## Imaging in Risonanza Magnetica nelle fistole perianali.

Poster No.	PD-07/71
Tipo	EPOSTER DIDATTICO
Sezione	RADIOLOGIA ADDOM. GASTROENTEROL.
Autori	VACCARO NOTTE MARIA ROBERTA - PALERMO (PA) , VACCARO NOTTE MARIA ROBERTA , COSTANZO VINCENZO , GIAMBELLUCA DARIO , PELLEGRINO SILVIA , LO RE GIUSEPPE , BARTOLOTTA TOMMASO VINCENZO

#### Obiettivi didattici:

Descrivere le caratteristiche dell'imaging RM dei vari tipi di fistola perianale.

#### Introduzione:

La fistola perianale è una condizione patologica infiammatoria che interessa la regione attorno al canale anale. Essa si associa ad una morbilità significativa e spesso richiede trattamenti chirurgici ripetuti a causa della sua alta tendenza alla recidiva. Colpisce prevalentemente i soggetti giovani di sesso maschile, con un rapporto maschio-femmina di 2:1. Il sintomo di presentazione più comune è la fuoriuscita di materiale purulento attraverso il tramite fistolo (nel 65% dei casi), ma anche il dolore locale dovuto all'infiammazione è comune [1].

Una conoscenza adeguata dell'anatomia del complesso sfinteriale e degli spazi perianali è fondamentale per l'interpretazione delle immagini. Il canale anale si estende dall'ano all'ampolla rettale ed è lungo circa 2-5 centimetri. È circondato da due muscoli: lo sfintere anale interno e lo sfintere anale esterno. Lo sfintere interno è l'estensione inferiore della muscolatura circolare interna del retto ed è il principale responsabile della continenza anale involontaria a riposo. Lo sfintere esterno è composto da muscolo scheletrico striato ed è in continuazione con i muscoli del pavimento pelvico: l'elevatore dell'ano e il puborettale che sono i principali responsabili della continenza volontaria.

A circa 2 cm nel canale anale si trova la linea dentata, in corrispondenza della quale si trova l'epitelio di transizione, dato dalla giunzione tra l'epitelio squamoso anale e l'epitelio colonnare del retto. Intorno alla linea dentata ci sono le ghiandole anali, che rilasciano le loro secrezioni nei seni anali. Le ghiandole sono principalmente situate all'interno dello spazio intersfinterico o dello sfintere anale interno [2] (figura 1).

Secondo l'**ipotesi criptoghiandolare**, la maggior parte delle fistole anali idiopatiche derivano da un'infezione che si verifica nelle ghiandole anali della linea dentata, in seguito alla quale il drenaggio del secreto ghiandolare attraverso il condotto viene ostruito da detriti infetti, e si crea pertanto un'infezione intersfinterica. Questo processo può risolversi mediante drenaggio spontaneo nel canale anale o può progredire in un ascesso anorettale acuto. La fistola anale si sviluppa al perdurare di un'infezione intersfinterica. Possiamo pertanto dire che l'ascesso perianale è una manifestazione acuta, la fistola anale è la manifestazione cronica della stessa malattia [3].

### **Descrizione:**

L'indicazione principale all'esecuzione della risonanza magnetica nella fistola perianale è la valutazione preoperatoria, in quanto la risonanza magnetica consente la visualizzazione diretta dei tramiti fistolosi, degli ascessi e dei tessuti molli perianali, permettendone una accurata classificazione.

Il protocollo RM più appropriato per la valutazione delle fistole perianali si basa sull'utilizzo di: T1 e T2 FSE, con e senza soppressione del grasso, assiali oblique e coronali, orientate perpendicolarmente e parallelamente all'asse lungo del canale anale, con FOV grandi e piccoli.

Le immagini pesate in T1 forniscono un'eccellente panoramica anatomica del complesso dello sfintere anale, dell'elevatore dell'ano e della fossa ischiorettale. Nelle immagini pesate in T2 la fistola si presenta iperintensa e può essere ben distinta dagli sfinteri e dai muscoli che invece hanno bassa intensità di segnale. Anche gli ascessi hanno un'intensità di segnale elevata in T2 a causa della presenza di pus nella cavità centrale.

Le sequenze T1 pesate con soppressione del grasso eseguite dopo somministrazione di mezzo di contrasto possono aiutare a differenziare l'infiammazione dall'ascesso. Sebbene l'uso del mezzo di contrasto endovenoso produce immagini visivamente più belle, potrebbe non essere essenziale in tutti i casi e il suo valore aggiuntivo non è ancora determinato.

La classificazione iniziale delle fistole perianali era basata sull'anatomia chirurgica descritta da Parks et al. e descriveva il corso e il rapporto del tramite fistoloso primario rispetto gli sfinteri esterni ed interni con riferimento al piano coronale. Si distinguaevano quattro categorie: intersfinterca, transfinterica, suvrasfinterica ed extrasfinterica [4] (figura 2).

I reperti di imaging RM non sono inclusi nella classificazione di Parks, pertanto un gruppo di radiologi dell'*Ospedale Universitario di St James* hanno proposto una loro classificazione basate proprio imaging RM della fistola perianle. Tale classificazione consiste di **cinque gradi** e correla la classificazione chirurgica di Parks all'anatomia vista all'immagine RM sia nei piani assiali che in quelli coronali. Inoltre tale classificazione considera il tramite fistoloso primario ma anche le ramificazioni secondarie e gli ascessi associati. È facile da usare perché utilizza i riferimenti anatomici assiali familiari ai radiologi.

**Grado 1**: fistola intersfinterica lineare semplice. Il tramite fistoloso si estende dal canale anale attraverso lo spazio intersfinterico per raggiungere il piano cutaneo perineale. Il tramite fistoloso è singolo, non si osservano ramificazioni e si osserva sempre nello spazio intersfinterico (figura 3).

**Grado 2**: fistola intersfinterica con ascesso o tramite secondario. Il tramite fistoloso principale e quello secondario o l'ascesso si sviluppano nello spazio intersfinterico, non attraversano mai lo sfintere esterno. I tramiti fistolosi secondari possono avere morfologia a ferro di cavallo, attraversando la linea mediana o possono ramificarsi nel piano intersfinterico omolaterale (figura 4).

**Grado 3**: fistola transfinterica. Queste fistole si estendono attraversando entrambi gli sfinteri interno ed esterno per raggiungere il piano cutaneo attraverso la fossa ischio-rettali e/o ischio-anale. Non sono complicati da tramiti secondari o ascessi (figura 5).

**Grado 4**: fistola transfinterica con ascesso o tramite secondario in corrispondenza della fossa ischio-rettale o ischio-anale. Queste fistole sono simili al Grado 3 ma complicate dalla presenza di un ascesso o da un tramite secondario che si estende nella fosse ischio-rettali o ischio-anali (figura 6).

**Grado 5**: fistola sovra-elevatore e trans-elevatore. La malattia fistolosa perianale si estende al di sopra del punto di inserimento del muscolo elevatore dell'ano o attravreso il muscolo.

## **Conclusioni:**

La risonanza magnetica svolge un ruolo cruciale nella valutazione preoperatoria della fistola perianale, fornendo informazioni accurate sulla traccia fistolosa, sulla sua estensione, sulla sua relazione con le strutture pelviche e permette l'identificazione di fistole o ascessi secondari, diminuendo così l'incidenza di recidive e riducendo l'insorgenza di effetti collaterali come l'incontinenza fecale [5]. Utilizzando la *classificazione dell'Ospedale Universitario di St James*, il radiologo può allertare il chirurgo della presenza di una malattia complessa che potrebbe richiedere una gestione chirurgica più delicata al fine prevenire le recidive [6].

### Informazioni Personali:

Dott.ssa Maria Roberta Vaccaro Notte, Dipartimento di Scienze Radiologiche, Di.Bi.Med., Università di Palermo, Via del Vespro 127, 90100, Palermo, Italia; email: robertavaccaronotte@gmail.com

# Note Bibliografiche:

- 1. de Miguel Criado et al; MR Imaging Evaluation of Perianal Fistulas: Spectrum of Imaging Features; RadioGraphics 2012; 32:175-194;
- 2. O'Malley RB, Al-Hawary MM, Kaza RK, Wasnik AP, Liu PS, et al. (2012) Rectal imaging: part 2, Perianal fistula evaluation on pelvic MRI--what the radiologist needs to know. AJR Am J Roentgenol 199: W43-53.
- 3. Baskan O. et al.; Our experience with MR imaging of perianal fistulas; Pol J Radiol, 2014; 79: 490-497;
- 4. Parks AG, Gordon PH, Hardcastle JD. A classification of fistula-in-ano. Br J Surg 1976; 63:1-12. Page 11 of 11;
- 5. Morris et al.; MR Imaging Classification of Perianal Fistulas and Its Implicationsfor Patient M anagement; RG May-June 2000, n Volume 20 Number 3;
- 6. Spencer JA, Chapple K, Wilson D, Ward J, Windsor ACJ, Ambrose NS. Outcome after surgery for perianal fistula: predictive

value of MR imaging. AJR Am J Roentgenol 1998; 171:403-406.

# Immagini:

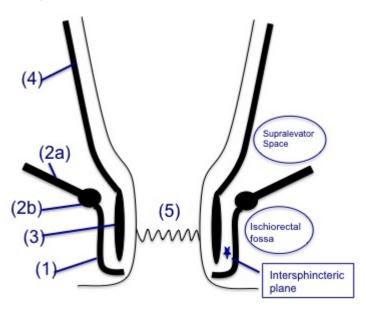


Figura 1. Anatomia della regione anorettale. (1) Lo sfintere esterno (ES) è una continuazione della muscolatura del pavimento pelvico – elevatore dell'ano (2a) e puborettale (2b)-; (3) Lo sfintere interno (IS) è una continuazione dello strato muscolare circolare interno del retto inferiore (4); (5) Linea dentata, sito delle valvole anali. In prossimità di ciascuna valvola anale c'è una cripta o un seno anale; le ghiandole anali rilasciano le loro secrezioni in queste cripte.

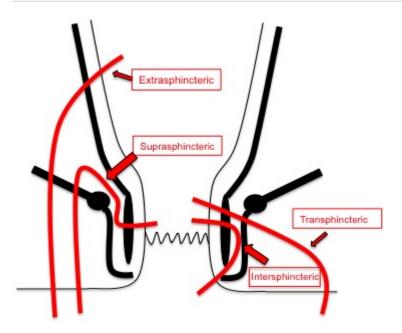


Figura 2. Rappresentazione schematica del canale anale nel piano coronale mostra la Classificazione di Parks delle fistole perianali.

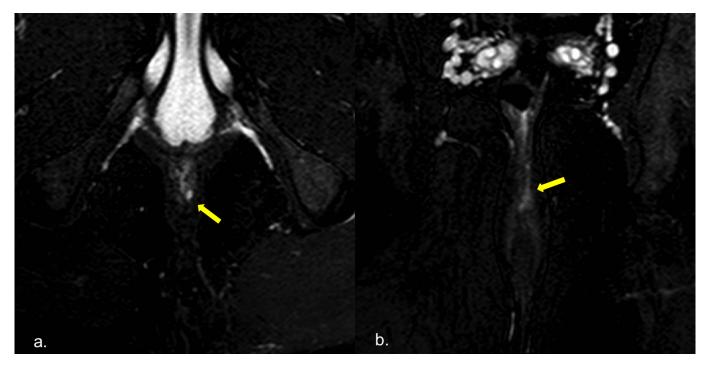


Figura 3. Grado 1: fistola intersfinterica lineare semplice (frecce). Assiale (a) e coronale (b) immagini RM T2 pesate con soppressione del grasso.

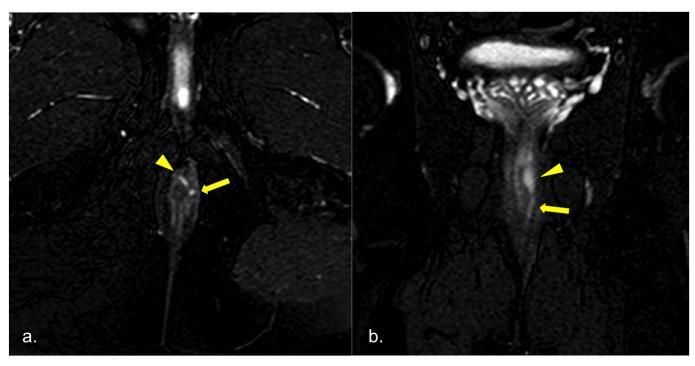


Figura 4. Grado 2: fistola intersfinterica (frecce) con un ascesso (punte di freccia). Assiale (a) e coronale (b) immagini RM T2 pesate con soppressione dal grasso.

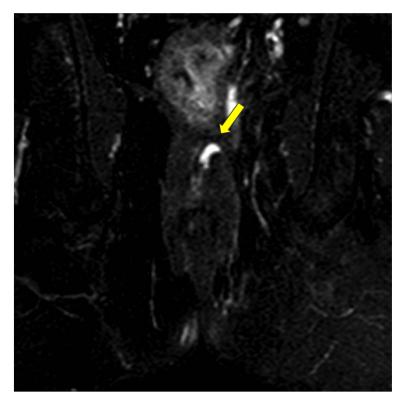


Figura 5. Grado 3: fistola transfinterica (freccia). Immagini RM T2 ponderate con soppressione del grasso sul piano coronale.

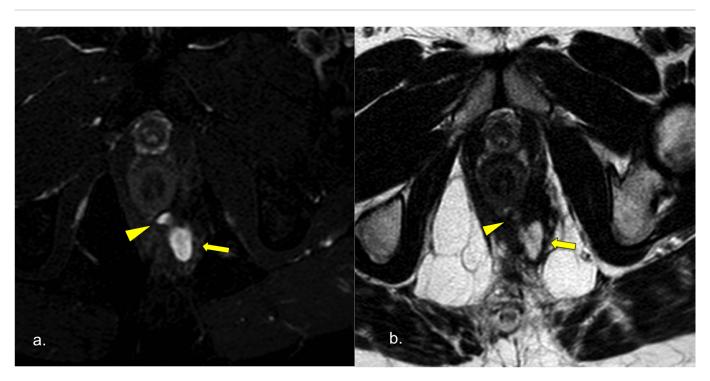


Figura 6. Grado 4: fistola transfinterica (punte di freccia) con un ascesso nella fossa ischiorettale di sinistra (frecce). Immagine RM T2 pesata con soppressione del grasso sul piano assiale T2 (a) e immagine RM FSE T2 ponderata sul piano assiale (b).