

<b><u>Introduction</u></b> .....	<b>1</b>
<b><u>Patients et méthodes</u></b> .....	<b>3</b>
<b><u>Résultats</u></b> .....	<b>13</b>
<b>I. Etude épidémiologique</b> .....	<b>14</b>
1. La fréquence .....	14
2. Le sexe .....	14
3. L'âge .....	15
4. Niveau socio-économique .....	16
<b>II. Etude clinique</b> .....	<b>16</b>
1. Antécédents .....	16
2. Délai de consultation .....	17
3. Motif de consultation .....	18
4. Signes fonctionnels .....	19
5. Examen général .....	20
6. Examen clinique .....	20
6-1. L'inspection .....	20
6-2. La palpation .....	22
6-3. Le toucher anorectal .....	22

---

6-4. L'anuscopie .....	22
6-5. La rectoscopie .....	24
<b>III. Etude paraclinique .....</b>	<b>24</b>
1. L'imagerie .....	24
2. L'étude histologique .....	25
3. La biologie .....	25
<b>IV. Exploration et Traitement .....</b>	<b>25</b>
1. Préparation préopératoire .....	25
2. Anesthésie .....	25
3. Installation .....	26
4. Exploration opératoire .....	26
4-1. Repérage de l'orifice interne .....	26
4-2. Classification des fistules .....	27
5. Geste réalisé .....	28
6. Traitement postopératoire .....	31
6-1. Traitement médicamenteux .....	31
6-2. Les soins postopératoires .....	31
7. La durée d'hospitalisation .....	32
8. L'examen anatomopathologique .....	32

---

V. Suites opératoires .....	34
1. Recul .....	34
2. Evolution à court terme .....	34
3. Evolution a long terme .....	34
<b><u>Discussion</u></b> .....	35
I. Historique .....	36
II. Rappel anatomique .....	37
III. Ethiopathogénie .....	42
IV. Etude épidémiologique .....	44
1. Fréquence .....	44
2. Sexe .....	44
3. Age .....	45
V. Etude clinique .....	46
1. Délai de consultation .....	46
2. Motif de consultation .....	46
3. Signes cliniques .....	47
3-1. Stade initial d'abcès .....	47

---

3-2. Stade secondaire de fistule constituée .....	49
a. Signes fonctionnels .....	49
b. L'orifice externe .....	50
c. L'orifice interne .....	51
d. Le trajet fistuleux .....	54
e. Les trajets secondaires .....	54
3-3. Lésions proctologiques associées .....	56
VI. Classification des fistules anales .....	57
VII. Diagnostic différentiel .....	68
1. Les suppurations en rapport avec le canal anal .....	68
2. Les suppurations d'origine sus-anale .....	69
3. Les suppurations d'origine indépendante de l'ano-rectum .....	72
VIII. Etude paraclinique .....	75
1. Ecographie endocavitaire .....	75
2. L'imagerie par résonance magnétique (IRM) .....	78
3. La tomodensitométrie (TDM) .....	79
4. Fistulographie .....	80
5. Manométrie ano-rectale .....	81
6. Autres .....	81

---

<b>IX. Traitement</b> .....	<b>82</b>
1. But .....	82
2. Principes généraux .....	82
3. Moyens .....	87
3-1. Traitement médical .....	87
3-2. Les méthodes chirurgicales .....	90
a- Les abcès .....	90
b- Les fistules .....	91
4. Indications .....	103
4-1. Les abcès .....	103
4-2. Les fistules .....	106
<b>X. Suites opératoires</b> .....	<b>114</b>
<b>XI. Complication postopératoires</b> .....	<b>115</b>
<b><u>Conclusion</u></b> .....	<b>120</b>
<b><u>Résumés</u></b> .....	<b>122</b>
<b><u>Bibliographie</u></b> .....	<b>126</b>

---

# ABREVIATIONS

CHU	:	Centre Hospitalier Universitaire
FTS	:	Fistule trans-sphinctérienne
FTSI	:	Fistule trans-sphinctérienne inférieure
FTSM	:	Fistule trans-sphinctérienne moyenne
FTSS	:	Fistule trans-sphinctérienne supérieure
FIS	:	Fistule inter-sphinctérienne
FSS	:	Fistule supra-sphinctérienne
FES	:	Fistule extra-sphinctérienne
FFAC	:	Fistule en fer à cheval
FD	:	Fistule double
F en Y	:	Fistule en Y
IRM	:	Imagerie par résonance magnétique
TDM	:	Tomodensitométrie
VIH	:	Virus de l'immunodéficience Humaine

Rapport-Gratuit.com

---

# INTRODUCTION

Les abcès ano-rectaux et les fistules anales sont parmi les pathologies les plus fréquemment rencontrées en pratique proctologique et doivent être connues par le praticien qui est parfaitement à même d'en initier le traitement. L'abcès ano-rectal et la fistule anale sont deux entités mentionnées souvent séparément, mais représentent de fait des phases successives d'une même pathologie, la maladie fistuleuse ano-rectale [1].

Les fistules anales se définissent par l'infection initiale d'une glande anale d'Hermann et Desfosses s'ouvrant à la partie moyenne du canal anal. La découverte de l'orifice primaire ou interne est capitale. Les fistules non spécifiques, les plus fréquentes, sont dues à des germes anaérobies de la flore intestinale. Rarement, des germes particuliers sont à l'origine de fistules anales spécifiques [2].

Abcès et fistules sont les deux manifestations différentes, aiguë et chronique, de la maladie. L'abcès constitue une urgence tandis que la fistule anale est une infection chronique qui justifie toujours une exploration attentive pour la séparer des autres suppurations de la région ano-périnéale [3].

Dans une pathologie où la clinique domine encore, l'expérience reste essentielle ; et même si de nombreuses explorations complémentaires sont actuellement disponibles, leur place exacte reste encore à définir [4].

Le traitement des fistules anales est essentiellement chirurgical [5]. En effet, il doit atteindre deux objectifs :

- ✚ tarir la suppuration afin de la guérir et éviter la récurrence,
- ✚ mais aussi préserver la continence anale [6].

L'objectif de notre travail est de tracer le profil épidémiologique, clinique, thérapeutique et évolutif des fistules anales dans le service de gastroentérologie du CHU Mohammed VI de Marrakech.

# PATIENTS ET METHODES

## I. Type de l'étude :

C'est une étude rétrospective descriptive, comportant une série de 156 cas de fistules anales colligés au service d'Hépatogastro-entérologie du CHU Med VI de Marrakech.

## II. Population de l'étude :

Les dossiers colligés au cours de cette étude ont été choisis sur la base des critères suivants :

### ✚ Critère d'inclusion :

Les patients suivis durant la période de 4 ans, allant de janvier 2004 à décembre 2007 portant sur les dossiers des patients ayant consulté dans le service d'Hépatogastro-entérologie du CHU Mohammed VI de Marrakech, les patients de tout âge ont été inclus dans notre étude.

### ✚ Critère d'exclusion :

On a exclu certains dossiers incomplets inexploitable.

## III. Variables étudiées :

Pour ce travail, nous avons recueilli les données suivantes :

### ➤ Les données épidémiologiques :

#### 1- l'identité :

- Age
- Sexe
- Niveau socio-économique

#### 2- Antécédents :

- Pathologie générale
  - Proctologique
-

- Les données cliniques :
  - Histoire de la maladie
  - Examen général
  - Examen proctologique
- L'exploration chirurgicale
- La classification des fistules anales
- Les examens complémentaires
- Le traitement :
  - Préopératoire
  - Chirurgical
- L'étude anatomopathologique
- Les suites postopératoires :
  - Recul après chirurgie
  - Complications à court terme
  - Complications à long terme

#### IV. Collecte des données :

La collecte des données a été faite à partir des dossiers médicaux à l'aide d'une fiche d'exploitation (voir au dessous). Cette collecte s'est déroulée sur une période de 6 mois du mois mars au mois de septembre 2008.

#### V. Saisi et analyse statistique :

Le saisi et la validation des données ont été faits sur le logiciel EPI info version 6.04 fr. L'analyse a fait appel aux techniques simples, à savoir le calcul des moyennes et des écarts types pour les variables quantitatives, et les pourcentages pour les variables qualitatives.

---

L'analyse statistique a été réalisée au laboratoire d'épidémiologie de la faculté de médecine et de pharmacie de Marrakech sous la direction du Pr. M Amine.

## VI. Considérations éthiques :

Le recueil des données a été effectué avec respect de l'anonymat des patients et de la confidentialité de leurs informations.

## FICHE D'EXPLOITATION

N° d'identification : .....

N°dossier : .....

### IDENTITE :

Nom-prénom : .....

; Age: ..... ans

Sexe : M  F

; NSE : Bas

Moyen

Elevé

Situation marital : Célibataire

Marié (e)

Veuf (ve)

Divorcé (e)

Profession : .....

Habitat : Urbain

Rural

### Motif de consultation :

- Douleur péri anal : oui  non

- Ecoulement péri anal : oui  non

- Bilan de mdie de crohn : oui  non

- Autre : .....

### ATCD :

#### ❖ Personnels :

- Médicaux : Diabète : oui  non

; HTA : oui  non

Tuberculose : oui  non

; localisation : .....

Sérologie HIV faite : oui  non

si oui positive : oui  non

MICI connue : RCH : oui  non

; Crohn : oui  non

Si oui Date de Dic : .....

; traitements reçus : oui  non

Radiothérapie : oui  non

Comportement à risque : oui  non

; Si oui type : .....

Autre : .....

---

- Chirurgicaux : Proctologique :

Hémorroïdectomie : oui  non  ; Fistulectomie : oui  non

Si oui date : ..... Au CHU Med VI : oui  non  ; autre lieu : .....

Extra digestifs: acte : ..... date : .....

- Traumatisme du périnée: oui  non  , date : .....

Type de trauma : Ouvert  Fermé

- Toxique : tabagisme : oui  non  ; alcoolisme : oui  non

Autres: .....

❖ **Familiaux** : Crohn : oui  non  , RCH : oui  non

Autres : .....

**HDM** :

- Date de début des symptômes: ... / ... /..... - Date de 1° consultation : ... / ... /.....

- Mode de début : brutal  progressive

Signes fonctionnels :

- Douleur anale : continue  rythmée par les selles  absente

- Ecoulement para-anal : oui  non  ; type : .....

- Tuméfaction péri anale: oui  non  - Prurit péri-orificiel : oui  non

- Trouble de transit : oui  non

type : constipation  diarrhée  alternance

- signes respiratoires : oui  non  ; type : .....

- Douleur abdominale : oui  non

- fièvre : oui  non

- Trouble urinaire : oui  non  ; type : .....

---



- Injection d'air et /ou bleu de méthylène depuis l'orifice primaire
- Identification de l'Orifice primaire : oui  non  ; siège : .....

**EXAMEN COMPLEMENTAIRE :**

- Échographie endocavitaire : oui  non
- IRM : oui  non
- TPHA (+)  (-)  , VDRL (+)  (-)  ; La sérologie VIH (+)  (-)
- Analyse microbiologique : oui  non

Résultat : .....

**CLASSIFICATION DES FISTULES :**

- **Fistule :**
  - Trans-sphinctérienne : haute  moyenne  basse
  - Inter sphinctérienne  - Supra sphinctérienne
  - Extra sphinctérienne  - En fer à cheval
  - Fistule double  - Fistule en Y
  - Trajet indéterminé
- **Diverticule :**
  - Inter sphinctérienne  - Inter mural du rectum
  - Sus-lévatorien

**TRAITEMENT :**

- **Préopératoire :** Incision : oui  non  , Antibiothérapie : oui  non

- **Chirurgical :**

- Chirurgie 1<sup>er</sup> temps : Date d'entré : ..... ; Date de sortie : .....
-

- drainage prolongé par un séton
- l'encollage fistulaire
- le lambeau d'avancement
- section lente
- la fistulectomie
- la fistulotomie
- Mise à plat des diverticules

**Gestes associés :**

- Hémmorroïdectomie : oui  non
- Fissurectomie : oui  non

Autres : .....

- Xie du 2<sup>ème</sup> temps : Date d'entrée : ..... ; Date de sortie : .....

Geste réalisé: .....

.....

- Xie du 3<sup>ème</sup> temps : Date d'entrée : ..... ; Date de sortie : .....

Geste réalisé: .....

.....

**Etude anat-path :** normale : oui  non

Si anormale : Granulome :  fibrose :  Malignité :

**Traitement spécifique :** oui  non

Si oui type : Antituberculeux  , Antigonococcique

Chimiothérapie  , Radiothérapie

---

## Les suites postopératoires :

Recul après chirurgie:.....

- A court terme :

Suites simples : oui  non  , Hémorragie : oui  non

Récidive : oui  non

Incontinence anale : oui  non

aux liquides  aux gaz  hypo continence transitoire

Complication anesthésique : oui  non

Type de complication : .....

Traitement de complication suites d'évolution : .....

.....

- A long terme :

Suites simples : oui  non  , Hémorragie : oui  non

Récidive : oui  non

Incontinence anale : oui  non

aux liquides  aux gaz  hypo continence transitoire

Retard de cicatrisation : oui  non  ; prurit anal : oui  non

Douleur anale persistant : oui  non

Autres : .....

# RESULTATS

---

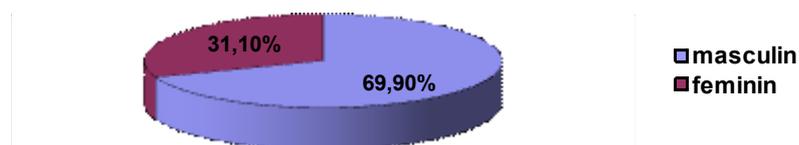
## I. Etude épidémiologique :

### 1. Fréquence :

Durant une période de 4 ans (janvier 2004 à décembre 2007), 156 cas de fistules anales ont été pris en charge dans le service de Gastro-Entérologie du CHU MOHAMMED VI de Marrakech, soit 12 % des patients hospitalisés au service durant la même période, et 3,8 % des consultations en proctologie.

### 2. Le sexe :

Dans notre série de 156 cas, nous avons noté une prédominance masculine. Nous avons relevé 109 cas de sexe masculin soit 69,9 % contre 47 cas de sexe féminin soit 30,1 %, ce qui correspond à un sex-ratio homme/femme de 2,3 (figure 1).



**Fig.1 : Répartition des patients selon le sexe**

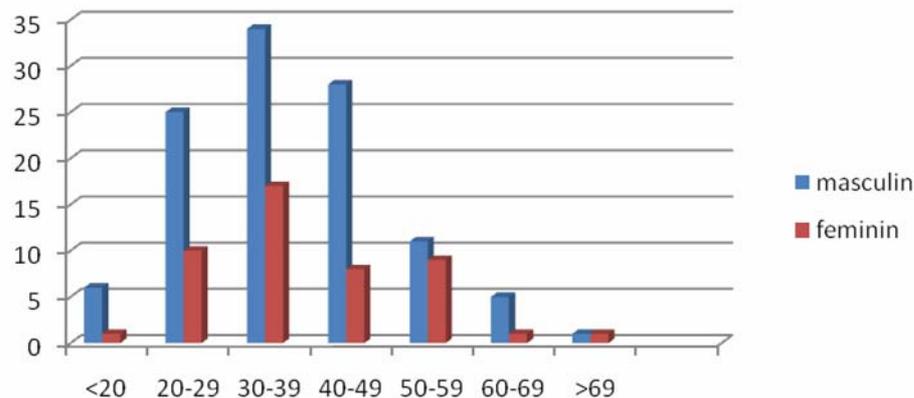
### 3. L'âge :

L'âge de nos patients se situe entre 15 et 77 ans avec une moyenne d'âge de 37,6 ans et un écart type de 11,85. La tranche d'âge 30 – 39 ans a été la plus touchée (tableau I et figure 2).

Dans notre série, les fistules anales ont touché toutes les tranches d'âge, avec une prédilection chez l'adulte jeune.

**Tableau I : répartition selon les tranches d'âges**

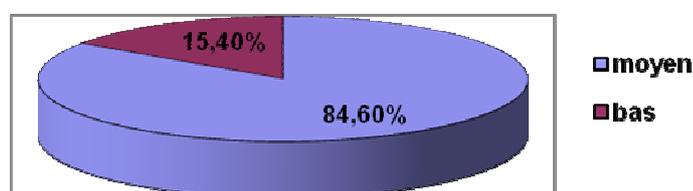
Age	Nombre de cas	Pourcentage (%)
< 20	7	4,48%
20-29	35	22,4%
30-39	50	32%
40-49	36	23%
50-59	20	12,8%
60-69	6	3,8%
>69	2	1,2%
total	156	100%



**Fig.2 : La répartition de l'âge chez les deux sexes**

#### 4. Niveau socio-économique :

Dans notre série, 84,6 % des cas avaient un niveau socio-économique moyen contre 15,4 % avec un niveau socio-économique jugé bas. Aucun cas n'avait un niveau élevé. La répartition des patients selon leur niveau socio-économique est représentée sur la figure 3.



**Fig.3 : Distribution des patients selon leur niveau socio-économique**

## II. Etude clinique :

### 1. Antécédents :

#### 1-1. Antécédents d'intervention proctologiques :

- 20 patients ont été opérés pour fistule anale soit 12,8% des cas.
  - 03 patients ont été opérés pour hémorroïdes soit 1,9% des cas.
-

- 02 patients ont des antécédents de drainage chirurgical d'abcès péri-anal soit 1,3% des cas.

**1-2. Antécédents pathologiques généraux :**

- 08 patients sont diabétiques.
- 04 patients sont suivis pour hypertension artérielle.
- 02 patients ont été traités pour tuberculose pulmonaire.
- 06 patients sont suivis pour maladie de crohn.
- Un seul patient avait une MICI dans les antécédents familiaux.
- 02 patients ont été opérés pour un cancer du colon.
  
- 01 patiente a été opérée pour un cancer de la vulve.
- 01 patient est connu séropositif (HIV positif).

**1-3. Antécédent de prise médicamenteuse :**

La plupart de nos patients avaient utilisé des médicaments (antibiotiques, antalgiques), mais devant la non amélioration des symptômes, ils ont été adressés au service pour prise en charge spécialisée.

**2. Délai de consultation :**

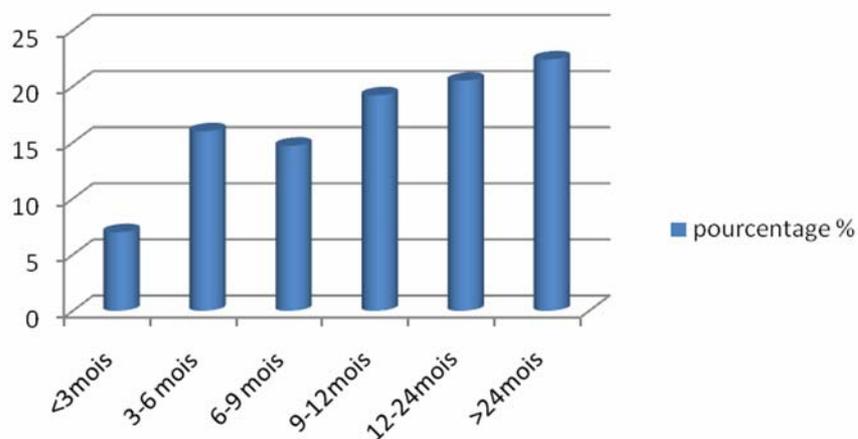
Il est défini par le délai écoulé entre le premier signe clinique et le diagnostic. Le délai moyen de consultation était de 1,9 ans avec un écart type de 3, allant de 16 jours à 25 ans.

Pour la moitié de nos patients (48,7%), le début des troubles remontait à plus d'une année (tableau II et figure 4).

**Tableau II : Délai de consultation**

---

Délai de consultation	Nombre de cas	Pourcentage (%)
<3mois	11	7%
3-6 mois	25	16%
6-9 mois	23	14,7%
9-12mois	21	13,4%
12-24mois	41	26,3%
>24mois	35	22,4%



**Fig.4 : Délai de consultation**

### **3. Motif de consultation :**

Les deux motifs de consultation les plus fréquents sont l'écoulement et la douleur périnéale. Les circonstances de diagnostic sont résumées dans le tableau suivant :

**Tableau III : motifs de consultation**

Signes	Nombre de cas	Pourcentage (%)
Écoulement péri-anal	140	89,7%
Proctalgies	115	73,7%
Rectorragies	5	3,2%
Prurit	4	2,6%
Tuméfaction péri-anale	2	1,2%

#### 4. Signes fonctionnels :

- Le début des symptômes était dans 91% des cas progressif, alors que dans 9 % des cas, il était brutal.
- L'écoulement péri-anal a été retrouvé chez 149 patients soit 95.5%. De type purulent dans 82 % des cas, sanglant dans 18 %.
- Les proctalgies ont été rapportées par 109 patients soit 70% des cas.
- La tuméfaction péri-anale a été retrouvée chez 46 patients soit 29.5%.
- Le prurit anal décrit dans 32% des cas (51 patients).
- Les troubles de transit (diarrhée, constipation, ou alternance des deux) dans 32% des cas (51 patients).
- La fièvre dans 5% des cas (8 patients).
- Les signes urinaires sont retrouvés dans 1,9% des cas (3 patients) à type de dysurie et de brûlures mictionnelles.

**Tableau IV : symptomatologie fonctionnelle**

---

Signe clinique	Nombre de cas	Notre série (%)
Écoulement de pus	149	95,5%
Écoulement de sang	26	17%
Douleur	109	70%
tuméfaction	46	29,5%
Prurit	51	32%
Trouble de transit	51	32%
fièvre	8	5,1%
signes urinaires	3	1,9%

## 5. Examen général :

5,1% de nos patients présentaient au début de leur maladie un syndrome infectieux, dans la majorité des cas modéré.

Cette symptomatologie correspondait à la phase de rétention suppurée et disparaissait soit spontanément, ou à la suite de la prise d'antalgiques ou d'antibiotiques.

## 6. Examen clinique :

Il a permis de faire le diagnostic de la fistule anale, faire le bilan lésionnel, et détecter les lésions associées.

Tous les patients ont été examinés en position genu-pectorale.

### 6-1. L'inspection :

#### ➤ Caractéristiques de l'orifice externe :

- 114 patients présentaient un orifice externe unique soit 73,5% des cas,
-

- Dans 26,5% des cas (42 patients), il était multiple. Bilatéral chez 16 patients (10,2% des patients).
- 46 de nos patients présentaient un écoulement spontané au niveau de l'orifice externe, soit 29,5% des cas.
- Il était suspect, avec un aspect béant, atone et irrégulier chez 22 patients (14% des cas).

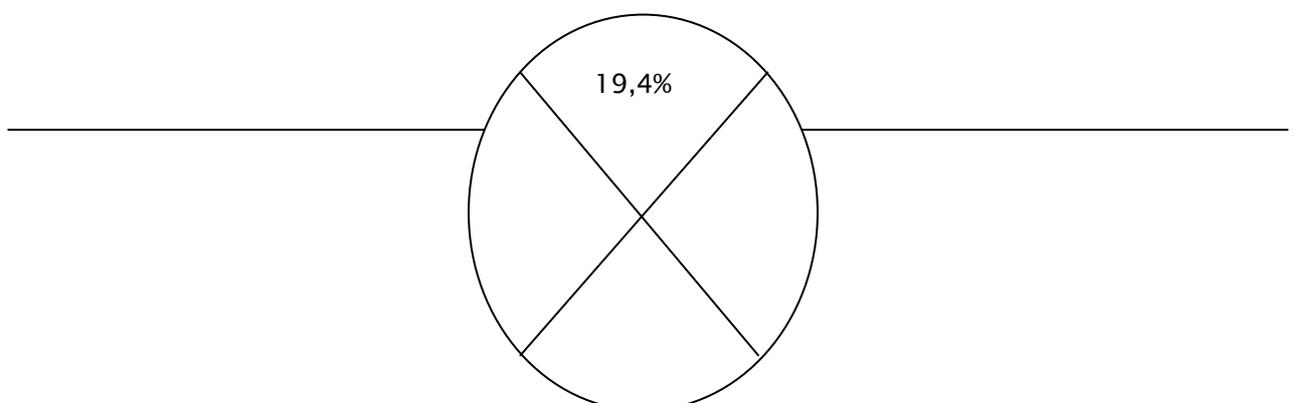
➤ Topographie de l'orifice externe :

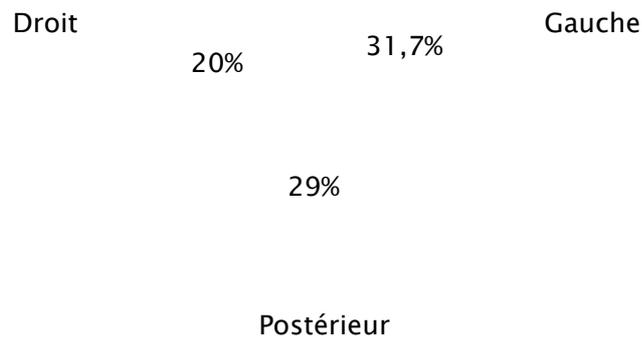
L'orifice externe était postérieur dans 22,9% des cas, antérieur dans 20,9% des cas, latéral droit dans 21,4% des cas, et latéral gauche dans 30,1% des cas (tableau V, schéma 1).

**Tableau V : Topographie de l'orifice externe**

Siège	Nombre de cas	Pourcentage(%)
Antérieur	30	19,4%
Postérieur	45	29%
Latéral droit	31	20%
Latéral gauche	49	31,7%

Antérieur





**Schéma 1 : Topographie de l'orifice externe en position de la taille.**

➤ La fistule anale a été associée à :

- Une fissure anale chez 21 patients, soit 13,5% des cas.
- Des marisques chez 20 patients, soit 12,8% des cas.

**6-2. La palpation :**

- L'orifice externe est induré chez 86 patients soit 55,1% des cas.
- Le trajet fistuleux a été perçu dans 40% des cas. il était superficiel chez 36 patients, soit 23% des cas.

**6-3. Le toucher anorectal :**

➤ L'orifice interne :

A été perçu comme une induration chez 39 patients soit 25% des cas.

➤ Tonicité sphinctérienne :

Le toucher rectal a révélé un tonus sphinctérien normal chez 150 patients soit dans 96,2% des cas.

On a retrouvé une hypotonie sphinctérienne Chez 3 patients, et une hypertonie chez trois autres.

➤ Pathologies associées :

Processus tumoral au toucher rectal chez 4 patients.

**6-4. L'anuscopie :**

➤ L'orifice interne :

Est retrouvé chez 95 patients, soit 60,9% des cas, sa topographie est résumée dans le tableau VI :

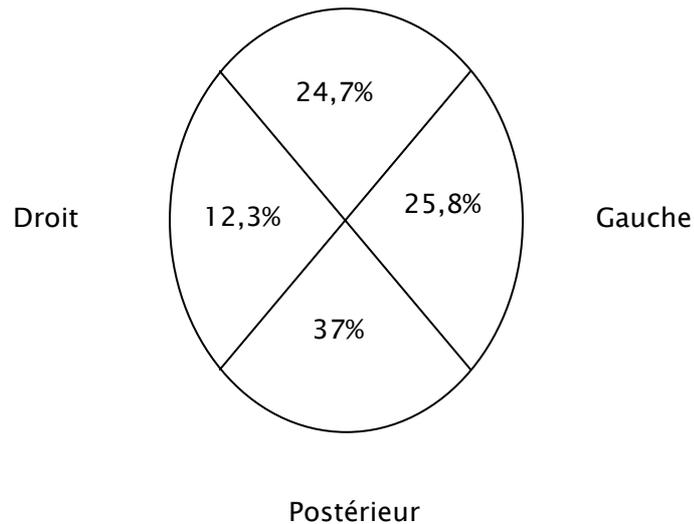
L'écoulement purulent depuis l'orifice interne a été trouvé chez 10 malades, soit 6,4% des cas.

**Tableau VI : Topographie de L'orifice interne**

Siège	Nombre de cas	Pourcentage(%)
Antérieur	22	24,7%
Postérieur	33	37%
Latéral droit	11	12,3%
Latéral gauche	23	25,8%

Antérieur

---



**Schéma 2 : Topographie de L'orifice interne en position de la taille**

- La fistule anale a été associée à des hémorroïdes internes dans 20,5% des cas (32 patients).

#### **6-5. La rectoscopie :**

Systématiquement demandée chez tous nos patients. La biopsie avec examen anatomopathologique a été réalisée chaque fois qu'une lésion spécifique est suspectée.

Elle a permis de montrer :

- ✓ Une rectite érosive chez 3 patients.
- ✓ Un remaniement de muqueuse rectale chez 2 patients.
- ✓ Un polype rectal sessile de la paroi postérieure dont la nature était bénigne chez un patient.
- ✓ Une tumeur rectale chez 5 patients.

Elle s'est révélée normale dans le reste des cas.

### **III. Etude paraclinique :**

---

Le diagnostic de fistule anale a été porté dans tous les cas cliniquement. Les examens paracliniques d'imagerie ont été indiqués dans 5 cas devant la suspicion d'une origine spécifique.

### **1. L'imagerie :**

L'imagerie par résonance magnétique (IRM) : réalisé dans un cas de fistule anale haute avec orifice externe à distance de la marge anale et biopsie en faveur de la nature granulomateuse. Elle a permis de mettre en évidence un trajet haut, sans signe de spécificité ni de diverticule associé.

La tomodensitométrie pelvienne (TDM) : réalisée chez 4 patients présentant une fistule néoplasique. Elle a permis de retrouver :

- Des métastases hépatiques chez un patient,
- Des adénopathies inguinales chez 4 patients,
- Une carcinose péritonéale chez un patient.

La fistulographie n'a été demandée chez aucun patient.

### **2. L'étude histologique :**

La biopsie de la marge anale a été réalisée chaque fois qu'une lésion de la marge anale est suspectée. Elle a été faite chez 22 patients soit 14% des cas.

### **3. La biologie :**

Aucun bilan n'est indiqué dans un but diagnostique, quelques examens sont demandés dans le cadre du bilan préopératoire ou en cas de doute sur la spécificité, comportant :

- Une numération formule sanguine.
- Un bilan d'hémostase.

Les sérologies TPHA VDRL et VIH ont été effectuées presque chez tous nos patients, qui ont montrés une sérologie syphilitique positive chez deux patients soit 1,3%, et une sérologie HIV positive chez un patient.

---

## **IV. Exploration et Traitement :**

### **1. Préparation préopératoire :**

Aucune préparation intestinale n'est réalisée chez nos patients.

Nous pratiquons ces interventions sous antibioprofylaxie, on a l'habitude de prescrire 1g de Métronidazole en IV en per-opératoire.

### **2. Anesthésie :**

Tous nos patients ont bénéficié d'une anesthésie loco-régionale à type de rachianesthésie car il s'agit d'une chirurgie de courte durée, intéressant l'étage sous-ombilical. En plus, elle est facile à réaliser, économique (nécessite un matériel simple), et surtout efficace.

Par ailleurs, nous n'avons jamais utilisé d'anesthésie locale.

### **3. Installation :**

La position utilisée dans notre service est la position de la taille (la position gynécologique) car elle expose parfaitement le champ opératoire en ouvrant le périnée, l'anus et le canal anal. Une petite table est placée entre l'opérateur et le patient.

### **4. Exploration opératoire :**

Constitue le temps capital, a permis de classer la fistule chez nos patients et de décider de la conduite thérapeutique.

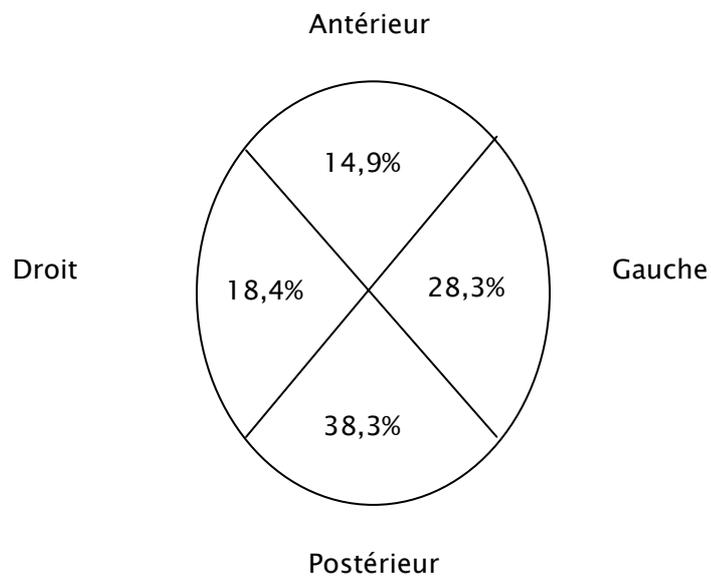
#### **4-1. Repérage de l'orifice interne :**

Dans notre série l'orifice primaire a été identifié après l'exploration chirurgicale dans 82% des cas (128 patients), la localisation postérieure a été la plus fréquente avec 38,3% des cas. Sa topographie est résumée dans le tableau suivant :

---

**Tableau VII : Topographie de L'orifice interne.**

Siège	Nombre de cas	Pourcentage (%)
Antérieur	21	14,9%
Postérieur	54	38,3%
Latéral droit	26	18,4%
Latéral gauche	40	28,3%



**Schéma 3 : Topographie de L'orifice interne en position de la taille en peropérateur.**

**4-2. Classification des fistules :**

---

La classification des fistules anales a été rectifiée en peropératoire, et les résultats sont les suivants :

❖ **Le trajet fistuleux :**

- 85,1% de nos patients présentaient une fistule anale simple avec un seul orifice externe :
  - Les fistules trans-sphinctériennes inférieures en constituaient 34,6% des cas (54 patients).
  - Les fistules trans-sphinctériennes moyennes ont été retrouvées dans 21,7% des cas (34 patients).
  - Les fistules trans-sphinctériennes supérieures en représentaient 23,7% des cas (37 patients).
  - Les fistules supra-sphinctériennes ont été décrites dans 2,6% des cas (4 patients).
  - Les fistules inter-sphinctériennes en représentaient 3,8% des cas (6 patients).
- Dans 14,9% des cas, il s'agissait d'une fistule anale avec plusieurs orifices :
  - Les fistules en fer à cheval représentaient 6,4% des cas (10 patients).
  - Les fistules doubles ont été retrouvées dans 5,7% des cas (9 patients).
  - Les fistules en Y en représentaient 0,6% des cas (un patient).
  - Les fistules extra-sphinctériennes en constituaient 0,6% des cas (un patient).

**Tableau VIII : les différents types des fistules anales**

Type de fistule		Nombre de cas		Pourcentage (%)	
trans-sphinctériennes	supérieures	37	125	23,7%	80%
	moyennes	34		21,7%	
	inférieures	54		34,6%	
supra-sphinctériennes		4		2,6%	
inter-sphinctériennes		6		3,8%	

---

en fer à cheval	10	6,4%
Fistule double	9	5,7%
Fistule en Y	1	0,6%
extra-sphinctériennes	1	0,6%

❖ **Les diverticules associés :**

Le diverticule inter-sphinctérien a été retrouvés chez 9 patients soit 5,7% des cas.

## 5. Geste réalisé :

L'indication a été décidée après exploration peropératoire en fonction du type de la fistule, des interventions proctologiques antérieurs, et enfin de la qualité du tonus sphinctérien.

➤ Les fistules trans-sphinctériennes inférieures :

Trois techniques ont été utilisées :

- La mise à plat en un temps dans 87% des cas (47 patients).
- La mise en place d'un drainage souple sans traction après résection du trajet fistuleux extra-sphinctérien dans 7,4% (4 patient).
- La section lente à l'élastique après résection du trajet fistuleux extra-sphinctérien a été réalisée dans 5,6% restant (3 patients).

Ces deux dernières techniques sont réalisées chez les femmes, surtout les multipares et celles qui ont présenté des fistules antérieures.

➤ Les fistules trans-sphinctériennes moyennes :

- La technique la plus utilisée a été la fistulectomie avec section lente, réalisée chez 55,8% des patients (19 cas).
-

- La mise en place d'un drainage souple sans traction après résection du trajet fistuleux extra-sphinctérien dans 31,5% (11 patient).
- La mise à plat en un temps dans 14% des cas (5 patients).

➤ Les fistules trans-sphinctériennes supérieures :

Tous nos patients sont traités en deux temps, voire trois temps opératoires :

- Le drainage par un séton avec fistulectomie dans 72% des cas (26 patients)
- La section lente a été réalisée chez 28% des cas (11 patients).

➤ Les fistules supra-sphinctériennes :

Pour ce type de fistules, les patients avaient subi une cure chirurgicale en deux voir trois temps (4 cas).

- Le premier temps consistait en une exérèse du trajet fistuleux extra-sphinctérien, un abaissement du trajet fistuleux par section de la partie supérieure du sphincter externe, et la mise en place d'un drainage par séton.
- Le deuxième temps est réalisé après cicatrisation, pratiquement 3 mois après le premier temps ; il consistait en la mise en place d'un fil élastique pour la traction progressive.

➤ Les fistules inter-sphinctériennes :

Pour ce type de fistule, la règle était la mise à plat en un seul temps (6 patients).

➤ Les fistules en fer à cheval :

Trois temps opératoire parfois réduits à deux, séparés de 3 mois d'intervalle.

- Le premier temps : chez 8 malades, on a mis en place une anse de drainage souple au niveau des deux trajets principal et secondaire. Chez 2 patients, on a réalisé une section lente
-

- Le deuxième temps : après 3 mois, un lien élastique pour la traction progressive a été mis en place chez 6 patients, et une fistulotomie a été réalisée chez 3 patients.
- Le troisième temps : chez 3 malades, on a réalisé une mise à plat du trajet fistuleux restant.

➤ Les fistules doubles :

Opérées en deux temps :

- Le premier temps : chez 4 patients on a réalisé une section élastique, et chez 2 patients on a mis en place une anse de drainage par un séton.
- Le deuxième temps : deux patients ont bénéficié d'une section élastique, et 4 d'une fistulotomie.

➤ Les diverticules inter-sphinctériens

La règle était la mise à plat en un seul temps dans l'ampoule rectale par une incision de la muqueuse rectale (9 patients).

➤ Les fistules d'origine tuberculeuse :

En plus d'un traitement chirurgical, ces patients au nombre de 8 cas, ont reçu un traitement antibacillaire pendant une durée de 9 mois, selon le schéma suivant : Rifampicine 10 mg/kg/j + Isoniazide 5 mg/kg/j + Pyrazinamide 30 mg/kg/j pendant 2 mois puis on continue seulement avec la rifampicine et l'isoniazide pendant les 7 mois restants. On a constaté une bonne évolution chez ces patients.

➤ Les fistules associées à la maladie de crohn :

Une antibiothérapie est donnée systématiquement à base de Métronidazol à dose de 20 mg/kg/24h, en association avec la Ciprofloxacine à dose de 1,5 gr/24h.

Si échec, les immunosuppresseurs sont prescrits, nous utilisons l'azathioprine (Imurel) et la 6-mercaptopurine (purinéthol).

---

Aucun cas n'a été traité par les anti TNF.

➤ Les fistules avec cancer ano-rectal :

- Une amputation abdomino-pelvienne a été réalisé chez un cas.
- Le drainage associé à la radiothérapie, ont été réalisés chez 2 cas.
- Les trois autres cas ont bénéficié d'une chimiothérapie.

## 6. Traitement postopératoire :

### 6-1. Traitement médicamenteux :

Tous nos patients ont été mis sous traitement antibiotique (à base de métronidazole, parfois associé à une amoxicilline-acide clavulanique en cas de terrain d'immunodépression) et antalgique.

### 6-2. Les soins postopératoires :

D'une importance considérable car ils garantissent une meilleure cicatrisation de la plaie, réalisés chez tous nos malades.

#### - **Dans l'immédiat :**

La mèche placée sur la plaie à la fin de l'intervention est enlevée habituellement le lendemain, parfois le jour même en cas de douleur postopératoire vive.

Les soins locaux biquotidiens avec la Bétadine et des compresses stériles sont entamés dès le premier jour postopératoire.

Ces soins sont appris au patient qui va les continuer à domicile.

#### - **A distance :**

Les patients chez qui une section lente à l'élastique a été réalisée sont revus tous les 8 jours pour serrage de l'élastique, ce qui permettrait par la même occasion de suivre la cicatrisation de la plaie et de réaliser des curetages et des nitrages pour les plaies bourgeonnantes.

Après cicatrisation complète, les patients sont revus après trois mois, six mois puis après une année.

## **7. La durée d'hospitalisation :**

Elle était courte dans la grande majorité des cas (3 jours en moyenne), avec un minimum de 2 jours et un maximum de 9 jours.

## **8. L'examen anatomopathologique :**

Cet examen a été réalisé systématiquement chez tous les patients sur des pièces opératoires :

- 87% (135 cas) des pièces examinées étaient des fistules anales non spécifiques, il s'agissait dans ces cas d'un trajet fistuleux bordé par un tissu de granulation fait de lymphoplasmocytes et de polynucléaires neutrophiles avec parfois la présence des cellules géantes macrophagiques qui phagocytent des corps étrangers.
  
  - 13% (21 cas) des pièces évoquaient une cause spécifique :
    - Dans 3,2% des cas (5 patients), il s'agissait d'un granulome épithélio-giganto-cellulaire avec nécrose caséuse évoquant une origine tuberculeuse de la fistule.
    - Dans 7% des cas (11 patients), il s'agissait d'une inflammation granulomateuse sans nécrose caséuse. le diagnostic est alors retenu selon le contexte. L'exploration coloscopique voir une iléoscopie avec biopsie ont été systématiquement réalisées, en association à un bilan de tuberculose.
      - 8 patients étaient connus porteurs d'une maladie de Crohn, et ils étaient traités ainsi.
      - Chez les 3 autres patients, le bilan de tuberculose a comporté :
        - Radiographie pulmonaire : n'a pas montré de lésions évolutives.
        - IDR à la tuberculine, qui était positive chez les 3 patients.
-

- Recherche de BK dans les expectorations négative dans tous les cas.

Le diagnostic de fistule d'origine tuberculeuse a été retenu chez 2 patients devant la bonne évolution sous traitement antibacillaire d'épreuve, et le diagnostic de maladie de Crohn chez un patient devant la non amélioration des symptômes.

- Dans 3,2% des cas (5 patients), il s'agissait d'un cancer ano-rectal :
  - ✓ Un adénocarcinome mucineux chez deux malades.
  - ✓ Un adénocarcinome chez Un patient.
  - ✓ Un carcinome épidermoïde chez deux patients.

## **V. Suites opératoires :**

### **1. Recul :**

Estimé en moyenne à 9 mois, avec un minimum de 6 mois et un maximum de 20 mois.

### **2. Evolution à court terme :**

Elle était simple pour la plupart de nos patients. Cependant un saignement minime a été observé chez 8 patients soit 5,1% des cas.

Par ailleurs, la majorité des patients se plaignaient d'un gêne à la marche et à la défécation qui disparaissait au bout de quelques jours.

### **3. Evolution à long terme :**

---

**3-1. Les troubles de la continence :**

Une incontinence aux gaz a été noté chez deux malades soit 1,2% des cas. Ces patients sont poly opérés, et portaient une fistule anale complexe.

Aucun cas de fuite des matières liquides, ni d'incontinence aux selles n'a été mentionné dans notre série.

**3-2. La récurrence :**

Aucun cas de récurrence n'a été noté.

**3-3. Autres :**

- Un suintement anal a été décrit chez 9 patients soit 5,7% des cas.
  - 6 cas ont présenté un prurit anal soit 3,8% des cas.
  - 4 patients ont rapporté des proctalgies persistantes plusieurs mois après la cure chirurgicale soit 1,6% des cas.
  - On a noté un décès chez un patient qui présentait un cancer ano-rectal 6 mois après le traitement.
-

# DISCUSSION

## **I. Historique :**

Les abcès et les fistules anales sont connus depuis la plus haute antiquité.

Si les égyptiens du Moyen Empire (papyrus Ebers, Chesler Beatty VI) ne semblent pas avoir identifié de façon précise les fistules anales, certains symptômes décrits peuvent s'y rapporter : gonflement douloureux, écoulement.

Hippocrate a écrit un traité sur les fistules anales ; pour lui, les fistules anales sont dues soit à un abcès primitif interne qui se rompt dans le rectum, soit à un abcès lié à la putréfaction de sang collecté dans la région après une contusion ou une blessure. Il décrit trois types de traitements :

---

- Incision réservée aux fistules superficielles et aux abcès qu'il faut inciser en phase de crudité.
- Cautérisation chimique par une mèche imbibée de fleur de cuivre, de myrrhe, de nitre et laissée en place pendant 5 jours.
- Ligature progressive par un fil de lin entouré d'un crin de cheval introduit dans les fistules par une sonde ; la constriction est obtenue par torsion quotidienne (la striction par fil caoutchouc n'est apparue qu'XIX<sup>e</sup> siècle avec Grandesso-selvestri de Vicence).

Au VI<sup>e</sup> siècle avant J.C Sushruta Samhita, chirurgien de l'Inde, traite les fistules anales par fil imprégné d'herbe médicinales : kshaarasootra. Cette technique vient d'être réactualisée.

La médecine arabe connaît parfaitement bien les fistules anales et leur traitement :

Rhazes (IX<sup>e</sup> siècle) utilise la cautérisation en se guidant sur une sonde cannelée. Albucassis (X-XI<sup>e</sup> siècle) se sert soit de la cautérisation, soit de la ligature, Avicenne (X<sup>e</sup> siècle) utilise pour la ligature un fil de soie serré en ambulatoire et il insiste sur le côté fonctionnel que doit conserver la chirurgie de la fistule.

Guillaume de Saliceto (XIII<sup>e</sup> siècle) outre la cautérisation, utilise un fil qu'il tire d'arrière en avant et d'avant en arrière à la manière d'une scie, chaque jour jusqu'à section complète du muscle.

Théodoric de Luques (XIII<sup>e</sup> siècle) donne comme étiologie possible : « Apsotematibus quae acciunt de foris propre anum », première indication de l'origine intra-anale quatre siècles avant la description des cryptes de Morgani et six avant celle des glandes d'Hermann et Desfosse ! [7]

## **II. Rappel anatomique :**

---

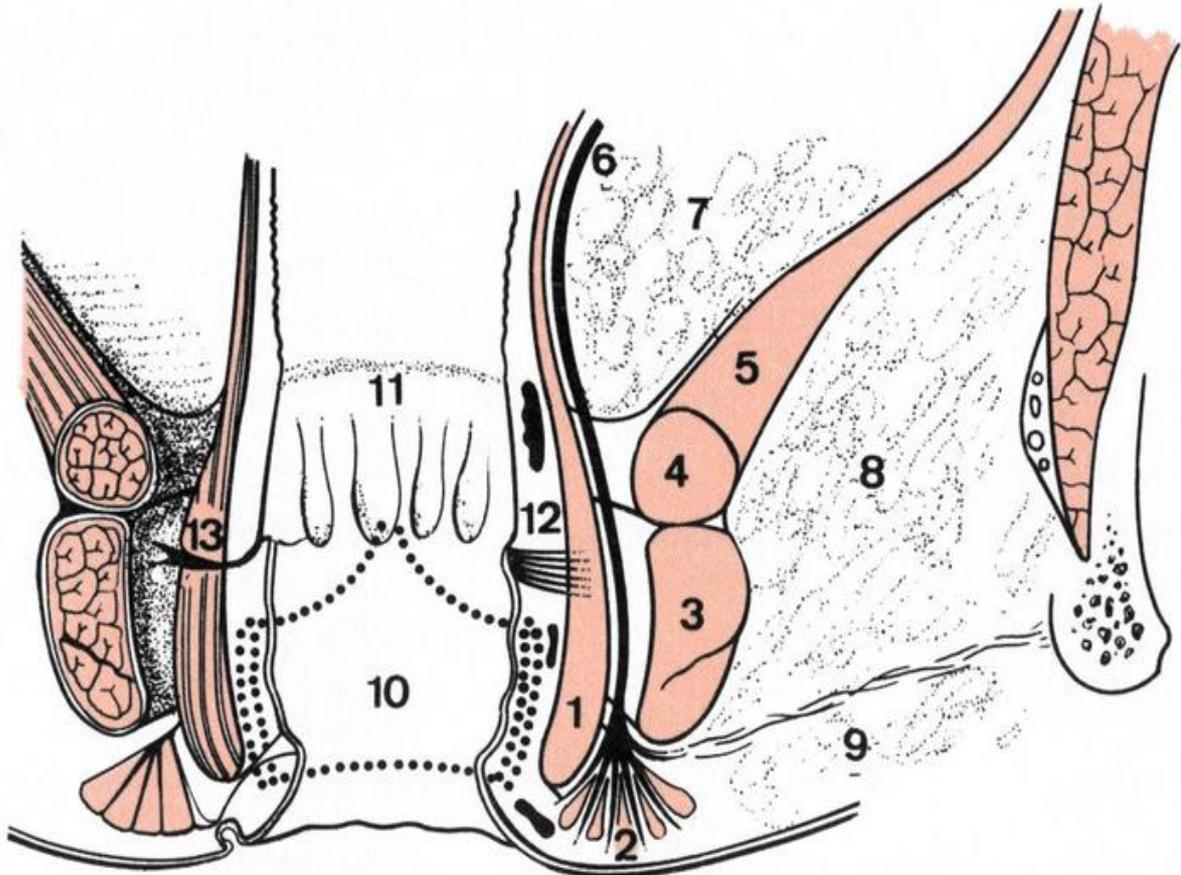
La compréhension et la prise en charge des fistules anales nécessitent une connaissance précise de l'anatomie de la région.

Le canal anal, long de 3 cm en moyenne, traverse le périnée postérieur avec un trajet oblique en bas et en arrière pour se terminer au niveau de la ligne anocutanée.

Il est constitué d'un appareil sphinctérien et d'un revêtement cutanéomuqueux (figure 5). L'ensemble de ces structures délimite des espaces cellulux périanaux d'une particulière importance dans la diffusion des suppurations à l'origine des fistules anales (figure 6 et 7).

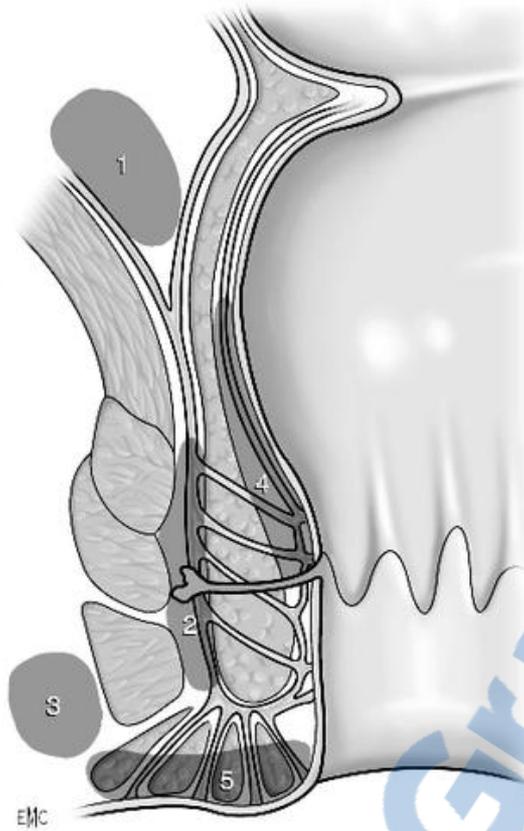
L'appareil sphinctérien est constitué de deux cylindres musculaires emboîtés l'un dans l'autre : le sphincter lisse, interne, et le sphincter strié, externe.

- Le sphincter interne, lisse, est en continuité vers le haut avec la couche circulaire lisse du rectum dont il est un épaissement. Il occupe, en position genupectorale, les deux tiers supérieurs du canal anal.
  - Le sphincter externe, strié, est constitué de ses deux faisceaux : superficiel et profond. Ce dernier est intimement lié au faisceau puborectal du muscle releveur de l'anus.
-



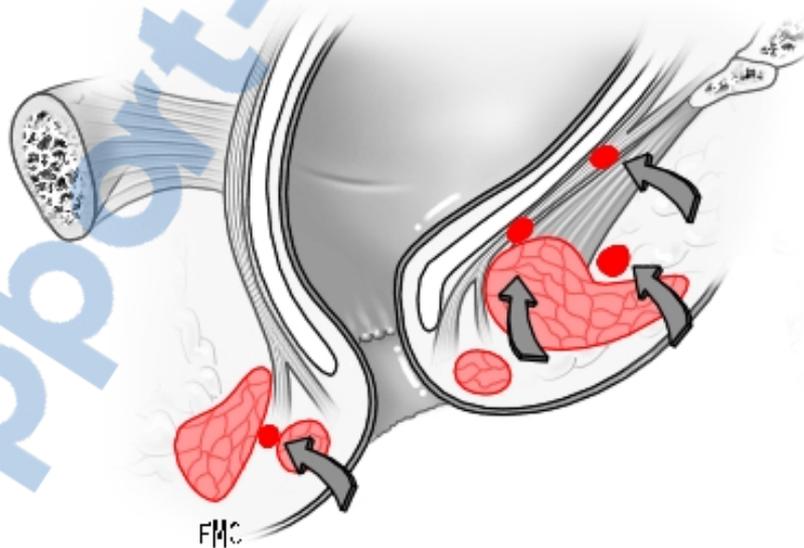
**Fig.5 : Coupe frontale du périnée postérieur et du canal anal [8]**

1. Sphincter lisse.
2. Faisceau sous-cutané du sphincter externe.
3. Faisceaux profonds du sphincter externe.
4. Muscle pubo-rectal.
5. Muscle releveur de l'anus.
6. Couche longitudinale complexe.
7. Espace pelvi-rectal supérieur.
8. Fosse ischio-rectale.
9. Espace péri-anal.
10. Zone ano-dermique et espace « marginal ».
11. Espace sous-muqueux sus-valvulaire.
12. Ligament de Parks.
13. Glande anale.



**Fig.6 : Espaces cellulieux périaux [9]**

1. Espace pelvirectal supérieur
2. Espace intersphinctérien
3. Espace ischiorectal
4. Espace périanal sous-muqueux
5. espace périanal sous-cutané



**Fig.7 : Coupe anatomique de l'anorectum (profil) [2]**

Principales voies de diffusion des suppurations à l'origine des abcès en « fer à cheval » antérieurs ou postérieurs.

Le faisceau puborectal du releveur de l'anus « cravate » en arrière le canal anal. Ses fibres inférieures sont mêlées au sphincter externe dans sa portion supérieure, sans qu'il existe de plan de clivage entre ces deux structures.

Ces différents éléments musculaires sont maintenus solidaires par une formation fibromusculaire nommée couche longitudinale complexe et composée de fibres conjonctives et musculaires lisses de la couche longitudinale du rectum, et de fibres striées du sphincter externe. Ces fibres constituent le septum intermusculaire s'insérant à la peau de la marge anale, formant le corrugator cutis ani. En dehors, elles forment le fascia de Morgan, dans la fosse ischioanale, séparant les deux faisceaux du sphincter externe. En dedans, elles se lient au ligament de Parks.

Le revêtement cutanéomuqueux du canal anal est séparé en deux par la ligne pectinée, reconnaissable par les valvules semi-lunaires qui délimitent les cryptes de Morgagni.

Les glandes d'Hermann et Desfosses sont à l'origine des fistules anales. Ce sont des canaux, simples ou ramifiés, s'étendant dans la sousmuqueuse et traversant le sphincter interne ; ils pénètrent parfois le sphincter externe. Au nombre de huit, ces glandes s'abouchent dans le canal anal au niveau des cryptes de Morgagni, au niveau des cryptes les plus postérieures, mais leur topographie est variable. Leur infection, le plus souvent par des germes intestinaux, provoque des suppurations inter-sphinctériennes puis des fistules anales proprement dites dont l'origine est, par définition, cryptoglandulaire. (Des glandes sous-pectinéales existent et sont à distinguer des précédentes, car elles s'abouchent sous la ligne pectinée plutôt à la partie antérieure de l'anus. De structure identique aux glandes d'Hermann et Desfosses, elles ne sont à l'origine que de petits abcès superficiels ou inter-sphinctériens). Cette infection peut se propager dans les différents espaces périanaux délimités par les structures musculaires (figure 6) :

- l'espace circum anal sous-muqueux est situé entre la muqueuse et le sphincter interne, et occupe les deux tiers supérieurs du canal anal ;
-

- l'espace périanal sous-cutané situé au niveau du tiers inférieur du canal anal entre la peau, le septum intermusculaire et le fascia périanal de Morgan. Il contient le faisceau sous-cutané du sphincter externe ;
- l'espace pelvirectal inférieur ou fosse ischiorectale entre le sphincter externe en dedans, le releveur en haut et la peau en bas. Les deux fosses ischiorectales communiquent entre elles en arrière par l'espace sous-sphinctérien postérieur (espace de Courtney) ;
- l'espace inter-sphinctérien, (espace d'Eisenhammer) se situe entre le sphincter interne et le faisceau profond du sphincter externe et contient la couche longitudinale complexe. Il est le lieu de recueil préférentiel de la plupart des suppurations de la région [2].

La vascularisation artérielle du canal anal est assurée par les artères hémorroïdales inférieures nées de la honteuse interne. Dans la paroi du canal, elles s'anastomosent avec les rameaux de l'hémorroïdale supérieure et de l'hémorroïdale moyenne.

La vascularisation veineuse est particulièrement riche. Les veines du canal anal forment un volumineux plexus : le plexus hémorroïdal. Ce plexus veineux, dont le développement anormal est à l'origine des hémorroïdes, se draine par trois pédicules : un pédicule supérieur se jetant dans les veines hémorroïdales supérieures, un pédicule moyen allant aux veines hémorroïdales internes, et un pédicule inférieur qui se répartit entre les veines honteuses externes, les veines hémorroïdales inférieures et les veines sous-cutanées de la région coccygienne [10].

L'innervation du canal anal est assurée par des branches du plexus hypogastrique, et surtout par le nerf anal, rameau collatéral du plexus honteux issu essentiellement de la quatrième racine sacrée [10].

Le drainage lymphatique du canal anal s'effectue vers les ganglions inguinaux et mésentériques inférieurs [2].

### III. Etiopathogénie :

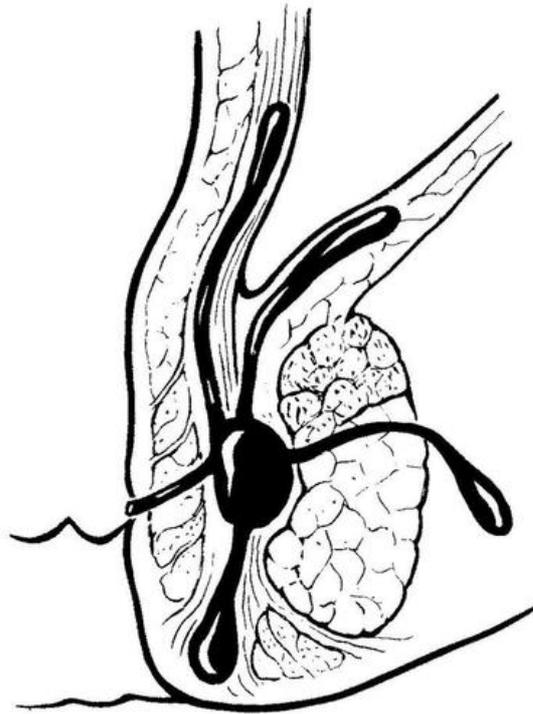
Pour la grande majorité des abcès et des fistules anales, il est admis que le point de départ de la suppuration est une infection non spécifique d'une glande anale dite de Hermann et Desfosses (figure 8). Dans tous les autres cas, la suppuration est secondaire à une cause spécifique (tableau I) [4,5].

**Tableau I : étiologies des suppurations ano-rectales spécifiques**

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Tuberculose</li><li>- Actinomyose</li><li>- Lymphogranulomatose vénérienne</li><li>- Colite ulcéreuse (maladie de Crohn surtout)</li><li>- Corps étrangers</li><li>- Traumatismes (empalement)</li><li>- Carcinomes</li><li>- Leucémies, lymphome</li><li>- Duplication rectale</li><li>- Radiothérapie, curiethérapie</li></ul> |
|--|

Les glandes anales s'ouvrent normalement dans ou au voisinage immédiat des cryptes, et donc de la ligne pectinée. On parle alors de suppuration cryptique ou cryptoglandulaire, termes synonymes d'idiopathique, puisque la cause de cette infection n'est pas connue. La survenue d'une stase fécale à ce niveau constituerait le premier temps d'une infection dont la diffusion « rétrograde » se ferait en suivant le trajet anatomique de la glande et donc à travers le sphincter interne, jusqu'à l'espace inter-sphinctérien, pour aboutir à la formation d'un abcès inter-sphinctérien. De cette suppuration initiale partirait la quasi-totalité des fistules au sein des espaces conjonctifs péri ano-rectaux, qui, peu vascularisés, se défendraient mal contre l'infection [4].

---



**Fig.8 : L'infection inter-sphinctérienne primaire de Parks et ses voies de diffusion [8]**

L'infection glandulaire évolue rapidement en abcès à germes intestinaux et se draine dans les espaces périnéaux de moindre résistance. Cette phase aiguë de la maladie fistuleuse cryptoglandulaire doit être différenciée d'un abcès compliquant une maladie sous-jacente. Parmi ces abcédations dites secondaires, il faut mentionner les abcès liés à une fissure, à une hidroadénite suppurée, à l'infection d'une glande sébacée, à un sinus pilonidal proche de l'anus ou à une maladie vénérienne ano-rectale. En présence de récurrence ou de trajets fistuleux multiples, la question d'une maladie de Crohn sous-jacente doit être posée et la maladie inflammatoire recherchée. Finalement les abcès compliquent fréquemment les plaies traumatiques ano-rectales (lésion sur corps étranger, plaie pénétrante, lésion iatrogène chirurgicale, obstétricale ou endoscopique) et peuvent être difficile à relier à leur cause, en particulier si celle-ci est ignorée ou occultée volontairement par le patient à son médecin [1,11].

---

## **IV. Etude épidémiologique :**

### **1. Fréquence :**

Sainio a examiné la fistule anale dans une population définie de 510000 pendant une période de 10 ans, et a trouvé l'incidence pour les hommes estimé à 12,3 pour 100000 et pour la femme à 5,6 pour 100000 [12].

Selon Denis [7], les suppurations d'origine canalaire représentent 75% de toutes les suppurations anales, la fistule anale en représente 64%.

Selon Sissoko F et al [5], La fréquence des fistules anales a été de 20,% des consultations proctologiques et de 0,89% de l'ensemble des consultations générales.

Dans notre série, la fistule anale représente 12 % des patients hospitalisés au service durant la même période, et 3,8 % des consultants pour examen proctologique.

### **2. Sexe :**

La majorité des études sur la fistule anale font participer de petits groupes de patients. La plupart des auteurs rapportent une nette prédominance masculine. Sarles et Copé [3] rapporte un sexe ratio de 5 homme pour une femme. Pour Sissoko F et al [5], le sexe ratio a été de 3,6 en faveur des hommes. Pour Denis [13], le sexe ratio est estimé à 3 hommes pour une femme.

Il en était le cas dans notre expérience où on a trouvé un sexe ratio de 2,3 hommes pour une femme (tableau II).

Selon Godeberg [14], la prédominance masculine peut être liée au nombre plus élevé des glandes anales chez l'homme.

---

**Tableau II : Pourcentage de sexe masculin (%) selon les séries**

Auteurs	Pourcentage de sexe masculin (%)
Marks [15]	82%
Ani [16]	88%
Sissoko F et al [5]	78,6%
Notre série	69,9%

### **3. Age :**

Dans la littérature, toutes les tranches d'âges peuvent être atteintes avec une nette prédominance entre 30 et 50 ans [12]. En effet plus que la moitié de nos patients (55% des cas) ont un âge compris entre 30 et 49 ans (tableau III).

**Tableau III : pourcentage des tranches d'âge selon les séries**

auteur	Tranche d'âge (ans)	Pourcentage (%)
Ani [14]	30-49	> 50%
Marks [15]	30-59	75%
Halim [17]	30-49	61,2%
	30-59	72,4%
Notre série	30-49	55%
	20-49	77,4%

---

Selon A. J. Malouf et al [18], l'âge moyen des patients a été de 43,7 ans avec des extrêmes allant de 15 à 84 ans.

D'après Sissoko F et al [5], l'âge moyen des malades a été de 36,2 ans avec un écart type à 11,3 et des extrêmes allant de 5 à 76 ans.

Dans notre service l'âge moyen est de 37,6 ans avec un écart type de 11,85.

Les fistules anales semblent être plus rares chez l'enfant que chez l'adulte, ce qui est l'opinion de la plupart des auteurs [19]. Dans deux grandes séries de patients présentant une fistule anale, 0,5 à 4,5% étaient des enfants. Trois séries d'enfants ont inclus 42% à 86% d'enfants en bas âge, sont âgés de moins d'un an. Il y a une prédominance presque exclusive des enfants masculins indépendamment de l'âge [20].

## **V. Etude clinique :**

### **1. Délai de consultation :**

Dans notre série, le délai moyen de consultation était de 1,9 ans ( $0,05 \pm 25$  années).

Pour A. J. Malouf et al [18], la durée moyenne des symptômes avant la consultation était de 2,2 ans ( $0,1 \pm 21$  années).

Plus la fistule anale a évolué dans le temps, plus il y a possibilité de formation de trajets secondaires et de diverticules. De ce fait l'indication opératoire doit être posée le plus tôt possible et ne doit pas être retardée par l'utilisation des antibiotiques.

### **2. Motif de consultation :**

Les deux motifs de consultation les plus fréquents sont l'écoulement purulent et la douleur périnéale.

Pour SISSOKO F et al [5], les deux motifs les plus fréquents sont la fistule anale et le furoncle anal.

---

### **3. Signes cliniques :**

Deux stades sont individualisés : le stade initial d'abcès puis le stade secondaire de fistule constituée [1,2].

#### **3-1. Stade initial d'abcès :**

Le patient consulte pour une douleur de la région anorectale d'apparition récente, avec fièvre et parfois frissons. Ces algies, d'intensité croissante, sont insomniantes pulsatiles et extensives, sans rapport avec la défécation. Des troubles urinaires à type de dysurie sont possibles. La température est à 38-40 °C.

L'examen clinique recherche et situe la collection (figure 9), par palpation circonférentielle de la marge anale puis des fosses ischiorectales. Le toucher anal puis rectal recherche successivement une dépression évoquant l'orifice primaire, puis une induration localisée évocatrice d'abcès intramural anorectal. L'anuscopie, pratiquée avec douceur, s'assure de la normalité de la muqueuse rectale, et peut objectiver du pus issu d'un large orifice primaire (identifié dans 30 à 40% des cas) ou d'un abcès intramural ouvert spontanément. Le retrait minutieux de l'appareil permet parfois la visualisation de la crypte suspecte d'où sourd une goutte de pus, mais, le plus souvent, aucune certitude ne peut être portée sur la localisation de l'orifice primaire. Dès lors, il sera recherché en peropérateur, évitant toute manœuvre iatrogène aléatoire lors de la consultation initiale.

La rectoscopie, nullement indispensable au diagnostic, peut être effectuée en cas d'algies modérées ; elle vérifie l'intégrité de la muqueuse rectale.

La palpation des aires inguinales va à la recherche d'adénopathies satellites.

Si l'abcédation n'est pas prise en charge rapidement, le tableau clinique peut se compliquer et évoluer vers un sepsis sévère, dont il faut se rappeler l'importante mortalité chez les patients fragiles. Une cellulite-fasciite anaérobie du périnée ou des bourses, nommée alors gangrène de Fournier représente un autre mode de complication septique gravissime, qui nécessitera un débridement agressif en extrême urgence.

---



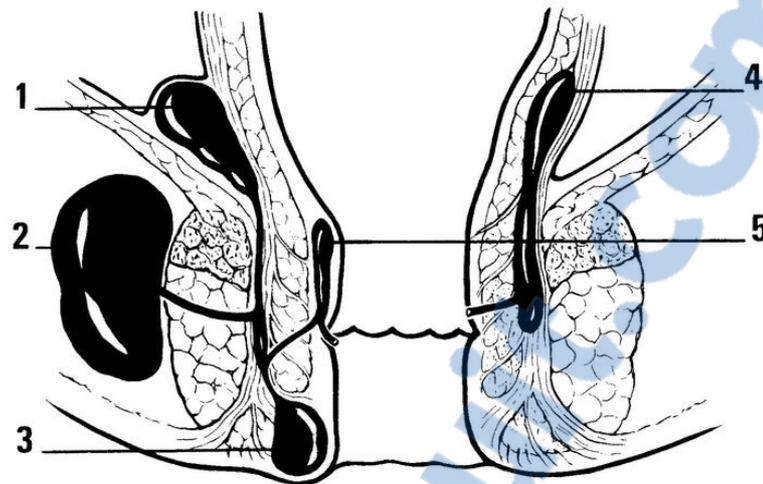
**Fig.9 : abcès anal collecté**

**Classification des abcès :**

Les plus fréquents sont ceux de la marge anale (45 %), puis viennent ceux du creux ischiorectal (23 %) et suivent les intramuraux (20 %) (figure 10).

Les autres localisations sont rares ou exceptionnelles et sont représentées essentiellement par les abcès pelvirectaux supérieurs et les abcès sous-muqueux du rectum.

Les abcès en « fer à cheval » représentent 3 % de l'ensemble et sont le plus souvent à communication postérieure.



**Fig.10 : Topographie et fréquence des principaux abcès [8]**

1. Abcès pelvirectal supérieur.
2. Abcès du creux ischiorectal : 23 %.
3. Abcès de la marge : 45 %.
4. Abcès intramural du rectum : 20 %.
5. Abcès sous-muqueux.

### **3-2. Stade secondaire de fistule constituée :**

Le malade consulte pour un écoulement purulent chronique de la région anopérinéale. L'ouverture spontanée de la collection a généralement soulagé partiellement ou totalement le malade. Du temps écoulé depuis cette ouverture dépend le caractère bien constitué de la fistule. Les signes d'infection aiguë ont régressé ou se sont amendés, seule l'anamnèse retrouve, a posteriori, le stade d'abcès initial.

#### **a. Les signes fonctionnels :**

Notre étude s'est limitée à la fistule anale à sa phase chronique, de ce fait, la symptomatologie clinique de nos patients était moins bruyante, dominé par l'écoulement purulent 95,5%, suivi par les proctalgies, et s'étalaient sur une longue période (tableau IV).

---

**Tableau IV : comparaison du pourcentage des signes cliniques selon les séries**

Signe clinique	Halim (17) (%)	Notre série (%)
Écoulement de pus	90,8%	95,5%
Écoulement de sang	38,2%	17%
Douleur	54%	70%
Prurit	9%	32%
Trouble de transit	10,7%	32%
fièvre	12,3%	5,1%
signes urinaires	2,5%	1,9%

**b. L'orifice externe :**

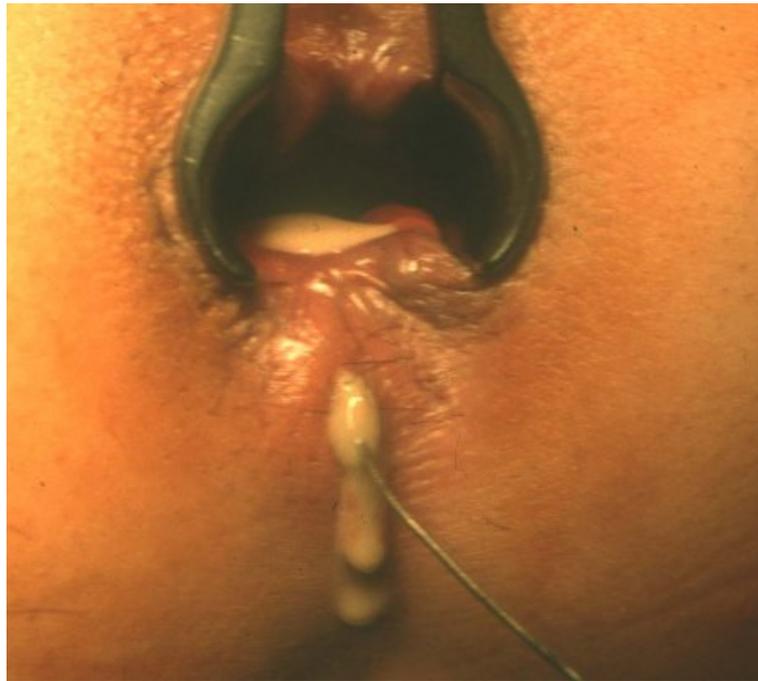
L'orifice secondaire est visible et suintant au niveau de la marge anale ou des fosses ischiorectales lors de fistules trans-sphinctériennes (figure 11) ; seules les fistules intramurales isolées ne sont diagnostiquées qu'au toucher rectal ; la marge anale et les fosses ischiorectales étant, dans ce cas particulier, normales. Le cathétérisme de la fistule ne se conçoit qu'à partir de l'orifice primaire intra-anal en peropérateur, et non en consultation externe, depuis l'orifice secondaire cutané, manœuvre dangereuse qui est souvent à l'origine d'un second trajet iatrogène.

Chez nous,  $\frac{3}{4}$  des patients (73% des cas) ont un orifice externe unique. Halim a rapporté un taux légèrement élevé des orifices uniques (77%).

D'après Baba [22], l'orifice externe est souvent de siège postérieur dans 41% des cas, suivi du siège latéral droit (22% des cas).

Dans notre expérience, le siège latéral gauche était le plus fréquent avec 31,7% des cas, puis le siège postérieur par 29% des cas.

---



**Fig.11 : Fistule trans-sphinctérienne inférieure avec écoulement de pus par l'orifice externe et interne.**

**c. L'orifice interne :**

C'est essentiellement le toucher anal qui le découvre au niveau d'une crypte sous forme d'une dépression bordée d'une granulation parfois largement perméable (figure 12). Il est souvent masqué par une papille hypertrophiée qui peut avoir alors une valeur localisatrice.

L'orifice primaire est ainsi toujours bas situé et ne doit jamais être recherché à la limite supérieure du canal ou dans la paroi rectale ; un orifice toujours possible à ce niveau correspondrait à l'ouverture spontanée d'un abcès profond intra-mural ou une fausse route chirurgicale.

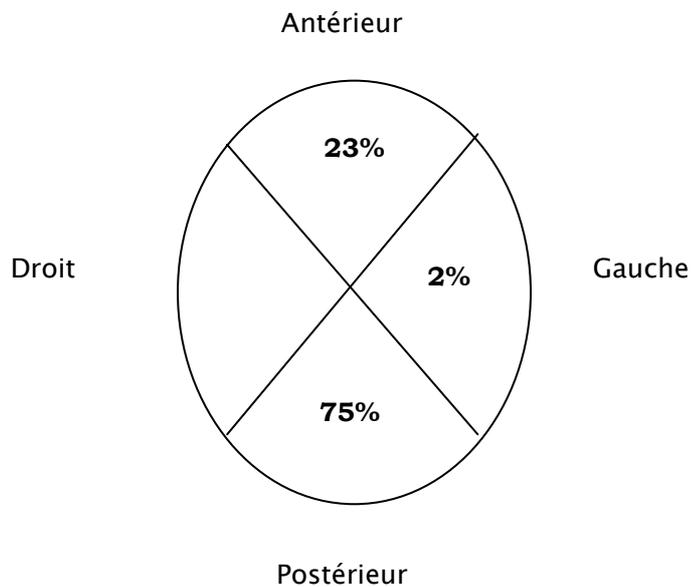
La recherche de l'orifice primaire par injection d'air ou de bleu de méthylène depuis l'orifice secondaire peut être tentée en consultation mais sera réalisée, au mieux, en peropératoire (figure 13). Son caractère positif signe la communication avec le canal anal. Sa négativité n'exclut pas formellement une fistule anale (orifice primaire minime avec gros diverticule associé, obstruction temporaire du trajet fistuleux). Rappelons la loi de Goodsall

(figure 14), règle aux nombreuses exceptions, qui stipulait que les fistules dont l'orifice externe était dans l'hémicirconférence antérieure avaient un trajet direct, contrairement à celles dont l'orifice externe se situait dans l'hémicirconférence postérieure, dont le trajet était courbe.

L'orifice primaire est souvent situé au pôle postérieur dans 75% des cas, puis au pôle antérieur dans 23% des cas et il est exceptionnellement latéral avec un pourcentage de 2% des cas, selon Denis [13] (schéma 4).

Pour Baba [22], la localisation postérieure est la plus fréquente avec 58% des cas (schéma5).

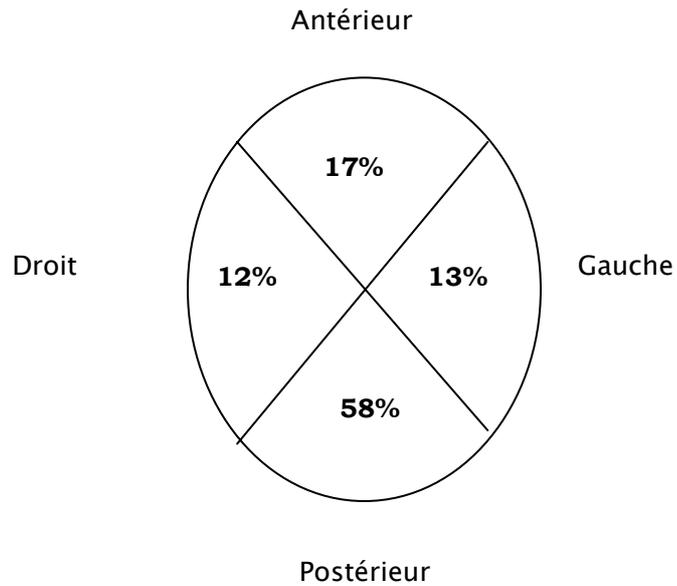
Dans notre étude, le siège postérieur était aussi le plus fréquent avec 37% des cas, suivi du pôle latéral gauche par 28% des cas, par ailleurs, les autres sièges n'étaient pas négligeables (schéma 6).



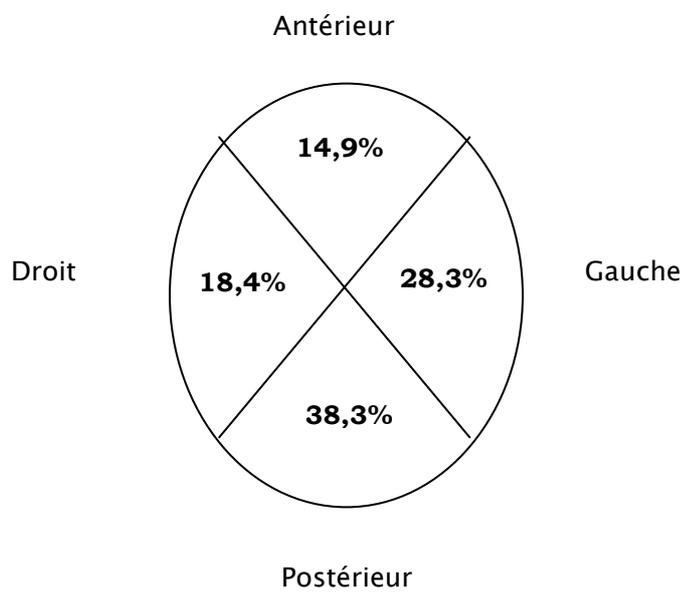
**Schéma 4 : Topographie de L'orifice interne selon Denis [13]**

**(Position de la taille)**

---



**Schéma 5 : Topographie de L'orifice interne selon Baba [22]**  
**(Position de la taille)**



**Schéma 6 : Topographie de L'orifice interne dans notre série**  
**(Position de la taille)**

---

Cette grande fréquence du siège postérieur de l'orifice interne peut être expliquée par le nombre plus élevé des glandes d'Hermann et Desfosse au niveau de la partie postérieure du canal anal [2].

**d. Le trajet fistuleux :**

Le trajet principal unit les orifices primaire et secondaire. Il est le plus souvent direct, notamment en avant ; plus ou moins curviligne en arrière. On peut le palper à travers la peau de la marge sous forme d'un cordon induré qui unit l'orifice secondaire et le canal anal, dans ce cas il s'agit souvent d'une forme basse. Dans certains cas sa recherche est plus laborieuse, il peut s'agir le plus souvent d'un trajet ascendant (fistule supra-sphinctérienne). En peropératoire, on peut s'aider d'une exploration après excision du trajet fistuleux jusqu'à la masse sphinctérienne pour individualiser le trajet [4].

**e. Les trajets secondaires :**

La palpation sous anesthésie recherche les trajets et les abcès associés. Dans les abcès supralévatoriens, bien perceptibles sous forme d'une induration à travers la paroi rectale, l'origine peut être : une pathologie pelvienne, un trajet secondaire ascendant à partir d'un abcès inter-sphinctérien, ou un diverticule translévatorien d'une fistule trans-sphinctérienne haute. La distinction peut être difficile en pratique ; elle est essentielle pour le traitement.

---

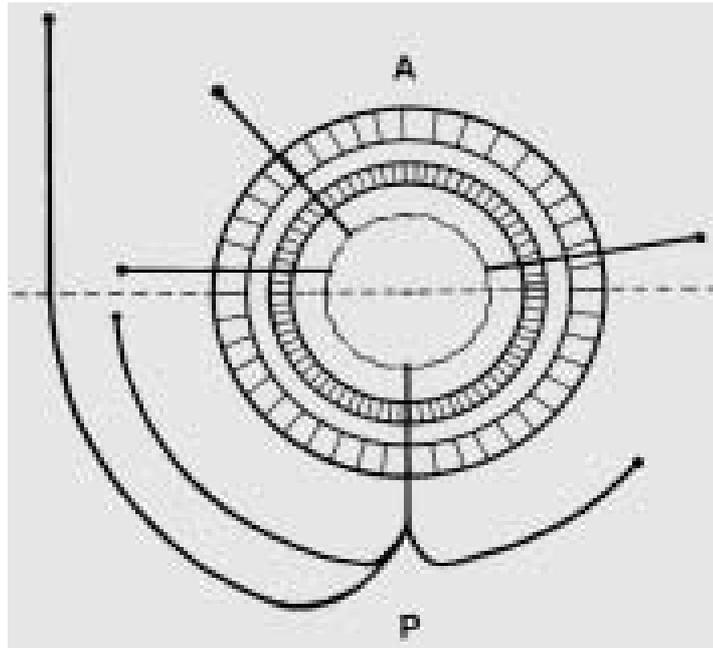


**Fig.12 : orifice primaire situé sur la ligne pectinée [23]**



**Fig.13 : Identification de l'orifice primaire cryptique [6]**

---



**Fig. 14 : Règle de Goodsall [1]**

A = Antérieur

P = Postérieur

### 3-3. Les lésions proctologiques associées :

Les fistules anales peuvent être associées à d'autres affections proctologiques : hémorroïdes, fissure anale, marisques, sinus pilonidal, maladie de Verneuil.

Le tableau suivant Résume les différentes lésions retrouvées dans différents séries :

**Tableau V : les lésions associées selon les différentes séries**

Auteur	hémorroïdes	Fissure anale	Sinus pilonidal	marisque
Ani [14]	23%	7,3%	-	-
Halim [17]	8,8%	3,6%	-	-
Baba [22]	14%	10%	0,4%	-
Notre série	20,5%	13,5%	-	12,8%

## **VI. Classification des fistules anales :**

Pour bien comprendre les difficultés rencontrées dans le traitement des fistules anales, il est indispensable de les classer en fonction de leur rapport avec le système sphinctérien et les espaces cellulaires.

Plusieurs classifications sont proposées, nous citons les plus utilisées :

### **A. Classification de DENIS :**

Elle tient compte des trajets principaux et des diverticules [7,24,25].

#### **a. Les trajets principaux :**

##### **- Les fistules trans-sphinctériennes :**

La hauteur de la traversée sphinctérienne permet de distinguer les fistules trans-sphinctériennes supérieures et inférieures :

- Supérieures : elles englobent la plus grande partie du faisceau profond du sphincter externe (19%).
- Inférieures : elles intéressent moins de la moitié du faisceau profond du sphincter externe. Ce sont les plus fréquentes (61%).

##### **- Les fistules supra-sphinctériennes (6%) :**

Elles sont rares et intéressent tout l'appareil sphinctérien y compris tout ou partie du faisceau pubo-rectal du releveur.

##### **- Les fistules inter-sphinctériennes (ou intra-murales) (41%) :**

Elles se développent dans les espaces de glissement de la couche longitudinale complexe et peuvent remonter très haut le long du rectum où elles peuvent s'ouvrir secondairement. Il n'y a pas de traversée du sphincter externe.

---

**b. Les diverticules :**

Sur les trajets principaux peuvent se greffer des diverticules :

- Le passage controlatéral :

Réalise la fistule en fer à cheval. Ce passage se fait habituellement en arrière par l'espace sous-sphinctérien postérieur. Mais il peut aussi se faire par la couche longitudinale et en avant au niveau du noyau fibreux central du périnée, il est rencontré dans 2,75% des cas [26,27].

- Le diverticule de l'espace inter-sphinctérien :

Réalise une association fréquente avec les fistules trans-sphinctériennes supérieures et supra-sphinctériennes et ceci dans 26,6% des cas.

- L'expansion de la suppuration dans l'espace pelvi-rectal supérieur :

D'origine iatrogène, ces diverticules sont le fait d'effraction instrumentale au cours de la recherche trop haute de l'orifice primaire. Elle peut aboutir à une perforation rectale secondaire réalisant alors une fistule extra-sphinctérienne.

**c. Cas particuliers :**

- Les fistules doubles : ont deux orifices primaires (2%).

- Les fistules triples :

Elles ont trois orifices primaires mais sont exceptionnelles (0,2%).

- Les fistules en Y :

Elles comportent un seul et même orifice primaire : le trajet d'abord unique se divise en deux au niveau du sphincter externe pour donner deux traversées musculaires (0,6%). Il faut bien les différencier des fistules en fer à cheval [13].

**B. Classification de PARKS (4,28) :**

C'est la plus utilisée. Sa précision et sa simplicité expliquent qu'elle se soit largement imposée. Elle est basée sur le postulat d'un point de départ cryptique des fistules anales et sur la disposition du trajet principal, par rapport au muscle élévateur de l'anus (levator ani) et par

---

rapport au sphincter externe ; le trajet principal étant défini comme celui qui relie les orifices primaires et secondaire.

Parks et al distinguent 4 groupes de fistules (figure 15) :

**a. Les fistules inter-sphinctériennes :**

Sont les plus fréquentes, 45 à 60% des cas. Elles traversent le sphincter interne à partir de la crypte originelle pour rejoindre l'espace inter-sphinctérien. Elles respectent le sphincter externe. Dans la majorité des cas le trajet fistuleux rejoint le périnée au voisinage immédiat de la marge anale réalisant une fistule simple. Moins fréquemment il n'y a pas d'orifice secondaire périnéal car l'infection remonte vers la paroi rectale ou vers l'espace pelvirectal supérieur avec formation ou non d'un orifice de drainage dans le rectum (figure 16).

**b. Les fistules trans-sphinctériennes :**

20 à 30% des cas, traversent le sphincter externe. Le trajet fistuleux rejoint le périnée à travers l'espace ischioanal. la hauteur de la traversée du sphincter externe définit les fistules trans-sphinctériennes basses ou hautes (figure 17).

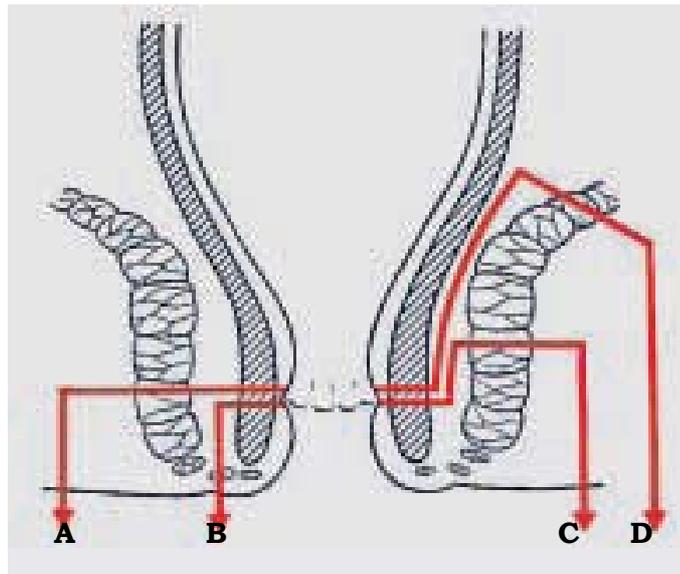
**c. Les fistules supra-sphinctériennes :**

20%, initialement inter-sphinctériennes, contournent par en haut la totalité du sphincter externe mais aussi du muscle élévateur de l'anus. Elle le traverse pour rejoindre le périnée (figure 18).

**d. Les fistules extra-sphinctériennes :**

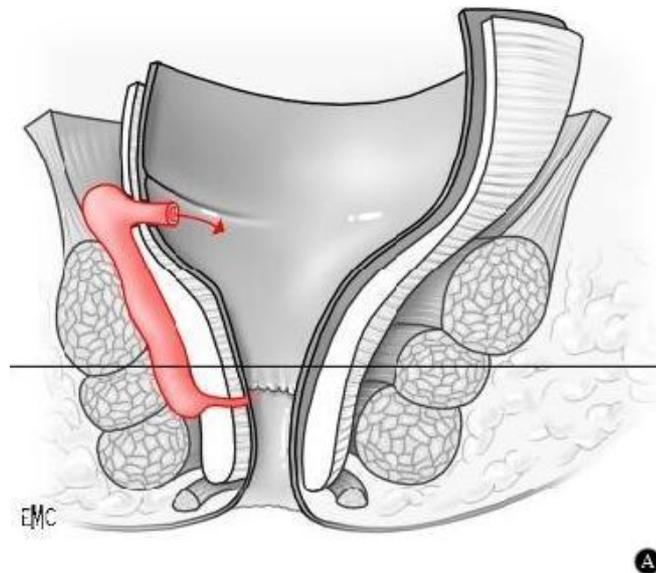
Sont nettement plus rare (<3%). Le trajet se trouve tout entier en dehors du sphincter externe. Il s'agit en fait de fistules recto-périnéales qui peuvent avoir comme origine l'évolution iatrogène d'une fistule anale d'un des types précédents ou toute autre origine : suppuration d'origine abdominale, pelvienne, infection osseuse, maladie de Crohn, ect.

---



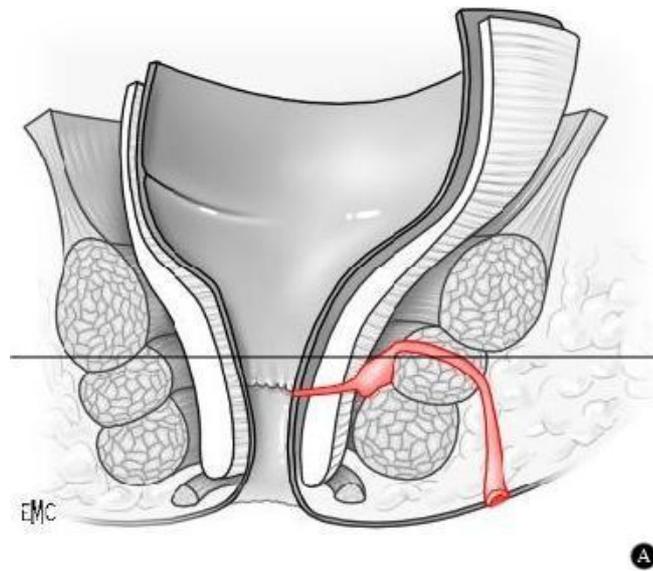
**Fig.15 : Classification de Parks [1]**

- A) Fistules trans-sphinctériennes basses
- B) Fistules inter-sphinctériennes
- C) Fistules trans-sphinctériennes hautes
- D) Fistules supra-sphinctériennes

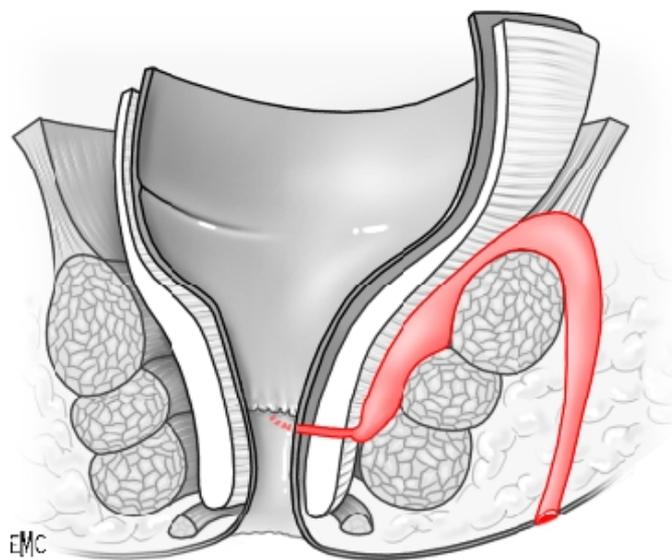


**Fig.16 : Fistule ou abcès inters-phinctérien simple.**  
**Perforation spontanée possible dans le rectum [2]**

---



**Fig.17 : Fistule trans-sphinctérienne supérieure. Le trajet fistuleux passe dans la moitié supérieure du sphincter externe [2]**



**Fig.18 : Fistule supra-sphinctérienne prenant l'ensemble de l'appareil sphinctérien avec le muscle puborectal [2]**

Dans notre service, la fistule trans-sphinctérienne moyenne est considéré comme une fistule intermédiaire située entre la fistule trans-sphinctérienne supérieure et inférieure.

## **1. Les fistules trans-sphinctériennes (FTS) :**

Dans notre série, les fistules trans-sphinctériennes sont les plus fréquentes, c'est le cas dans la plupart des études [18], avec un pourcentage de 80% (34,6% pour les trans-sphinctériennes basses, 21,7% pour les trans-sphinctériennes moyennes et 23,7% pour les trans-sphinctériennes hautes).

Selon Denis, ce type de fistules est retrouvé dans 80% des cas, avec 61% pour les fistules trans-sphinctériennes inférieures et 19% pour les trans-sphinctériennes supérieures.

La série de Halim [17] rapporte un pourcentage de 86,8% avec 48% pour les fistules trans-sphinctériennes inférieures et 38,8% pour les trans-sphinctériennes supérieures.

Dans la série de Baba [22], ce type de fistule est retrouvé dans 73,4% des cas, avec 47,6% des fistules trans-sphinctériennes inférieures, et 25,8% pour les fistules trans-sphinctériennes supérieures.

Par ailleurs, ce type de fistules ne représente que 20 à 30% des cas pour Parks [28] et 21% pour Marks [15].

---

**Tableau VI : le pourcentage des fistules trans-sphinctériennes selon les séries**

Auteurs	FTSI(%)	FTSM (%)	FTSS (%)	Totale (%)
Denis [7]	61%	-	19%	80%
Halim [17]	48%	-	38,8%	86,6%
Parks [28]	-	-	-	20 à 30%
Marks [15]	-	-	-	21%
Baba [22]	47,6%	-	25,8%	73,4%
Notre série	34,6%	21,7%	23,7%	80%

**FTSI** : fistules trans-sphinctériennes inférieures

**FTSM** : fistules trans-sphinctériennes moyennes

**FTSS** : fistules trans-sphinctériennes supérieures

## **2. Les fistules inter-sphinctériennes (FIS) :**

Pour Denis [7], ces fistules se rencontrent dans 14% des cas, Copé [29] rapporte un pourcentage de 10,1%.

Pour Parks [28], ces fistules sont les plus fréquentes avec un pourcentage de 45 à 60% des cas, pour Marks [18] aussi, elles représentent 56% des cas.

La série de Baba [22] rapporte un pourcentage de 0,5%, qui est le plus proche de notre série, avec 1,3% des cas.

On peut déduire que la grande divergence des pourcentages rapportés par les différents auteurs est due à l'absence d'une classification internationale unique.

---

**Tableau VII : pourcentage des fistules inter-sphinctériennes selon les séries**

Auteurs	Pourcentage (%)
Parks (28)	45 à 60%
Marks [18]	56%
Denis [7]	14%
Copé [3]	10,1%
Baba [22]	0,5%
Notre série	1,3%

### 3. Les fistules supra-sphinctériennes (FSS) :

Dans notre série, ce type de fistule a été rencontré dans 2,5% des cas. Ce pourcentage est légèrement inférieur à celui retrouvé par Arnous [3] avec 5,5% des cas, et de celui retrouvé par Denis [7] avec 6% des cas.

Ce type de fistule ne représentait que 1,2% des cas pour Halim [17] et 1,01% des cas pour Copé [30].

Par ailleurs, pour Parks [28], ce type de fistule est plus fréquent avec 20% des cas.

**Tableau VIII : pourcentage des fistules supra-sphinctériennes selon les séries**

Auteurs	Pourcentage (%)
Parks [28]	20%
Denis [7]	6%
Arnous [3]	5,5%
Baba [22]	4,2%
Halim [17]	1,2%
Copé [3]	1,01%
Notre série	2,5%

---

#### 4. Les fistules extra-sphinctériennes (FES) :

Leur pourcentage ne dépasse pas 0,6% des cas dans notre série. Pour Parks [28], elles sont nettement plus rares avec un pourcentage inférieur à 3%.

Pour Denis [7], elles sont le résultat de l'expansion iatrogène de la suppuration dans l'espace pelvi-rectal supérieur et ne s'observe que dans 0,8% des cas.

**Tableau IX : pourcentage des fistules supra-sphinctériennes selon les séries**

Auteurs	Pourcentage (%)
Parks (28)	>3%
Denis [7]	0,8%
Baba [22]	0,4%
Notre série	0,6%

#### 5. Les fistules en fer à cheval (FFAC) :

Dans notre série, ce type de fistule a été rencontré dans 6,4% des cas. C'est le même cas chez Copé [3] avec 6,6% des cas, et des valeurs proches dans la série de Marks [15] avec 5,6% des cas.

Pour Halim [17], ces fistules se rencontrent dans 4,4% des cas, et ne représente que 2,75% des cas pour Denis [7], et 2% pour Arnous [3].

---

**Tableau X : pourcentage des fistules en fer à cheval selon les séries**

Auteurs	Pourcentage (%)
Copé [3]	6,6%
Marks [15]	5,6%
Halim [17]	4,4%
Denis [7]	2,75%
Arnous [3]	2%
Notre série	6,4%

**6. Les fistules doubles (FD) :**

Dans notre série, on a soulevé 5,7% des cas, contre 3,3% pour Arnous [3] et Denis [7], et 3,6% pour Halim [17].

Pour Baba [22], c'était 8,5% des cas.

**Tableau XI : pourcentage des fistules doubles selon les séries**

Auteurs	Pourcentage (%)
Arnous [3]	3,3%
Denis [7]	3,3%
Halim [17]	3,6%
Baba [22]	8,5%
Notre série	5,7%

---

## 7. Les fistules en Y (F en Y) :

On n'a décrit que 0,6% des cas de ce type de fistule. Denis [7] en rapporte 0,67%, et Baba 0,54% des cas.

Nous avons présenté les différents résultats dans un tableau récapitulatif :

**Tableau XII : récapitulation des pourcentages des différents types de fistules selon les séries**

Auteur	FTS	FIS	FSS	FES	FFAC	FD	F en Y
Arnous [3]	-	-	5,5	-	2	3,3	-
Marks [15]	21	56	3,5	3	5,6	-	-
Parks [28]	20-30	45-60	20	< 3	-	-	-
Copé [3]	-	10,1	1,01	-	6,6	-	-
Denis [7]	80	14	6	0,8	2,75	3,3	0,67
Halim [17]	86,8	-	1,2	-	4,4	3,6	-
Baba [22]	73,4	0,5	4,2	0,4	5	8,5	0,54
<b>Notre série</b>	<b>80</b>	<b>1,3</b>	<b>2,5</b>	<b>0,6</b>	<b>6,4</b>	<b>5,7</b>	<b>0,6</b>

---

## **VII. Diagnostic différentiel :**

Certaines suppurations périnéales ne communiquant pas avec le canal anal peuvent être confondues, à tort, avec une fistule anale. L'épreuve au bleu de méthylène est ici constamment négative. Toute manœuvre, irréfléchie et traumatisante, à la recherche d'un orifice primaire anal « possiblement communicant » aurait des conséquences dramatiques, en rajoutant une fistule anale iatrogène à la suppuration d'origine, toujours présente [2].

### **1. Les suppurations en rapport avec le canal anal :**

#### **1-1. Les fissures infectées :**

Connue depuis l'Antiquité, la fissure anale (FA) est une affection fréquente qui touche des sujets de tout âge avec une incidence équivalente dans les deux sexes. La physiopathologie est multifactorielle, faisant intervenir un facteur traumatique, une hypertonie anale de repos et une ischémie de l'anoderme.

La fissure anale jeune, aiguë, caractérisée par sa douleur en trois temps, son ulcération commissurale postérieure et l'hypertonie sphinctérienne peut parfois s'infecter soit au décours de son évolution naturelle soit après injection sous-fissuraire de produit sclérosant dans un but de cicatrisation.

Elle peut former un trajet fistuleux superficiel avec un orifice externe situé derrière la marisque sentinelle et assez souvent un petit prolongement dans l'espace inter-sphinctérien ou sous-muqueux. Représentent 10,5% des suppurations anales [13,31].

#### **1-2. L'infection des glandes sous-péctinéales :**

Un discret suintement doit faire rechercher l'infection d'une glande sous-péctinéale en zone muqueuse endocanalaire sous-péctinéale. Par un minuscule orifice antérieur, de part et d'autre de la ligne médiane, sous la pression du doigt en aval, sourd une goutte de pus, mais le plus souvent un liquide clair en « goutte de rosée ». [3,7,13]

---

### **1-3. Le cancer anal à forme fistuleuse :**

Les tumeurs malignes de la région anale sont rares et constituent 1 % de tous les cancers du tube digestif. Il s'agit dans 79,1 % des cas d'un carcinome épidermoïde. Son évolution est essentiellement locorégionale, souvent lente. La symptomatologie initiale est pauvre. Le diagnostic est fait grâce au toucher rectal, avec confirmation par biopsie.

L'adénocarcinome colloïde est une forme rare de cancer anal qui se développerait à partir de l'épithélium cylindrique sous-muqueux des glandes d'Hermann et Desfosses. Il se manifeste donc par une fistule dont l'orifice primaire est pectinéal s'étendant vers les fosses ischiorectales. La fistule a évolué déjà depuis longtemps lorsque le diagnostic de cancer est posé. L'examen révèle une sécrétion gommeuse, mucineuse, en « grains de tapioca cuits » évocatrice.

Sumikoshi, Rosser, Skir, McIntyre et Rundle [32], ont établi les critères diagnostiques suivants pour les cancers primaires de la fistule anale : (i) présence de la fistule anale pendant plus de 10 ans ; (ii) indurations et douleur importante d'une fistule anale ; (iii) sécrétion de mucus ; (iv) ouverture de stoma dans le canal anal et la crypte anale ; et (v) aucune tumeur sur le côté oral d'une fistule anale.

Une notion qui a suscité beaucoup de discussions est la responsabilité des fistules anales dans la genèse de ce cancer. En effet l'association fistule-cancer anal est souvent rapportée dans la littérature.

Cette notion d'association fistule-cancer anal impose de réaliser des examens histologiques systématiques sur toutes les pièces d'exérèse de fistule anale [2,10,33,34,35].

## **2. Les suppurations d'origine sus-anale :**

### **2-1. Les fistules anales tuberculeuses :**

Dans les pays en voie de développement, la tuberculose sévit avec une forte endémicité et constitue un grand problème de santé publique. Les localisations digestives représentent environ 1 % des cas de tuberculose extra-pulmonaire. Les formes les plus fréquentes sont les localisations iléo-cæcales (85 %). Les localisations anopérinéales ne sont rapportées que sous

---

forme de cas cliniques et leur prévalence exacte n'est pas connue mais elles représenteraient 0,3 à 16 % des cas de fistule anale selon les séries [37,38].

La tuberculose anorectale peut revêtir une présentation tumorale ou fistuleuse. Ces fistules évoluant de longue date, sont souvent complexes, récidivantes, et présentent un retard de cicatrisation après traitement chirurgical bien conduit. Ces atteintes s'accompagnent le plus souvent d'un fébricule. Il faut rechercher d'autres localisations tuberculeuses, mais il n'est pas rare que l'atteinte ano-périnéale soit isolée.

Le diagnostic suspecté sur le terrain (immigré, sujet socialement défavorisé) et l'aspect béant, large, atone à bord décollé de l'orifice externe, repose sur l'examen histologique systématique des pièces de fistulectomie montrant des granulomes épithélio-giganto-cellulaires, avec de la nécrose caséuse. Il est parfois possible de mettre en évidence le bacille de Koch lui-même.

La radiographie de thorax, l'intradermoréaction à 10 unités et les tubages gastriques sont systématiques. En l'absence de preuve microbactériologique, le diagnostic différentiel avec la maladie de Crohn peut être difficile [2].

Le traitement antibacillaire sans diagnostic histologique ou bactériologique est parfois nécessaire, en particulier chez les patients fébriles dans les communautés où le risque est élevé [39,40].

## **2-2. Les suppurations ano-périnéales de la maladie de Crohn :**

La fréquence des fistules périanales chez les patients présentant la maladie de Crohn dans des populations de référence varie entre 17% et 43% [41]. Elles sont dues à l'inflammation granulomateuse ano-rectale associée à une surinfection.

Ces lésions ano-périnéales de la maladie de crohn sont classées en primaire et secondaire :

- Les lésions primaire (pseudomarisques inflammatoires, pseudofissures, ulcérations et lésions cutanées granulomateuses) sont un reflet de l'activité de la maladie de crohn et relèvent de son traitement médical.
-

- Les lésions secondaires (abcès, fistules anales, sténoses ano-rectales et cancers ano-rectaux) sont favorisées par les poussées de la maladie de Crohn. Elles peuvent évoluer pour leur propre compte et relever d'un traitement chirurgical complémentaire.

L'histologie n'apporte pas d'argument convaincant, le granulome inflammatoire géantocellulaire est inconstant, et parfois difficile à distinguer de ceux observés dans la tuberculose ou dans les réactions à corps étranger. Le diagnostic repose alors sur un faisceau d'arguments cliniques, histologique, évolutifs, et sur l'élimination des autres étiologies.

La prise en charge thérapeutique de la maladie de Crohn est difficile. Cela est encore plus vrai dans sa forme ano-périnéale. Une approche médicale et chirurgicale combinée est le plan optimal du traitement. Cela étant dit, ces dernières années, les fistules ano-périnéales crohniennes ont bénéficié d'avancées thérapeutiques au premier rang desquelles figurent l'infliximab et les colles biologiques [2,41,43,44,45].

### **2-3. Les cancers colo-rectaux :**

Une fistule anale suspecte peut parfois conduire à dépister un cancer colique ou rectal. Les signes cliniques de la fistule peuvent masquer les signes, mineurs au début, d'un cancer colo-rectal. La présence de l'adénocarcinome dans une fistule anale a été reportée en association avec une tumeur du côlon.

Le contexte clinique, radiologique, et endoscopique orientent le diagnostic [46,47].

### **2-4. Les fistules recto-vaginales :**

Elles se produisent soit à la suite d'une infection ou d'un traumatisme, soit après radiothérapie, tumeur, pathologie inflammatoire digestive.

La présence de pertes vaginales en association avec l'issue des matières et des gaz par le vagin permet d'évoquer le diagnostic.

Le traitement de ces fistules se fait par les techniques d'abaissement muqueux ou par la technique de Musset en deux temps, voire en un temps [13,48].

### **2-5. Les fistules d'origine iléo-coliques :**

#### **- Dans la maladie de Crohn :**

Il faut distinguer les fistules crohniennes et les fistules non crohniennes. Toute diarrhée, en elle-même, peut-être à l'origine d'une suppuration anale et d'une fistule non crohnienne.

#### **- La rectocolite hémorragique :**

Le plus souvent il s'agit d'une fistule à point de départ rectal.

#### **- La diverticulite colique :**

L'abcès péri-sigmoïdien qui peut passer soit dans l'espace inter-sphinctérien soit traverser le diaphragme pélvien pour passer dans la fosse ischio-rectale puis fistuliser à la peau périanale [49].

### **2-6. Abcès sur corps étranger :**

Les corps étrangers alimentaires (arêtes, os) ou iatrogènes (injections sclérosantes, canule de lavement) peuvent être à l'origine d'abcès anaux se fistulisant secondairement. La découverte du corps étranger ou l'anamnèse confirme le diagnostic [2].

Il faut penser à la présence d'un corps étranger devant toute suppuration torpide quel qu'en soit le site [50].

## **3. Les suppurations d'origine indépendante de l'ano-rectum :**

### **3-1. La maladie de verneuil :** (figure 19)

C'est une affection dermatologique rare due à une inflammation chronique et suppurante localisée aux sites d'implantation des glandes apocrines. Son étiopathogénie, longtemps imprécise, semble d'origine génétique, de caractère autosomique dominant avec pénétrance variable. On recherchera, outre l'absence de communication avec le canal anal, d'autres localisations de cette affection (inguinales, scrotales, pubiennes, axillaires, cervicales postérieures, rétroauriculaires et mamillaires).

---

L'exérèse chirurgicale et complète des lésions est le traitement de choix, mais pose parfois des problèmes de cicatrisation. L'évolution vers l'amylose ou la cancérisation est exceptionnelle [2].

### **3-2. Le sinus pilonidal : (figure 20)**

C'est une affection fréquente due à une cavité du tissu sous-cutané ne communiquant pas avec le canal anal et siégeant habituellement dans le sillon interfessier. Cette suppuration communique avec la peau par plusieurs trajets. La présence de poils dans la suppuration est classique. Il représente deux tiers des suppurations périnéales indépendantes de l'anus. Les localisations au pôle antérieur de la marge anale sont exceptionnelles et trompeuses.

Son étiopathogénie reste discutée. Dans 7% des cas, le sinus pilonidal se développe vers l'anus et peut se présenter comme fistule anale, posant des problèmes diagnostiques. L'injection d'air et de bleu de méthylène par l'orifice fistuleux permet de redresser le diagnostic.

Le traitement, essentiellement chirurgical, repose sur une exérèse simple avec cicatrisation « à ciel ouvert » précédant des soins postopératoires méticuleux [2,51,52].

### **3-3. Les autres suppurations indépendantes de l'ano-rectum :**

#### **- Les kystes périnéaux :**

Les kystes dermiques infectés : la présence du sébum oriente le diagnostic.

#### **- Les lésions osseuses suppurées :**

Peuvent se fistuliser à la peau périnéale et simuler une fistule anale. C'est le cas des ostéites du pubis, l'ostéosarcome, la tuberculose vertébrale.

#### **- Les infections génito-urinaires :**

Abcès de la prostate, fistules urétrales et bartholinites sont rares.

#### **- Histiocytose X :**



**Fig.19 : La maladie de verneuil [23]**

**Les lésions s'étendent du périnée au sillon interfessier.**



**Fig. 20 : Le sinus pilonidal [23]**

---

## VIII. Etude paraclinique :

Le succès du traitement chirurgical d'une fistule ano-périnéale est a priori assuré lorsque l'orifice interne et le trajet qui le relie à l'orifice externe sont identifiés au cours de l'exploration instrumentale.

Le risque de récurrence est lié à l'existence de trajets secondaires méconnus au cours de l'intervention (fistules complexes). Le risque d'incontinence est lié à la topographie haute située du trajet fistuleux (fistules trans-sphinctériennes hautes, fistules supra-sphinctériennes, fistules extra-sphinctériennes) [53].

Les examens paracliniques n'ont pas d'indication dans les fistules simples, leur intérêt est retrouvé dans les fistules complexes, iatrogènes, avec trajet haut situé, la fistule récidivante, chez les patients présentant une maladie inflammatoire, et le doute sur la présence des lésions sphinctériennes occultes (obstétricales, traumatique, etc...),

### 1. L'échographie endocavitaire :

L'échographie endocavitaire est un outil prometteur pour l'évaluation préopératoire des désordres ano-rectaux, y compris la douleur anale idiopathique, les tumeurs anales, l'incontinence anal, et les suppurations ano-rectales [21,43]. C'est une technique facile d'accès, relativement répandue, peu coûteuse, dénuée de toxicité, L'étude est réalisée sans préparation intestinale précédente, elle n'exige aucune sédation ou anesthésie locale. Elle dure juste quelques minutes, peut être exécutée n'importe où (chez le patient, la salle d'examen, au bloc opératoire, etc.), et permet le stockage des données dans n'importe quel format (électronique, papier) pour davantage d'évaluation. En revanche, c'est une technique opérateur-dépendante [2,54].

---

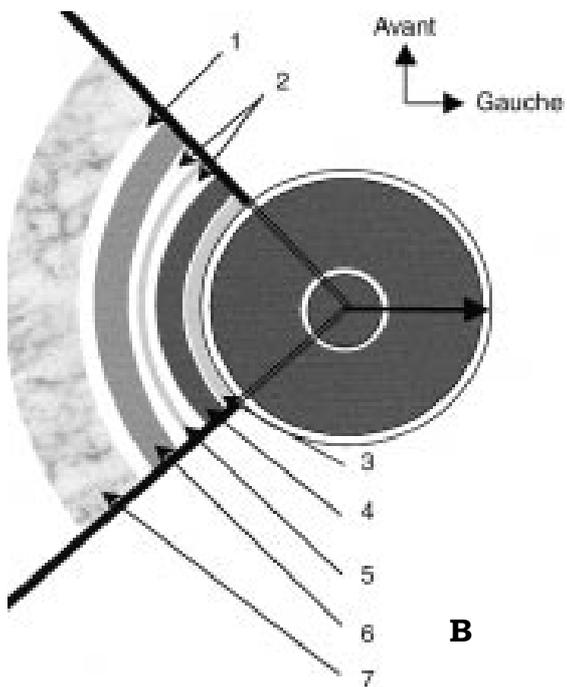
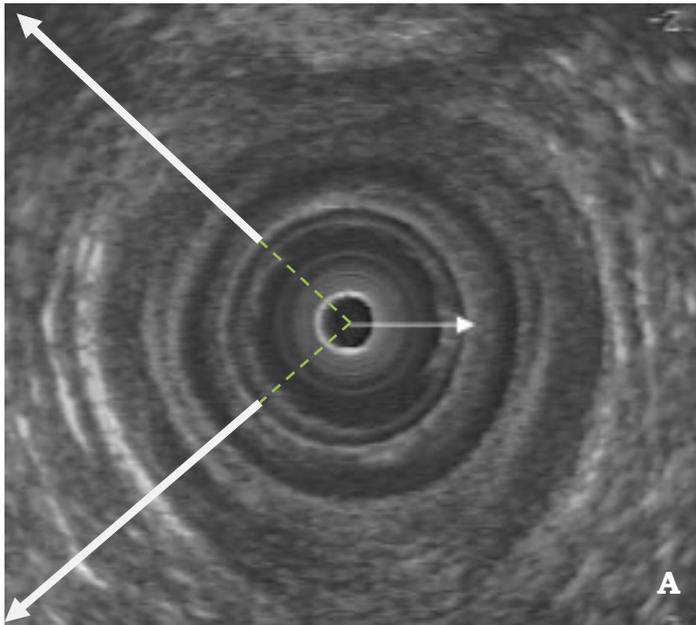
L'échographie endocavitaire est un examen diagnostique très utile dans l'étude des fistules anales complexes, qui complète l'examen physique. Son exactitude diagnostique est plus grande que ce dernier, de ce fait permettant à la chirurgie d'être mieux projetée. L'exactitude diagnostique de l'échographie endocavitaire ne diminue pas de manière significative dans des fistules complexes récurrentes par rapport aux fistules primaires [55].

L'échographie endo-anale avec un capteur à haute fréquence (5 à 16 MHz permettant 360°, avec images à haute résolution, récemment, il est aussi possible de reconstruire les images 3D) est supérieur à l'examen clinique pour la classification préopératoire de la fistule anale. Tandis que l'IRM reste supérieure de tous points, l'échographie endo-anale est une alternative viable pour l'identification de l'orifice interne [54,56,57].

Dans la série de Takayuki T et al [43], l'exactitude de l'échographie endocavitaire pour détecter la fistule anale fondamentale était 94%.

L'échographie endocavitaire est inutile pour la plupart des fistules cryptoglandulaires inférieures, où l'exploration clinique peut parfaitement délimiter les trajets et les orifices internes. En revanche, pour la fistule complexe, la fistule récidivante, les patients présentant une maladie inflammatoire, et le doute sur la présence des lésions sphinctériennes occultes (obstétricales, traumatique, etc...), l'échographie endocavitaire est toujours recommandé avant la chirurgie [16,55].

---



**Fig.21 : Échographie endoanale [9]**

**A.** Coupe passant à mihauteur du canal anal (sonde B et K 10 MHz).

**B.** Représentation schématique.

1. Interface ;
2. interfaces (espace intersphinctérien) ;
3. complexe muqueux/sous-muqueux ;
4. sphincter interne ;
5. couche longitudinale ;

## 2. L'imagerie par résonance magnétique (IRM) :

Les données de la littérature sont relativement concordantes pour reconnaître les performances de l'IRM dans le diagnostic topographique des fistules ano-périnéales.

Facile à mettre en œuvre, l'examen IRM ne nécessite pas de préparation. Les antennes d'acquisition sont extérieures au patient. Une sonde de lavement peut être mise en place dans le rectum afin de faciliter le repérage de la lumière anale et la sélection des plans de coupe standards. Les antennes endo-anales pour l'IRM peuvent fournir des données anatomiques d'une précision inégalée. L'injection de liquide (sérum salé, eau oxygénée) dans le trajet fistuleux, respectivement en IRM et en échographie, améliore leur performance mais complique singulièrement chacune des techniques qui au départ présentent l'avantage d'être peu invasives [53].

L'IRM est la technique préopératoire la plus précise pour la classification de la fistule anale et la plus performante dans l'évaluation du trajet primaire et de tous les prolongements. Tandis que l'IRM est généralement la technique préférée, l'échographie endo-anale est de façon concluante supérieur à l'examen clinique particulièrement en facilitant la détection de l'orifice interne. L'échographie endo-anale peut être employée quand l'IRM est indisponible ou l'expertise dans son interprétation manque [56].

Les indications d'une exploration par l'imagerie d'une fistule ano-périnéale sont en rapport avec soit la crainte d'une récurrence, soit avec la crainte d'une incontinence anale après chirurgie : [53,56,58]

- La récurrence après une ou plusieurs cures chirurgicales.
  - un orifice externe situé à distance de la marge anale et / ou s'abouchant en regard des quadrants antérieurs de la marge ou survenant dans un contexte connu ou probable (diarrhée traînante) de maladie inflammatoire chronique de l'intestin (Crohn ou RCH). Ces fistules sont en effet suspectes d'emblée soit de complexité, soit d'être haut situées.
-

- L'absence d'identification de l'orifice interne. Dans cette indication, l'échographie endo-anale est probablement plus performante que l'IRM.
- La survenue chez la femme, surtout non nullipare.

Il y a peu de place pour l'IRM dans la prise en charge des patients présentant des fistules anales simples [59].

Dans notre contexte, le coût de cette technique reste l'obstacle essentiel contre la réalisation d'études nationales.

### **3. La tomодensitométrie (TDM) :**

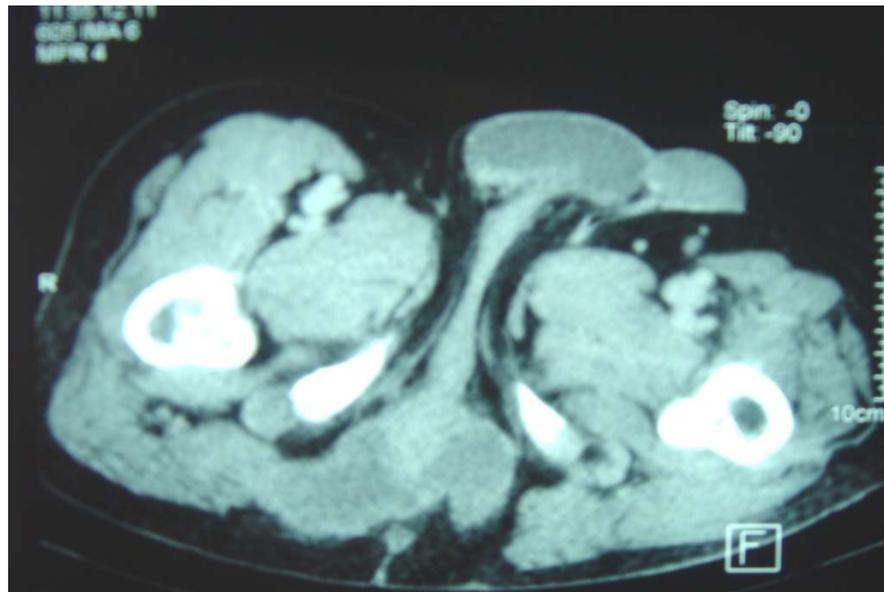
La TDM n'a pas d'intérêt dans les fistules anales [13]. Elle a été utilisée essentiellement au cours de la maladie de Crohn [60,61]. Sa faible résolution dans l'exploration du complexe sphinctérien, contrastant avec l'importance de l'irradiation, fait d'elle un examen inutile en matière de fistules anales.

Pour Lunniss et al [62], la tomодensitométrie n'est pas performante dans la précision exacte des abcès et fistule de l'anus.

L'étude scanographique du périnée s'intègre dans une exploration plus globale du pelvis, des chaînes ganglionnaires inguinales et rétropéritonéales [9].

Chez nous, 5 patients ont bénéficié de cette technique, tous présentaient des fistules d'origine néoplasique. Leur indication a été limitée dans le bilan d'extension tumorale.

---



**Fig.22 : Coupe scannographie objectivant des collections abcédées des fosses ischio pubiennes fistulisées à la peau**

#### **4. Fistulographie :**

C'est la plus ancienne technique, elle est actuellement peu utilisée [13].

Elle est inutile dans les fistules anales simples. Elle a été utilisée dans les fistules récidivantes. Mais son interprétation est difficile. Le chirurgien a intérêt à participer à l'examen radiologique [63,64].

Pour KUIJPERS [65], son interprétation n'est correcte que dans 20% des cas. Dans 12% des cas, elle entraînerait une extension en hauteur de la suppuration ou son ouverture dans le rectum, et devient à cause de cela une technique dangereuse.

---

## 5. Manométrie ano-rectale :

Son principe est la mesure des pressions enregistrées au niveau du canal anal au repos, lors de la contraction volontaire et lors de la distension rectale isovolumique. Le but est une évaluation objective du tonus basal, de la contraction volontaire au niveau du canal anal et de la capacité d'adaptation de l'ampoule rectale par la mesure de la compliance rectale [18,66,67].

Elle est utile dans les fistules complexes ou chez les malades ayant des antécédents de chirurgie proctologique ou de traumatisme obstétricaux pour l'évaluation du risque sur la continence [13,68].

Elle permet ainsi d'orienter la conduite thérapeutique et améliorer les résultats postopératoires.

## 6. Autres :

On peut avoir recours à d'autres examens complémentaires à la recherche des suppurations spécifiques et des diagnostics différentiels, leur prescription dépend du contexte clinique.

### 6-1. La radiographie pulmonaire :

Elle peut montrer des lésions de tuberculose pulmonaire, mais un cliché normal n'élimine pas une origine tuberculeuse de la fistule et à l'inverse, une fistule anale chez un tuberculeux ne signifie pas forcément qu'elle est d'origine tuberculeuse.

### 6-2. La radiographie du bassin :

Peut montrer une origine osseuse de la suppuration, notamment une tuberculose osseuse.

### 6-3. La recherche de BK (bacille de koch) dans le pus de la fistule :

Elle confirme l'origine tuberculeuse de la fistule, surtout avec une étude anatomo-pathologique compatible.

**6-4. La recto-sigmoïdoscopie et coloscopie :**

Elles peuvent être demandées en cas de suspicion d'une pathologie inflammatoire intestinale (Crhon) ou bacillaire (tuberculose), notamment dans les fistules complexes, récidivantes et suspectes.

**6-5. Les opacifications radiologiques :**

Le lavement baryté et transit du grêle sont indiqués dans le même cadre.

**6-6. L'étude sérologique :**

La sérologie syphilitique : TPHA-VDRL.

La sérologie VIH : ELISA, WESTERN-BLOT.

## **IX. Traitement :**

L'évolution se fait vers la fistulisation spontanée de l'abcès avec passage à une suppuration chronique et ses risques (extension, douleurs chroniques, voire cancérisation). Cette situation est exceptionnelle, les douleurs vives et le climat fébrile amenant rapidement le malade à consulter [2].

### **1. But :**

Le traitement des abcès et fistules anales doit atteindre deux objectifs :

- ✓ tarir la suppuration afin de la guérir et éviter la récurrence.
- ✓ préserver la continence anale, surtout s'il s'agit d'une fistule trans-sphinctérienne haute ou supra-sphinctérienne). [6,69]

### **2. Principes généraux :**

Le traitement des abcès et fistules anales est exclusivement chirurgicale.

---

➤ **Traitement médical :**

L'antibiothérapie seule ne permet jamais d'éviter l'intervention. Sa prescription ne doit pas être réalisée, afin d'éviter la diffusion de la suppuration à bas bruit, compliquant le geste chirurgical, seul traitement salvateur. Cependant, elle peut être indiquée en association à la chirurgie (avant ou après) pour limiter les dégâts d'une infection grave (abcès gazeux) et dans certains formes spécifiques (tuberculose) [2,13,64].

➤ **Préparation :**

La préparation à l'intervention consiste en des lavements évacuateurs faits la veille de l'intervention et dans les heures qui la précèdent.

Le rasage de la région périnéale est souhaitable.

Dans notre service, nous conseillons une évacuation rectale naturelle avant l'intervention chirurgicale.

➤ **Anesthésie :**

L'anesthésie est corrélée au geste à réaliser et à la durée d'hospitalisation prévue [6,70] :

- L'anesthésie générale et la rachianesthésie, permettant la mise en place d'écarteurs dans le canal anal, nécessitent une hospitalisation d'au moins 24 heures.
- L'anesthésie locale et l'anesthésie caudale permettent une chirurgie ambulatoire, mais l'inconvénient c'est qu'elles ne permettent pas le relâchement sphinctérien suffisant pour réaliser un geste radial.

Dans notre série, tous les patients ont bénéficié d'une anesthésie loco-régionale à type de rachianesthésie car il s'agit d'une chirurgie de courte durée, intéressant l'étage sous-ombilicale. En plus, elle est facile à réaliser, économique (nécessite un matériel simple), et surtout efficace.

---

➤ **Installation :**

Dans le bloc opératoire, la position de la taille (la position gynécologique) est la plus utilisée. Elle expose parfaitement le périnée, l'anus et le canal anal, et éventuellement la partie basse et postérieure du rectum. Une petite table est placée entre l'opérateur et le patient (figure 23).

D'autres positions ont été décrites dans la littérature mais beaucoup moins utilisées :

- la position de Depage : le patient est installé en décubitus ventral un billot sous les hanches, de manière à exposer la région ano-périnéale, ou sur une table opératoire cassée au niveau du bassin.
- le décubitus latéral.
- la position assise sur siège inclinable.



**Fig. 23 : la position de la taille au bloc opératoire (6)**

---

➤ **Exploration opératoire :**

Dans tous les cas l'étape initiale consiste à repérer les éléments constituant la fistule. Le ou les orifices secondaires externes sont facilement localisés.

L'orifice primaire est recherché par le toucher anal sous la forme d'une dépression ou au contraire d'une granulation bas située, au niveau de la ligne pectinée. L'inspection est moins souvent contributive, visualisant une crypte pathologique par laquelle du pus peut s'écouler. L'injection d'air par l'orifice externe, dans un axe préjugant de la direction du trajet, peut permettre de localiser cet orifice (perception d'air venant buter sur la phalange intracanalair ou visualisation de bulles au niveau de la ligne pectinée). L'injection de bleu de méthylène peut également le mettre en évidence (figure 24). Pendant la dissection, la traction sur le trajet aide aussi à localiser l'orifice primaire en provoquant une invagination de la crypte en cause (figure 25).

Le repérage du trajet se fait par la palpation qui recherche un cordon induré se dirigeant vers l'anus et par l'injection de bleu de méthylène qui le colore. On cathétérise le trajet fistuleux principal de dedans en dehors à l'aide d'un stylet coudé introduit dans l'orifice primaire (OP) en direction de l'orifice secondaire (OS) externe ou intra rectal (en cas de collection intra-murale), ou de l'incision préalable. Puis on met en place un fil d'acier dans le trajet pour en faciliter la dissection. Les trajets trans-sphinctériens antérieurs sont le plus souvent directs avec un orifice primaire antéro-latéral, alors que les trajets trans-sphinctériens postérieurs sont le plus souvent arciformes, concaves vers l'avant, avec un orifice primaire postéromédian (loi de Goodsall) (figure 26).

Plus un orifice secondaire est proche de l'anus, plus le trajet fistuleux a de chances d'être bas-situé, et inversement. En cas de trajet difficile à cathétériser, il convient de ne pas forcer. Il est aussi déconseillé de cathétériser le trajet à l'aveugle à partir de l'orifice secondaire, toujours pour éviter la création d'un faux trajet.

L'examen peropératoire recherchera en outre une induration témoignant d'un éventuel diverticule ou d'un passage controlatéral associé [6,37,71].

---



**Fig.24 : Épreuve au bleu de méthylène [71]**



**Fig.25 : La traction sur l'orifice externe permet à l'orifice interne de s'invaginer [71]**

---



**Fig.26 : Cathétérisme du trajet fistuleux [6]**

### **3. Moyens :**

#### **3-1. Traitement médical :**

##### **a- Colle biologique (fibrine) :**

L'utilisation de la colle de fibrine dans le traitement des fistules a été proposée en 1982. Les premiers résultats étaient encourageants.

Cette technique consiste à repérer le trajet fistuleux, le laver, le cureter. L'encollage se fait ensuite à l'aide de colle de fibrine par canulation depuis l'orifice primaire, afin d'obturer son trajet et d'éviter tout sacrifice sphinctérien [1]. En effet, aucune section ou dissection de l'appareil sphinctérien ne sera réalisée. L'obturation du trajet fistuleux par la colle serait due à la formation d'un réseau de fibrine solide et adhérente, secondairement colonisé par du tissu conjonctif.

---

L'efficacité avec 84 % de guérison place l'injection de colle juste au-dessous de la fistulotomie et au niveau des techniques de lambeau de recouvrement, mais sans avoir les risques de complications postopératoires ni de retentissement sphinctérien de ces techniques [1,2,69].

Dans des études récentes faites par Johnson et al, ils ont comparé l'encollage par la fibrine au lambeau de recouvrement dans le traitement des fistules anales complexes. Cependant, vu les données pauvres des résultats avec l'encollage de fibrine, beaucoup d'auteurs croient que les lambeaux d'avancement sont le traitement du choix pour ces fistules [72].

**b- Antibiothérapie spécifique (bacille de Koch, gonococcie, actinomycose) :**

Les fistules spécifiques relèvent le plus souvent d'un traitement mixte, médicochirurgical. L'intervention chirurgicale assure le drainage de la fistule et permet d'obtenir une certitude diagnostique, par l'examen histologique et bactériologique [2].

Le traitement médical comporte une antibiothérapie spécifique et adaptée dans les cas de fistule tuberculeuse ou gonococcique [2].

Pour la tuberculose, un traitement antibacillaire pendant une durée de 9 mois, selon le schéma suivant sera prescrit : Rifampicine 10 mg/kg/j + Isoniazide 5 mg/kg/j + Pyrazinamide 30 mg/kg/j + Éthambutol 20 à 25 mg/kg/j, pendant 2 mois puis on continue seulement avec la rifampicine et l'isoniazide pendant les 7 mois restants [39].

Concernant l'actinomycose, le traitement repose sur une antibiothérapie associée à un geste chirurgical. L'antibiotique utilisé en première intention est la pénicilline per os ; les tétracyclines et l'érythromycine ont rarement été utilisées. Il s'agissait en général d'une monothérapie. Il semble qu'il faille se fier à l'évolution clinique pour établir la durée du traitement qui doit être de toute façon prolongée, souvent de plusieurs mois, au moins tant que persiste la réaction inflammatoire. Aucune résistance d'Actinomyces à la pénicilline n'a été rapportée et cette bactérie n'est pas sensible au métronidazole [2].

---

**c- Antibiotiques :** [41,42]

Leur utilisation dans les fistules de la maladie de Crohn repose sur des travaux anciens et des études ouvertes. Deux antibiotiques dominent dans les publications. Au Métronédazole (20 mg/kg/24h), dont les fermetures inconstantes, sont suivies d'un taux de récurrences à l'arrêt de l'ordre de 80%, est préférée la ciprofloxacine (1,5 gr/24h). L'association de ces deux molécules a été testée avec toujours un taux de récurrence important à l'arrêt. L'existence d'une cellulite et d'un terrain immunodéprimé doivent les faire prescrire à la phase aiguë.

**d- Les immunosuppresseurs et immunomodulateurs :** [42,73]

L'azathioprine (Imurel®) et son métabolite la 6-Mercaptopurine (purinéthol®) sont les molécules de référence. Leurs délais d'action de plusieurs mois n'en font pas des médicaments des suppurations aiguës mais les réservent au traitement d'entretien seul ou en association. A un an, sous 6-mercaptopurine le taux de guérison, était de 31% versus 6% dans le groupe placebo. Des facteurs prédictifs de leur efficacité ont été identifiés.

L'infliximab (Rémicade®). Cet anticorps monoclonal contre le TNF, d'introduction assez récente, a modifié profondément la prise en charge des fistules réfractaires de la maladie de Crohn. Son administration par 3 perfusions (5 mg/kg), de 2 heures, sur 6 semaines (S0, S2, S6) et son délai d'action rapide en font une molécule de choix. Plusieurs études, depuis celle de Present, ont confirmé son efficacité. Celle-ci est évaluée à 70% de sujets répondeurs dont la moitié cicatrisant en 2 à 3 mois. Il persiste toutefois des trajets fistuleux quiescents à l'échographie.

L'association à l'azathioprine ou la 6-MP est la règle, encadrant les perfusions d'infliximab et se poursuivant dans le cadre du traitement d'entretien. Les immunosuppresseurs jouent, de plus, un rôle de prévention vis-à-vis de l'immunisation contre l'infliximab.

Le méthotrexate (25 mg/semaine) débuté par voie intramusculaire, il est poursuivi par voie orale, à 15 mg/semaine. D'action plus rapide que l'azathioprine, il permet la fermeture initiale des fistules chez 25% des malades mais la poursuite de la rémission sous le traitement d'entretien paraît décevante.

On peut citer aussi la ciclosporine A (Neoral®), le tacrolimus et la thalidomide.

---

### 3-2. Les méthodes chirurgicales :

Le traitement chirurgical des fistules anales d'origine cryptoglandulaire peut se faire en un à plusieurs temps opératoires, but d'éviter les récives infectieuses et de préserver le sphincter [14,69].

En effet, le simple drainage de la collection abcédée se traduit par un risque de récive pouvant atteindre 2/3 des cas (ce taux de récive chute à moins de 10 % après fistulotomie secondaire) [69].

#### a- Les abcès :

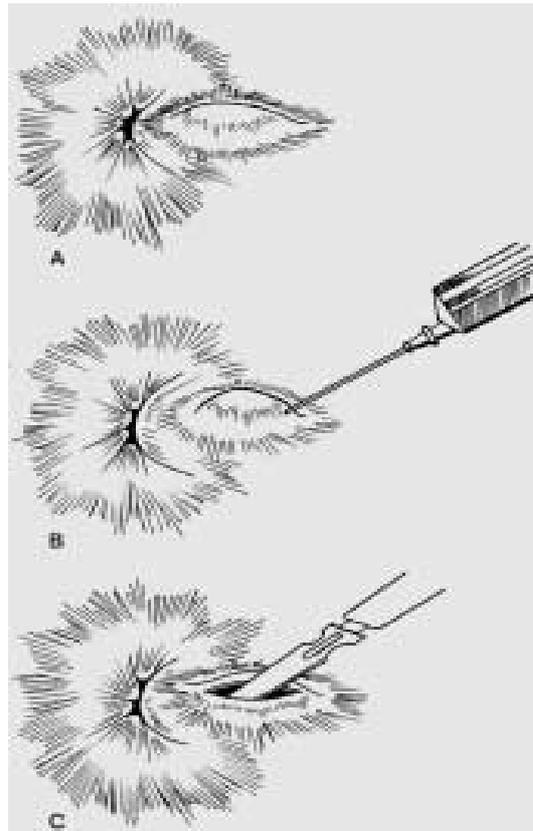
##### - Incision d'une collection abcédée :

Une anesthésie locale de la peau de la marge et/ou de la fesse en regard de la collection abcédée est faite, suivie d'une incision large au bistouri permettant l'évacuation du pus, entraînant le soulagement rapide des douleurs et la régression de l'inflammation locale (figure 27). Un lavage au sérum physiologique à la seringue est amplement suffisant. Une mèche à but hémostatique sera mise en place pour les premières 12 à 24 heures. Cela permet de programmer un geste secondaire à froid pour compléter le drainage et surtout pour traiter la fistule responsable. Il est possible de traiter au bloc opératoire l'abcès et la fistule en un temps. Toutefois, les phénomènes inflammatoires locaux peuvent gêner la mise en évidence de l'orifice primaire, et dans le doute il est préférable de se contenter d'inciser l'abcès afin de ne pas créer de faux trajet [1,69].

##### - Le drainage d'abcès :

Peut se faire correctement sans artifice particulier. Lorsque la mise à plat du trajet fistuleux a été différée, une anse de caoutchouc ou de nylon permet un drainage filiforme de l'abcès, en même temps guide la formation du trajet fistuleux et simplifiera par conséquent le traitement de la fistule résiduelle.

---



**Fig.27 : Incision d'abcès para-anal en anesthésie locale [1]**

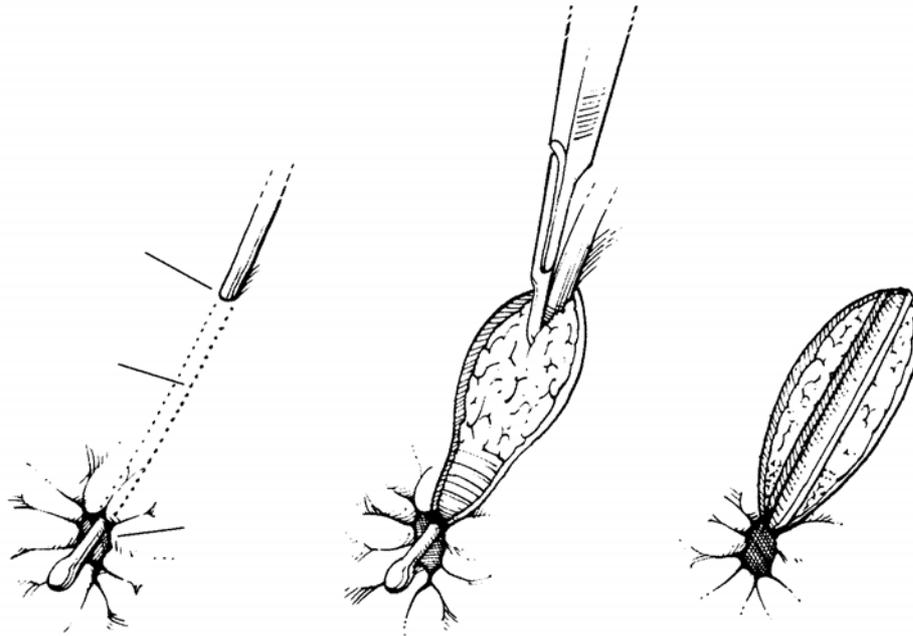
- A) Voussure para-anale marquant le lieu de l'abcès.
- B) Infiltration du derme avec de l'anesthésie locale.
- C) Incision radiaire de l'abcès.

**b- Les fistules :**

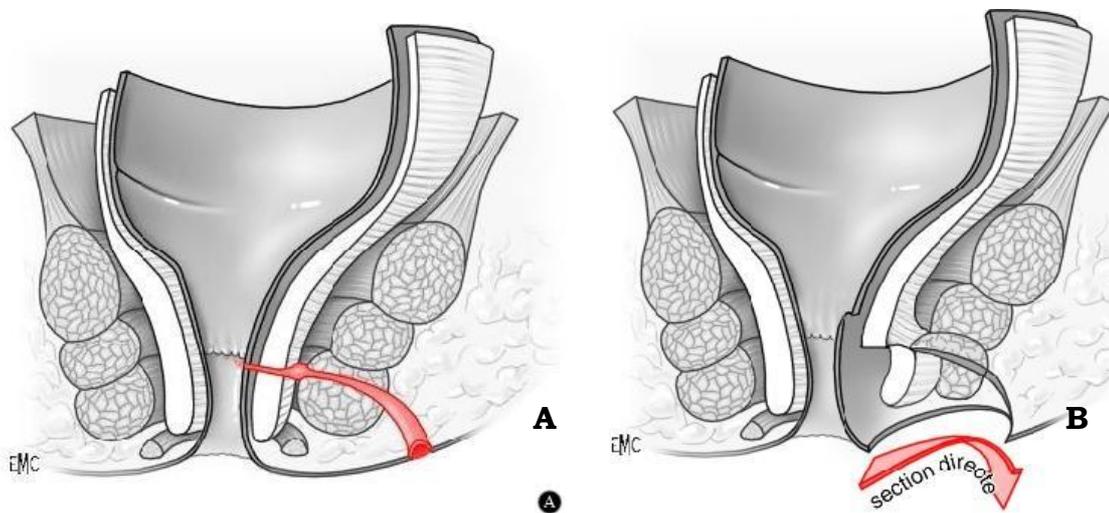
- La Fistulotomie :

La fistulotomie consiste en la mise à plat et au curetage du «tunnel fistuleux». Cette technique est réservée aux trajets muco-cutanés ou très distaux qui ne touchent pas les fibres musculaires sphinctériennes [1].

En cas de trajet inter-sphinctérien, ou trans-sphinctérien inférieur situé en arrière, le trajet fistuleux peut être mis à plat sur toute sa longueur [6].



**Fig.28 : Fistulotomie [41]**



**Fig.29 : Traitement chirurgical d'une fistule trans-sphinctérienne [2].**

- A. Inférieure.
  - B. Par section directe.
-

- **Fistulectomie :**

Par fistulectomie, on entend l'excision complète de l'ensemble du trajet fistuleux et de son orifice primaire. Le revêtement cutané qui couvre la fistule est excisé avec le cordon fistuleux et la guérison se fait per secundam. Le muscle sphincter est incisé à minima et peut être reconstruit par suture directe en cas de nécessité Cette technique s'applique aux fistules les plus distales, c'est-à-dire les fistules périnéales, inter-sphinctériennes ou trans-sphinctériennes distales [1].



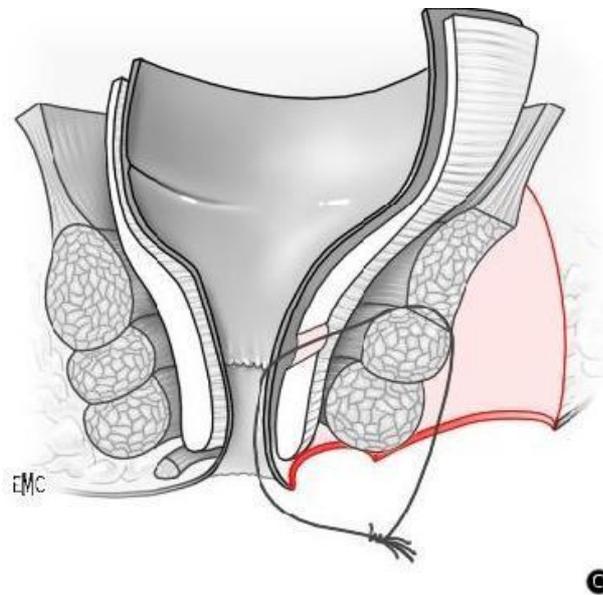
**Fig.30 : Excision du trajet fistuleux extrasphinctérien d'une fistule trans-sphinctérienne supérieure**

---

- **technique de drainage par séton :**

Cette technique a été largement diffusée et codifiée par les travaux d'Arnous et Parnaud. Il s'agit de mettre à nu la portion du sphincter sous-jacente au trajet fistuleux, avant d'en réaliser la section lente par un lien élastique. Elle concerne les fistules trans-sphinctériennes supérieures et supra-sphinctériennes.

Elle consiste en l'ouverture de la fosse ischio-rectale, l'incision (fistulectomie) du trajet extra-sphinctérien, avec mise en place d'un drain (Mersuturet) (figure 31) dans le trajet fistuleux identifié. Pour cela, une pastille de peau de 1 cm de diamètre environ est découpée autour de l'orifice secondaire, après cathétérisme du trajet par un fil de bronze. Une pince mise sur cette collerette cutanée permet de mobiliser le trajet fistuleux et d'en réaliser l'exérèse au bistouri électrique, jusqu'au niveau du sphincter au ras duquel il est sectionné, le repère de la traversée sphinctérienne étant laissé en place. Puis la face interne du sphincter anal va être mise à nu par section successive de la peau de la marge, depuis l'excision cutanée précédemment faite, de la muqueuse du canal anal, jusqu'à l'orifice primaire endo-canalair.



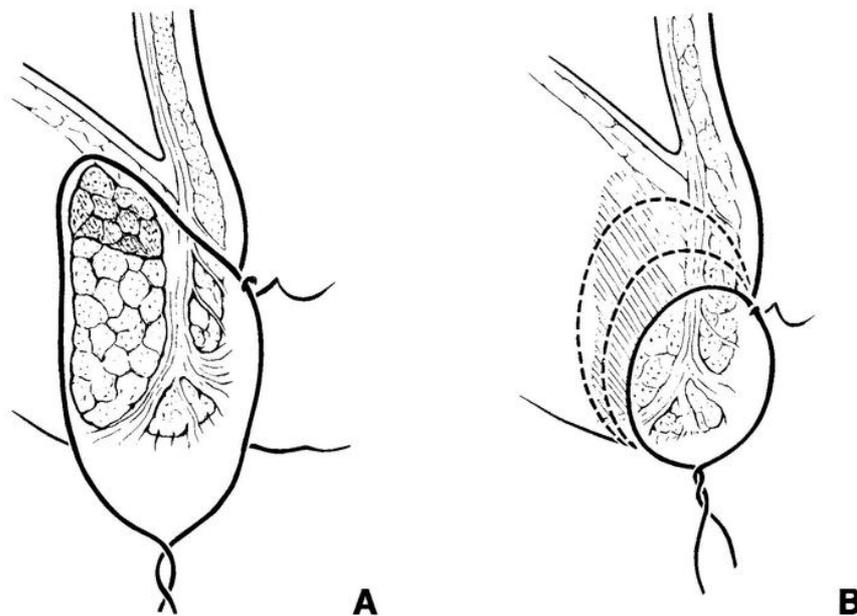
**Fig.31 : Drainage d'une fistule trans-sphinctérienne supérieure [2]**

---

- **section lente par traction élastique :**

On vérifie l'absence de diverticules mal drainés et on remplace le drain par une anse élastique en caoutchouc serré tous les 7 à 10 jours. Cette technique permet progressivement d'abaisser le trajet fistuleux et de sectionner l'appareil sphinctérien au fur et à mesure que se fait une « soudure » des fibres derrière le séton, selon le principe du bloc de glace traversé par un fil d'acier. On évite ainsi la rétraction immédiate des berges sphinctériennes et la déformation anale qui pourrait survenir après une fistulotomie en un temps. La peau et la muqueuse en regard de la zone de section doivent être réséquées afin de minimiser les douleurs de chaque serrage (figure 32).

Cette méthode est indiquée en cas de trajet inter-sphinctérien ou trans-sphinctérien inférieur avec : site antérieur ; canal anal court ; mise à plat concomitante d'un prolongement secondaire intra-mural ; défauts sphinctériens séquellaires d'une chirurgie antérieure ; doute concernant la continence anale (antécédents obstétricaux, traumatiques, diarrhée chronique, etc.).



**Fig. 32 : Section lente du sphincter pour fistule suprasphinctérienne [8]**

---

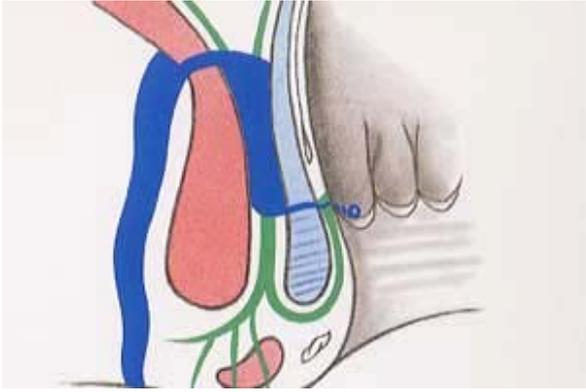
- **Technique de Denis :**

Repérage de l'orifice primaire par injection d'un traceur (air, colorant) dans les orifices cutanés secondaires, dissection du trajet fistuleux à partir de l'orifice secondaire jusqu'au sommet du creux ischio-rectal, le trajet est alors poursuivi dans l'épaisseur du sphincter qui est mis à plat, qu'il s'agisse du pubo-rectal ou du sphincter externe, jusqu'à l'on puisse saisir le stylet introduit par l'orifice primaire. Un drainage souple est alors installé mais toute la partie haute du sphincter a été sectionnée.

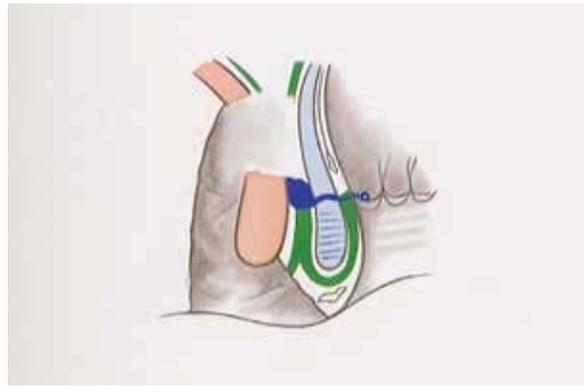
Le trajet fistuleux se trouve ainsi abaissé et après cicatrisation de la partie haute du sphincter sectionné, un deuxième temps de mise à plat sera réalisé trois mois plus tard.

On a ainsi transformé une fistule supra-sphinctérienne en fistule trans-sphinctérienne basse [13,74].

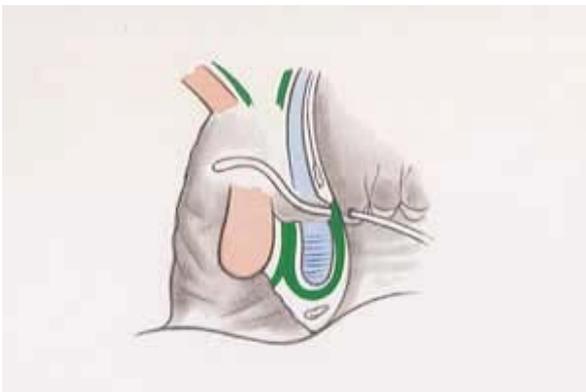
---



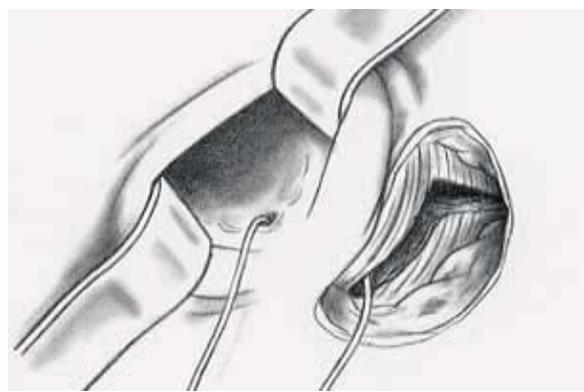
1. Le trajet intéresse la totalité de l'appareil sphinctérien



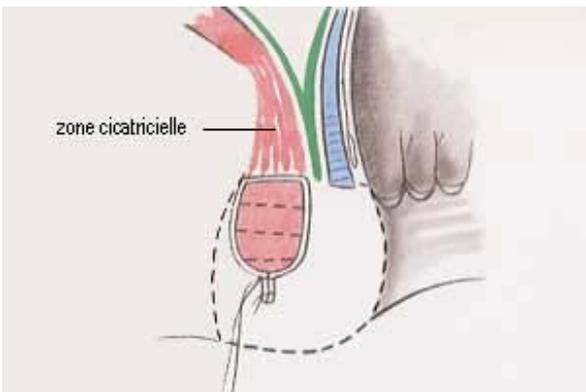
2. La section du trajet au niveau de l'appareil musculaire



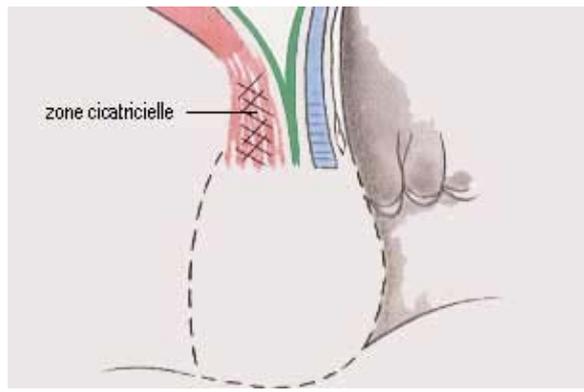
3. La section de la partie haute du sphincter permet le cathétérisme facile du trajet.



4. La mise en place d'un fil de drainage en caoutchouc sans traction.



5. 2ème temps classique : la traction augmentée tous les 8-10 jours, coupe progressivement le muscle.



6. 2ème temps : section directe - vue schématique

**Fig.33 : Technique de Denis : Vue schématique [23]**

---

- **Technique de Parks :**

Elle comporte un volet de sphinctérectomie interne emportant la crypte incriminée et ses lésions satellites. Une large ouverture de l'orifice externe permet la tunnellation « à ciel fermé » du trajet extra et trans-sphinctérien externe jusqu'à rejoindre la plaie sphinctérienne interne respectant le revêtement cutané et la couche superficielle du sphincter externe [74,75].

Malgré son élégance, le recours à cette technique relativement fiable doit être limité à certaines indications très ponctuelles [29].

- **lambeau de recouvrement ano-rectal (Flap-valve) :**

Cette technique relève du désir de conservation optimal de l'appareil sphinctérien. Elle s'adresse donc aux fistules trans-sphinctériennes hautes et aux fistules supra ou extra-sphinctériennes, mais aussi utilisée dans les fistules ano-vaginales basses, avec des taux de réussite de l'ordre de 93%. C'est une méthode efficace pour la fistule anale complexe, le risque de récurrence et d'incontinence majeure est bas. Les travaux publiés à ce jour ne permettent pas d'établir sa supériorité sur la technique du séton [1,2,76].

Cette intervention consiste en l'excision complète du ou des tractus fistulaires au travers du sphincter, à la fermeture de l'orifice musculaire et à la protection de cette suture par l'abaissement d'un lambeau de muqueuse anale au-delà de la ligne de suture musculaire [1,68].

L'excision des fistules n'est possible qu'en terrain calme, en présence de tractus devenus fibreux et si possible drainés par un fil de Seton. L'abaissement muqueux nécessite également un tissu parfaitement sain. Après libération d'un lambeau de muqueuse, cette dernière sera suturée sans tension et sans risque d'ischémie.

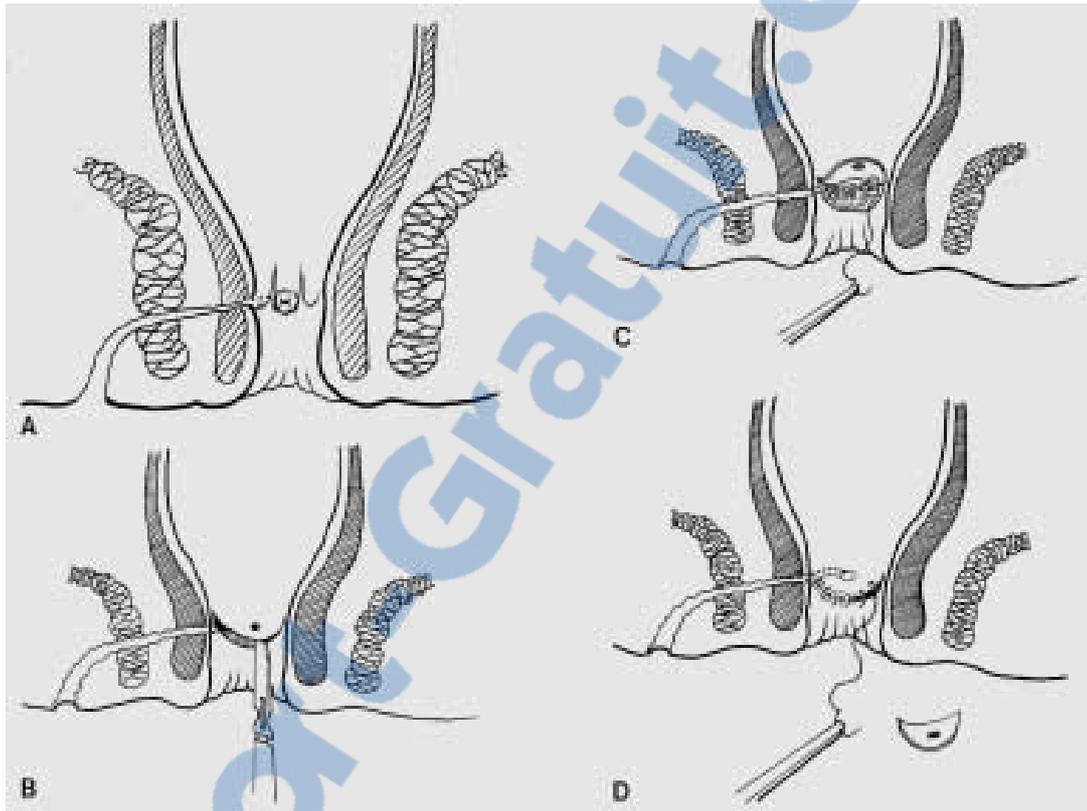
Le premier temps opératoire consiste en l'excision complète du trajet fistuleux qui est menée progressivement à partir de l'orifice secondaire par une dissection au contact du tractus fibreux jusqu'à l'orifice interne. Une collerette de muqueuse anale est également excisée.

Le deuxième temps est celui de la fermeture de l'orifice de la paroi musculaire, qui est clos par des points séparés larges d'un monofilament résorbable. La mobilisation du lambeau

---

muqueux représente le dernier temps opératoire. Celui-ci est abaissé ensuite distalement à la suture musculaire, telle une persienne protégeant une fenêtre (figure 34).

La plaie autour de l'orifice secondaire est laissée ouverte afin d'en assurer le drainage et recouverte d'une mèche grasse pour 24 à 48 heures.



**Fig. 34 : Technique du lambeau muqueux [1]**

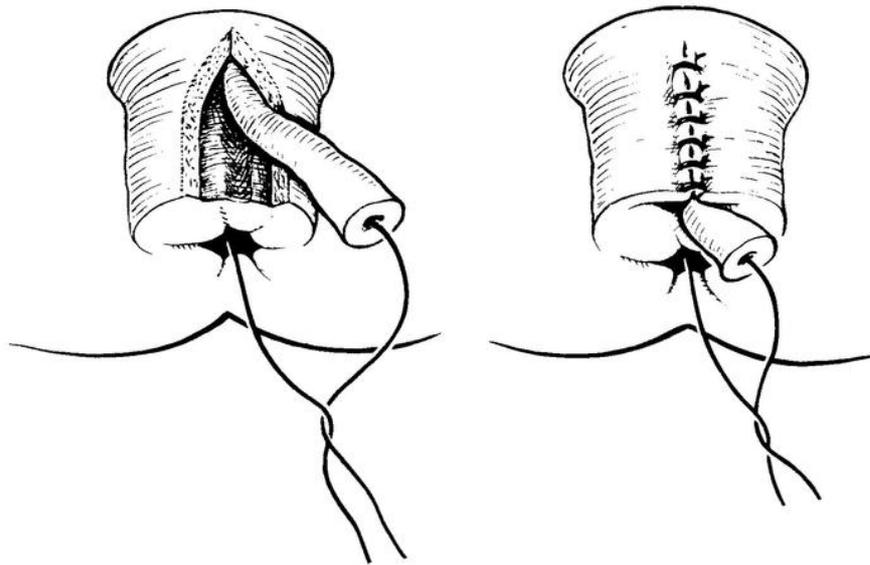
- A) Tunnelisation du trajet fistuleux.
- B) Excision de l'orifice primaire et libération du lambeau muqueux.
- C) Fermeture du plan musculaire.
- D) Fermeture de la muqueuse par abaissement.

- **Transposition du trajet fistuleux :**

Mann et Clifton (8) du St Mark's Hospital, (figure 35) proposent une transposition du trajet fistuleux.

Le trajet fistuleux est disséqué à partir de son orifice secondaire cutané, jusqu'à sa pénétration sphinctérienne ou rectale, puis, après dissection de l'espace intersphinctérien, du périnée, jusqu'au trajet transsphinctérien (comme dans l'opération du « postanal repair » de Parks), mise en place du trajet disséqué dans l'espace intersphinctérien, soit par dilacération autour de la pénétration du trajet dans le sphincter externe, soit par incision de toute la hauteur du puborectal et du sphincter externe qui sera ensuite reconstruit.

Quelques semaines plus tard, la cicatrisation de la plaie extrasphinctérienne étant obtenue, mise à plat du trajet repéré par un sétou, ou encore transposition dans l'espace sous-muqueux (5 cas, en 1985).



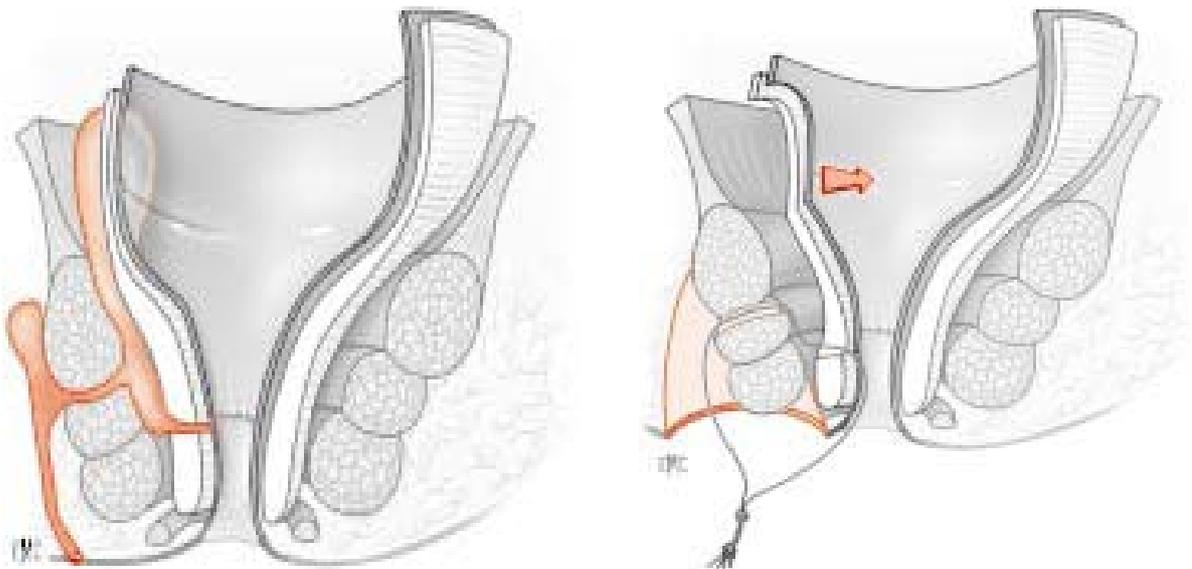
**Fig.35 : Technique de Mann et Clifton [8]**

Le trajet fistuleux extra-sphinctérien est disséqué et introduit dans le plan inter-sphinctérien par section, puis reconstruction du sphincter externe.

---

– **Mise à plat des diverticules :**

Ils sont traités dans le même temps que la fistule qui leur est associée. Les diverticules inter-sphinctériens et intra-muraux sont, classiquement, ouverts par voie endoanorectale (figure 36). Les diverticules sus-lévatoriens sont drainés dans la fosse ischiorectale ouverte par section vers l'extérieur, au niveau de leur collet, de fibres du muscle releveur de l'anus [2].



**Fig. 36 : Traitement chirurgical d'un abcès intramural du rectum associé à une fistule trans-sphinctérienne supérieure en deux temps :**

- **Premier temps** : repérage et drainage du trajet fistuleux trans-sphinctérien avec ouverture, après cathétérisme par voie endorectale, du diverticule intramural.
- **Second temps** : il correspond au second temps d'une fistule trans-sphinctérienne supérieure par striction élastique.

– **Autres techniques :**

❖ La fistulotomie associée à la suture endo-anale au catgut chromé a été pratiquée par Abolo [30] sur 25 patients, le succès était de 100% pour les fistules traitées en premier main, et de 60% dans les reprises, avec un recul d'un an.

❖ L'ablation pure et simple du trajet fistuleux après drainage sans sphinctérotomie a été proposée par certains auteurs [77] en partant du principe que le séton maintient artificiellement ouvert le trajet fistuleux. Une fermeture de la fistule est observée dans 45% des cas ; en cas de récurrence, une fistulotomie classique est toujours possible.

❖ Une fermeture du trajet sous couvert d'antibiotique a été proposée plus récemment dans les fistules hautes par Matos et al [78], avec un abord inter-sphinctérien. 7 de 13 patients ont été guéris, 2 ont du subir une sphinctérotomie interne et 4 ont récidivé.

❖ Des sétons chimiques ont été proposés, tel des chapelets de billes imprégnées d'antibiotiques (gentamycine), progressivement extrait par l'orifice de drainage périnéal, après suture de l'orifice primaire [79].

❖ Une variante de la traction élastique, consiste en une traction progressive sur un séton métallique fait de fil métallique tressé et aboutissant à un taux de récurrence de 4% sans incontinence fécale [80].

❖ L'excision totale du trajet fistuleux suivie d'une reconstruction sphinctérienne immédiate a été proposée [81].

---

#### **4. Indications :**

Un quart des fistules anales ferment définitivement et spontanément leur trajet fistuleux. Dans les autres cas de figure, on place un drainage préparatoire en Seton et l'option thérapeutique chirurgicale est choisie en fonction de la localisation et de la complexité de la maladie fistulaire.

La multiplicité des techniques illustre l'imperfection des méthodes disponibles. Les méthodes « classiques », consacrées par l'usage, restent largement utilisées, car très efficaces, pour les fistules simples. Mais les attitudes thérapeutiques sont loin d'être homogènes, notamment pour les fistules hautes, celles qui laissent le plus de séquelles [4].

##### **4-1. Les abcès :**

Repose sur le drainage chirurgical, qui peut être réalisé sous anesthésie locale mais plus facilement sous anesthésie locorégionale ou générale. Les antibiotiques ne sont pas indiqués à titre curatif, et ont été accusés de favoriser les récurrences, notamment en masquant l'orifice primaire.

Le traitement des abcès, indépendamment de leur topographie, associe : une incision de la coque de l'abcès, un curetage de la cavité avec ablation des débris nécrotiques, un méchage et le traitement de la fistule.

Le drainage des abcès et la cure de la fistule peut se faire en un seul temps. Parfois, on ne parvient pas à mettre en évidence l'orifice primaire. Le risque est alors de créer de faux trajets ou d'ignorer les trajets secondaires, notamment si abcès volumineux. Il faut alors surseoir à toute exploration. Dans 37% des cas ces abcès récidivent, dans 11% des cas ils évoluent vers une fistule ; il semble que dans les cas restant une majorité de patients soit indemne de toute infection résiduelle.

---

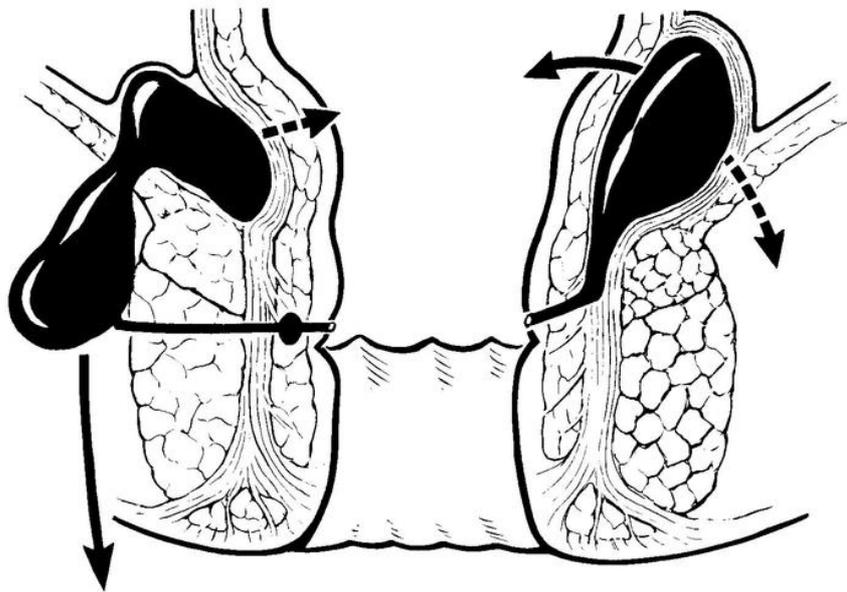
L'abcès du creux ischiorectal est beaucoup plus profondément situé. son traitement ne peut pas se contenter d'une anesthésie locale. Il est d'abord important de s'assurer, sous anesthésie générale ou locorégionale, qu'il s'agit bien d'un abcès du creux ischiorectal et non d'un abcès pelvirectal supérieur ou intramural. Lorsque l'on est certain que l'abcès est limité en dedans par le canal anal et en haut par le releveur de l'anus, il faut drainer cet abcès par le périnée, en réalisant une incision latéroanale, soit avec une excision cutanée, soit par incision cruciforme (figure 37) [8].



**Fig.37 : Incision et drainage de l'abcès anal**

Pour l'abcès intramural, après anesthésie locale ou générale, dilatation anale, mise en place d'un écarteur orthostatique, l'orifice primaire est habituellement facilement retrouvé en situation paracommissurale postérieure, facilement cathétérisé, et va conduire au centre de l'abcès. Après cathétérisme, mise à plat au bistouri électrique jusqu'au sommet de l'abcès, qui remonte parfois haut dans le rectum, la cavité est curetée et méchée après une hémostase soigneuse des bords muqueux de la plaie [8].

---



**Fig. 38 : traitement des abcès [8]**

– **Partie droite** : l'abcès intramural doit être drainé par le rectum. Le drainage par le périnée aboutirait à la création d'une fistule extra-sphinctérienne.

– **Partie gauche** : abcès du creux ischio-rectal avec diverticule sus-lévatorien. Il doit être drainé par le périnée. Sa mise à plat par le rectum aboutirait à créer une fistule extra-sphinctérienne.

#### 4-2. Les fistules :

La technique est adaptée à la quantité de muscle sphincter mise en danger par l'incision chirurgicale (1).

##### a. Les fistules trans-sphinctériennes inférieures :

Elles sont mises à plat en un seul temps ; soit par fistulectomie complète qui emporte tout le trajet fistuleux, soit par mise à plat, sur pince de Leriche ou sur le stylet, de la traversée musculaire jusqu'à l'orifice primaire.

Dans notre série, cette technique a été réalisée chez 47 patients, soit 87% des fistules trans-sphinctériennes inférieures. Les 7 patients restants ont bénéficié soit de drainage souple ou section lente, c'était des femmes multipares ou qui présentaient des fistules à localisation antérieure.

##### b. Les fistules trans-sphinctériennes supérieures :

Elles sont opérées en deux temps :

➤ Le premier temps : consiste en l'exérèse du trajet fistuleux jusqu'au plan musculaire, puis de la mise en place d'une sonde de drainage souple après cathétérisme rétrograde par l'orifice primaire. La cicatrisation est suivie tous les 8 à 10 jours pour éviter les accollements intempestifs, cureter et nitrater les bourgeons.

➤ Le deuxième temps : est pratiqué après cicatrisation du premier temps, ce qui demande 2 à 3 mois ; deux attitudes sont possibles :

- Soit mise à plat par section du trajet.
  - Soit mise en place d'une traction élastique progressive : on serre le fil de caoutchouc autour du sphincter externe après excision de la zone cutanée sensible et section du sphincter interne. Cette traction sera serrée tous les 8 à 10 jours jusqu'à section complète du muscle, ce qui nécessite 3 à 5 tractions.
-

Le choix entre ces deux attitudes dépend de l'importance du muscle intéressé par le trajet, de l'architecture globale de la région anale et de l'expérience du chirurgien [7,82].

Dans notre série, les  $\frac{3}{4}$  de nos patients porteurs de ce type de fistule ont suivi cette méthode chirurgicale, chez le  $\frac{1}{4}$  restant, le fil élastique a été mis en place à la fin du premier temps sans drainage préalable.

**c. Les fistules supra-sphinctériennes :**

Pour ce type de fistules, une cure en deux voir trois temps est nécessaire. Le principe est de transformer une fistule haute en fistule basse (figure 39): [7,82,23]

Le premier temps : Il est souvent difficile de cathétériser le trajet. On sectionne alors la partie haute du muscle strié, ce qui amène à abaisser le trajet fistuleux.

Le deuxième temps est réalisé après cicatrisation, pratiquement 3 mois après le premier temps ; il consistait en la mise en place d'un lien élastique pour la traction progressive.

Toutes les fistules supra-sphinctériennes de notre série (chez 4 patients) ont été opérées selon cette méthode.

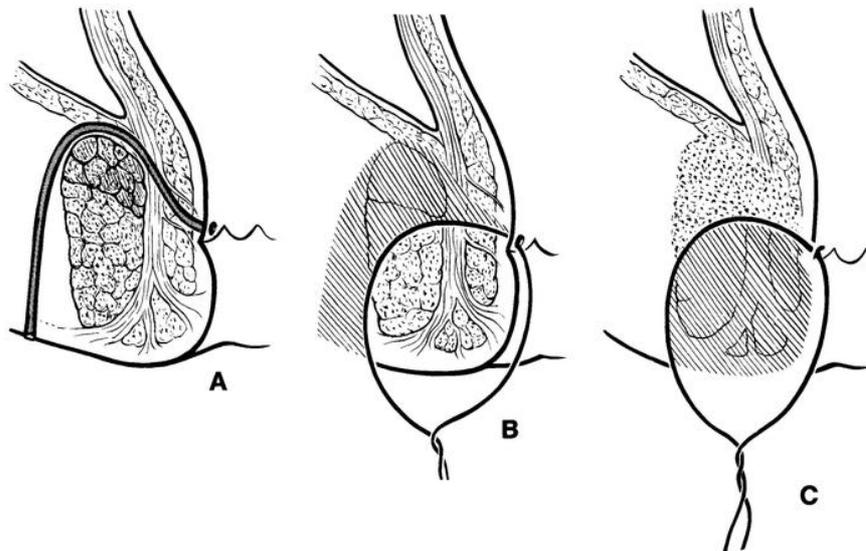
**d. Les fistules inter-sphinctériennes :**

Le trajet est Mis à plat sur pince de Leriche, ou sur l'anse de fil métallique.

La section intéresse la couche circulaire du rectum et le sphincter interne de l'orifice cryptique jusqu'à l'orifice rectal secondaire, prolongé vers le bas par une incision en raquette postérieure de drainage (figure 40).

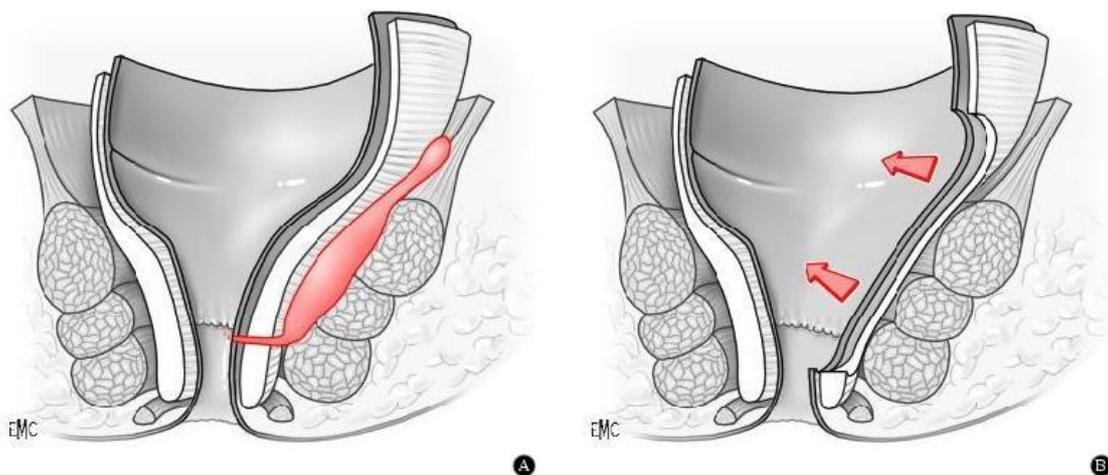
Pour les quelques cas que nous avons opérés, que la fistule inter-sphinctérienne soit isolée ou associée à d'autres fistules, la mise à plat en un seul temps a été la règle.

---



**Fig.39 : Technique de Denis [8]**

- A. Fistule suprasphinctérienne.
- B. Mise à plat de la partie haute du trajet et drainage filiforme de la partie basse.
- C. Mise à plat de la partie basse après cicatrisation de la partie haute.



**Fig.40 : Traitement chirurgical d'un abcès (ou d'une fistule) intramural [2]**

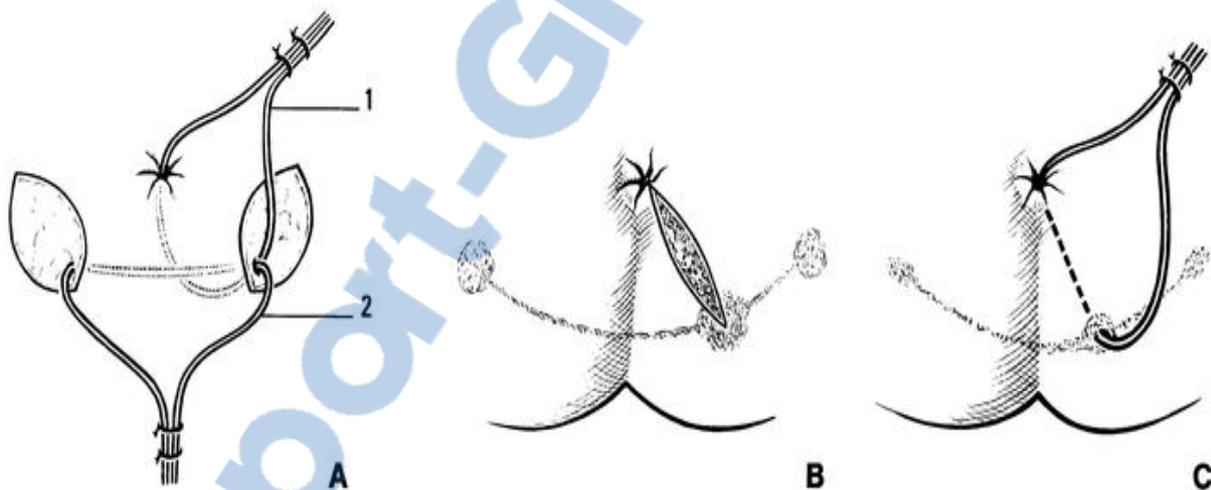
- A. Du rectum.
  - B. Ouverture, après cathétérisme par voie endorectale, en un temps.
-

**e. Les fistules en fer à cheval :**

L'intervention se déroule généralement en trois temps :

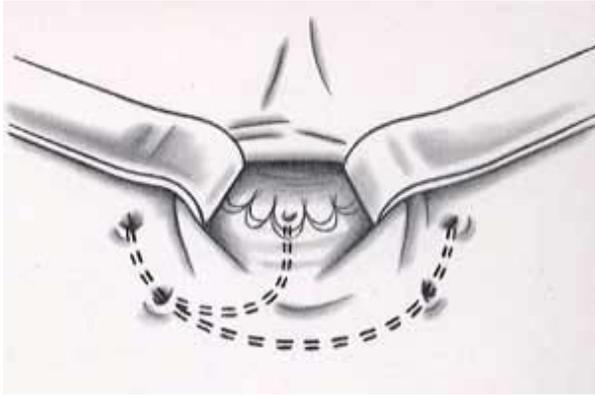
- Le premier temps : dissection du trajet principal et de la communication entre les deux fosses ischio-rectales, et mise en place d'une anse de drainage souple dans les deux trajets.
- Le deuxième temps : après cicatrisation du premier temps, 2 à 3 mois, mise à plat de la communication entre les fosses ischio-rectales. Mise en place d'une striction élastique dans la fistule trans-sphinctérienne.
- Troisième temps : la mise à plat du trajet principal, en fonction de sa hauteur [2,13,23].

Chez nos 10 patients ayant une fistule anale en fer à cheval, tous ont été opérés selon cette technique en trois temps, parfois en deux temps.

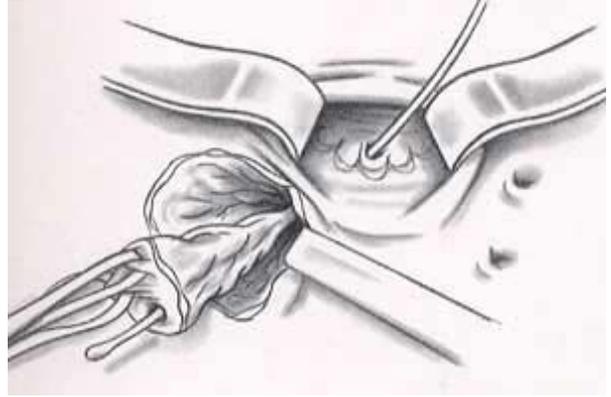


**Fig.41 : Traitement de l'abcès en « fer à cheval » [8] :**

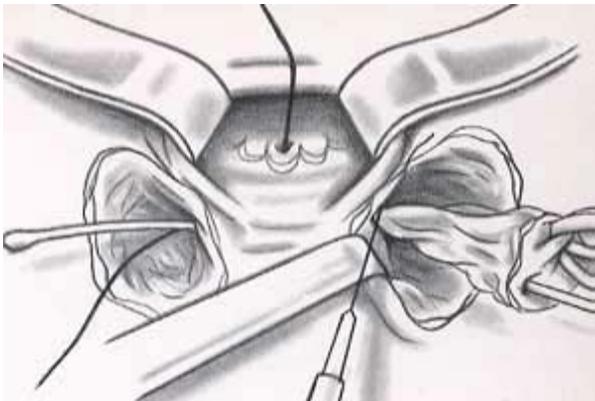
- A. Repérage du trajet principal extrasphinctérien, unissant les deux abcès droit et gauche et repérage du trajet rétro-anal secondaire.
  - B. Mise à plat du trajet secondaire extrasphinctérien.
  - C. Mise à plat du trajet principal.
-



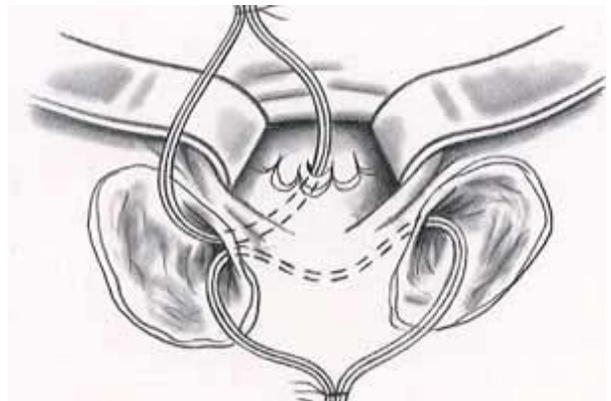
1. Il y a toujours un seul orifice primaire.



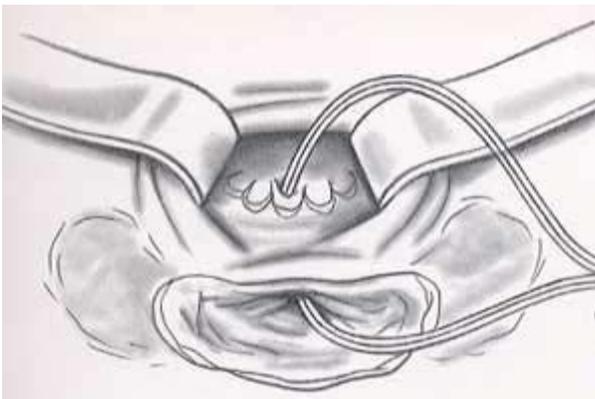
2. Le trajet principal est cathétérisé à partir de l'orifice primaire.



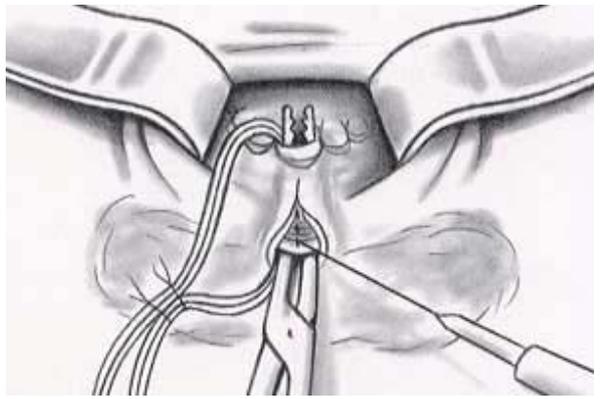
3. Section du trajet contro-latéral au ras de l'espace sous-sphinctérien postérieur.



4. Les trajets sont drainés par des fils de caoutchouc souple sans traction.



5. Deuxième temps opératoire : la communication est mise à plat ; le trajet principal est dans le plan postérieur.



6. Troisième temps (deuxième possibilité) : section directe du muscle au bistouri électrique.

**Fig.42 : Traitement des fistules en fer à cheval [23]**

---

**f. Les fistules extra-sphinctériennes :**

Pour la plupart des auteurs, ce type de fistule est soit iatrogène par cathétérisme chirurgical erroné, soit secondaire à une maladie intestinale (diverticulaire, inflammatoire...), dans le dernier cas, le traitement de la fistule passe par la maladie sous jacente.

Pour Parks [83], le traitement des fistules extra-sphinctériennes se base sur le drainage local adéquat, la fermeture de l'orifice secondaire rectal et la colostomie de décharge. Puisque la haute pression rectale entretient en permanence le trajet fistuleux et empêche la fermeture de l'orifice rectal. Les résultats ne sont toutefois pas toujours concluants.

D'autres auteurs préconisent le traitement en deux temps avec section élastique lente du sphincter, telle a été l'attitude pour le seul cas de fistule extra-sphinctérienne dans notre série [77,84].

**g. Le traitement des diverticules :**

➤ Le diverticule inter-sphinctérien : Sera ainsi facilement mis à plat vers l'intérieur de l'ampoule rectale en cas de fistule trans-sphinctérienne. Par contre, s'il est associé à une fistule supra-sphinctérienne, le problème est plus compliqué : le diverticule est presque toujours situé dans la partie la plus externe et doit être mis à plat vers la fosse ischio-rectale par section de la partie haute de l'appareil sphinctérien [7,82].

➤ Le diverticule sus-lévatorien : est mis à plat vers le bas et l'extérieur, de même que le diverticule de l'espace pévi-rectal supérieur et des diverticules situés sous les transverses [7].

**h. Cas particuliers :**

➤ **Les fistules Crohniennes :**

Le traitement des fistules périanales dans la maladie de Crohn devrait être défini sur une base individuelle. Une approche médicale et chirurgicale combinée est le traitement optimal. La gestion adéquate de la fistule anale est basée sur la présence ou non d'une activité périnéale, la topographie anatomique, et le type de la fistule [85].

Les patients présentant la maladie de Crohn peuvent préférentiellement bénéficier d'un traitement conservateur. L'utilisation d'un séton à long terme chez ces patients est préférable au risque d'incontinence et séquelles, qui peuvent résulter des tentatives d'une chirurgie définitive.

Les 9 patients de cette série ont été contrôlés avec un séton à long terme, après restauration d'un traitement médical spécifique. Il n'y avait pas, cependant, de retard à cicatrisation dans ce groupe, un fait qui a été observé par d'autres. D'autres techniques de conservation de sphincter ont été récemment couronnées de succès dans la maladie de Crohn. Des thérapies médicales sont évaluées dans des épreuves contrôlées pour voir quel rôle elles peuvent jouer après certains résultats encourageants [18].

➤ **Cancer colloïde à forme fistuleuse :**

Le seul traitement curateur est chirurgical, et repose sur l'amputation abdominopérinéale puisqu'elle permet l'exérèse de la totalité des tissus de la région anale. Cependant une excision locale a pu être proposée, à condition qu'elle réalise une exérèse tumorale complète avec conservation de la fonction sphinctérienne. La radiothérapie adjuvante isolée ou associée à la chimiothérapie peut être proposée en complément de la chirurgie, malgré l'absence de preuve de leur efficacité. La radiothérapie et la chimiothérapie n'ont pas montré leur efficacité. Comme la colostomie d'amont, elles peuvent représenter un traitement palliatif. Le seul traitement est préventif et consiste à opérer et à analyser histologiquement toute fistule anale chronique [2,33,34].

---

➤ **Les fistules d'origine tuberculeuse :**

Le traitement des fistules est médico-chirurgical, associant une quadrithérapie antituberculeuse (rifampicine, isoniazide, pyrazinamide et éthambutol) d'une durée d'un an au traitement chirurgical de la fistule qui a pour objectif d'effectuer un bon drainage des lésions infectées. Le deuxième temps chirurgical se discute ensuite après plusieurs mois de traitement antituberculeux. En fonction de la hauteur et du nombre des trajets fistuleux, on peut proposer la section simple de l'élastique, une fistulotomie en un ou plusieurs temps, la confection d'un lambeau ou l'application de colle biologique.

Chez des malades ayant déjà eu des sections sphinctériennes (fistulotomie, déchirure périnéale, sphinctérotomies...), la colle biologique est sûrement une alternative intéressante en préservant le capital sphinctérien restant. Elle doit être appliquée sur un tissu de granulation stérilisé par le traitement antituberculeux [39,38].

## **X. Suites postopératoires :**

Elles constituent un élément fondamental du succès de cette chirurgie.

Les suites opératoires sont généralement peu douloureuses, nécessitant des antalgiques mineurs à la demande.

Les antibiotiques à large spectre ne sont pas nécessaires, mais peuvent être utiles dans les abcès à gros délabrements dont la mise à plat a été difficile.

Un pansement est mis en place enfin d'intervention, il sera enlevé le jour même ou le lendemain de l'intervention. Des bains de siège utilisant des solutions antiseptiques sont prescrits 4 à 5 fois par jour au début.

La surveillance et les soins postopératoires sont importants jusqu'à la cicatrisation complète : ablation précoce des mèches ; irrigation éventuelle d'un trajet de drainage supra-lévatorien ; vérification de l'absence de collection résiduelle ; serrages itératifs d'un éventuel sétou élastique.

Le respect d'un temps de cicatrisation suffisamment long et le recours facile au drainage, même lors de fistules trans-sphinctériennes inférieures dont l'orifice secondaire est très distant de l'anus, devraient réduire au minimum les déformations anales modérées, sources d'hypocontinences postopératoires gênantes.

La durée d'hospitalisation était courte dans la grande majorité des cas (3 jours en moyenne), avec un minimum de 2 jours et un maximum de 9 jours. A signaler que certains auteurs effectuent la chirurgie des fistules anales en ambulatoire avec moins de 24 heures de séjour hospitalier [5].

Les malades sont ensuite vus régulièrement en consultation tous les 8 à 10 jours pour mieux surveiller la cicatrisation de la plaie opératoire et de guetter l'apparition d'éventuelles complications.

---

## **XI. Complications postopératoires :**

### **1. Hémorragie :**

Elle peut survenir dans les heures qui suivent l'intervention. Elle peut se voir surtout après traitement d'une fistule anale profonde ou intramurale. Pour la prévenir il faut utiliser le bistouri électrique fortement coagulant.

Chez nos patients, nous avons relevé 8 cas de saignement minime en postopératoire précoce, soit 5,1% des cas. Par contre 1,2% d'hémorragie sont rapportés par DENIS [5].

### **2. Infection :**

Elle n'est pas à redouter si aucune suture cutanée n'a été faite et si les soins de propreté sont régulièrement pratiqués [86].

Nous n'avons noté aucun phénomène de ce genre.

### **3. Retard de cicatrisation :**

Il se voit surtout dans les fistules complexes en raison de la segmentation des temps opératoires. Elle peut être alors de 5 à 6 mois [3]. Par ailleurs, elle est due à la prolifération excessive de bourgeons charnus, le crayon au nitrate d'argent, et si nécessaire le curetage de la plaie, en viennent facilement à bout [86].

La cicatrisation pose un problème dans la chirurgie anorectale chez les patients atteints d'HIV, particulièrement quand le compte CD4 est  $<50/\mu\text{L}$ . La meilleure gestion de la maladie anorectal chez les patients atteints d'HIV n'est pas toujours claire [96].

Cependant, le patient porteur du virus VIH dans notre série n'a pas posé de problème de cicatrisation.

---

#### **4. Incontinence anale :**

C'est la complication la plus grave de la chirurgie des suppurations anales. Elle peut être passagère ou permanente, elle peut intéresser les gaz, les matières liquides ou les selles normales.

Elle est due le plus souvent à une section intempestive et très importante du sphincter externe. Elle se voit avec prédilection dans les fistules hautes ou complexes, chez les malades multi-opérés et chez la femme surtout en cas de fistule antérieur ou d'antécédent de traumatisme obstétrical. Pour l'éviter il faut recourir à la section lente et à la segmentation des temps opératoires dans les fistules hautes et complexes [7,25,87].

L'incontinence a une incidence très variable, moins de 2,2% dans certaines séries (64), elle peut atteindre 50% même dans les fistules simples [88].

D'après une série de 793 fistules opérées, Marks et Ritchie [89] ont trouvé une importante proportion d'incontinence pour les « fistules difficiles » qu'elles soient traitées par une mise à plat ou par lien élastique avec 25% d'incontinence aux gaz, 17% d'incontinence aux matières liquides et 31% d'incontinence aux matières solides.

Malouf A. J et al [18], a trouvé 6% des cas d'incontinence aux gaz, 3% d'incontinence aux liquides et 1% aux solides.

Parks [28], après traitement d'une fistule haute, relève 25% des troubles de la continence.

Sissoko F et al [5], a rapporté 2,25% des cas d'incontinence anale aux selles liquides et 7,87% des cas aux gaz. Par contre 11% d'hypocontinence transitoire par Denis.

Goligher a trouvé 16% de mauvais contrôle des gaz et 12% d'hypocontinence aux matières liquides [3].

Dans notre série, on a décrit 1,2% des cas d'incontinence aux gaz (chez deux patients), Aucun cas d'incontinence aux matières liquides, ni aux selles normales n'a été mentionné dans notre série. Ces deux patients sont poly opérés, et portaient des fistules anales complexes.

---

**Tableau XIII : pourcentage des troubles de la continence selon les séries**

Auteurs	Gaz	Selles liquides	Selles normales
Marks (89)	25%	17%	31%
Goligher (3)	16%	12%	-
Sissoko F et al (5)	7,87%	2,25%	-
Malouf A. J et al (18)	6%	3%	5%
Notre série	1,2%	0%	0%

## 5. Récidive :

Classiquement fréquente, et actuellement devenue rare après traitement bien conduit. Dans la littérature, les éléments qui semblent associés à une plus grande fréquence de récurrences et qui pourraient être retenus dans une étude prospective sont :

- L'ancienneté de la suppuration.
- Une intervention préalable.
- Une antibiothérapie préalable.
- La complexité anatomique de la fistule.
- Les pathologies associées.
- L'expérience de l'opérateur.

Les chiffres bruts de récurrence varient énormément selon les auteurs.

Pour Denis [7], la récurrence ne doit pas dépasser 2% si le traitement chirurgical était correct même pour les fistules complexes.

Pour Sarles et Copé [3], elle est observée dans 1,9% des cas, dans la plupart du temps, c'était des fistules complexes notamment iatrogènes.

Malouf A. J et al [18] a noté 4% de récurrence.

Dans notre série, aucun cas de récurrence n'a été retrouvé.

---

**Tableau XIX : pourcentage de la récurrence selon les séries.**

Auteurs	Récidive
Denis [7]	2%
Sarles et Copé [3]	1,9%
Malouf A. J et al [18]	4%
Notre série	0%

## **6. La rétention des urines :**

Peut se voir dans les suites de toute chirurgie ano-rectale. Elle peut être soit précoce secondaire à une contraction réflexe des sphincters striés anal et urétral, soit tardive par distension rectale due à une reprise tardive de l'exonération entraînant un spasme sphinctérien anal et une paralysie viscérale.

La reprise rapide et régulière des évacuations rectales permet d'éviter ce phénomène.

La rachianesthésie en est également pourvoyeuse.

Dans notre série, aucun patient n'a présenté ce trouble.

## **7. Le prolapsus muqueux :**

Profitant de la vallée cicatricielle, le prolapsus muqueux peut se voir dans les fistules supra-sphinctériennes et amener à une intervention chirurgicale complémentaire pour le réséquer dans 6% des cas d'après Denis [13].

Nous n'avons noté aucun cas de prolapsus dans notre série.

---

## 8. Le rétrécissement anal :

Dû à la section transversale des fibres lisses ano-rectales et le décollement sous muqueux, qui doivent être évités [86]. Il a été relevé dans 11% des cas d'Ani [16].

Aucun cas dans notre série.

## 9. La douleur anale :

Les manifestations névralgiques anorectales sont aggravées par l'intervention plutôt que d'être secondaire à cette dernière.

Selon Denis [13], se sont des douleurs modérées, souvent notées lors des premiers selles chez 65% des cas.

Dans notre série, 4 patients (soit 1,6% des cas) ont rapporté cette notion de proctalgie, persistante plusieurs mois après l'intervention.

## 10. Autres :

- Le suintement anal : rapporté par 9 patients, soit 5,7% des cas. il est considéré par Denis comme étant l'évolution normale de la cicatrisation.
  - Le prurit anal : retrouvé chez 3,8% des cas. dans la série de Sissoko F et al [5], il représentait 2,6% des patients.
-

# CONCLUSION

Notre étude rétrospective de 156 cas de fistules anales opérées, colligés entre janvier 2004 et décembre 2007, dans le service d'Hépatogastroentérologie du CHU Mohammed VI à Marrakech, nous a permis de dégager quelques conclusions :

L'abcès et la fistule anale constituent une pathologie d'actualité comme en témoigne le grand nombre d'études faites en leur sujet.

La fistule anale est habituellement due à l'infection initiale d'une glande anale d'Hermann et Desfosses s'ouvrant à la partie moyenne du canal anal. Une origine spécifique est possible. Le diagnostic de fistule anale est clinique, mais le recours à l'échographie endocavitaire, et même à l'IRM est intéressant lors des fistules complexes, multiopérées, voire récidivantes.

De nombreuses classifications ont été publiées, elles reposent sur la description de la hauteur de l'appareil sphinctérien intéressé par le trajet fistuleux, mais jusqu'à nos jours il n'y a pas de classification universelle.

Le traitement conventionnel des fistules anales dépend des rapports anatomiques de la fistule avec l'appareil sphinctérien strié. Le repérage et le traitement de l'orifice primaire est capital. Les fistules basses peuvent être traitées en un temps sans conséquence remarquable sur la continence. En avant chez la femme, chez la multipare, et chez le sujet polyopéré ou à continence limite, il faut être plus prudent et ne pas hésiter à fractionner les temps opératoires. Les fistules hautes seront toujours traitées en plusieurs temps, avec un temps de drainage par sétou lâche pendant deux à trois mois suivi d'une mise à plat directe ou d'une traction élastique.

L'incontinence et la récurrence sont les principales complications du traitement chirurgical.

En général, un traitement chirurgical correct suivi de soins postopératoires de bonne qualité garantissent de très bons résultats et permettent d'éviter certaines complications qui peuvent être parfois invalidante.

# RESUME

## **RESUME**

Notre travail consiste en une étude rétrospective portant sur 156 cas de fistules anales, colligés entre janvier 2004 et décembre 2007, dans le service d'Hépto-gastro-entérologie du CHU Mohammed VI de Marrakech. L'objectif de notre étude est de tracer le profil épidémiologique, clinique, thérapeutique et évolutif des fistules anales.

La fistule anale est une maladie gênante, connue de l'humanité depuis l'antiquité. Elle est la forme clinique la plus fréquente des suppurations ano-périnéales. La moyenne d'âge de nos patients est de 37,6 ans, avec des extrêmes allant de 15 à 77 ans. Le sexe ratio est de 2,3 en faveur des hommes. Les motifs de consultations sont dominés par l'écoulement purulent (89,7% des cas) et la douleur périnéale (73,7% des cas).

La fistule anale non spécifique a été trouvée chez 135 patients (87%), et la fistule spécifique chez 21 patients (13%) : 7 cas d'origine tuberculeuse, 9 cas d'origine Cronhienne, 5 cas d'origine néoplasique.

Le diagnostic de fistule anale est clinique, les examens paracliniques d'imagerie ont été indiqués ; chez 5 cas ; devant la suspicion d'une origine spécifique.

Dans notre série, les fistules anales ont été classées ainsi : La fistule trans-sphinctérienne (FTS) chez 125 (80%) patients : (FTS inférieure : 54 (34,6%) patients, FTS moyenne : 34 (21,7%) patients, FTS supérieure : 37 (23,7%) patients). La fistule inter-sphinctérienne chez 6 (3,8%) patients, supra-sphinctérienne chez 4 (2,6%) patients, extra-sphinctérienne chez un (0,6%) patient, la fistule en fer à cheval chez 10 (6,4%) patients, la fistule double chez 9 (5,7%) patients, et la fistule en Y chez un patient.

Le traitement des fistules anales est chirurgical, il a été adapté au type de la fistule. La technique de section lente a été pratiquée chaque fois que le trajet est haut situé.

Les résultats du traitement sont satisfaisantes, nous avons constaté 2 cas (1,2%) d'incontinence aux gaz, aucun cas de récurrence n'a été noté.

---

## SUMMARY

Our work is a retrospective study of 156 cases of anal fistula, collected between January 2004 and December 2007, in the service of Hepato-Gastroenterology CHU Mohammed VI, Marrakech. The objective of our study is to trace the epidemiological, clinical, therapeutic and evolutionary of anal fistulas.

Fistula-in-ano is an embarrassing disease known by the humanity since antiquity. It is the most frequent clinical form of anoperineal suppuration. Mean age is 37,6 years, with extremes ranging from 15 to 77 years. The sex ratio is 2,3 for men. Consultations reasons are dominated by the flow (89,7%) and perennial pain (73,7%).

An unspecific fistula was found in 135 patients (87%), 21 patients (13%) had a specific fistula: 7 of them are due to tuberculosis, 9 to crohn disease, and 5 had a neoplastic origin.

Anal fistula diagnostic is clinical; the imaging examinations were indicated in 5 cases, to suspicion of a specific origin.

In our series, anal fistula were classified as follows : the trans-sphincteric fistula (TSF) in 125 (80%) patients: (low TSF: 54 (34,6%) patients, median TSF : 34 (21,7%) patients, high TSF : 37 (23,7%) patients). Fistula inter-sphincteric in 6 (3,8%) patients, supra-sphincteric in 4 (2,6%) patients, extra-sphincteric in one (0,6%) patient, horseshoe fistula in 10 (6,4%) patients, double fistula in 9 (5,7%) patients, and fistula in Y in one patient.

The treatment of anal fistula is surgery; it was adapted to the type of anal fistula. The laying open technique was practiced each time the track is located high.

The results of treatment are satisfactory, we found 2 cases (1,2%) of gas incontinence; no case of recurrence was noted.

---

## ملخص

عملنا يتعلق بدراسة استرجاعية حول 156 حالة من نواسر شرجية منتقاة بمصلحة الجهاز الهضمي بالمستشفى الجامعي محمد السادس في مراكش بين يناير 2004 وديجنير 2007. الهدف من دراستنا هو تتبع البيانات الوبائية والسريرية والعلاجية والتطورية لمرض الناسور الشرجي.

الناسور الشرجي مرض محرج معروف للبشرية منذ القدم، وهو الحالة السريرية الأكثر شيوعا للتقيحات الشرجية. متوسط العمر لدى المرضى هو 37,6 سنة مع اختلاف يتراوح بين 15 إلى 77 عاما. نسبة الجنس تبلغ 2,3 رجال لامرأة واحدة. أسباب الاستشارة الطبية الأكثر شيوعا هي تقيح محيط الشرج (89,7% من الحالات) والآلام الشرجية (73,7% من الحالات).

135 حالة (87%) كان لديهم ناسور شرجي غير نوعي و21 حالة (13%) كان نوعيا : 7 حالات من أصل سلي و9 حالات من أصل كروني و5 حالات من أصل ورمي.

تشخيص الناسور الشرجي هو سريري والفحوصات بالأشعة تم القيام بها في 5 حالات للاشتباه بكونها نوعية.

لقد تم تصنيف النواسر الشرجية في سلسلتنا على النحو التالي : النواسر خلال مصري عند 125 (80%) مريض : 34,6% من نواسر خلال مصري سفلي (54 مريض)، 21,7% من نواسر خلال مصري متوسط (34 مريض)، 23,7% من نواسر خلال مصري علوي (37 مريض). النواسر بين مصري عند 6 (3,8%) مرضى والنواسر فوق مصري عند 4 (2,6%) مرضى والنواسر خارج مصري عند مريض واحد (0,6%) والنواسر كحدوة الحصان عند 10 (6,4%) مرضى والنواسر المزدوجة عند 9 (5,7%) مرضى والنواسر على شكل Y عند مريض واحد (0,6%).

علاج الناسور الشرجي هو الجراحة. ثم تكييف العلاج حسب نوع الناسور الشرجي، فقد استعملنا تقنية القطع ببطء كلما كان المسار علويا.

نتائج العلاج إيجابية، لقد وجدنا حالتين من سلس الغاز (1,2%) ، بينما لم تسجل أية حالة من التكرار.

# BIBLIOGRAPHIE

1. **Zuffereya G, Skalaa K, Chautemsb R, Rohech B.**  
Suppurations et fistules ano-rectales.  
Schweiz Med Forum 2005; 5 : 851-7.
  2. **Atienza P, Méary N, De Parades V, Étienney I.**  
Fistules anales.  
Encycl Méd Chir, Gastro-entérologie, 9-086-C-10, 2002, 14p.
  3. **Sarles JC, Copé R.**  
Suppurations anales.  
Abrégé de proctologie. Masson. Paris 1990 ; 1 : 29.
  4. **Philippe G.**  
Suppurations ano-périnéales.  
Proctologie. Paris. 1996 ; 1 : 271-88.
  5. **Sissoko F, Ongoiba N, Coulibaly Y, Coulibaly B, Doumbia D, Dembele M, Maiga YM, Diallo G, Traoré, AK dit Diop, Koumare AK.**  
Les fistules anales en chirurgie B à l'hôpital du Point G : Expérience à propos de 164 cas.  
Mali Médical 2003 ; 18 : 25-8.
  6. **De Parades V, Daniel F, Atienza P.**  
Traitement d'une fistule anale crypto-glandulaire.  
J Chir Paris 2006 ; 143(2) : 99-4.
  7. **Denis J, Lemarchand N.**  
Fistules anales.  
EMC, Estomac-Intestin, 9086 C10, 5,1990, 10p.
  8. **Lombard-Platet R, Barth X, Andereggen V.**  
Suppurations de la région anale  
EMC techniques chirurgicales – Appareil digestif, 40-690, 1992.
-

- 9. Arigon JP, Henry L, Damon H, Valette PJ.**  
Radioanatomie proctologique.  
EMC, Radiodiagnostic–Appareil digestif, 33–480–A–40, Gastro–entérologie, 9–014–R–15, 2002, 12p.
  - 10. Maingon P, Truc G, Bosset JF, Gérard JP, Cuisenier J et Horiot JC.**  
Cancer du canal anal.  
EMC, Gastro–entérologie, 9–084–D–10, 2002, 17p.
  - 11. Quah H M, Tang CL, Eu K W, Chan S.Y.E, Samuel M.**  
Meta–analysis of randomized clinical trials comparing drainage alone vs primary sphincter–cutting procedures for anorectal abscess–fistula.  
Int J Colorectal Dis 2006 ; 21(6) : 602–9.
  - 12. Seow–Choen F, Nicholls R.J.**  
Anal fistula.  
Br. J. Surg 1992 March ; 79 : 197–5.
  - 13. Denis J, Ganansia R, PUY–Montbrun T.**  
Fistule anale.  
Proctologie pratique. Paris. Masson 1999 ; 4 : 245–2.
  - 14. Jurczak F, Laridon J.Y, Raffaitin Ph, Pousset J.P.**  
Colle biologique dans les fistules anales : à propos de 31 patients.  
Annales de chirurgie 2004 ; 129 : 286–9.
  - 15. Marks CG, Ritchie JK.**  
Cancer colo–rectaux révélés par une greffe métastatique dans une fistule anale.  
Actes de la société française de gastro–entérologie 1970 : 815–6.
  - 16. Ani AN, FRCS (EDINBERGH), Solanke TF, FRCS (ENGLAND).**  
Anal fistulas : a review of 82 cases.  
Dis. Colon. Rectum 1976 ; 19(1) : 51–5.
-

**17. HALIM Y.**

Fistules anales : aspects anatomo-pathologiques et traitement.

Thèse de doctorat en médecine. Rabat 1999. N°180.

**18. Malouf A.J, Buchanan G.N, Carapeti E. A, Rao S, Guy R.J, Westcott E, Thomson J.P.S, Cohen C.R.G.**

A prospective audit of fistula-in-ano at St. Mark's hospital.

Blackwell Science Ltd. Colorectal Disease 2002 ; 4 : 13-9.

**19. DUHAMEL J, NGO QUANG BINH.**

Particularités des fistules anales de l'enfant : à propos de 40 cas.

Arch Franc Péd 1970 ; 27(7) :743-52.

**20. Barthés-Anidjar L, Wolter M, Bodemer C, Gounod N, Koulouris E, De Prost Y.**

Perianal abcess in an infant.

Annales de dermatologie et de vénéréologie 2003 ; 130(3) : 357-9.

**21. DENIS J.**

La fistule anale.

Cours et revues. avril 2002.

Disponible sur sur : <http://www.proktos.com/espaces-publiques/espace-patient/maladiedumois/M-FistuleAnale.asp>

**22. BABA H.**

Fistules anales : expérience du service de chirurgie viscérale II pendant 10 ans allant de 1992 à 2001.

Thèse de doctorat en médecine. Rabat 2002. N°245.

**23. Denis J, Ganansia R, Puy-Montbrun T.**

TECHNIQUES CHIRURGICALES PROCTOLOGIQUES.

Service de Colo-proctologie 2000.

Disponible sur [http : // www.med.univ-rennes1.fr/uv/snfcp/index.html](http://www.med.univ-rennes1.fr/uv/snfcp/index.html)

---

- 24. Denis J, Dubois N, PUY-Montbrun T, Ganasia R, Lemarchand N.**  
Une classification des fistules anales.  
Ann. Gastroenterol. hepatol 1983 ; 19 :393-7.
  - 25. Denis J, Lemarchand N.**  
Abcès et fistules anales.  
E.M.C, thérapeutique, 25576 B10, 1986, 11p.
  - 26. Goligher JC.**  
Surgery of the anus rectum and colon.  
London ; Baillière Tindall, 1980 ; 4 : 968.
  - 27. Grace RH, Harper TA, Thomson RG.**  
Microbiology in relation to fistula-in-ano.  
Br. J. Surg 1993 ; 69 : 401-3.
  - 28. Parks AG, Gordon PH, Hardcastle JD.**  
A classification of fistula-in-ano.  
Br J Surg 1976 ; 63 : 1-12.
  - 29. Redding M.D, San Diego M.D.**  
Colloid Carcinoma Arising in Chronic Anal Fistula.  
CALIFORNIA MEDICINE 1956 ; 85(4) : 250-1.
  - 30. Abolo , Makckoumbou, Clement R, Essomba, HVT Kiniffo (Cotonou et Yaoundé).**  
Fistules anales : intérêt de la technique de la fistulectomie associée à la suture endoanale au catgut chromé. Réflexions sur 25 cas.  
J. Chir. (Paris) 1987 ; 124(11) : 627-9.
  - 31. De Parades V, Parisot C.**  
Fissure anale.  
EMC, Gastro-entérologie, 9-087-A-10, 2002, 6 p.
-

- 32. Hamada M, Ozaki K, Iwata J, Nishioka Y, Horimi T.**  
A Case of Rectosigmoid Cancer Metastasizing to a Fistula in ano.  
Jpn J Clin Oncol 2005 ; 35(11) : 676-9.
- 33. Rakoto-Ratsimba HN, Rakototiana AF, Rakotosamimanana J, Ranaivozanany A.**  
Fistule périanale révélatrice d'un adénocarcinome du canal anal. À propos d'une observation.  
Annales de chirurgie 2006 ; 131 : 564-6.
- 34. Raiss M, Hrorra A, Menfaa M, Sabbah F, Ahallat M, Al Baroudi S, Hosni K.**  
Adénocarcinome des glandes anales.  
Ann Chir 2001 ; 126 : 452-5.
- 35. Yeong M.L, Wood K.P, Scott B, Yun K.**  
Synchronous squamous and glandular neoplasia of the anal canal.  
J Clin Pathol 1992 ; 45 : 261-3.
- 36. Yeong M L, Wood K P, Scott B, Yun K.**  
Synchronous squamous and glandular neoplasia of the anal canal.  
J Clin Pathol 1992 ; 45 : 261-3.
- 37. Alyoune M, Nadir S, Merzouk M, Mounadif A, Biadillah MC et al.**  
Fistules anales tuberculeuses : à propos de 13 cas.  
Ann Gastroentérol 1994 ; 30(1) : 8-11.
- 38. Romelaer C, Abramowitz L.**  
Abscess tuberculeux de la marge anale. À propos de deux cas et revue de la littérature.  
Gastroenterol Clin Biol 2007 ; 31 : 94-96.
- 39. Adhami S MRCP, Duthie G FRCS1, Greenstone M FRCP.**  
A tuberculous anal fistula.  
J R Soc Med 1999 ; 92 : 467-8.

**40. MATHEW S.**

Anal tuberculosis : report of a case and review of literature.  
International Journal of Surgery 2008 ; 6 :36-9.

**41. David A, Schwartz MD, John H, Pemberton MD, William J, Sandborn MD.**

Diagnosis and Treatment of Perianal Fistulas in Crohn Disease.  
Ann Intern Med 2000 ; 135 :906-18.

**42. Atienza P.**

Fistules ano-périnéales réfractaires de la maladie de Crohn.  
Gastroenterol clin Biol 2007 ; 31: 404-11.

**43. Jones J, Tremaine W.**

Evaluation of Perianal Fistulas in Patients With Crohn's Disease.  
Medscape General Medicine 2005 ; 7(2) :16.

**44. El Mansari O, Jaafar A, Ait Taleb K, Chefchaoui M, Oulbacha S, Ifrine L, Belkouchi A, El Alaoui M, Maaouni A.**

Place de la chirurgie dans les suppurations ano-périnéales de la maladie de Crohn.  
Médecine du Maghreb 1998 ; 71 : 25-7.

**45. Regimbeau JM, Pani Y, De Parades, Marteau P, Valleur P.**

Manifestations ano-périnéales de la maladie de Crohn.  
Gastroenterol Clin Biol 2000 ; 24 : 36-47.

**46. Thomas DJ, Thompson MR.**

Implantation metastasis from adenocarcinoma of sigmoid colon into fistula in ano  
Journal of the Royal Society of Medicine 1992 ; 85 : 361.

**47. Marchal G, Balmes M, Marty, Grynfeldt E.**

Cancer colo-rectaux révélés par une greffe métastatique dans une fistule anale.  
Actes de la société française de gastro-entérologie 1970 : 815-6.

---

**48. Coulom P.**

LES FISTULES ANALES A DEVELOPPEMENT ANTERIEUR.

Ann. Gastro enterol 2001 ; 19 : 393-7.

**49. Benhamou G, Opsahl S.**

Les suppurations anales.

Proctologie. Édition ESTEM, Paris 1996: 267-70.

**50. DJE K, Turquin TH, Kouassi R, Attoumo R, Kouadio L.**

Corps étranger insolite de l'espace de retzius à propos d'un bout de bois pelvien.

Médecine d'Afrique Noire 1999 ; 46 (3) :181-3.

**51. Berger A, Frileux P.**

Sinus pilonidal.

Annales de chirurgie 1995 ; 45(10) : 889-01.

**52. Stuart A. Taylor, MRCP, FRCR, Steve Halligan, MD, MRCP, FRCR and Clive I. Bartram, FRCR.**

Pilonidal Sinus Disease: MR Imaging Distinction from Fistula in Ano.

Radiology 2003 ; 226 : 662-7.

**53. Luc Henry.**

IRM et fistules ano-périnéales.

Journées Françaises de Colo-Proctologie, 1999.

**54. Minguez Pérez M, Garcia-Granero E.**

Usefulness of anal ultrasonography in anal Fistula.

REV ESP ENFERM DIG (Madrid) 2006 ; 98(8) : 563-572.

**55. Fernández-Frías A M, Pérez-Vicente F, Arroyo A, Sánchez-Romero A M, Navarro J M, Serrano P.**

Is anal endosonography useful in the study of recurrent complex fistula-in-ano?

REV ESP ENFERM DIG 2006 ; 98(8) : 573-81.

---

- 56. Buchanan GN, Halligan S, MD, FRCP, Bartram CI, Williams AB, MS, Tarroni D, Cohen RG.**  
Clinical Examination, Endosonography, and MR Imaging in Preoperative Assessment of  
Fistula in Ano: Comparison with Outcome-based Reference Standard.  
Radiology 2004 ; 233 : 674-81.
- 57. Felt-Bersma R.J.F.**  
Endoanal ultrasound in perianal fistulas and abscesses.  
Digestive and Liver Disease 2006 ; 38 : 537-43.
- 58. Myhr GE, Myrvold HE, Nilsen G, Thoresen JE, Rinck PA.**  
Perianal fistulas : use of MR Imaging for Diagnosis.  
Radiology 1994 ; 191 : 545-9.
- 59. Regina G. H. Beets-Tan, Geerard L. Beets , Arthur Gerritsen, van der Hoop, Alfons G. H.  
Kessels, MSc Roy F. A. Vliegen, Cor G. M. I. Baeten, PhD Jos M. A. van Engelshoven.**  
Preoperative MR Imaging of Anal Fistulas: Does It Really Help the Surgeon ?  
Radiology 2001 ; 218 : 75-84.
- 60. Koelbel G, Scmedel U, Majer MC et al.**  
Diagnosis of fistulae and sinus tract in patient with Crohn's disease : value of MR imagin.  
Am J Roentgnol 1989 ; 152 : 999-3.
- 61. Yousem DM, Fishman EK, Jones B.**  
Crohn's disease : perirectal ans perianal fondings at CT ;  
Radiology 1988 ; 167 : 331-4.
- 62. Lunniss PJ, Barker PG, Sultan AH, Armstrong P, Reznek RH, Bartram CI, Cttam KS, Phillips  
RK.**  
Magnetic resonance imaging of fistula-in-ano.  
Dis colon Rectum 1994 ; 37 : 708-18.
- 63. Guyot P.**  
Examen clinique et explorations complémentaires de l'anus.  
Rev Prat 2001 ; 51 : 17-20.
-

**64. Goligher JC.**

Fistula in ano.

Surgery of the anus rectum and colon. London. Bailliere Tindall; 1984 ; 4 : 1186.

**65. Kuijpers HC, Schulpent T.**

Fistulography for fistula in ano, is it useful ?

DCR 1985 ; 28 : 103-4.

**66. Lagoidet JP, Berrod JL, Duché M, Bron M.**

Incontinence anorectale. Diagnostic, explorations, traitement.

Encycl Méd Chir, Gastro-entérologie, 9-087-G-20, 1999, 16p.

**67. Read NW, Sun MW.**

Disordered anorectal motor function In : Dent j (ed.) Practical issues in gastro-intestinal motor disorders.

Clinical Gastro-enterology 1991 ; 5 : 479-03.

**68. UribeN, Millán M, Minguez M, Ballester C, Asencio F et all.**

Clinical and manometric results of endorectal advancement flaps for complex anal fistula.

Int J Colorectal Dis 2007 ; 22 : 259-64.

**69. Jurczak F, Laridon J.Y , Raffaitin Ph, Pousset J.P.**

Colle biologique dans les fistules anales : à propos de 31 patients.

Annales de chirurgie 2004 ; 129 : 286-9.

**70. Lombard-Platet R, Barth X.**

Principes généraux de la chirurgie proctologique.

EMC, Techniques chirurgicales. 40-681. 1992, 12p.

**71. Senéjoux A.**

Traitement chirurgical conventionnel des fistules anales.

Annales de chirurgie 2004 ; 129 : 611-5.

---

**72. Ellis C.N.**

Bioprosthetic Plugs for Complex Anal Fistulas: An Early Experience.  
Journal of Surgical Education 2007 ; 64(1) : 36-40.

**73. Loungarath R, Dietz DW, Mutch MG, Birnbaum EH, Kodner IJ, Fleshman JW.**

Encollage des trajets fistuleux ano-périnéaux de Crohn.  
Gastroenterol Clin Biol 2005 ; 29 :181-4.

**74. Lombard-Platet R, Barth X, Chabaud B.**

Suppuration de la région anale.  
EMC techniques chirurgicales, généralités-appareil digestif, 40-690, 1993, 8p.

**75. Khubchandani M.**

Comparison of results of treatment of fistula-in-ano.  
Journal of the Royal Society of Medicine 1984 ; 77 : 369-71.

**76. Uribe N, Millán M, Minguez M, Ballester C, Asencio F, Sanchiz V, Esclapez P, del Castillo JR.**

Clinical and manometric results of endorectal advancement flaps for complex anal fistula.  
Int J Colorectal Dis 2007 ; 22 : 259-64.

**77. Sarles JC.**

Suppurations anales et périanales.  
E.M.C. (Paris), Techniques chirurgicales, appareil digestif. 9-087-G-20, 1999, 12p.

**78. Matos D, Lunnis PJ, Phillips RKC.**

Total sphincter conservation in high fistula-in-ano : result of a new approach.  
Br J Surg 1988 ; 75 : 1093-4.

**79. Kupfergerg A, Zer M, Rabinson S.**

The use of PMMA beads in recurrent high anal fistula : preliminary report.  
World J Surg 1984 ; 8 : 970-4.

---

- 80. Misra MC, Kapur BML.**  
A new non-opérative approach to fistula-in-ano.  
Br J Surg 1988 ; 75 : 1093-4.
- 81. Senejoux A.**  
Suppurations anales.  
Rev Prat 2001 ; 51 : 26-31.
- 82. Denis J, Dubois N, PUY-Montbrun T, Ganansia R, Lemarchand N.**  
Les fistules anales supra-sphinctériennes.  
Ann. Gastroenterol. Hepatol 1983 ; 19 : 399-4.
- 83. Parks AG, Stitz RW.**  
The traitment of high fistula-in-ano.  
Dis. Colon Rectum 1989 ; 32 : 588-2.
- 84. Kuypers HC, MD.**  
Use of the seton in the traitment of extrasphincteric anal fistula.  
D.C.R. February 1984 ; 8 : 970-4.
- 85. Mendoza J. L, Taxonera C, Lana R, Alba C, García-Paredes J, Díaz-Rubio M.**  
Diagnostic and treatment recommendations on perianal Crohn's Disease.  
REV ESP ENFERM DIG 2005 ; 97(1) : 46-56.
- 86. Lamy J, Picaud R, Bricot R, Louis R, Duhamel B.**  
Nouveau traité de technique chirurgicale : Intestin grêle, colon, rectum, anus.  
Paris, Masson. Tome XI. 1998 : 84-1.
- 87. Siproudhis L, Panis Y, Marc-André Bigard.**  
Traité des maladies de l'anus et du rectum.  
Elsevier Masson, Paris. ©2007 : 481.
-

**88. Lunnis Kamm MA, Philipps RKS.**

Factor affecting continence after surgery for anal fistula.

Br J Surg 1994 ; 81 : 1382-5.

**89. Marks CG, Ritchie JK.**

Anal fistula at Mark's hospital.

Br J Surg 1977 ; 64 : 84-1.