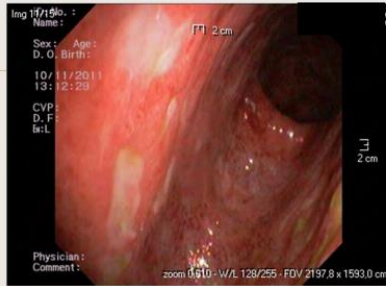
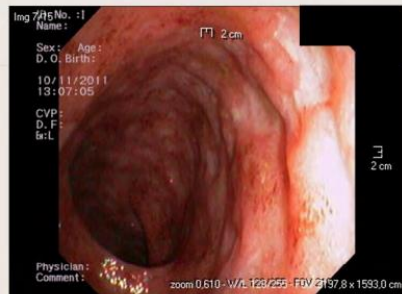


ULCERA AFTOIDE ASPETTO COBBLESTONE



M. DI CROHN DEL COLON

Severo M. di Crohn del colon



LINEE GUIDA ECCO-ESGAR PER LA VALUTAZIONE DIAGNOSTICA NELLE IBD 2019



campionamento sistematico della mucosa con 4 biopsie casuali per ogni 10 cm di colon

CORRETTO ORIENTAMENTO DELLE BIOPSIE



ENDOSCOPIC INDEX IN IBD

Ulcerative Colitis

Partial Mayo score

0= Normal or inactive disease.
1= Mild disease (erythema, decreased vascular pattern, mild friability)
2= Moderate disease (marked erythema, absent vascular pattern, friability, erosions).
3= Severe disease (spontaneous bleeding, ulceration).

UCEIS

Most severely affected area on endoscopy.
Vascular pattern: 0: normal. 1: patchy obliteration 2: obliterated.
Bleeding: 0= none 1: mucosal 2= luminal, mild 3= luminal, moderate or severe.
Erosions and ulcers: 0: none 1: erosions 2: superficial ulcer 3: deep ulcer.

* remission (0-1); mild (2-4); moderate (5-6); and severe (≥ 7)

Crohn's disease.

SES CD

Ulcers: 0 = none, 1= aphtous ulcers (0.1-0.5 cm) 2= large ulcers (0.5-2cm) 3= very large ulcers (> 2 cm).
Ulcerated surface: 0=none, 1= <10%, 2= 10-30% , 3= >30%.
Affected surface: 0=none, 1= <50%, 2= 50-75%, 3= >75%.
Stenosis: 0=none, 1= single, can be passed, 2= multiple, can be passed 3= can not be passed.

**Inactive (0-2) Mild (3-6) Moderate (7-15) Severe >16.

Rutgeerts

i0: absence of lesions.
i1: ≤ 5 aphtous ulcers.
i2: >5 aphtous ulcers with normal intervening mucosa, skip areas of larger lesions or lesions confined to ileocolonic anastomosis.
i3: diffuse aphtous ileitis with diffusely inflamed mucosa.
i4: diffuse inflammation with large.

*** $\geq i2$: defines endoscopic recurrence.

CAMBIAMENTO



RUOLO DELL'ENDOSCOPIA

PRIMA

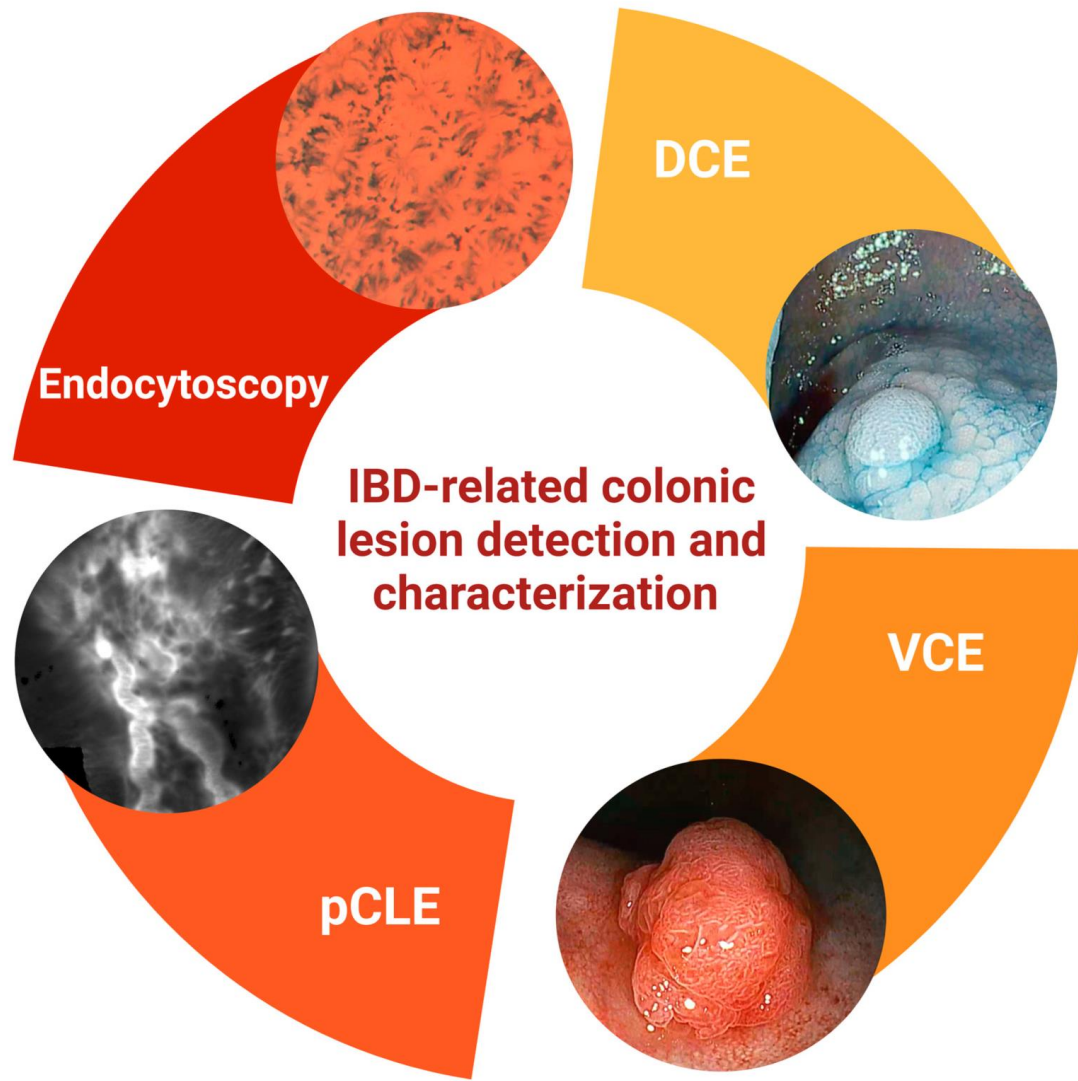
- Valutazione di attività ed estensione di malattia
- Diagnosi differenziale
- Sorveglianza e screening neoplasia
- Ruolo di guida nella gestione terapeutica

ORA

- Caratterizzazione ultrastrutturale della mucosa, riducendo il divario con l'istologia.
- Previsione endoscopica del risultato clinico e la risposta alla terapia



BIOPSIA DIGITALE E MEDICINA DI PRECISIONE



CROMOENDOSCOPIA

L'impiego di coloranti che attraverso un maggior contrasto di immagini, consentono di individuare aree mucose con alterazioni morfologiche.



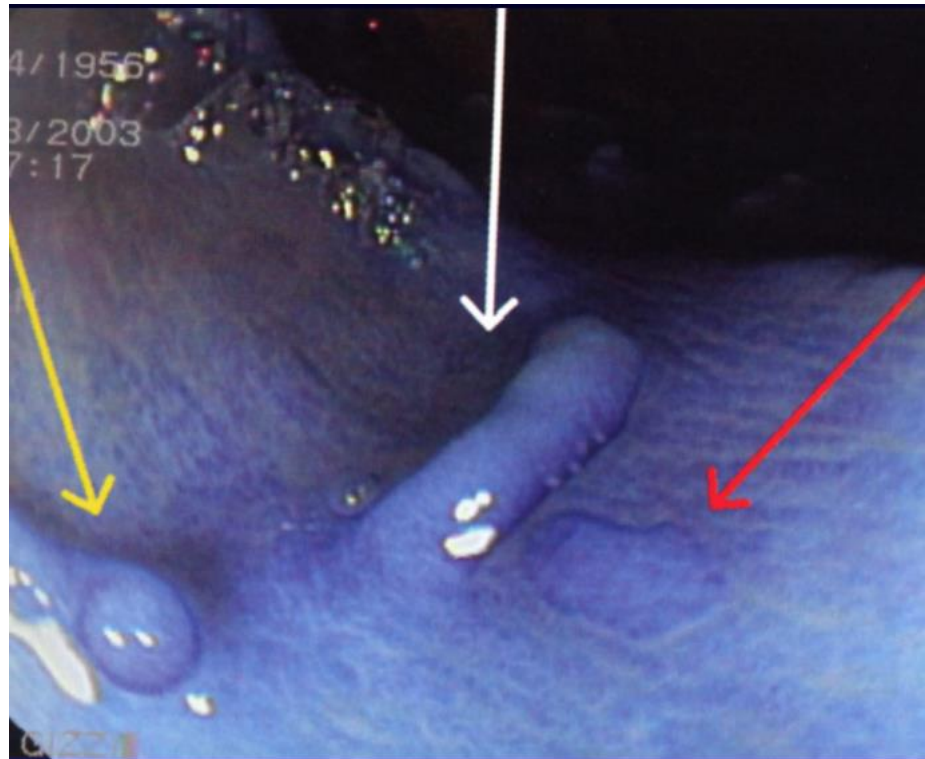
Recenti studi hanno dimostrato che le biopsie guidate con cromoendoscopia hanno ridotto significativamente il numero di biopsie per ogni procedura e rilevato più lesioni neoplastiche.



La DCE aumentava il rilevamento di aree con attività infiammatoria minima, migliorando l'accordo endoscopico-patologico per la valutazione della gravità della colite ulcerosa.

Santacroce G. Digestive Endoscopy 2024

CROMOENDOSCOPIA

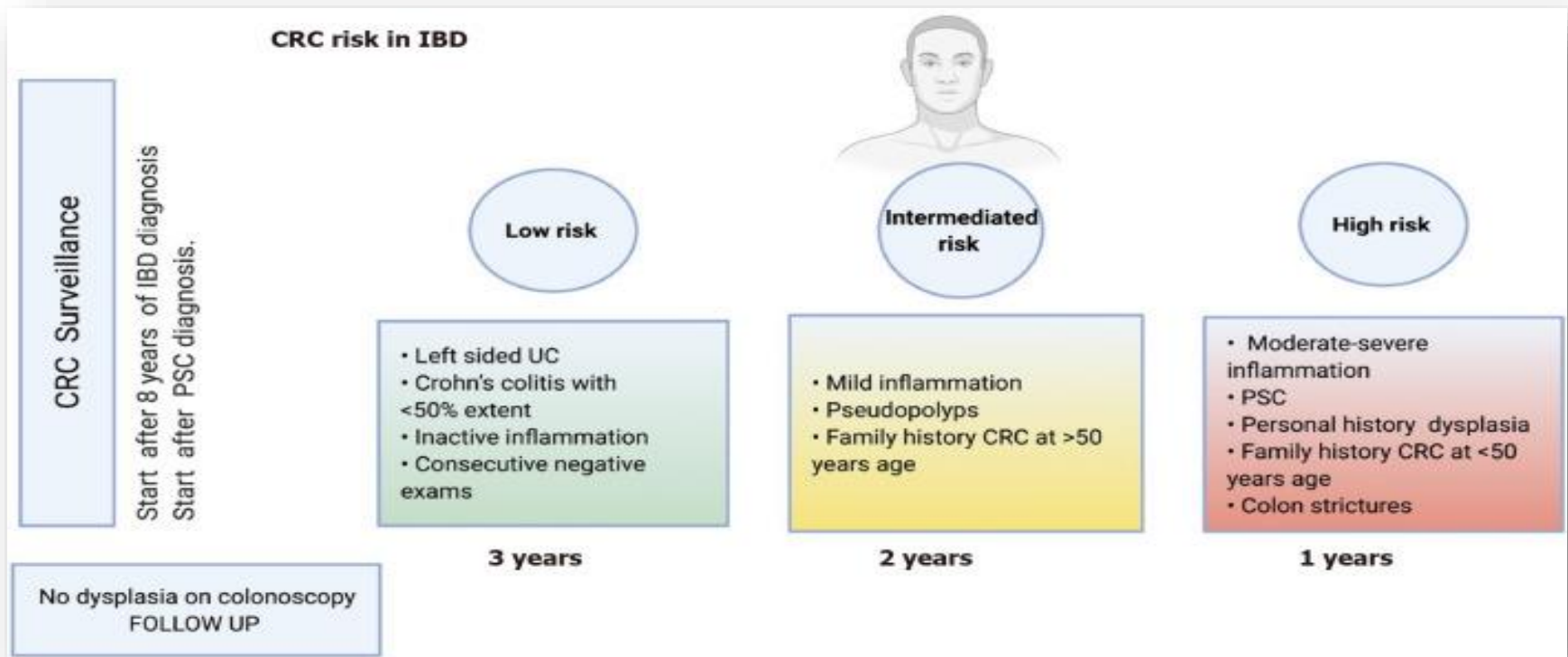


PREDIRE LA DISPLASIA

Can we get
endoscopy
closer to
histology?



GESTIRE LA DISPLASIA

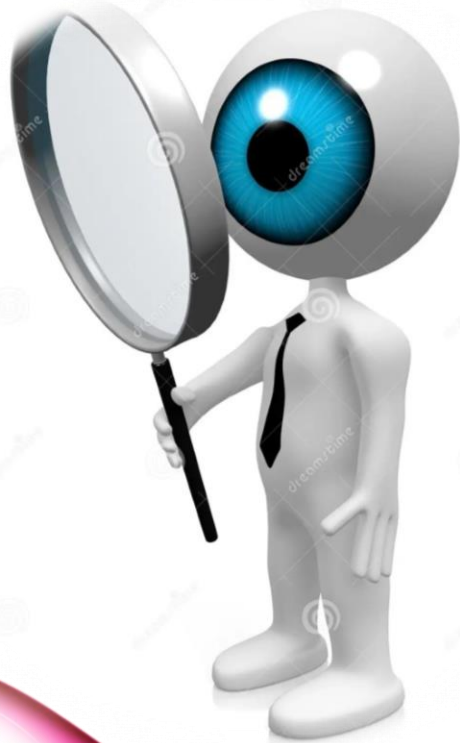


IDENTIFICATA LA DISPLASIA , ESSENZIALE PER INTERROMPERE LA SEQUENZA CANCEROGENA E RIDURRE COSÌ L'INCIDENZA DEL CRC, SI PUÒ STABILIRE LA SORVEGLIANZA ATTIVA E IL FOLLOW-UP ENDOSCOPICO IN BASE AL TIPO DI DISPLASIA RISCONTRATA E AI FATTORI DI RISCHIO DEL PAZIENTE

VIRTUAL ELECTRONIC CHROMOENDOSCOPY (VCE)

TECNICA DI IMAGING OTTICO CHE UTILIZZA FILTRI PER MIGLIORARE IL CONTRASTO SIA DELLA MUCOSA CHE DEL SISTEMA VASCOLARE SUPERFICIALE

NBI-FIVR-Iscan



valutazione del grado di infiammazione
individuazione e caratterizzazione delle lesioni

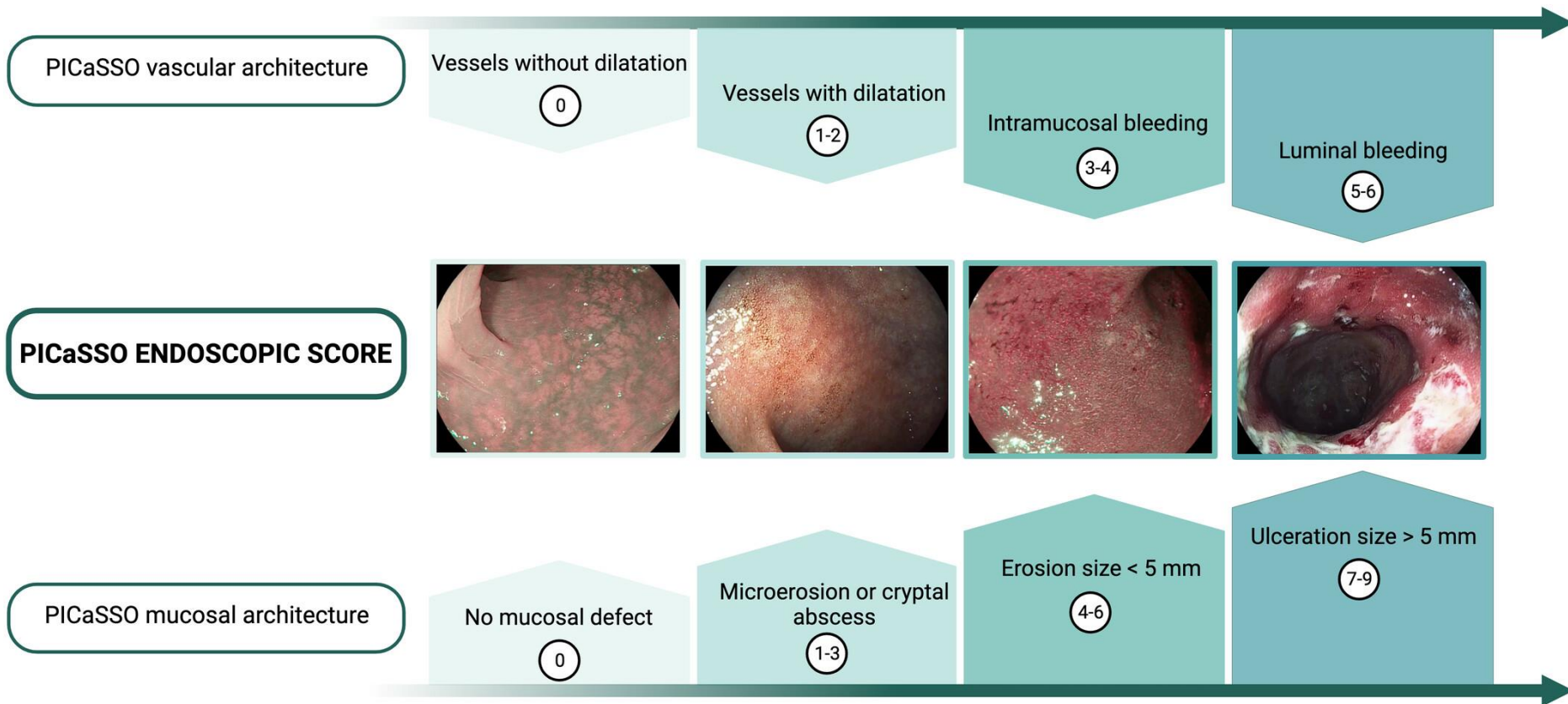
Una recente meta-analisi, la VCE si è rivelata più accurata nel predire la remissione istologica rispetto all'endoscopia a luce bianca (WLE).

Nardone Gastroenterol 2022



PICASSO

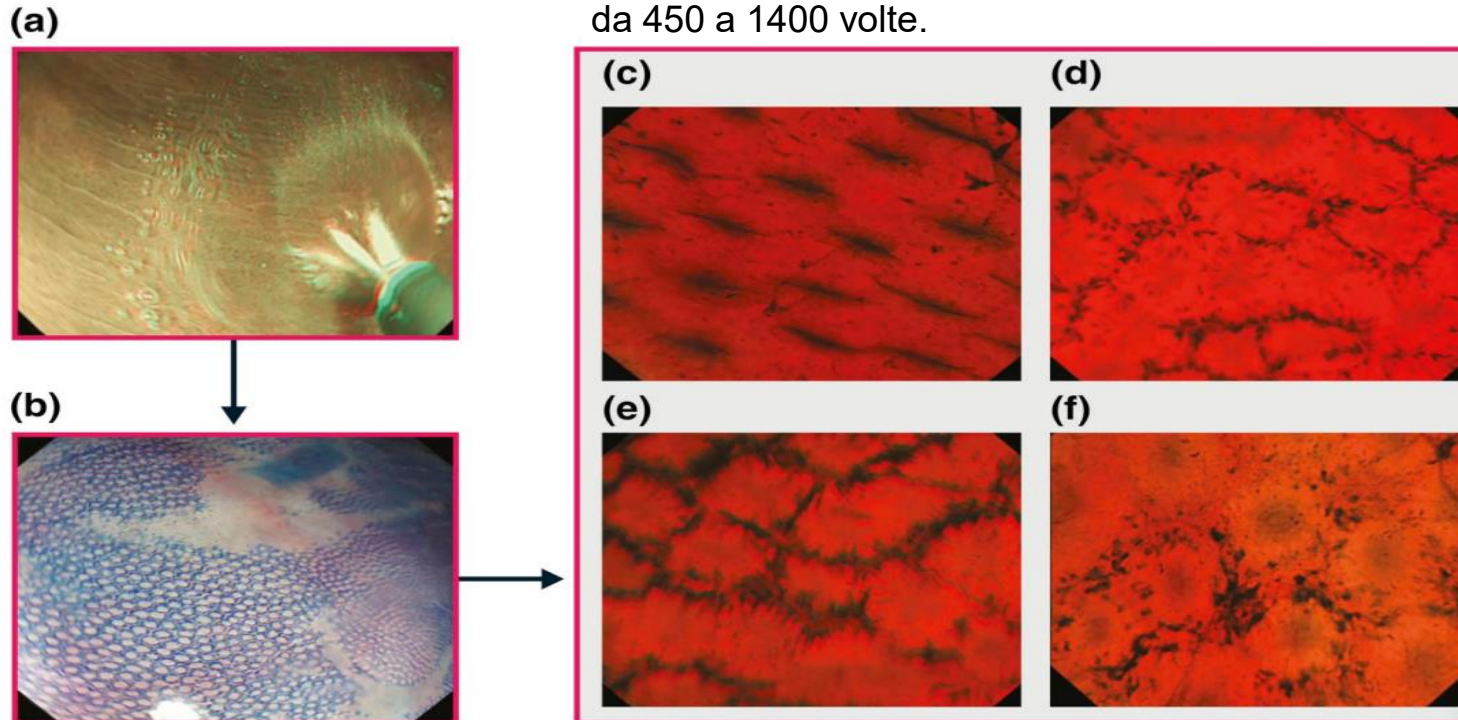
PADDINGTON ENDOSCOPIC SCORE



Punteggio della cromoendoscopia virtuale internazionale di Paddington (PICaSSO). Questa figura rappresenta schematicamente il nuovo punteggio basato sulla cromoendoscopia virtuale denominata PICaSSO. Il punteggio PICaSSO valuta i cambiamenti architetturici della mucosa (comprese microerosioni, ascessi criptici e ulcere) e dei vasi (come vasi dilatati o affollati e sanguinamento). Varia da 0 a 15 e la remissione endoscopica è definita da un punteggio uguale o <3.

ENDOCITOSCOPIA

Una recente tecnica endoscopica ad alto ingrandimento che fornisce immagini microscopiche in vivo durante l'endoscopia, con ingrandimenti ultra elevati che vanno da 450 a 1400 volte.

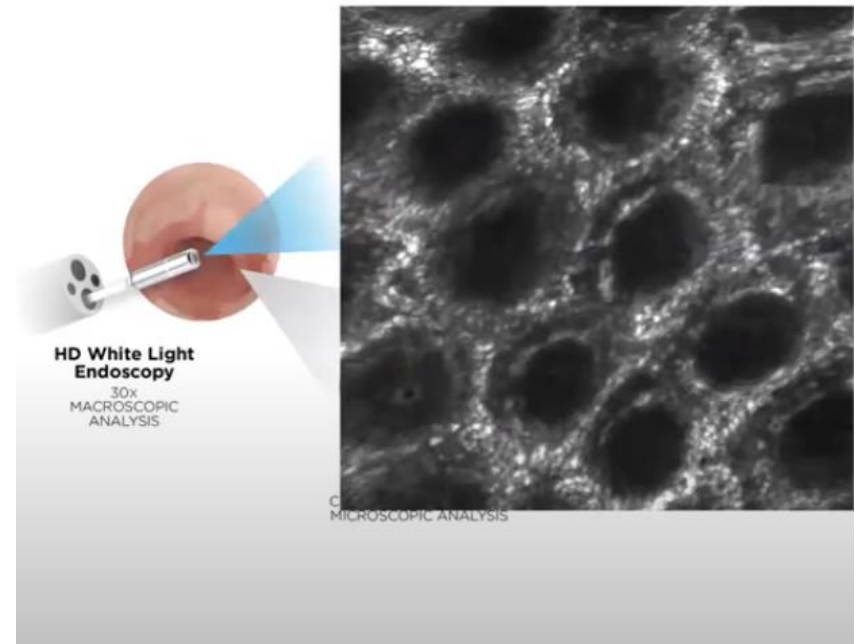


Dopo l'applicazione sulla mucosa di un agente mucolitico N-acetilcisteina, (a) struttura a nido d'ape della mucosa del colon con blu di metilene 0,2%; immagini endocitoscopiche di (b) architettura di cripte allungate; c, d) infiltrazione delle cellule tra le cripte; (e) abbandono/necrosi delle cripte con infiltrazione delle cellule

CONFOCAL LASER ENDOMICROSCOPY

pCLE is the real-time in vivo cellular imaging platform which:

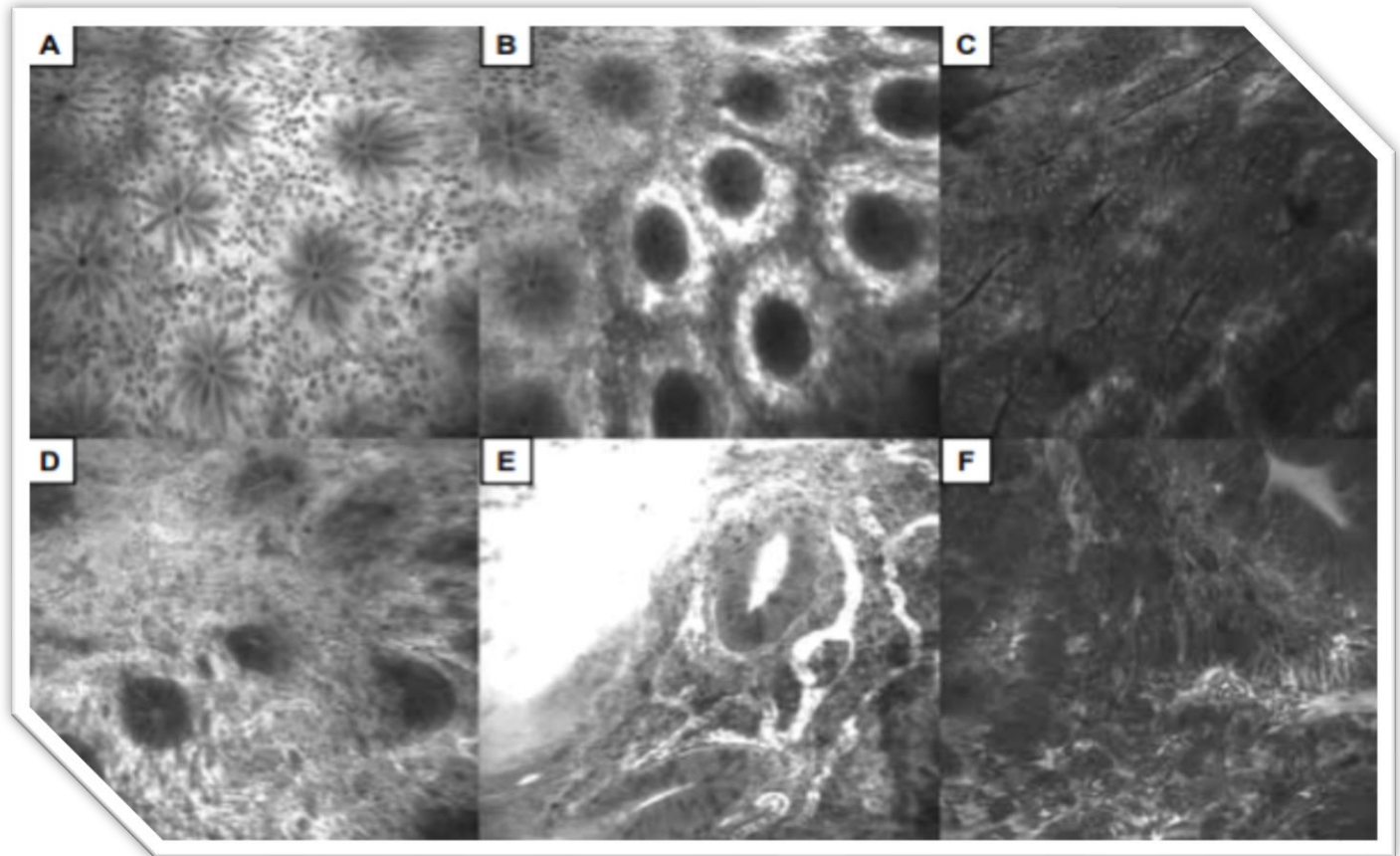
- It uses probe-based Confocal Laser Endomicroscopy (pCLE) to provide microscopic visualisation of the mucosa
- Allows quick assessment of the tissue at the cellular level
- Enables assessment Dynamic Functional Changes of Intestinal Barrier



pCLE può identificare cambiamenti infiammatori residui anche nei pazienti con IBD quiescenti.

CONFOCAL LASER ENDOMICROSCOPY

tecnica endoscopica che permette l'istologia in vivo" con ingrandimento molto elevato e risoluzione delle immagini dello strato mucoso a livello cellulare e subcellulare dopo l'applicazione di un agente fluorescente sistemico (ad esempio fluoresceina sodica) iniettato per via endovenosa

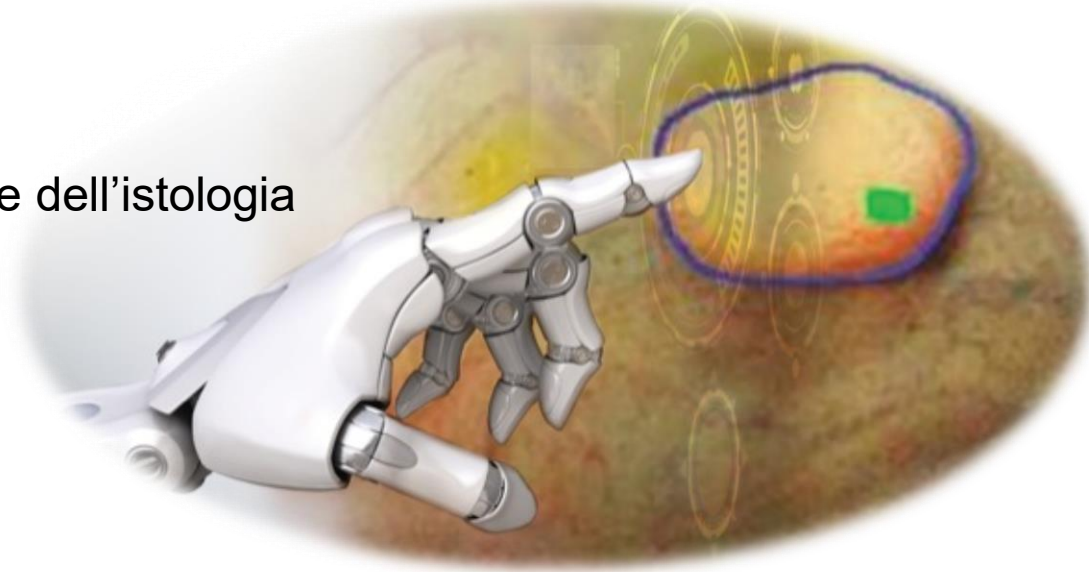


Colon. A-B) colite ulcerosa inattiva, quadro endomicroscopico di normalità; C) pattern di tipo rigenerativo; D) quadro di colite ulcerosa con atrofia e flogosi moderata; E) quadro di colite ulcerosa con severa infiammazione e distruzione delle cripte; F) displasia di alto grado

INTELLIGENZA ARTIFICIALE NELLE IBD: FANTASIA O REALTÀ

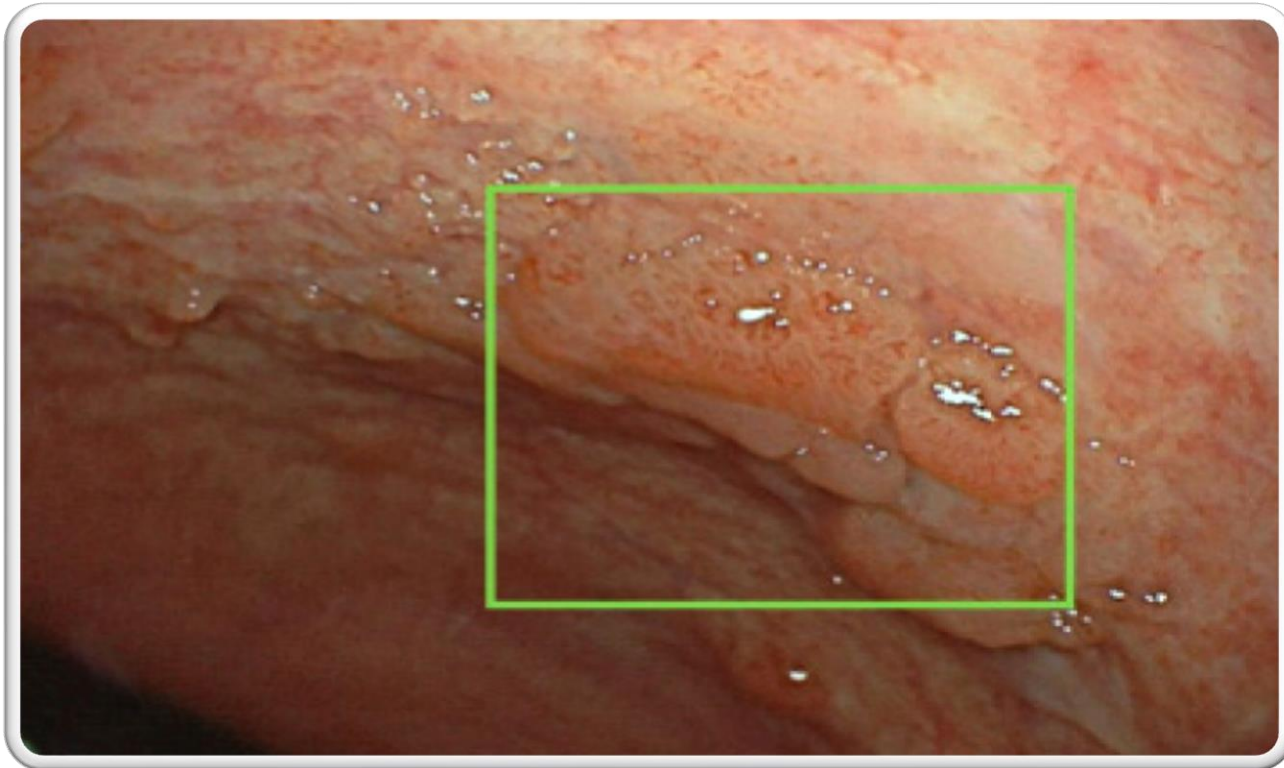
esatta stadiazione della malattia

previsione dell'istologia



J. Clin. Med. 2022

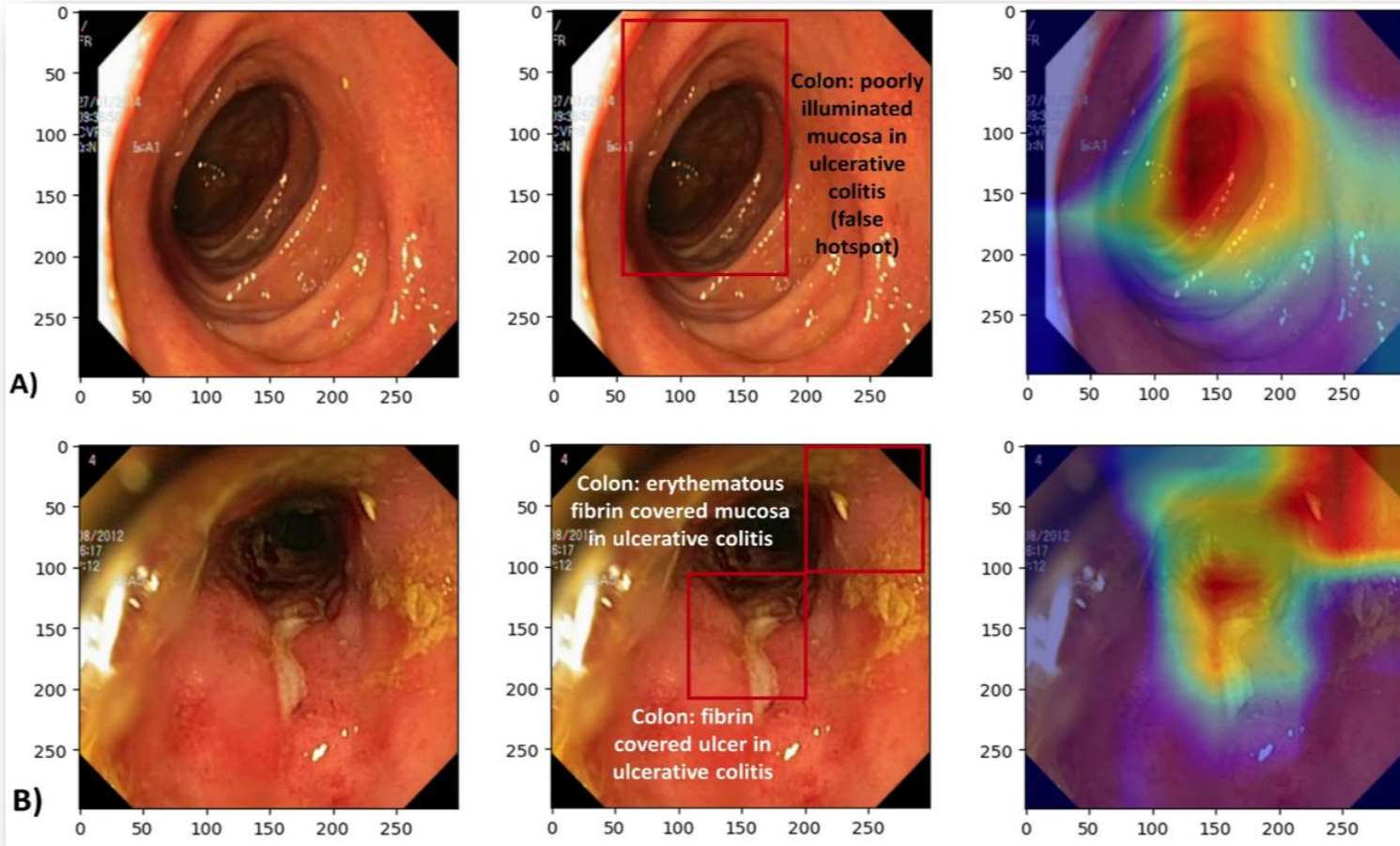
ENDOBRAIN-EYE; CYBERNET SYSTEMS



Esistono solo due casi clinici relativi al rilevamento della displasia associata alle IBD attraverso un sistema di intelligenza artificiale

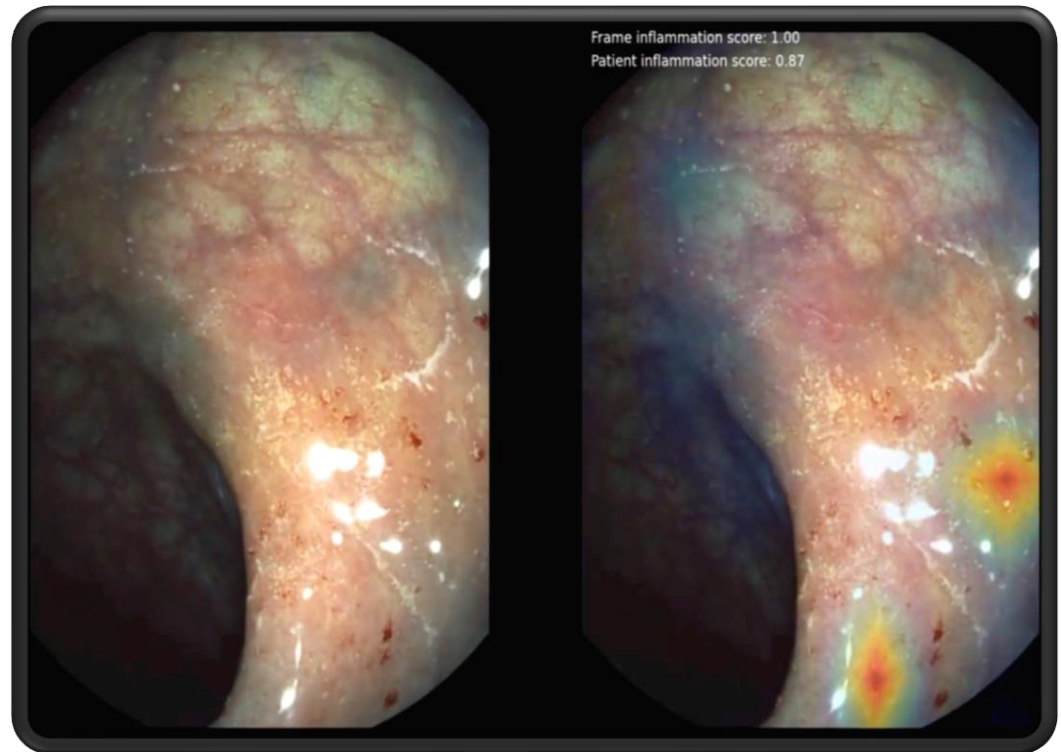
[Giovanni Santacrose](#) Dig. Endoscopy 2024

L'intelligenza artificiale ha consentito la diagnosi e la classificazione automatizzate delle immagini endoscopiche della colite ulcerosa



Mappe di calore di attivazione della classe accanto all'immagine endoscopica originale per (A) Immagine di test con colite ulcerosa da inattiva a lieve (Mayo 0–1) e (B) Immagine di test positiva per colite ulcerosa da moderata a grave (Mayo 2–3). Il colore rosso indica il massimo livello di attivazione.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE DETECTION OF INFLAMMATION





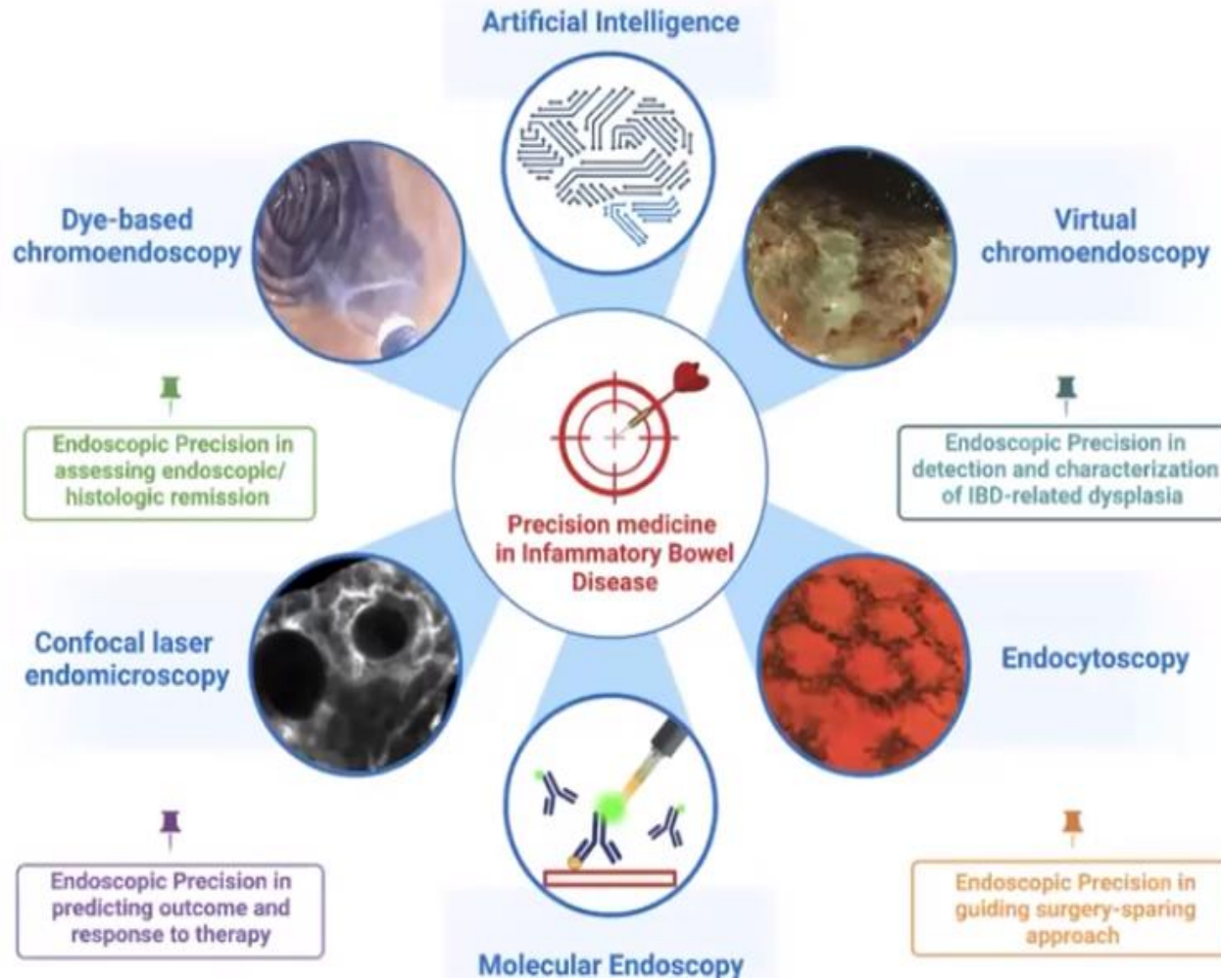
ENDOSCOPIA MOLECOLARE

L'endoscopia molecolare consente di applicare sonde marcate, come anticorpi, contro specifiche strutture bersaglio nel tessuto gastrointestinale.

Il campo dell'imaging molecolare nelle IBD ha un potenziale promettente per la terapia personalizzata.

Minore è il numero di cellule mTNF+, minore è la probabilità di recidiva clinica (92% contro 15%), con guarigione della mucosa osservata all'endoscopia di follow-up.

THE NEW ERA OF PRECISION ENDOSCOPY IN IBD



TAKE HOME MESSAGE

«People only see
what they are
prepared to see»

Ralph Waldo Emerson

(1803 – 1882)

