Sindrome da resezione anteriore bassa del retto (LARS)

Una guida al trattamento dei pazienti con LARS per il personale sanitario

INDICE

Introduzione 3

Il punto di vista chirurgico 5
Nicola CLEMENTE

Il punto di vista oncologico 13
Alessandra BERTOZZI

Il punto di vista infermieristico 17
Francesca CROCI

Il punto di vista riabilitativo 25
Valeria PICELLO

Il punto di vista nutrizionale 31
Giulia ALESSANDRINI

Il punto di vista psicologico 37
Mara LASTRETTI

Bibliografia 43

Elenco degli autori 53

INTRODUZIONE

I progressi in tutti i campi della Medicina, dalla Chirurgia alla Oncologia alla Radioterapia, hanno permesso di raggiungere dei traguardi importanti nella lotta al cancro, con sopravvivenze una volta inimmaginabili. L'attenzione di tutti, medici, professionisti della salute e pazienti, si è spostata pertanto sulla qualità di vita successiva al trattamento di un tumore.

Il tumore del retto basso è tra i tumori da cui si può guarire ma, per le sue peculiarità, il suo trattamento può condurre ad importanti disturbi delle funzioni intestinali. Si tratta di una miriade di sintomi, per fortuna non sempre tutti presenti e di intensità variabile, che la letteratura scientifica ha racchiuso nella definizione di LARS, ovvero Sindrome da Resezione Anteriore Bassa del Retto (*Low Anterior Resection Syndrome*).

Così come la cura del tumore richiede uno sforzo condiviso tra i diversi medici ognuno con le sue specifiche competenze (Radiologo, Chirurgo, Oncologo, Radioterapista) e tra medico e paziente, così la prevenzione e il trattamento della LARS richiedono "un lavoro di squadra".

In questa squadra hanno un posto particolare il fisioterapista specializzato in riabilitazione del pavimento pelvico, l'infermiere stomaterapista, il nutrizionista e lo psicoterapeuta.

Per questo abbiamo voluto creare questo opuscolo informativo per il personale sanitario, in modo che tutti i professionisti che si trovano ad interfacciarsi con persone con cancro del retto abbiano a portata di mano gli strumenti per prendersene cura nel modo migliore, con la maggior integrazione possibile delle conoscenze, ma sempre nel rispetto delle diverse competenze professionali. Un lavoro d'equipe permette di osservare la LARS da diverse prospettive e, quindi, di ottimizzarne la cura.

Questo opuscolo è, inoltre, **dedicato ai nostri pazienti** passati, presenti e futuri, tutti i giorni nostri principali alleati.

Nicola Clemente
Alessandra Bertozzi
Francesca Croci
Valeria Picello
Giulia Alessandrini
Mara Lastretti

IL PUNTO DI VISTA CHIRURGICO – DOTT. NICOLA CLEMENTE

Anatomia, fisiologia e tecniche chirurgiche

Il retto è la porzione terminale del tratto digestivo e funziona come un serbatoio dove si accumulano le feci prima della loro espulsione con la defecazione. Misura ca. 15 cm ed è collocato tra il colon e l'ano. È suddiviso in tre parti: retto alto, medio e basso (Fig. 1).

Il canale anale, lungo circa 2,5-3,5 cm, comincia al termine dell'ampolla rettale all'altezza del pavimento pelvico, attraversa il perineo e termina con l'ano. Esso funziona come "un rubinetto", regolando la fuoriuscita delle feci. Infatti il canale anale è circondato su tutta la sua lunghezza da due muscoli, disposti concentricamente: lo sfintere anale interno e quello esterno (apparato sfinteriale). Quando gli sfinteri sono contratti, le feci possono essere immagazzinate nel "serbatoio" del retto; quando gli sfinteri si rilassano, le feci possono essere espulse e la defecazione può avvenire. La contrazione o il rilassamento degli sfinteri è prevalentemente sotto il controllo volontario in quanto il canale anale è innervato e, attraverso questi nervi, il cervello li può comandare.

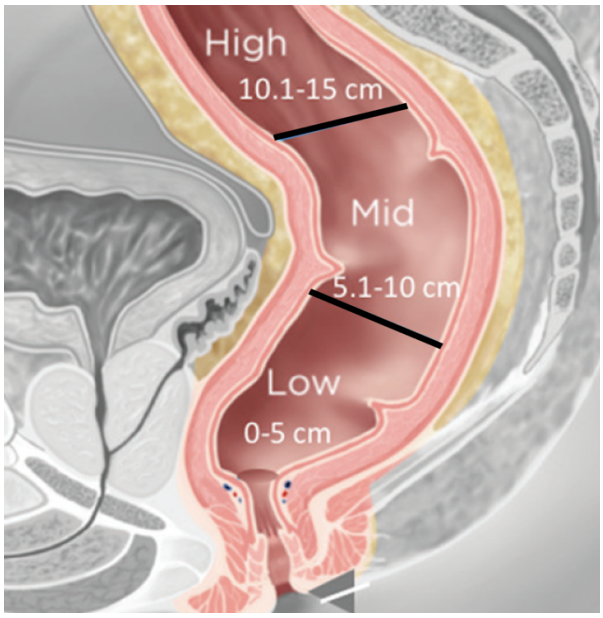


Fig. 1 Il retto: porzione terminale del tratto digestivo che funziona come serbatoio per le feci; si suddivide in tre porzioni (alto, medio e basso)

Anche il retto è innervato e, in questo caso, tale innervazione trasmette al cervello informazioni sul suo contenuto: quantità (vuoto/pieno) e qualità (gas/feci liquide/feci solide). Quando viene avvertita la sensazione di avere il retto pieno di feci e quindi insorge il desiderio di defecare, facciamo contrarre i muscoli della parete addominale anteriore e il diaframma; così facciamo aumentare la pressione nel retto e creiamo una forza propulsiva - espulsiva sulle feci. Contemporaneamente, facciamo rilassare gli sfinteri, grazie alle connessioni nervose tra cervello e questi, e l'apertura di questo "rubinetto" permette il passaggio all'esterno delle feci (defecazione).

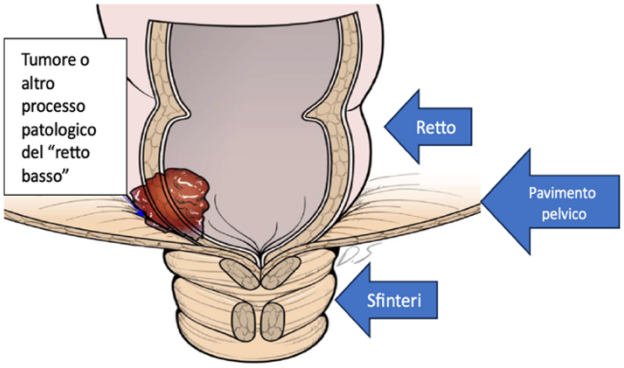


Fig. 2 Retto basso: un processo patologico a tale livello comporta una resezione il cui limite inferiore lambisce l'apparato sfinteriale

Da questa breve descrizione si comprende come la defecazione sia un meccanismo complesso perché basato su una fine coordinazione tra diversi gruppi muscolari e su una serie di input nervosi sensitivi (cosiddetti "ascendenti": dal retto-ano al nostro cervello) e motori (cosiddetti "discendenti": dal nostro cervello al retto-ano).

Resezione del retto: principi di chirurgia

Il retto può essere coinvolto da tumori o altre patologie che ne richiedono la resezione chirurgica. A seconda della sede del processo patologico, la resezione può limitarsi al retto superiore quando la sezione riguarda i 10-15 cm superiori del retto, oppure comprendere il retto medio (da 5 a 10 cm dal margine anale). Infine se il processo patologico è molto "basso", la resezione può estendersi fino al retto basso (ultimi 5 cm) quindi fino al bordo superiore dell'apparato sfinteriale (Fig. 2).

In caso di tumore, la resezione del retto è accompagnata dalla asportazione in blocco con esso del cosiddetto mesoretto. Quest'ultimo è un manicotto di tessuto adiposo che circonda il retto ed è la sede dei linfonodi che, così come

in altre sedi corporee, funzionano come filtro e pertanto possono contenere cellule tumorali migrate dalla sede principale. Si comprende pertanto l'importanza di asportare questo tessuto. Basti pensare che dalla fine degli anni 90, negli interventi di resezione bassa anteriore (LAR - *Low Anterior Resection*) si procede o a una resezione totale (TME - *Total Mesorectal Excision*) o a una resezione parziale (PME - *Partial Mesorectal Excision*) di questa struttura anatomica e ciò ha permesso di ridurre notevolmente le recidive.

Il mesoretto contiene, oltre ai linfonodi, anche le fibre nervose che partono dal retto (ascendenti e sensitive) e che raggiungono il retto (discendenti e motorie) e pertanto la sua asportazione conduce inevitabilmente al sacrificio di parte di questa innervazione. Inoltre, benché il retto resecato venga ricostruito - tramite una "anastomosi" - con un nuovo tratto di colon, la sua resezione priva il paziente di quella funzione di serbatoio propria ed esclusiva del retto. Questo effetto negativo è tanto maggiore quanto più la resezione è estesa: in caso di resezione del solo "retto alto" o "medio" la funzione serbatoio viene solo ridotta; se la resezione è, di necessità, estesa al "retto basso" la funzione di serbatoio è spesso completamente persa.

Per evitare queste necessarie ma spiacevoli conseguenze funzionali, si è cercato di ripristinare la funzione di serbatoio con degli "espedienti" chirurgici. Piuttosto di ricollegare il colon a monte della resezione direttamente con il retto residuo, attraverso una anastomosi "termino-terminale" (Fig. 3a), viene confezionata una anastomosi "latero-terminale" (Fig. 3b). Una alternativa è quella della coloplastica trasversale (Fig. 3c) o della J-pouch colica (Fig. 3d).

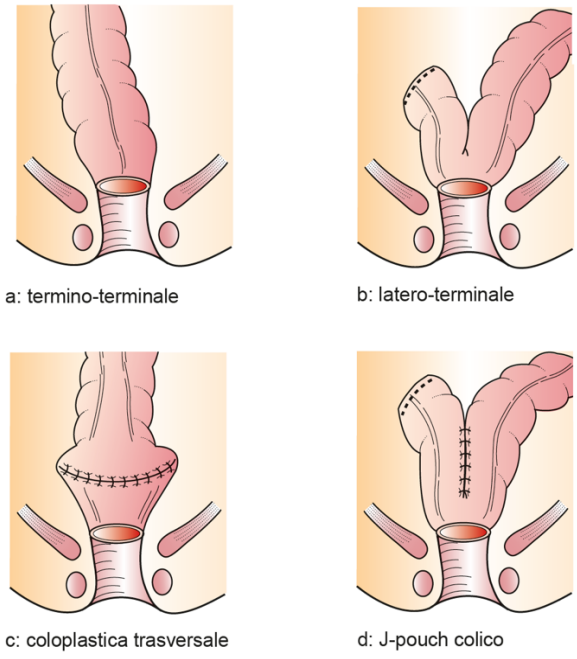


Fig. 3 Possibili ricostruzioni chirurgiche dopo resezione del retto

Tuttavia questi espedienti chirurgici hanno migliorato la funzione solo nei primi 12-

18 mesi e i benefici iniziali si annullano dopo tale lasso di tempo. Tutto ciò, unito al necessario sacrificio delle strutture nervose descritto in precedenza, si traduce nel possibile sviluppo di una particolare sindrome: la *Low Anterior Resection Syndrome* – LARS – o "Sindrome da Resezione Anteriore Bassa del Retto" che verrà descritta in dettaglio nel prossimo paragrafo.

La resezione del retto viene spesso associata al confezionamento di una stomia derivativa -in genere una ileostomia-: l'intestino a monte della resezione viene abboccato alla cute addominale creando un ano preternaturale. Questo serve ad evitare il passaggio delle feci nella sede della resezione fintanto che le suture chirurgiche non siano consolidate. Dopo un periodo variabile di tempo, la stomia viene chiusa (attraverso un successivo intervento chirurgico a distanza di tempo variabile) ottenendo la "ricanalizzazione" di tutto l'intestino, fino all'ano. È questo il momento in cui la "Sindrome da Resezione Anteriore Bassa del Retto" o LARS, si può slatentizzare.

Possibili conseguenze funzionali della resezione del retto: la Low Anterior Resection Syndrome (LARS)

Definizione e sintomatologia

La Sindrome da resezione anteriore del retto bassa - *Low Anterior Resection Syndrome* (LARS) - consiste in una serie di sintomi di disfunzione intestinale che può manifestarsi dopo resezione anteriore del retto, specie se estesa al "retto basso". Tale sindrome può avere un impatto molto negativo sulla qualità di vita del paziente, portando a stati d'ansia, depressione ed isolamento sociale.

I sintomi caratteristici di questa sindrome sono molto vari: in una recente review sono stati descritti almeno 30 sintomi diversi (Fig. 4).

Essi si possono raggruppare in due categorie principali. La prima, più frequente, consiste nei sintomi tipici della incontinenza: perdite fecali inavvertite (cosiddetto *soiling*), incontinenza alle feci e ai gas conclamata, tenesmo (desiderio impellente ed incoercibile di evacuare), incremento del numero delle evacuazioni giornaliere (che nelle forme più severe può arrivare anche oltre le 10 evacuazioni al giorno), irregolarità ed imprevedibilità delle evacuazioni, alterazione della consistenza delle feci rispetto alla "normalità" preoperatoria.

La seconda categoria comprende sintomi di stitichezza, svuotamento rettale incompleto con necessità di ritornare in bagno più volte (cosiddetta defecazione frazionata o *clustering*). È possibile una alternanza o commistione dei sintomi delle due categorie.

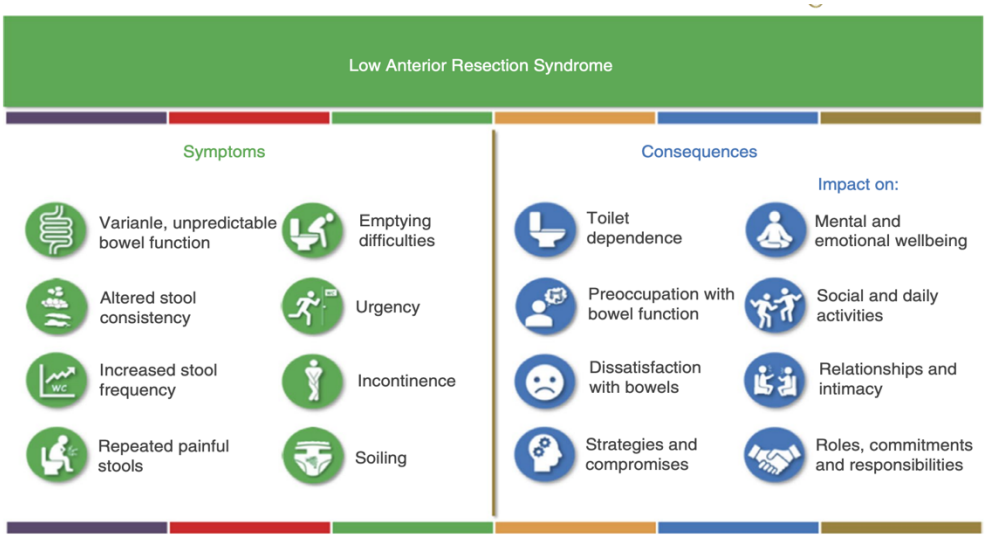


Fig. 4 *Low Anterior Resection Syndrome* (LARS): disfunzione intestinale, basata su una vasta gamma di sintomi, che può manifestarsi dopo resezione anteriore del retto "basso"

Cause e fattori predisponenti

Le cause della LARS sono molteplici e in parte ancora sconosciute. La riduzione della funzione "di serbatoio" del retto conseguente alla sua resezione parziale o totale e il sacrificio della innervazione del retto sono le cause più importanti e sono state già descritte nel precedente paragrafo.

A ciò si deve aggiungere l'effetto della radioterapia a cui spesso si deve ricorrere prima (o, meno frequentemente, dopo) dell'intervento chirurgico: essa comporta spesso, come effetto collaterale, una riduzione della elasticità (caratteristica fondamentale per esplicare la funzione di "serbatoio") di quella porzione di retto non interessata dalla resezione e dei tessuti connettivali e muscolari della regione. Anche il mantenimento di una stomia protettiva (ileostomia) per un periodo troppo prolungato può rafforzare i sintomi della LARS. In questo caso, si ipotizza che si instauri una atrofia da disuso dei muscoli del pavimento pelvico e uno scarso adeguamento del "neoretto" (cioè del tratto di colon che sostituisce il retto resecato) dopo un lungo periodo di interruzione della funzione.

Altri fattori causali sono rappresentati dalla possibile lesione nervosa o danneggiamento strutturale dello sfintere interno dell'ano, che può portare a un'incontinenza passiva (cioè perdita inconscia ed inavvertita di gas o feci) o addirittura dalla lesione dello sfintere esterno dell'ano (in questo caso ciò si traduce in una incontinenza da urgenza, cioè una perdita consapevole anche se non controllabile e inevitabile di gas o feci).

Tra le cause di LARS ancora oggetto di studio, figura la dismotilità (termine medico con cui si indicano contrazioni intestinali irregolari, incoordinate e inappropriate) del neoretto o del retto residuo: essa causa evacuazioni frequenti, tenesmo ed urgenza defecatoria (desiderio impellente e non procrastinabile di evacuare). Dai primi studi al riguardo è emerso che questa dismotilità possa dipendere da una alterata regolazione dei recettori della serotonina (infatti un farmaco chiamato Ondansetron, che agisce su questi recettori, sarebbe stato in grado di migliorare la dismotilità ed alleviare i sintomi in un gruppo di soggetti affetti da LARS).

Diagnostica

La diagnosi della LARS viene posta "per esclusione" e su "base clinica". In altri termini bisogna innanzitutto escludere possibili cause organiche come stenosi anastomotiche (cioè restringimenti dell'intestino utilizzato per la ricostruzione), recidive tumorali, infiammazioni croniche o ischemia dovuta alla radioterapia.

Una volta fatto ciò, i sintomi del paziente sono sufficienti a porre diagnosi di LARS e non vi è necessità di esami strumentali. In particolare, è stato elaborato uno specifico score, il cosiddetto *LARS score*, che viene correntemente impiegato nella pratica clinica e negli studi scientifici per la diagnosi di questa sindrome e per la stima della sua severità. Il *LARS score* si basa su cinque semplici domande ciascuna con tre o quattro possibili risposte. Esso risulta di facile impiego per pazienti e professionisti sanitari (Fig. 5). Questo score ha un range di punteggio da 0 a 42 e permette di stratificare i pazienti in tre gruppi: pazienti "*no*-LARS", pazienti "*minor*-LARS" e pazienti "*major*-LARS".

Ci sono delle occasioni in cui non riesci a trattenere i gas?	
No, mai	0
Si, meno di una volta a settimana	4
Si, almeno una volta a settimana	7
Ci sono delle perdite involontarie di feci liquide?	
No, mai	0
Si, meno di una volta a settimana	3
Si, almeno una volta a settimana	3
Con quale frequenza vai di corpo?	
Più di 7 volte al giorno (24 ore)	4
4 - 7 volte al giorno (24 ore)	2
1 - 3 volte al giorno (24 ore)	0
Meno di una volta al giorno	5
Vai di corpo di nuovo entro un'ora dalla ultima evacuazione?	
No, mai	0
Si, meno di una volta a settimana	9
Si, almeno una volta a settimana	11
Hai mai uno stimolo ad andare di corpo così forte ed impellente che devi correre in bagno?	
No, mai	0
Si, meno di una volta a settimana	11
Si, almeno una volta a settimana	16

Punteggio totale
Interpretazione: 0-20 no LARS; 21-29 *minor* LARS; 30-42 *major* LARS

Fig. 5. LARS *score*: cinque semplici domande, ciascuna con tre o quattro possibili risposte, di facile impiego per pazienti e professionisti sanitari

Il LARS *score* è stato tradotto in più di 35 lingue, validato in diverse popolazioni di pazienti ed è stato utilizzato in innumerevoli trials clinici. Inoltre

esso può essere utilizzato come test di screening perché non richiede nessun esame strumentale.

Gli esami strumentali, in caso di LARS, servono per individuare se vi è uno specifico disturbo della meccanica defecatoria alla base della LARS e a quantificarne l'entità (anche con l'intento di creare un metro di paragone con cui analizzare i risultati di un eventuale trattamento). L'esame più informativo al riguardo è la manometria anorettale (Fig. 6). Si tratta di un esame indolore che si esegue in ambulatorio senza necessità di preparazioni particolari se non quella di un clistere. Si introduce nel canale anorettale un catetere di pochi mm di diametro.

Fig. 6. Manometro anorettale e relativo catetere: permette di individuare lo specifico disturbo della meccanica defecatoria alla base della LARS e di quantificarne l'entità

Quest'ultimo è dotato di una serie di sensori che misurano le pressioni endo-luminali. È così possibile misurare le pressioni nel neoretto e nel canale anale (pressioni "di riposo") e quantificare la loro variazione in diverse situazioni come durante una simulata defecazione. È cosi possibile diagnosticare una ipotonia o una ipocontrattilità degli sfinteri anali (come in caso di incontinenza), una incoordinazione dei muscoli del pavimento pelvico oppure una alterazione di quella "capacità" del "serbatoio" rettale discussa nei paragrafi precedenti.

IL PUNTO DI VISTA ONCOLOGICO – DOTT.SSA ALESSANDRA BERTOZZI

I trattamenti chemio-radioterapici

In un panorama sempre più variegato e personalizzato nell'approccio terapeutico al paziente, i trattamenti chemio-radioterapici neoadiuvanti (preoperatori), nell'ambito della neoplasia rettale, sono entrati nella pratica clinica in quegli stadi che vengono considerati "localmente avanzati", ovvero laddove vi sia la presenza di un'infiltrazione neoplastica oltre la tonaca muscolare del retto e/o coinvolgimento linfonodale (cT3-4 e/o N+).

Nonostante le campagne di sensibilizzazione all'adesione ai programmi di screening mirato, il carcinoma del retto si presenta, alla diagnosi, in forma localmente avanzata in circa il 60% dei casi. In questi pazienti, il solo trattamento chirurgico è associato ad un rischio maggiore di ripresa di malattia al livello loco-regionale che può superare il 25%, a causa di numerose variabili che influenzano la radicalità dell'approccio chirurgico da solo e, di conseguenza, la sua efficacia. Per migliorare, quindi, il tasso di controllo locale e il tasso di sopravvivenza a lungo termine, è necessario che i pazienti con tumore del retto localmente avanzato ricevano un trattamento combinato prima dell'intervento chirurgico, laddove possibile.

La radio-chemioterapia concomitante preoperatoria (nCRT) è diventata il trattamento standard per i pazienti resecabili in stadio II ~ III. Nel cancro del retto localmente avanzato non resecabile (laddove il criterio di non resecabilità non trova ancora una propria standardizzazione ma può, tuttavia, a seguito di valutazione multidisciplinare, trovare una definizione in quei casi in cui si prospetti una resezione con residuo di malattia macroscopico (R2) del sacro e delle pareti pelviche, delle strutture vasali e/o di organi pelvici T4b), il trattamento chemio-radioterapico ha mostrato risultati di risposta tali da permettere la successiva resecabilità. L'aggiunta alla chirurgia della chemio-radioterapia neoadiuvante ed, eventualmente, della chemioterapia

adiuvante (post-operatoria, consigliabile a fronte di alcuni fattori di rischio clinico-prognostici) e/o della chemioterapia neoadiuvante (TNT) ha dimostrato, quindi, un potenziamento del controllo locale di malattia con un impatto anche sulla sopravvivenza globale.

Le opzioni terapeutiche preoperatorie alle quali può essere sottoposto il paziente con tumore del retto localmente avanzato sono nello specifico:

- Radioterapia *Long Course* (LCRT): 45-50 Gy in 25 frazioni associata a chemioterapia concomitante a base di fluoruracile per via endovenosa o capecitabina per via orale e seguita da chirurgia ritardata;
- Radioterapia *Short Course* (SCRT): 25 Gy in 5 frazioni senza alcuna associazione di farmaci chemioterapici e seguita da chirurgia immediata (entro una settimana dal termine).

Quest'ultima opzione terapeutica, preferibile in quei pazienti non sottoponibili a chemioterapia, ha dimostrato un vantaggio, rispetto alla sola chirurgia, in tasso di recidive locali. Alcuni studi clinici, in anni recentissimi, hanno, inoltre, dimostrato l'efficacia, in sopravvivenza libera da malattia e sopravvivenza globale, di strategie di trattamento secondo uno schema, che prende il nome di *Total Neoadjuvant Therapy*, secondo il quale il paziente è sottoposto a un trattamento chemioterapico neoadiuvante associato allo standard chemio-radioterapico.

Per quanto i piani di trattamento radioterapici si basino su tecniche ad intensità modulata (IMRT) che permettono di conformare in maniera più precisa la dose al target a fronte di una maggiore preservazione dei tessuti sani circostanti (chiamati *Organs At Risk* – OAR) e per quanto la sinergia tra chemioterapici e trattamento radiante sia stata dimostrata in efficacia e sicurezza, le terapie combinate neoadiuvanti non sono scevre da effetti collaterali.

Durante il corso del trattamento neoadiuvante si possono manifestare effetti collaterali di gradi di severità diversa (parametrabili secondo le scale RTOG, RTOG/EORTC, CTCAE.5), a causa del coinvolgimento, per quanto contenuto ma inevitabile, dei tessuti sani circostanti. Gli *Organs At Risk* (OAR), tuttavia, hanno, a differenza dei tessuti patologici, una capacità rigenerativa e riparativa maggiore, motivo per il quale gli effetti collaterali associati al trattamento radio-chemioterapico, che possono comparire ed aumentare progressivamente durante il corso del trattamento stesso, vanno pian

piano attenuandosi sino a scomparire a distanza di pochi giorni o di settimane dalla fine della terapia combinata.

Gli effetti collaterali si possono suddividere in acuti e tardivi, comuni e rari. Quelli più comuni si elencano di seguito.

- ACUTI COMUNI: astenia, inappetenza, eritema cutaneo, disepitelizzazione ed epidermolisi della cute su zone limitate, nausea, vomito, dolori addominali, diarrea, flatulenza, stitichezza, riacutizzazione dei disturbi emorroidari, proctite, cistite, uretrite, ematuria.
- TARDIVI COMUNI: fibrosi e discromie dell'apparato cutaneo, distrofia cutanea e/o teleangectasie, alopecia (perdita di peli nelle zone irradiate), dispareunia (soprattutto in associazione con la chirurgia), menopausa precoce nelle donne fertili (talora già indotta dalla chemioterapia), alterazione della funzione erettile e dell'eiaculazione nel maschio.

Nella pratica clinica, tuttavia, solo alcuni tra quelli elencati sono gli effetti collaterali che vengono riportati durante il trattamento neoadiuvante con maggior frequenza. Il loro impatto sulla quotidianità dei pazienti è considerevole, pertanto un inquadramento per la loro corretta gestione è di rilevante importanza.

La diarrea è l'effetto collaterale ingravescente più frequente che il paziente riporta all'attenzione dei medici e che, oltre a peggiorare la qualità di vita, può, nei casi più gravi, comportare l'interruzione delle terapie. Si può presentare insieme al dolore addominale in una percentuale variabile di pazienti che varia dal 20 al 70% dei casi. In genere insorge dopo circa 2 settimane dall'inizio del trattamento e tende a migliorare dopo una-due settimane dalla fine del trattamento stesso.

È importante distinguere la diarrea acquosa, tipica del quadro di enterocolite, dalla "diarrea" da proctite che, invece, è costituita per lo più da aumentata frequenza delle evacuazioni dovuta al tenesmo, alla mucorrea, ed è spesso associato a piccole perdite di feci molli. In entrambi i casi l'utilizzo di farmaci sintomatici, antinfiammatori e terapie di supporto a base di probiotici e immunobiotici risultano particolarmente efficaci nella gestione di questi quadri acuti.

La cistite attinica, invece, è un processo infiammatorio a carico della mucosa vescicale, principalmente causato dal trattamento radiante sulla regione

pelvica. Costituisce, a tutti gli effetti, una nuova entità nosologica denominata *pelvic radiation disease* definita come "problematiche transitorie o a lungo termine, di entità variabile da lieve a molto grave, originatesi nei tessuti sani come risultato del trattamento radioterapico di un tumore localizzato nella regione pelvica". Il quadro acuto beneficia di terapie orali con antinfiammatori e integratori naturali a base di D-mannosio, mirtillo rosso e similari, acido ialuronico (gli antibiotici sono riservati solo in caso di sovrainfezione batterica accertata con urinocoltura). I quadri tardivi e, ancor più, quelli cronici hanno bisogno di un approccio multidisciplinare che tenga conto di figure specialistiche di riabilitazione del pavimento pelvico.

Astenia e inappetenza, anch'essi tra i disturbi più comuni riportati, seppur di carattere più generale, hanno una notevole rilevanza clinica. In particolare, il non adeguato introito energetico quotidiano può inficiare in modo negativo sulla tolleranza del fisico ai trattamenti e, pertanto, deve essere inquadrato tempestivamente da un gruppo multidisciplinare e gestito trasversalmente da diverse figure specialistiche.

I trattamenti sia chemioterapici che radioterapici, inoltre, possono essere nocivi per embrione e feto, motivo per il quale non è possibile sottoporvi donne in gravidanza e le pazienti devono evitare gravidanze durante l'iter terapeutico.

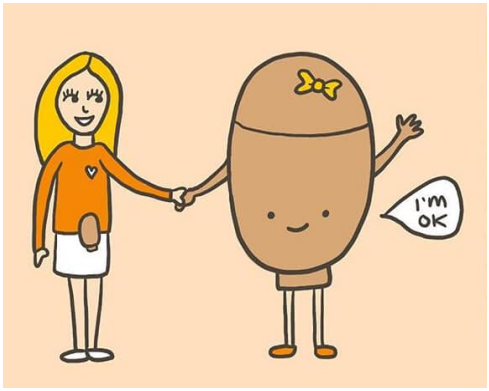
Nonostante la chemio-radioterapia neoadiuvante nei tumori del retto medio e basso localmente avanzato abbia dimostrato risultati ottimi in termini di recidive di malattia, sopravvivenza globale e, non in ultimo, in termini di *downstaging* della malattia di esordio, che implica la possibilità di un approccio chirurgico maggiormente conservativo delle fisiologiche funzioni di continenza, è importante avere consapevolezza di quelli che possono essere gli eventi acuti e le sequele tardive che il paziente può trovarsi ad affrontare, nell'ottica di un costante dialogo tra diverse figure specialistiche con l'obiettivo comune di una qualità di vita sempre migliore per i pazienti che si trovano ad affrontare iter terapeutici di questo tipo.

IL PUNTO DI VISTA INFERMIERISTICO – DOTT.SSA FRANCESCA CROCI

Il *nursing*

L'allestimento di una ileostomia è una procedura ampiamente utilizzata nella chirurgia addominale grazie alla quale la parte terminale dell'ileo viene portata all'esterno e viene suturata sulla cute addominale; di norma la sua collocazione è nella porzione inferiore destra dell'addome.

Nei casi di resezione anteriore del retto frequentemente viene confezionata un'ileostomia temporanea; dopo il confezionamento viene escluso il passaggio delle feci attraverso il colon ed il retto ed è elusa la funzione di assorbimento dei liquidi presenti nel materiale intestinale; per questo motivo il paziente sarà spronato ad idratarsi durante tutto l'arco della giornata, integrando anche l'apporto di sali minerali e vitamine e monitorando eventuali segni e sintomi di disidratazione. Via via che l'intestino tenue comincerà ad adattarsi, le feci diverranno più spesse e pastose, ma poiché provengono direttamente dall'intestino tenue e quindi contengono enzimi digestivi possono essere molto irritanti per la cute peristomale. La fuoriuscita di materiale fecale sarà pressoché continua, non si avrà il controllo volontario sui movimenti intestinali e si indosserà un apposito sistema di raccolta delle feci.



Una buona apparecchiatura comincia da un buon confezionamento chirurgico dello stoma e il chirurgo dovrebbe rispettare, per quanto possibile, il disegno preoperatorio. La prima apparecchiatura deve essere sempre eseguita in sala operatoria; il sistema ideale deve essere costituito da un presidio preferibilmente a due pezzi, con placca a protezione totale (di idrocolloide e

ceramide) e sacca di raccolta trasparente a fondo aperto priva di filtri per gas e odori; il presidio va mantenuto possibilmente per 24-48 ore, successivamente si passerà al cambio in stanza di degenza, gettando le basi per una prima educazione del paziente e/o del *caregiver*.

Le placche cutanee per stomia possono avere tre tipi di forma: piana, convessa e convessa soft; le placche piane vengono utilizzate solitamente su uno stoma ben confezionato (adeguatamente estroflesso) e ben posizionato rispetto al profilo addominale e si prediligono in caso di fuoriuscite formate anziché liquide, mentre le placche convesse e convesse soft sono utili:

- quando l'*output* della stomia è liquido
- se il foro della stomia si trova al di sotto o in corrispondenza della superficie cutanea, o se è posizionato in modo non centrato
- se la stomia sporge molto o è retratta sotto la superficie cutanea
- se il profilo peristomale è irregolare e l'addome ha poco tono.

Accessori come pasta modellabile, anelli, mezzelune e cintura possono venirci incontro nel favorire l'adesività della placca in caso di irregolarità dello stoma o del profilo addominale.

È importante premettere al paziente che subito dopo l'intervento chirurgico la stomia apparirà edematosa (ci possono volere diverse settimane o mesi prima che si riduca alla sua dimensione definitiva), che indipendentemente dalla sua dimensione e forma una stomia sana dovrebbe avere un colore rosa o rosso ed essere leggermente umida e non dolente, che potrebbe sanguinare lievemente durante le prime settimane ogniqualvolta si effettuerà il cambio di presidio e che, qualora non si eseguissero minuziosamente le indicazioni dello specialista, la cute attorno alla ileostomia, già esposta a sollecitazioni durante il cambio del dispositivo di raccolta, potrà presentare arrossamenti e irritazioni causate anche dal ripetuto contatto del materiale irritante che fuoriesce dallo stoma.

È fondamentale prendersi cura della propria stomia con delicatezza e senza alcuna paura o imbarazzo. Per lavare la stomia e la cute circostante sulla quale viene applicato il dispositivo di raccolta va utilizzata acqua corrente e un detergente, possibilmente a base oleosa, con PH simile a quello della pelle (tra 4.7 e 5.7, ossia acido) in forma liquida o solida; vanno assolutamente evitati detergenti schiumogeni contenenti tensioattivi (diciture sulle confezioni SLS, SLES o *sodium sulfate*, *lauril sulfate*) o contenenti profumi,

siliconi, coloranti, estratti di grano, avena o calendula; non utilizzare salviette umidificate o igienizzanti, ma materiale tipo panno carta, tessuto non tessuto o garze in tnt non sterili.

Evitare assolutamente l'uso di detergenti a base alcol, etere, benzina, amuchina, betadine o altre sostanze irritanti poiché la pelle, andando incontro a disidratazione, diventa più sensibile e si aumenta così il rischio di manifestazioni infiammatorie, come arrossamenti ed eritemi che ne compromettono l'integrità.

Al fine di evitare gli insulti sulla pelle è buona norma evitare contatto frequente con acqua ed eccessiva detersione per alto rischio di dermatite irritativa; per quanto riguarda la depilazione della zona peristomale, qualora necessaria e inevitabile, evitare stripping e preferire tricotomia mediante rasoio elettrico.

N.B. L'assunzione prolungata di alcuni farmaci può compromettere l'integrità della barriera cutanea: ad esempio, i cortisonici e i NSAIDs hanno proprietà antiflogistiche ed antinfiammatorie, ma hanno anche un'azione citostatica che interferisce con la proliferazione dei fibroblasti e dei cheratinociti. Anche gli ace-inibitori e i diuretici pare abbiano un ruolo negativo, diminuendo la produzione di collagene.

Per garantire la protezione della stomia, prevenire le complicanze e attivare la riabilitazione nel periodo post-operatorio sono previste alcune procedure che rientrano nel processo di cura definito *Stoma-Care:*

- utilizzare una placca a protezione totale (che garantisce la protezione su tutta la superficie di appoggio) e sacca trasparente, che per le prime giornate post-operatorie consente di controllare la mucosa stomale;
- effettuare la prima sostituzione del presidio dopo 24-48 ore;
- rimuovere il presidio dall'alto verso il basso, delicatamente, tendendo e umidificando la pelle per evitare traumatismi. Se per staccare più facilmente la placca si usano solventi, si devono evitare quelli contenenti alcol perché irritanti e astringenti, ma vanno usati quelli a base oleosa o siliconica;
- detergere la stomia e la cute peristomale;
- valutare lo stato dello stoma;

- verificare che il foro della placca sia delle stesse dimensioni della stomia perché, se è più grande favorisce il contatto delle feci con la cute, se più piccolo può provocare edema stomale;
- proteggere la cute peristomale, su indicazione dello stomaterapista, mediante l'applicazione di una pasta barriera o di un anello sempre a base idrocolloidale;
- fare aderire bene la placca alla cute, senza formare grinze. Se il paziente ha un addome villoso va eseguita la tricotomia per migliorare l'aderenza della placca e ridurre l'insorgenza di microlesioni cutanee quando la si rimuove;
- agganciare la sacca alla placca accertandosi che abbia aderito perfettamente.

N.B. Fare la doccia e il bagno non danneggia né la stomia né il sistema di raccolta; pertanto, il paziente potrà fare la doccia con o senza la sacca, come preferisce, a patto che ricordi di tenere saponi, oli o creme ecc. lontano dalla stomia. Qualora avesse rimosso il sistema di raccolta sarà necessario poi lasciare che la stomia e la cute circostante si asciughino bene prima di ricoprirle.

Lesioni cutanee perianali associate a LARS

I pazienti affetti da LARS hanno una maggiore probabilità di andare incontro a dermatiti associate all'incontinenza poiché, soprattutto nei casi di LARS maggiore, presentano sintomi quali incontinenza fecale e *soiling*. Le IAD (I*ncontinence Associated Dermatitis*) sono tipologie di dermatiti da contatto irritative, note anche come dermatiti perineali, e fanno parte di una più ampia gamma di condizioni dermatologiche denominate "danno cutaneo associato all'umidità" (MASD).

Le IAD possono danneggiare la cute in diversi distretti del corpo, tra cui il perineo, piaghe labiali nelle donne, inguine, natiche, schisi glutea, parte superiore delle cosce.

Osservando la cute della zona intima si possono osservare segni che la caratterizzano:

- zona della cute irritata arrossata e a forma di farfalla
- presenza di gonfiore
- presenza di flittene
- eritema
- segni di macerazione della cute.

Le lesioni cutanee da IAD, oltre ad essere un problema rilevante, possono essere estremamente dolorose poiché l'epidermide può essere ulcerata a varie profondità, tanto che in alcuni casi, si verifica l'erosione dell'intera sezione. Le lesioni cutanee possono evolvere in modo più o meno veloce e possono avere uno spessore parziale (interessando solo l'epidermide, ma non il derma), o essere a tutto spessore (interessando sia l'epidermide sia il derma).

La macerazione aumenta il rischio di comparsa di IAD e di lesioni da pressione; essa può essere dovuta ad una concomitanza di più fattori, quali:

- presenza di doppia incontinenza
- presenza di feci liquide (più irritanti di quelle formate)
- pifficoltà nell'eseguire l'igiene da soli
- igiene non eseguita correttamente o scarsa
- utilizzo prolungato dello stesso pannolone
- utilizzo di prodotti che non permettono alla cute di traspirare
- presenza di cute secca e disidratata
- assunzione di farmaci (antibiotici, cortisonici)

- Scorretta alimentazione e idratazione

Mantenere la cute sempre pulita, idratata, protetta, anche utilizzando ausili o prodotti per l'incontinenza è una prerogativa essenziale per una buona prevenzione.

N.B. Le IAD, inoltre, possono anche favorire l'insorgenza di infezioni cutanee secondarie causate da Candida Albicans (fungo del tratto gastrointestinale), Stafilococco (batterio dalla pelle perineale). Sviluppando un'infezione secondaria si può andare incontro a prurito, bruciore, dolore durante la minzione, eruzione cutanea, scarico diarroico.

Per igiene della cute si intende l'azione di pulizia e rimozione dello sporco con successiva detersione della zona intima anche dall'umidità causata dal sudore. L'igiene intima va effettuata almeno due volte al giorno e ogni qual volta sia presente perdita di feci, con acqua e detergente (pH 5.5) o con sistemi di igiene senz'acqua e senza risciacquo, come le garze in tnt.

Nel caso in cui, invece, vi sia bisogno di un trattamento mirato poiché la dermatite è già presente, si possono utilizzare prodotti:

- ad azione idratante e nutriente: sono quelli che contengono sostanze come vitamina E, allantoina (che ha proprietà antinfiammatorie e cicatrizzanti), acido ialuronico;
- ad azione protettiva/barriera: sono quei prodotti che creano una pellicola trasparente che isola la pelle dall'irritazione, sono isolanti e resistenti all'acqua. Sono ad esempio i prodotti a base di silicone, polimeri acrilati, e sono indicati sia per la pelle integra che per la pelle lesa. Ci sono poi anche i ciano-acrilati che, oltre all'azione di barriera ad alta protezione, sono indicati per la pelle lesa e riducono il bruciore e il dolore;
- ad azione antimicrobica e/o infiammatoria: sono quelli che contengono argento e i suoi derivati, sulfadiazina argentica, ossido di zinco; diminuiscono il bruciore, il rossore, assorbono l'umidità aiutando la cicatrizzazione. Questi prodotti vanno applicati sulla pelle arrossata/infiammata che presenta piccole ferite; non sono però resistenti all'acqua e devono essere riapplicati dopo ogni igiene intima e lavaggio.

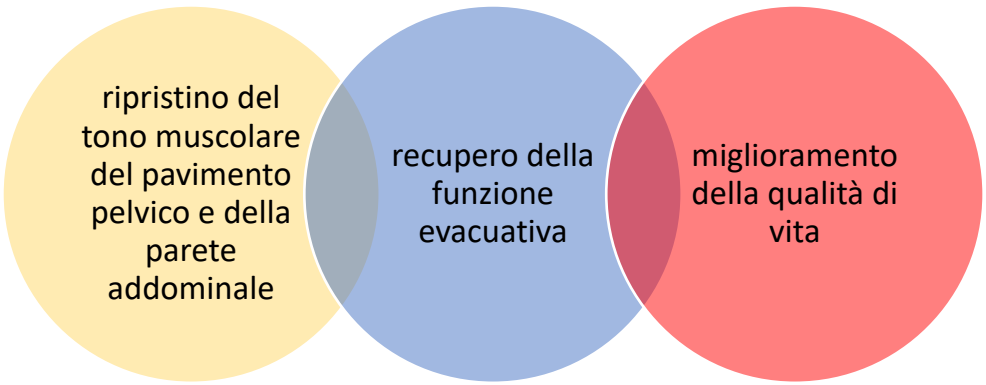
Al fine di evitare un costante contatto del materiale fecale con la superficie cutanea è possibile valutare l'utilizzo dei prodotti sopraelencati in associazione con la TAI (irrigazione transanale) in modo da permettere una guarigione più efficace della lesione.

IL PUNTO DI VISTA RIABILITATIVO – DOTT.SSA VALERIA PICELLO

La Riabilitazione

Il ruolo della riabilitazione del pavimento pelvico nei pazienti con tumore del retto è attualmente in fase di discussione: in letteratura esistono ancora pochi studi sull'argomento con risultati tra loro contrastanti, che sembrano propendere però per un generale effetto positivo della riabilitazione sulla qualità della vita dei pazienti che soffrono di LARS.

Gli obiettivi riabilitativi da perseguire quando si prende in carico un paziente operato per tumore del retto sono:



La presa in carico del paziente è purtroppo frequentemente tardiva e avviene spesso molti mesi dopo la ricanalizzazione; una presa in carico precoce è invece auspicabile per differenti motivi: è necessario trattare lo sfintere anale in previsione della ricanalizzazione, controllandone il tono muscolare e verificando lo stato di idratazione della cute perianale; inoltre si può iniziare il lavoro di ampliamento volumetrico della neoampolla e si può lavorare sulla propriocezione e sulla percezione di una sensazione di

riempimento nel tratto di intestino che si troverà poi a dover accogliere il materiale fecale.

Possiamo quindi suddividere il trattamento fisioterapico in due tempi riabilitativi.

a. Fase pre-ricanalizzazione:

In questa fase il paziente sta imparando a convivere con l'ileostomia di protezione che gli è stata confezionata nel primo tempo chirurgico; si trova quindi in una condizione emotiva difficile e vive nell'attesa dell'intervento di ricanalizzazione, che è considerato più o meno inconsapevolmente (e spesso erroneamente) come la conclusione ultima di un percorso di malattia e sofferenza.

In questa fase è fondamentale il counselling: il paziente va tranquillizzato riguardo le attività che può fare e quelle che invece è meglio evitare, va istruito su ciò che può accadere nel post-ricanalizzazione, senza spaventarlo, ma preparandolo a delle possibili complicanze, in modo tale che capisca perché gli si propongono alcuni approcci terapeutici e perché dovrà impegnarsi con la corretta igiene perineale e con l'esecuzione degli esercizi domiciliari.

NB: È importante richiedere tempestivamente la consulenza di un infermiere stomaterapista se il paziente lamenta difficoltà di gestione della stomia per evitare ulcerazioni e infezioni.

Cosa si fa:

- Elasticizzazione e ripristino del tono dello SA

È fondamentale controllare la condizione della cute perianale, consigliando, d'accordo con il medico, prodotti idonei alla sua cura; è, inoltre, necessario valutare lo SA, che frequentemente si presenta con tono a riposo alterato: la fuoriuscita delle feci avviene dalla stomia e questo fa sì che durante questa fase l'ano e il pavimento pelvico possano "mettersi a riposo", in una condizione di rilasciamento che determina una riduzione del tono basale, oppure possano "mettersi in allarme" in una condizione di attivazione tonica costante che porta a uno stato di contrattura. Il primo obiettivo è rendere il paziente consapevole della condizione della sua muscolatura

perineale, stimolando una presa di coscienza di una parte del nostro corpo, il pavimento pelvico, spesso misconosciuta. Successivamente abbiamo diversi strumenti terapeutici per intervenire, stimolando il paziente all'autotrattamento dopo apprendimento guidato: per esempio, un adeguato massaggio dello sfintere anale e del piano perineale può migliorare una condizione di contrattura, così come degli esercizi di rinforzo muscolare specifici possono favorire il ripristino di un tono muscolare normale.

- Esercizi di respirazione e di coordinazione addomino-pelvica

La mobilità diaframmatica e il pattern respiratorio sono aspetti importantissimi nella corretta gestione delle pressioni addominali (IAP). Un approccio riabilitativo sul pavimento pelvico non può non prendere in considerazione questi due elementi, che vanno valutati e rieducati: la mobilità del diaframma toracico non solo influisce sul nostro pattern respiratorio, ma ha un ruolo importante anche sulla circolazione sanguigna e linfatica, sulla digestione e sulla postura. L'ascolto del ritmo addomino-pelvico, cioè di come le pressioni generate dal nostro respiro si propaghino fino al piano perineale è il punto di partenza di un percorso di propriocezione e consapevolezza che va strutturato paziente per paziente, tenendo sempre presente quanto la nostra respirazione sia anche espressione della condizione emotiva che viviamo.

- Terapia volumetrica

Per stimolare e ripristinare la sensibilità del neo-retto si può utilizzare la terapia volumetrica. Con l'inserimento di un palloncino rettale che viene gradualmente gonfiato (Fig. 1) è possibile far percepire nuovamente una sensazione di riempimento del retto ed è possibile aumentare seduta dopo seduta la capacità di reservoir della nuova ampolla. È importantissimo ascoltare la percezione del paziente, senza forzarlo a tollerare volumi che diano dolore;

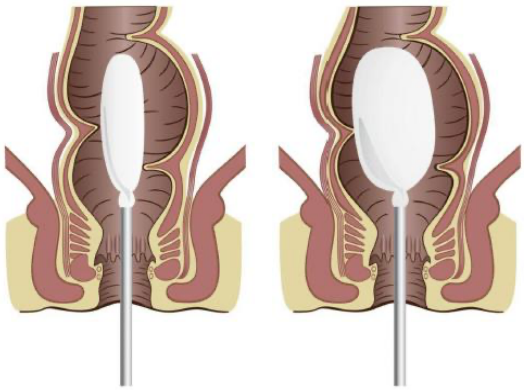


Fig. 1: posizionamento di un palloncino rettale per terapia volumetrica

l'espansione del palloncino deve essere dolce e graduale, si può fare sia con aria che con acqua tiepida, in modo tale da stimolare anche la percezione della temperatura e del peso.

b. Fase post-ricanalizzazione:

Dopo l'intervento di chiusura dell'ileostomia di protezione l'intestino del paziente riprenderà la sua completa attività e il paziente ricomincerà ad espellere le feci dall'ano. La funzionalità intestinale, soprattutto nelle prime settimane post-intervento, sarà fortemente alterata: verranno prodotte soprattutto feci liquide che transiteranno in un colon che sta cercando con fatica di riattivare la sua peristalsi. Il paziente avrà, quindi, evacuazioni frequenti e irrefrenabili di feci che descriverà come "acide", con perdite spesso ingestibili. In questa fase il paziente è spesso abbattuto e tende a non uscire di casa per paura di avere delle scariche diarroiche in un ambiente non idoneo e tenderà a rimpiangere la stomia, che comunque permetteva una vita sociale. È importante non perdere i contatti con il paziente in questa fase in cui non potrà venire a fare terapia: anche una semplice telefonata o un messaggio possono essere d'aiuto per superare questo momento iniziale così difficile. Non appena il paziente si sentirà in grado di riprendere la riabilitazione, nonostante il pannolone e le perdite fecali, potremo continuare il nostro lavoro.

Cosa si fa:

- Miglioramento del tono muscolare

In caso di ipotono dello SA è necessario somministrare degli esercizi a carico variabile, sfruttando per esempio la posizione in cui vengono richieste le attivazioni. È possibile utilizzare anche il *Biofeedback* (strumento terapeutico che permette al paziente di visualizzare la sua capacità contrattile, grazie ad un software che riceve le informazioni sull'attività muscolare da dei sensori posti sul paziente e le rielabora sotto forma di segnale visivo che il paziente stesso osserva e controlla guardando un monitor), preferibilmente utilizzando elettrodi di superficie e non sonde endoanali. L'elettrostimolazione locale è, invece, controindicata.

Nel caso si riscontri invece uno stato di contrattura anale è opportuno proseguire con dei massaggi esterni ed interni dello sfintere e della

componente muscolare circostante, fatti preferibilmente con una pomata specifica scelta d'accordo col medico; è inoltre, necessario cercare di ripristinare un corretto rilasciamento dopo la fase di contrazione, con degli esercizi di controllo muscolare o col biofeedback.

- Neuromodulazione del nervo tibiale

La TTNS – *Transcutaneaus Tibial Nerve Stimulation* – è uno strumento ampiamente utilizzato in ambito urologico per il trattamento dell'OAB (*Over Active Bladder*). Ha un meccanismo d'azione ancora non ben compreso, ma la letteratura è concorde nell'affermare che agisce positivamente nel ridurre i sintomi dell'urgenza e della frequenza minzionali. Poiché l'innervazione della vescica e del retto provengono dalla medesima struttura (plesso sacrale), l'utilizzo della TTNS potrebbe avere efficacia anche sull'urgenza evacuativa, come alcuni studi stanno cominciando ad evidenziare. La corrente viene applicata con due elettrodi di superficie nel versante mediale della caviglia (Fig. 2), sul decorso del nervo tibiale, e viene erogata in modo continuo per 30min a 10-20Hz di frequenza e 200μs di lunghezza d'onda. Non esistono protocolli di trattamento standardizzati, si consigliano una o due applicazioni settimanali.

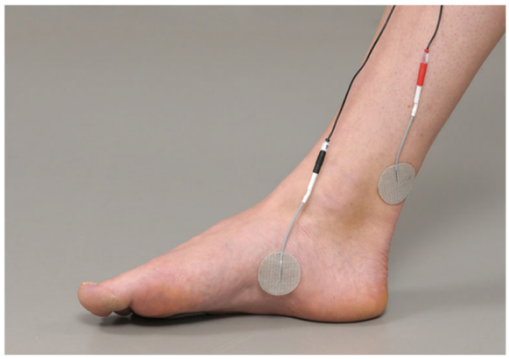


Fig. 2: posizionamento degli elettrodi sul decorso del nervo tibiale per applicazione TTNS.

- Terapia volumetrica

La terapia volumetrica prosegue anche in questa fase, con lo scopo di portare il paziente ad avere una capacità di reservoir il più possibile fisiologica e funzionale e di ripristinare la percezione dello stimolo ad evacuare. Non è necessario che la neoampolla rettale sia libera da materiale fecale: il lavoro di espansione va fatto in relazione alla percezione del paziente, non di un quantitativo prestabilito di aria/acqua da insufflare volta per volta; è sempre buona norma, per l'appunto, eseguire una esplorazione rettale per

controllare l'eventuale presenza di feci e la condizione interna dell'ano (eventuali punti dolorosi o sinechie da trattare).

In questa fase è, inoltre, importantissimo valutare la condizione dell'addome e trattare la cicatrice della stomia: la parete addominale deve essere riportata in condizioni di buona funzionalità, con degli esercizi di attivazione a carico inizialmente blando, e successivamente crescente, per favorire un corretto rinforzo degli strati muscolari più profondi (trasverso dell'addome e obliqui) in coordinazione col pavimento pelvico; la cicatrice della stomia deve essere trattata con tecniche di massaggio che cerchino di ridurne le aderenze e che favoriscano il recupero di un buon trofismo tissutale.

Molto importante è l'inserimento nel percorso riabilitativo di esercizi a corpo libero che attuino un recupero globale della motricità, che includano anche gli arti superiori e inferiori, così come, quando le condizioni del paziente lo permettono, l'utilizzo di esercizi specifici di ginnastica posturale.

IL PUNTO DI VISTA NUTRIZIONALE – DOTT.SSA GIULIA ALESSANDRINI

Approccio Dietoterapico nella Sindrome da Resezione Anteriore Bassa (LARS)

La gestione della dieta riveste un ruolo fondamentale nel controllo della sindrome da resezione anteriore bassa (LARS). Modifiche mirate all'alimentazione sono essenziali per favorire la guarigione e il benessere del paziente.

Obiettivi del piano dietetico

- Ridurre i sintomi della LARS: diarrea, incontinenza fecale, dolore addominale, gonfiore
- Promuovere la guarigione post-chirurgica
- Prevenire la malnutrizione
- Garantire il ripopolamento del microbiota intestinale
- Ottimizzare lo stato di salute generale

Linee Guida Generali per pazienti affetti da LARS

a. Modifiche alimentari

- *Frequenti pasti*: assunzione di 5-6 piccoli pasti distribuiti durante la giornata per facilitare la digestione e prevenire il sovraccarico intestinale.
- *Dietoterapia funzionale*: alimentazione bilanciata, integrazione di un adeguato apporto proteico e scelta di cibi idratati come frutta e verdura cotte, brodi e passati di verdure.
- *Idratazione*: integrazione di liquidi (1,5L/die) per compensare le perdite dovute a episodi di diarrea, evitando però bevande gassate e zuccherate.

b. Gestione nell'introduzione delle Fibre

- *Riduzione delle Fibre Insolubili (< 10g/die)*: limitare cereali integrali, noci, semi, frutta e verdura con la buccia. La fibra insolubile accelera il transito intestinale e potrebbe aggravare i sintomi.
- *Reintroduzione graduale delle Fibre Solubili (10-15g/die)*: introdurre progressivamente alimenti ricchi di fibre solubili come avena, banane, mele senza buccia, pere, mirtilli, carote cotte e zucchine. Queste fibre aiutano a gelificare il materiale fecale, migliorando la consistenza delle feci.
- *Integratori probiotici*: Considerare l'uso di integratori contenenti ceppi di batteri butirrato-produttori, *Clostridium butyricum,* principali responsabili della digestione della fibra.

c. Alimenti da evitare

- *Alimenti irritanti e stimolanti*: escludere cibi piccanti, speziati, bevande con caffeina, tè, cioccolato, alcolici e bevande zuccherate.
- *Cibi grassi e fritti*: evitare alimenti grassi, fritti e latticini freschi che possono aggravare disturbi gastrointestinali come diarrea e malassorbimento, spesso presenti dopo chemioterapia o radioterapia.
- *Dolcificanti artificiali*: evitare sorbitolo, mannitolo e xilitolo che possono avere effetti lassativi.
- *Alimenti che producono gas*: limitare legumi, brassicacee (cavolo, cavolfiore, verza), aglio, cipolla, cetriolo, carni grasse, panna e bevande gassate.

d. Consistenza dei cibi

- *Cibi morbidi e facili da digerire*: preferire alimenti come riso bianco, patate bollite, carni magre cotte a vapore e verdure ben cotte.

e. Introduzione graduale di nuovi alimenti

- *Un alimento alla volta*: introdurre nuovi alimenti uno alla volta per identificare eventuali trigger che peggiorano i sintomi.
- *Diario alimentare*: tenere un diario per monitorare l'assunzione di cibi e i sintomi associati, facilitando l'individuazione degli alimenti problematici.

f. Probiotici e cibi funzionali

- *Alimenti fermentati*: consumare yogurt con fermenti lattici vivi, kefir e altri cibi fermentati per ristabilire una flora intestinale sana.
- *Integratori probiotici*: considerare l'uso di integratori probiotici per migliorare l'equilibrio del microbiota intestinale.
- *Alimenti funzionali*: introduzione di alimenti con proprietà antinfiammatorie e ricchi in omega 3. Utilizzare quotidianamente olio Extravergine d'oliva e consumare cibi quali pesce azzurro, salmone, mirtilli, zenzero fresco, curcuma, cereali naturalmente privi di glutine come riso e quinoa.

g. Monitoraggio e consulenza

- *Monitoraggio del peso e dei sintomi*: controllare regolarmente, una volta a settimana, il peso e i sintomi del paziente.
- *Adattamento della dieta*: mantenere una dieta povera di fibre per 4-6 settimane post-intervento, con una reintroduzione graduale e controllata delle fibre.

Fasi del piano dietetico

Fase 1: Dieta a basso contenuto di fibre (2-3 settimane)

Nelle prime settimane dopo l'intervento, è importante seguire una dieta a basso contenuto di fibre (< 10 g/ die) per ridurre il lavoro del tratto intestinale e facilitare la guarigione. Ecco alcuni consigli:

Evitare:

- cereali integrali, pane integrale, pasta integrale
- verdure crude o poco cotte
- frutta cruda o secca
- legumi, fagioli, lenticchie
- noci e semi
- cibi piccanti o grassi
- carne processata e affettati stagionati
- bevande gassate o alcoliche

Scegliere:

- cereali raffinati (2/3 porzioni die): pane bianco (70-90g), pasta o riso in bianco (80-100g)

- verdure ben cotte (2 porzioni die): carote, zucchine, patate, piselli (80-100g)
- frutta morbida e cotta (1/2 porzioni die): banane (schiacciate o ben mature), mele cotte senza buccia, pesche sciroppate (100-150g)
- proteine magre (2 porzioni die): pollo, pesce, carne magra (90-120g)
- uova di gallina (1/2 porzioni die, solo se tollerate): esclusivamente ben cotte (strapazzate, bollite o in camicia)
- latticini (da reintrodurre gradualmente per verificarne la tolleranza): yogurt (125g), latte (150ml), formaggi freschi (50-100g), Parmigiano Reggiano (20-30g)
- bevande: acqua, succhi filtrati, tè deteinato (almeno 1,5L – da preferire acqua)

Fase 2: Reintroduzione graduale delle fibre (4-6 settimane)

Dopo 2-3 settimane, è possibile iniziare a reintrodurre gradualmente le fibre nella dieta (15g/die). È importante procedere con cautela e monitorare la tolleranza individuale. Ecco alcuni consigli:

- Iniziare con piccole quantità: introduzione di almeno due porzioni di verdura al giorno pari a circa 150-200g e almeno 2 frutti al giorno tra pera, mela e banana.
- Ascoltare il proprio corpo: prestare attenzione a sintomi come gas, gonfiore, diarrea o stitichezza. Se si verificano questi sintomi, ridurre l'assunzione di fibre.
- Scegliere fibre solubili: le fibre solubili si dissolvono nell'acqua e sono più facili da digerire rispetto alle fibre insolubili. Esempi di alimenti ricchi di fibre solubili includono: avena, mele, banane, carote, patate dolci.
- Bere molta acqua: l'acqua aiuta le fibre a muoversi attraverso il tratto intestinale e previene la stitichezza. Si consiglia di bere almeno 8 bicchieri d'acqua al giorno.

Fase 3: Dieta equilibrata (dopo 6 settimane)

Una volta che il tratto intestinale è completamente guarito, è possibile tornare a una dieta equilibrata. Reintroduzione di 20-30g di fibra al giorno in modo graduale prediligendo verdura cotta e frutta senza buccia. È importante scegliere cibi nutrienti e vari che forniscano all'organismo i nutrienti

necessari per la guarigione e la prevenzione di future complicazioni. Ecco alcuni consigli:

- Mangiare molta frutta e verdura: si consiglia di consumare almeno 5 porzioni di frutta e verdura al giorno. Progressivamente 200-300g di verdura e 2-3 porzioni di frutta pari a 300g.
- Scegliere cereali integrali: i cereali integrali sono ricchi di fibre, vitamine e minerali. Optare per pane integrale, pasta integrale, riso integrale e altri cereali integrali.
- Assumere proteine magre: le proteine sono importanti per la riparazione dei tessuti e la guarigione. Scegliere fonti di proteine magre come pollo, pesce, carne magra, legumi e tofu.
- Limitare i grassi saturi e trans: i grassi saturi e trans possono aumentare il rischio di malattie cardiache. Limitare l'assunzione di cibi grassi come carni rosse, cibi fritti e prodotti lattiero-caseari interi.
- Scegliere grassi sani: i grassi sani sono importanti per la salute del cuore e del cervello. Scegliere fonti di grassi sani come olio d'oliva, avocado, noci e semi.
- Bere molta acqua: l'acqua è importante per la salute generale e aiuta a prevenire la stitichezza. Si consiglia di bere almeno 8 bicchieri d'acqua al giorno.

<u>Consigli aggiuntivi</u>

- Masticare bene il cibo.
- Mangiare pasti piccoli e frequenti.
- Evitare di saltare i pasti.
- Mangiare in un ambiente rilassato.
- Monitorare il proprio peso e contattare il proprio medico in caso di perdita di peso non intenzionale.
- Assumere un integratore multivitaminico se necessario.

Esempio di menù giornaliero

Di seguito viene riportato un esempio di menù giornaliero, in accordo con la prima fase del trattamento dei pazienti affetti da LARS, che prevede una reintroduzione di alimenti non processati e/o industrializzati, al fine di valutare la tollerabilità e l'assorbimento digestivo, garantendo un apporto bilanciato di tutti i macronutrienti essenziali.

Colazione: pane di semola tostato, un cucchiaino d'olio Extravergine d'oliva, Kefir e una manciata di mirtilli. Una tazza d'infuso alla malva tiepido.

Spuntino: 20g di Parmigiano Reggiano. Un bicchiere colmo d'acqua.

Pranzo: Riso basmati con uova sode e zucchine, olio Extravergine d'oliva. Due bicchieri colmi d'acqua.

Spuntino: una banana matura e un vasetto di yogurt intero. Un bicchiere colmo d'acqua.

Cena: Filetto di salmone al forno con patate e carote cotte al vapore con olio Extravergine d'oliva. Due bicchieri colmi d'acqua.

Conclusioni

La gestione della dieta nei pazienti con LARS richiede un approccio flessibile e attentamente monitorato, considerando la specificità e la risposta di ogni singolo paziente. È necessario prescrivere un'adeguata alimentazione che garantisca una corretta idratazione e punti a ripristinare i livelli d'infiammazione.

Le strategie d'intervento nutrizionale prevedono il controllo dell'assunzione di fibre che potranno gradualmente essere reintrodotte. È importante limitare il consumo di cibi altamente processati e industrializzati a favore di un'alimentazione basata sui precetti della dieta Mediterranea, che punta a garantire una costante varietà di alimenti selezionandoli per stagionalità e sfruttandone il potere bioattivo.

In combinazione con un supporto probiotico, la dieta può ampiamente contribuire ad un buon ripristino della funzione intestinale e a un netto miglioramento della qualità di vita dei pazienti affetti da LARS.

IL PUNTO DI VISTA PSICOLOGICO – DOTT.SSA MARA LASTRETTI

L'approccio psicologico al paziente con LARS

La diagnosi di patologia oncologica rappresenta nella vita della persona una vera e propria rottura biografica, così come anche l'intervento chirurgico e le sue conseguenze, modificando il corpo e la persona. Gli esiti chirurgici e la comparsa della LARS portano ad un peggioramento della qualità di vita che viene ad essere completamente stravolta.

L'impatto psicologico è di notevole importanza e non può essere trascurato nel percorso di cura, poiché la persona ha un radicale cambiamento dello stile di vita dato da grosse complessità legate all'evacuazione, di difficile gestione soprattutto nei primi mesi dopo la chiusura della stomia.

Si possono verificare problemi di natura ansioso-depressiva, poiché la persona avrà la tendenza ad uscire il meno possibile per paura di non sapere come fare rispetto al trattenere l'evacuazione, sviluppando quindi una strutturata dipendenza da bagni nelle zone che frequenta, creando quindi vere e proprie mappe mentali che lo rassicurano al bisogno. Tuttavia queste mappe, spesso rappresentano delle gabbie ed il paziente evita di uscire, limitando la socialità e l'affettività. Spesso si possono avere anche problemi di coppia: la sessualità potrebbe risultare compromessa, poiché sentimenti come la vergogna ed impedimenti possono generare barriere emotive molto forti che danneggiano la relazione. Per questo motivo, prevedere all'interno del percorso di cura un intervento psicologico, rappresenta un'opportunità di benessere psicofisico per il paziente, ma anche per l'equipe, poiché attraverso la comunicazione si possono co-costruire percorsi di cura che rendano il lavoro armonico, mirato ed orientato alla qualità di vita del paziente.

La comunicazione di equipe favorisce una più rapida presa in carico del paziente nell'elaborazione sia di una diagnosi oncologica che della LARS e può essere ben declinata attraverso il modello teorico *Patient Engagement-*

PHE MODEL (Graffigna, 2017), che ci aiuta ad inquadrare in quale fase sia il paziente, e soprattutto a capire come possiamo comunicare con lui rispetto alla patologia.

Il PHE è un costrutto teorico di matrice psicosociale, è multi-dimensionale e comprende 3 attivazioni rispetto alla gestione della vita con una patologia o con gli esiti di essa: Sapere (*Think*), Sentire Emotivo (*Feel*), Agire (*Act*) (Fig. 1).

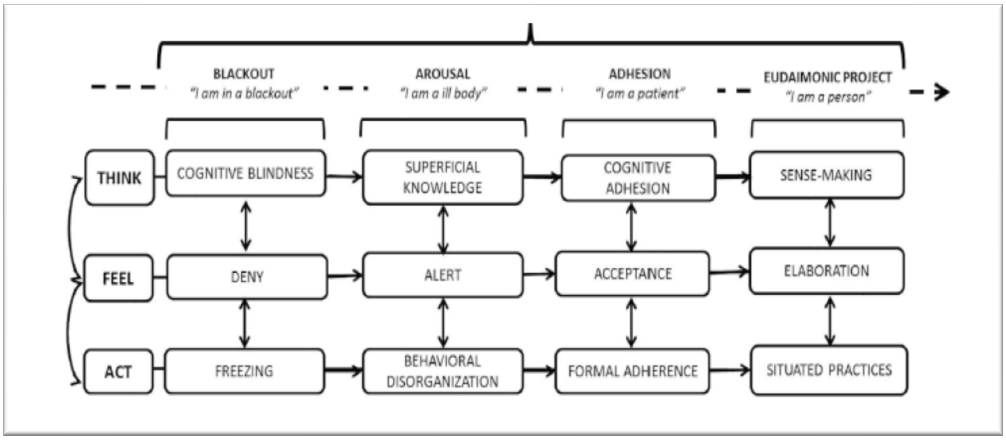


Fig. 1: PHE Model.

Questo modello teorico pone il paziente al centro, in relazione ed ingaggiato insieme con l'equipe nel suo percorso di cura regolandone anche la comunicazione.

Il costrutto del *Patient Engagement* prevede 4 fasi principali:

- Blackout "sono sconvolto"
- Allerta "sono un corpo malato"
- Adesione "sono un paziente"
- Eudaimonia "sono una persona"

Tutte queste fasi e azioni specifiche non hanno un tempo definito di permanenza nella vita del paziente, si può infatti "saltare" da una fase ad un'altra in base alle proprie attitudini personali.

Fase 1: Blackout

Questa fase può avvenire in più momenti, alla diagnosi oncologica, ma anche a seguito di un intervento chirurgico o alla nuova vita con la LARS.

Il paziente non riesce ad orientare i propri comportamenti verso la gestione della malattia producendo quello che può essere definito come "congelamento comportamentale ed emotivo": si sente sovrastato dall'esperienza di malattia ed esclude dalla sua vita qualsiasi interesse o necessità, sente che l'evento clinico è fuori dal proprio controllo e si trova in una situazione di severo *distress*.

Comunicazione in questa fase da parte dell'operatore sanitario: paternalistica, poche informazioni ma calibrate, prevedere più incontri possibilmente ravvicinati; usare parole semplici, prediligere la relazione al contenuto, ascoltare le paure e le perplessità.

Fase 2: Allerta

In questa fase il curante è considerato un punto di riferimento importante per iniziare ad orientarsi in questa nuova situazione di vita e il paziente inizia a tentare un'autogestione. È estremamente attento ad ogni allerta che viene dal suo corpo e di tutti i sintomi che sente; questo può portare a disturbi di matrice ossessiva, ossia per esempio nel caso di una persona con LARS quest'ultima potrebbe pensare di non uscire per potersi sentire al sicuro, portando il sintomo ad essere però in primo piano rispetto alla sua vita, così da favorirne un'amplificazione.

In questo momento è possibile che il paziente sviluppi un disturbo d'ansia che si caratterizza con attacchi di panico; è in questa fase importante prediligere l'ascolto empatico o attivo da parte dello psicologo e da parte del team per sostenere il paziente nella più veloce risoluzione della sua criticità; in casi ancora più gravi sarà necessario coinvolgere nel team anche lo psichiatra.

Il paziente è meglio informato sulla sua malattia e sulla gestione di essa, ma ha conoscenze frammentarie e superficiali.

Comunicazione in questa fase da parte dell'operatore sanitario*:* conciliativa, in questa fase il paziente è in preda al suo corpo, a come questo si sia trasformato alle complessità che dall'intervento sono derivate. In questo momento il lavoro di team è la chiave di volta poiché il paziente ha bisogno di essere rassicurato e guidato alla riabilitazione, a tutto quello di cui ha bisogno per cercare di limitare gli esiti post operatori, fisici ed emotivi.

Fase 3: Adesione

La fase di adesione, rappresenta un primo spartiacque positivo fra il passato ed il presente; sebbene si basi sul fatto che il paziente abbia accettato la sua nuova condizione, mostra però delle difficoltà nel trovare la sintonia tra il proprio stile di vita e le necessità imposte dalla malattia, soprattutto in condizioni particolari come per esempio viaggi di lavoro, vacanze, pranzi o cene di piacere.

In questa fase il nostro paziente è un buon esecutore delle regole ma non ne ha capito fino in fondo il significato; la parte emotiva sembra essere più consapevole e più risolta, sembra che la malattia finalmente divenga un pezzo del grande puzzle della sua vita. Il nostro paziente ha acquisito delle abilità di gestione e quindi un comportamento che favorisce la sua aderenza alla cura: sente di essere in grado di affrontare la malattia. È una fase importante, poiché il paziente sceglie la sua salute e di non essere una vittima della sua patologia.

Comunicazione in questa fase da parte dell'operatore sanitario: collaborativa e costruttiva, il paziente ha le sue idee che però iniziano a basarsi ed essere in regola con i dettami medico scientifici. In questo momento il team non deve mollare la presa, ma continuare a fare informazione in maniera partecipativa, integrando la comunicazione fra i professionisti e inserendo nuove variabili relative alla riabilitazione.

Fase 4: Eudemonica

L'ultima fase viene definita eudemonica, parola che deriva dal greco e rappresenta quel momento in cui lo sviluppo e la realizzazione delle potenzialità individuali trovano, rispetto alla patologia e alla vita della persona, massima espressione.

La persona comprende che l'essere paziente è solo una delle possibili identità che possiede; la sua identità deve essere ricca di significati e non solo della percezione di sentirsi malato, ma una persona ricca di grandi sfaccettature e non solo di complessità sanitarie. Per quanto riguarda il sentire emotivo la persona è in grado di incorporare la malattia nel proprio progetto di vita, ne avviene una vera e propria elaborazione. Il team continua ad avere una funzione contenitiva e di sostegno, i professionisti si possono alternare

e costruire un progetto sanitario che preveda controlli nel tempo cuciti su misura sui bisogni del paziente.

Comunicazione in questa fase da parte dell'operatore sanitario: costruttiva, si riconosce il nuovo sapere, saper essere e saper fare del paziente e quindi le visite divengono di natura consulenziale, ossia di verifica di come il paziente stia, procedendo a favorire un legame fra lui e l'equipe. In questa fase si possono prevedere anche dei gruppi fra pazienti esperti e meno esperti di scambio di informazioni e di condivisione. L'importante è riconoscere le abilità del paziente e continuare a rafforzare il suo self-care.

L'approccio psicologico deve prevedere quindi approfonditi colloqui clinici, che si inseriscono nel percorso di cura. Tali colloqui possono offrire valutazioni di costrutti come ansia, depressione, impatto psicologico della LARS e delle patologie gastrointestinali.

I risultati di tali valutazioni possono essere condivisi con il team, mantenendo il riserbo alla privacy come da codice deontologico, e naturalmente con il paziente stesso, al fine di poter costruire un intervento su misura che dia pieno spazio alla narrazione dei propri vissuti emotivi relativi alla gestione della patologia, all'impatto psicosociale. Sarà importante lavorare sull'adattamento alla patologia mediante la costruzione di strategie di coping (ossia la capacità di fronteggiare eventi stressanti) sia da un punto di vista emotivo che fisico mediante il lavoro fisioterapeutico e nutrizionale. Bisognerà ipotizzare e costruire preziose strategie pratiche che garantiscono la gestione della vita, dalla quotidianità lavorativa, alla consulenza legale per capire i diritti esercitabili al fine di garantire una maggiore adesione alla cura.

BIBLIOGRAFIA

AA.VV. Rectal cancer and pre-operative induction therapy followed by dedicated operation. The RAPIDO trial (RAPIDO). Ann Oncol. 2019; 30(8):1298-1303.

Annicchiarico A, Martellucci J, Solari S, Scheiterle M, Bergamini C, Prosperi P. 'Low anterior resection syndrome: can it be prevented?' *Int J Colorectal Dis*. 2021 Dec 36 (12): 2535-2552. doi: 10.1007/s00384-021-04008-3. Epub 2021 Aug 19. Review.

Ansar M, Boddeti S, Noor K, Malireddi A, Abera M, Suresh SB, Malasevskaia I. A Systematic Review of Comparative Effectiveness of Interventions for Low Anterior Resection Syndrome: Impacts on Bowel Function and Quality of Life. Cureus. 2024 Oct 31;16(10):e72772. doi: 10.7759/cureus.72772. eCollection 2024 Oct. PMID: 39483606.

Asnong A, D'Hoore A, Van Kampen M, Wolthuis A, Van Molhem Y, Van Geluwe B, Devoogdt N, De Groef A, Guler Caamano Fajardo I, Geraerts I. 'The Role of Pelvic Floor Muscle Training on Low Anterior Resection Syndrome: A Multicenter Randomized Controlled Trial.' *Ann Surg*. 2022 Nov 276 (5): 761-768. doi: 10.1097/SLA.0000000000005632. Epub 2022 Jul 27.

Barakat-Johnson M, Basjarahil S, Campbell J, Cunich M, Disher G, Geering S, Ko N, Lai M, Leahy C, Leong T, McClure E, O'Grady M, Walsh J, White K, Coyer F. 'Implementing best available evidence into practice for incontinence-associated dermatitis in Australia: A multisite multimethod study protocol.' *J Tissue Viability*. 2021 Feb 30 (1): 67-77. doi: 10.1016/j.jtv.2020.10.002. Epub 2020 Oct 22. Erratum in: *J Tissue Viability*. 2024 Feb 33 (1): 150. doi: 10.1016/j.jtv.2023.11.006.

Beeckman D, Van Damme N, Schoonhoven L, Van Lancker A, Kottner J, Beele H, Gray M, Woodward S, Fader M, Van den Bussche K, Van

Hecke A, De Meyer D, Verhaeghe S. 'Interventions for preventing and treating incontinence-associated dermatitis in adults.' *Cochrane Database Syst Rev*. 2016 Nov 11 (11): CD011627. Review.

Beele H, Smet S, Van Damme N, Beeckman D. 'Incontinence-Associated Dermatitis: Pathogenesis, Contributing Factors, Prevention and Management Options.' *Drugs Aging*. 2018 Jan 35 (1): 1-10. doi: 10.1007/s40266-017-0507-1. Review.

Bliss DZ, Funk T, Jacobson M, Savik K. 'Incidence and Characteristics of Incontinence-Associated Dermatitis in Community-Dwelling Persons With Fecal Incontinence.' *J Wound Ostomy Continence Nurs*. 2015 Sep-Oct 42 (5): 525-30. doi:10.1097/WON.0000000000000159.

Bonnetain F, Bosset JF, Gerard JP, Calais G, Conroy T, Mineur L, Bouché O, Maingon P, Chapet O, Radosevic-Jelic L, Methy N, Collette L. 'What is the clinical benefit of preoperative chemoradiotherapy with 5FU/leucovorin for T3-4 rectal cancer in a pooled analysis of EORTC 22921 and FFCD 9203 trials: surrogacy in question?' *Eur J Cancer*. 2012 Aug 48 (12): 1781-90. doi: 10.1016/j.ejca.2012.03.016. Epub 2012 Apr 14.

Bosset JF, Calais G, Mineur L, Maingon P, Stojanovic-Rundic S, Bensadoun RJ, Bardet E, Beny A, Ollier JC, Bolla M, Marchal D, Van Laethem JL, Klein V, Giralt J, Clavère P, Glanzmann C, Cellier P, Collette L; EORTC Radiation Oncology Group. 'Fluorouracil-based adjuvant chemotherapy after preoperative chemoradiotherapy in rectal cancer: long-term results of the EORTC 22921 randomised study.' *Lancet Oncol*. 2014 Feb 15 (2): 184-90. doi: 10.1016/S1470-2045(13)70599-0. Epub 2014 Jan 17.

Bosset JF, Collette L, Calais G, Mineur L, Maingon P, Radosevic-Jelic L, Daban A, Bardet E, Beny A, Ollier JC; EORTC Radiotherapy Group Trial 22921. 'Chemotherapy with preoperative radiotherapy in rectal cancer.' *N Engl J Med*. 2006 Sep 355 (11): 1114-23. Erratum in: *N Engl J Med*. 2007 Aug 357 (7): 728.

Brennan MR, Milne CT, Agrell-Kann M, Ekholm BP. 'Clinical Evaluation of a Skin Protectant for the Management of Incontinence-Associated Dermatitis: An Open-Label, Nonrandomized, Prospective Study.' *J Wound Ostomy Continence Nurs*. 2017 Mar/Apr 44 (2): 172-180. doi: 10.1097/WON.0000000000000307.

Bultman SJ. 'Emerging roles of the microbiome in cancer.' *Carcinogenesis*. 2014 Feb 35 (2): 249-55. doi: 10.1093/carcin/bgt392. Epub 2013 Dec 3. Review.

Bultman SJ. 'Molecular pathways: gene-environment interactions regulating dietary fiber induction of proliferation and apoptosis via butyrate for cancer prevention.' *Clin Cancer Res*. 2014 Feb 15 20 (4): 799-803. doi: 10.1158/1078-0432.CCR-13-2483. Epub 2013 Nov 22.

Burch J. 'Peristomal skin care and the use of accessories to promote skin health.' *Br J Nurs*. 2011 Apr 20 (7): S4, S6, S8 passim. Review.

Burch J. 'Stoma care: an update on current guidelines for community nurses.' *Br J Community Nurs*. 2017 Apr 22 (4): 162-166. doi: 10.12968/bjcn.2017.22.4.162.

Carpelan A, Elamo E, Karvonen J, Varpe P, Elamo S, Vahlberg T, Grönroos J, Huhtinen H. 'Validation of the low anterior resection syndrome score in finnish patients: preliminary results on quality of life in different lars severity groups.' *Scand J Surg*. 2021 Sep 110 (3): 414-419. doi: 10.1177/1457496920930142. Epub 2020 Jun 18.

Cercek A, Roxburgh CS, Strombom P, et al. Adoption of total neoadjuvant therapy for locally advanced rectal cancer. JAMA Oncol. 2018; 4 (6): e180071. DOI: 10.1001/jamaoncol.2018.0071.

Chiloiro G, Masciocchi C, Van Soest J, et al. Surgical time to increase pCR in rectal cancer: pooled set of 3078 patients from 7 randomized trials. ESTRO Congress 2018 (Abstract OC-0428).

Ciseł B, Pietrzak L, Michalski W, et al. Long-course preoperative chemoradiation versus 5 × 5 Gy and consolidation chemotherapy for clinical T4 and fixed clinical T3 rectal cancer: long-term results of the randomized Polish II study. Ann Oncol; Aug 1 2019. doi: 10.1093/annonc/mdz186.

Conroy T, Bosset JF, Etienne PL et al. Neoadjuvant chemotherapy with FOLFIRINOX and preoperative chemoradiotherapy for patients with locally advanced rectal cancer (UNICANCER-PRODIGE 23): a multicentre, randomised, open-label, phase 3 trial. Lancet Oncol 2021; 22: 702–15. DOI:10.1016/S1470-2045(21)00079-6.

David LA, Maurice CF, Carmody RN, Gootenberg DB, Button JE, Wolfe BE, Ling AV, Devlin AS, Varma Y, Fischbach MA, Biddinger SB, Dutton RJ, Turnbaugh PJ. 'Diet rapidly and reproducibly alters the human

gut microbiome.' *Nature*. 2014 Jan 23 505 (7484): 559-63. doi: 10.1038/nature12820. Epub 2013 Dec 11.

Demark-Wahnefried W, Rogers LQ, Alfano CM, Thomson CA, Courneya KS, Meyerhardt JA, Stout NL, Kvale E, Ganzer H, Ligibel JA. 'Practical clinical interventions for diet, physical activity, and weight control in cancer survivors.' *CA Cancer J Clin*. 2015 May-Jun 65 (3): 167-89. doi: 10.3322/caac.21265. Epub 2015 Feb 13. Review.

Deng Y, Chi P, Li P, et al. Neoadjuvant modified FOLFOX6 With or without radiation versus fluorouracil plus radiation for locally advanced rectal cancer: final results of the Chinese FOWARC trial. J Clin Oncol. 2019 37 (4): 3223-33. doi: 10.1200/JCO.18.02309.

Dossa F, Acuna SA, Rickles AS, et al. Association between adjuvant chemotherapy and overall survival in patients with rectal cancer and pathological complete response after neoadjuvant chemotherapy and resection. JAMA Oncol 2018; 4 (7): 930-7. DOI: 10.1001/jamaoncol.2017.5597.

Dulskas A, Smolskas E, Kildusiene I, Samalavicius NE. 'Treatment possibilities for low anterior resection syndrome: a review of the literature.' *Int J Colorectal Dis*. 2018 Mar 33 (3): 251-260. doi: 10.1007/s00384-017-2954-x. Epub 2018 Jan 8. Review.

Gérard JP, Conroy T, Bonnetain F, Bouché O, Chapet O, Closon-Dejardin MT, Untereiner M, Leduc B, Francois E, Maurel J, Seitz JF, Buecher B, Mackiewicz R, Ducreux M, Bedenne L. 'Preoperative radiotherapy with or without concurrent fluorouracil and leucovorin in T3-4 rectal cancers: results of FFCD 9203.' *J Clin Oncol*. 2006 Oct 24 (28): 4620-5.

Gollins S, West N, Sebag-Montefiore D, et al. A prospective phase II study of pre-operative chemotherapy then short-course radiotherapy for high risk rectal cancer: COPERNICUS. Br J Cancer. 2018; 119 (6): 697-706. DOI:10.1038/s41416-018-0209-4.

Graffigna G, Barello S, Bonanomi A. 'The role of Patient Health Engagement Model (PHE-model) in affecting patient activation and medication adherence: A structural equation model.' *PLoS One*. 2017 Jun 27 12 (6): e0179865. doi: 10.1371/journal.pone.0179865. eCollection 2017.

Graffigna G, Barello S, Riva G, Savarese M, Menichetti J, Castelnuovo G, Corbo M, Tzannis A, Aglione A, Bettega D, Bertoni A, Bigi S,

Bruttomesso D, Carzaniga C, Del Campo L, Donato S, Gilardi S, Guglielmetti C, Gulizia M, Lastretti M, Mastrilli V, Mazzone A, et al. 'Fertilizing a Patient Engagement Ecosystem to Innovate Healthcare: Toward the First Italian Consensus Conference on Patient Engagement.' *Front Psychol*. 2017 Jun 8: 812. doi: 10.3389/fpsyg.2017.00812. eCollection 2017.

Gu J, Yang Y. 'Prevention and management of stoma-related complications after surgery for low rectal cancer.' *Zhonghua Wei Chang Wai Ke Za Zhi*. 2022 Nov 25 (11): 955-960. doi: 10.3760/cma.j.cn441530-20220517-00219. Chinese.

Haggar FA, Boushey RP. 'Colorectal cancer epidemiology: incidence, mortality, survival, and risk factors.' *Clin Colon Rectal Surg*. 2009 Nov 22 (4): 191-7. doi: 10.1055/s-0029-1242458.

Hughes DL, Cornish J, Morris C; LARRIS Trial Management Group. 'Functional out come following rectal surgery-predisposing factors for low anterior resection syndrome.' *Int J Colorectal Dis*. 2017 May 32 (5): 691-697. doi: 10.1007/s00384-017-2765-0. Epub 2017 Jan 27.

Hullar MA, Burnett-Hartman AN, Lampe JW. 'Gut microbes, diet, and cancer.' *Cancer Treat Res*. 2014 159: 377-99. doi: 10.1007/978-3-642-38007-5_22. Review.

Keane C, Fearnhead NS, Bordeianou LG, Christensen P, Basany EE, Laurberg S, Mellgren A, Messick C, Orangio GR, Verjee A, Wing K, Bissett I; LARS International Collaborative Group. 'International Consensus Definition of Low Anterior Resection Syndrome.' *Dis Colon Rectum*. 2020 Mar 63 (3): 274-284. doi: 10.1097/DCR.0000000000001583.

Kim CN. 'Can the timing of ileostomy reversal influence functional outcome?' *Ann Coloproctol*. 2015 Feb 31 (1): 5-6. doi: 10.3393/ac.2015.31.1.5.

Kim SY, Joo J, Kim, TW, et al. A randomized phase 2 trial of consolidation chemotherapy after preoperative chemoradiation therapy versus chemoradiation therapy alone for locally advanced rectal cancer: KCSG CO 14-03. Int J Radiat Oncol Biol Phys. 2018; 101 (4): 889-99. doi :10.1016/j.ijrobp.2018.04.013.

Lambrineas LJ, Brock HG, Ong HI, Tisseverasinghe S, Carrington E, Heriot A, Burgess A, Proud D, Mohan H. 'Challenges in evaluating pelvic

floor physiotherapy based strategies in low anterior resection syndrome: a systematic review and qualitative analysis.' *Colorectal Dis*. 2024 Feb 26 (2): 258-271. doi:10.1111/codi.16839. Epub 2024 Jan 3. Review.

Li Y, Wang J, Ma X, Tan L, Yan Y, Xue C, Hui B, Liu R, Ma H, Ren J. 'A Review of Neoadjuvant Chemoradiotherapy for Locally Advanced Rectal Cancer.' *Int J Biol Sci*. 2016 Jul 12 (8): 1022-31. doi: 10.7150/ijbs.15438. eCollection 2016. Review.

LiangHQ, Dong Z, Liu ZJ, et al. Efficacy and safety of consolidation chemotherapy during the resting period in patients with local advanced rectal cancer. Oncol Lett. 2019; 17 (2): 1655-3. doi: 10.3892/ol.2018.9804.

Liang Z, Zhang Z, Wu D, Huang C, Chen X, Hu W, Wang J, Feng X, Yao X. 'Effects of Preoperative Radiotherapy on Long-Term Bowel Function in Patients With Rectal Cancer Treated With Anterior Resection: A Systematic Review and Meta-analysis.' *Technol Cancer Res Treat*. 2022 Jan-Dec 21: 15330338221105156. doi: 10.1177/15330338221105156.

Liapis SC, Baloyiannis I, Perivoliotis K, Lytras D, Theodoropoulos G, Tzovaras G. 'The Role of Percutaneous Tibial Nerve Stimulation (PTNS) in Low Anterior Resection Syndrome (LARS): A Systematic Review and Meta-analysis.' *J Gastrointest Cancer*. 2023 Dec 54 (4): 1128-1139. doi: 10.1007/s12029-023-00910-x. Epub 2023 Jan 27. Review.

Ma B, Ren Y, Chen Y, et al. Is adjuvant chemotherapy necessary for locally advanced rectal cancer patients with pathological complete response after neoadjuvant chemoradiotherapy and radical surgery? A systematic review and meta-analysis. Int J Colorectal Dis. 2019; 34 (1): 113-21. doi: 10.1007/s00384-018-3181-9.

Marco MR, Zhou L, Patil S, et al. Consolidation mFOLFOX6 Chemotherapy After Chemoradiotherapy Improves Survival in Patients With Locally Advanced Rectal Cancer: Final Results of a Multicenter Phase II Trial. Dis Colon Rectum. 2018; 61 (10): 1146-55. doi: 10.1097/DCR.0000000000001207.

Meyerhardt JA, Niedzwiecki D, Hollis D, Saltz LB, Hu FB, Mayer RJ, Nelson H, Whittom R, Hantel A, Thomas J, Fuchs CS. 'Association of dietary

patterns with cancer recurrence and survival in patients with stage III colon cancer.' *JAMA*. 2007 Aug 298 (7): 754-64.

Moghaddam AA, Woodward M, Huxley R. 'Obesity and risk of colorectal cancer: a meta-analysis of 31 studies with 70,000 events.' *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2007 Dec 16 (12): 2533-47. Review.

Mohan H, Das A, Smart P, Proud D, Burgess A. 'Perspectives on rectal cancer surgical prehabilitation: time to consider the pelvic floor?' *ANZ J Surg*. 2022 Sep 92 (9): 1976-1977. doi: 10.1111/ans.17782.

O'Keefe SJ, Li JV, Lahti L, Ou J, Carbonero F, Mohammed K, Posma JM, Kinross J, Wahl E, Ruder E, Vipperla K, Naidoo V, Mtshali L, Tims S, Puylaert PG, DeLany J, Krasinskas A, Benefiel AC, Kaseb HO, Newton K, Nicholson JK, de Vos WM, et al. 'Fat, fibre and cancer risk in African Americans and rural Africans.' *Nat Commun*. 2015 Apr 6: 6342. doi: 10.1038/ncomms7342.

Ogura A, Konishi T, Cunningham C, et al. Neoadjuvant (chemo)radiotherapy with total mesorectal excision only is not sufficient to prevent lateral local recurrence in enlarged nodes: Results of the multicenter lateral node study of patients with low cT3/4 rectal cancer. J Clin Oncol. 2018;37(1):33-43. doi: 10.1200/JCO.18.00032.

Parc Y, Ruppert R, Fuerst A, Golcher H, Zutshi M, Hull T, Tiret E, Hemminger F, Galandiuk S, Fender S, Weber K, Zimmerman A, Aiello A, Fazio V. 'Better Function With a Colonic J-Pouch or a Side-to-end Anastomosis?: A Randomized Controlled Trial to Compare the Complications, Functional Outcome, and Quality of Life in Patients With Low Rectal Cancer After a J-Pouch or a Side-to-end Anastomosis.' *Ann Surg*. 2019 May 269 (5): 815-826. doi: 10.1097/SLA.0000000000003249.

Pather P, Hines S, Kynoch K, Coyer F. 'Effectiveness of topical skin products in the treatment and prevention of incontinence-associated dermatitis: a systematic review.' *JBI Database System Rev Implement Rep*. 2017 May 15 (5): 1473-1496. doi: 10.11124/JBISRIR-2016-003015. Review.

Peeters KC, Marijnen CA, Nagtegaal ID, Kranenbarg EK, Putter H, Wiggers T, Rutten H, Pahlman L, Glimelius B, Leer JW, van de Velde CJ; Dutch Colorectal Cancer Group. 'The TME trial after a median follow-up of 6 years: increased local control but no survival benefit in

irradiated patients with resectable rectal carcinoma.' *Ann Surg*. 2007 Nov 246 (5): 693-701.

Polanco PM, Mokdad AA, Zhu H, et al. Association of adjuvant chemotherapy with overall survival in patients with rectal cancer and pathologic complete response following neoadjuvant chemotherapy and resection. JAMA Oncol 2018; 4 (7): 938-43. DOI: 10.1001/jamaoncol.2018.0231.

Ridolfi TJ, Berger N, Ludwig KA. 'Low Anterior Resection Syndrome: Current Management and Future Directions.' *Clin Colon Rectal Surg*. 2016 Sep 29 (3): 239-45. doi: 10.1055/s-0036-1584500. Review.

Rosen H, Sebesta CG, Sebesta C. Management of Low Anterior Resection Syndrome (LARS) Following Resection for Rectal Cancer. Cancers (Basel). 2023 Jan 27;15(3):778. doi: 10.3390/cancers15030778.

Sacomori C, Lorca LA, Martinez-Mardones M, Salas-Ocaranza RI, Reyes-Reyes GP, Pizarro-Hinojosa MN, Plasser-Troncoso J. 'A randomized clinical trial to assess the effectiveness of pre- and post-surgical pelvic floor physiotherapy for bowel symptoms, pelvic floor function, and quality of life of patients with rectal cancer: CARRET protocol.' *Trials*. 2021 Jul 22 (1): 448. doi:10.1186/s13063-021-05396-1.

Sebag-Montefiore D, Stephens RJ, Steele R, Monson J, Grieve R, Khanna S, Quirke P, Couture J, de Metz C, Myint AS, Bessell E, Griffiths G, Thompson LC, Parmar M. 'Preoperative radiotherapy versus selective postoperative chemoradiotherapy in patients with rectal cancer (MRC CR07 and NCIC-CTG C016): a multicentre, randomised trial.' *Lancet*. 2009 Mar 373 (9666): 811-20. doi: 10.1016/S0140-6736(09)60484-0.

Smith JJ, Strombom P, Chow OS, et al. Assessment of a Watch-and-Wait strategy for rectal cancer in patients with a complete response after neoadjuvant therapy. JAMA Oncol. 2019; 5 (4): e185896. doi: 10.1001/jamaoncol.2018.5896.

Southgate G, Bradbury S. 'Management of incontinence-associated dermatitis with a skin barrier protectant.' *Br J Nurs*. 2016 May 25 (9): S20-9. doi: 10.12968/bjon.2016.25.9.S20.

Van Damme N, Clays E, Verhaeghe S, Van Hecke A, Beeckman D. 'Independent risk factors for the development of incontinence-associated dermatitis (category 2) incritically ill patients with fecal incontinence:

A cross-sectional observational study in 48 ICU units.' *Int J Nurs Stud*. 2018 May 81: 30-39. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2018.01.014. Epub 2018 Feb 2.

Van der Heijden JAG, Kalkdijk-Dijkstra AJ, Pierie JPEN, van Westreenen HL, Broens PMA, Klarenbeek BR. 'Pelvic Floor Rehabilitation After Rectal Cancer Surgery: A Multicenter Randomized Clinical Trial (FORCE Trial).' *Ann Surg*. 2022 Jul 276 (1): 38-45. doi: 10.1097/SLA.0000000000005353. Epub 2021 Dec 28.

van der Valk MJM, Hilling DE, Bastiaan et E, et al. Long-term outcomes of clinical complete responders after neoadjuvant treatment for rectal cancer. Lancet. 2018; 391 (10139): 2537-45. doi: 10.1016/S0140-6736(18)31078-X.

Yuanyuan W, Shiyin H, Lei H, Ding D. 'Pelvic floor muscle exercises alleviate symptoms and improve mental health and rectal function in patients with low anterior resection syndrome.' *Front Oncol*. 2023 Apr 13: 1168807. doi:10.3389/fonc.2023.1168807. eCollection 2023.

Zhang R, Luo W, Qiu Y, Chen F, Luo D, Yang Y, He W, Li Q, Li X. Clinical Management of Low Anterior Resection Syndrome: Review of the Current Diagnosis and Treatment. Cancers (Basel) 2023 OCT16; 15(20):5011. doi: 10.3390/cancers15205011 PMID 37894378.

Zhou L, Zhang Z, Wang L. 'Treatment of anterior resection syndrome: A systematic review and network meta-analysis.' *Eur J Surg Oncol*. 2024 Jun 50 (6): 108336. doi:10.1016/j.ejso.2024.108336. Epub 2024 Apr 10. Review.

ELENCO DEGLI AUTORI

Nicola CLEMENTE: Laurea in Medicina e Chirurgia con specializzazione in Chirurgia Generale, dirigente medico Chirurgia Generale presso la UO di Chirurgia Ospedale Montebelluna (TV), Rappresentante Regionale SICCR per la regione Veneto biennio 2024-2025.

Alessandra BERTOZZI: Laurea in Medicina e Chirurgia con specializzazione in Radioterapia Oncologica, Master di II livello in Psico-Oncologia.

Francesca CROCI: Laurea in Scienze Infermieristiche, Master I Livello in "Stomaterapia, Riabilitazione delle incontinenze e uroriabilitazione", infermiera presso ASL Teramo P.O. Sant'Omero U.O. di Chirurgia Generale e Proctologica.

Valeria PICELLO: Laurea in Fisioterapia, Master I Livello in Riabilitazione del Pavimento Pelvico, Tutor e Trainer SICCR.

Giulia ALESSANDRINI: Biologa Nutrizionista, Master in Nutrizione Clinica e della Fertilità.

Mara LASTRETTI: Psicologa,Psicoterapeuta, PhD Neuroscienze e Psichiatria, Coordinatrice Osservatorio Psicologia in cronicità-Ordine Psicologi Lazio.