

Ministère de l'Éducation Nationale

* * * * *

République du Mali

Un Peuple- un But- une Foi

Université de Bamako

Faculté de Médecine de
Pharmacie et d'Odonto
Stomatologie

Année : 2006 - 2007

N° :

Thèse

Etude épidémiologique, clinique et thérapeutique
des fractures du bassin dans le service de
Chirurgie Orthopédique et traumatologique du
CHU Gabriel Touré de Bamako
de Mai 2006 à Avril 2007

Présentée et soutenue publiquement le 16/02/2008
devant la Faculté de Médecine de Pharmacie et
d'Odonto Stomatologie

Par Mr MOHAMED SALLAH SANTARA

**Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine
(Diplôme d'état)**

Jury:

- Président : Pr. Alhousseïni Ag Mohamed
- Membre : Dr. Zanafon Ouattara
- Co-directeur : Pr. Tièman Coulibaly
- Directeur : Pr. Abdou Alassane TOURE

FACULTE DE MEDECINE, DE PHARMACIE ET D'ODONTOSTOMATOLOGIE

ANNEE UNIVERSITAIRE 2007-2008

ADMINISTRATION**DOYEN**: ANATOLE TOUNKARA – PROFESSEUR**1^{er} ASSESSEUR**: **DRISSA DIALLO** – MAÎTRE DE CONFERENCES AGREGE**2^{ème} ASSESSEUR**: **SEKOU SIDIBE** – MAÎTRE DE CONFERECEES**SECRETAIRE PRINCIPAL**: **YENIMEGUE ALBERT DEMBELE** – PROFESSEUR**AGENT COMPTABLE**: **MADAME COULIBALY FATOUMATA TALL**- CONTROLEUR
DES FINANCES**PROFESSEURS HONORAIRES**

Mr Alou BA	Ophthalmologie
Mr Bocar SALL	Orthopédie Traumatologie – Secourisme
Mr Souleymane SANGARE	Pneumo-phtisiologie
Mr Yaya FOFANA	Hématologie
Mr Mamadou L. TRAORE	Chirurgie Générale
Mr Balla COULIBALY	Pédiatrie
Mr Mamadou DEMBELE	Chirurgie Générale
Mr Mamadou KOUMARE	Pharmacognosie
Mr Ali Nouhoum DIALLO	Médecine interne
Mr Aly GUINDO	Gastro-entérologie

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT PAR D.E.R. & PAR GRADE**D.E.R. CHIRURGIE ET SPECIALITES CHIRURGICALES****1. PROFESSEURS**

Mr Abdel Karim KOUMARE	Chirurgie Générale
Mr Sambou SOUMARE	Chirurgie Générale
Mr Abdou Alassane TOURE	Orthopédie Traumatologie Chef de D.E.R.
Mr Kalilou OUATTARA	Urologie
Mr Amadou DOLO	Gynéco-Obstétrique

Mr Alhousseini Ag MOHAMED	ORL
Mme SY Aïda SOW	Gynéco-Obstétrique
Mr Salif DIAKITE	Gynéco-Obstétrique
Mr Abdoulaye DIALLO	Anesthésie-Réanimation

2. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Abdoulaye DIALLO	Ophtalmologie
Mr Djibril SANGARE	Chirurgie Générale
Mr Abdel Kader TRAORE dit DIOP	Chirurgie Générale
Mr Gangaly DIALLO	Chirurgie Viscérale
Mr Mamadou TRAORE	Gynéco-Obstétrique
Mr Filifing SISSOKO	Chirurgie Générale
Mr Sekou SIDIBE	Orthopédie-Traumatologie
Mr Abdoulaye DIALLO	Anesthésie-Réanimation
Mr Tieman COULIBALY	Orthopédie-Traumatologie
Mme TRAORE J THOMAS	Ophtalmologie
Mr Mamadou L. DIOMBANA	Stomatologie
Mme DIALLO Fatimata S. DIABATE	Gynéco-Obstétrique
Mr Nouhoum ONGOÏBA	Anatomie & Chirurgie Générale
Mr Sadio YENA	Chirurgie thoracique
Mr Youssouf COULIBALY	Anesthésie-Réanimation

3. MAÎTRES ASSISTANTS

Mr Issa DIARRA	Gynéco-Obstétrique
Mr Samba Karim TIMBO	ORL
Mme TOGOLA Fanta KONIPO	ORL
Mr Zimogo Zié SANOGO	Chirurgie Générale
Mme Djeneba DOUMBIA	Anesthésie Réanimation
Mr Zanafon OUATTARA	Urologie
Mr Adama SANGARE	Orthopédie- Traumatologie
Mr Sanoussi BAMANI	Ophtalmologie
Mr Doulaye SACKO	Ophtalmologie

Mr Ibrahim ALWATA	Orthopédie - Traumatologie
Mr Lamine TRAORE	Ophtalmologie
Mr Mady MACALOU	Orthopédie-Traumatologie
Mr Aly TEMBELY	Urologie
Mr Niani MOUNKORO	Gynécologie/ Obstétrique
Mr Tiémoko D. COULIBALY	Odontologie
Mr Souleymane TOGORA	Odontologie
Mr Mohamed KEITA	ORL
Mr Boureima MAIGA	Gynéco-Obstétrique

D.E.R. DE SCIENCES FONDAMENTALES

1. PROFESSEURS

Mr Daouda DIALLO	Chimie Générale & Minérale
Mr Siné BAYO	Anatomie-Pathologie-Histoembryologie
Mr Amadou DIALLO	Biologie
Mr Moussa HARAMA	Chimie Organique
Mr Ogobara DOUMBO	Parasitologie-Mycologie
Mr Yénimégué Albert DEMBELE	Chimie Organique
Mr Anatole TOUNKARA	Immunologie - Chef de D.E.R.
Mr Bakary M. CISSE	Biochimie
Mr Abdourahamane S. MAÏGA	Parasitologie
Mr Adama DIARRA	Physiologie
Mr Massa SANOGO	Chimie Analytique
Mr Mamadou KONE	Physiologie

2. MAÎTRES DE CONFERENCES

Mr Amadou TOURE	Histoembryologie
Mr Flabou BOUGOUDOGO	Bactériologie – Virologie
Mr Amagana DOLO	Parasitologie
Mr Mahamadou CISSE	Biologie
Mr Sékou F. M. TRAORE	Entomologie médicale
Mr Abdoulaye DABO	Malacologie – Biologie Animale
Mr Ibrahim I. MAÏGA	Bactériologie – Virologie

3. MAÎTRES ASSISTANTS

Mr Lassana DOUMBIA	Chimie Organique
Mr Mounirou BABY	Hématologie
Mr Mahamadou A. THERA	Parasitologie
Mr Moussa Issa DIARRA	Biophysique
Mr Kaourou DOUCOURE	Biologie
Mr Bouréma KOURIBA	Immunologie
Mr Souleymane DIALLO	Bactériologie/ Virologie
Mr Cheick Bougadari TRAORE	Anatomie pathologie

4. ASSISTANTS

Mr Mangara M. BAGAYOKO	Entomologie-Moléculaire Médicale
Mr Guimogo DOLO	Entomologie-Moléculaire Médicale
Mr Abdoulaye TOURE	Entomologie-Moléculaire Médicale
Mr Djbril SANGARE	Entomologie-Moléculaire Médicale
Mr Mouctar DIALLO	Biologie/ Parasitologie
Mr Boubacar TRAORE	Immunologie
Mr Bokary Y. SACKO	Biochimie
Mr Mamadou BA	Parasitologie

D.E.R. DE MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES

1. PROFESSEURS

Mr Abdoulaye Ag RHALY	Médecine Interne
Mr Mamadou K. TOURE	Cardiologie
Mr Mahamane MAÏGA	Néphrologie
Mr Baba KOUMARE	Psychiatrie - Chef de D.E.R.
Mr Moussa TRAORE	Neurologie
Mr Issa TRAORE	Radiologie
Mr Mamadou M. KEITA	Pédiatrie
Mr Hamar A. TRAORE	Médecine Interne
Mr Dapa Aly DIALLO	Hématologie
Mr Moussa Y. MAIGA	Gastro-entérologie-Hépatologie
Mr Somita KEITA	Dermato-Léprologie

2. MAÎTRES DE CONFERENCES

Mr Bah KEITA	Pneumo-Phtisiologie
Mr Boubacar DIALLO	Cardiologie
Mr Abdel Kader TRAORE	Médecine Interne
Mr Siaka SIDIBE	Radiologie
Mr Mamadou DEMBELE	Médecine Interne
Mr Mamady KANE	Radiologie
Mr Sahare FONGORO	Néphrologie
Mr Bakoroba COULIBALY	Psychiatrie
Mr Bou DIAKITE	Psychiatrie
Mr Bougouzié SANOGO	Gastro-entérologie
Mr Toumani SIDIBE	Pédiatrie
Mme SIDIBE Assa TRAORE	Endocrinologie
3. MAITRES ASSISTANTS	
Mme TRAORE Mariam SYLLA	Pédiatrie
Mr Adama D. KEITA	Radiologie
Mme Habibatou DIAWARA	Dermatologie
Mr Daouda K. MINTA	Maladies Infectieuses
Mr Kassoum SANOGO	Cardiologie
Mr Seydou DIAKITE	Cardiologie
Mr Arouna TOGORA	Psychiatrie
Mme DIARRA Assétou SOUCKO	Médecine interne
Mr Boubacar TOGO	Pédiatrie
Mr Mahamadou TOURE	Radiologie
Mr Idrissa A. CISSE	Dermatologie
Mr Mamadou B. DIARRA	Cardiologie
Mr Anselme KONATE	Hépto-gastro-entérologie
Mr Moussa T. DIARRA	Hépto-gastro-entérologie
Mr Souleymane DIALLO	Pneumologie
Mr Souleymane COULIBALY	Psychologie
Mr Soungalo DAO	Maladies infectieuses
Mr Cheick Oumar GUINTO	Neurologie

D.E.R. DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES**1. PROFESSEUR**

Mr Boubacar Sidiki CISSE	Toxicologie
Mr Gaoussou KANOUTE	Chimie Analytique Chef de D.E.R

2. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Ousmane DOUMBIA	Pharmacie Chimique
Mr Drissa DIALLO	Matières Médicales
Mr Boulkassoum HAIDARA	Législation
Mr Elimane MARIKO	Pharmacologie
Mr Alou KEITA	Galénique
Mr Benoît KOUMARE	Chimie analytique

3. MAÎTRES ASSISTANTS

Mme Rokia SANOGO	Pharmacognosie
Mr Ababacar I. MAÏGA	Toxicologie
Mr Yaya KANE	Galénique

4. ASSISTANTS

Mr Saibou MAIGA	Législation
Mr Ousmane KOITA	Parasitologie Moléculaire

D.E.R. SANTE PUBLIQUE**1. PROFESSEUR**

Mr Sidi Yaya SIMAGA	Santé-Publique Chef de D.E.R
Mr Sanoussi KONATE	Santé Publique

2. MAÎTRE DE CONFERENCES

Mr Moussa A. MAÏGA	Santé Publique
--------------------	----------------

3. MAÎTRES ASSISTANTS

Mr Bocar G. TOURE	Santé Publique
Mr Adama DIAWARA	Santé Publique
Mr Hamadoun SANGHO	Santé Publique
Mr Massambou SACKO	Santé Publique
Mr Alassane A. DICKO	Santé Publique
Mr Mamadou Souncalo TRAORE	Santé Publique

4. ASSISTANTS

Mr Samba DIOP	Anthropologie Médicale
Mr Seydou DOUMBIA	Epidémiologie
Mr Oumar THIERO	Biostatistique
Mr Seydou DIARRA	Anthropologie

CHARGES DE COURS & ENSEIGNANTS VACATAIRES

Mr N'Golo DIARRA	Botanique
Mr Bouba DIARRA	Bactériologie
Mr Salikou SANOGO	Physique
Mr Boubacar KANTE	Galénique
Mr Souleymane GUINDO	Gestion
Mme DEMBELE Sira DIARRA	Mathématiques
Mr Modibo DIARRA	Nutrition
Mme MAÏGA Fatoumata SOKONA	Hygiène du Milieu
Mr Mahamadou TRAORE	Génétique
Mr Yaya COULIBALY	Législation
Mr Lassine SIDIBE	Chimie Organique

ENSEIGNANTS EN MISSION

Pr. Doudou BA	Bromatologie
Pr. Babacar FAYE	Pharmacodynamie
Pr. Mounirou CISSE	Hydrologie
Pr Amadou Papa Diop	Biochimie.
Pr Lamine GAYE	

**DEDICACES
ET
REMERCIEMENTS**

DEDICACES

Je dédie cette thèse à :

Dieu le tout puissant et le très miséricordieux, de m'avoir donné la vie et la chance d'arriver à ce stade.

« Que sa grâce soit avec nous tous : AMEN ».

Mon père : Feu Sinaly SANTARA, vous auriez tant aimé voir ce jour, mais le tout puissant en a décidé autrement.

Vous nous avez laissé comme héritage une famille unie et une éducation exemplaire qui ne cessera jamais de nous servir.

Que Dieu le tout puissant vous accepte dans son paradis : AMEN !

Mes mamans : Azéata Djiré et Mah Coulibaly, vous m'aviez toujours été d'un soutien moral et continuez de l'être à travers vos conseils mais aussi vos actes d'encouragement. Sachez chères mamans que mon amour à votre égard reste intégral jusqu'à la fin des temps. Je prie le bon Dieu pour qu'il vous prête longue vie pour jouir du fruit de ce travail qui est également le vôtre.

Mes frères, sœurs, cousins et cousines, pour vous exprimer toute mon affection fraternelle et fidèle attachement ; je vous invite au courage et à la persévérance pour rester unis afin de faire honneur à nos parents.

Mes oncles et tantes, tout le plaisir est pour moi de vous réaffirmer toute ma reconnaissance pour vos gestes et mots d'encouragement. Que Dieu vous accorde longue vie.

REMERCIEMENTS

Mes remerciements vont à l'endroit de :

Toutes les familles : SANTARA, COULIBALY, DJIRE, DOUMBIA, MAKADJI, MAIGA ;

pour leur soutien moral et matériel. Recevez ici toutes mes reconnaissances dans ce travail qui est le résultat d'un rêve tant souhaité par vous tous.

Mes maîtres : Dr Adama SANGARE et Dr Ibrahim ALWATA ;

Vous aviez été d'un apport remarquable à ma formation aussi bien sur le plan théorique que pratique. Soyez en remerciés chers maîtres.

Mes aînés : Dr Sallah BAMADIO, Dr Gaoussou SANTARA, Dr Djénéba COULIBALY ; je ne cesserai jamais de vous réaffirmer toute ma reconnaissance et mon profond attachement. Ce travail est le vôtre.

Les faisant fonction d'internes dans le service de traumatologie : votre considération pour ma modeste personne et votre bonne collaboration resteront pour moi un souvenir inoubliable. J'ai appris avec vous que l'apprentissage se fait dans la rigueur et le sérieux. Ce travail vous revient également de tout droit.

Mes amis d'ici et d'ailleurs : Je m'abstiens de citer de noms au risque d'en omettre certains. Nous avons été des compagnons dans le bonheur comme dans le malheur, c'est cela la vraie amitié. Acceptez chers amis l'expression de ma profonde reconnaissance.

Tout le personnel du service de chirurgie orthopédique et de traumatologie du CHU Gabriel Touré, pour le respect et la considération dont ils ont fait preuve vis-à-vis de ma personne.

Tout le personnel de l'Hôpital Nianankoro Fomba de Ségou, pour les moments agréables passés ensemble durant tout mon cycle d'étudiant en médecine.

Tous les malades qui ont fait l'objet de ce travail,

Recevez ici mon souhait de meilleure santé et de prompt rétablissement. Que Dieu vous garde contre un incident similaire !

LISTE DES ABREVIATIONS

AVP : Accident de la Voie Publique

CES : Certificat d'Etudes Spécialisées

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

Coll : Collaborateurs

EMC : Encyclopédie Médico-Chirurgicale

J. Trauma. : Journal de Traumatologie

SOFCOT : Société Française de Chirurgie Orthopédique et de Traumatologie

Rev. Chir. Orthop. : Revue de

**HOMMAGES
AUX
MEMBRES DU JURY**

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY :

PROFESSEUR ALHOUSSEÏNI AG MOHAMED

- * Professeur D' O.R.L et de chirurgie cervico-faciale ;
- * Président de l'ordre national des médecins du Mali ;
- * Président de la société Malienne d'O.R.L et de chirurgie cervico-faciale ;
- * Membre fondateur de la Société d'O.R.L d'Afrique Francophone et de la Société Panafricaine d'O.R.L ;
- * Ancien vice doyen de la faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie ;
- * Chef de service d'O.R.L du CHU Gabriel Touré ;
- * **Chevalier de l'ordre national du Mali ;**
- * **Chevalier de l'ordre national du Sénégal ;**

Cher Maître,

La spontanéité avec laquelle vous avez accepté de présider ce jury malgré vos multiples occupations prouve suffisamment votre générosité et votre modestie.

Votre grande pédagogie à transmettre vos connaissances, votre rigueur dans le travail et vos qualités humaines ont forcé notre admiration.

Recevez ici cher maître l'expression de notre reconnaissance et de notre profonde gratitude.

A NOTRE MAITRE ET JUGE

DOCTEUR ZANAFON OUATTARA

* Maître assistant à la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odontho-Stomatologie.

Cher Maître,

Votre disponibilité et votre compréhension nous ont marqué dès le premier abord. Vous avez accepté malgré vos multiples sollicitations d'évaluer ce travail et de l'améliorer par votre contribution. Permettez nous ici de vous exprimer notre profond respect et notre considération les plus distingués

A NOTRE MAITRE ET CO – DIRECTEUR DE THESE :

PROFESSEUR TIEMAN COULIBALY

- * Chirurgien orthopédiste et traumatologue au CHU Gabriel Touré;
- * Maître de conférence à la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie;
- * Membre de la Société Malienne de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique.

Cher Maître,

Vous inspirez le respect par votre humanisme profond et votre estime pour le prochain.

Vous avez été présent tout au long de ce travail, toujours à l'écoute et prêt à nous aider et à nous guider; permettez-nous de vous adresser ici nos remerciements les plus sincères en témoignage de notre admiration pour votre grande générosité, votre simplicité et vos qualités scientifiques et pédagogiques remarquables.

Soyez rassuré cher maître de toute notre reconnaissance et de notre immense gratitude.

A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE :

PROFESSEUR ABDOU ALASSANE TOURE.

- * Professeur de chirurgie orthopédique et traumatologique ;
- * Chef de service de chirurgie orthopédique et traumatologique du CHU Gabriel TOURE ;
- * Directeur général de l'Institut National de Formation en Science de la Santé (INFSS) ;
- * Président de la Société Malienne de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique (SOMACOT) ;

- * **Chevalier de l'ordre national du Mali**

Cher Maître,

Vous nous avez fait un grand honneur en nous acceptant dans votre service et en nous confiant ce travail, nous espérons avoir été digne et à la hauteur de cette confiance.

Plus qu'un maître, vous êtes pour nous un père.

Votre amour pour le travail bien fait, votre disponibilité et votre sens social élevé font de vous un homme admirable et un exemple.

Permettez-nous cher maître de vous remercier.

Vous êtes et resterez pour nous une référence.

SOMMAIRE

I-	INTRODUCTION.....	2
II-	GENERALITES.....	4
	1- Rappel anatomique.....	5
	1.1- Le bassin osseux	
	1.2- Les muscles	
	1.3- Les ligaments	
	1.4- Vascularisation et innervation du bassin	
	1.5- Les viscères pelviennes	
	2- Etiologies et mécanismes des fractures du bassin.....	18
	2.1- Etiologies	
	2.2- Mécanismes	
	3- Anatomie pathologique.....	19
	3.1- Les lésions ostéo-articulaires	
	3.2- Les lésions des parties molles	
	4- Etude clinique.....	27
	4.1- Type de description	
	4.2- Examens complémentaires	
	4.3- Evolution	
	4.4- Complications	
	4.5- Formes cliniques	
	4.6- Diagnostic	
	5- Traitement.....	32
III-	NOTRE ETUDE.....	37
	1- Matériel et méthodes	
	2- Résultats	
IV-	COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS.....	53
V-	CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....	58
VI-	BBLIOGRAPHIE.....	61

VII- ANNEXES.....66

I

INTRODUCTION

INTRODUCTION :

Les fractures du bassin sont des solutions de continuité intéressant la ceinture pelvienne formée par l'os coxal, le sacrum et le coccyx.

Elles sont consécutives à un traumatisme violent.

Les fractures du bassin étaient rares au 18^e et 19^e siècles. MALGAIGNE avait eu 11 cas en 10 ans. ^[14]

Leur fréquence a considérablement augmenté du fait de la grande révolution industrielle. ^[9]

En 1991 et 2004, ces fractures avaient représenté respectivement 0,12% et 0,29% de tous les accidentés admis dans le service de chirurgie orthopédique et de traumatologie de l'Hôpital Gabriel Touré. ^{[22][26]}

Leur gravité varie des fractures parcellaires bénignes aux formes majeures compliquées présentant un taux de mortalité élevé.

Ces fractures peuvent avoir des conséquences fonctionnelles graves sur le plan urologique, orthopédique, gynéco-obstétrical, voire compromettre le pronostic vital du blessé.

Nous avons rencontré peu d'études consacrées aux fractures du bassin au Mali. C'est pour ces raisons que nous avons initié ce travail ayant pour but d'étudier les fractures du bassin dans le service de chirurgie orthopédique et de traumatologie du CHU Gabriel Touré. Pour cela nous nous sommes fixés les objectifs suivants :

1- Objectif général :

Etudier les fractures du bassin dans le service de chirurgie orthopédique et de traumatologie du CHU Gabriel Touré de Mai 2006 à Avril 2007.

2- Objectifs spécifiques :

- Déterminer les aspects épidémiologiques des fractures du bassin.
- Décrire les aspects clinique et thérapeutique des fractures du bassin.
- Identifier les complications des fractures du bassin.

II GENERALITES

GENERALITES :

Le bassin est une ceinture osseuse située en bas de l'abdomen, soutenant la colonne vertébrale et à laquelle sont attachés les membres inférieurs

1- RAPPEL ANATOMIQUE :**1.1- Le bassin osseux : (Figure 1)**

Le bassin est formé par les deux os iliaques qui s'articulent en arrière de manière rigide au sacrum lui-même prolongé vers le bas par le coccyx.

1.1.1- L'os iliaque :

C'est un os plat, large, de forme très tourmentée comparée aux ailes d'un moulin à vent, à une hélice. Il comprend trois segments :

- un segment supérieur : aplatis et très large appelé ilion,
- un segment moyen : épais, étroit et creusé d'une cavité articulaire appelée la cavité cotyloïde ou pubis
- un segment inférieur : formant la bordure ou le cadre d'un large orifice appelé trou obturateur.

L'ilion, le pubis et l'ischion proviennent de trois points d'ossification distincts s'étendant tous trois jusqu'au centre de la cavité cotyloïde.

L'os iliaque se caractérise par deux faces, quatre bords et quatre angles.

1.1.1.1- Les faces : au nombre de deux :**a) La face externe de l'os iliaque : (Figure 2)**

Elle peut être divisée en trois parties. Ce sont de haut en bas : la fosse iliaque externe, la cavité cotyloïde, et le trou ischio-pubien avec sa bordure osseuse et en arrière concave dans sa partie moyenne.

• La fosse iliaque externe :

Elle est parcourue par deux lignes rugueuses et courbes :

- La ligne demi-circulaire antérieure : concave en bas et en avant, part du voisinage de l'angle antéro-supérieur de l'os et se termine sur le bord postérieur, vers la partie moyenne du bord supérieur de la grande échancrure.
- La ligne demi-circulaire postérieure : légèrement concave en avant, presque verticale, se détache du bord supérieur de l'os à l'union de son quart postérieur avec les trois quarts antérieurs et se termine sur le bord supérieur de la grande échancrure sciatique un peu en arrière de la précédente.

Entre les deux lignes, à leur origine sur le bord supérieur de la grande échancrure sciatique, se trouve une gouttière vasculaire pour une branche de l'artère fessière. Les deux lignes courbes divisent la fosse iliaque externe en trois segments. Le segment postérieur présente deux zones : l'une postérieure rugueuse et l'autre antéro-inférieure lisse.

La fosse iliaque externe est limitée par :

- Le bord supérieur de l'os ou crête iliaque en haut,
- Le bord antérieur concave de l'os en avant,
- Le bord postérieur de la grande échancrure sciatique en arrière,
- En bas se continue avec le segment moyen.

- **La cavité cotyloïde :**

Elle regarde en avant, en dedans et en bas. Elle est terminée par un rebord saillant, le sourcil cotyloïdien qui présente trois échancrures correspondant au point de jonction des trois pièces osseuses (ilion, pubis, ischion) :

* L'échancrure antérieure ou ilio-pubienne et l'échancrure postérieure ou ilio-ischiatique sont de simples dépressions peu visibles.

* L'échancrure inférieure ou ischio-pubienne est au contraire large et profonde.

La cavité cotyloïde présente deux parties distinctes :

- L'une centrale de forme quadrangulaire, non articulaire appelée arrière fond de la cavité cotyloïde est en continuité en bas avec l'échancrure ischio-pubienne.
- L'autre périphérique, lisse et articulaire a la forme d'un croissant de lune dont les deux extrémités ou cornes limitent en avant et en arrière l'échancrure ischio-pubienne.

- **Le pubis :**

Il comprend :

- Un segment allongé, horizontal, placé au dessus du trou ischio-pubien et qui se détache de la cavité cotyloïde en avant de l'échancrure ischio-pubienne. C'est la branche horizontale du pubis ou corps du pubis.
- Une lame épaisse, quadrangulaire aplatie d'avant en arrière située en avant du trou ischio-pubien appelé quadrilatère du pubis.

- **L'ischion :**

L'ischion est formé de deux colonnes osseuses qui sont les branches ascendante et descendante de l'ischion. La branche descendante de l'ischion est verticale, elle se sépare de la région cotyloïdienne en arrière de l'échancrure ischio-pubienne. L'extrémité supérieure de la branche descendante forme avec la partie correspondante le sourcil cotyloïdien. La branche ascendante de l'ischion se porte en dedans et en haut et s'unit à la branche descendante du pubis. Les deux branches se réunissent suivant un angle voisin de l'angle droit. A leur jonction l'ischion présente un gros renflement, saillant en arrière : la tubérosité de l'ischion. La face externe de la branche de l'ischion et de la tubérosité ischiatique donnent insertion aux muscle grand adducteur, carré crural et obturateur externe.

- **Le trou ischio-pubien ou trou obturateur :**

C'est un large orifice ovalaire chez l'homme et irrégulièrement triangulaire chez la femme. Il est situé au dessous de la cavité cotyloïde. Le trou ischio-pubien est circonscrit par la partie inférieure de la cavité cotyloïde en haut, par le pubis en avant et l'ischion en arrière.

b) La face interne de l'os iliaque (Figure 3)

Cette face est divisée en deux parties par une crête courbe, oblique en bas et en avant appelée ligne innominée ou crête du détroit supérieur.

- Au dessus de la ligne innominée se trouve la fosse iliaque interne qui présente à sa partie postéro-inférieure un des trous nourriciers principaux de l'os. Sa surface, à peu près lisse donne insertion au muscle iliaque dans ses deux tiers inférieurs environ. En arrière de la fosse iliaque interne se trouve une surface irrégulière qui comprend deux parties : l'une inférieure en forme de croissant est appelée facette articulaire de l'os coxal et l'autre supérieure, rugueuse est la tubérosité iliaque.

- Au dessous de la ligne innominée on remarque : le trou ischio-pubien en avant, le fond de la cavité cotyloïde en arrière.

1.1.1.2- Les bords :

Au nombre de quatre :

- Un bord supérieur : s'étend de l'épine iliaque antéro-supérieure jusqu'à l'épine iliaque postéro-supérieure.
- Un bord antérieur : s'étend de l'épine iliaque antéro-supérieure à l'angle du pubis.
- Un bord inférieur : s'étend de l'angle du pubis à la tubérosité ischiatique.
- Un bord postérieur : s'étend de l'épine iliaque postéro-supérieure à la tubérosité ischiatique.

1.1.1.3-Les angles :

Au nombre de quatre :

- L'angle antéro-supérieur représenté par l'épine iliaque antéro-supérieure
- L'angle antéro-inférieur correspondant au pubis
- L'angle postéro supérieur représenté par l'épine iliaque postéro-supérieure
- L'angle postéro-inférieur représenté par la tubérosité ischiatique.

1.1.2-Le sacrum :

Le sacrum est formé par cinq vertèbres. Il est situé dans la partie postérieure du bassin au dessous de la colonne vertébrale entre les deux os iliaques. On lui décrit quatre faces, une base et un sommet.

1.1.2.1- Les faces :

- La face antérieure ou pelvienne constituée par les corps des cinq vertèbres soudées.

- La face postérieure : présente en son milieu une crête formée par la fusion des apophyses épineuses sacrées.
- Les faces latérales : présentent deux segments ; l'un supérieur s'articulant avec son homologue iliaque et l'autre inférieur répondant aux trois dernières vertèbres sacrées.

1.1.2.2- La base :

Est une surface articulaire qui s'articule avec la cinquième vertèbre lombaire.

1.1.2.3- Le sommet :

S'articule avec la base du coccyx.

1.1.3- Le coccyx :

Le coccyx est une surface articulaire triangulaire à base supérieure aplatie d'avant en arrière qui se compose de quatre à cinq vertèbres. Il présente à décrire deux faces, une base, un sommet et deux bords.

1.1.3.1- Les faces :

Il s'agit d'une face antérieure et d'une face postérieure.

1.1.3.2- Les bords :

C'est sur eux que les ligaments sacro-sciatiques et les muscles ischio-coccygiens s'insèrent.

1.1.3.3- La base :

Latéralement, elle se prolonge par les cornes latérales, verticalement et en arrière par la petite corne du coccyx.

1.1.3.4- Le sommet :

Il est situé à la partie inférieure du coccyx.

L'architecture du bassin est complexe. Les éléments constitutifs sont résistants.

Cependant ils présentent des points de faiblesse. Ce sont :

- En avant le complexe ischio-pubien,
- En arrière le complexe ilio-sacré,
- Latéralement les cotyles.

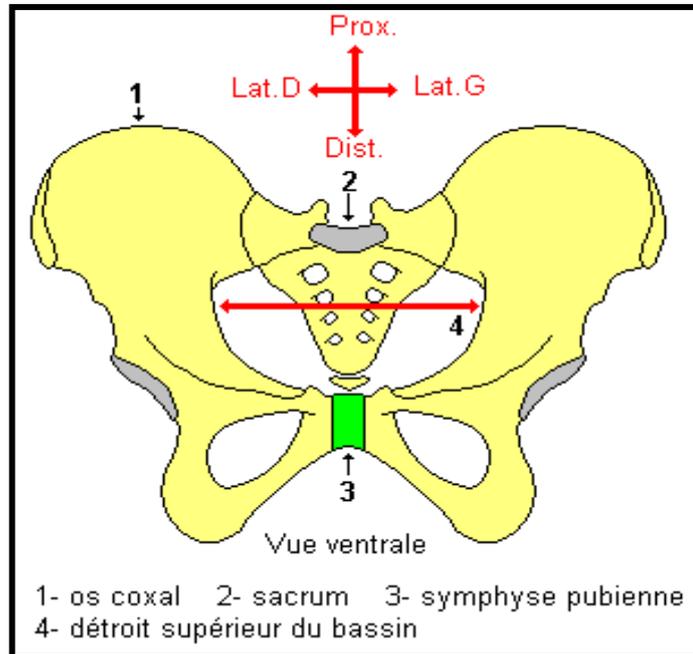


Figure 1 : Bassin de face ^[11]

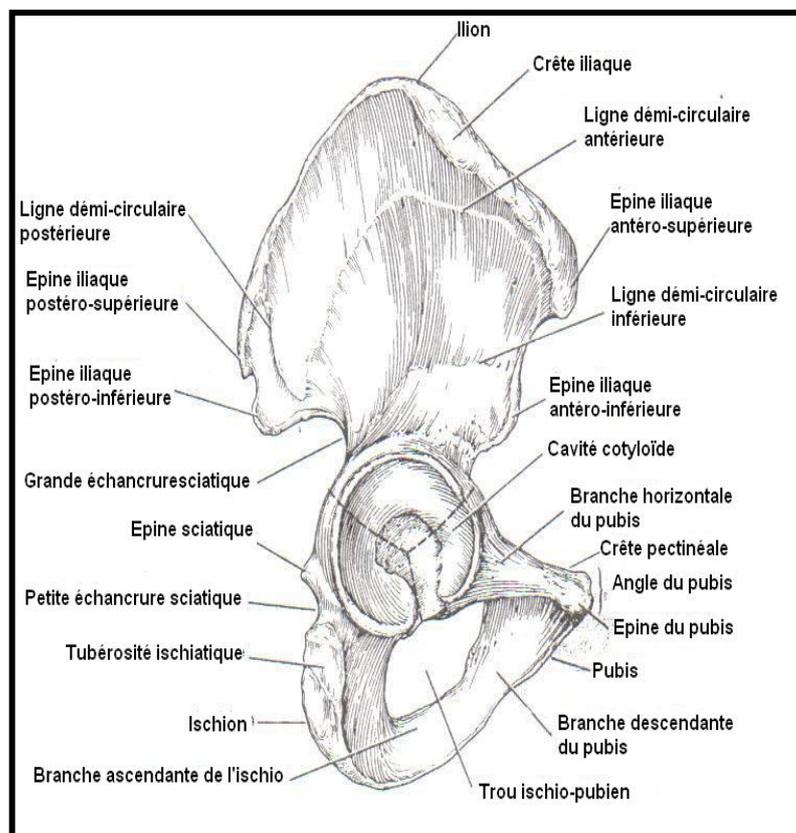
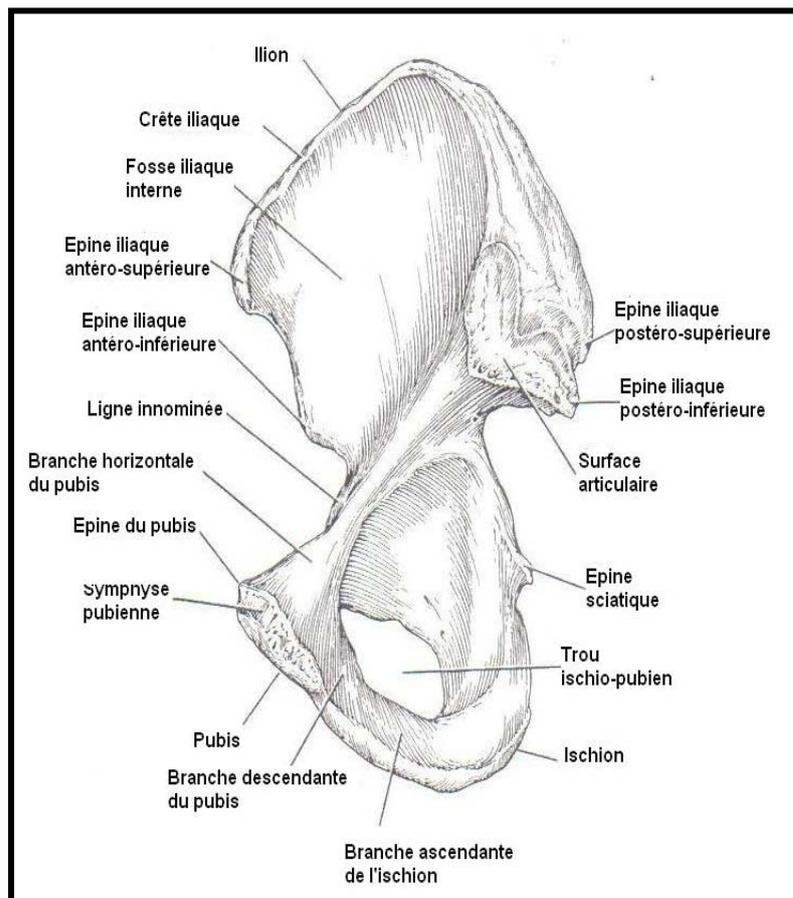


Figure 2 : Face externe de l'os iliaque**Figure 3 : Face interne de l'os iliaque**

1.2- Les muscles du bassin :

Ils s'étendent du bassin au fémur. Tous ces muscles occupent la région fessière à l'exception du psoas iliaque qui est placé dans la région antérieure de la cuisse.

Le psoas iliaque :

Il est formé par deux muscles, le psoas et l'iliaque qui se réunissent au voisinage de leur insertion fémorale. Il fléchit la cuisse sur le bassin et lui imprime un mouvement de rotation de dedans en dehors.

1.2.1- Le psoas

C'est un corps charnu, volumineux, long et fusiforme situé le long de la colonne lombaire. Il s'étend de la douzième vertèbre dorsale et des cinq vertèbres lombaires au petit trochanter. Il s'insère sur la partie inférieure et latérale du corps de la douzième vertèbre dorsale, sur la face latérale des cinq vertèbres lombaires et des disques intervertébraux correspondants et par des languettes charnues sur la face antérieure des apophyses costiformes des vertèbres lombaires.

1.2.2- L'iliaque

C'est un muscle large, épais, en forme d'éventail qui occupe la fosse iliaque interne. Il s'insère sur la plus grande partie de la fosse iliaque interne, sauf sur la partie antéro-inférieure de cette fosse, sur le pourtour de la fosse iliaque interne.

1.3- Les ligaments sacro-sciatiques (LSC)

1.3.1- Le grand ligament sacro-sciatique

Il s'insère en haut sur les épines iliaques postérieures et sur la fosse iliaque externe au voisinage de ces deux épines, et au dessous de l'articulation sacro-iliaque sur le bord latéral du sacrum et la moitié supérieure du coccyx.

1.3.2- Le petit ligament sacro-sciatique

Il est placé en avant du précédent. De forme triangulaire, il s'attache par sa base au bord latéral des deux dernières vertèbres sacrées et des trois premières vertèbres coccygiennes.

Les deux ligaments sacro-sciatiques limitent avec le bord postérieur de l'os coxal deux orifices : l'un supérieur très grand, répond à la grande échancrure sciatique et l'autre inférieur plus petit, est en rapport avec la petite échancrure sciatique.

1.4- Vascularisation et innervation du bassin :

1.4.1- Vascularisation du bassin :

Il existe des rapports étroits entre les vaisseaux et leur cadre osseux.

1.4.1.1- Les artères:(Figure 4)

L'artère hypogastrique ou iliaque interne est la branche de bifurcation interne de l'iliaque primitive. Elle naît au niveau de l'aileron sacré, descend dans l'excavation pelvienne en avant de l'articulation sacro-iliaque et se termine un peu au dessus de la grande échancrure sciatique en donnant douze branches réparties en trois groupes :

- Les branches viscérales qui se rendent aux organes contenus dans l'excavation pelvienne.
- Les branches pariétales intrapelviennes qui se distribuent aux parois internes du bassin.
- Les branches pariétales extrapelviennes qui sont formées par l'artère obturatrice, l'artère fessière, l'artère ischiatique et artère honteuse interne.

1.4.1.2- Les veines: (Figure 5)

Collatérales aux artères, elles se composent de :

- La veine fessière qui se forme par la réunion des veines satellites des branches de l'artère fessière.
- La veine ischiatique accompagne l'artère ischiatique et la recouvre au voisinage de la grande échancrure ischiatique.
- La veine honteuse interne appartient à la région fessière et aux membres inférieurs dans une brève partie de son trajet.
- La veine obturatrice se forme par la réunion des veines satellites des branches de l'artère obturatrice.

1.4.2- Innervation du bassin_:(Figure 6)

Elle est assurée par :

- Le plexus honteux,
- Le plexus sacro-coccygien,
- Le plexus sacré formé par la réunion des branches :
 - + Le tronc lombo-sacré
 - + La totalité de la branche de la première vertèbre sacrée
 - + La totalité des branches antérieures des deuxième et troisième vertèbres sacrées.

Toutes ces branches convergent pour former le bord supérieur de l'épine sciatique en donnant le nerf grand sciatique.

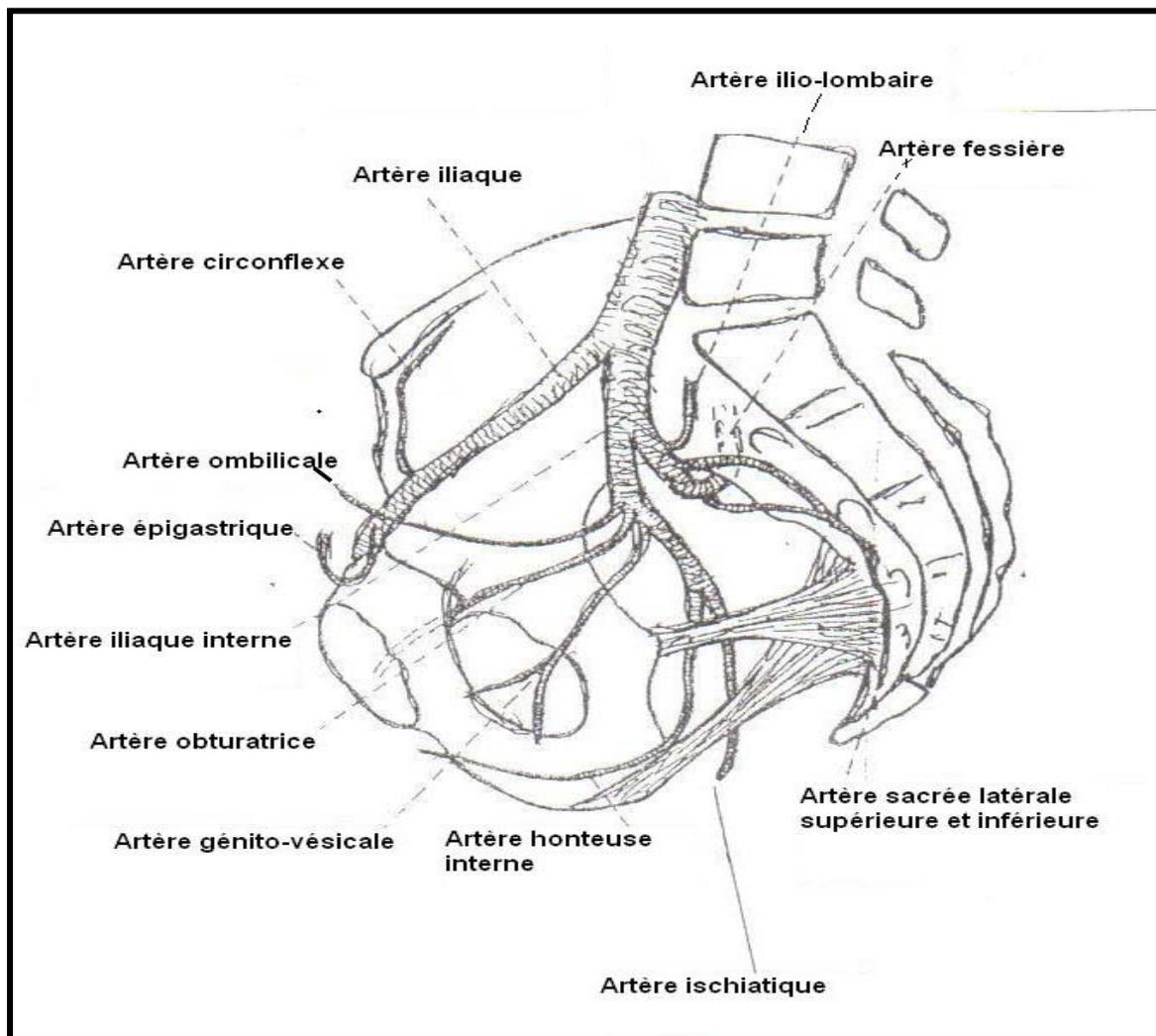


Figure 4 : Les artères du bassin

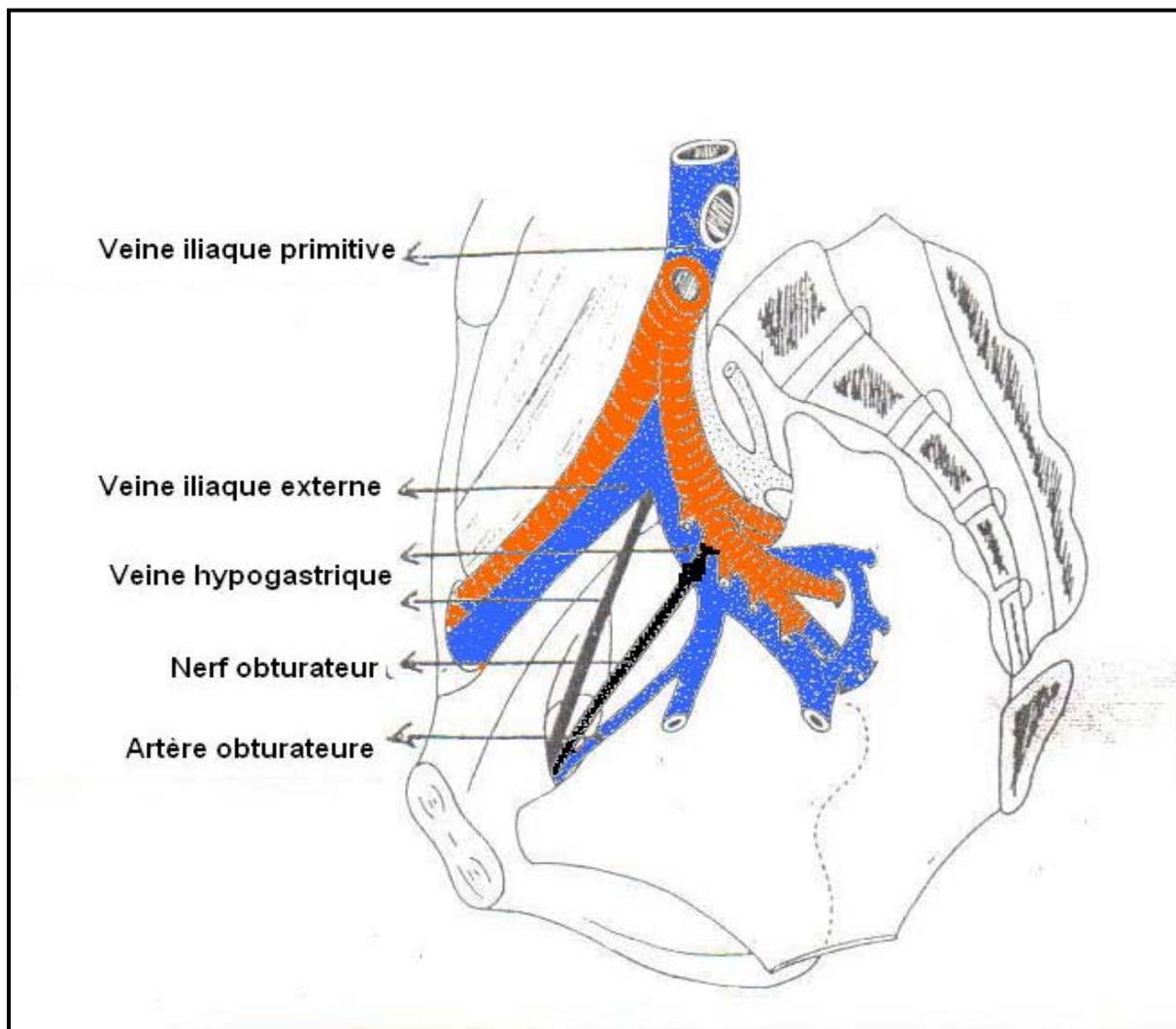


Figure 5 : Plan vasculaire – Veine hypogastrique, Pédicule obturateur

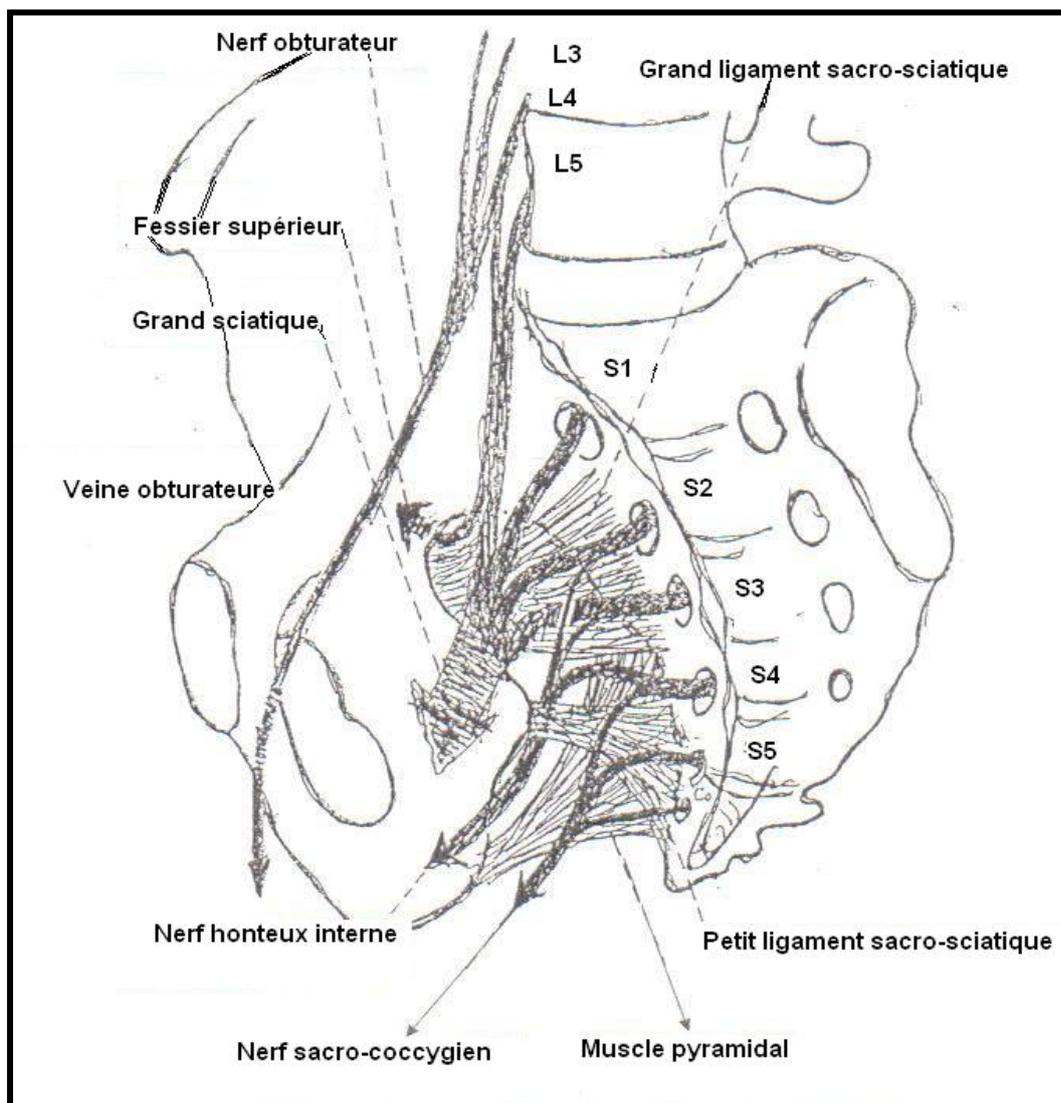


Figure 6 : Le nerf obturateur, le plexus sacré, honteux et sacro-coccygien (rapports osseux)

1.5- Les viscères pelviens :

1.5.1- La vessie :

La vessie est le réservoir musculo-membraneux des urines entre les mictions. Elle est située dans le petit bassin derrière le pubis sous le péritoine. La vessie est pelvienne si elle est vide ; pleine, elle dépasse le détroit supérieur et devient abdomino-pelvienne. Elle présente à décrire trois bords (un supérieur et deux latéraux) et un angle.

On note trois orifices : un central ou col et les deux autres sont les méats urétéraux.

La face supérieure de la vessie est tapissée par le péritoine qui, en arrière de la vessie, va se réfléchir sur le rectum pour donner le cul de sac de DOUGLAS.

Les ligaments pubo-vésicaux unissent la vessie à la symphyse pubienne au dessus et en avant du col.

La face inférieure de la vessie répond à l'espace prévésical de RETZUIS compris entre l'aponévrose ombilico-vésicale et la paroi antérieure de l'abdomen.

La vessie entre en rapport :

* Chez la femme avec :

- le pubis en avant,
- le vagin et l'utérus en arrière,
- les ligaments ronds de l'utérus latéralement,
- le péritoine et l'utérus en haut,
- la vessie se continue avec l'urètre en bas.

* Chez l'homme avec :

- le pubis en avant,
- les canaux déférents qui surcroisent l'artère ombilicale latéralement,
- le rectum en arrière,
- la vésicule séminale, les canaux déférents, et l'urètre en bas.

La vascularisation de la vessie :

Les artères : Elles proviennent de l'hypogastrique ou de ses branches et forment trois pédicules :

- le pédicule supérieur (artère ombilicale, rameau des obturatrices)
- le pédicule inférieur (artère vésicale inférieure de l'hypogastrique, rameau des hémorroïdaires moyennes)
- le pédicule antérieur (artère vésicale antéro-inférieure de la honteuse interne).

Les veines : Elles se drainent en bas et en avant dans le plexus de Santorini, en arrière et latéralement dans le plexus vésico-séminale ou uréthro-vaginal.

Les lymphatiques : Leur drainage se fait essentiellement dans les ganglions externes, accessoirement dans les ganglions iliaques internes et primitifs.

L'innervation de la vessie :

On note une double innervation :

- parasympathique par les filets vésicaux des nerfs érecteurs et veines du plexus honteux.
- Sympathique par les filets vésicaux issus du plexus hypogastrique.

1.5.2- L'urètre :

C'est un canal excréteur de la vessie et présente une double fonction : urinaire et génitale chez l'homme.

L'urètre chez l'homme

Il fait suite au col vésical à trois (3) centimètres en arrière de la partie moyenne de la symphyse pubienne. Il se divise en deux parties :

- l'urètre postérieur composé de deux segments :
 - * l'urètre prostatique qui est vertical
 - * l'urètre membraneux qui est oblique en bas et en avant.
- l'urètre antérieur ou spongieux faisant suite à l'urètre membraneux et qui forme avec lui l'angle sous pubien.

Rapport de l'urètre chez l'homme

- l'urètre membraneux : traverse le triangle antérieur urogénital du périnée à 1.5cm en arrière du bord inférieur de la symphyse pubienne.
- L'urètre prostatique : traverse la prostate de sa base au sommet. Il se dégage de la prostate près du sommet de la glande en arrière du bord inférieur de la symphyse pubienne à 2cm.

L'urètre chez la femme

C'est un canal court, 3cm de long environ, 7mm de diamètre, oblique en bas en avant, parallèle au vagin et se termine au niveau de la vulve par un méat.

L'urètre féminin entre en rapport avec :

- le vagin dans tout son trajet en arrière,
- en avant et latéralement :
 - * par sa portion pelvienne avec les ligaments pubo-vésicaux, les plexus veineux de Santoroni, la veine dorsale profonde du clitoris, la symphyse pubienne et le bord interne des releveurs de l'anus.
 - * par sa portion périnéale avec le plan musculo-aponévrotique moyen du périnée, le bulbe vestibulaire, le clitoris, les petites lèvres et le tubercule vaginal.

Vascularisation et innervation de l'urètre

➤ Chez l'homme :

Vascularisation

L'artère hypogastrique assure la vascularisation de l'urètre prostatique. Le reste de l'urètre est vascularisé par la honteuse interne, l'hémorroïdale inférieure, la vésicale antérieure, la bulbo-urétrale, et les dorsales de la verge.

Les veines de l'urètre se jettent dans la veine dorsale de la verge, les plexus veineux de SANTORINI et surrénal.

Les lymphatiques, ce sont les ganglions iliaques externes, hypogastriques, sacrés latéraux et du promontoire.

Innervation

Les plexus hypogastriques par l'intermédiaire des plexus vésicaux et prostatiques innervent uniquement l'urètre postérieur. L'urètre spongieux est innervé par le nerf honteux interne, le rameau bulbo-urétral du nerf périnéal et du nerf dorsal de la verge.

➤ Chez la femme :

L'urètre pelvien est vascularisé par l'artère hypogastrique, vésicale inférieure, la vaginale longue et la honteuse interne. L'urètre périnéal est vascularisé par l'artère honteuse interne, la bulbaire et la bulbo-urétrale.

Les veines se jettent dans les veines bulbaires, le plexus veineux de Santorini et la veine vaginale.

Le drainage lymphatique se fait dans les ganglions iliaques externes et internes.

2- ETIOLOGIES – MECANISMES DES FRACTURES DU BASSIN :

2.1- Etiologies :

Les fractures du bassin sont consécutives à un traumatisme violent ou modéré. Les causes de ces fractures sont multiples. Ce sont :

- **les accidents de la voie publique**, les plus fréquents. Selon FISCHER, la fréquence est de 77% ceci malgré la limitation de la vitesse sur la route, le port de ceinture de sécurité.
- **les accidents de travail** : 9,9% selon FISHER, restent nombreux par la chute d'un lieu élevé.
- **les accidents de guerre** : fracture du bassin par balles ou armes blanches, chute d'un véhicule en mouvement, mauvaise réception au cours d'un saut en parachute.
- **chez les personnes âgées, l'ostéoporose** est une cause de fracture du bassin lors d'une chute de la station debout.

2.2- Mécanisme :

On distingue :

- » **le mécanisme par choc direct** : observé lors des accidents de la voie publique et des accidents de guerre entraînant une fracture de l'aile iliaque et des branches pubiennes plus ou moins la symphyse (uni ou bilatérale),
- » **le mécanisme par choc indirect** : l'exemple type est l'accident du tableau de bord entraînant une fracture du cotyle par l'intermédiaire de la tête fémorale.

Ces mécanismes entraînent des lésions par :

- compression antéropostérieure : qui tente d'ouvrir transversalement l'anneau pelvien. Elle entraîne rarement une instabilité verticale.
- compression latérale : l'impact porte à la fois sur le trochanter et l'aile iliaque. Elle tente de fermer l'anneau pelvien.
- cisaillement : ici l'impact est vertical, asymétrique et violent. Il est transmis au bassin soit par un membre inférieur (chute d'un lieu élevé sur une seule jambe) soit par un ischion lors d'une chute violente sur le train postérieur.

3- ANATOMIE PATHOLOGIQUE :

Les lésions au cours des fractures du bassin ont été classées en deux :

3.1- Lésions ostéo-articulaires :

3.1.1- Les fractures de l'anneau pelvien :

a- La fracture de MALGAIGNE : figure 7

Elle réunit du même coté une fracture de l'aile iliaque et une fracture des branches ilio et ischiopubiennes.

b- La fracture de VOILLEMIER : figure 8

Elle associe du même coté une fracture de l'aileron sacré et une fracture des branches ilio et ischiopubiennes.

c- la fracture en anse de seau : figure 9

Elle associe une fracture de l'aile iliaque et une fracture controlatérale des branches ilio et ischiopubiennes.

d- la fracture de TANTON : figure 10

Elle associe une fracture bilatérale des ailes iliaques et une fracture bilatérale des branches ilio et ischiopubiennes.

e- **La disjonction de la symphyse pubienne et des deux articulations sacro-iliaques.** figure 11

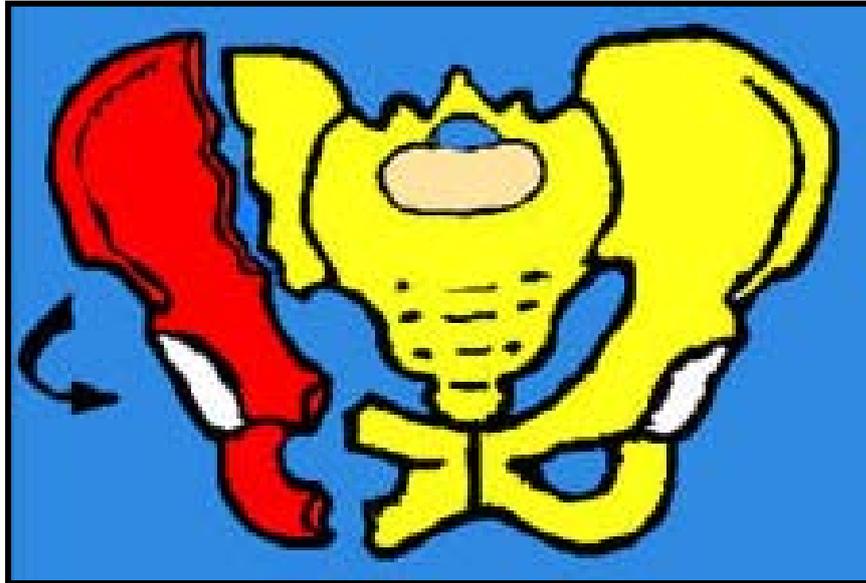


Figure 7
Fracture de MALGAIGNE ^[11]



Figure 8
Fracture de VOILLEMIER ^[11]

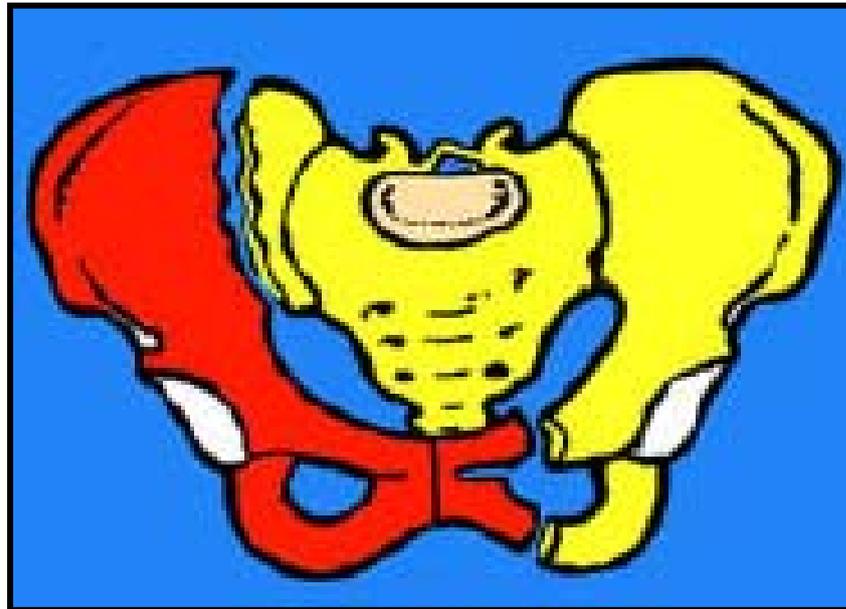


Figure 9
Fracture en anse de seau ^[11]

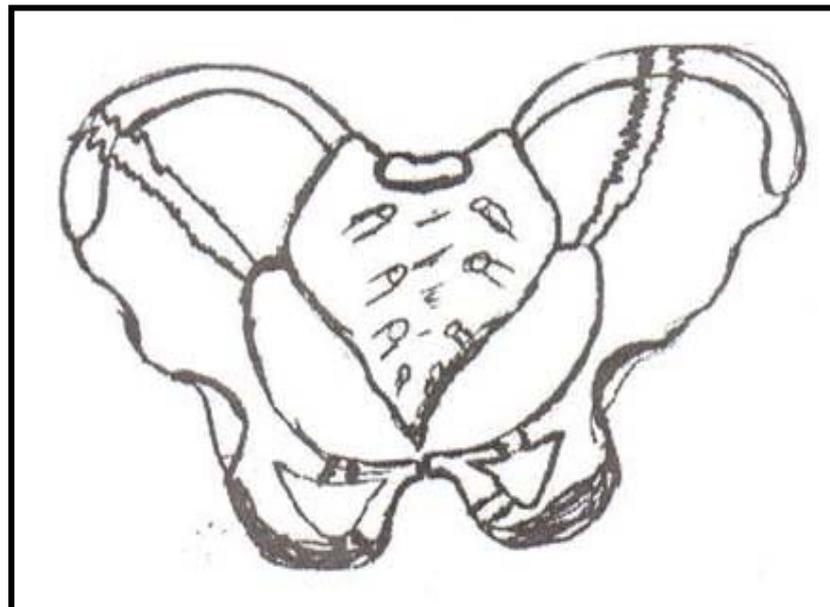


Figure 10 : Fracture da TANTON

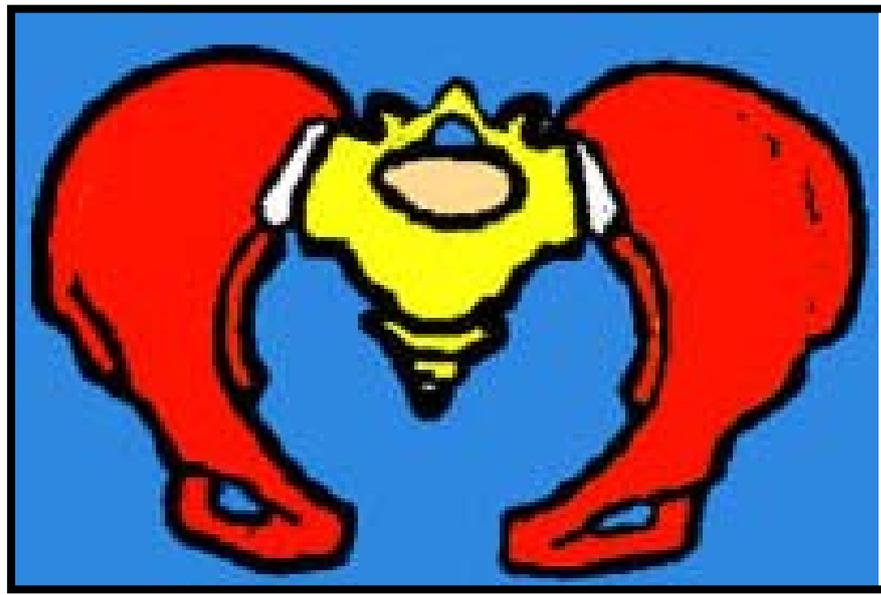


Figure 11
Disjonction de la symphyse pubienne et de la sacro-iliaque ^[11]

3.1.2 – Les fractures du cotyle :

Elles peuvent intéresser l'une et l'autre des parois de la cavité cotyloïdienne ou l'une des colonnes osseuses dans laquelle est creusée cette cavité.

Classification des fractures du cotyle :

Elle découle de l'étude radiologique précise et elle a été bien codifiée par JUDET et LETOURNEL

- Fractures de la paroi postérieure : Figure 12

Elles sont les plus fréquentes et accompagnent en général une luxation postérieure de la tête fémorale.

Le fragment est toujours plus volumineux que ne le laisse prévoir la radiologie.

Le fragment peut être postérieur ou postéro-supérieur ou postéro-inférieur. Il reste attaché à la capsule articulaire et peut donc revenir à sa place, en même temps que la tête fémorale, lors de la réduction de la luxation.

- Fractures de la colonne postérieure : Figure 13

Elles détachent toute la moitié postérieure du cotyle. Le trait commence au niveau de la grande échancrure sciatique, traverse le cotyle, l'arrière fond et sépare la branche ischio-pubienne.

La tête fémorale accompagne le fragment postérieur vers l'arrière.

Il peut y avoir des traits associés du toit.

- Fractures de la colonne antérieure : Figure 14

Elles détachent un fragment emportant le plus souvent la moitié antérieure du cotyle avec un trait qui se prolonge plus ou moins haut sur l'ilion, soit vers l'épine iliaque antéro-inférieure, soit vers l'épine iliaque antéro-supérieure, soit à travers l'aile iliaque. En bas, le trait sépare la branche ischio-pubienne.

- Fractures de la paroi antérieure : Figure 15

Parfois un fragment de la paroi antérieure du cotyle est fracturé en même temps que se produit une luxation antérieure de la tête fémorale.

- Fractures transversales : Figure 16

Le trait est horizontal à travers les deux colonnes en respectant le toit du cotyle.

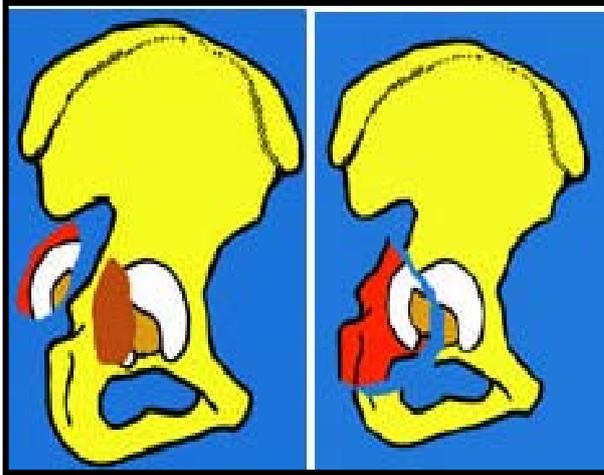
La tête fémorale peut se déplacer en dedans en refoulant le fragment inférieur.

- Fractures en T : Figure 17

Ce sont des fractures transversales avec un trait de refend vertical qui peut irradier vers l'avant ou vers l'arrière.

- Fractures complexes : Figure 18

Les fractures des 2 colonnes s'accompagnent parfois d'une luxation intra-pelvienne de la tête.



Exemple de fracture de la paroi postérieure

Figure 12 : Fracture de la paroi postérieure ^[11]

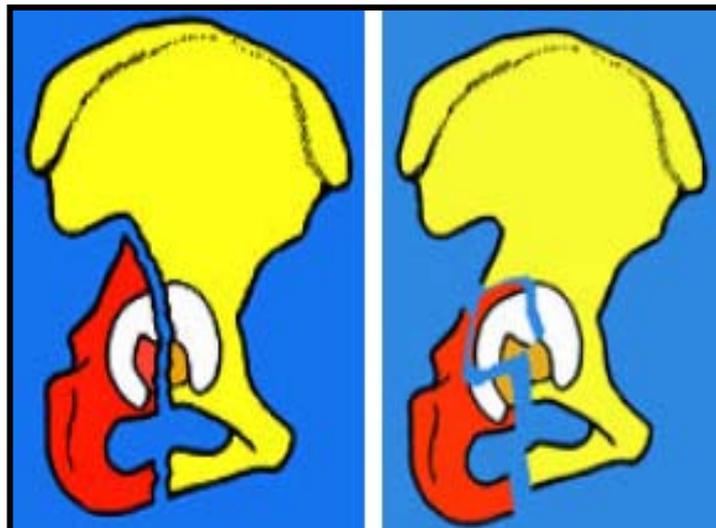
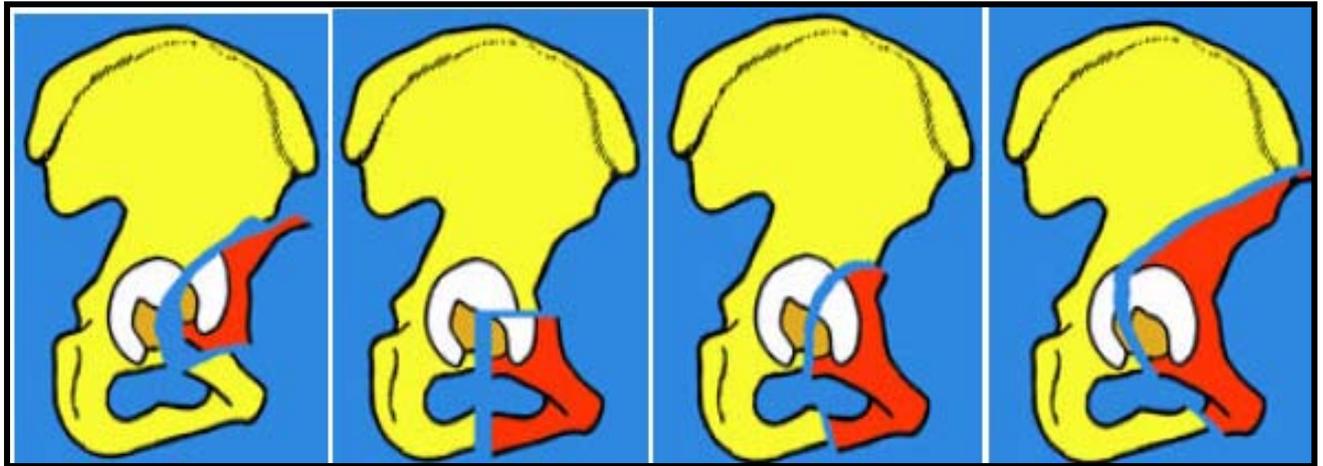


Figure 13
Fracture de la colonne postérieure ^[11]



Exemple de fractures de la colonne antérieure

Figure 14 : fracture de la colonne antérieure ^[11]



Exemple de fracture de la paroi antérieure

Figure 15 ^[11]

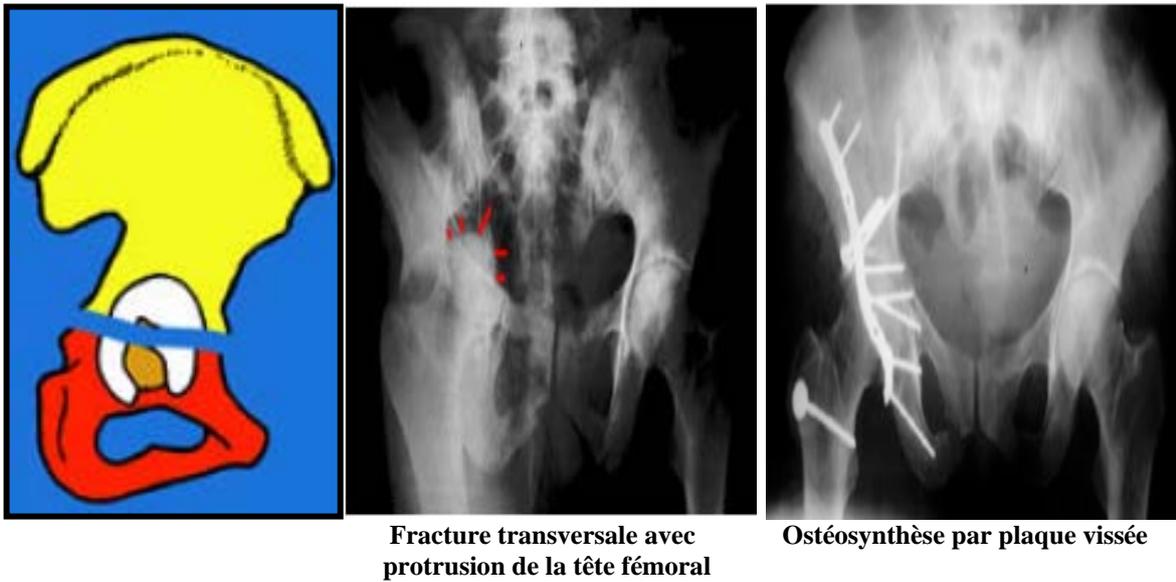


Figure 16 : Fracture transversale ^[11]

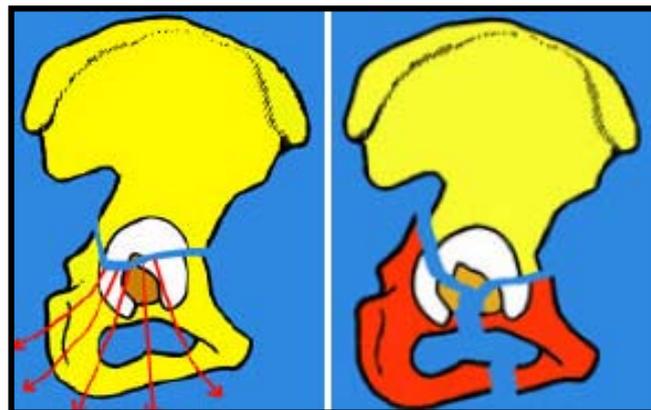


Figure 17 : Fracture en T ^[11]



Figure 18 : Fractures complexes ^[11]

3.1.3 – Les fractures parcellaires :

Elles ne modifient ni la stabilité de l'anneau pelvien, ni la congruence de l'articulation coxo-fémorale.

3.1.3.1 – La fracture de WALTER :

Il s'agit d'une fracture isolée d'une aile iliaque.

3.1.3.2 – la fracture de l'ischion :

C'est une fracture isolée de la tubérosité ischiatique.

3.1.3.3 – La fracture du coccyx :

Elles sont très rares.

3.2- Lésions des parties molles :

3.2.1- Les lésions génito-urinaires :

Elles occupent la première place des conséquences immédiates ou lointaines des fractures du bassin.

3.2.2- Les lésions vasculaires :

Il s'agit rarement d'atteinte de gros troncs vasculaires.

3.2.3- Les lésions digestives et périnéales :

On peut observer une plaie ano-périnéale voire une rupture du canal anorectal.

4- ETUDE CLINIQUE :

4.1- Type de description : la fracture du bassin chez un sujet de 30 ans

4.1.1- L'Interrogatoire :

Il précise l'identité, les circonstances de l'accident, la date et le lieu de survenue, la nature de l'agent vulnérant.

4.1.2- Les signes fonctionnels :

La douleur et l'impotence fonctionnelle constituent l'essentiel des signes fonctionnels.

4.1.3- Les signes physiques :

Ils sont appréciés par :

» **L'inspection** qui met en évidence :

- rarement une déformation du bassin
- un raccourcissement des membres avec une attitude de rotation externe
- des hématomes et ecchymoses

» **La palpation** qui met en évidence une douleur à la pression ou l'écartement des ailes iliaques.

» **Les touchers pelviens** (toucher vaginal et toucher rectal) : sont nécessaires car recherchent une complication génito-urinaire et rectale et explorent la région antérieure du bassin.

4.2- Examens complémentaires :

La radiographie standard du bassin de face permet de confirmer le diagnostic et de faire le pronostic. Elle est souvent complétée par les incidences obliques ascendantes qui dégagent respectivement l'arc pelvien antérieur et l'arc pelvien postérieur et par les incidences classiques des trois quart alaires et obturatrices en cas de fractures du cotyle associées. D'autres examens comme l'urographie intraveineuse (UIV), l'urétrographie, l'urétroscopie, l'urétro-cystographie rétrograde (UCR) seront pratiquées pour visualiser l'appareil urinaire. L'angiographie et l'échographie doppler sont les seules explorations étudiant l'état anatomique des vaisseaux du bassin.

4.3- Evolution :

L'évolution de la fracture dépend de sa prise en charge. Cette évolution est liée :

- au type de fracture
- aux modalités thérapeutiques
- aux lésions associées

Si le traitement est bien conduit, l'évolution est favorable. Par contre il peut exister des complications

4.4- Complications :

4.4.1- Les complications immédiates :

❖ les complications urinaires :

Elles sont observées généralement dans les fractures de l'arc antérieur du bassin (la symphyse pubienne et les branches ilio et ischiopubiennes).

Les atteintes vésicales : Elles peuvent résulter soit :

- * d'un arrachement par le ligament pubo-vésical,
- * d'un choc sur la vessie pleine qui va entraîner sa rupture,
- * de l'embrochage de la vessie par un fragment osseux.

On peut rencontrer soit une rupture extra péritonéale de la vessie qui est la plus fréquente sur la face antérieure de la vessie et peut s'étendre au vagin ; soit une rupture intra péritonéale sur la partie supérieure du dôme vésical ; soit une rupture extra et intra péritonéale.

Les atteintes urétrales : Elles sont plus fréquentes que celles vésicales et touchent plus l'homme que la femme.

- Chez l'homme, la rupture de l'urètre peut être due à 4 mécanismes :
 - L'embrochage par une esquille osseuse,
 - L'arrachement du bloc prostatato-vésical attiré en haut avec le pubis par l'intermédiaire des ligaments pubo-vésicaux alors que l'urètre membraneux reste en place fixé par l'aponévrose moyenne du périnée qui reste intacte.
 - La déchirure de l'aponévrose moyenne entraînant un écartement de la circonférence urétrale.
 - La section de l'urètre sur le bord tranchant du ligament transverse par effet de guillotine.
- Chez la femme, deux mécanismes sont généralement en cause :
 - L'embrochage par un fragment osseux, responsable d'une plaie vésico-vaginale voire uréthro-vésico-vaginale ;
 - Le recul violent du bloc osseux pubo-symphysaire détaché par le traumatisme entraînant une désinsertion uréthro-cervicale au terme d'un mouvement de bascule.

Les différents signes cliniques rencontrés au cours des lésions urologiques :

En faveur d'une rupture vésicale, on observe :

- l'absence de miction,
- l'absence de globe vésical,
- la défense hypogastrique ou empâtement sus pubien.

En faveur d'une rupture urétrale, on retrouve :

- l'urétrorragie,
- la rétention vésicale avec globe vésical et envie d'uriner,
- l'hématome périnéal.

❖ Ouverture initiale du foyer de fracture :

Les fractures ouvertes du bassin sont dominées par un risque potentiel d'infections.

❖ Les complications digestives :

On décrit parfois des plaies du grêle et du côlon.

❖ **Les complications neurologiques :**

Il s'agit surtout des lésions du nerf grand sciatique ou de ses branches.

4.4.2- Les complications secondaires :

❖ **Les complications thromboemboliques :**

Elles sont rares dans nos régions.

❖ **Les complications infectieuses :**

Elles sont le fait surtout de fractures ouvertes du bassin.

4.4.3- Les complications tardives :

❖ **Les séquelles orthopédiques :**

Ce sont :

- la déformation du bassin avec inégalité de longueur des membres inférieurs par cal vicieux,
- et la coxarthrose.

❖ **Les séquelles génito-urinaires :**

Elles sont observées généralement dans les fractures de l'arc antérieur du bassin (Symphyse pubienne, branche ilio et ischiopubienne). Ce sont :

- le rétrécissement urétral (surtout chez l'homme),
- la dystocie osseuse chez la femme en âge de procréer lors du travail,
- l'impuissance sexuelle chez l'homme.

❖ **Les séquelles douloureuses :**

Elles sont fréquentes.

4.5- Les formes cliniques :

4.5.1- Les lésions parcellaires et les avulsions :

Elle représentent environ 11,5% des fractures du bassin et résultent souvent d'un choc direct sur l'aile iliaque avec plaie ouverte. On a une avulsion des épines iliaques antéro-postérieure et antéro-inférieure de l'ilion.

4.5.2- Les lésions par compression :

Elles font environ 81,40% des fractures du bassin.

4.5.2.1- Les compressions latérales :

Ce sont :

- les lésions par compression latérale du premier degré : il peut s'agir de fracture des branches ilio et ischio-pubiennes homo ou controlatérales.
- les lésions par compression latérale du deuxième degré : on peut observer une fracture des branches ilio et ischio-pubiennes homo ou controlatérales, une disjonction de la symphyse pubienne, une fracture du cotyle.

4.5.2.2- Les compressions antéro-postérieures :

Ces lésions n'entraînent pas en principe d'instabilité verticale génératrice de complications tardives en l'absence de traitement correct. On peut observer la disjonction de la symphyse pubienne, la fracture des branches ilio-pubiennes ou la fracture de l'aile iliaque.

4.5.3- Les lésions par cisaillement :

Ces lésions créent une instabilité verticale génératrice de complications tardives en l'absence de traitement correct. On peut observer la disjonction de la symphyse pubienne, la fracture des branches ilio-pubiennes ou la fracture de l'aile iliaque.

4.5.4- Les fractures du cotyle :

L'atteinte du cotyle modifie fortement le caractère des fractures de la ceinture pelvienne.

Ces blessés se présentent souvent en état de choc.

La douleur de la hanche attire l'attention. Cette douleur est réveillée par la mobilisation du membre inférieur. Celui-ci peut paraître plus court en cas de luxation associée ou en cas de protrusion acétabulaire grave (pénétration de la tête du fémur dans le pelvis).

4.5.5- Les fractures du coccyx et du sacrum :

Il s'agit de fractures rares.

4.5.6- Les fractures ouvertes du bassin :

Ce sont les lésions de haute gravité.

4.6- Diagnostic :

4.6.1- Diagnostic positif :

Le diagnostic positif d'une fracture du bassin est d'abord clinique puis para clinique.

4.6.2- Diagnostic différentiel :

Elle se pose avec :

❖ **La luxation de la hanche**

Le tableau clinique associe une douleur vive, une impotence fonctionnelle absolue, une attitude vicieuse qui permet de reconnaître l'une des quatre variétés de luxations irrégulières:

- en rotation externe, flexion et abduction pour les luxations antérieures ;
- en rotation interne, flexion et adduction pour les luxations postérieures.

❖ **La fracture du col du fémur**

En cas de fracture non déplacée, engrenée, l'impotence est partielle, le sujet peut encore décoller le talon du lit et il n'y a pas de déformation visible.

En cas de fracture déplacée, la scène clinique peut être caractéristique :

- Douleurs localisées à l'aîne à la mobilisation du membre.
- L'impotence fonctionnelle est totale : talon indécollable du plan du lit.
- La déformation est caractéristique :
 - . Le membre semble raccourci.
 - . La palpation du creux inguinal peut trouver parfois une tuméfaction.

Le diagnostic est radiologique.

❖ **Les fractures trochantériennes**

L'impotence fonctionnelle est incomplète (le patient peut détacher le talon du plan du lit) ; la rotation est maximale d'emblée, avec rotation externe à 90°, déformation irréductible et ne s'accroissant pas.

Son diagnostic est surtout radiologique.

5- TRAITEMENT :

A- Traitement des lésions osseuses :

1- Le but :

Le traitement a pour but de restaurer la continuité du bassin afin de prévenir les complications ou les séquelles.

2- Méthodes :

Deux grandes méthodes constituent la thérapeutique des fractures du bassin.

2.1- La méthode orthopédique :

C'est l'ensemble des méthodes non opératoires utilisées pour favoriser la consolidation des fractures du bassin.

Le repos au lit : C'est la méthode la plus utilisée. Le patient est couché en décubitus dorsal pendant 3 à 4 semaines.

La suspension en hamac : c'est un système de sangle passé sous le bassin et suspendu à des poulies fixées par des barres longitudinales permettant le soulèvement du pelvis et le rapprochement des axes de traction. La durée de contention varie entre 45 jours et 2 mois.

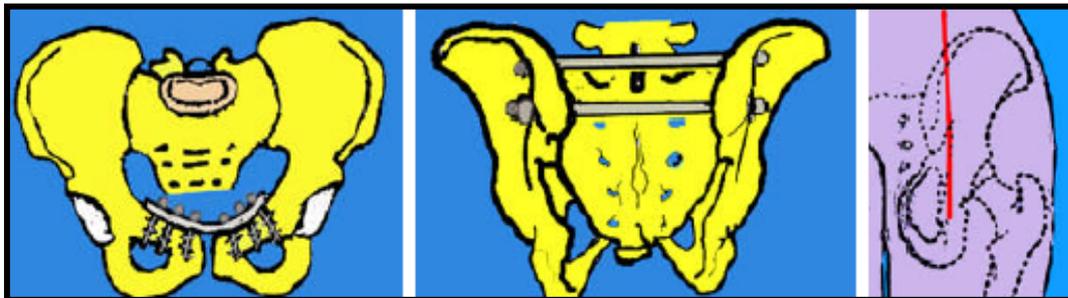
La traction continue : elle consiste en la mise en place d'une broche transfémorale. A partir de cette broche est exercée une traction sur attelle de BOPPE. La consolidation survient au bout de 45 jours à 2 mois.

2.2- La méthode chirurgicale :

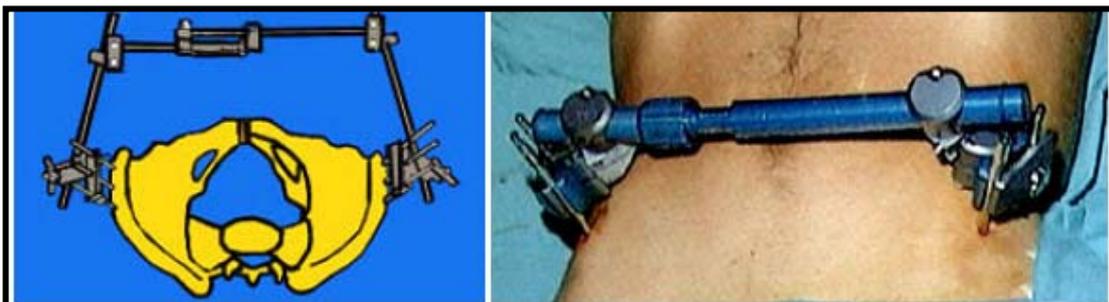
- **L'ostéosynthèse :** est proposée surtout pour obtenir une réduction plus anatomique et une stabilité immédiate, qui évite un alitement aussi prolongé.

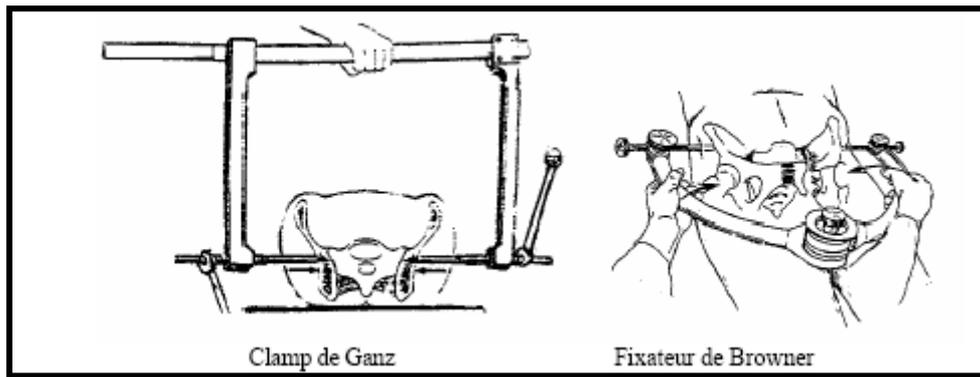
* Ostéosynthèse par plaques vissées sur la symphyse pubienne ou par vis ilio-sacrées. Les plaques sont préférées au cerclage, malgré le risque fréquent d'infection après les ostéosyntheses de cette région (ostéites du pubis).

* Ostéosynthèse par vissage ilio-sacré (LETOURNEL), par une voie d'abord postérieure verticale (en évitant soigneusement la pénétration dans le canal sacré), ou l'ostéosynthèse par des barres sacrées boulonnées pour les lésions postérieures uni ou bilatérales (SHAW).



Le fixateur externe : cette méthode est utilisée pour le traitement des lésions très instables. La réduction est chirurgicale associée à une ostéosynthèse des ligaments déplacés par plaque vissée.





3- Indication :

L'indication est fonction de la stabilité de la fracture du bassin.

3.1- Le traitement orthopédique : Le traitement des fractures du bassin est avant tout orthopédique, surtout pour les fractures simples, mais aussi pour les fractures plus complexes.

Le repos au lit est indiqué dans :

- les fractures des quatre piliers antérieurs
- la disjonction de la symphyse pubienne (si elle est inférieure à 3cm)
- les fractures doubles homolatérales

La suspension en hamac est indiquée dans :

- la disjonction de la symphyse pubienne (si elle est supérieure à 3cm)
- les fractures complexes.

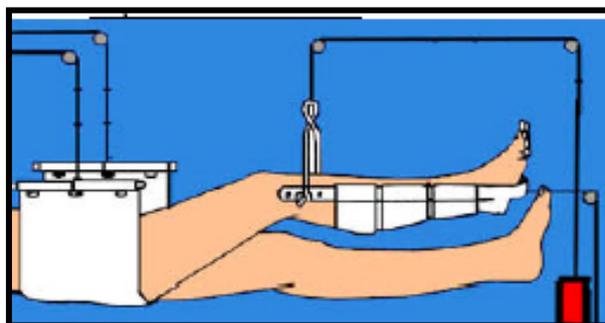
La traction continue est indiquée dans :

- les fractures doubles controlatérales
- les fractures de l'os iliaque et du sacrum
- les fractures complexes.

La suspension-traction :

A la suspension précédente, on peut ajouter une traction par une broche trans-condylienne fémorale (15 à 18 kg les premiers jours), pendant 6 semaines (uni ou bilatérale).

Cette méthode est utilisée en cas de déplacement vertical.



3.2- Le traitement chirurgical : Il est indiqué surtout lors des disjonctions et fractures très déplacées, non réductibles ou très instables.

L'ostéosynthèse par plaque du pubis est indiquée dans :

- les disjonctions de plus de 25cm.

L'ostéosynthèse par vissage ilio-sacré ou par plaque ou par barres sacrées est indiquée dans :

- les fractures du sacrum
- la fracture pubienne ou disjonction en avant et en arrière très instable. Elle est suivie d'une ostéosynthèse antérieure pubienne pour permettre une mobilisation plus rapide et éviter les cals vicieux du bassin, qui sont de traitement secondaire extrêmement délicat.

Le fixateur externe est indiqué dans :

- les lésions doubles verticales antérieure et postérieure
- la disjonction de la symphyse pubienne (si elle est supérieure à 3cm)

4- Rééducation :

Dans le traitement orthopédique, il y a une immobilisation prolongée de l'articulation de la hanche. Cette immobilisation crée un déficit fonctionnel qui va se traduire par :

- une limitation de l'amplitude des mouvements de la hanche,
- une difficulté dans l'exécution des gestes usuels,
- une diminution de la capacité de résistance dans le déplacement et la répétition des gestes.

La rééducation a pour but de redonner au bassin ses fonctions essentielles qui sont la statique et la marche. Pour cela il faut avoir une bonne musculature et une bonne amplitude des mouvements articulaires surtout l'articulation de la hanche.

B- Traitement des lésions urologiques

1- But :

Il a pour but de réduire les séquelles des lésions urétrales (rétrécissement post-traumatique, cellulite pelvipérinéale)

2- Méthodes :

En cas d'atteinte vésicale, nous avons deux types de traitement :

- un traitement conservateur qui consiste à la mise en place d'une sonde uréthro-vésicale de gros calibre avec ou sans ballonnet pendant deux à trois semaines en absence de lésions urétrales. Il est associé à une antibiothérapie. Dans certains cas on peut faire une cystostomie sus pubienne.
- un traitement chirurgical préconisé dans les plaies et ruptures extra et intra péritonéales.

En cas d'atteinte urétrale :

- s'il s'agit d'une rupture récente, différentes méthodes sont préconisées : la cystostomie, le tuteur urétral et l'urétrorrhaphie.
- s'il s'agit d'une rupture ancienne, les méthodes thérapeutiques utilisées sont : l'urétrotomie sous contrôle de la vue, la résection endoscopique, le télescopage urétral ou intervention de Solovow BADENOCH, l'urétroplastie en un temps et l'urétroplastie en deux temps.

C- Traitement des lésions vasculaires

Les lésions vasculaires au cours des fractures du bassin siègent le plus souvent dans la région hypogastrique. Les signes d'hémorragie sont généralement masqués par le choc traumatique.

L'interruption circulatoire artérielle au niveau d'un membre inférieur affirme la lésion de l'axe ilio fémoral.

L'interruption veineuse iliaque quand à elle est affirmée par l'hypertension veineuse aiguë.

L'écoulement de sang abondant par le périnée, la vulve et le rectum est fréquent au cours des écrasements du bassin et des fractures ouvertes multi esquilleuses.

Différentes méthodes thérapeutiques sont utilisées pour le traitement de ces lésions. Parmi elles, nous pouvons citer :

- l'abstention chirurgicale : il s'agit d'assurer l'hémostase par tamponnade,
- la combinaison pressurisée,
- le décaillotage secondaire : évacuer les caillots de l'hématome rétro péritonéal,
- l'hémostase chirurgicale,
- l'hémostase non réglée (ligature des hypogastriques, hémostase par voie endo-artérielle).

Les gestes associés :

Ce sont :

- la prévention de l'infection de l'hématome rétro péritonéal en cas de fracture ouverte du bassin (plaie périnéale, voire vaginale),
- l'épiploplastie : qui est un geste d'appoint certain en cas de réparation d'une plaie vasculaire ou du tube digestif.

III

NOTRE ETUDE

MATERIELS ET METHODE

1- Matériels :

1.1- Cadre d'étude :

Notre étude a été réalisée dans le service de chirurgie orthopédique et de traumatologie du CHU Gabriel Touré.

a)- La situation géographique du CHU Gabriel Touré :

Le CHU Gabriel Touré, ancien dispensaire central de la ville de Bamako a été créé en 1958, il est situé au centre commercial du district de Bamako. Il est limité :

- A l'Est par le quartier de Médina coura,
- A l'Ouest par l'Ecole Nationale d'Ingénieur (E.N.I),
- Au Nord par le service de garnison de l'Etat major de l'armée de terre,
- Au Sud par le TRANIMEX qui est une société de dédouanement et de transit.

Dans l'enceinte de cet hôpital, on retrouve au nord et au rez-de-chaussée du pavillon Bénitiéni Fofana le service de chirurgie orthopédique et de traumatologie avec une annexe au sud, à l'étage du service de réanimation, les bureaux de consultation et une salle d'attente au niveau du bureau des entrées au rez-de-chaussée.

b)- Les locaux du service de chirurgie orthopédique et de traumatologie du CHU Gabriel Touré comprennent :

- Au niveau du bureau des entrées au rez-de-chaussée:
 - Trois salles de consultation dont une pour la neurochirurgie,
 - Deux salles des soins
- Au pavillon de Béniténi Fofana :
 - Un bureau pour l'un des deux assistants chef de clinique,
 - Un bureau pour chacun des deux neurochirurgiens,
 - Un bureau pour le major,
 - Une unité de kinésithérapie,
 - Une salle de garde des infirmiers,
 - Neuf salles d'hospitalisation dont trois salles comportant chacune deux lits, deux salles à douze lits (une pour les hommes, une pour les femmes et les enfants), quatre salles à quatre lits dont deux climatisées,
 - Une salle d'intervention chirurgicale au niveau du bloc opératoire,
 - Une salle de plâtrage,
 - Une salle de soin.
- A l'annexe :
 - Un bureau pour le chef de service,
 - Un bureau pour le maître de conférence,
 - Un bureau pour un des deux assistants chefs de clinique,
 - Un secrétariat,
 - Un bureau pour le major,
 - Une salle des soins,
 - Une salle de garde pour les internes,
 - Une salle pour les candidats au C.E.S,
 - Une toilette pour les accompagnateurs de malades,
 - Un espace où a lieu chaque Vendredi le staff du service,
 - Six salles d'hospitalisation dont deux salles comportant chacune six lits (une pour hommes et l'autre pour les femmes et les enfants), deux salles à trois lits plus une douche interne chacune, deux salles V.I.P (Very important personality).

Malgré ces 66 lits, le service de traumatologie est confronté à une insuffisance de places par rapport aux besoins d'hospitalisation.

c)- Les activités du service :

Dans le service de traumatologie, les activités sont réparties comme suite :

- Les consultations externes ont lieu du lundi au jeudi ;
- Les interventions chirurgicales sont faites du lundi au jeudi, selon le programme préétabli tous les jeudi ;
- Les activités de plâtrage ont lieu tous les jours ouvrables ainsi que les activités de rééducation fonctionnelle.
- La visite générale s'effectue les vendredi et se termine par un staff.

- Les urgences traumatologiques sont prises en charge également par le personnel du service de traumatologie partagé avec le service de chirurgie générale, qui ont lieu au service des urgences chirurgicales (S.U.C).

1.2- Matériels :

Notre étude a porté sur 32 patients hospitalisés pour fractures du bassin. Nous avons utilisé :

- les dossiers d'hospitalisation ainsi que ceux de consultations externes,
- une fiche d'enquête sous forme de questionnaire pour chaque patient,
- un ordinateur avec logiciels Word et Excel,
- un appareil photo numérique,
- une imprimante et une photocopieuse.

1.2.1- Critères d'inclusion :

Ont été inclus dans notre étude :

- les patients présentant une fracture du bassin confirmée par la radiologie, hospitalisés et traités dans le service,
- les patients dont le suivi a été effectué dans le service de Chirurgie Orthopédique et de traumatologie du CHU Gabriel Touré.

1.2.2- Critères de non inclusion :

N'ont pas été inclus dans notre étude :

- les patients traités hors du service,
- les patients dont les dossiers étaient incomplets.

1.2.3- Critères d'évaluation des résultats :

Nos résultats ont été classés en bons et mauvais :

- Bons : les patients dont la récupération a été totale et ne présentant aucune séquelle osseuse, urologique.
- Mauvais : les patients ayant présentés au moins une séquelle osseuse : douleur post-traumatique, arthrose post-traumatique de la hanche, boiterie à la marche, rétrécissement urétral, impuissance sexuelle.

2- Méthodes :

Type d'étude et période d'étude :

Notre étude a été prospective. Elle s'est déroulée sur douze mois, de Mai 2006 à Avril 2007. Les patients ont été revus avec un recul de 1 mois après hospitalisation.

Les variables étudiées :

Ont été étudiés : l'âge, le sexe, la profession, le mécanisme, la clinique, la radiographie standard du bassin, les lésions associées, le traitement, les complications et l'évolution.

Pour mener à bien cette étude,

- Les dossiers du service de chirurgie orthopédique et de traumatologie du CHU Gabriel Touré ont été examinés.
- La radiographie standard de face a été l'examen para clinique retenu.
- Les données ainsi recueillies ont été saisies sur Word et analysées sur Excel.

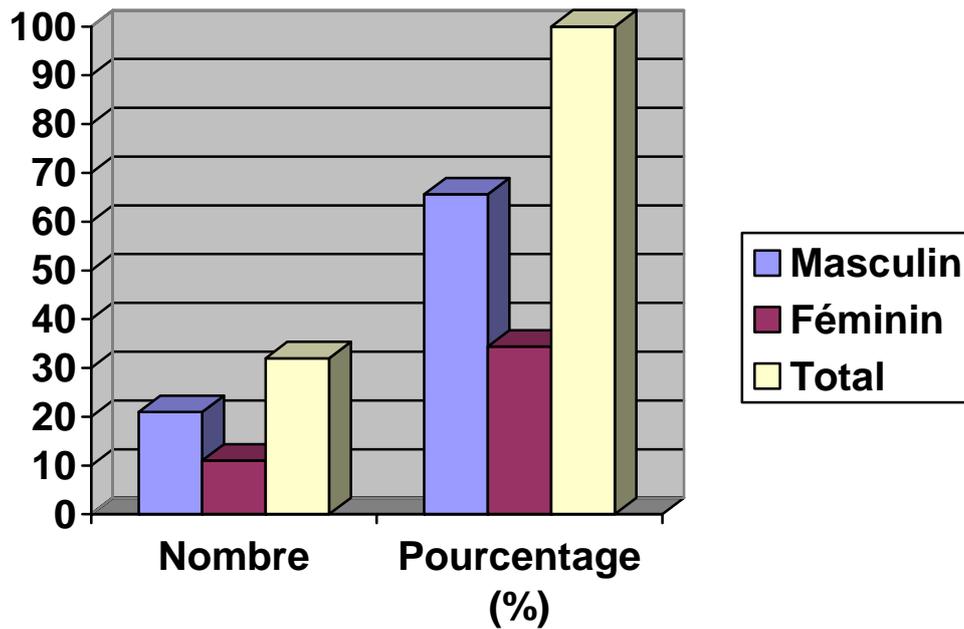
RESULTATS

1- EPIDEMIOLOGIE

Tableau I : Répartition des patients selon le sexe.

Sexe	Nombre	Pourcentage (%)
Masculin	21	65,62
Féminin	11	34,38
Total	32	100

Représentation graphique



Le sexe masculin a été le plus atteint avec **65,62 %** des cas et un sexe ratio de **1,91** en faveur des hommes.

Tableau II : Répartition des patients selon la tranche d'âge.

Tranche d'âge (ans)	Nombre	Pourcentage (%)
0 -10	1	3,13
11 – 20	9	28,11
21 – 30	12	37,50
31 – 40	6	18,75
41 – 50	2	6,25
51 – 60	1	3,13
>60	1	3,13

Total	32	100
--------------	-----------	------------

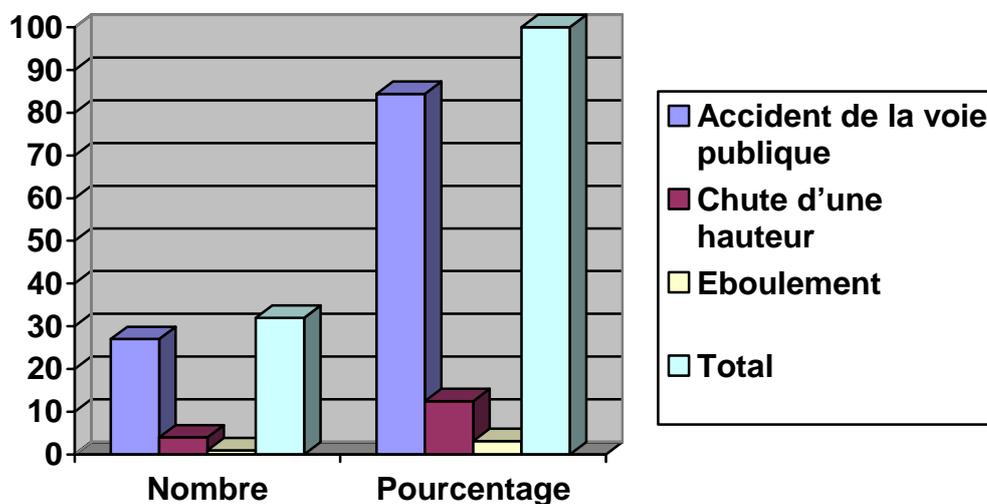
La tranche d'âge de **21 à 30 ans** a été la plus représentée avec **37,5 %** des cas.

L'âge moyen de nos patients était de **28,2** avec des extrêmes de **10 à 67 ans**.

Tableau III : répartition des patients selon l'étiologie

Etiologie	Nombre	Pourcentage
Accident de la voie publique	27	84,38
Chute d'une hauteur	4	12,50
Eboulement	1	3,12
Total	32	100

Représentation graphique



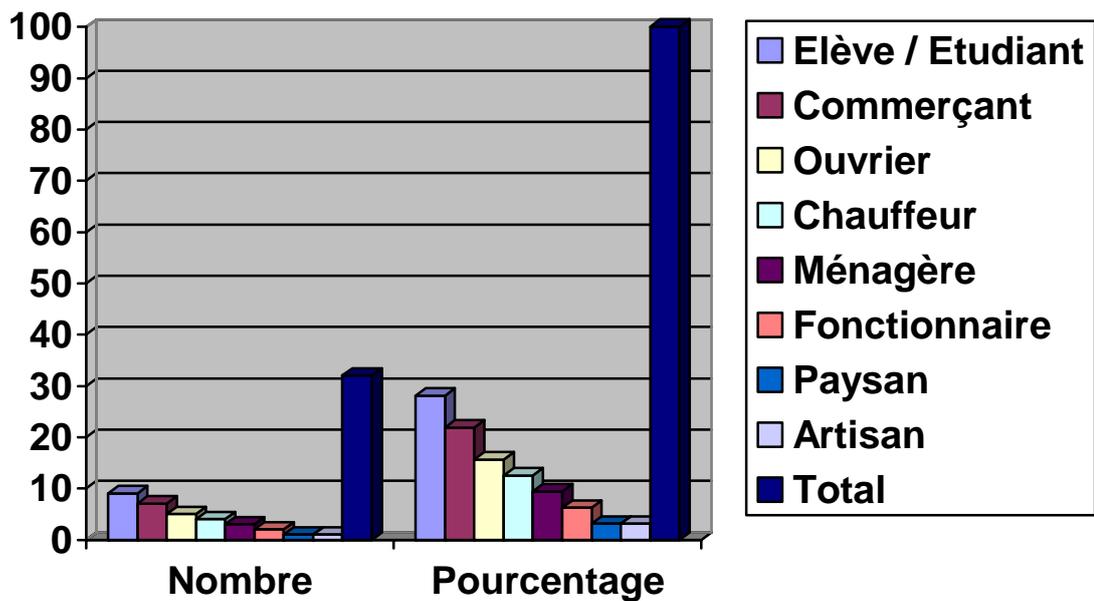
Les AVP ont été la première cause des fractures du bassin avec **84,38 %** des cas.

Tableau IV : Répartition des patients selon la profession

Profession	Nombre	Pourcentage
Elève / Etudiant	9	28,12
Commerçant	7	21,88
Ouvrier	5	15,63
Chauffeur	4	12,50
Ménagère	3	9,38
Fonctionnaire	2	6,25

Paysan	1	3,12
Artisan	1	3,12
Total	32	100

Représentation graphique



Les élèves et les étudiants ont été les plus touchés avec **28,12 %** des cas.

Tableau V : Répartition des patients selon l'étiologie et le sexe.

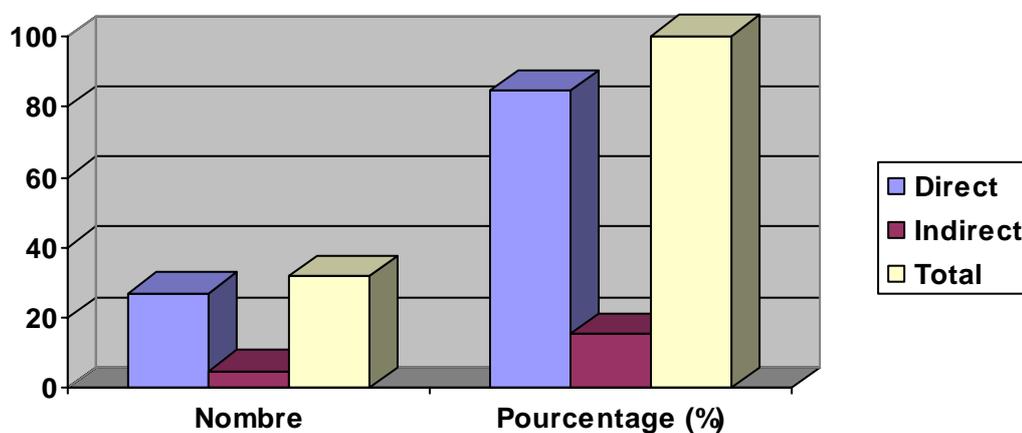
Etiologie	Sexe			
	Masculin		Féminin	
	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
Accident de la voie publique	18	56,25	9	28,13
Chute d'une hauteur	3	9,38	1	3,12
Eboulement	0	0	1	3,12
Total	21	65,63	11	34,37

Le sexe masculin a été le plus touché par les accidents de la voie publique avec **56,25%** des cas.

Tableau VI : Répartition des patients selon le mécanisme.

Mécanisme	Nombre	Pourcentage (%)
Direct	27	84,37
Indirect	5	15,63
Total	32	100

Représentation graphique



Le mécanisme direct a été retrouvé chez nos patients avec **84,37 %** des cas.

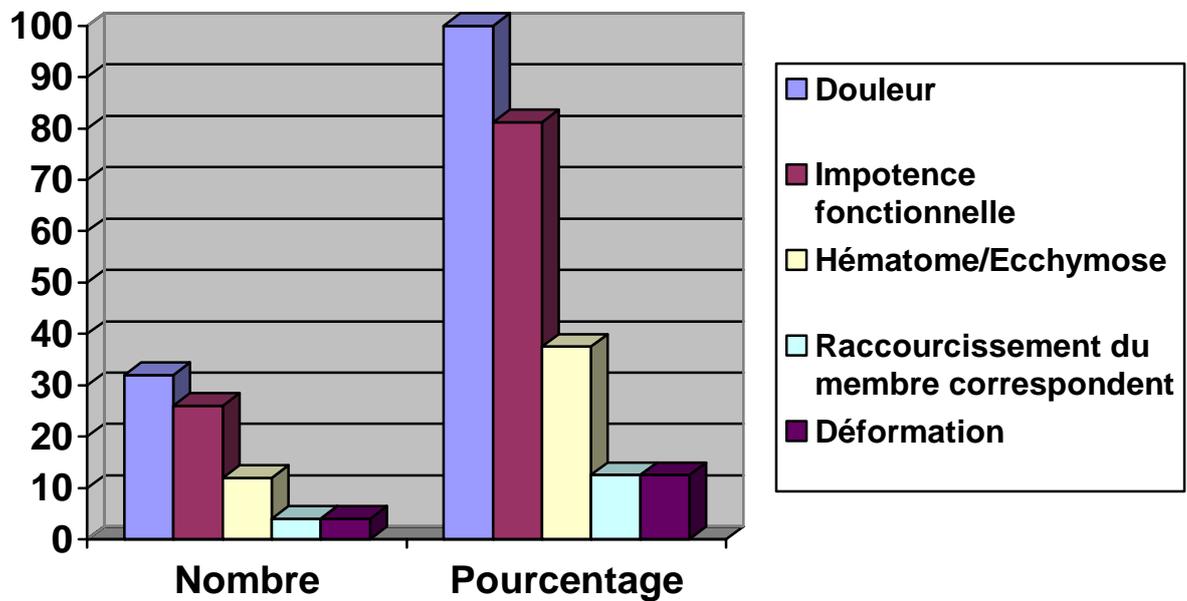
2- CLINIQUE :

Tableau VII : Répartition des patients selon les signes cliniques des fractures.

Signes cliniques	Nombre	Pourcentage
Douleur	32	100
Impotence fonctionnelle	26	81,25
Hématome/Ecchymose	12	37,5
Raccourcissement du membre correspondant	4	12,5

Déformation	4	12,5
--------------------	----------	-------------

Représentation graphique



La douleur a été retrouvée chez tous nos patients.

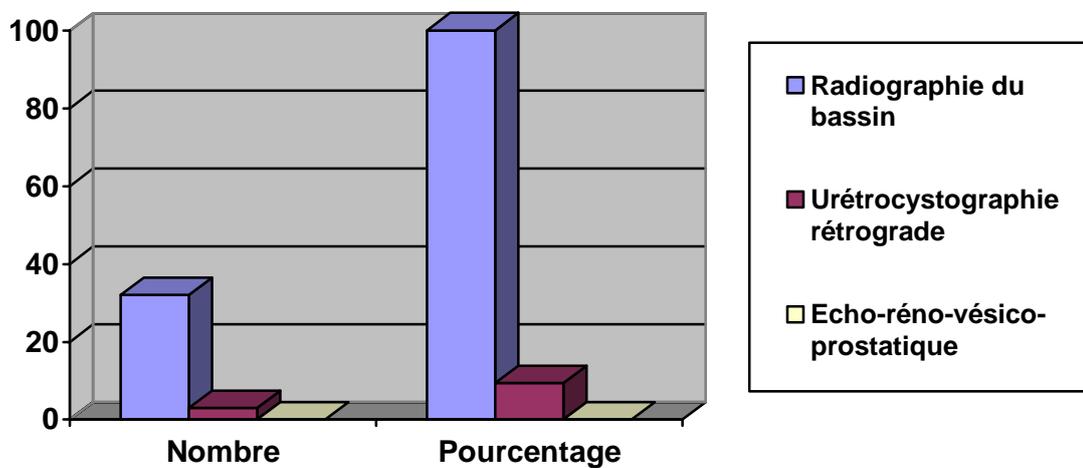
Tableau VIII : Répartition des patients selon les signes cliniques retrouvés dans les lésions urologiques.

Signes cliniques	Lésions vésicales		Lésions urétrales	
	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
Hématurie	1	25	3	75
Rétention urinaire	0	0	1	25
Empâtement sus pubienne	1	25	2	50

L'hématurie a été retrouvée dans les deux types de lésion.

Tableau IX : Répartition des patients selon les examens para-cliniques réalisés.

Signes para-cliniques	Nombre	Pourcentage
Radiographie du bassin	32	100
Urétrocystographie rétrograde	3	9,38

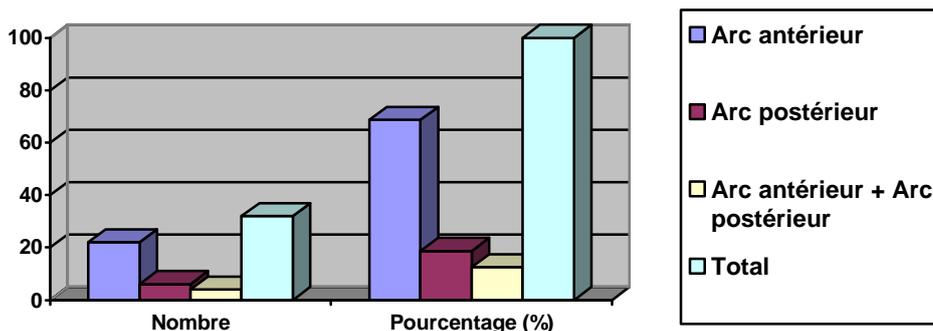
Représentation graphique

La radiographie du bassin a été demandée chez tous nos patients.

Tableau X : Répartition des patients selon le siège de la fracture.

Siège	Nombre	Pourcentage (%)
Arc antérieur	22	68,75
Arc postérieur	6	18,75
Arc antérieur + Arc postérieur	4	12,5
Total	32	100

Représentation graphique

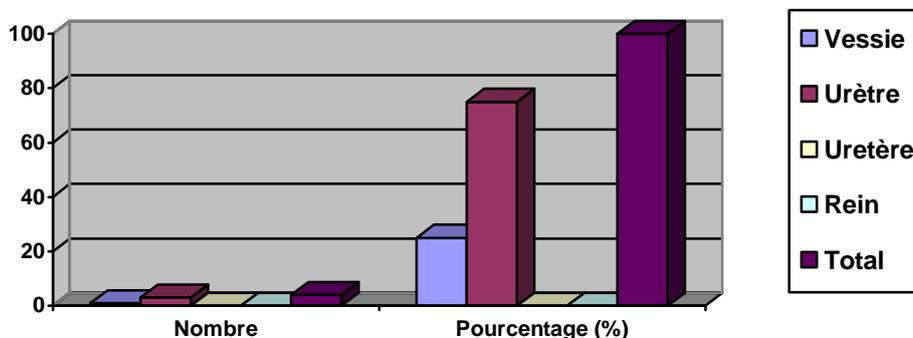


La solution de continuité de l'arc antérieur a été la plus fréquente avec **68,75 %** des cas.

Tableau XI : Répartition des lésions urologiques selon la topographie.

Topographie	Nombre	Pourcentage (%)
Vessie	1	25
Urètre	3	75
Total	4	100

Représentation graphique



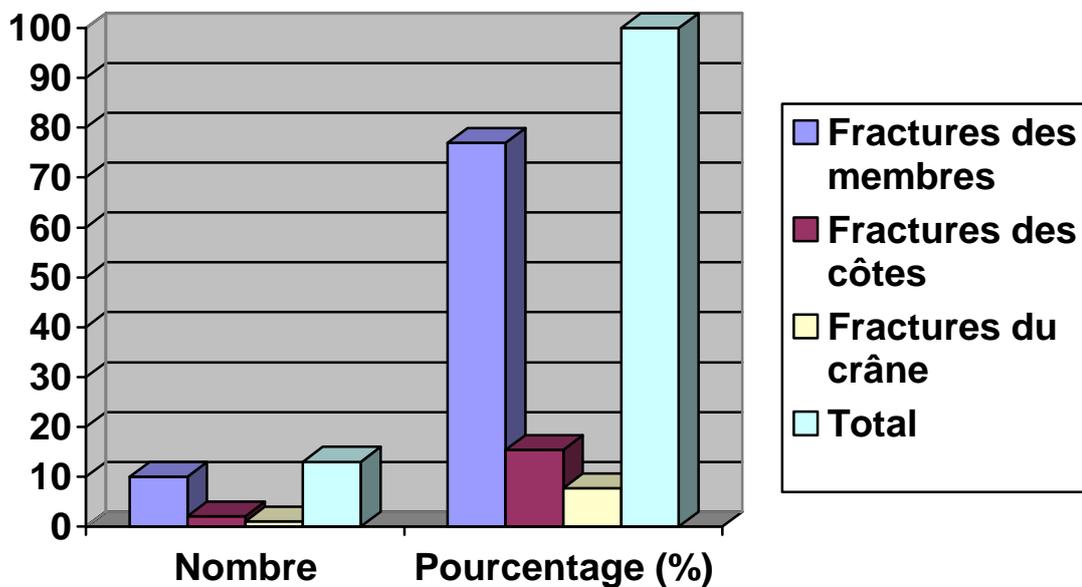
L'urètre a été le plus atteint avec **75%**.

Tableau XII : Répartition des patients selon les lésions osseuses associées.

Lésions osseuses	Nombre	Pourcentage (%)
Fractures des membres	10	76,92
Fractures des côtes	2	15,38
Fractures du crâne	1	7,70

Total	13	100
--------------	-----------	------------

Représentation graphique



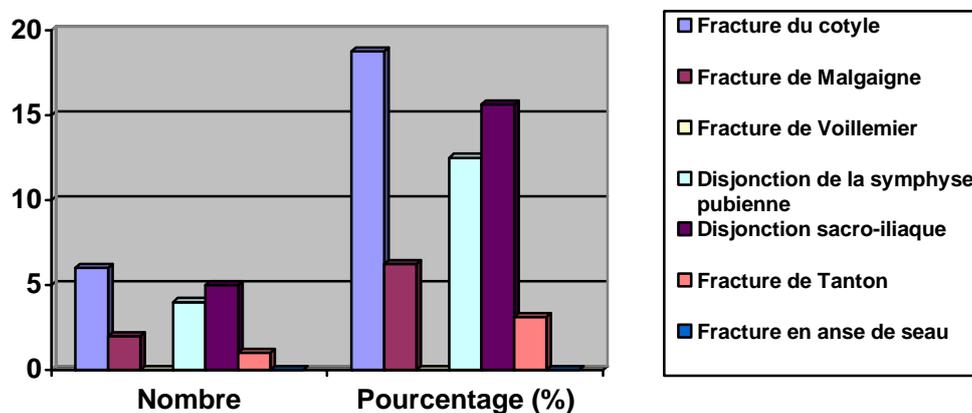
Les fractures des membres ont été les lésions osseuses les plus associées à la fracture du bassin avec **76,92%** des cas.

Tableau XIII : Répartition des patients selon le type anatomopathologique de la fracture.

Type	Nombre	Pourcentage (%)
Fracture du cotyle	6	18,75
Disjonction sacro-iliaque	5	15,63
Disjonction de la symphyse pubienne	4	12,5

Fracture de Malgaigne	2	6,25
Fracture de Tanton	1	3,12

Représentation graphique



La fracture du cotyle a été le type le plus représenté avec **18,75%**.

Tableau XIV : Répartition des lésions urologiques selon le siège de la fracture du bassin.

Siège	Vessie		Urètre	
	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
Antérieur	1	25	1	25
Postérieur	0	0	2	50
Total	1	25	1	75

L'urètre postérieur a été le plus atteint dans notre étude avec **50 %** des cas.

3- TRAITEMENT :

3.1- Traitement des lésions osseuses :

Les traitements médical et orthopédique ont été utilisés chez tous nos patients. Les médicaments prescrits ont été les antalgiques et les anti-inflammatoires. Tous nos patients ont suivi des séances de rééducation.

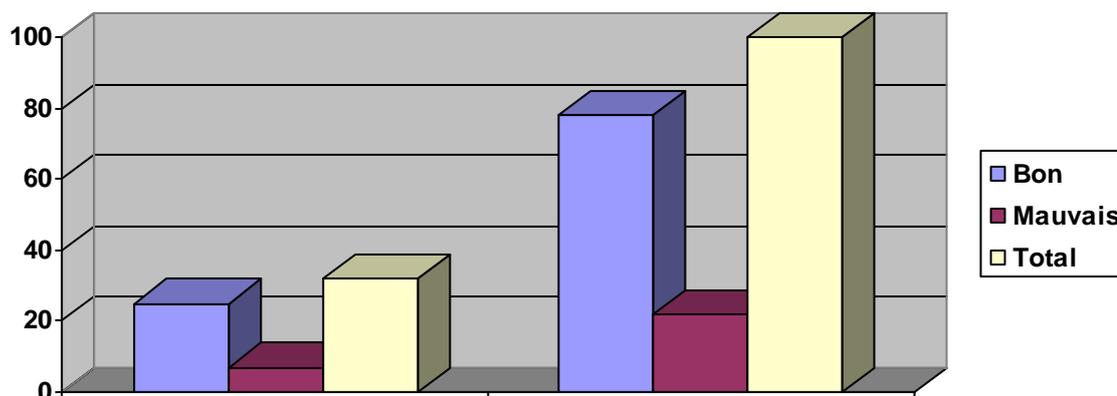
3.2- Le traitement des lésions urologiques :

Tous les cas de lésions urologiques ont été traités chirurgicalement par le service d'urologie du CHU Gabriel Touré.

Tableau XV : Répartition des patients selon le résultat du traitement

Résultat du traitement	Nombre	Pourcentage (%)
Bon	25	78,13
Mauvais	7	21,87
Total	32	100

Représentation graphique



Le résultat du traitement a été bon chez **78,13%** de nos patients. Cependant **7** de nos patients (soit **21,87%**) avaient présenté des complications et séquelles.

Tableau XVI : Répartition des patients selon les complications et séquelles.

Complications et séquelles	Nombre	Pourcentage (%)
Complications urologiques	4	57,14
Douleurs post-traumatiques	2	28,57
Boiterie à la marche	1	14,29
Total	7	100

Les complications urologiques ont été observées chez **4** de nos patients.

IV

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

COMMENTAIRES ET DISCUSSION :

Notre étude a été réalisée dans le service de chirurgie orthopédique et de traumatologie du CHU Gabriel Touré de Bamako.

Le CHU Gabriel Touré nous semble être le cadre le plus approprié pour le traitement des fractures en général et des fractures du bassin en particulier car c'est le seul hôpital dans la ville doté d'un service d'orthopédie et de traumatologie, vers lequel est référé la majorité des victimes d'accident de la voie publique.

Une étude prospective sur douze mois nous a paru plus indiquée car elle nous a permis de traiter, de suivre et d'avoir un dossier complet de tous les patients

suivis à cet effet avec les résultats de tous les examens complémentaires demandés.

Une étude rétrospective n'aurait pas été suffisante parce qu'il y avait beaucoup de dossiers incomplets et surtout beaucoup de malades perdus de vue.

Au cours de cette étude, nous avons rencontré quelques difficultés surtout dans la recherche bibliographique et de suivi de nos malades.

En effet, nous avons rencontré peu d'auteurs africains dans la littérature.

Bon nombre de nos malades après les premiers soins ont été perdus de vue.

1- Au plan épidémiologique :

Fréquence : La fracture du bassin a été longtemps considérée comme rare. MALGAIGNE ^[14] avait eu 11 cas en 10ans.

Dans notre série, la fracture du bassin a représenté 0,33% de toutes les fractures hospitalisées dans le service.

Cette fréquence est supérieure à celle de TRAORE B M. ^[25] qui avait trouvé une fréquence de 0,29% en 2004. Cette différence pourrait s'expliquer par la non maîtrise du code de la route par ses usagers et la recrudescence des accidents de la voie publique.

Sexe : Le sexe masculin a été le plus représenté avec 65,62% des cas et un sexe ratio de 1,91.

Ceci pourrait s'expliquer par le fait que l'homme a plus facilement accès aux moyens de déplacement, ce qui l'expose aux accidents de la voie publique.

Sur le plan du travail, l'homme fait des travaux plus risqués que la femme (les chantiers d'ouvrage, les échafaudages).

Ce résultat est conforme à ceux de SANGARE Y. ^[21] et de TRAORE B M. ^[25] qui avaient trouvé respectivement 62,29% et 63,89% de sexe masculin. Il en est de même pour MELTON et Coll. ^[16] qui avaient rapporté 61,11% de sexe masculin.

Age : La tranche d'âge de 21 à 30 ans a été la plus représentée avec 37,5% des cas. L'âge moyen de nos patients était de 28,2 ans avec des extrêmes de 10 et 67 ans.

Ceci pourrait s'expliquer par la très grande activité socioprofessionnelle menée par cette tranche d'âge, ce qui expose aux accidents de toutes natures.

Ce résultat est conforme à celui de TRAORE B M. ^[25] qui avait trouvé une tranche d'âge de 21 à 30 ans avec 30,55%.

KONATE MB. ^[9] avait trouvé une tranche d'âge de 31 à 40 ans avec 33,33%.

Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que la tranche d'âge de 21 à 30 ans est actuellement la couche la plus exposée aux accidents de la voie publique au Mali.

Mécanisme : Le mécanisme direct a été retrouvé dans 84,37% des cas. Ce résultat pourrait être dû au fait que les fractures du bassin demandent un choc violent.

Notre résultat est conforme à celui de TRAORE B M. ^[25] qui avait trouvé le mécanisme direct chez 88,89% de ses patients. Il en est de même pour MROUE H J. ^[17] qui avait rapporté 85,74%.

Profession : Les élèves et étudiants ont été les plus atteints avec 28,12% des cas. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que la couche la plus exposée aux accidents de la voie publique est constituée par les élèves et étudiants. Ce résultat est inférieur à ceux de SANGARE Y. ^[21] et de TRAORE B M. ^[25] qui avaient trouvé respectivement 38,82% et 36,11% des cas d'élèves et étudiants dans leurs travaux.

2- Au plan clinique :

Etiologie : Les accidents de la voie publique ont été la première cause des fractures du bassin avec 84,38% des cas.

Ceci pourrait être dû à l'accroissement du parc automobile et surtout des engins à deux roues, à l'étroitesse de nos voies routières et au non respect du code de la route par ses usagers.

Notre résultat est supérieur à celui de TRAORE B M. ^[25] qui avait trouvé 72,22% de cas de fracture du bassin par accident de la voie publique.

Cette différence pourrait s'expliquer par la prolifération des engins à deux roues ces trois dernières années.

Clinique : La douleur a été retrouvée chez tous nos patients.

Elle est un signe constant dans toutes les fractures et par la violence du traumatisme.

Ce résultat est conforme à ceux de MALGAIGNE ^[14] et de MROUE H J. ^[17] qui ont trouvé la douleur chez tous leurs patients.

L'hématurie a été retrouvée dans tous les cas de lésions urologiques soit 100%. Ceci trouve son explication par le fait que l'hématurie est un signe constant de ces lésions.

Lésions osseuses associées : Les fractures des membres ont été les plus retrouvées dans notre étude avec 76,92%.

Ceci pourrait être dû à la gravité de l'accident.

Ce résultat est supérieur à celui de SANGARE Y. ^[21] qui avait trouvé 48,20% des cas de fractures des membres.

3- Au plan paraclinique :

La radiographie standard de face du bassin et de hanche de profil a été le seul examen complémentaire utilisé chez nos patients.

La radiographie standard seule suffit pour poser le diagnostic des fractures du bassin.

Ce résultat est conforme à ceux de KONATE MB. ^[9] et de TRAORE B M. ^[25] dans lesquels la radiographie standard seule a permis de poser le diagnostic des fractures du bassin.

L'urétrocystographie rétrograde a été l'examen pratiqué chez tous nos patients atteints de lésions urologiques.

4- Anatomie pathologie :

La solution de continuité de l'arc antérieur a été la plus fréquente avec 68,75% des cas.

Ceci pourrait s'expliquer par le fait que l'arc antérieur est la partie du bassin qui est la plus exposée aux chocs.

Ce résultat est conforme à celui de TRAORE B M. ^[25] qui avait trouvé 58,33% de solution de continuité de l'arc antérieur.

Dans notre étude, nous avons trouvé 6,25% de fractures de MALGAGNE et 3,12% de fractures de TANTON.

La fracture du cotyle a été retrouvée dans 18,75% des cas. SANGARE Y. ^[21] et TRAORE B M. ^[25] avaient trouvé respectivement 25,30% et 16,67% des cas.

Quant à la disjonction symphysaire et à la disjonction sacro-iliaque, elles ont été associées aux fractures du bassin dans respectivement 12,5% et 15,63% des cas.

Dans notre série, les solutions de continuité de l'arc antérieur ont été les seuls responsables des lésions urologiques observées.

5- Traitement :

Les traitements médical et orthopédique ont été utilisés chez tous nos patients.

Le repos au lit a été la méthode orthopédique la plus utilisée avec 84,38% des cas.

La priorité accordée à cette méthode orthopédique s'explique par le manque de matériel d'ostéosynthèse.

Nos données sont comparables à celles de TRAORE B M. ^[25] qui avait rapporté 83,33% de traitement par repos au lit.

Quant aux lésions urologiques, elles ont été traitées chirurgicalement.

SANGARE Y. ^[21] avait trouvé 83,33% de traitement chirurgical et 16,67% de traitement conservateur.

6- Rééducation :

Tous nos patients ont suivi des séances de rééducation. La durée de la rééducation a varié de 1 à 2 mois. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que les fractures du bassin nécessitent un alitement prolongé entraînant généralement une amyotrophie et une raideur articulaire de la hanche.

Ce résultat est conforme à ceux de TRAORE B M. ^[25] et de MROUEH J. ^[17] chez lesquels tous les patients ont suivi des séances de rééducation.

7- Evolution :

L'évolution des fractures du bassin a été bonne dans 78,13% des cas.

Ce résultat est conforme à celui de SANGARE Y. ^[21] qui avait rapporté 80,25% de bons résultats dans son travail. Il en est de même pour TRAORE B M. ^[25] qui avait trouvé 77,78% des cas.

8- Complications :

La douleur post-traumatique (28,57%) et la boiterie à la marche (14,29%) ont été les complications rencontrées chez trois (3) de nos patients.

Les complications urologiques ont été retrouvées chez quatre (4) de nos patients.

Ce résultat peut s'expliquer par une inadéquation de la prise en charge.

Certaines de ces lésions auraient dû bénéficier d'une approche chirurgicale.

V

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

CONCLUSION

Au terme de cette étude, nous pouvons tirer les conclusions suivantes :

- Les fractures du bassin autrefois rares sont relativement fréquentes de nos jours.
- Les fractures du bassin sont des affections rencontrées à tout âge.
- La tranche d'âge de 21 à 30 ans a été la plus représentée avec 37,50%.
- Les hommes sont plus touchés que les femmes.

- Les accidents de la voie publique ont été l'étiologie la plus fréquente avec 84,38%.
- Le diagnostic positif est basé sur la radiographie standard du bassin de face et de hanche de profil.
- Le traitement orthopédique donne de bons résultats.
- Les complications sont surtout d'ordre urologique.

RECOMMANDATIONS

Au terme de cette étude, nous recommandons :

❖ **Au ministère des transports :**

La mise en place et la vulgarisation d'une politique de prévention des accidents de la voie publique par :

- le contrôle technique des véhicules,

- la construction d'autoroutes,
- l'exigence d'un permis de conduire pour les engins à deux (2) roues,
- le port obligatoire de la ceinture de sécurité,
- la collaboration avec le ministère de l'éducation pour une instruction du code de la route dès les écoles primaires.

❖ **Au ministère de la santé :**

- L'organisation des campagnes d'information, de sensibilisation et d'éducation relatives aux étiologies et aux risques d'un traitement mal conduit des fractures en général et des fractures du bassin en particulier,
- La dotation du service de chirurgie orthopédique et de traumatologie du CHU Gabriel Touré en matériels adéquats d'ostéosynthèse,
- La création des services de traumatologie dans toutes les capitales régionales du pays,
- La promotion de spécialistes en orthopédie et traumatologie.

❖ **Au personnel médical :**

- la prise en charge précoce des blessés,
- la référence dans un centre spécialisé devant tout traumatisme du bassin.
- la formation ou le recyclage du personnel de santé pour une meilleure prise en charge des fractures du bassin.

❖ **A la population :**

- le respect du code de la route,
- la consultation chez un médecin devant tout traumatisme du bassin,
- l'abandon du traitement traditionnel devant toute fracture.

❖ **Aux malades :**

- le respect des recommandations du personnel soignant.

VI BIBLIOGRAPHIE

BIBLIOGRAPHIE

1-BONNET. A, JEAN G.

Les lésions traumatiques du bassin. Pathologie générale. Affection des membres et de la ceinture pelvienne. (1) édi2. Masson et C^{ie} 1976, p 145-167.

2-CADY et B. KRON.

Anatomie du corps humain. Fascicule 2. Anatomie fonctionnelle, descriptive et topographique du membre inférieur, Paris Maloine 1970, p352-429.

3-CREYSSEL. J; SCHNEPP J.

Utilisation des fixateurs externes dans certaines fractures du bassin.
Lyon chir 1960 ; 584-586.

4-DEJOUR H ; CORMIER J. M.

Le traitement des fractures du bassin et leurs complications immédiates.
Monographie de l' AFC.
82^e Congrès de chirurgie (Paris) Masson 1980.

5-DUCROIS M.

Le traitement des disjonctions traumatiques récentes de la symphyse pubienne à propos de 19 cas.
Thèse de Médecine REIMS 1975, p587-593.

6-DUQUENNOY A.

Traitement des fractures du cotyle.
Cahier d'enregistrement de la SOFCOT, expansion scientifique,
édition Paris 1977, p447-453.

7-EIDA M.

Fracture of the pelvis. Postgrad med. J 1983 50: 650-655.

8-JUDET R. LETOURNELLE

Les fractures du cotyle.
Paris Masson 1974, p589-592

9-KONATE M. B.

Contribution à l'étude des fractures du bassin dans le service des urgences traumatologiques de l'hôpital Gabriel Touré à propos de 18 cas.
Thèse de Médecine Bamako (Mali) 105-1992.

10-LACHERET Z M ; NOEL J L ; FONTAINE C ;

Lésions associées et complications propres aux fractures du bassin chez l'enfant. Chirurgie (Paris) 1980 : 106(7) 541-545.

11-Lerat J-L.

Cours d'orthopédie (Faculté de LYON-SUD), 2003, P 28-31

12-LOWE M A.; MASON J. T.; LUNA G. T.; MAIER R. V.

Risk factors for urethral injuries in men with traumatic pelvic fractures.
J. Urologie 1996, 140: 506-507.

13-MAGID D.; FISHMAN E. K.; NEY D. R.; KUHLAMN J. E.

Acetabular and pelvic of fractures in the pediatric patient.

J. Pediatric Orthop. 1992; 12: 621-625.

14-MALGAIGNE J. F.;

Fracture du bassin éd. Baillière (Paris) 1885.

15-MAZAS F. ; DURAND J. P.

Fracture du bassin EMC Paris appareil locomoteur 14072. A103 1982.

16-MELTON L. J III; SAMPSON J. P.

Epidemiologic fractures of pelvis fractures.

Chir. Ortho. Relate. Res (USA) 1981 (155) 43-47.

17-MROUEH J.

Les fractures du bassin et leur complications. Aspects anatomo-cliniques et thérapeutiques à propos de 109 observations.

Thèse chirurgie Dakar, 1985.

18-OBERLIN G.

Précis d'anatomie Tome I et II.

Edition 1966 'Tome I p124, Tome II p261-262-268-286.

**19- POILLEUX F., ALEXENDRE J.H., BOUCHAR P., EVAR C.,
KAPADJI A., LEMERCIER M., MOUKTAR M., POILLEUX J.,
ROULOT G., SERIES P.**

Sémiologie chirurgicale ; 4^e Edition ; FLAMMARION et C^{ie} ; 1979, p35-44

20-REYNOLDS B. M.; BALSAMONA;

Pelvic fracture.

J. trauma 1983 13(11) : 1011-1014.

21-SANGARE Y.

Contribution à l'étude des fractures du bassin et lésions urologiques.

Thèse de Médecine Bamako (Mali) 1998.

22- SENEGAS J ; LIORZOUG ;

Ostéosynthèse des fractures complexes du cotyle par voie d'abord externe élargie.

Rev. Chir. Orthop 1974, 60 Suppl. P259-261.

23- SENEGAS J ; VIALE B.

Classification des fractures de la ceinture pelvienne.

Monographie de l'AFC.

82^e Congrès de chirurgie (Paris) ; Masson, édit Paris 1980

24-SUITTINEN V.M

Fracture of the pelvis. Trauma. Mecanisme type of injury and principes of treatment.

Act. Chir. Scand 1972 138(6).

25-TRAORE B. M.

Les fractures du bassin dans le service de chirurgie orthopédique et de traumatologie de l'Hôpital Gabriel Touré à propos de 36 cas. (Mali) 2004.

26-TRILLAT A; MOUNIER KUNHA

Disjonction traumatique de la symphyse pelvienne.

EMC ; Appareil locomoteur ; TomeII 14049 à 50, 1966.

27-VECASCOR; STRATER; ROTHENBERG D.

Open pelvic fracture. A. Lethal injury.

J. trauma(USA) 1988 18(3): 183-187.

28-VERNET J M; NOEL G.

A propos d'un cas de fracture du bassin ayant entraîné une mort

<<In utero>> par embarrure fronto-pariétale.

OUEST Med (France) 1987 3(5): 283-288.

29-VOLAH O; NYARDI A.

Rare late complication of fracture of the pelvic and lesion of the urethra.

Maggy trauma. Orthop 1972 15(1) 35-39.

30-VOUNOT C; DUHAMEL B.

Schémas d'anatomie Tome 8, petit bassin.

Oaris, Vigot, 1982 P59

31-WAUGORAT J ; PERLOMUTER L.

Anatomie abdomen et petit bassin.

Paris 1975 Masson et C^{ie} p1-90.

VII ANNEXES

FICHE SIGNALITIQUE

NOM : SANTARA

PRENOM : MOHAMED SALLAH

TITRE DE LA THESE : Etude épidémiologique, clinique et thérapeutique des fractures du bassin dans le service de chirurgie orthopédique et de traumatologie du CHU Gabriel Touré.

ANNEE UNIVERSITAIRE : 2006-2007

VILLE DE SOUTENANCE : Bamako

PAYS D'ORIGINE : Mali

LIEU DE DEPOT : Bibliothèque de la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie.

SECTEUR D'INTERET : Chirurgie orthopédique et traumatologique

RESUME :

Nous avons rapporté les résultats d'une étude de 32 cas de fractures du bassin dans le service de chirurgie orthopédique et de traumatologie du CHU Gabriel Touré de Bamako sur douze mois (de mai 2006 à avril 2007). Le sexe masculin était le plus touché que le sexe féminin. Les jeunes étaient les plus concernés que les autres tranches d'âge. Les accidents de la voie publique constituaient l'étiologie la plus fréquente. Les solutions de continuité de l'arc antérieur étaient les plus retrouvées. Le traitement orthopédique a donné de bons résultats. Cependant, le traitement chirurgical est mieux dans les fractures instables. Ceci permet une réduction anatomique et limite les séquelles post-traumatiques.

MOTS CLES : Fractures – Bassin – Orthopédie – Traumatologie – CHU Gabriel Touré.

FICHE D'ENQUETE

1- NUMERO DU DOSSIER : /...../

2- IDENTITE DU MALADE :

2.1- Nom et prénom :.....

- 2.2- Age :.....
- 2.3- Sexe :.....
- 2.4- Profession :.....
- 2.5- Ethnie :.....

3-TRAUMATISME

3.1- Lieu :.....

3.2- Etiologie :

- AVP :.....
- CBV :.....
- Eboulement :.....
- Accident de sport :.....
- Chute d'une hauteur :.....
- Autres :.....

3.3-Mécanisme :

- Direct :.....
- Indirect :.....

3.4-Signes cliniques :

- Impotence fonctionnelle :.....
- Douleur :.....
- Crépitation :.....
- Déformation :.....
- Hématome et ecchymose :.....
- Raccourcissement.....

3.5- Diagnostique radiologique :

- Fracture de l'arc antérieur :.....
- Fracture de l'arc postérieur :.....
- Fracture des deux arcs :.....
- Fracture du cotyle :.....
- Disjonction sacro-iliaque :.....
- Disjonction de la symphyse pubienne :.....

3.5- Les lésions associées :

- Fracture du crâne :.....
- Fracture des membres :.....
- Fracture du thorax :.....
- Fracture du rachis :.....
- Traumatisme génital :.....

4- TRAITEMENT :

A- Traitement orthopédique :

1- Moyens

Repos au lit :.....

Traction continue :.....

Suspension en hamac :.....

2- Médicaments :

Antalgiques :.....

Antibiotiques :.....

Anti-inflammatoires :.....

Anticoagulants :.....

B- Traitement chirurgicale :

Oui :.....

Non :.....

5-CMPLICATIONS

- Pas de complications :.....
- Arthrose post-traumatique :.....
- Douleur post-traumatique :.....
- Complications urinaires :.....
- Décès :.....
- Autres :.....

6- REEDUCATION

Oui :.....

Non :.....

7- EVOLUTION

Favorable :.....

Non favorable :.....

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

