

# Ecole Nationale de Médecine et de Pharmacie du MALI

## THESE

**Regard sur les demandes de la Radiographie de  
l'abdomen sans préparation (A.S.P.) à l'hôpital  
du Point G. (à propos de 1027 demandes).**

Présentée et Soutenue publiquement le \_\_\_\_\_ Mars 1983 devant  
l'Ecole Nationale de Médecine et de Pharmacie du Mali.

par Mahamoud THIENTA

pour obtenir le grade de **Docteur en Médecine** (diplôme d'Etat)

### Examineurs

**Président : Professeur Mamadou Lamine TRAORE**

#### MEMBRES

**Professeur Aliou BA**

**Professeur Abdel Karim KOUMARE**

**Docteur Issa TRAORE**



ECOLE NATIONALE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DU MALI.

ANNEE ACADEMIQUE : 1982-1983.

Directeur Général : Professeur Aliou BA  
Directeur Général Adjoint : Professeur Bocar SALL  
Secrétaire Général : Monsieur Sory COULIBALY  
Econome : Monsieur Philippe SAYE  
Conseiller Technique : Professeur Philippe RANQUE

PROFESSEURS MISSIONNAIRES

Professeur Sadio SYLLA : Anatomie  
" Francis MIRANDA : Biochimie  
" Michel QUILICI : Immunologie  
" Humbert GIONO-BARBER Pharmacodynamie  
" Jacques JOSSELINE : Biochimie  
" J.P. MARTINEAU : Physiologie  
" Alain GERAULT : Biochimie  
Docteurs Bernard LANDRIEU : Biochimie  
" Gérard TOURAME : Psychiatrie  
" Jean-Pierre BISSET : Biophysique  
Mesdames Paula GIONO-BARBER : Anatomie-Physiologie Humaines  
" Thérèse FARES : Anatomie-Physiologie Humaines  
Monsieur Mackthar WADE : Bibliographie  
Docteur Emile LOREAL : O.R.L.

---

PROFESSEUR RESIDANT A BAMAKO

Professeur Aliou BA	: Ophtalmologie
" Bocar SALL	: Orthopédie-Traumatologie-Sécurisme
" Mamadou DAMBELE	: Chirurgie Générale
" Mohamed TOURE	: Pédiatrie
" Souleymane SANGARE	: Pneumo-Physiologie
" Mamadou HOUMARE	: Pharmacologie-Matière Médicale
" Mamadou Lamine TRAORE	: Obstétrique-Médecine-Légale-Chirurgie
" Aly GUINDO	: Gastro-Entérologie
" Abdoulaye AG-RHALY	: Médecine Interne
" Sidi Yaya SIMAGA	: Santé Publique
" Sinè BAYO	: Histo-Embry-Anatomie Pathologie
" Abdel Karim KOUMARE	: Anatomie-Chirurgie Générale
" Bréhima KOUMARE	: Bactériologie
" Mamadou Kouréissi TOURE	: Cardiologie
" Yaya FOFANA	: Hématologie
" Philippe RANQUE	: Parasitologie
" Bernard DUFLO	: Patho.Méd.Thérapeut.Physio.Hémato.
" Robert COLOMAR	: Gynécologie-Obstétrique
" Bouba DIARRA	: Microbiologie
" Salikou SANOGO	: Physique
" Niamanto DIARRA	: Mathématique
" Oumar COULIBALY	: Chimie Organique.

---

### ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUES

Docteur Abderhamane Sidèye MAIGA	: Parasitologie
" Sory Ibrahima KABA	: Santé Publique
" Mactar DIOP	: Sémiologie Chirurgicale
" Balla COULIBALY	: Pédiatrie-Médecine du travail
" Bénitiéni FOFANA	: Obstétrique
" Boubacar CISSE	: Dermatologie
" Boubacar CISSE	: Toxicologie-Hydrologie
" Souleymane DIA	: Pharmacie Chimique
" Yacouba COULIBALY	: Stomatologie
" Sanoussi KONATE	: Santé Publique
" Issa TRAORE	: Radiologie
" FERRACCI	: Dermatologie-Vénérologie-Léprologie
" Mme SY Aïssata SOW	: Gynécologie
" Jean Pierre GOUDRAY	: Psychiatrie
" Mahamane MAIGA	: Néphrologie
" Abdoul Alassane TOURE	: Chirurgie Orthopédique-Traumatologie

### CHARGES DE COURS

Docteur Gérard GAUCHOT	: Microbiologie
" Gérard TRUSCHEL	: Anatomie-Sémiologie-Chirurgicale
" Boukassoum HAIDARA	: Galénique-Diététique
" Philippe JONCHERES	: Urologie
" Saïbou MAIGA	: Galénique
" Abdoulaye DIALLO	: Gestion-Législation
Professeur N'Golo DIARRA	: Botanique-Cryptogamie-Bio-Végétale
" Souleymane TRAORE	: Physiologie Générale
Monsieur Cheick Tidiani TANDIA	: Hygiène du Milieu.

---

JE DEDIE CE TRAVAIL

A LA MEMOIRE DE MON GRAND-PERE ET HOMONYME MAHAMOUD THIENEA

Tu fus cruellement arraché à notre amour.

Grâce à tes grandes qualités tant humaines que religieuses, tu resteras pour nous un exemple et une source éternelle d'inspiration.

Cette thèse n'est que le faible témoignage de ma reconnaissance et je souhaite être digne de ta confiance et de ton estime.

A LA MEMOIRE DE MA GRANDE MERE AMINATA KONETA

En témoignage de ma filiale et affectueuse reconnaissance.

QUE LEUR AME REPOSE EN PAIX

A MON PERE

Grâce à l'éducation rigoureuse que tu nous a donnée très tôt, nous avons pris un bon départ sur le chemin de la vie.

Nous n'avons pas tardé à discerner le bien du mal et à aiguïser notre sens de l'honneur et de la dignité.

Brave homme, tu resteras pour nous un modèle admirable de courage.

Trouves ici le témoignage partiel de ma gratitude, de mon indéfectible et filial attachement et de mes sentiments de fils dévoué.

A MA MERE

Ce modeste travail ne suffit certes pas à apaiser tes souffrances endurées; puisse-t-il cependant t'apporter la preuve que ces longues années de sacrifices ont été pour nous une expérience enrichissante.

Trouves y un motif de consolation.



A MES TANTES

- Coumba SOUMARE
- Fanta KONATE

Ce travail est aussi le vôtre.

Sa réalisation nous a demandé beaucoup de sacrifices dont une grande part vous revient.

Vos conseils, vos encouragements et votre soutien moral ne m'ont jamais fait défaut.

C'est l'occasion pour moi de vous en remercier et vous renouveler tout mon attachement et toute ma reconnaissance.

A TOUS MES FRERES, SOEURS, COUSINS ET COUSINES

Le Chemin de la vie est long et sinueux, seuls courage et détermination peuvent y triompher.

J'espère que ce travail sera pour vous un exemple de courage et une incitation à mieux faire.

A vous mon éternel amour fraternel.

A TOUS MES AMIS

- Mamadou KONATE
- Souleymane BAMBA
- Hamidou KEITA
- Sory Ibrahim TOURE
- Hamadou SOW
- Amadou SOW
- Ousmane KEITA etc...

Mes plus sincères sentiments d'amitié.

A L. MON. NEAU FRERE BEN ROUMOU DIAKITE ET FAMILLE

En témoignage de ma plus profonde reconnaissance pour tout ce que vous avez fait pour moi.

A MONSIEUR ABDOULAYE SOKANDA

Pour vous remercier de la sollicitude et de la sympathie que vous m'avez témoignées au cours de mes études secondaires.

A MONSIEUR SORIBA DEMBELE

Vous m'avez admis dans l'intimité de votre famille avec le plus grand respect.

Veillez trouver ici toute ma reconnaissance et ma tendresse.

A MONSIEUR KARIM SANOGO

Pour votre dévouement, votre disponibilité, pour tous les sacrifices que vous avez consentis

Trouvez ici l'assurance de ma reconnaissance et de mon profond respect.

**A TOUTE LA FAMILLE THIENIA**

- Tiémoko THIENIA
- Mamadi THIENIA
- Amadou THIENIA
- Ousmane KONIA

Tous , vous n'avez jamais failli à votre rôle.  
Vous avez démontré que l'unité familiale est  
la base de tout bien être.

Vous êtes pour moi des sources d'inspiration  
pour la vie sociale.

Je vous prie d'accepter l'assurance de mon  
éternel filial attachement.

**A TOUTE LA FAMILLE FOMBA**

- Yana THIENIA
- Amadou FOMBA
- Abdoulaye FOMBA
- Ibrahim FOMBA
- Oumar FOMBA
- Sanata FOMBA etc...

**A TOUS MES TONTONS**

- Dramane DIAKITE
- Ibrahim TAMBADOU
- Mamadou MARIKO
- Garan KOUYATE
- Abdoulaye DIALLO
- Mamadou DRAME etc....

Trouvez ici l'expression des sentiments les  
plus respectueux./.-

A TOUS NOS VOISINS

- Madame Awa THIÉRO
- Monsieur Affo Samba SOW
- " Aboubacrine TOURE
- " Moussa DOUGOURE
- " Moussa YERLE
- " Demba TALL
- " Issa TRAORE etc....

Pour l'atmosphère sociale et filiale dont  
vous m'avez entouré.

Je vous exprime ma sincère gratitude.

A MON BEAU FRÈRE ADAMA DIARRA

Que ce modeste travail puisse vous témoigner  
ma profonde gratitude.

A TOUS MES CAMARADES DE PROMOTION

- Salif SAMAKE
- Samoye CISSE
- Mamadi DOUCOURE
- Ibrahim B. TRAORE
- Mountaga BOUARE
- Mamadou Désiré KETTA

En souvenir de notre agréable et utile  
collaboration.

A TOUS LES ETUDIANTS DE L'ECOLE NATIONALE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DU MALI

Courage et succès.

A TOUTE LA DIRECTION DE L'ECOLE

Mes remerciements.

A MONSIEUR LASSANA TRAORE

Pour avoir accepté de nous dactylographier  
ce travail.

Trouvez ici l'expression de notre profonde  
gratitude.

A TOUT LE CORPS PROFESSORAL DE L'ECOLE NATIONALE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE  
DU MALI

Au terme des études médicales, l'usage veut  
que l'on exprime notre reconnaissance envers nos  
maîtres et envers tous ceux qui ont contribué à  
notre formation.

Ce devoir nous est particulièrement agréable  
à remplir aujourd'hui, car depuis le début de  
nos études médicales, nous avons été émerveillés  
de la bienveillance et de la sollicitude dont  
nous avons été l'objet de la part de nos maîtres  
hospitaliers

AUX PROFESSEURS ET DOCTEURS

Chers Maîtres,

Vous avez guidé nos premiers pas dans le  
domaine difficile de la Médecine.

Vous nous avez toujours encouragé et soutenu  
moralement.

Vous avez été pour <sup>nous</sup> un modèle de dévouement  
et d'indulgence.

Nous vous restons reconnaissant.

A TOUT LE PERSONNEL DE SANTE

- Hôpital du Point-"G"
- Hôpital Gabriel TOURE
- Hôpital de Kati
- I.O.T.A.
- Institut Marchoux

Vous m'avez toujours réservé le meilleur  
accueil dans vos différents Services.

A NOS JUGES

AU PRESIDENT DE NOTRE JURY  
Monsieur le Professeur Mamadou Lamine TRAORE  
Chirurgien-Chef du Service de Chirurgie "A"  
de l'Hôpital du Point-"G"

Cher Maître,

Pendant vos cours, nous avons eu l'occasion d'apprécier l'étendue de votre culture et la valeur de vos qualités humaines.

Avec l'honneur que vous nous faites de présider le Jury de cette thèse, nous vous prions de trouver ici, le témoignage de notre gratitude et l'assurance de notre respectueux attachement.



A NOTRE DIRECTEUR DE THESE  
Monsieur le Docteur Issa TRAORE  
Médecin-Chef du Service de Radiologie  
et de Médecine Nucléaire de l'Hôpital du Point-"G"

Vous nous avez proposé ce travail et donné  
les moyens de le réaliser.

Tout au long de sa réalisation, nous avons  
bénéficié de votre expérience en Radiologie.

Vous vous êtes toujours mis à notre disposi-  
tion pour nous éclairer.

Avec nos remerciements, nous vous prions  
de trouver ici, la consécration de vos efforts.

AU PROFESSEUR ALIOU BA  
Ophtalmologiste à l'I.O.T.A.  
Directeur Général de l'Ecole Nationale  
de Médecine et de Pharmacie du Mali

Vous avez connu les difficultés d'une Ecole à ses débuts mais, vous avez pu grâce à votre foi indomptable et à votre courage, franchir tous les obstacles.

Ceci pour tout l'intérêt particulier que vous accordez à notre formation.

En plus vous nous faites un très grand honneur en siégeant dans ce jury malgré vos augustes préoccupations.

L'occasion est bonne pour nous, de vous saluer et de rendre un témoignage vibrant de respect et d'admiration à votre courage et à votre persévérance.

Soyez rassuré de notre sincère gratitude et de notre profonde sympathie.

AU PROFESSEUR ABDEL KARIM KOUHARE  
Professeur d'Anatomie Générale et Organogénèse  
Professeur de Chirurgie Générale  
Chirurgien-Chef du Service de Chirurgie "B"  
de l'Hôpital du Point-"G".

Nous avons trouvé auprès de vous une précieuse assistance pour l'élaboration de ce travail grâce à vos profondes connaissances et à votre culture générale.

Permettez-nous d'ajouter à l'expression de notre admiration celle de notre reconnaissance pour l'effort que vous avez fourni pour concilier cette tâche et vos multiples occupations.

En plus vous nous faites honneur par votre présence dans ce Jury.

Soyez en remercié./.-

- P L A N -

---

- INTRODUCTION

- TECHNIQUES RADIOLOGIQUES

- A.- Incidences de base
- B.- Incidences complémentaires
- C.- Répétition des Glichés d'A.S.P.
- D.- Autres incidences possibles

- RADIO-ANATOMIE NORMALE DE L'ABDOMEN

- A.- Les éléments des parois de l'abdomen
- B.- Les éléments extra-digestifs
- C.- Les éléments digestifs

- SEMILOGIE FONDAMENTALE

- I.- Les occlusions intestinales
- II.- Les épanchements péritonéaux
- III.- Les calcifications(urinaires , pancréatiques et biliaire)

- NOTRE TRAVAIL

- COMMENTAIRE

- CONCLUSION

- BIBLIOGRAPHIE

---

INTRODUCTION

Les clichés d'abdomen sans préparation ( A.S.P. ) sont le plus souvent demandés pour contribuer au diagnostic d'un syndrome abdominal aigu. Dans l'intervention chirurgicale qui est habituellement envisagée, les clichés radiologiques peuvent "guider" la main du chirurgien.

Le cliché d'abdomen sans préparation est aussi le premier temps de l'exploration radiologique des voies urinaires, il est également demandé pour un examen des voies biliaires.

Toujours réalisable même lorsque les examens avec contraste sont devenus impossibles ou contre-indiqués, cet examen simple de l'abdomen n'apportera cependant de renseignement précieux que s'il est techniquement correct, exécuté et interprété par un radiologue averti.

Ici comme ailleurs la demande de clichés d'A.S.P. doit être faite à bon escient. A la suite de notre expérience à l'hôpital du Point-"G" et qui fait l'objet de cette thèse, la question essentielle qui se pose à l'heure actuelle est de savoir qui peut demander une radiographie simple de l'abdomen ?

Beaucoup de demandes dans ce domaine sont injustifiées parce que faites par le personnel auxiliaire de Santé, ceci entraîne un gaspillage de films radiographiques.

Le but de ce travail est donc de montrer que pour que le cliché d'A.S.P. apporte des renseignements souhaités il faut, en principe qu'en soit à l'origine un Médecin. Ce n'est qu'après un examen clinique complet que l'indication d'une radiographie simple de l'abdomen devra être posée.

Pour ce travail nous étudierons dans un premier temps les techniques radiologiques en insistant sur l'intérêt respectif des différentes incidences, puis nous analyserons la radio-anatomie et la sémiologie fondamentale qu'il est indispensable de connaître. Enfin nous terminerons par la présentation de nos observations./.-

-----

TECHNIQUES RADIOLOGIQUES

Les incidences radiologiques sont nombreuses, elles comprennent :

A.- INCIDENCES DE BASE ( 21 , 24, 74 )

En présence d'un abdomen aigu, trois clichés doivent être toujours pratiqués, chacun ayant un objectif précis.

1° Le Cliché de thorax debout de face ( figure 1 )

Il est réalisé en incidence postéro-antérieure, strictement de face, en inspiration profonde. Sur ce cliché la totalité des coupes diaphragmatiques doit être visible.

Les buts de ce cliché sont les suivants :

- apprécier le retentissement pleural ou parenchymateux d'une affection abdominale,
- dépister les affections thoraciques se manifestant par des signes abdominaux,
- mettre en évidence un éventuel pneumopéritoine,
- enfin servir de cliché thoracique préopératoire.

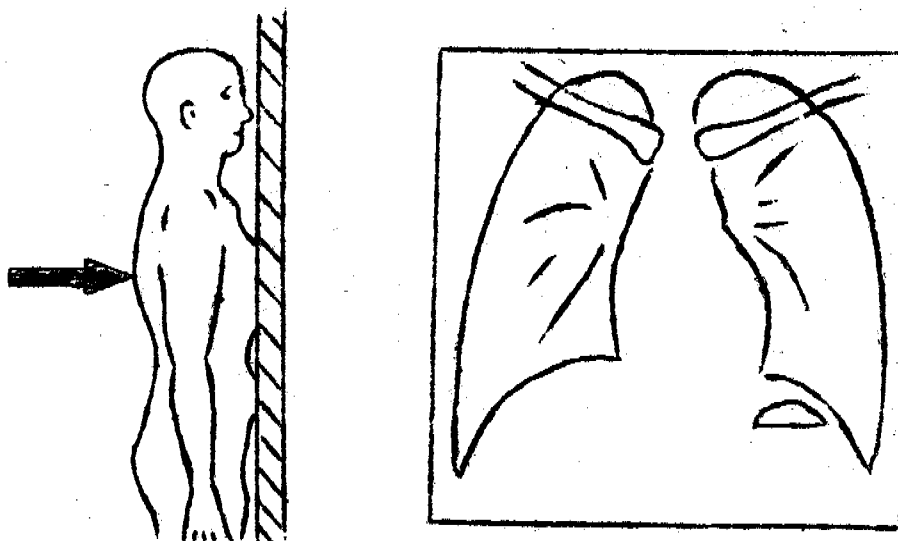


Figure 1.- Cliché de Thorax debout de face .



2° Le Cliché d'abdomen debout de face ( figure 2 )

Il est réalisé avec un rayon horizontal, centré sur l'ombilic .

But : mise en évidence de niveaux hydroaériques

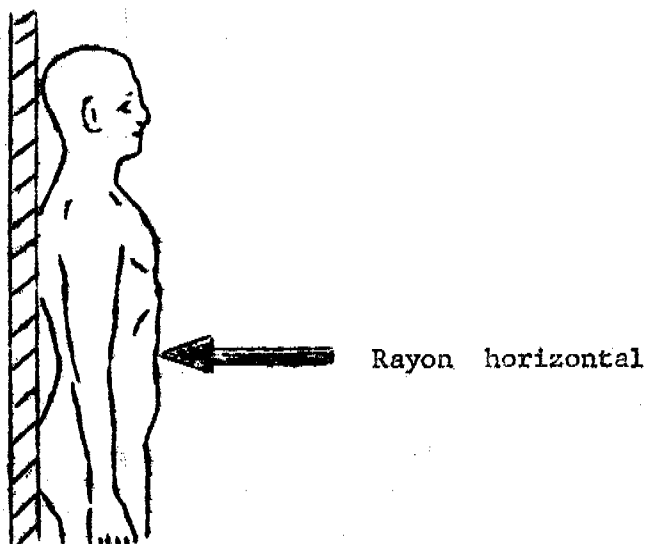


Figure 2.- Cliché d'abdomen debout de face.

3° Le Cliché d'abdomen couché de face (figure 3 )

Réalisé avec un rayon vertical centré sur l'ombilic .

But : - recherche de lithiase urinaire, <sup>( 26 , 50 )</sup> pancréatique ou biliaire

- mise en évidence d'une masse abdominale
- étude sémiologique des différentes structures intra-abdominales
- disposition de l'air intra-abdominal ( 72 )

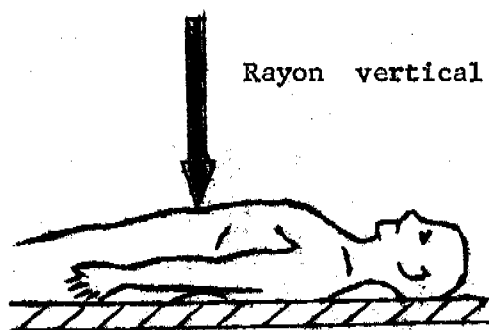


Figure 3.- Cliché d'abdomen couché de face.

## B.- LES INCIDENCES COMPLEMENTAIRES ( 74 )

Elles peuvent être utiles, mais ne seront pratiquées qu'en fonction des éléments cliniques et après avoir interprété les trois clichés de base que nous venons de voir et qui sont toujours indispensables .

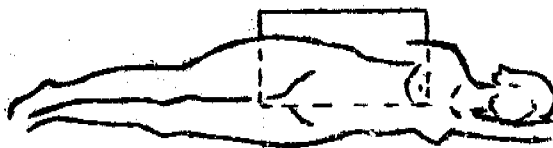
### 1° Le Cliché en décubitus latéral droit :

- patient couché sur le côté droit ;
- rayon horizontal centré sur le flanc gauche ;
- but : présence ou absence d'air dans le côlon gauche.



### 2° Le Cliché en décubitus latéral gauche :

- patient couché sur le côté gauche ;
- rayon horizontal centré sur le flanc droit ;
- but : présence ou absence d'air dans le côlon droit.



### 3° Le Cliché en décubitus latéral droit :

- patient couché sur le côté droit ;
- rayon horizontal centré sur la paroi latérale de l'hypochondre gauche ;
- objet : présence éventuelle d'un petit pneumopéritoine gauche externe par rapport à l'estomac ( 45 ) .



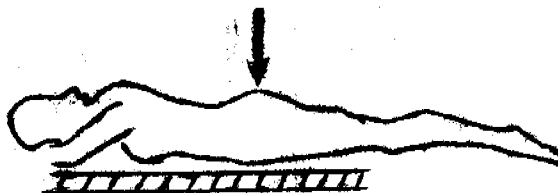
4° Le Cliché en décubitus latéral gauche :

- patient couché sur le côté gauche ;
- rayon horizontal centré sur la paroi latérale de l'hypo-  
chondre droit;
- but : présence éventuelle d'un petit pneumopéritoine droit  
inter-hépto-pariétal( 45 )



5° Le Cliché en procubitus :

- rayon vertical centré sur les crêtes iliaques;
- but : présence ou non d'air dans le rectum.



6° Les Clichés tangentiels : destinés à mettre en évidence les bandes claires graisseuses extra-péritonéales.



En réalité ces incidences complémentaires n'ont jamais été pratiquées au cours de notre étude. D'abord pour ne pas retarder l'intervention chez ces malades fatigués venant souvent de très loin, ensuite parce que la réalisation de ces clichés exige un générateur radiologique puissant et des films radiographiques d'excellente qualité, ce qui n'est pas toujours le cas dans notre pays.

C.- REPETITION DES CLICHES D'A.S.P. ( 21 , 24 , 74 )

Devant un syndrome abdominal aigu qui ne fait pas sa preuve au premier examen, il ne faut pas hésiter à répéter l'examen radiologique, à condition que cette attitude ne retarde pas trop longtemps un geste chirurgical urgent. En effet, dans un certain nombre de cas, malgré une bonne confrontation clinique et radiologique, on ne peut pas conclure et c'est l'évolution des images sur les clichés successifs qui permettra de poser l'indication d'une éventuelle intervention.

D.- AUTRES INCIDENCES POSSIBLES ( 21 )

Elles ont un intérêt moindre, sauf cas particuliers :

- Cliché de profil en décubitus dorsal, rayon horizontal :

il permet de rechercher des calcifications de la paroi aortique ou d'analyser le contenu d'une hernie ombilicale selon l'importance de la pénétration,

- Cliché de face en Trendelenburg, rayon vertical : il peut montrer de l'air dans l'ampoule rectale.

- Clichés de thorax en inspiration et expiration : pour apprécier la mobilité des coupes diaphragmatiques.

- Clichés en position debout, après insufflation d'air dans l'estomac: peuvent localiser avec certitude la position de la poche à air gastrique.

- Enfin des films additionnels centrés sur une région particulière pourront être réalisés en cas d'abcès, de corps étranger, de calcifications etc...

RADIO-ANATOMIE NORMALE DE L'ABDOMEN

L'analyse des clichés d'A.S.P. doit s'effectuer de manière systématique. Doivent être appréciés :

A.- LES ELEMENTS DES PAROIS DE L'ABDOMEN

1° Le Squelette ( 21 )

Les clichés d'A.S.P. permettent d'étudier le rachis dorsolombaire, les dernières côtes, le bassin, y compris la symphyse pubienne (figure 1 )

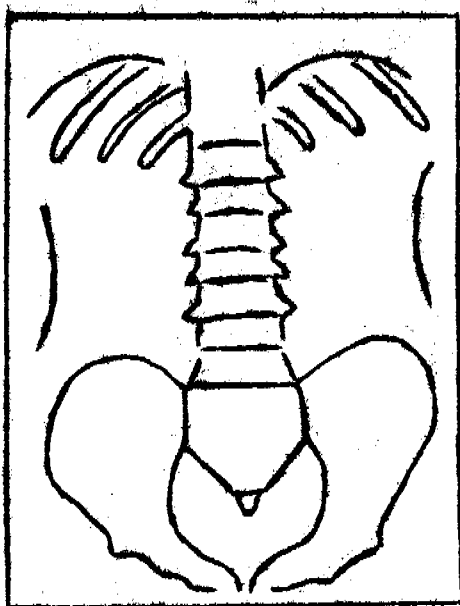


Figure 1.- Le Squelette sur le Cliché d'A.S.P. )

2° Les graisses sous-péritonéales ou extra-péritonéales ( 21 , 73 )

- Du point de vue anatomique, les différentes structures rencontrées de dehors en dedans sont : la peau, le tissu cellulaire sous-cutané, les muscles de la paroi latérale de l'abdomen, la graisse extra-péritonéale, le péritoine, la graisse épiploïque et enfin le côlon (figure 2 ).

Les graisses sous-péritonéales sont les prolongements latéraux de la graisse rétro-péritonéale. Elles marquent la limite de la cavité péritonéale.

- Radiologiquement, ce sont deux lignes claires de 2 à 5 mm. de diamètres, obliques en bas et en dedans, partant du bord inférieur de la 11ème côte et croisant la crête iliaque (figure 3.b.). Leur mise en évidence peut nécessiter des clichés particuliers, tangentiels et étroitement diaphragnés (figure 3.a).

Figure 3.- Graisses extra-péritonéales.

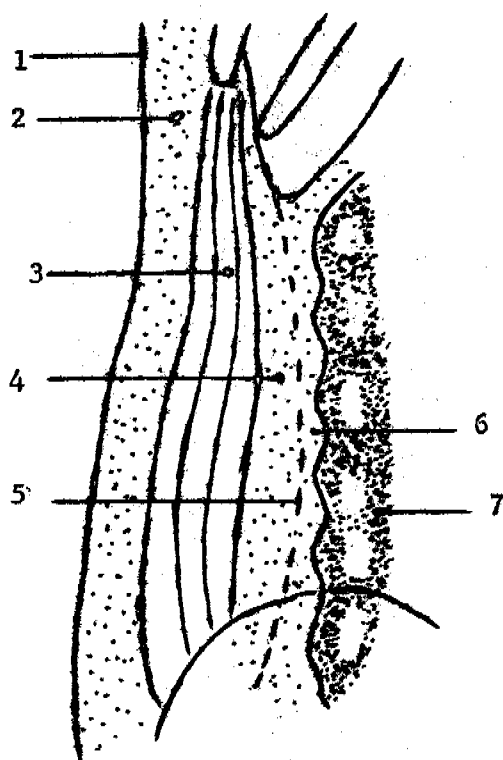
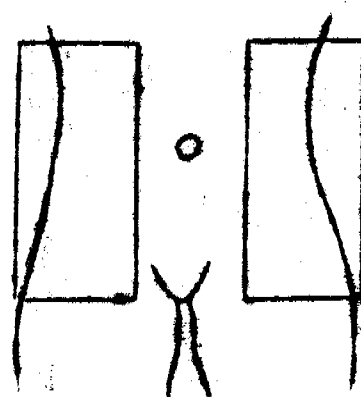
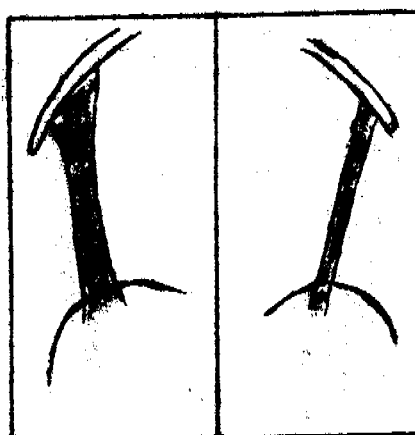


Figure 2.- Schéma des différentes structures existant dans les gouttières pariétocoliques :

1. peau, 2. tissu cellulaire sous-cutané, 3. muscle, 4. graisse extra-péritonéale, 5. péritoine, 6. graisse épiploïque, 7. côlon.



a) Prise de cliché



b) Résultat

## B.- LES ELEMENTS EXTRA-DIGESTIFS ( 21 , 24 )

### 1° Le Psoas

La ligne des psoas est le critère classique du bon cliché d'A.S.P.. Les contours externes des muscles psoas sont normalement visibles des deux côtés de D<sub>12</sub>-L<sub>1</sub>, au milieu de la fosse iliaque, ils sont donc obliques en bas et en dehors (figure 4). Ils sont d'autant plus visibles que la couche de graisse qui les entoure est plus épaisse.

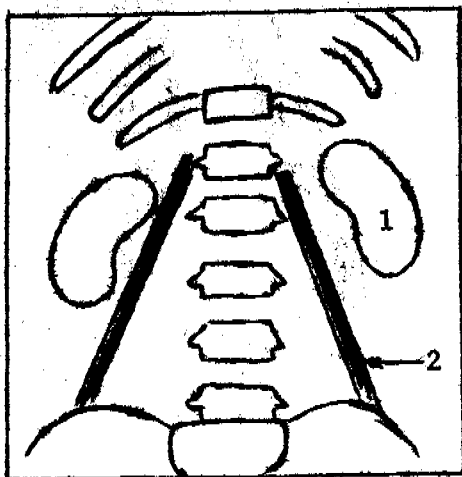
(...).

Une modification du bord externe des psoas peut être le reflet d'une pathologie rétro-péritonéale. Il faut en particulier attacher de la valeur au bombement externe de cette ligne, traduisant l'existence d'un processus expansif rétro-péritonéal.

### 2° Les Reins : ( 21 , 24 , 50 )

Le rein gauche est situé un peu plus haut que le rein droit ; leur axe est oblique en bas et en dehors, parallèle à celui du bord externe des psoas (figure 4 ).

La taille des reins chez l'adulte varie entre 12 et 14 cm. de long et de 6 à 8 cm. de large. La longueur est grossièrement égale à la longueur de 3 vertèbres lombaires.



Figure\_n°4.- Position des reins et des psoas.

1. rein gauche

2. psoas gauche

### 3° Le Foie : ( 21 , 53 )

Il est situé sous la coupole droite, réalise une opacité homogène; une ligne partant de l'angle hépatique remonte en haut et en dedans, formant le bord inférieur du foie.

Un épanchement intra-péritonéal va déplacer le côlon et l'épiploon, et peut effacer ce bord. L'opacité hydrique du foie se continue alors sans transition avec l'épanchement hydrique.



4° La Rate ( 21 )

Elle est située sous la coupole gauche, son pôle inférieur peut être vu ainsi que son bord interne à travers la grosse tubérosité si celle-ci est pleine d'air ( l'insufflation gastrique est d'ailleurs volontiers utilisée pour la recherche d'une splénomégalie ).

5° Le Pancréas ( 75 )

Il n'est pas visible normalement. Il est tendu entre le cadre duodénal et le hile de la rate, dépassant de 2 à 3 cm. le bord droit de L<sub>3</sub>.

Il est rétrogastrique et pré-rachidien sur un cliché de profil.

Des calcifications peuvent parsemer la glande, un syndrome tumoral pancréatique peut retentir sur les organes de voisinage.

6° Les Organes pelviens

A l'état normal la vessie peut être visible, soulignée par la graisse péri-vésicale. Si elle est pleine, elle apparaît ronde.

L'utérus est parfois visible au-dessus de l'opacité vésicale.

C.- LES ELEMENTS DIGESTIFS

De l'air est normalement présent dans les différentes parties du tube digestif ( 21, 40 ) .

1° Dans l'estomac : la place de l'air dépend de la position du sujet :

- en position debout, la poche à air est plus ou moins distendue, limitée en bas par un niveau horizontal si l'estomac contient du liquide;
- en décubitus dorsal, la poche à air se remplit de liquide, et l'air vient se placer dans la portion la plus antérieure de l'estomac, c'est-à-dire dans l'antrum;
- en oblique postérieur gauche, et à fortiori en décubitus latéral gauche, l'air va monter dans la région bulbo-duodénale;
- en procubitus, l'air va remonter dans la poche à air qui est postérieure;
- sur tous ces clichés, un niveau horizontal n'est visible que si le rayon directeur est horizontal.

2° Dans la grêle : à l'état normal, il n'existe ~~pratiquement~~ pas d'air ni dans le jéjunum ni dans l'iléon proximal. Quelques bulles sont habituelles dans l'iléon terminal.

Un certain degré d'aéroléie est cependant physiologique :

- chez l'enfant jusqu'à 7 ou 8 ans,
- chez l'adulte alité depuis un certain temps ou chez le vieillard,
- au cours des diarrhées,
- enfin classiquement sous l'effet de certains médicaments (Gardenal, morphine, purgatifs, atropine, ...).

Les anses grêles contenant d'importantes quantités d'air, mais non occluses, ont un trajet sinueux à travers l'abdomen et ont des contours polyédriques lorsqu'elles sont vues en fuite. Leur aspect est ainsi bien différent des anses occluses qui sont dilatées, empilées les unes contre les autres, cylindriques lorsqu'elles sont vues en fuite et qui contiennent une plus ou moins grande quantité de liquide.

3° Dans le côlon : la présence d'air est physiologique. Sa répartition sur le cliché dépend de la position du sujet :

- en décubitus dorsal : l'air prédominera dans les régions les plus antérieures, donc dans la transverse;
- en procubitus, l'air prédominera dans le côlon ascendant et le côlon descendant, c'est-à-dire latéralement. De même en procubitus l'air contenu dans le sigmoïde se déplacera dans l'ampoule rectale;
- en position debout, le transverse et le sigmoïde décrivant parfois des sinuosités complexes, des images de niveaux hydroaériques sont possibles en dehors d'une pathologie occlusive. Ces niveaux sont d'ailleurs mobiles sur les différents clichés, et le côlon n'est pas distendu ;

- un lavement évacuateur peut majorer la quantité d'air contenu dans le côlon.

Dans l'analyse de la répartition de l'air dans le tube digestif, il faut donc tenir compte de la position du sujet. En effet, l'air est toujours situé au point le plus haut.

-----

SEMILOGIE FONDAMENTALE

Dans le chapitre précédent nous avons analysé la radio-anatomie normale telle qu'elle peut être étudiée sur les trois incidences de base de l'A.S.P.

Dans un but de simplification peut être excessive, trois points importants de sémiologie radiologique méritent d'être individualisés : (21 )

- Les occlusions intestinales (74 ),
- Les épanchements péritonéaux ( 75 ),
- Les calcifications ( urinaires, pancréatiques et biliaires ).

I.- LES OCCLUSIONS (74 )

L'intérêt de l'examen radiologique, au cours des occlusions intestinales ne se discute plus.

Le diagnostic pratique de l'occlusion intestinale chez l'adulte ne peut raisonnablement plus rester suspendu à la réalisation du tableau classique, dit "carré de tradition", réunissant douleurs, vomissements, arrêt des matières et des gaz, météorisme abdominal. Aucun de ces signes n'est formel, aucun n'est constant: le dernier surtout .

Tout ce qu'on peut avancer, c'est " qu'un syndrome occlusif est formé de signes fonctionnels divers parmi lesquels les douleurs et l'arrêt des gaz tiennent une place de choix; de signes physiques éminemment variables selon le mécanisme et le siège de l'occlusion , associés à un rétentissement général fonction, lui aussi au début du moins, de la cause et du type des accidents " G. LAURENCE (d'après SIMON (73 )

Le tableau clinique possède si peu de traits permanents, si l'on excepte l'arrêt du transit intestinal dûment constaté, que l'image radiologique n'a pas tardé à prendre, dans la sémiologie de l'occlusion, la place de choix.

On a pu dire du film radiographique qu'il est devenu la carte d'identité de l'occlusion. Les clichés sans préparation, pratiquement toujours possible, apportent en règle des informations plus révélatrices et surtout beaucoup plus précises que ne peuvent l'être les impressions cliniques (73 )

Les radiographies confirment et quelquefois révèlent l'existence même de l'occlusion. Elles permettent souvent d'identifier la forme de l'occlusion et de distinguer ce qui résulte d'un accident mécanique , avec le pronostic inéluctable et sévère que l'on sait, et ce qui reste de nature fonctionnelle, comme les iléus réflexes, paralytiques ou inflammatoires.

Elles peuvent aussi permettre de reconnaître le siège de l'occlusion, soit sur le cœlon, soit sur le grêle, de spécifier un niveau approximatif sur le jéjunum ou sur l'iléon, et même de préciser le type de lésion, par exemple le volvulus.

Par tout ce que révèlent les radiographies à un oeil averti, les indications thérapeutiques sont transformées. On ose traiter médicalement les occlusions reflexes, les occlusions paralytiques et, selon les circonstances, certaines occlusions inflammatoires<sup>(35)</sup>. On ne tergiverse plus avec le fallacieux espoir d'un état fonctionnel et résolutif devant les lésions organiques. On peut prendre sans arrière-pensée des décisions précoces et opérer aussi rapidement que possible. Qui plus est, le chirurgien se trouve quelquefois à même d'adapter son incision à la nature et à l'emplacement de la lésion, de préméditer un plan opératoire et d'éviter le désarroi qui suscite parfois la brutale révélation d'une catastrophe.

#### A.- LE DIAGNOSTIC RADIOLOGIQUE POSITIF DE L'OCCLUSION

Il repose sur la mise en évidence de niveaux hydroaériques dus à l'association d'air et de liquide intradigestifs accumulés en amont de l'obstacle.

Ces niveaux présentent des caractères différents selon que l'occlusion intéresse le grêle ou le cœlon.

##### 1° Au niveau du grêle

Plusieurs aspects sont possibles suivant d'une part le nombre d'anses intéressées, d'autre part, la quantité d'air et de liquide dans ces anses :

a) l'arceau gazeux (figure 1): réalise une image aérienne avec deux jambages contenant chacun un niveau horizontal; ces deux niveaux ne sont pas obligatoirement à la même hauteur.

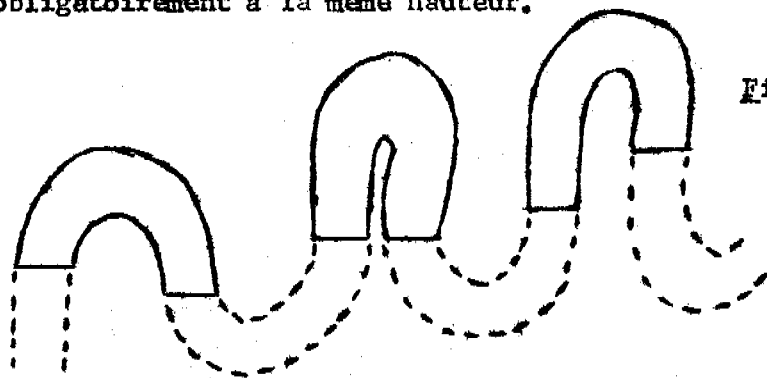


Figure 1.- Arceaux divers

b) l'image en cornue (figure 2): il s'agit d'une image en arceau incomplète, dont seul un jambage comporte un niveau liquide, l'autre jambage diminuant progressivement de calibre.

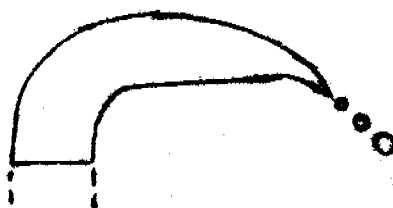
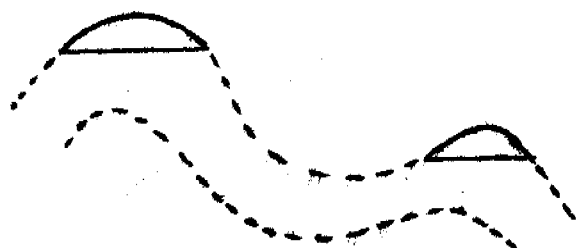


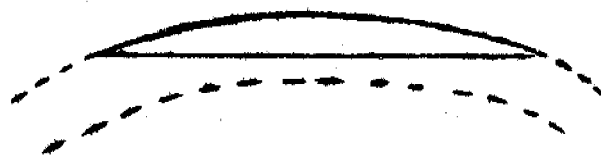
Figure 2.- Image en cornue

c) la bulle (figure 3) : correspond à une anse pleine de liquide et contenant peu d'air. Elle est classiquement plus large que haute.

Figure 3.- Bulles



a) Courtes bulles iléales, plus larges que hautes, chacune au sommet d'une anse.



b) large bulle iléale avec un long niveau liquide.



d) Toutes ces images ont des caractères communs : elles sont habituellement multiples, prédominant au centre de l'abdomen, volontiers étagées en position debout, de la fosse iliaque droite à l'hypochondre gauche (figure 4).

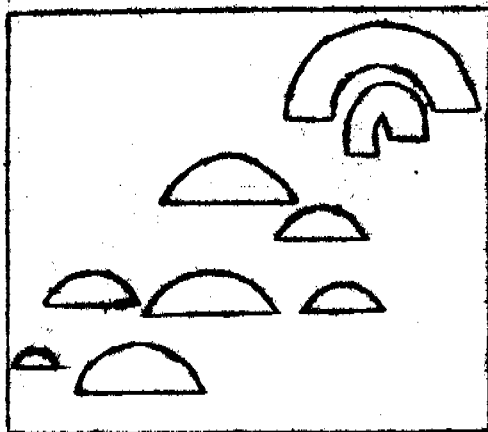


Figure 4.- Disposition typique des niveaux liquides du grêle.

2° Au niveau du côlon (figure 5 : a, b, c) :

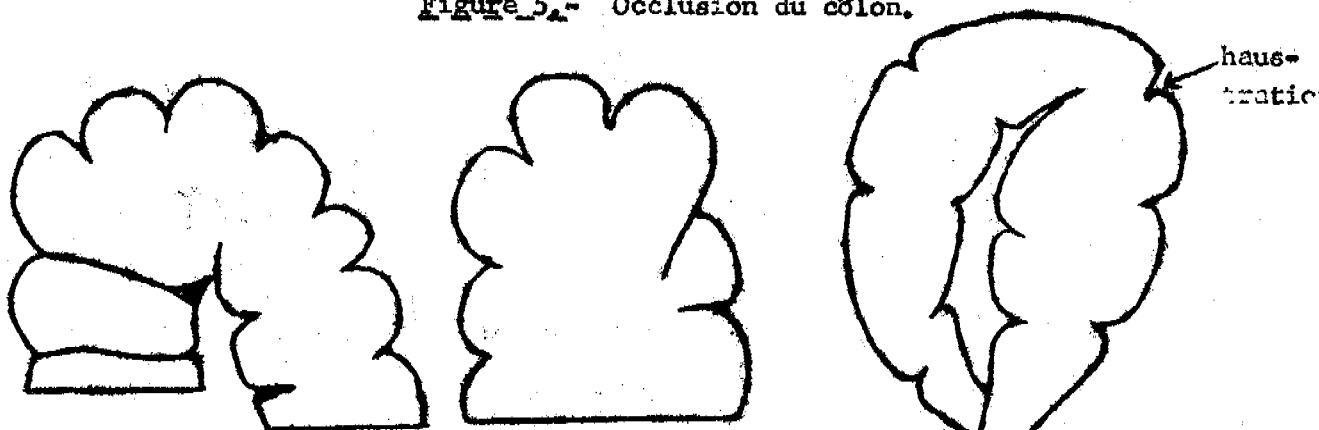
Plusieurs aspects sont possibles :

a) l'image en arceau : caricaturale au niveau du côlon, car de grand volume, avec à ses pieds deux niveaux de hauteur différente, et en nombre moins abondant que sur un grêle totalement dilaté.

b) la bulle : Elle est de grande dimension, classiquement plus haute que large.

c) la distension aérique du côlon laisse persister des éléments caractéristiques: les haustrations, qui réalisent les bosselures qui viennent encocher les contours des zones coliques distendues par de l'air.

Figure 5.- Occlusion du côlon.



a) Arceau colique ; son

b) bulle

c) Arceau sigmoïdien

volume global est toujours important.

d) Toutes ces images ont des caractères communs, en effet le cœlon a un gros calibre et est situé à la périphérie de l'abdomen, en cadre.

### 3° Comparaison entre grêle et cœlon

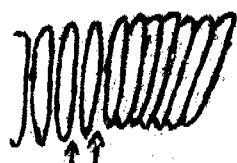
Ainsi, on pourra opposer schématiquement les niveaux sur le grêle et sur le cœlon :

- une occlusion sur le cœlon est faite de niveaux peu nombreux, excentriques ou périphériques, aux contours plus ou moins irréguliers, bosselés et épais, les images hydroaériques sont plus hautes que larges;

- les images hydroaériques du grêle sont nombreuses, de situation centrale, ou étagées, de la fosse iliaque droite à l'hypochondre gauche, les parois internes apparaissent lisses, volontiers en "ressort à boudin". Enfin, ces images hydroaériques sont plus larges que hautes.

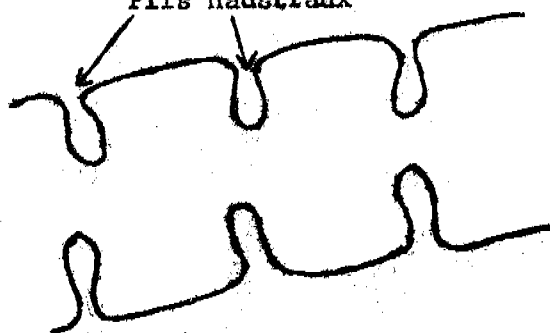
### Identification morphologique du grêle et du cœlon (figure 6 : a et b)

Figure 6.- Morphologie du grêle et du cœlon



Valvules conniventes

Plis haustraux



a) grêle : valvules conniventes

- fines
- traversant de part en part la lumière, séparées par des intervalles de quelques millimètres.

b) cœlon : plis haustraux

- courts,
- renflés à leurs extrémités,
- ne traversant pas complètement la lumière intestinale,
- séparés par des intervalles de 2 à 3 cm.

- en fait bien souvent une distension du grêle est associée à l'occlusion colique.

B.- DIAGNOSTIC DE L'ORGANICITE OU DE LA NON ORGANICITE DE L'OCCLUSION :

1° Définition :

- une occlusion organique est une occlusion par obstacle indiquant l'intervention chirurgicale ;

- une occlusion fonctionnelle ( ou occlusion reflexe , ou occlusion paralytique, ou iléus fonctionnel, ou iléus paralytique) est une occlusion sans obstacle uniquement due à une atteinte de la motricité intestinale. L'occlusion n'est pas une indication chirurgicale par elle-même, mais sa cause peut l'être, exemple : abcès appendiculaire compliqué d'occlusion fonctionnelle ou révélée par elle.

2° Caractères des occlusions fonctionnelles

- En position debout : présence de niveaux liquides grêles et coliques réparties harmonieusement dans le grêle et le colon, il y a plus d'air que de liquide ( figure 7 )

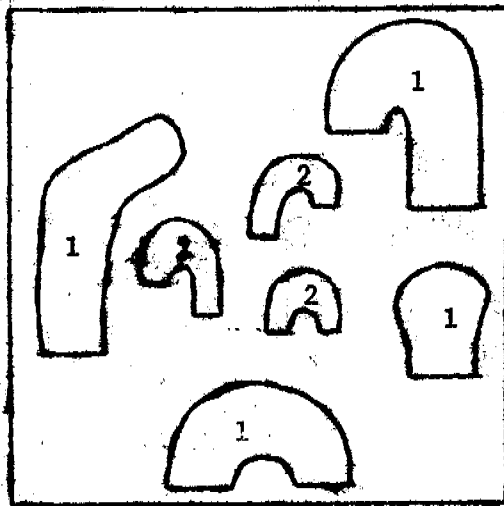


Figure 7.- Occlusion fonctionnelle

1. c6lon
2. gr6le

- En position couché : absence d'obstacle traduite par la présence d'air dans le c6lon, le signoïde et le rectum. ( int6r6t du d6cubitus dorsal, du d6cubitus lat6ral et du procubitus).

### 3° Causes des occlusions fonctionnelles

Elles comprennent :

a) causes médicales :

- la plus fréquente est la colique néphrétique ;
- les autres affections sont cardiovasculaires , pleuro-pulmonaires, neurologiques, infectieuses, métaboliques et endocriniennes;

b) causes chirurgicales : en particulier les occlusions inflammatoires

- contexte clinique: fièvre, leucocytose
- argument radiologique en faveur de la nature inflammatoire :

absence de visibilité des graisses sous péritonéales (figure 8 )



Figure 8.- Occlusion fonctionnelle inflammatoire : absence de visibilité de la graisse sous-péritonéale sur le cliché tangentiel.

- visibilité radiologique possible du foyer inflammatoire dont l'opacité se détache sur l'abdomen occupé par les anses intestinales distendues ( figure 9 )

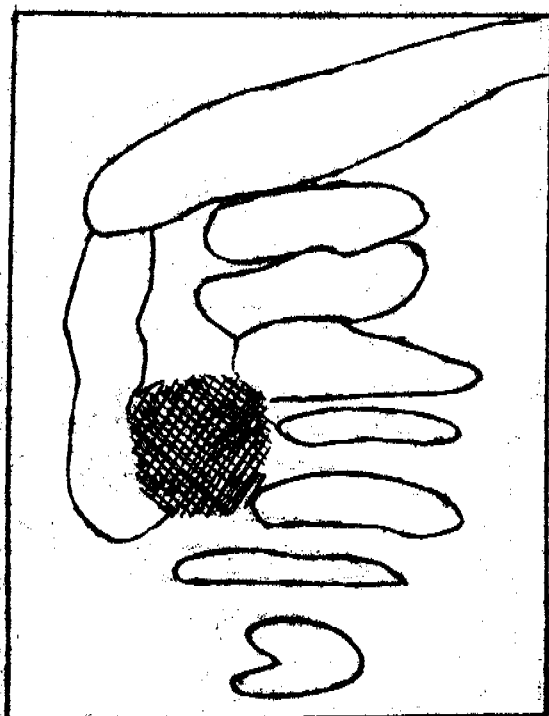


Figure 9.- Abscès appendiculaire

- l'abdomen est rempli par les anses intestinales distendues ;
- Seule la fosse iliaque droite est opaque;
- la clarté coecale se moule sur cette opacité.

### C.- LES OCCLUSIONS ORGANIQUES COLIQUES

Il en existe trois principales variétés :

- l'occlusion par cancer colique ,
- l'occlusion par volvulus du côlon pelvien,
- et l'occlusion par <sup>volvulus</sup> du côlon droit .

#### 1°) L'occlusion par cancer du côlon descendant ou sigmoïde (fig. 10: a & b)

Il arrive très souvent qu'elle soit révélatrice chez un homme ou une femme de 60 à 80 ans. C'est donc souvent à l'interrogatoire, alors que l'occlusion est déjà confirmée, que l'on retrouve une asthénie, un amaigrissement, des alternances de constipation et de diarrhée, des hémorragies.

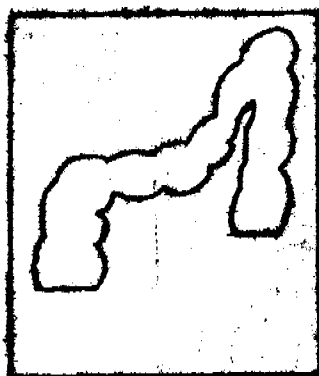
L'examen radiologique met en évidence :

- l'organicité de l'occlusion;
- sa topographie colique avec des images aériques coliques, sans air dans le rectum.

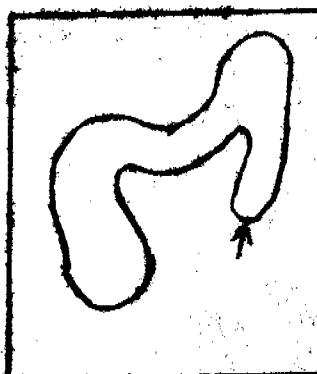
Il peut y avoir ou non des images hydro-aériques grêles associées aux images hydro-aériques coliques, mais, dans ce cas, la distension grêle est beaucoup moins importante que la distension colique .

L'existence d'un obstacle intrinsèque peut être affirmée par la topographie normale, en cadre, du côlon et l'absence d'une anse distendue qui évoquerait un volvulus.

- Le niveau de l'obstacle sur le côlon gauche ou le sigmoïde peut être déterminé avec précision sur le cliché en décubitus dorsal et sur le cliché en décubitus latéral droit.



a) Position debout



b) Décubitus dorsal, interruption brusque de la colonne aérienne du côlon gauche.

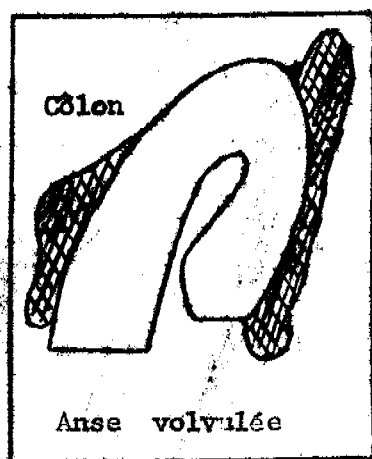
2° L'occlusion par volvulus du côlon sigmoïde (figure 11 : a et b )

Elle survient chez les patients ayant une longue anse sigmoïdienne; il se produit une rotation de cette anse autour d'un axe formé par l'accolement de ses deux pieds. La strangulation plus ou moins serrée ainsi réalisée entraîne dans son méso le paquet vasculaire et peut provoquer l'ischémie de l'anse volvulée. Ce risque explique la nécessité d'un diagnostic et d'une intervention urgente.

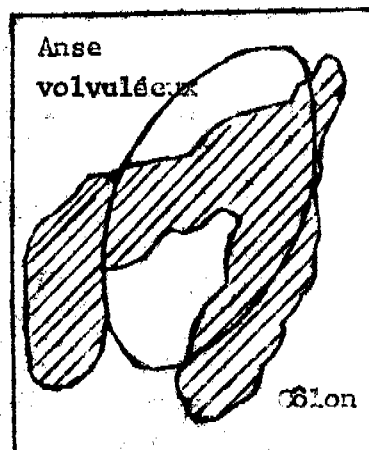
Des crises de subtorsion (douleurs très vives avec épisodes d'arrêt des matières et des gaz) sont retrouvées à l'interrogatoire; il n'y a pas d'amaigrissement récent, ni d'épisode récent d'alternance de constipation et de diarrhée.

Radiologiquement, l'aspect est très caractéristique. Sur le cliché sans préparation, l'anse volvulée est bien identifiable, barrant l'abdomen obliquement en haut et à gauche; ses deux pieds plongent dans le pelvis; son sommet se situe dans l'hypochondre gauche; ses deux branches portent chacune un niveau liquide en position debout. A cette anse, se superpose l'image du côlon sus-jacent à la torsion, qui est distendu en cadre, avec des niveaux liquides périphériques.

( Le lavement opaque mettra en évidence l'image d'arrêt en spire de torsion )



a) Debout



b) Décubitus dorsal: absence d'air dans le rectum.

Figure 11.- Volvulus du côlon pelvien.

### 3° L'occlusion par volvulus du côlon droit (figure 12 : a et b).

Le côlon droit est normalement fixé par accolement du mésocôlon droit; seul reste non accolé le bas-fond coecal. Il peut se faire que le côlon droit ne soit pas fixé et se torde autour de la bride que forme la limite entre la zone accolée intéressant le méso de l'angle droit et le mésocôlon droit non accolé. Le côlon droit bascule alors, prend une direction oblique en haut et à gauche; le coecum vient se placer dans l'hypochondre gauche.

On retrouve souvent des crises de subtorsion à l'interrogatoire.

Radiologiquement, l'aspect est caractéristique sur les clichés sans préparation. Il existe en position debout, un grand niveau liquide dans l'hypochondre gauche sous-jacent à celui de l'estomac. Il n'y a pas d'air dans le cadre colique. Il existe quelques niveaux liquides grêles.

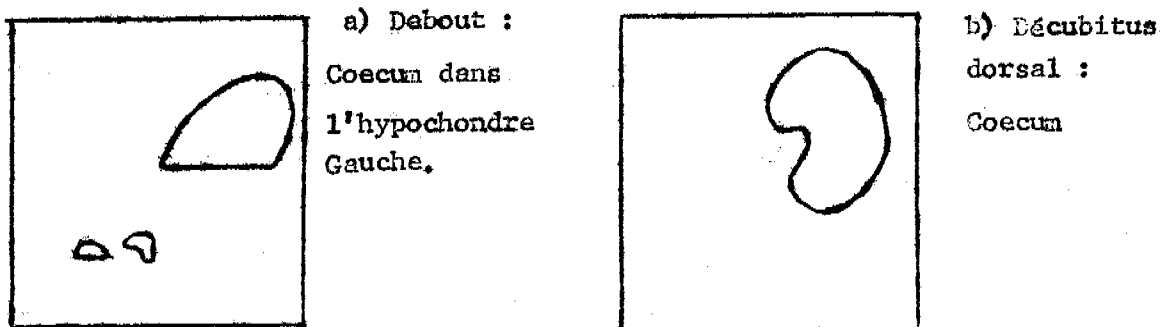


Figure 12.- Volvulus du côlon Droit.

### 4° Les autres causes d'occlusion colique sont exceptionnelles :

- mégaocolite et abcès périsigmoïde
- tumeur bénigne
- fecalome
- spasme du sphincter anal .

## D.- LES OCCLUSIONS ORGANIQUES GRELES

4 variétés sont généralement rencontrées :

### 1° L'occlusion par volvulus sur bride (figure 13: a et b )

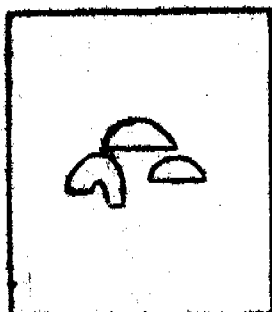
C'est la plus fréquente et la plus typique.

L'interrogatoire apporte les renseignements suivants : intensité des douleurs, notion d'intervention abdominale dans les antécédents.

L'examen radiologique montre des images typiques sur le cliché sans préparation :

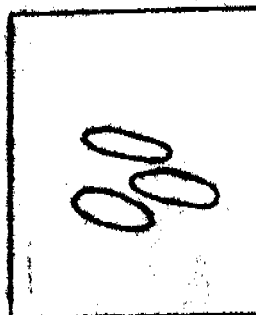
- petit nombre d'anses grêles distendues avec niveaux liquides, généralement en position médiane ;

- absence d'air dans le côlon.



a) Debout :

niveaux liquides  
grêles ;  
absence d'air  
dans le côlon.



b) Décubitus dorsal

- anses grêles disten-  
dus,  
- absence d'air  
dans le côlon.

Figure 13.- Occlusion par volvulus sur bride.

### 2° L'occlusion sur bride sans volvulus:

Il est de diagnostic plus difficile: occlusion incomplète, rétention liquidienne plus modérée.

### 3° L' étranglement d'une hernie interne ou externe :

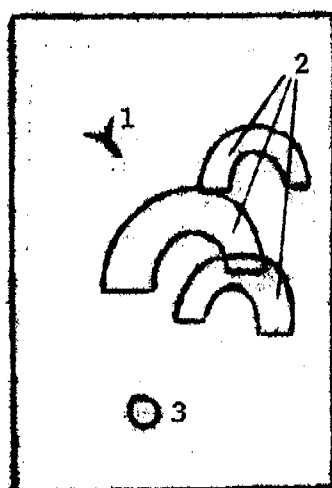
Il peut provoquer une occlusion du même type qu'un volvulus sur bride ou qu'une bride sans volvulus .



4° L'iléus biliaire ( figure 14 : a et b); dont le diagnostic repose

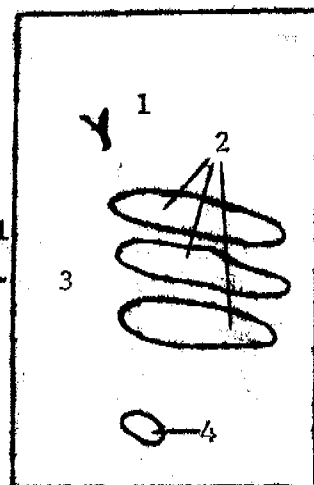
sur :

- la notion d'antécédents de lithiase biliaire ;
- le terrain ( femme âgée le plus souvent ) ;
- l'aspect typique d'occlusion du grêle ;
- la présence d'une aérobilie (clarté linéaire de l'hypochondre droit bifurquée à sa partie supérieure ) ;
- la présence d'une image de calcul biliaire ailleurs que dans l'hypochondre droit.



a) Debout :

- 1- Aérobilie
- 2- niveaux liquides grêles
- 3- Image de calcul biliaire en position ectopique



b) Décubitus

- 1- aérobilie
- 2- anses grêles distendues
- 3- absence d'air dans le côlon;
- 4- calcul biliaire en position ectopique.

Figure 14.- Iléus biliaire

5° Les autres causes d'occlusion du grêle sont exceptionnelles

- invagination iléo-iléale ou iléo-coeco-colique, généralement consécutive à une tumeur bénigne ou maligne ;
- tumeur maligne du coecum
- bézoard.

## II.- LES EPANCHEMENTS PERITONEAUX ( 59, 75 )

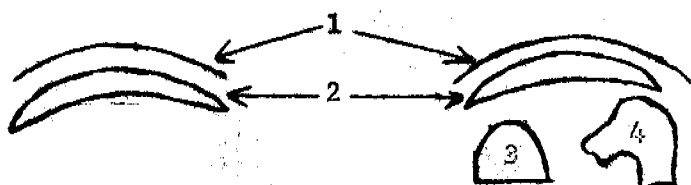
Nous envisagerons dans ce paragraphe, les épanchements gazeux, les épanchements liquidiens aseptiques et les péritonites.

### A) L'EPANCHEMENT GAZEUX

Il se traduit radiologiquement par le pneumopéritoine .

Du point de vue anatomique, comme il s'agit d'un épanchement gazeux, celui-ci sera toujours situé à la partie la plus haute de la cavité abdominale.

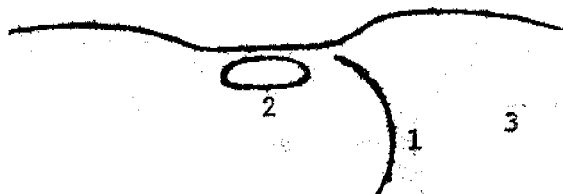
Debout, le pneumopéritoine réalise la classique image en croissant sous-diaphragmatique (figure 15) , la coupole apparaissant sous la forme d'une ligne blanche intercalée entre l'air des poumons et le pneumopéritoine .



- 1 - les coupoles
- 2 - les croissants clairs droit et gauche.
- 3- poche à air gastrique
- 4- angle colique gauche

Figure 15.- Cliché debout de face :  
croissant clair sous chacune des coupoles

En décubitus latéral gauche ( figure 16 ) , il se présente comme une image claire plus ou moins étendue immédiatement au-dessous de la paroi.



- 1- coupole droite
- 2 - bulle d'air inter-hépatopariétale
- 3 - poumon droit

Figure 16.-\* Décubitus latéral gauche

En décubitus dorsal, l'air péritonéal peut se fragmenter en plusieurs images claires qui peuvent prêter à discussion.

Ses différentes causes sont :

- . perforation traumatique ou non d'un viscère creux abdominal dans la cavité péritonéale ;
- . causes iatrogènes : laparotomie, laparoscopie, coelioscopie, insufflation tubaire.

#### B) LES EPANCHEMENTS LIQUIDIENS ASEPTIQUES

Les signes radiologiques d'épanchement liquidien proprement dit ( sans les signes inflammatoires qui y sont associés en cas de péritonite) doivent être recherchés sur un cliché d'A.S.F. en décubitus dorsal.

Ces signes seront visibles au niveau :

- . des gouttières pariéto-coliques
- . des anses intestinales
- . du petit bassin.

1° Dans les gouttières pariéto-coliques droite et gauche (figure 17), zones déclives en décubitus dorsal, le liquide libre se collecte volontiers. Etant donné son opacité aux rayons, il se montre sous la forme d'une bande sombre, homogène, verticale, plus ou moins large, située entre le côlon, qu'il refoule en dedans, et la graisse sous-péritonéale, précieux repère qui dessine une ligne claire et concave, ouverte en dehors, allant des dernières côtes à la crête iliaque.

Souvent des opacités transversales, se détachent de la bande sombre et verticale comme les "dents d'un peigne", pour s'insinuer entre les bosselures du côlon, en général le côlon droit ( 73 ). G. 73

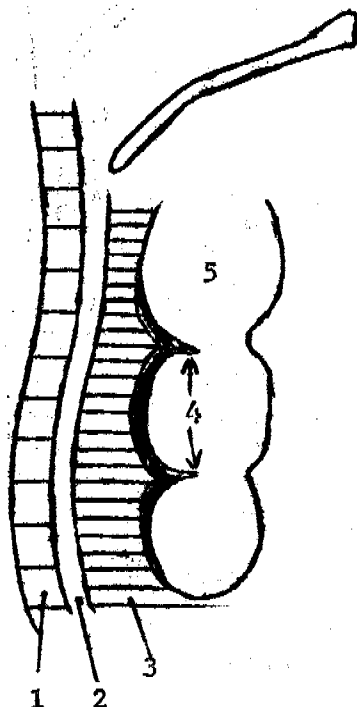


Figure 17.- Epanchement dans la gouttière pariéto-colique droite

- 1 - Paroi abdominale
- 2 - graisse sous-péritonéale
- 3 - épanchement liquide créant une opacité verticale entre le côlon et la graisse sous-péritonéale
- 4 - images en "dents de peigne" visibles entre 2 bosselures coliques,
- 5 - côlon droit refoulé en dedans.

2° Dans le pelvis (figure 18) les épanchements sont responsables d'opacité qui mettent en relief, par contraste, les clartés intestinales voisines. Elles sont plus ou moins concaves en haut, en forme de croissant ou de quartier de lune.

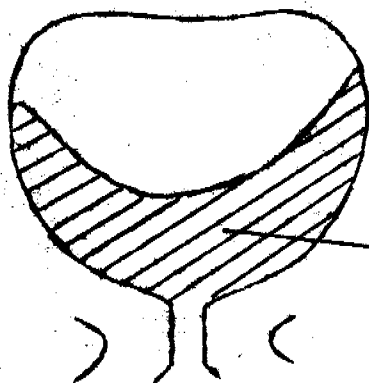


Figure 18.-

Epanchement liquide dans la cavité pelvienne

image en croissant, en quart de lune.

3° Entre les anses intestinales, à condition que celles-ci renferment du gaz, le liquide intrapéritonéal détermine des coulées opaques qui font paraître plus épaisses les parois adossées de divers segments intestinaux. La lumière de ceux-ci semble s'arrondir (figure 19)

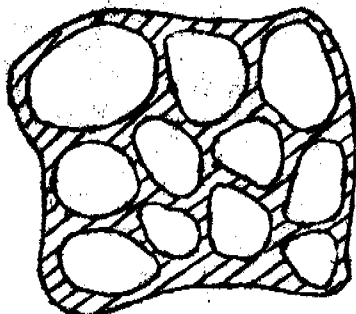
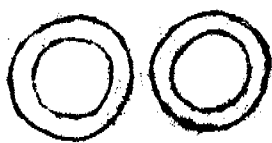


Figure 19.- Epanchement liquide intra-péritonéal

modifiant les images intestinales qui s'arrondissent et dont les bords s'épaississent.

Les clartés gazeuses de deux anses intestinales voisines sont normalement contiguës en l'absence d'épanchement péritonéal. Un épanchement liquidien les écarte l'une de l'autre ( figure 20 )



a) Aspect normal :  
anses contiguës



b) écartement des anses par un épanchement  
intra-péritonéal

Figure 20.-

c) LES PERITONITES GENERALISEES ( 59, 27, 60, 62 )

1° Etiologies : Elles peuvent être primitives ou secondaires .

a) Primitives : les péritonites résument à elles seules toute la maladie.

b) Secondaires :

- perforation viscérale traumatique ou non ;
- nécrose de viscères abdominaux :
  - . occlusion par strangulation ;
  - . infarctus intestinal ;
  - . pancréatite aiguë.
- extension de foyers infectieux: appendicite, cholécyste, diverticulite, salpingite;
- post-opératoire.

2° Signes radiologiques : il sont fonction de l'évolution de l'affection.

a) Au début ( 24 premières heures ) on note :

- un iléus paralytique ;
- élargissement des gouttières pariéto-coliques;
- une atteinte de la paroi de certaines anses : absence de valvules, distension nulle ou modérée.

b) Plus tard ( signes inflammatoires du voisinage ) il survient :

- une immobilité du diaphragme ;
- une réticulation et une perte de définition de la graisse sous-péritonéale;
- une perte du contour des reins et des psoas.

## D) LES PERITONITES LOCALISEES (abcès péritonéaux, abcès sous-phréniques)

### 1° Etiologie :

- extension locale d'un foyer infectieux péritonéal : appendicite, sigmoïdite, cholécystite, pancréatite, salpingite;
- perforation digestive non opérée;
- post-opératoire.

### 2° Caractères généraux :

Il s'agit d'une masse excavée et septique.

L'existence d'une masse provoque le refoulement des organes voisins.

Le caractère excavé de cette masse se traduit par l'existence d'un niveau hydro-aérique ou de petites bulles aériennes multiples .

De la septicité de cette masse résultent :

- l'immobilité d'une coupole ( à la scopie );
- l'existence d'un épanchement pleural ;
- l'effacement de la bande claire graisseuse extra-péritonéale;
- l'existence d'une anse sentinelle.

### 3° Siège des abcès péritonéaux ( 75 )

- Abcès sus-mésocoliques : ils comprennent les abcès :
  - . sous diaphragmatiques ;
  - . sous-hépatiques;
  - . de l'arrière-cavité des épiploons.
- Abcès sous-mésocoliques : il s'agit d'abcès :
  - . de la fosse iliaque droite (abcès appendiculaire) ( 27 ) ;
  - . des gouttières para-coliques droite ou gauche ;
  - . du cul de sac de Douglas ;
  - . de la grande cavité péritonéale, entre les anses intestinales

#### 4° Les abcès sus-mégocoliques

##### (a) Absès sous-diaphragmatiques

Les abcès sous-diaphragmatiques s'accompagnent de phénomènes inflammatoires appréciables: immobilité de la coupole, atelectasie en bande .

- Du côté droit( figure 21 ) , le diagnostic est relativement facile lorsque l'abcès contient du gaz. Il refoule le foie et la coupole mais son opacité est impossible à distinguer de celle du parenchyme hépatique normal.

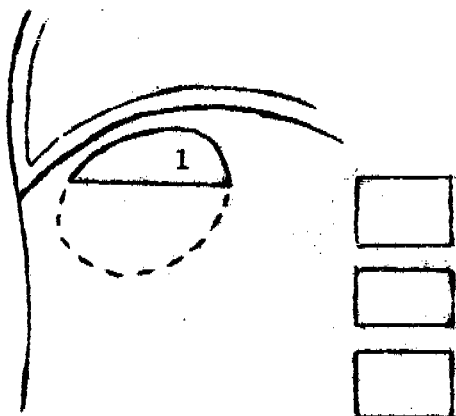


Figure 21.- Absès sous diaphragmatique droit .

1- Image claire de l'abcès sous la coupole droite.

- Du côté gauche (figure 22 ), un abcès sous-diaphragmatique refoule la poche à air gastrique et l'angle colique gauche.

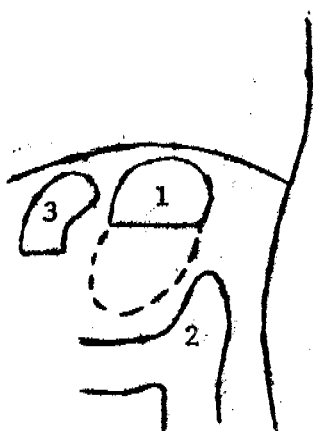


Figure 22.- Absès sous diaphragmatique gauche

1- abcès sous la coupole gauche refoulant l'estomac en dedans et abaissant l'angle colique gauche,  
2 - angle colique gauche  
3 - poche à air gastrique

## b) Abscès sous hépatiques (figure 23 )

Ils abaissent l'angle colique droit et refoulent le grêle. Le diagnostic est facile lorsque l'abcès est volumineux et contient du gaz et que les réactions inflammatoires d'accompagnement sont importantes: effacement du bord inférieur du foie, effacement de la ligne du psoas droit, effacement et aspect grillagé de la graisse sous-péritonéale.

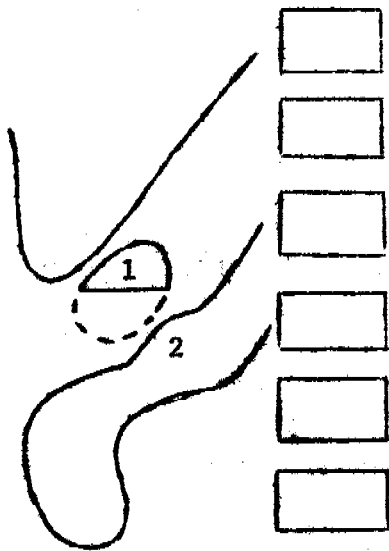


Figure 23 : Abscès sous hépatique

1 - abcès

2 - abaissement de l'angle colique droit

## c) Abscès de l'arrière-cavité des épiploons (figure 24).

Ils refoulent l'estomac en avant. Il n'est pas possible de les distinguer d'une collection de la loge pancréatique.

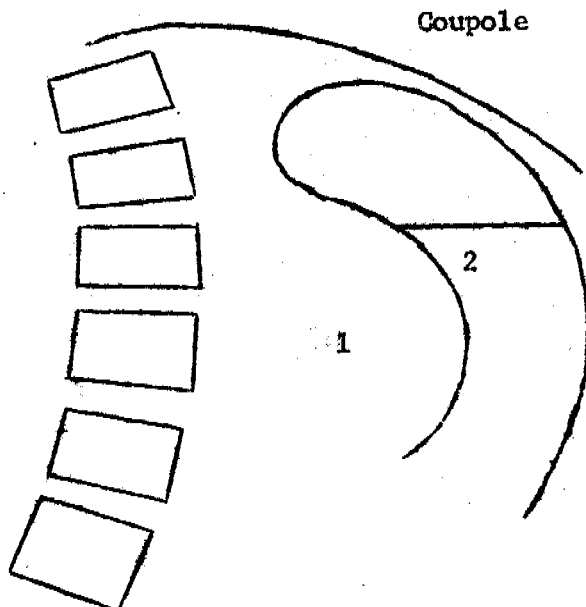


Figure 24 : Abscès de l'arrière-cavité des épiploons, cliché de profil en position debout.

1 - abcès

2 - poche à air gastrique refoulée en avant.



### 5° Les abcès sous-mésocoliques

#### a) l'abcès de la fosse iliaque droite :

Il s'agit presque toujours d'un abcès appendiculaire (figure 25 ). Il réalise une opacité de la fosse iliaque droite, d'autant mieux visible qu'il existe une aéro-iléie et que la fosse iliaque droite est la seule région de l'abdomen à ne pas être occupée par des anses intestinales distantes.

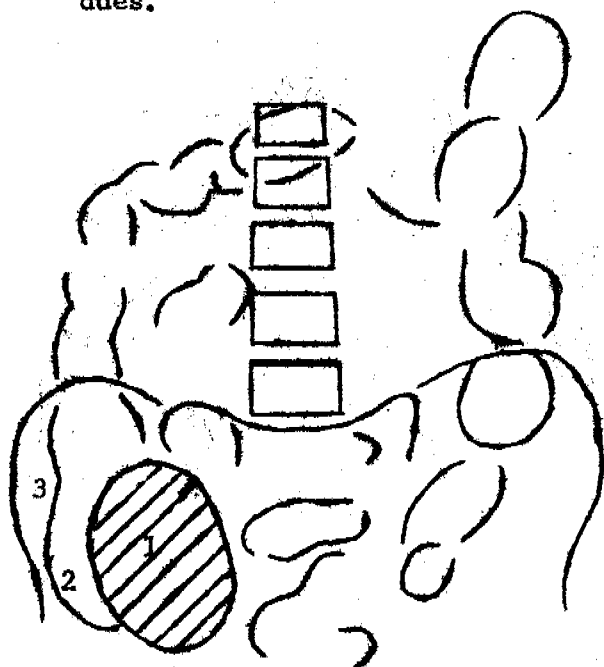


Figure 25.- Abscès appendiculaire

- 1- Opacité de la fosse iliaque droite
- 2- Coecum déformé et encoché sur son bord interne
- 3- Disparition de la graisse latéro-coecale

#### b) Les abcès des gouttières pariéto-coliques :

Ils refoulent le côlon en dedans. L'effacement de la graisse sous-péritonéale permet d'affirmer la nature inflammatoire du phénomène.

#### c) Les abcès entre les anses intestinales :

Ils apparaissent comme une image gazeuse dont les parois lisses contrastent avec le plissement grêle et les haustrations coliques (figure 26 )

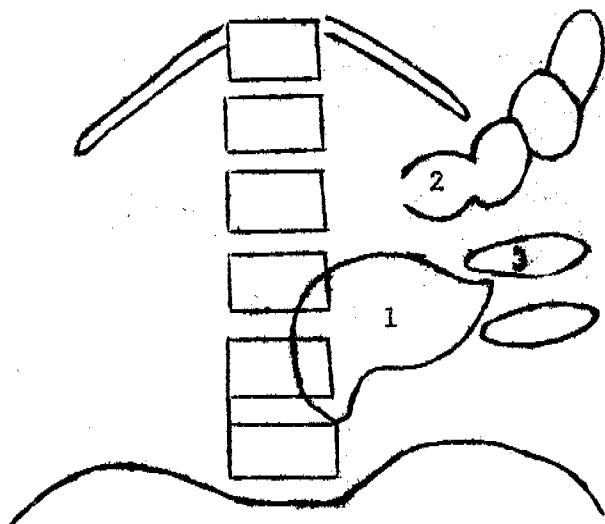


Figure 26.- \_ Cliché debout de face

1 - volumineuse image claire de l'abcès sans plissement identifiable

2 - côlon

3- grêle

d) L'abcès du Douglas est en général aisément diagnostiqué cliniquement.

Radiologiquement, la compression du rectum, laminé contre la concavité sacrée, peut être mise en évidence par un cliché de profil ( Figure 27 ).

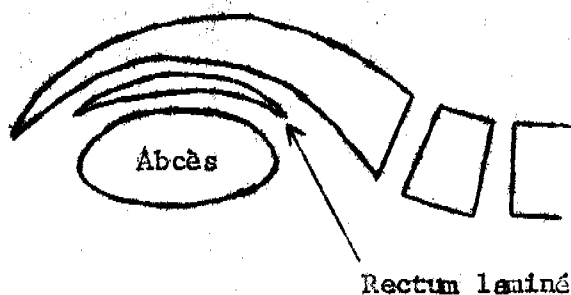


Figure 27.-

Cliché en procubitus avec rayon horizontal :

rectum laminé dont la face antérieure est concave en avant.

### III.- LES CALCIFICATIONS

Leur situation et leurs aspects permettent facilement de repérer des calcifications urinaires, pancréatiques ou biliaires.

Il existe bien sûr d'autres types de calcifications dont nous ne ferons que citer; à savoir : calcifications des vaisseaux, des cartilages, de cicatrice de laparotomie, de kyste hydatique, de kystes dermoïdes, etc...

#### A) LES CALCIFICATIONS URINAIRES ( 26 , 50 )

##### 1° Les lithiases rénales

90 % des lithiases étant opaques aux rayons X, peuvent être détectées sur le cliché simple.

Caractères radiologiques :

- l'opacité est variable, fonction du volume et de la composition du calcul;
- la structure est généralement homogène ;
- le volume et la morphologie dépendent essentiellement de l'importance de la cavité excrétrice occupée par le calcul;
- le nombre est variable, unique ou multiples en situation bilatérale ou non ;
- le siège est l'aire de projection rénale.

##### 2° Les lithiases urétérales

- La forme est souvent allongée; ovoïde, en "noyau de datte", quelquefois triangulaire ou sphérique.
- La situation : l'orientation dépend de la situation du calcul. Son grand axe est vertical dans le segment lombaire, oblique en bas et en dehors dans le segment pelvien, horizontal dans le segment intra-mural.
- Le nombre : d'ordinaire, le calcul est unique, mais les calculs multiples peuvent se rencontrer soit en ligne, soit groupés en amas dans un uretère dilaté.

- La taille : petite le plus souvent
- La densité : souvent faible, ce qui accroît la difficulté diagnostique.

### 3° Calcifications des parois vésicales :

Elles sont le plus souvent d'origine bilharzienne .

- Vessie pleine : la vessie est bordée par un fin liseret opaque continu ou interrompu cernant tout ou une partie du réservoir vésical, intéressant préférentiellement le dôme et les bords latéraux, plus rarement le contour inférieur.

- Vessie vide : l'image est encore plus typique, l'aire vésicale apparaît occupée par des opacités en bandes ondulées réalisant l'image en " coquille d'oeuf brisé ".

### B) LES CALCIFICATIONS PANCREATIQUES ( 76 )

Elles sont petites et très denses, groupées en amas coralliformes plus ou moins arborescents, disposées dans la tête ou diffusées dans toute l'aire pancréatique, dessinant exceptionnellement une paroi kystique, les images sont assez suggestives, et seules les calcifications ganglionnaires de voisinage peuvent égarer le diagnostic.

La constatation de ces calcifications présente une incontestable valeur diagnostique en faveur d'une pancréatite chronique.

### C) LES CALCIFICATIONS BILIAIRES ( 68 )

La mise en évidence radiologique de calculs biliaires peut être obtenue directement et aisément lorsque la constitution calculeuse comporte des éléments radio-opaques, par la prise de clichés sans préparation de la région sous-hépatique. Mais ces calculs radio-opaques ne représentent que 15 à 20 % des calculs biliaires.

-----

NOTRE TRAVAIL

Dans notre étude nous avons classé nos observations en trois groupes selon l'origine des demandes d'A.S.P.: Chirurgie, Médecine, Externe .

1° Les Services de Chirurgie comprennent :

- la Chirurgie générale ,
- la Chirurgie viscérale ,
- l'Urologie ,
- la Gynéco-obstétrique .

2° Les Services de Médecine comprennent :

- la Médecine interne,
- la Gastro-entérologie ,
- la Pneumophtisiologie,
- la Cardiologie ,
- la Neuropsychiatrie
- le Service du Contagieux.

3° Les Services Externes comprennent

- les Services médicaux de l'Institut National de Protection Sociale:
  - . I.N.P.S. (Institut National de Prévoyance Sociale )
  - . C.M.I.E. (Centre Médico-Inter-Entreprise )
  - . P.M.I. ( Protection Maternelle et Infantile )
- les Services de Santé des Armées ,
- les Centres de Santé du District de Bamako,
- l'I.O.T.A. (Institut Ophthalmologique Tropicale de l'Afrique )
- l'Institut Marchoux ,
- le C.R.H.P. ( Centre de Réadaptation des Handicapés Physiques).

Nos travaux ont porté sur 1027 demandes d'A.S.P. recueillies en l'espace de 18 mois ( Février 1981 à Juillet 1982 ).

Tableau I.- Répartition des demandes de clichés d'A.S.F. des Services de CHIRURGIE selon les renseignements cliniques fournis.

RENSEIGNEMENTS CLINIQUES	NOMBRE DE DEMANDES	POURCENTAGE
OCCLUSION	130	54,71
PERFORATION	19	5,77
TRAUMATISME ABDOMINAL	24	7,29
CALCUL URINAIRE	63	19,14
RECHERCHE DE C.B.P.V.* HEMATURIE	4	1,21
LITHIASE BILIAIRE	4	1,21
RECHERCHE DE CALCIFICATIONS PANCREATIQUES	1	0,30
RECHERCHE DE CORPS ETRANGER	5	1,51
DOULEURS ABDOMINALES	23	5,99
BILAN	6	1,82
TOTAL	329	100

L'analyse de ce tableau montre une prédominance des demandes pour occlusions avec 130 demandes (54,71 %), suivies de la recherche de lithiases urinaires:63 demandes ( 19,14 %).

N.B.: C.B.P.V.\* : Calcification Bilharzienne de la Paroi Vesicale .

Tableau II. - Répartition des demandes de clichés d'A.S.F. des Services de MEDECINE selon les renseignements cliniques fournis.

RENSEIGNEMENTS CLINIQUES	NOMBRE DE DEMANDES	POURCENTAGE
OCCCLUSION	22	8,56
PERFORATION	2	0,77
TRAUMATISME ABDOMINAL	2	0,77
CALCUL URINAIRE	53	20,62
RECHERCHE DE C.B.P.V. HEMATURIE	5	1,94
LITHIASE BILIAIRE	7	2,72
RECHERCHE DE CALCIFICATIONS PANCREATIQUES	129	50,19
RECHERCHE DE CORPS ETRANGER	1	0,38
DOULEURS ABDOMINALES	36	14,00
BILAN	0	0,00
T O T A L	257	100

Les demandes d'A.S.F. pour " Recherche de calcifications pancréatiques " sont les plus nombreuses (50,19 %), suivies des demandes pour " recherche de cal urinaire " (20,62 %).

Le nombre élevé des demandes d'A.S.F. pour recherche de calcifications pancréatiques est lié à l'activité spécifique des Services de Médecine lère où sont traités la majorité des diabétiques et qui font l'objet de recherche systématique de calcifications pancréatiques .



Tableau III.- Répartition des demandes d'A.S.P. concernant les malades  
EXTERNES selon les renseignements cliniques fournis.

RENSEIGNEMENTS CLINIQUES	NOMBRE DE DEMANDES	POURCENTAGE
OCCLUSION	10	2,26
PERFORATION	1	0,22
TRAUMATISME ABDOMINAL	4	0,90
CALCUL URINAIRE	264	59,86
RECHERCHE DE C. B. P. V. HEMATURIE	51	11,56
LITHIASE BILIAIRE	13	2,94
RECHERCHE DE CALCIFICA- TIONS PANCREATIQUES	23	5,21
RECHERCHE DE CORPS ETRANGER	5	1,13
DOULEURS ABDOMINALES	44	9,97
BILAN	26	5,89
TOTAL	441	100

La recherche de calcul urinaire (59,86%) constitue plus de la moitié des demandes d'A.S.P. chez les malades externes.

Tableau IV.- Etude de l'ensemble des demandes d'A.S.P. selon leurs origines et les renseignements cliniques fournis.

SERVICES RENSEIGNEMENTS CLINIQUES	CHIRURGIE	MEDECINE	EXTERNE	TOTAL (Nbre & %)
OCCLUSION	180	22	10	212 (20,64)
PERFORATION	19	2	1	22 (2,14)
TRAUMATISME ABDOMINAL	24	2	4	30 (2,92)
CALCUL URINAIRE	63	53	264	380 (37,00)
RECHERCHE DE C. B. P. V. HEMATURIE	4	5	51	60 (5,84)
LITHIASE BILIAIRE	4	7	13	24 (2,33)
RECHERCHE DE CAL- CIFICATIONS PAN- CREATIQUES	1	129	23	153 (14,89)
RECHERCHE DE CORPS ETRANGER	5	1	5	11 (1,07)
DOULEURS ABDOMINALES	23	36	44	103 (10,02)
BILAN	6	0	26	32 (3,11)
T O T A U X (Nombre et pourcentage)	329 (32,03)	257 (25,02)	441 (42,94)	1027 (100)

A l'analyse de ce tableau il apparaît que le nombre de demandes de radiographie de l'Abdomen sans préparation est plus élevé chez les malades externes(42,94 %).

Les demandes de Chirurgie représentent 32,03 % et celles des Services de Médecine 25,02 %.

Tableau V.- Nombre de demandes d'A.S.P. des Services de CHIRURGIE et leurs résultats.

RENSEIGNEMENTS CLINIQUES	NOMBRE DE DEMANDES	NOMBRE DE RESULTATS NEGATIFS	NOMBRE DE RESULTATS POSITIFS et POURCENTAGE
OCCCLUSION	130	130	50 ( 65,78 )
PERFORATION	19	15	4 ( 5,26 )
TRAUMATISME ABDOMINAL	24	22	2* ( 2,63 )
CALCUL URINAIRE	63	51	12 (15,78 )
RECHERCHE DE C. B. P. V. HEMATURIE	4	2	2 ( 2,63 )
LITHIASE BILIAIRE	4	4	0 ( 0,00 )
RECHERCHE DE CALCIFICATION PANCREATIQUES	1	1	0 ( 0,00 )
RECHERCHE DE CORPS ETRANGER	5	1	4 ( 5,26 )
DOULEURS ABDOMINALES	23	21	2* ( 2,63 )
BILAN	6	6	0 ( 0,00 )
T O T A L	329	253	76 ( 100 )
POURCENTAGE	100	76,89	23,10

N.B.- 2\* : Sur les 24 demandes pour "traumatisme abdominal " , 2 A.S.P. ont mis en évidence l'existence d'un épanchement péritonéal.

2\*\* : Sur 23 demandes pour "douleurs abdominales" , nous avons enregistré 2 résultats positifs dont un calcul du rein et un calcul de l'uretère.

Tableau VI.- Nombre de demandes d'A.S.P. des Services de MEDECINE et leurs résultats.

RENSEIGNEMENTS CLINIQUES	NOMBRE DE DEMANDES	NOMBRE DE RESULTATS NEGATIFS	NOMBRE DE RESULTATS POSITIFS et POURCENTAGE
OCCLUSION	22	16	6 ( 22,22 )
PERFORATION	2	2	0 ( 0,00 )
TRAUMATISME ABDOMINAL	2	2	0 ( 0,00 )
CALCUL URINAIRE	53	48	5 ( 18,51 )
RECHERCHE DE C.B.P.V. HEMATURIE	5	3	2 ( 7,40 )
LITHIASE BILIAIRE	7	7	0 ( 0,00 )
RECHERCHE DE CALCIFICATIONS PANCREATIQUES	129	117	12 (44,44 )
RECHERCHE DE CORPS ETRANGER	1	0	1 (3,70 )
DOULEURS ABDOMINALES	36	35	1* (3,70 )
BILAN	0	0	0 (0,00 )
T O T A L	257	230	27 (100 )
POURCENTAGE	100	89,49	10,50

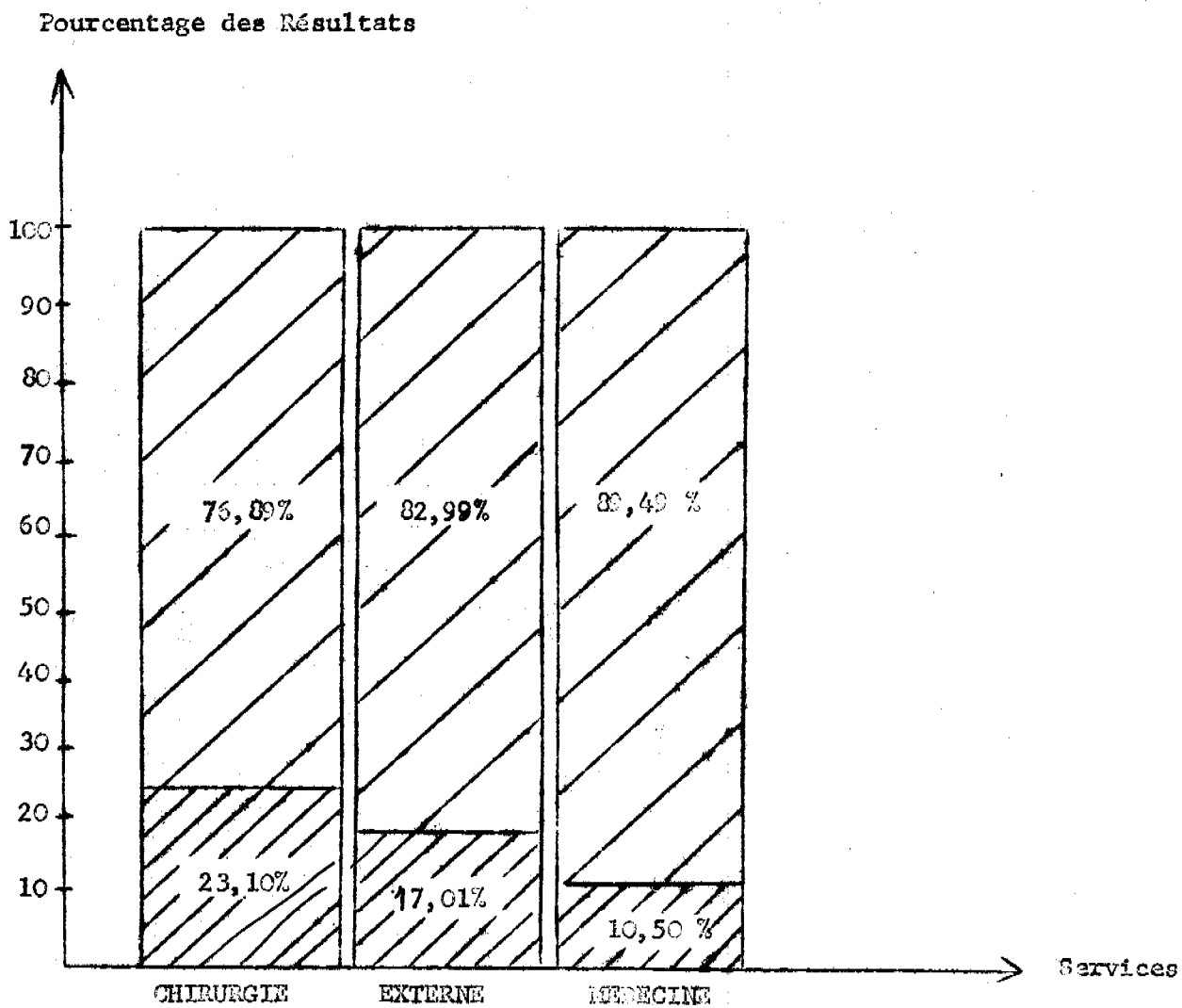
N.B.- 1\* : Sur 36 demandes pour "douleurs abdominales", il n'y a eu qu'un seul cas de calcul de l'uretère comme résultat positif.

Tableau VII.- Nombre de demandes d'A.S.P. concernant les malades  
EXTERNES et leurs résultats.-

RENSEIGNEMENTS CLINIQUES	NOMBRE DE DEMANDES	NOMBRE DE RE- SULTATS NEGATIFS	NOMBRE DE RESEM- TATS POSITIFS et POURCENTAGE
OCCLUSION	10	9	1 (1,33 )
PERFORATION	1	1	0 (0,00 )
TRAUMATISME ABDOMINAL	4	4	0 (0,00 )
CALCUL URINAIRE	264	229	35 (46,66 )
RECHERCHE DE C. B. P. V. HEMATURIE	51	15	36 (48,00 )
LITHIASSE BILIAIRE	13	12	1 (1,33 )
RECHERCHE DE CALCIFI- CATIONS PANCREATIQUES	23	23	0 (0,00 )
RECHERCHE DE CORPS ETRANGER	5	3	2 (2,66 )
DOULEURS ABDOMINALES	44	44	0 (0,00 )
BILAN	26	26	0 (0,00 )
T O T A L	441	366	75 ( 100 )
POURCENTAGE	100	82,99	17,01

Tableau VIII.- Etude de l'ensemble des demandes d'A.S.P. selon les renseignements cliniques et leurs résultats.

RENSEIGNEMENTS CLINIQUES	NOMBRE DE DEMANDES	NOMBRE DE RESULTATS NEGATIFS	NOMBRE DE RESULTATS POSITIFS et POURCENTAGE
OCCLUSION	212	155	57 ( 27,02 )
PERFORATION	22	18	4 ( 18,18 )
TRAUMATISME ABDOMINAL	30	28	2 ( 6,67 )
CALCUL URINAIRE	330	328	2 ( 0,61 )
RECHERCHE DE C.B.P.V HEMATURIE	60	20	40 ( 66,67 )
LITHIASE BILIAIRE	24	23	1 ( 4,17 )
RECHERCHE DE CALCIFICATIONS PANCREATIQUES	153	141	12 ( 7,84 )
RECHERCHE DE CORPS ETRANGER	11	4	7 ( 63,64 )
DOULEURS ABDOMINALES	103	100	3 ( 2,91 )
BILAN	32	32	0 ( 0,00 )
T O T A L	1027	849	178 ( 17,33 )
POURCENTAGE	100	82,66	17,33

Histogramme des pourcentages des résultats positifs et négatifs desClichés d'A.S.P. demandés en fonction des Services

Pourcentage des résultats négatifs



Pourcentage des résultats positifs.

COMMENTAIRE



Il résulte de l'étude des tableaux, les remarques suivantes :

1°) Sur 1027 cas de demandes de clichés d'A S P ( tableau IV), les demandes concernant les malades Externes représentent 42,94 %, suivies des demandes de Chirurgie 32,03 % et de Médecine 25,02 %.

Il y a donc plus de demandes de radiographie de l'abdomen sans préparation chez les malades externes que chez les malades hospitalisés.

2°) 17,33 % de l'ensemble des demandes d'A.S.P. obtiennent un résultat positif ( tableau VIII ).

3°) Les renseignements cliniques à l'origine des demandes sont par ordre de fréquence décroissante ( tableau IV ) :

- les calculs urinaires	37,00 %
- les occlusions	20,64 %
- les calcifications pancréatiques	14,89 %
- les douleurs abdominales	10,02 %

4°) Les renseignements cliniques qui obtiennent le plus de résultats positifs sont dans l'ordre de fréquence décroissante ( tableau VIII ) :

- les occlusions	32,02 %
- les calculs urinaires	29,21 %
- la recherche de C.R.P.V.	22,47 %
- les calcifications pancréatiques	6,74 %

5°) Les motifs de demandes de clichés d'A.S.P. tels que "douleurs abdominales " et "bilan" qui obtiennent respectivement 1,68 % et 0,00 % de résultat positif ( tableau VIII ) ne sont pas de bonnes indications de clichés d'A.S.P.

CONCLUSION

Au terme de ce travail, nous avons voulu nous faire une opinion sur les demandes de Radiographie de l'Abdomen sans Préparation à propos de 1027 cas.

Toutes les données ont été recueillies dans le service de Radiologie de l'Hôpital du Point-"G".

Dans tous les cas où le résultat a été positif, nous n'avons pratiqué ni incidences complémentaires ni opacification du grêle ou du côlon.

L'analyse des résultats fait apparaître les conclusions suivantes :

1°) 17,33 % des demandes de clichés d'A.S.P. ont un résultat positif.

Ce taux relativement faible s'explique par deux raisons principales:

- Trop de demandes sont faites pour les malades externes dans les C.M.I.E., les Centres de Santé et les Services de Santé des Armées. Le plus souvent le bulletin de radiographie est établi sans examen px clinique minutieux préalable. On demande une radiographie simple de l'abdomen, comme on demande la recherche de parasites dans les selles. Dans ces conditions, les clichés d'A.S.P. n'apportent pas souvent les informations attendues. Ici comme ailleurs " on ne trouve que ce que l'on cherche, et on ne cherche que ce que l'on connaît".

- La recherche systématique de calcifications pancréatiques chez les diabétiques représente plus de la moitié des demandes d'A.S.P. (50,19 %) dans les Services de Médecine.

Cette recherche de calcifications pancréatiques n'obtient que 6,74 % de résultats positifs sur l'ensemble des demandes.

2°) Les meilleures indications des clichés d'A.S.P. sont d'après les résultats positifs enregistrés:

- les occlusions	32,02 %,
- les calculs urinaires	29,21 % ,
- et les C.B.P.V.	22,47 % .

3°) Certaines demandes de clichés d'A.S.P. notamment les demandes pour "douleurs abdominales" et "bilan" doivent être considérées comme de mauvaises indications de cet examen.

Les clichés d'Abdomen Sans Préparation représentent un des examens les plus simples de la Radiologie. Mais la richesse des informations fournies par le cliché dépend avant tout de son indication, de la minutie de son analyse.

Cette analyse doit tenir compte de la technique d'examen Radiologique, des éléments anatomiques de l'abdomen et enfin des éléments cliniques et Radiologiques.

.....

BIBLIOGRAPHIE

- 1.- ARVAY (N.), PICARD (J.D.) et MEYER (J.):  
Diagnostic radiologique des occlusions intestinales aiguës de l'adulte .I. l'intestin grêle.  
Atlas Radiol. Clin. , 2 av. 1966, 28, 1-4.
- 2.- ARVAY (N.), PICARD (J.D.), ESCHWEGE (F.):  
Diagnostic radiologique des occlusions intestinales aiguës de l'adulte .II. le côlon.  
Atlas Radiol. Clin., 22 oct. 1966, 34, 1-4.
- 3.- BAGLEY (W.R.) et BAGLEY (E.C.):  
Sténose de l'anse sigmoïde chez le nouveau-né.  
Minnesota Mes., Juin 1945, 28, 455-457. Radiology, 1946, 46, 429.
- 4.- BAYER (E.V.) :  
Diagnostic de l'obstruction congénitale de l'estomac et de l'intestin grêle chez le nouveau-né.  
Radiology, 1949, 53, 157-177.
- 5.- BELLINI (A.M.):  
Volvulus de l'anse sigmoïde. Nouvel indice radiologique.  
Radiology, 1949, 53, 268-270.
- 6.- BELLINI (A.M.):  
Volvulus de l'anse sigmoïde. Son aspect radiologique.  
Ann. R. Fac. Med. Montevideo, 1948, 33, 479-484.  
Radiology Electrol., 1952, 33, 105.
- 7.- BERNARD , RAYMOND , ISSELIN et BLANGUERNON :  
Diagnostic radiologique de l'occlusion intestinale. Etude de la distension gazeuse.  
Mem. Acad. Chir., 28 oct. 4 nov. 1942, 68, 376-379.
- 8.- BERTOULIERES (P.):  
Diagnostic radiologique pré-opératoire d'un iléus biliaire duodenal.  
J. Radiol. Electrol., 1951, 32, 945-946.
- 9.- BOCCACCIO (R.) et RIZZO (V.):  
Clinical and radiological considerations on acute occlusions of the small intestine.  
Ann. Radiol. Diagn. (Bologna), 1960, 32, 379-422 ( I.T.)
- 10.- BODOT et ROUX :  
Vingt observations d'occlusions post-opératoires de l'intestin grêle .  
Acad. Chir., 10 nov. 1952.
- 11.- BONNEY (V.):  
Occlusion intestinale fonctionnelle sans cause apparente.  
Brit. J. Surg., Juil. 1952, 40, 78-79.
- 12.- BOSTFORD (T.W.), and WILSON (R.E.):  
The acute abdomen.  
Saunders, Philadelphia, 1960.
- 13.- BRESCIA (M.A.) et TARTAGLIONE (E.F.):  
Obstruction intestinale fonctionnelle.  
Arch. of. Ped., 1949, 66, 387-392. Radiolgy, 1950, 55, 301.

- 14.- BUCKSTEIN :  
Le tube digestif en radiologie.  
J. Lippincott, edit., Philadelphie 1948, 657.
- 15.- BUDIN (E.), JACOBSON (C.):  
Roentgenographic diagnosis of small amounts of intra-peritoneal fluid.  
Amer., J. Roentgenol., 1967, 99, 62-68.
- 16.- BURTON (G.C.):  
Volvulus du côlon sigmoïde. Discussion et compte rendu d'un cas.  
J. Arkansas Med. Soc. mai 1946, 42, 251-252, Radiology, 1947, 48, 423.
- 17.- CHATELAIN (G.), BECKER (M.P.):  
Bilharziase uro-génitale.  
Encycl. Med. Chir. Paris, Rein III, 18233 A10, 9-1968.
- 18.- CAMPBELL (D.A.) et SMITH (R.G.):  
Diagnostic et traitement du volvulus du côlon sigmoïde.  
Surg. Clin. North. Amer., av. 1950, 30, 603-611.
- 19.- CARAVEN (J.) et MACHOINE :  
Un signe indirect d'occlusion du grêle .  
J. Radiol. Electrol., 1952, 34, 42.
- 20.- CHANDLER (J.G.), BEEK (R.N.), GOLDEN (G.T.):  
Misleading pneumoperitonum.  
Surg. Gynec. Obstet., 1977, 144, 163-174.
- 21.- CHARTIER (E.), MONNIER (J.P.) et RUMAN (J.):  
L'abdomen sans préparation chez l'adulte. In:  
Monographie de Radiologie n°15. Exp. Scient. Frse., Paris, 1973.
- 22.- GIERIGIE (E.), HELLEMAN (P.), PROUK (G.) et BOURDON (R.):  
L'intestin grêle normal et pathologique (Etude clinique et radiologique).  
Exp. Scient. Frse, Paris, 1957.
- 23.- CONSTANTIN (L.):  
Image radiologique d'iléus au cours d'un infarctus du myocarde à forme abdominale.  
J. Radiol. Electrol., 1950, 31, 511-512.
- 24.- CONVARD (J.P.):  
Abdomen sans préparation.  
Temp. Med. 1980, n°6, 16-18.
- 25.- COURTY (A.):  
Volvulus aigu du côlon droit.  
Masson, edit., Paris, 1950.
- 26.- COUVELAIRE (R.) et DEBRAY (J.R.):  
Sémiologies cliniques et radiologiques de la lithiase rénale.  
Rev. Prat., 1954, 4, n°3, 671-678.

- 27.- GRISMER (R.) et DREZEE ;  
La valeur des signes radiologiques dans le diagnostic des abcès  
appendiculaires.  
Acta. gastro. ent. Belg., 1957, n°20 , 240.
- 28.- DEBRAY (C.), Le GANUET (R.), ROUX (M.), RETTORE (R.) et JOLY (R.):  
Les signes radiologiques indirects des pancréatites chroniques.  
Sem. Hop. Paris, 1958, 5, 158-179.
- 29.- DELONNOY (E.) MARTINOT (M.) et COBEMALE (B.):  
Les occlusions par cancer colique; à propos de 110 observations.  
Press.Méd., 1961, 69, n°44, 1893-1896.
- 30.- DURIEUX :  
Deux curiosités radiographiques dans l'occlusion intestinale.  
Arch. Mal. App. dig., 1946, 35, 338.
- 31.- ENGELHOM (F.) et al. :  
Possibilités et limites de la radiologie classique dans le diagnos-  
tic de la pancréatite chronique primitive.  
Acta gastro-enterol. Belg., 1976, 39, n°11-12, 405-425.
- 32.- FAURE (Cl.), SIMON (G.C.):  
Les urgences abdominales. In :  
Radiologie clinique Tome I. 641-748. Paris, Flammarion Med.Scien.,  
1975.
- 33.- FELSON (B.) WIOT (J.F.):  
Another look at pneumoperitoneum.  
Semin. Roentgenol., 1973, 8, 437-443.
34. FRIMANN-DAHL (J.):  
Examen radiologique de l'iléus.  
Acta radiol., 1947, 28, 331-351.
35. FRIMANN-DAHL (J.):  
Roentgen examinations in acute abdominal diseases.  
3° ed, Springfield, C. C. Thomas 1974.
- 36.- GAUSSEN, BOUYSSON et al. :  
Images précoces d'occlusion.  
Soc. Anato clin. (Bordeaux), 26 Janv. 1959, et l'occlusion  
intestinale, 1er nov. 1960.
- 37.- GERWIG (W.H.):  
Volvulus du côlon.  
Arch. Surg., av. 1950, 60, 721-742. Am. J. Roentgenol; 1951,  
65, 651.
- 38.- GILCHRIST (R.K.):  
Obstruction due au volvulus du côlon sigmoïde.  
Arch. Surg., janv. 1948, 56, 79-91. Radiology, 1948, 51, 754.
- 39.- GRELLET (J.) et GOUEROU (H.):  
Hiérarchie des examens dans les affections pancréatiques.  
Encycl. Méd. Chir., Paris, Radiodiagnostic IV, 33 657 A10, 6-1980.



- 40.- GUIEN (C.) et CAMATTE (R.):  
Valeur diagnostique et étude comparative des signes radiologiques  
des techniques standard dans les affections du pancréas.  
Acta gastro-enterol. Belg., 1971, 34, 115-121.
- 41.- HAGGSTROM (G.A.) et ROUSSELOT (L.M.):  
Obstruction intestinale aiguë.  
S. Clin. North. Amer., av. 1950, 30, 470-494. Radiology, 1951  
58, 773.
- 42.- HARRIS (E.J.):  
Radiologic seminar 48 : volvulus and the sigmoid colon.  
J. Miss. Med. Ass., av. 1966, 7, 152-153.
- 43.- HUNT (C.J.):  
Signes précoces de l'occlusion par adhérences de l'intestin grêle .  
Am. J. Surg. , dec. 1946, 72, 865-868. Radiology, 1947, 49, 644.
- 44.- JACOBSON (H.G.) et CAMP (M.H.):  
Position des viscères abdominaux dans le cas de volvulus de sig-  
moïde.  
Radiology, 1951, 56, 423-426.
- 45.- JELASO (D.V.), SCHULZ (E.H.):  
The urachus an aid to the diagnosis of pneumoperitoneum.  
Radiology, 1969, 92, 295-296.
- 46.- KEMP HARPER (R.A.):  
Radiology in the diagnosis of retroperitoneal tumours.  
Clin., Radiol., 1960, 11, 69-79.
- 47.- LACEY (G.) de BLOOMBERG (T.), WIGNALL (B.K.):  
Pneumoperitoneum: the misleading double wall sign.  
Clin. Radiol. 1977, 28, 445-448.
- 48.- LACHAPELE (A.P.), GASSIEN et MARTIN (P.L.):  
A propos du diagnostic radiologique des occlusions intestinales  
de cause mécanique et d'ordre fonctionnel.  
J. Radiol. Electrol., 1949, 28, 88.
- 49.- LAPORTE, CHOCHON et BOUCHET :  
Confrontation des signes radiologiques et cliniques dans un cas  
d'occlusion post-opératoire.  
J. Radiol. Electrol., 1951, 32, 35.
- 50.- LEROUX-ROBERT (G.), BENEVENT (D.), RINCE (M.) et al.  
Lithiase rénale .  
Encycl. Med. Chir., Paris, Rein II, 18104 A30 6-1980.
- 51.- LEVIN (B.):  
Mechanical small bowel obstruction.  
Seminars in Roentgenol., 1973, 8, pp. 281-297.
- 52.- LOVE (L.):  
Large bowel obstruction.  
Seminars in Roentgenol., 1973, 8, pp. 299-322.

- 53.- MARGULIS (M.), STOANE (K.):  
Hepatic angle in roentgen evaluation of peritoneal fluid.  
Radiology, 1967, 88, 51.
- 54.- MEYERS (M.A.), WHALEN (J.P.), PEELE (K.) and BERNE (A.S.):  
Radiologic features of extraperitoneal effusions. An anatomic approach.  
Radiology, 1972, 104, pp. 249-257.
- 55.- MIDDLEMISS (J.H.):  
Diagnostic radiologique de l'occlusion intestinale au moyen de la radiographie directe.  
Brit. J. Rad. janv. 1949, 22, 11-24.
- 56.- MILLER (R.E.):  
Reflux examination of the small bowel.  
Radiol. Clin. North Amer. 1969, 7, 175-184.
- 57.- MILLER (R.E.):  
The technical approach to the acute abdomen.  
Seminars in Roentgenol., 1973, 8, pp. 267-279.
- 58.- MOYKOWISKY (J.F.):  
Pseudopneumoperitoneum simulated free air in the peritoneal cavity.  
Amer. J. Roentgenol., 1958, 79, 293.
- 59.- MONDOR (H.), PORCHER (P.) et OLIVIER (C.):  
Radio-diagnostic urgents.  
Abdomen. Masson et Cie., Paris, 1943.
- 60.- MONDOR (H.) et al.  
Radiodiagnostic de l'abdomen urgent.  
9ème Ed. Paris, Masson, 1965.
- 61.- MUGGHI (L.) et PELLEGRINI :  
Les syndromes abdominaux aigus.  
Licio Cupelli, edit. Bologna, 1948, 243-435.
- 62.- NAHUM (H.):  
Diagnostic radiologique des suppurations péritonéales post-opératoires  
J. Radiol. Electrol. 1976, 57, 135-148.
- 63.- NARIO (G.V.):  
Volvulus aigus de l'intestin grêle.  
Prensa. med. argent., 26 Sept. 1947, 34, 1847-1851.
- 64.- NELSON (S.):  
Extraluminal gas collections due to diseases of the gastrointestinal tract.  
Amer. J. Roentgenol., 1972, 115, 225.
- 65.- NOBILE :  
Tableau radiologique du volvulus de l'anse sigmoïde.  
Ann. Radiol. diagn., 1949, 21, 378, Rad. med., 1950, 36, 404.

- 66.- OLIVIER :  
Radiodiagnostic du volvulus du sigmoïde.  
Press. med., 7 août 1948, 56, 541-542.
- 67.- OLIVIER (Cl.):  
Radiodiagnostic des occlusions intestinales aiguës.  
Paris, Masson, 1955.
- 68.- PARIS (J.), SALEMBIER (Y.), GERARD (A.), PARIS (J.C.), ROGER (J.):  
Lithiases biliaires .  
Encycl. Med. Chir. Paris, Foie Pancréas II, 7047 A10, 7-1977.
- 69.- POOL (R.M.) et DUNAVANT (W.D.):  
Volvulus du cælon sigmoïde.  
Ann. Surg. , mai 1951, 133, 719-724. Radiology, 1952, 58, 608.
- 70.- RICE (R.P.) and MASTERS (S.J.):  
Intra-abdominal abscess.  
Seminars in Roentgenol., 1973, 8, pp. 365-374.
- 71.- ROUX (M.), CHATELIN (G. Cl.), Le CANUET (R.) et al. :  
Radiologie des occlusions du grêle.  
Paris, Baillière, 1966.
- 72.- SHERRER(A.), NAHUM (P.), NAHUM (H.):  
La présence d'air dans le grêle est-elle pathologique ?  
J. Radiol. Electrol., 1977, 58, 199-202.
- 73.- SIMON (G. Cl.):  
La Radiologie dans l'occlusion intestinale.  
Rev. Prat. (Paris), 1969, 19, 4625-4719.
- 74.- THIERRÉE(R.A.) et TOD (R.):  
Radiologie de l'occlusion intestinale aiguë de l'adulte.  
Encycl. Med. Chir., Paris 1971 ( Radio IV), 33 710 A 10.
- 75.- THIERRÉE (R.A.), FREYER (M.) et TOD (R.):  
Abdomens aigus.  
Encycl. Med. Chir. , Paris, Radio-diagnostic IV, 5-1973, 33705 A 10.
- 76.- TUBIANA ( J.M.); VASILE (N.), LEGUDONNEC (D.) et FERRANE (J.):  
L'exploration radiologique du pancréas.  
Livrets Méd., 1972, n°4, 191-193.
- 77.- WATER(P.), WENGER(J.J.) et MATTER(D.):  
Diagnostic des tumeurs et adénopathies rétropéritonéales.  
Encycl. Med. Chir., Paris, Radiodiagnostic IV, 33660 A10,6-1981.
- 78.- WEINER (G.L.), DEMOONIS (J.N.), DENNIS (J.M.):  
The "inverted V": a new sign of pneumoperitoneum.  
Radiology, 1973, 107, 47-48.
- 79.- ZIMMER (E.A.):  
Radiologie de l'intestin grêle.  
Gastroenterologia, 1945, 70, 113-170. Arch. Mal. App. dig., 1946, 35, 85.

- S O M M A I R E -

---

	<u>Pages</u>
<u>INTRODUCTION</u> .....	1
<u>TECHNIQUES RADIOLOGIQUES</u> .....	4
A/ Incidences de base.....	5
1°) Le Cliché de Thorax debout de face.....	5
2°) Le Cliché d'abdomen debout de face.....	6
3°) Le Cliché d'abdomen couché de face.....	6
B/ Incidences complémentaires.....	7
1°) Le Cliché en décubitus latéral droit.....	7
2°) Le Cliché en décubitus latéral gauche.....	7
3°) Le Cliché en décubitus latéral droit.....	7
4°) Le Cliché en décubitus latéral gauche.....	8
5°) Le Cliché en procubitus.....	8
6°) Les Clichés tangentiels.....	8
C/ Répétition des Clichés d'A.S.P.....	9
D/ Autres incidences possibles.....	9
<u>RADIO-ANATOMIE NORMALE DE L'ABDOMEN</u> .....	10
A/ Les éléments des parois de l'abdomen.....	11
1°) Le squelette.....	11
2°) Les graisses sous péritonéales.....	11
B/ Les éléments extra-digestifs.....	12
1°) Le psoas.....	12
2°) Les reins.....	13
3°) Le foie.....	13
4°) La rate.....	14
5°) Le pancréas.....	14
6°) Les organes pelviens.....	14
C/ Les éléments digestifs.....	14
1°) L'estomac.....	14
2°) La grêle.....	15
3°) Le côlon.....	15
<u>SEMILOGIE FONDAMENTALE</u> .....	17
I. <u>LES OCCLUSIONS</u> .....	19
A/ Diagnostic radiologique positif.....	20
1°) Au niveau du grêle.....	20
2°) Au niveau du côlon.....	22
3°) Comparaison entre grêle et côlon.....	23
B/ Diagnostic de l'organicité ou de la non organicité de l'occlusion.....	24
1°) Définition.....	24
2°) Caractères des occlusions fonctionnelles.....	24
3°) Causes des occlusions fonctionnelles.....	25

C/ Occlusions organiques coliques.....	26
1°) Occlusion par cancer du côlon descendant.....	26
2°) Occlusion par volvulus du côlon sigmoïde.....	27
3°) Occlusion par volvulus du côlon droit.....	28
D/ Occlusions organiques grêles.....	29
1°) L'occlusion par volvulus sur bride.....	29
2°) L'occlusion sur bride sans volvulus.....	29
3°) L'étranglement d'une hernie interne ou externe.....	29
4°) L'iléus biliaire.....	30
5°) Les autres causes d'occlusion grêle.....	30
<b>II. LES EPANCHEMENTS PERITONEAUX.....</b>	<b>31</b>
A/ L'épanchement gazeux.....	31
B/ Les épanchements liquides aseptiques.....	32
1°) Dans les gouttières pariéto-coliques.....	32
2°) Dans le pelvis.....	33
3°) Entre les anses intestinales.....	33
C/ Les Péritonites généralisées.....	34
1°) Etiologies.....	34
2°) Signes Radiologiques.....	34
D/ Les Péritonites localisées.....	35
1°) Etiologies.....	35
2°) Caractères généraux.....	35
3°) Siège des abcès péritonéaux.....	35
4°) Les abcès sus mésentériques.....	36
a) Abcès sous diaphragmatiques.....	36
b) Abcès sous hépatiques.....	37
c) Abcès de l'arrière cavité des épiploons.....	37
5°) Les abcès sous mésentériques.....	38
a) Abcès de la fosse iliaque droite.....	38
b) Abcès des gouttières pariéto-coliques.....	38
c) Abcès entre les anses grêles.....	38
d) Abcès du Douglas.....	39
<b>III. LES CALCIFICATIONS .....</b>	<b>40</b>
A/ Les calcifications urinaires.....	40
1°) Lithiase rénale.....	40
2°) Lithiase urétérale.....	40
3°) Les calcifications des parois vésicales.....	41
B/ Les calcifications pancréatiques.....	41
C/ Les calcifications biliaires.....	41
<b><u>NOTRE TRAVAIL .....</u></b>	<b>42</b>
Tableau I Demandes des Clichés d'A.S.P. des Services de Chirurgie..	44
Tableau II. Demandes des Clichés d'A.S.P. des Services de Médecine.	45
Tableau III. Demandes des Clichés d'A.S.P. chez les malades externes.....	46
Tableau IV. Etude de l'ensemble des demandes d'A.S.P.....	47
Tableau V. Demandes d'A.S.P. des Services de Chirurgie et leurs résultats.....	48

	<u>Pages</u>
Tableau VI. Demandes d'A.S.P. des Services de Médecine et leurs résultats.....	49
Tableau VII. Demandes d'A.S.P. concernant les malades externes et leurs résultats.....	50
Tableau VIII. Etude de l'ensemble des demandes et leurs résultats.....	51
Histogramme des pourcentages des résultats positifs et négatifs des Clichés d'A.S.P. demandés en fonction des Services.....	52
<u>COMMENTAIRE</u> .....	53
<u>CONCLUSION</u> .....	55
<u>BIBLIOGRAPHIE</u> .....	56

- - - - -

## S E R M E N T

En présence des maîtres de cette Ecole, de mes condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui ne seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Reconnaissant envers mes maîtres, je tiendrai leurs enfants et ceux de mes frères pour des frères, et s'ils devaient apprendre la Médecine ou recourir à mes soins, je les instruirai et les soignerai sans salaire ni engagement.

Si je remplis ce serment sans l'enfreindre, qu'il me soit donné de jouir heureusement de la vie et de ma profession, honoré à jamais parmi les hommes. Si je le viole et que je parjure, puissé-je avoir un sort contraire.

---