

Département de médecine

Service de médecine physique et de réadaptation

CHU Tlemcen

Mémoire de fin d'études

intitulé :

COXARTHROSE

Réalisé par :

- SEDDIKI Amina Hanae
- BAICHE Yousra
- BELAIDOUNI Basma
- BADAOUI Imen Takwa

Encadré par : Dr.BENHAMMOU et Pr.TIOURSI

Année universitaire :2021/2022

Remerciements

Arrivées au terme de notre formation, nous remercions ALLAH, le tout puissant et miséricordieux, qui nous a donné la force, la patience et le courage d'accomplir ce modeste travail.

Nous tenons à remercier notre promotrice Dr.BENHAMMOU.M, médecin du sport, assistante au service de médecine physique et réadaptation au CHU Tlemcen, qui n'a pas ménagé le moindre effort pour nous assister dans la réalisation du présent mémoire, pour sa patience, ses conseils et pour le temps, et l'attention qu'elle nous a consacré.

Nous tenons à remercier tout particulièrement Professeur TIOURSI médecin rééducateur au service de médecine physique et réadaptation au CHU Tlemcen, de nous avoir accordé la chance de travailler avec son équipe, d'avoir accepté d'évaluer notre travail et qui a bien voulu nous honoré par sa supervision.

Finalement, toute notre gratitude pour ceux et celles qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce mémoire.

Dédicaces

Nous dédions ce modeste travail à nos très chers parents, qui nous ont guidé durant les moments les plus pénibles de ce long chemin, qui nous ont soutenu et qui ont sacrifié toute leurs vies afin de nous voir devenir ce que nous sommes.

Table des figures

Figure n°01: composition du cartilage hyalin de la hanche.....	page12
Figure n°02: structure histologique d'un cartilage de hanche normal.....	page12
Figure n°03: différence physiopathologique entre cartilage sénéscent et cartilage arthrosique	page 13
Figure n°04 : physiopathologie de la coxarthrose.....	page 14
Figure n°05 : l'anatomopathologie de l'arthrose.....	page15
Figure n°06 : l'arthrose métabolique.....	page 18
Figure n°07 : arthrose de la hanche.....	page 20
Figure n°08 : Indice de Lequesne.....	page 21
Figure n°09 : coxométrie.....	page 26
Figure n°10 : Pincement électif de l'interligne coxo-fémorale condensation sous-chondrale et ostéo- phytose.....	page28
Figure n°11 : Le score de Kellgren et Lawrence.....	page 28
Figure n°12 : coxarthrose secondaire à une dysplasie supéro-externe	page 31
Figure n°13 : coxarthrose secondaire à une dysplasie interne.....	page 31
Figure n° 14 :Algorithme montrant les bénéfices de l'exercice musculaire.....	page 36
Figure n°15 : différents moyens thérapeutiques.....	page 39
Figure n°16 : Radiographie du bassin objectivant le défaut de couverture de la hanche gauche	page41
Figure n°17 : Radiographie post-opératoire de la butée mise en place reconstituant la couverture de la tête fémorale	page 41
Figure n°18 : Photographie des cicatrices post-opératoires de la prise de greffe iliaque (rouge) et de la voie d'abord pour la mise en place de la butée osseuse (bleue).....	page 42
Figure n°19 : Dysplasie des deux cotés qui nécessite une ostéotomie de type CHIARI.....	page 42
Figure n°20 :Radiographie montrant une mauvaise couverture de la tête avant l'opération	page 43
Figure n° 21 : Radiographie post ostéotomie : La tête bien couverte après l'ostéotomie de Chiari ...	page 43
Figure n°22 : Ostéotomie fémorale de varisation	page 44
Figure n°23 : composants d'une prothèse de hanche.....	page 45
Figure n°24 : Coxarthrose préopératoire	page 46
Figure n°25 : Coxarthrose après l'implantation.....	page 46
Figure n°26 : radiographie du bassin face (Aout 2016).....	page 52

Figure n°27 : radiographie du bassin face (septembre 2017).....	page 53
Figure n°28 : radiographie du bassin face (Janvier 2020).....	page53
Figure n°29 : radiographie du bassin face (novembre 2020).....	page 54
Figure n°30: radiographie du bassin face (juin 2021).....	page 54
Figure n°31 : radiographie cervicale face + profil (décembre 2016).....	page 55
Figure n° 32: Radiographie de la colonne dorsale et lombo-sacrée face + profil : (Décembre 2016)...	page 56
Figure n°33 : radiographie des 2 genoux face +profil (2018).....	page 57
Figure n°34 : scintigraphie osseuse	page 62
Figure n°35: radiographie du bassin face (juin 2014).....	page 62
Figure n°36 : radiographie du bassin face en postopératoire (Janvier 2021).....	page 63
Figure n°37 : radiographie du bassin face (mars 2019).....	page 66
Figure n°38 : radiographie du bassin face (mars 2019).....	page 67
Figure n°39 : radiographie du bassin face après MEP de PTH(mars2019).....	page 68
Figure n°40 : radiographie du bassin face après MEP de PTH (aout 2019).....	page 68
Figure n°41: radiographie du bassin face centrée(février 2022)	page 72
Figure n°42 : radiographie du bassin face (février 2022)	page 78
Figure n°43 : tableau comparatif 1.....	page 80
Figure n°44 : tableau comparatif 2.....	page 80
Figure n°45 : tableau comparatif 3.....	page 81

Table des matières

Première partie : théorique

- Introduction	page 09
- Définition	page 09
❖ définition de l'arthrose.....	page 09
❖ définition de la coxarthrose	page 09
- Epidémiologie.....	page 10
- Impact socio-économique	page 11
- Physiopathologie	page 11
❖ STADE 1 : Cartilage normal.....	page 11
❖ STADE 2 : Cartilage pré-arthrosique.....	page 13
❖ STADE 3 : Cartilage arthrosique.....	page 14
- Facteurs de risque	page 16
- Diagnostic de la coxarthrose	page 18
❖ 1. Clinique	page 18
❖ 2. Biologie.....	page 25
❖ 3. Radiologie	page 25
❖ 4. Critères de diagnostic positif de la coxarthrose	page 29
❖ 5. Diagnostic différentiel.....	page 29
- Formes cliniques	page 30
- Evolution.....	page 33
- Prise en charge thérapeutique	page 33
❖ 1. Thérapies non pharmacologiques.....	page 34
❖ 2. Thérapies pharmacologiques	page 37
❖ 3. Thérapies chirurgicales.....	page 40

Deuxième partie : pratique

- MATERIELS ET METHODES	page 48
- RESULTATS :.....	page 49
❖ 1 ^{er} patient	page 49
❖ 2 ^{ème} patient	page 60
❖ 3 ^{ème} patient	page 64
❖ 4 ^{ème} patient.....	page 70
❖ 5 ^{ème} patient	page 75
- TABLEAUX RECAPITULATIFS	page 80
- DISCUSSION	page 82
- LIMITES DE L'ETUDE.....	page 83
- CONCLUSION.....	page 84

- Bibliographie.....page 85
- Résumé .

PARTIE THEORIQUE



LA COXARTHROSE

Autrefois, la coxarthrose condamnait les patients en retentissant sur la vie quotidienne, professionnelle et sociale mais la révolution de la prise en charge pharmacologique, chirurgicale et kinési thérapeutique a donné naissance à un bouleversement radical du pronostic.

La coxarthrose n'est pas une fatalité. Contrairement aux idées reçues, elle n'est pas uniquement liée au vieillissement. C'est une vraie maladie. Bien la combattre, c'est d'abord mieux la connaître.

I. INTRODUCTION :

La plus fréquente des maladies articulaires et la principale source de handicap locomoteur, l'arthrose reste encore mal connue: longtemps considérée comme une «usure dégénérative», comme l'inévitable tribut à payer au vieillissement et aux traumatismes, elle est maintenant considérée comme un processus pathologique articulaire dynamique, fait de destruction et de réparation, sur lequel des interventions thérapeutiques peuvent s'appliquer.

L'objectif de notre étude est de :

- Voir les différentes manifestations et formes cliniques d'une coxarthrose.
- Mettre en lumière les répercussions de la coxarthrose sur la qualité de vie des patients qui en souffrent.
- Apprécier l'influence de l'éducation thérapeutique sur l'évolution de la maladie.
- Etudier la réponse thérapeutique des différents traitements .

II. Définition

- Définition de l'arthrose :

Selon l'OMS

«L'arthrose est la résultante de phénomènes mécaniques et biologiques qui rompent l'équilibre entre la synthèse et la dégradation du cartilage et de l'os sous-chondral. Ce déséquilibre peut être initié par de multiples facteurs: génétiques, congénitaux, métaboliques et traumatiques. L'arthrose touche tous les tissus de l'articulation diarthroïdale et se manifeste par des modifications morphologiques, biochimiques, moléculaires et biomécaniques des cellules et de la matrice cartilagineuse. Cette définition englobe les principales facettes de la maladie

- Définition de la coxarthrose :

L'articulation de la hanche est la deuxième plus grande articulation portante du corps après le genou. Elle est fréquemment le siège d'arthrose, Dans coxarthrose, bien que le cartilage articulaire soit principalement touché, il faut comprendre que toute l'articulation est également affectée. Le processus d'arthrose implique une perte progressive de cartilage articulaire, l'apparition de kystes sous-chondraux, la formation d'ostéophytes, la survenue d'une laxité ligamentaire périarticulaire, d'une faiblesse musculaire et éventuellement d'une inflammation synoviale, l'arthrose peut avoir un effet profond sur les activités de la vie quotidienne et entraîner une invalidité et une dépendance importantes à la marche et lors de la pratique des escaliers.

On distingue :

- Coxarthrose primitive : 40%

Atteinte du patient de plus de 50 ans sans étiologie clairement définie

- Coxarthrose secondaire : 60%

Touche le sujet plus jeune

Sont de deux types :

- Congénitales dues à une malformation (dysplasie) ou luxation congénitale

- Acquises dues à des pathologies de l'enfant (épiphysite, ostéochondrite ou traumatisme (fracture mal réduite, nécrose de la tête fémorale, pseudarthrose,) ou dues à la pratique sportive

III. EPIDEMIOLOGIE :

D'après l'OMS , « l'arthrose est l'une des 10 maladies les plus invalidantes dans les pays développés. A l'échelle mondiale, on estime que 9,6 % des hommes et 18 % des femmes âgés de plus de 60 ans en souffrent ».

Incidence : Peu d'études ont étudié ce taux pour la coxarthrose mais selon une étude nord-américaine l'incidence annuelle standardisée pour l'âge et le sexe est de 88/100 000

La prévalence de la coxarthrose a été davantage étudiée que son incidence. Une distinction entre arthrose radiologique et symptomatique est souvent faite. L'étude française « 3000 arthroses » , a étudié conjointement la prévalence de la coxarthrose radiologique et symptomatique. Elle retrouve chez les plus de 40 ans, une prévalence de 1.9 % chez l'homme et 2.5 % chez la femme.

IV. Impact socio-économique :

La coxarthrose a un retentissement socio-économique remarquable d'autant plus que sa fréquence est en nette augmentation du fait du vieillissement de la population et de la progression de certains facteurs de risque tel l'obésité.

Plusieurs études ayant utilisé des données recueillies en population ou à partir de bases de données administratives, ont fourni des estimations nationales du poids économique de l'arthrose. En France, l'arthrose est responsable de 1,7 % des dépenses de l'assurance maladie et L'étude COART France estimait en 2003, le coût annuel global de l'arthrose à 1.8 milliards d'euros

V. Physiopathologie :

L'arthrose est une maladie globale de toute l'articulation, touchant aussi bien le cartilage que l'os sous-chondral, le tissu synovial, les ligaments et les structures sub-articulaires (muscles et tendons).

Sa physiopathologie est complexe et actuellement encore que partiellement connue.

La limite entre vieillissement (physiologique) du cartilage et cartilage arthrosique n'est pas clairement marquée. Cependant on peut schématiquement différencier trois stades:

Stade I : cartilage normal

Stade II : cartilage sénescence physiologique

Stade III : cartilage arthrosique pathologique

STADE 1 : Cartilage normal

Histologiquement c'est un Cartilage hyalin, il s'agit d'un tissu conjonctif avasculaire non innervé composé d'une matrice extracellulaire et d'un seul type cellulaire (les chondrocytes)

cellules cartilagineuses : chondrocytes

Ce sont des cellules hautement différenciées qui sont responsables de l'homéostasie de la matrice en assurant à elles seules la synthèse des fibres et la dégradation de tous les composants du cartilage grâce à des capacités à la fois anaboliques et cataboliques.

Matrice extra cellulaire

Elle est composée essentiellement **d'eau (80%)** et **d'un réseau de fibres de collagène fibrillaire de type II** rigide qui forme une armature solide dont l'organisation ne se fait pas au hasard. L'eau est retenue en grande quantité grâce aux **mucopolysaccharides (agrecanes)**, et en particulier grâce à **l'acide hyaluronique**. Elle joue un rôle biomécanique par transport de solutés et lubrification articulaire.

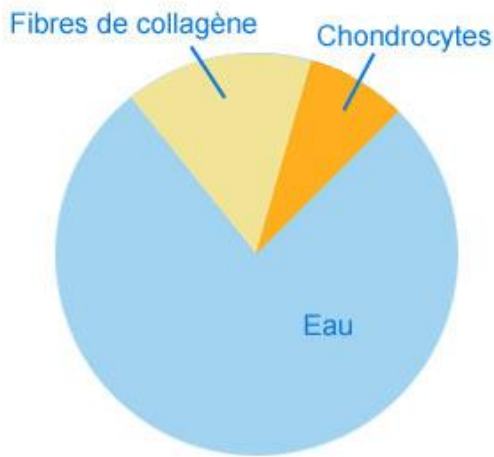


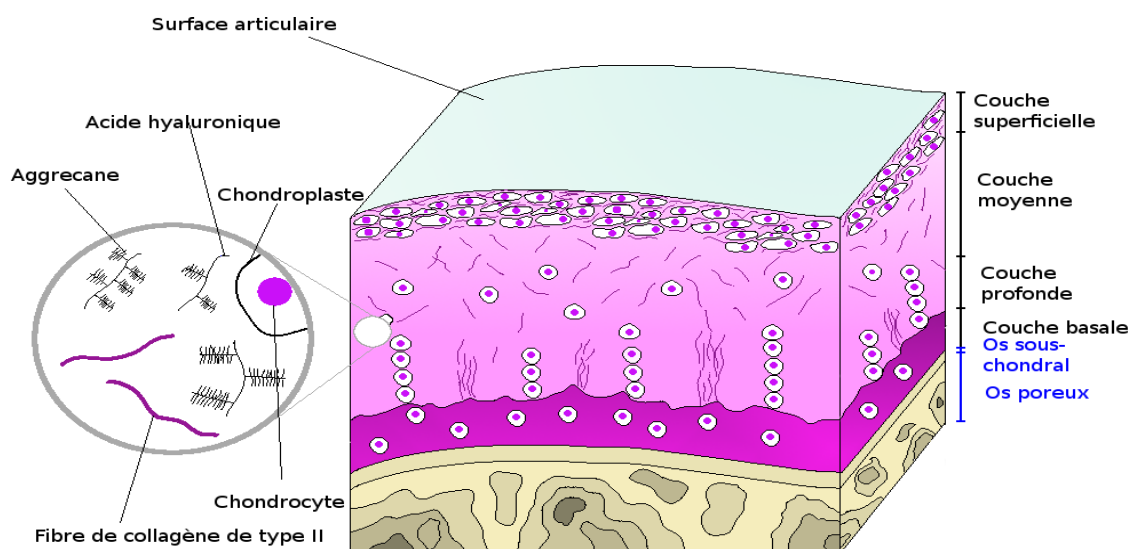
Figure n°01: composition du cartilage hyalin de la hanche

Il est formé de 4 couches :

Dans la couche la plus superficielle, les fibres sont parallèles et permettent de résister aux forces de tension. Cette couche superficielle riche en différentes protéines sert également de barrière aux macromolécules.

Dans les couches les plus profondes, les fibrilles de collagène sont plus denses, plus épaisses et sont disposées autour des chondrocytes de façon plus anarchique. Elles prennent une disposition perpendiculaire à la surface du cartilage dans la profondeur de celui-ci.

Macroscopiquement, il a un aspect Blanc bleuâtre, lisse, humide, résistant, élastique, lubrifié.



Greg

Figure n°02: structure histologique d'un cartilage de hanche normal

STADE 2 : Cartilage pré-arthrosique

Les modifications biochimiques du cartilage sénescant sont différentes de celles du cartilage arthrosique. On ne comprend que partiellement les relations qui lient le vieillissement et l'arthrose. Au cours du vieillissement ; le nombre de chondrocytes décroît ainsi que la qualité des proteoglycane devient très altérés ce qui tend à diminuer le contenu hydrique. Il y'aura par la suite une activation irréversible de la synthèse de certaines enzymes impliquées dans la dégradation du cartilage au cours de l'arthrose, c'est le début des lésions.

Ces anomalies biochimiques aboutissent à la fragilisation du cartilage et apparition de fissurations.

En effet, bien qu'il soit composé d'une forte proportion en Aglicane, d'une faible teneur en eau et de protéoglycanes, le cartilage vieillissant conserve son équilibre mais il devient incapable contre les agressions. Cela facilitera la survenu de l'arthrose.

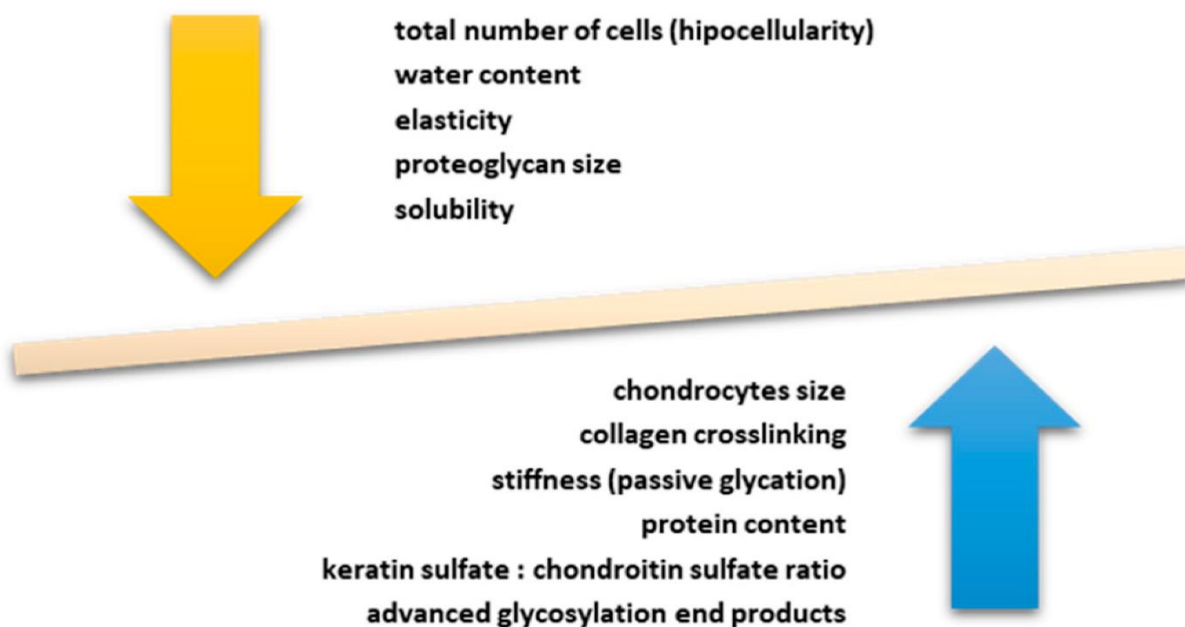


Figure n°03: différence physiopathologique entre cartilage sénescant (orange) et cartilage arthrosique (bleu)

The aging of articular cartilage is characterized by a decrease in cellularity, dehydration, decreased elasticity and solubility, and decreased proteoglycan molecule sizes. On the other hand, an increase in chondrocyte size, cartilage stiffness, protein content and glycosylation products were observed.

STADE 3 : Cartilage arthrosique :

Il est admis que l'arthrose est le résultat d'un déséquilibre entre les phénomènes de Dégradation et les tentatives de réparation élaborées par les différents éléments cellulaires de l'articulation.

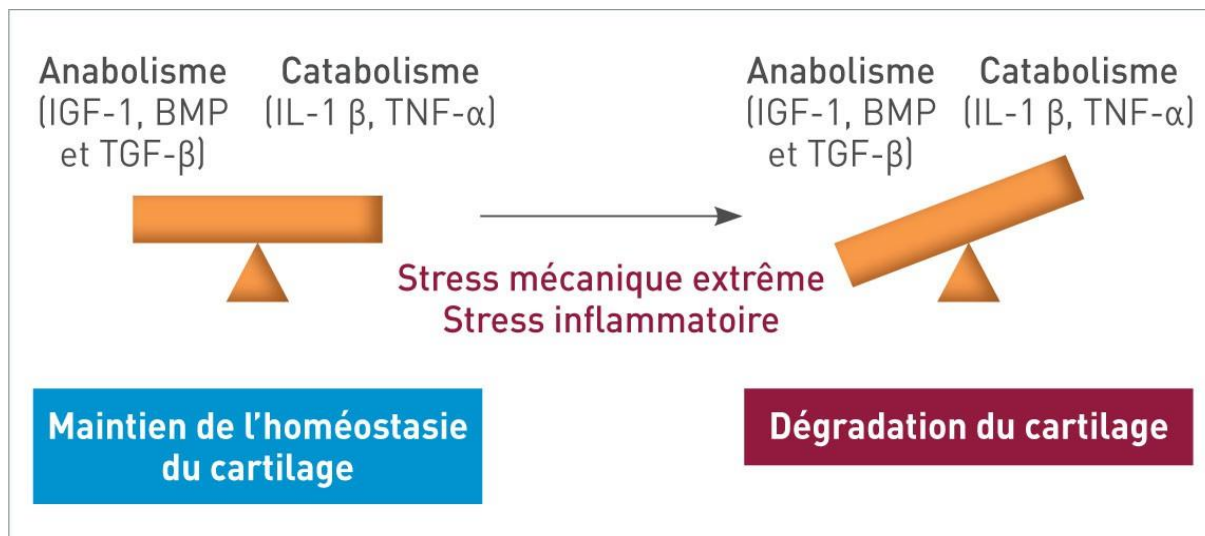
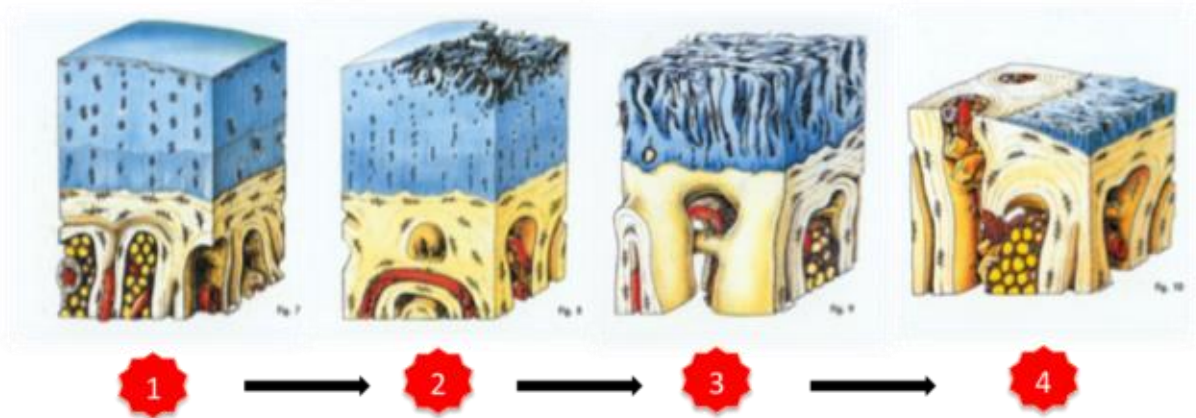


Figure n°04 : physiopathologie de la coxarthrose

Ce déséquilibre est provoqué par :

- une synthèse accrue de protéases (et plus particulièrement de certaines métalloprotéases) qui ont pour substrat les protéines collagéniques et non collagéniques de la matrice
- une diminution de la synthèse d'inhibiteurs naturels des protéases (les TIMP) ;
- une inhibition de synthèse de la matrice par le chondrocyte arthrosique ;
- Ce déséquilibre est accentué par une apoptose chondrocytaire accélérée et par une activation chondrocytaire par le tissu synovial.
- Les chondrocytes une fois activés deviennent aptes à synthétiser différentes protéases mais également différents médiateurs pro inflammatoires.



Premier stade:
Œdème, visible
seulement en
microscopie
électronique

Fibrillation:
fissurations
multiples. La surface du
cartilage n'est plus lisse

Fissuration:
certaines fissures
vont jusqu' à l'os

Stade ultime : des
fragments de cartilage
tombent dans l'articulation
et laisse l'os à nu

Figure n°05 : l'anatomopathologie de l'arthrose.

- En résumé, la coxarthrose associe :

A - Des lésions destructrices du cartilage puis de l'os : fissuration

B - Des lésions hypertrophiques réparatrices de l'os épiphysaire :

Un hyper modelage osseux condensant : apposition ostéoblastique parsemée de géodes

Ostéophytose : néoformation d'une épiphyse articulaire avec un os sous-chondral et un tissu cartilagineux de revêtement

C - Une synovite congestive : D'origine vasculaire avec une réaction autour de débris osseux ou cartilagineux

Histologiquement plusieurs phases de coxarthrose ont été définies :

Phase I : ramollissement (chondromalacie)

Couche superficielle : pas de modifications.

Couche transitionnelle : œdème, déviation des fibres de collagène.

Phase II : perte de l'aspect lisse et fissures superficielles

- Fissure de la Couche Superficielle
- Prolifération et hypertrophie des chondrocytes.
- Augmentation de la synthèse de collagène, protéoglycanes et des enzymes protéolytiques.

Phase III : fissures profondes ou détachement d'un clapet cartilagineux

- progression des fissures à travers la couche profonde jusqu'à l'os sous chondral.
- chondrocytes : diminution nombre et activité et donc une diminution de collagènes et ProteoGlycanes.
- Augmentation de l'action des enzymes de destruction

Phase IV : ulcération avec mise à nu de l'os sous-chondral.

- Érosions et Disparition du cartilage
- Réaction de la membrane synoviale : Inflammation modérée provoquée par la phagocytose des produits de dégradation du cartilage.
- Libération d'enzymes protéolytiques et des cytokines qui vont contribuer à détruire le cartilage.
- Réaction de l'os sous chondral :
 - En zone de pression : ostéosclérose et géodes
 - En zone de non pression : ostéophytes

VI.FACTEURS DE RISQUE :

- Le sexe :

La coxarthrose serait davantage présente chez les femmes que chez les hommes

- Obésité :

Plusieurs études de cohortes ont bien démontré qu'une surcharge pondérale augmente significativement le risque de développer ultérieurement une gonarthrose. Les liens qui unissent obésité et coxarthrose sont établis mais apparaissent beaucoup moins marqués par comparaison à ce qui est observé au cours de la gonarthrose. L'obésité en revanche ne semble pas être un facteur favorisant la progression d'une coxarthrose établie

-Estrogènes :

L'augmentation de la prévalence et de l'incidence de l'arthrose symptomatique à la ménopause suggère que la carence en estrogènes chez la femme s'accompagne d'une

accélération des processus cellulaires aboutissant à la dégradation de la matrice cartilagineuse. Cette hypothèse a été en partie confirmée par une étude récente, Il a aussi été mis en évidence que coxarthrose et gonarthrose sont plus souvent évolutives et plus souvent symptomatiques chez les femmes en période post ménopausique. En revanche, toutes les études ne sont pas concordantes sur les effets protecteurs d'un traitement hormonal substitutif au cours de l'arthrose.

-Dysplasie et subluxation congénitales :

Cette cause reste majoritaire. L'aspect de subluxation est évident, mais la dysplasie peut être méconnue dans ses formes modérées ou partielles. La mesure des angles à l'aide d'un arthromètre est alors nécessaire .

-Protrusion acétabulaire :

Constitutionnelle elle aussi, la protrusion acétabulaire est l'image en miroir de la dysplasie : tête fémorale trop enfoncée dans un cotyle trop creux. Le critère est la situation interne de la Ligne acétabulaire marquant l'arrièrefond dont le débord en dedans de la ligne ilio-ischiatique est d'au moins 6 mm chez la femme et 3 mm chez l'homme En deçà de ces chiffres, il s'agit d'une forme fruste, simple *coxa profunda*, qui n'est pas arthrogène.

La coxarthrose sur protrusion peut toucher la femme jeune, entre 30 et 50 ans. Elle comporte souvent une limitation douloureuse de l'abduction qui gêne l'activité sexuelle. Il n'y a pas ici de chirurgie correctrice valable et l'on est parfois amené, si le handicap est important et rebelle au traitement médical, à une arthroplastie malgré le jeune âge relatif.

- Caputvarum= coxa retrorsa :

C'est un céphalolisthesis, séquelle d'un glissement épiphysaire fémoral, le plus souvent modéré, indolore et méconnu de l'adolescence. Il est favorisé par une activité sportive précoce et importante.. Il n'y a pas de chirurgie correctrice de cette dysmorphie acquise.

-Coxa plana :

La *coxa plana*, séquelle d'une nécrose du noyau épiphysaire de la tête fémorale de l'enfant de 5 à 12 ans, est une cause rare. Elle comporte une tête fémorale ovale sur un col court.

-Inégalité de longueur des 2 membres inférieurs :

Cette inégalité doit être supérieure à 3-4 cm et avoir sévi pendant 30 ans et plus pour être jugée responsable de la coxarthrose, qui survient le plus souvent du côté de la longue jambe.

-Activité sportive de compétition :

Les sports les plus exposants sont le football, le rugby, le tennis, les sports de combat, le handball, la course de longue distance, surtout s'ils ont été commencés jeunes (10-12 ans) et en compétition, même chez les non-professionnels. Cette coxarthrose secondaire touche surtout les hommes, souvent très jeunes (25 à 40 ans), et ce jeune âge fait souvent errer le diagnostic, d'autant que la coxarthrose est souvent ici atypique. Le risque relatif (RR) de coxarthrose chez les anciens sportifs de compétition par rapport à la population générale est de 2 à 4

-Travail de force :

Le travail de force est d'ailleurs à lui seul un facteur de coxarthrose (RR : 2 à 3) ainsi que la danse professionnelle (RR : 5)

-Héritabilité :

Pour la coxarthrose, elle serait de 30% (étude de germains coxarthrosiques) à 60 % (étude de jumeaux). On appelle hérabilité la proportion additive attribuable à des facteurs génétiques dans la susceptibilité à la maladie. En évaluant l'hérabilité par la fréquence des antécédents de coxarthrose chez le père ou (et) la mère d'un coxarthrosique. Le risque relatif de coxarthrose d'un sujet ayant un parent atteint est de l'ordre de 2.

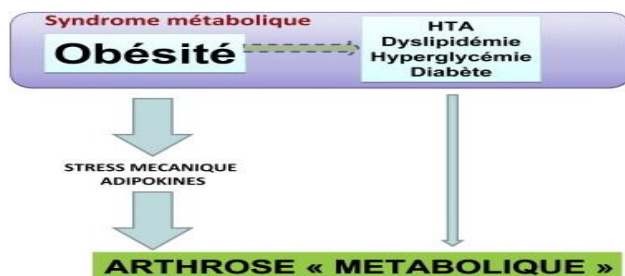


Figure n°06 : l'arthrose métabolique

VII. Diagnostic de la coxarthrose :

1-La clinique

Signes fonctionnels :

L'arthrose est un syndrome anatomo-clinique fait d'une douleur mécanique évoluant principalement par poussées associée à une raideur et à une déformation à un stade plus avancé.

A - La douleur

La douleur est le motif le plus fréquent de consultation. Siégeant en règle générale dans le pli de l'aîne, douloureux inguinale, irradiant à la face antérieure de la cuisse jusqu'au genou, parfois forme trompeuse douleur isolée du genou ou de la fesse et ainsi être responsable de

difficultés au diagnostic d'où la nécessité d'examiner prioritairement la hanche devant toute douleur du genou.

Il s'agit d'une douleur mécanique typique, augmentée à l'effort et après un certain temps d'utilisation de l'articulation donc plus en fin de journée que le matin, calmée par le repos, et ne réveillant pas le malade la nuit (sauf aux changements de position, dans les stades très évolués).

Son intensité est variable selon les lésions anatomiques et le ressenti du patient. De plus, il peut exister une dissociation anatomo-clinique ; c'est-à-dire que des arthroses très évoluées anatomiquement sont indolores alors que d'autres arthroses des plus minimes sont insupportables pour le patient.

La douleur évolue essentiellement sur un mode chronique ce qui explique souvent le retard au diagnostic. En effet, au cours des premières années d'évolution, la douleur est souvent transitoire, survenant seulement après des efforts importants et calmée dès la mise au repos. Le patient s'habitue progressivement à cette douleur et ne vient souvent consulter que lors d'une aggravation de cette douleur ancienne.

L'arthrose peut également faire souffrir sur un mode « aigu » notamment lors des poussées inflammatoires, très douloureuses pour le patient.

B-La gêne fonctionnelle :

-Gêne dans certains gestes de la vie courante (accroupissement, mettre son soulier, écarter ou croiser les jambes...)

-Réduction du périmètre de marche

-Raideur articulaire et dérouillage matinal de durée brève (moins de 15 min)

-Limitation des mobilités de la hanche :

*L'extension, la rotation interne et l'abduction précocement, la flexion est conservée au début.

*Boiterie

* Dans les formes évoluées Port d'une canne

*Esquive du pas

-L'évolution de la coxarthrose est lente avec une augmentation du handicap douloureux de la raideur et de l'atrophie de la cuisse et enfin un raccourcissement ou un allongement du membre inférieur responsable d'une attitude vicieuse (inégalité des membres inférieures)

Figure 143.5 Arthrose de la hanche.

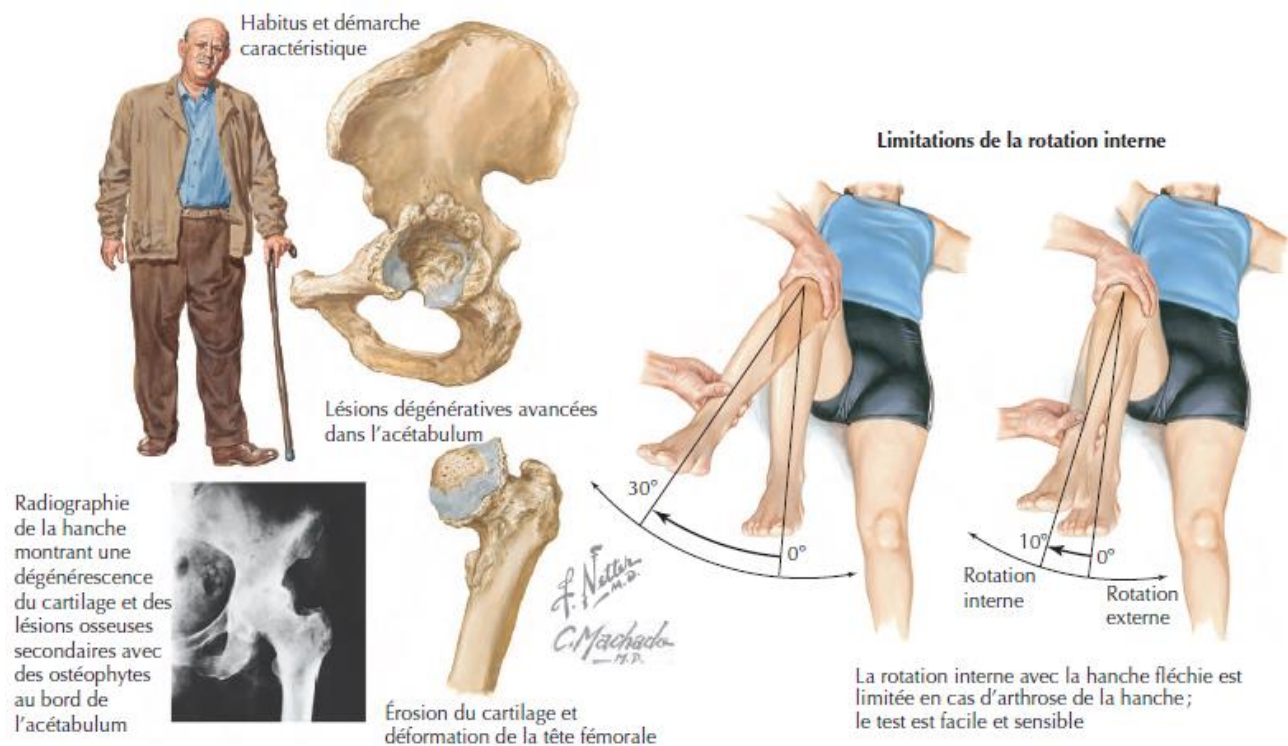


Figure n°07 : arthrose e la hanche

Le degré de la gêne et la douleur sont appréciées par plusieurs indices. Parmi ces indices , on cite les plus utilisés en pratique :

- l'indice algo-fonctionnel de Lequesne(évaluation de retentissement fonctionnel de la douleur) .
- L'indice de Womac

1° L'indice algo-fonctionnel de Lequesne :

Cet indice permet l'évaluation et le suivi du retentissement fonctionnel de la coxarthrose. Il est simplement utilisé en pratique.

Des questions portant sur la douleur, le périmètre de marche et les activités de la vie quotidienne sont posées au patient par son examinateur. Après apprentissage, ce test est réalisable en environ 3 minutes.

De plus, son principal avantage est sa valeur pour l'indication opératoire : à partir de 10-12 points malgré un traitement conservateur valable (indication de la prothèse totale de hanche)

Tableau I : Indice de Lequesne

Lors du « dérouillage » matinal pendant quelques minutes ou durant plus d'un quart d'heure

Evaluation		cotation
Douleur ou gène		
Douleur nocturne	Aucune	0
	Seulement aux mouvements et dans certaines postures	1
	Même immobile, sans bouger	2
Dérouillage matinal	Aucun ou inférieur à une minute	0
	Pendant quelques minutes	1
	Plus d'un quart d'heure	2
Douleur lors du stationnement debout ou du piétinement pendant une demi -heure	Aucune	0
	Des douleurs	1
A la marche	Aucune	0
	Après quelque distance	1
	Dés les premiers pas et allant croissant	2
Gène lors de la station assise prolongée	Aucune	0
	douleur	1
Marche maximale		
Aucune limitation		0
Plus de 1 km mais limitée		1
Environ 1 km (environ 15 minutes)		2
500 à 900 mètres (environ 8 à 15 minutes)		3
300à500 mètres		4
100à300 mètres		5
Moins de 100 mètres		6
Avec une canne ou canne –béquille		+1
Avec 2 canne ou cannes -béquilles		+2
Difficultés pour :		
Enfiler une chaussette ou un collant par devant		0 à 2
Ramasser un objet à terre		0 à 2
Monter et descendre un étage		0 à 2
Sortir d'une voiture		0 à 2
Retentissement sur l'activité sexuelle		0 à 2

Figure n°08 :Indice de Lequesne

Interprétation :

Indice :

0-4 : handicap modeste ou pas d'handicap

5-7 : handicap moyen

8-10 : handicap important

11-13 : handicap très important

>ou = 14 : handicap extrême, insupportable

N.B :

Le domaine chirurgical commence vers 10 à 12 points(indication à une prothèse).

• L'utilisation de 1 ou 2 cannes-béquilles majore le score obtenu.

2°L'indice de Womac : index de sévérité symptomatique de l'arthrose des membres inférieurs

C'est un indice tri-dimensionnel, spécifique de la coxarthrose ainsi que de l'arthrose du genou, présenté sous la forme d'un auto-questionnaire.

Les 24 questions qui le composent évaluent la douleur, la raideur et la fonction. Les réponses peuvent être mesurées par un système de notation : soit une EVA : une échelle visuelle analogique(c'est une méthode classique de notation de la douleur de 0 à 100) ou une échelle de Likert(c' est une échelle de jugement par laquelle le patient exprime son degré d'accord ou de désaccord vis-à-vis de la proposition avec 5 réponses possibles).

Son intérêt principal est qu'il peut être renseigné par le patient lui-même par écrit, mais après explications. Il est surtout utilisé dans le cadre de la recherche clinique.

3°autres :

les Scores knee/Hip injury and osteoarthritis outcome score (KOOS and HOOS) :

Ces scores sont des auto-questionnaires développés comme une extension du WOMAC pour les patients actifs ou jeunes avec une arthrose des membres inférieurs.

La principale différence avec le WOMAC est l'inclusion de nouveaux domaines : la qualité de vie et la fonction dans les activités sportives et de loisirs.

Le développement et la diffusion de ces scores sont intéressants actuellement car le troisième âge est beaucoup plus actif qu'autrefois.

Examen physique :

-L'examen articulaire :

Cet examen se fait successivement sur le patient debout, marchant et en décubitus. L'examen doit toujours être bilatéral et comparatif.

• **En position debout** : on recherche une boiterie de hanche, une attitude vicieuse en flexum de hanche (impossibilité d'extension complète de hanche) ou en rotation externe.

• **A la marche**: On observera ensuite la marche du patient qui peut se caractériser par une boiterie souvent spécifique de l'affection présente au niveau de l'articulation : La boiterie de Trendelenbourg avec bascule de l'épaule homolatérale qu'est causée par une insuffisance du muscle moyen fessier. Elle peut être uni ou bilatérale et se traduit par un abaissement du bassin du côté opposé à la hanche dont le moyen fessier est faible. On observe ainsi un déhanchement du côté atteint lors de la marche. Paradoxalement, le phénomène inverse peut se produire et le patient peut anticiper ce phénomène et basculer l'ensemble de son tronc au-dessus de la hanche anormale afin de réduire la force de stabilisation imposée au moyen fessier lors de la phase d'appui monopodal. Ce type de boiterie, parfois appelée, Trendelenbourg inversé ou boiterie de Duchenne de Boulogne, s'observe dans les insuffisance chronique des muscles moyens fessiers comme dans certaines maladies neuromusculaires par exemple (maladie de Duchenne de Boulogne).

Certaines dysplasies fréquentes des hanches peuvent également se traduire par des anomalies de la marche : une diminution de l'antéversion du col fémoral se traduira par une marche pieds en rotations externes alors qu'un excès d'antéversion pourra occasionner une marche pieds légèrement en dedans.

Il existe bien entendu d'autres boiteries ; en particulier celles qui sont causées par la coxarthrose qui enraidit considérablement les hanches lorsqu'elle est très évoluée : boiterie d'esquive liée à la douleur, boiterie par déficit d'extension de la hanche

• **En position couchée** : on retrouve une douleur et/ou une limitation douloureuse lors de la mobilisation de la hanche. Au début, les mouvements sont peu limités et la limitation porte sur l'extension, la rotation interne et l'abduction.

Il convient de noter la présence d'une amyotrophie du muscle quadriceps.

-Examen des mobilités :

L'exploration de **la mobilité active** se fait par la recherche du syndrome clinostatique (impossibilité de décoller le membre inférieur tendu du plan du lit). La manœuvre du salut coxal a pour but la reproduction de la douleur : le patient est prié de maintenir le membre inférieur tendu à 30° au-dessus du plan du lit pendant 10 à 15 secondes. Le signe de la clé: membre inférieur détendu mains de l'examinateur sur la cuisse et la jambe du patient exécutant des mouvements de rotation interne et externe du membre inférieur .

L'exploration de **la mobilité passive**: il existe une limitation des amplitudes articulaires ainsi la rotation interne et l'abduction sont les premières à être limitées la flexion est longtemps conservée. La limitation de la flexion est à l'origine d'une gêne à l'accroupissement à la station assise en siège bas une difficulté à se chausser (signe du soulier) et à se couper les ongles

La cotation articulaire est importante pour le suivi évolutif.

- A tester:
- Flexion: 80° ->120°!
- Extension: 20°!
- Abduction: 40°!
- Adduction: 25°!
- Rotation mediale: 35°!
- Rotation laterale : 45°

L'examen général doit apprécier la hanche controlatérale les articulations sous-jacentes (genoux chevilles) le rachis et les mains (nodules de Bouchard et d' Heberden).

-Palpation :

En fonction du tableau clinique, on procédera à une palpation de certains sites d'insertion tendineux. Le tableau le plus classique et fréquent est celui de la « périrochantérite » de la femme de la soixantaine qui se plaint d'une douleur de la face latérale de la hanche au niveau de l'insertion du tendon du moyen fessier sur le grand trochanter. Cette douleur locale est classiquement aggravée par la position couchée sur le côté lors du sommeil et s'accompagne fréquemment d'une irradiation douloureuse latérale au niveau du membre inférieur pouvant atteindre la cheville et constituant un diagnostic différentiel avec une sciatique. Dans le cas de la « périrochantérite », les mobilités rachidiennes lombaires et de hanche sont cependant strictement normales et indolores. C'est la palpation du grand trochanter qui reproduira la douleur spécifique de la patiente de façon généralement intense. Cette affection peut évidemment survenir chez l'homme également.

2. Biologie:

Il n'existe aucun signe biologique particulier pouvant servir au diagnostic de l'arthrose. C'est une maladie locale, elle est sans traduction biologique systémique facilement détectable.

Il est donc inutile de prescrire des examens biologiques dans la coxarthrose exceptée en cas de doute diagnostique. Dans ce cas, on peut alors demander une **VS et CRP** : pour distinguer les affections inflammatoires ou tumorales des affections dégénératives ou mécanique.

*À noter que le liquide synovial, pouvant être ponctionné dans l'articulation, est normalement présent uniquement lors des poussées inflammatoires. On dit de ce liquide qu'il est "mécanique" c'est-à-dire qu'il présente le même aspect que l'huile de cuisine, visqueux et clair. Sa concentration en globules blancs est $< 1\ 000$ globules blancs/mm³ dont moins de 50% sont des polynucléaires, protéines < 30 g/L.

3. Radiologie :

Indispensable tant pour le diagnostic positif qu'étiologique

L'imagerie repose sur la radiographie standard essentiellement **la radiographie du bassin de face en charge et le faux-profil de Lequesne** qui permet de visualiser l'interligne antéro-supérieur et postérieur.

***Radio du bassin face** : debout, les coxo-fémorales en rotation interne à 20°

Sur une incidence de bassin de face on définit plusieurs points de repère:

- * C = centre de la tête fémorale
- * T = point interne du toit du cotyle
- * E = point externe du toit du cotyle.

-De même on définit deux lignes :

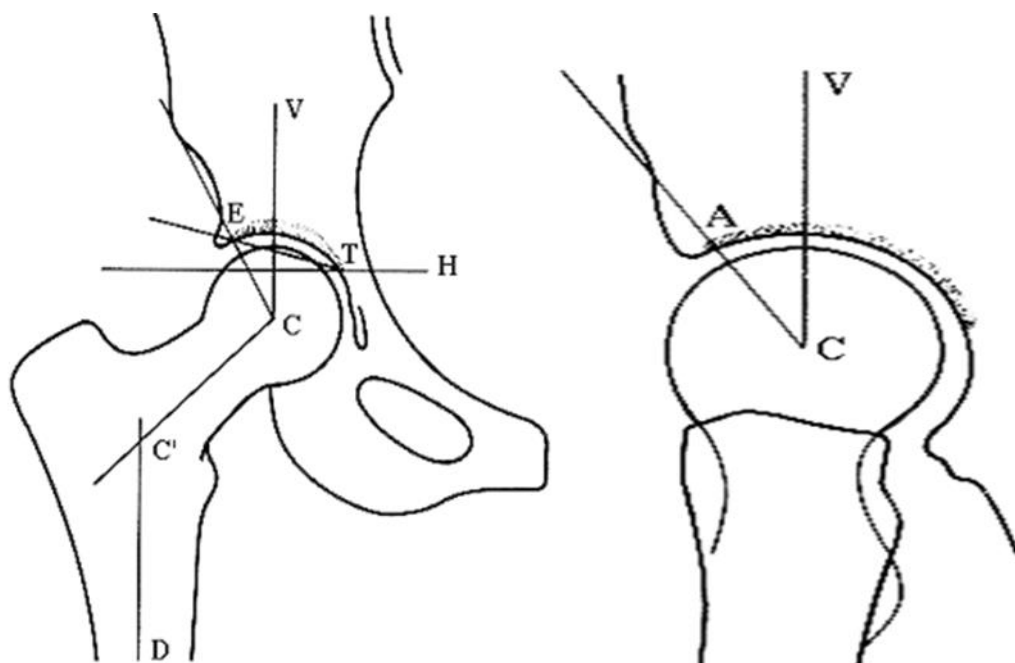
- * une ligne horizontale passant par deux points symétriques du bassin (T T') = ligne H
- * une ligne verticale perpendiculaire à la précédente et passant par le point C = ligne V.

La coxométrie évalue les angles de couverture du cotyle et l'obliquité du col fémoral sur le cliché de face. Elle permet de rechercher un vice architectural. On définit quatre angles fondamentaux :

- angle **VCE**, couverture externe du toit du cotyle, normalement **supérieur à 25°**;
- angle **HTE**, obliquité du toit du cotyle, normalement **inférieur à 10°**;
- angle céphalo-cervico-diaphysaire, normalement **inférieur à 135°**.

***le faux profil de Lequesne** : debout, Sur ce faux profil de Lequesne on définit trois points de repère :

- * C = centre de la tête fémorale
- * V = verticale passant par le point C
- * A = limite antérieure du condensé du toit du cotyle
- angle **VCA**, couverture antérieure de la tête, normalement **supérieur à 25°**



a) Coxométrie: bassin de face.
Lequesne

b): coxométrie: faux profil de

Figure n°09 : coxométrie

Ces clichés permettent de rechercher un ou des signes radiologiques cardinaux de la coxarthrose :

POGO=Pincement artriculaire localisé

Ostéocondensation sous chondrale

Géodes d'hyperpression

Ostéophytoses

1) Pincement localisé de l'interligne artriculaire apprécié de façon comparative. C'est le témoin de la destruction du cartilage localisé, le siège peut être supéro-externe le plus fréquent ou rarement polaire interne.

L'interligne sur le cliché de face peut être normal dans les formes débutantes .

2)Ostéophytose marginale : elle apparaît à la limite du cartilage, évite les zones de pression, ce qui explique sa répartition.

_ **Au niveau du cotyle**, elle forme un avant toit à la partie supérieure, un double fond à l'arrière fond, un seuil à la partie inférieure.

_ **Au niveau de la tête**, elle forme une collerette.

3)Osté condensation :C'est le témoin de la densification de l'os sous chondral, elle apparaît dans les zones d'hyperpression.

4)Géodes sous formes de lacunes cerclées, isolés ou groupées, présentes en miroir de part et d'autre du pincement maximal de l'interligneartriculaire (zone d'hyperpression).

N.B

*La surveillance radiologique est nécessaire, elle se fera en fonction de la clinique et de la tolérance. Un cliché tous les 18 à 24 mois peut être suffisant.

Par ailleurs, il faut que les clichés de contrôle soient réalisés dans des conditions techniques identiques avec un facteur d'agrandissement constant et un centrage identique.

*L'évolution habituelle s'oriente vers une aggravation variable et lente.

*L'aggravation du pincement artriculaire est de l'ordre de 0.25 mm par an, soit 1 mm en 4 ans.

*L'évolution se fait habituellement par poussées. Il est à noter qu'il existe fréquemment un léger retard radiologique entre la réapparition de la symptomatologie clinique et l'accentuation du pincement artriculaire.

* Dans les formes plus évoluées, on observe des déformations importantes de la tête fémorale, qui perd sa sphéricité.

* Fait important, il existe une dissociation anatomoclinique : l'importance de l'atteinte radiologique n'est pas corrélée avec la douleur et/ou au retentissement fonctionnel.



Figure n°10 :

**Pincement électif de l'interligne coxofémorale
condensation sous-chondrale et ostéophytose.**

-L'imagerie par résonance magnétique (IRM) est utile pour le diagnostic différentiel de l'ostéonécrose aseptique de la tête fémorale l'algodystrophie et les ostéoses cancéreuses métastatiques.

-L'échographie articulaire peu coûteuse, non irradiante, peut aider au diagnostic de coxarthrose. uniquement au début en montrant un épanchement. Elle a surtout sa place dans le diagnostic différentiel : la recherche d'une éventuelle bursite du psoas ou une hydarthrose.
* Chez les patients sportifs de haut niveau, en cas de douleurs typiques d'arthrose de hanche avec radiographie normale, une arthrographie couplée à une arthrotomodensitométrie peuvent être nécessaires afin de rechercher une chondropathie à minima.

Stades radiologiques d'arthrose selon Kellgren et Lawrence

Le score de Kellgren et Lawrence est un index composite prenant en compte à la fois les ostéophytes et le pincement de l'interligne articulaire. Cette classification comporte 4 classes

Critères radiologiques de Kellgren et Lawrence

Grades	Classifications	Descriptions
0	Normale	Aucune
1	Douteuse	Ostéophyte de signification douteuse
2	Minime	Ostéophyte net, sans modification de l'interligne articulaire
3	Modérée	Ostéophyte net et diminution de l'interligne articulaire
4	Sévère	Pincement sévère de l'interligne articulaire et sclérose de l'os sous-chondral

Figure n°11 : Le score de Kellgren et Lawrence

4. Diagnostic positif :

La présence de **3 des 4 critères ACR** :

- Sujet supérieur à 50 ans
- Douleur mécanique de hanche
- Ostéophyte ou pincement de l'interligne
- VS inférieure à 20mm

5. Diagnostic différentiel

Les patients peuvent confondre colonne vertébrale lombaire, bassin ou grand trochanter avec la hanche. Les principaux diagnostics différentiels d'arthrose de la hanche comprend donc :

1) Eliminer ce qui n'est pas une coxopathie:

- **Radiculalgies:** crurales, sciatiques. La mobilité articulaire et la radiographie du bassin sont dans ces cas normales ; une cruralgie (mais tonalité volontiers neurogène de la douleur, diminution ou abolition d'un réflexe rotulien, hypoesthésie de la face antérieure de cuisse)
- **Tendinites:** moyen fessier (douleur externe en abduction contrariée) ; Tendinite du pyramidal : Douleur postérieure en rotation externe contrariée ; Tendinite du psoas : Douleur à la flexion contrariée.
- **Sacroiliite**
- **Affections osseuses se développant au voisinage de la coxo fémorale**

2) Eliminer les coxopathies non arthrosiques :

- **Algodystrophie de la hanche :** correspond à une affection de survenue rare, et quelquefois après un traumatisme. Le plus souvent il s'agit d'un homme jeune ou d'une femme à la fin de sa grossesse. Elle survient brutalement, et occasionne une impotence fonctionnelle majeure, ainsi que des douleurs importantes. L'I.R.M. confirme le diagnostic en montrant des images d'oedème à l'intérieur du fémur. La fixation importante au niveau de l'os est visible grâce à la scintigraphie qui confirme le diagnostic.
- **Coxite infectieuse :** à germe banal ou tuberculeuse
- **Coxite rhumatismale :** spondylarthrite ankylosante essentiellement
- **Arthropathie nerveuse**
- **Synovite villonodulaire**
- **Ostéochondromatose synoviale**

- **Ostéonécrose de la tête fémorale** : doit être envisagée chez les patients atteints de drépanocytose, de diabète sucré, d'antécédents de traitement aux corticoïdes ou d'alcoolisme.
- **Atteinte des structures osseuses** : métastase ostéome ostéoïde, géodes d'hyperpression
- **Fracture du col fémoral** : Une fracture de la hanche se manifeste habituellement après un traumatisme aigu, mais chez un patient frêle et ostéoporotique, elle peut survenir sans un tel accident. La suspicion clinique sera élevée, en particulier si la douleur est intense lors du mouvement de la hanche ou si la hanche est en position de flexion et de rotation externe

VIII. FORMES CLINIQUES :

A) COXARTHROSE PRIMITIVE :

- 40 – 45% cas
- Se développe sur des hanches morphologiquement normales
- Survient au-delà de 50 ans
- On incrimine le facteur génétique, l'âge et le surmenage articulaire
- Existe d'autres localisations de l'arthrose

B) COXARTHROSES SECONDAIRES :

1) Coxarthroses secondaires à une anomalie d'architecture (coxarthroses mécaniques)

a) Subluxation et dysplasie supéroexterne :

- Fréquentes (40% des coxarthroses)
- Surtout femme vers 40 ans
- C'est une maladie qui est souvent bilatérale et asymétrique.
- Evolution plus rapide et plus sévère que la coxarthrose primitive
- Cette dysplasie résulte :

* **d'une anomalie de l'extrémité supérieure du fémur avec un col trop vertical (coxa valga)** mise en évidence par le calcul de l'angle cervico-diaphysaire supérieur à 120° mais aussi anormalement antéversé (coxa antetorsa). à un stade de plus la perte du cintre cervico-obturateur définit la maladie sub-luxante .

* **d'une dysplasie du toit du cotyle +++**. La coxométrie montre une insuffisance de couverture du toit du cotyle qui ne contient plus la tête en dehors et en avant avec des angles VCE et VCA inférieurs à 20° souvent associée à une obliquité excessive du toit avec un angle HTE à 12° .

Les deux anomalies sont souvent associées. La tête apparaît alors volontiers aplatie dans la localisation supéro-externe avec souvent des trabéculations osseuses dites en « rideau de pluie ».



Fig. 9.4. Coxarthrose secondaire à une dysplasie supéro-externe.

Figure n°12 : coxarthrose secondaire à une dysplasie supéro-externe

b) Protrusion acétabulaire ou dysplasie interne

- 5 à 10% des coxarthroses. Souvent bilatérale f
- Constitutionnelle
- Tête fémorale trop enfoncée dans cotyle trop creux
- Femme entre 50 et 60 ans
- Bien tolérée; peu douloureuse
- Evolue lentement
- Le début est souvent plus tardif. Le diagnostic peut être évident si la protrusion est importante (coxa profunda) parfois il faut rechercher des signes plus mineurs à type de col trop horizontal (coxa vara) et d'un cotyle trop profond. Cette malformation est mise en évidence par les calculs de la coxométrie l'angle VCE est supérieur à 35° l'angle HTE est de 0 à 5° et surtout par la position de ligne acétabulaire (arrière-fond) qui déborde en dedans la ligne ilio-ischiatique. Le pincement est maximum en interne et surtout postérieur sur le faux profil de Lequesne.



Fig. 9.5. Coxarthrose secondaire à une dysplasie interne.

Figure n°13 : coxarthrose secondaire à une dysplasie interne

c) coxa plana:ostéochondrite de hanche

Elle correspond à des séquelles d'ostéochondrite de l'enfance ou maladie de Legg Perthes et Calvé. C'est une maladie fréquente chez le garçon entre 5 et 10 ans. Elle est parfois bilatérale. Elle correspond à une fragmentation du noyau céphalique avec à l'âge adulte une déformation dite en « béret basque » de la tête fémorale (tête fémorale ovale sur un col court).

d) coxa vara ou retrorsa ou épiphysiolyse fémorale supérieure

- Touche l'adolescent, obèse entre 10 et 15 ans
- Apparition d'une coxarthrose vers 30- 50 ans
- volontiers bilatérale.
- Le glissement de la tête fémorale en bas et en arrière peut-être évident ou seulement minime et la présence d'une ostéophytose du col fémoral supérieur doit attirer l'attention.

2) Coxarthroses de cause structurale

a) coxarthrose secondaire aux traumatismes

- Fracture du cotyle
- Contusion du cotyle

b) Séquelle de coxite

- Infectieuse
- Rhumatismale (PR; SPA...)

c) Inégalité de longueur des deux membres inférieurs

Elle doit être supérieure à 3 ou 4 cm et pendant plus de 30 ans pour entraîner une coxarthrose

d) Activité sportive de compétition

- Homme jeune (25- 40 ans)
- sports: foot, rugby, tennis, sport de combat, hand et basket ball

3) Coxarthrose destructrice rapide (CDR)

- c'est un pincement de plus de 50% de l'interligne articulaire ou de 2 mm en L'espace d'un an (chondrolyse)
- Début brutal avec une douleur très intense, à recrudescence nocturne
- Surtout femme de 65 ans, obèse
- parfois déclenchée par un traumatisme articulaire ou un surmenage physique.

- La CDR évolue très rapidement vers un pincement global de l'interligne sans ostéophytose. Seule la répétition des clichés (minimum à 3 mois d'intervalle) met en évidence la chondrolyse. L'évolution peut se faire vers l'ostéolyse de la tête fémorale.
- Le doute avec une coxite impose la ponction articulaire pour analyser le liquide synovial.
- Il existe des formes d'évolution très rapide soit plus de 2 mm en un an soit semi rapide seulement 1 mm en un an qui surviennent sur des coxarthroses installées. Ces formes ont une présentation cliniquement identique à des CDR de novo et le diagnostic se fait sur l'évolutivité rapide du pincement de l'interligne articulaire.
- Traitement : mise en décharge puis prothèse totale de hanche après 1 ou 2 ans d'évolution

X.EVOLUTION

- * Aggravation progressive avec possibilité de poussée Congestives (poussées successives de chondrolyse) ou même une évolution rapide (coxarthrose destructrice rapide).
- * Dans 50% cas, elle se bilateralise, c'est un facteur d'aggravation
- * L'impotence n'est pas absolue, ne confinant pas le malade au fauteuil ou au lit
- *Le recours à la prothèse totale de hanche survient en moyenne au bout de 7-8 ans.

XI. Prise en charge thérapeutique :

La coxarthrose est l'une des maladies ostéo-articulaires les plus invalidantes, et comme toute arthrose, elle ne peut être guérie, il n'y a aucun traitement à présent capable de corriger définitivement le processus pathologique sous-jacent. Son traitement est complexe et comporte plusieurs modalités, que le médecin doit savoir associer afin d'optimiser sa prise en charge, il regroupe des **traitements non pharmacologiques** qui doivent être utilisés dès la première consultation et qui peuvent ralentir l'évolution de la maladie, des **médicaments** pour atténuer la douleur, améliorer la qualité de vie et limiter le handicap, tout en évitant les complications thérapeutiques. Et **un traitement chirurgical** est nécessaire quand la coxarthrose est évoluée.

Éviter les erreurs du traitement :

1. ne pas diagnostiquer une arthrite inflammatoire concomitante, comme la polyarthrite rhumatoïde ou la goutte, ce qui nécessiterait un traitement.
2. ne pas prêter une attention suffisante à des interventions efficaces non pharmacologiques telles que la perte de poids, l'exercice, la modification de style de vie et le recours à des dispositifs biomécaniques et d'assistance fonctionnelle.
3. utiliser des médicaments qui pourraient s'avérer dangereux chez les individus sensibles.
4. ignorer les interactions possibles entre des médicaments pour l'arthrose et ceux utilisés pour une autre maladie.

➤ **Les moyens non pharmacologiques :**

Ces moyens ont toujours leur place quel que soit le terrain, y compris dans les formes évoluées pour limiter le retentissement fonctionnel et améliorer la qualité de vie, ils sont souvent négligés ou mal expliqués or ils sont très importants :

- **L'éducation thérapeutique du patient :**

L'éducation des patients et l'information font partie intégrante du traitement de toute maladie chronique, Ça demande une collaboration entre médecins, chirurgiens, kinésithérapeutes et nutritionnistes ; il faut personnaliser le traitement selon les désirs et les attentes du patient, chaque patient doit recevoir un programme individualisé avec des objectifs à court et à moyen terme, et une évaluation régulière avec possibilité d'ajuster le programme. Il faut aussi insister sur la lutte contre les attitudes vicieuses, contre l'obésité en cas de surcharge pondérale, le patient doit aussi savoir que l'arrêt de ces mesures hygiéno-diététiques entraîne une dégradation des résultats obtenus, et il doit comprendre qu'il faut adopter un nouveau style de vie.

- **Des mesures de ménagement de l'articulation arthrosique :**

-Éviter les marches dans les périodes les plus douloureuses.

-Par contre, il faut favoriser la marche au quotidien en dehors des poussées très douloureuses.

-Éviter les positions debout prolongées et le port de charges lourdes.

- **Soulager l'arthrose en perdant du poids :**

De nombreuses études effectuées sur ce sujet ont montré que la surcharge pondérale favorise l'arthrose et l'aggrave, donc ces patients doivent changer leur régime alimentaire et leur mode de vie :

- ✓ Autoévaluation régulière avec pesée mensuelle.
- ✓ Augmentation progressives de l'activité physique et sportive.
- ✓ Avoir une feuille de route alimentaire dès le petit déjeuner.
- ✓ Réduire la consommation de matières grasses surtout saturées, de la viande rouge, du sucre et du sel, consommer plus de fruits et de légumes (au moins 5 par jour).
- ✓ Revoir les comportements alimentaires et les déclencheurs de grignotage comme le stress.
- ✓ Envisager les rechutes et leur prise en charges.

La lutte contre l'obésité est un combat difficile mais nécessaire, car chaque kilo perdu épargne 3 à 4 kilos à la hanche lors de l'appui à chaque pas.

- **L'exercice physique :**

L'activité physique favorise l'autonomie, améliore la fonction, l'humeur et le sommeil et donc la qualité de vie, à condition d'adapter son activité à son potentiel, des exercices isométriques peuvent être recommandés de façon quotidienne et des exercices isotoniques 2 à 3 fois par semaine pour entretenir la force musculaire, les sports de terrain (football, handball...) et avec vibrations (course, tennis,), l'escalade sont déconseillés.

La marche, la plus simple des activités est conseillée, on propose 7000 à 10000 pas par jour, ou 2h30 par semaine en session variables mais jamais moins de 10 minutes par session, en cas de douleur à la marche, le vélo fixe est une alternative.

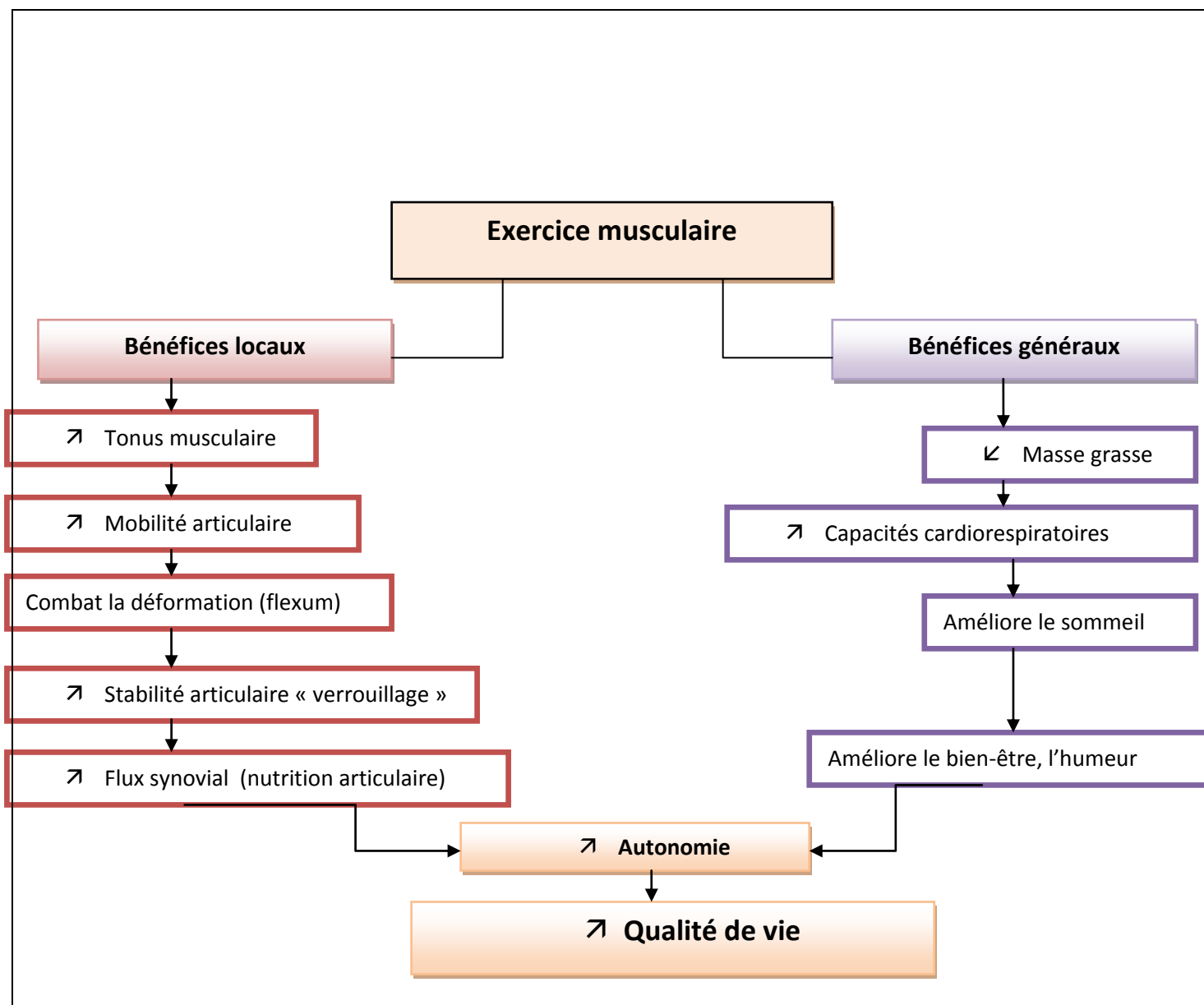


Figure 14 :Algorithme montrant les bénéfices de l'exercice musculaire.

- **La kinésithérapie :**

Elle comporte des programmes de renforcement musculaire, d'entretien de la mobilité articulaire, des assouplissements et des exercices de balnéothérapie (eau douce, en piscine) ou de thalassothérapie (eau de mer).

La rééducation doit être régulière pour lutter contre la déformation articulaire, en limitant l'amyotrophie, et une fois que les exercices sont compris par le patient, ils doivent être poursuivis à domicile en auto-rééducation.

La kinésithérapie n'est pas un antalgique dans la coxarthrose, mais elle augmente assez souvent la stabilité de la hanche, l'aisance des mouvements et l'amplitude articulaire.

- **Aides techniques, orthèses, attelles et chaussage :**

Toutes les recommandations s'accordent sur le principe que les aides ambulatoires, les orthèses, les attelles et d'autres dispositifs peuvent soulager la douleur et améliorer la fonction en corrigeant un défaut d'alignement, en répartissant le poids de manière plus équilibrée, en diminuant le stress sur une articulation particulière et en rectifiant la biomécanique anormale d'une articulation.

Leur utilisation nécessite un apprentissage de préférence chez le kinésithérapeute, la canne ou la béquille est à placer du côté controlatéral à la douleur, les cadres de marche ou déambulateur avec roues sont préférables chez les malades avec atteinte bilatérale, utilisation des chaussures confortables appropriées (semelles orthopédiques...).

➤ **Les thérapies pharmacologiques :**

Si les moyens non pharmacologiques s'avèrent insuffisants, un traitement médicamenteux (oral, topique ou intra articulaire) peut être envisagé.

A- Traitements par voie générale :

- **Le paracétamol :**

Bien que son efficacité soit minimale, le paracétamol est globalement indiqué en 1^{ère} intention, à prendre toutes les 6 à 8 heures pour les formes légères à modérées, sa tolérance est bonne, avec un faible coût.

D'après l'EULAR (European League Against Rheumatism), c'est l'antalgique oral à privilégier au long cours du fait de son efficacité et de ses rares effets indésirables.

- **Le AINS ou anti-inflammatoires non stéroïdiens:**

Ils peuvent être utilisés si les douleurs résistent au paracétamol. Toutefois, la possibilité d'effets secondaires graves, notamment des ulcères et des saignements gastro-intestinaux, une aggravation de l'hypertension et une rétention hydrique, en particulier chez les sujets âgés avec des tares, limite leur utilisation.

Il est conseillé soit d'utiliser un agent sélectif de la COX-2, soit d'utiliser un AINS associé à un protecteur gastrique si le risque de lésions gastrointestinales est augmenté.

- **Les antalgiques de palier 2 et 3:**

En cas d'intolérance, inefficacité ou contre-indications aux AINS, les opioïdes (Tramadol, codéine...) peuvent être prescrits tout en surveillant les effets indésirables (nausées, constipation, confusion...), par contre, les morphiniques n'ont pas de place dans le traitement de la coxarthrose.

- **Les anti-arthrosiques symptomatiques d'action lente (AASAL):**

Les AASAL ont démontré un effet antalgique modeste au long cours. Cette classe thérapeutique qui regroupe les chondroïtines sulfates, la diacerhéine ainsi que les insaponifiables d'avocat et de soja et la glucosamine a été définie comme possible traitement de fond de la maladie, avec un effet antalgique léger et différé, effet retard après un délai d'action de plusieurs semaines, et une bonne tolérance (sauf pour la diacerhéine qui peut donner des diarrhées et des atteintes hépatiques).

Ils ont tous une action différée donc il est nécessaire de respecter une prise continue de quelques semaines avant de voir apparaître leurs effets bénéfiques, leur efficacité persiste quelques semaines après l'arrêt du traitement.

B- Traitements par voie locale (infiltrations de la hanche) :

- **Injections intra articulaire de corticoïdes:**

L'administration des corticoïdes peut être envisagée chez les patients présentant des douleurs modérées à sévères et ne répondant pas de manière satisfaisante aux traitements par voie générale.

Elles s'effectuent au moyen d'une infiltration écho guidée à l'intérieur de la hanche, maximum 03 fois par an par articulation touchée, et si ces injections doivent être répétées, il faut alors réévaluer le traitement médical et envisager une intervention chirurgicale.

Précautions à prendre pour toute infiltration (perspective médicolégale) :

Avant :

- Pouvoir démontrer que l'infiltration est justifiée (avoir un dossier +++).
- Expliquer le but du geste +++.
- Rechercher des contre-indications.
- Donner le nom du produit au malade, l'inscrire sur le dossier.

Pendant :

- Lavage ostensible des mains +++.
- Porter une bavette.
- Pas de rasage cutané de la zone à infiltrer.
- Utiliser des compresses stériles Matériel à usage unique.
- Deux aiguilles différentes pour pomper le produit de son ampoule dans la seringue et pour infiltrer.
- Désinfecter largement pendant au moins 15secondes ++ Avec un produit coloré (Bétadine®).
- Si allergie à l'iode, utiliser la chlorhexidine®.
- Repères anatomiques +++.
- Deuxième désinfection un à deux minutes après.
- Analyser tout liquide retiré +++.
- Se taire (éviter la contamination par les postillons) +++.
- Comprimer le point de ponction après.
- Éliminer les déchets (circuit d'élimination légal).

Après :

- Ne pas infiltrer à courte distance d'une première infiltration surtout si aggravation depuis.
- Prévenir le malade qu'il doit appeler en cas de problème ++ : lui donner sa feuille à en-tête avec n° téléphone.
- Immobilisation post-injection ou au moins pas d'efforts de marche pendant 24 heures.

Contre-indications absolues à l'infiltration de cortisone: arthrite septique - infection cutanée locale - présence de matériel étranger - maladie hémorragique.

Contre-indications relatives: immunodépression (Sida) - malade sous anticoagulants - diabète non équilibré - ulcère gastroduodénal évolutif - psychose - arthropathies des hémodialysés (risque de sepsis).

- **La viscosupplémentation ou Injections intra articulaires d'acide hyaluronique:**

Ces injections se pratiquent selon la même technique, composant essentiel du liquide synovial, l'acide hyaluronique dans l'arthrose est de concentration et de poids moléculaire faibles, en administrant un Ac.H à fort poids moléculaire est la base de ce qu'on appelle la viscosupplémentation, qui a pour but de restaurer les propriétés du liquide synovial, et de recréer sa fonction d'amortisseur de chocs, l'Ac.H a aussi un effet antalgique et anti-inflammatoire pour diminuer la douleur articulaire et limiter le retentissement fonctionnel.

Comparées aux injections de corticoïdes, ces infiltrations agissent lentement, elles ont un effet retardé mais celui-ci est prolongé, pouvant aller de 08 mois à 01 an, ce traitement peut être renouvelé.

La tolérance est généralement bonne et ce traitement entraîne peu d'effets indésirables.

	pharmacologiques	Non pharmacologiques
Traitements locaux	<ul style="list-style-type: none">✓ AINS topiques✓ Infiltrations de CRC✓ Infiltrations d'Ac.H	<ul style="list-style-type: none">✓ Exercices✓ Cannes✓ Orthèses✓ Chirurgie
Traitements généraux	<ul style="list-style-type: none">✓ Paracétamol✓ AINS✓ Antalgiques palier 2/3✓ AASAL	<ul style="list-style-type: none">✓ Régime✓ Education thérapeutique✓ Kinésithérapie...

Figure n°15 : différents moyens thérapeutiques

➤ Les thérapies chirurgicales :

Le traitement chirurgical a deux buts :

- Il ne faut pas laisser passer l'heure d'une chirurgie préventive dans les coxopathies luxantes symptomatiques du sujet jeune.
- inversement, il ne faut pas porter abusivement une indication de prothèse de hanche lors d'une coxarthrose évoluée primitive mais peu symptomatique.

Grace au développement de l'arthroplastie totale au cours des dernières années, la chirurgie de la coxarthrose a beaucoup évolué, cependant, la chirurgie conservatrice a toujours sa place pour améliorer l'architecture d'une hanche dysplasique altérée chez un sujet jeune, l'arbre de décision eut se résumer ainsi :

- ✓ Une coxarthrose a un stade initial avec des anomalies architecturales, est du ressort de la chirurgie correctrice précoce : butée et/ou ostéotomie du bassin, du fémur voire des deux associés.
- ✓ Une coxarthrose débutante primitive doit être traitée médicalement.
- ✓ Les coxarthroses évoluées doivent bénéficier d'une prothèse ou arthroplastie totale.
- ✓ Les coxarthroses moyennement évoluées avec répercussion sur le plan fonctionnel constituent une zone de discussion thérapeutique. La fiabilité des prothèses totales de la hanche fait de plus en plus pencher la balance de leur côté dans cette situation.

A. Traitement chirurgical conservateur :

Ce traitement est indiqué pour les patients qui ont des malformations cotyloïdiennes ou fémorales avec évolution arthrosique, elle vise à corriger précocement la malformation subluxante. Cette chirurgie précoce correctrice est proposée à l'issue d'une discussion médicochirurgicale tout en prenant en compte le type de la malformation, l'ancienneté de la douleur et l'aspect radiologique de l'arthrose.

- Chez l'enfant, en cas d'insuffisance de couverture de la tête, on propose soit des **ostéotomies du bassin** (opération **de Chiari**) soit des **butées cotyloïdiennes**, dans le but d'augmenter la surface de contact entre le cotyle et la tête fémorale.
- Chez l'adulte et pour le même objectif, la chirurgie conservatrice peut être effectuée pour redonner à la hanche une morphologie proche de la normale pour diminuer le risque arthrosique à long terme, une **ostéotomie fémorale de varisation** peut aussi

être proposée aux patients porteurs de coxa-valga afin de rétablir l'angle physiologique entre l'axe de la diaphyse fémorale et l'axe du col du fémur.

Ces interventions sont très délicates et ne suppriment pas totalement le risque de développer une coxarthrose mais peuvent retarder l'apparition de celle-ci. Toutefois, elles peuvent également compliquer techniquement la réalisation secondaire de prothèses totales dont le patient aura besoin.

Enfin, elles sont suivies d'une rééducation et d'un arrêt de travail prolongés, qui doivent être pris en compte chez des sujets en général en pleine activité professionnelle.



Figure n°16 : Radiographie du bassin objectivant le défaut de couverture de la hanche gauche expliquant l'indication d'une butée pour recouvrir la tête



Figure n°17 : Radiographie post-opératoire de la butée mise en place reconstituant la couverture de la tête fémorale.



Figure n°18 :

Photographie des cicatrices post-opératoires de la prise de greffe iliaque (rouge) et de la voie d'abord pour la mise en place de la butée osseuse (bleue).



Figure n°19 Dysplasie des deux cotés qui nécessite une ostéotomie de type CHIARI.

On voit bien après l'ostéotomie que les 02 têtes sont parfaitement couvertes par l'os du bassin.



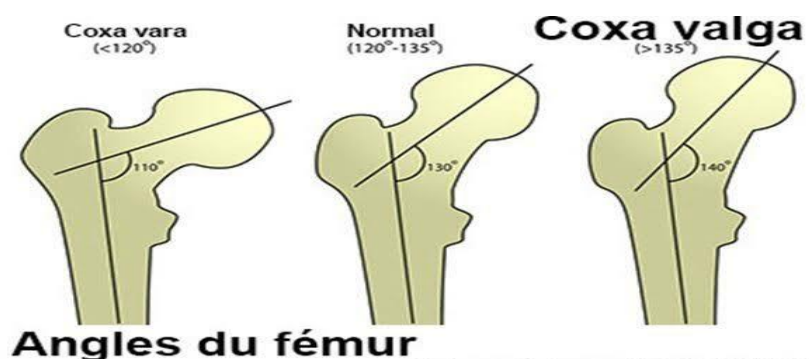
Figure n°20 :

Radiographie montrant une mauvaise couverture de la tête avant l'opération avec aspect très peu sphérique.



Figure n° 21 :

Radiographie post ostéotomie : La tête bien couverte après l'ostéotomie de Chiari.



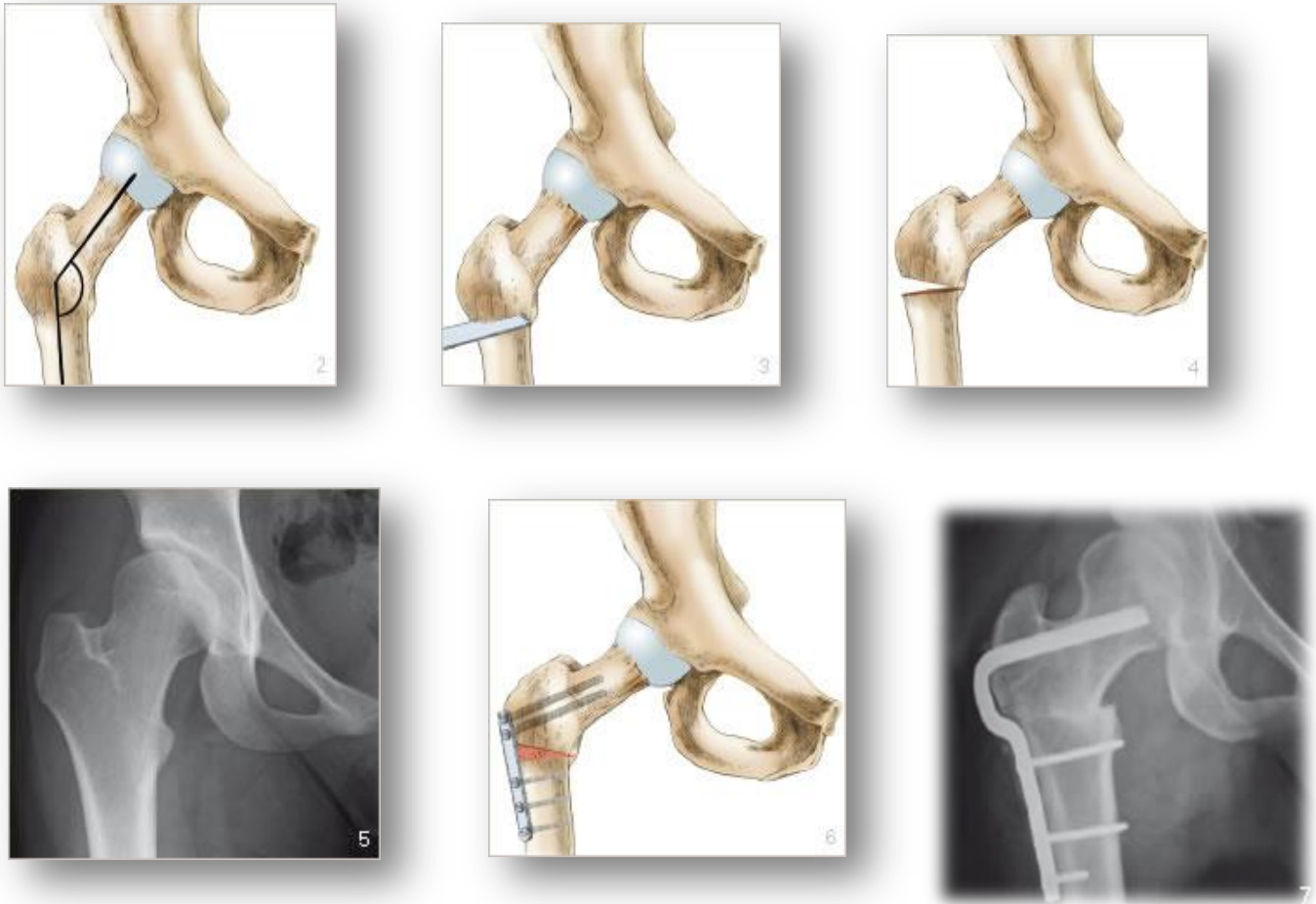


Figure n°22 :
Ostéotomie fémorale de varisation

B. Arthroplastie ou remplacement articulaire par prothèse totale de la hanche:

L'arthrose de la hanche correspond à la disparition des structures cartilagineuses de la tête fémorale ou du cotyle, ce qui aboutit à l'exposition du tissu osseux en regard des défauts chondraux. Cette situation est à l'origine de la douleur et de la limitation des amplitudes articulaires, le principe de la PTH est de remplacer au cotyle comme à la tête fémorale, les tissus défaillants par des substances inertes non douloureuses, amarrées dans les structures osseuses du bassin et du fémur.

Quand indiquer une (PTH) prothèse totale de hanche?

Schématiquement, on peut recommander une telle intervention lorsque les **03 conditions** suivantes sont réunies:

- ✓ il existe une **coxarthrose anatomique (radiologique) avancée**: quasi-disparition de l'interligne.
- ✓ **la douleur et/ou la gêne fonctionnelle sont majeures** (des indices, tels l'indice algofonctionnel de Lequesne, existent pour quantifier cette gêne et fixer un seuil au-delà duquel la prothèse peut être indiquée: 10 à 12 pour l'indice de Lequesne).
- ✓ cette douleur et cette gêne majeures sont présentes **malgré un traitement médical** (pharmacologique et non pharmacologique) bien prescrit, bien suivi, pendant un temps suffisant (quelques mois).

La PTH est constituée de 02 implants :

- L'implant cotyloïdien au niveau du bassin.
- L'implant fémoral ou tige au niveau du fémur qui va recevoir la tête fémorale.



Figure n°23 : composants d'une prothèse de hanche.

Quelle est la durée de vie d'une prothèse ?

La précédente génération de PTH avait une durée de vie de 10 ans, mais actuellement, en l'absence de complications traumatiques ou infectieuses, les prothèses laissent espérer une durée de vie de 20 à 30ans.

Activités quotidiennes après PTH ?

Elle permet le retour à une vie personnelle et professionnelle normale si les autres articulations du membre inférieur sont saines, même la reprise de l'activité sportive est possible et conseillée pour certains sports tel que la natation, la bicyclette...

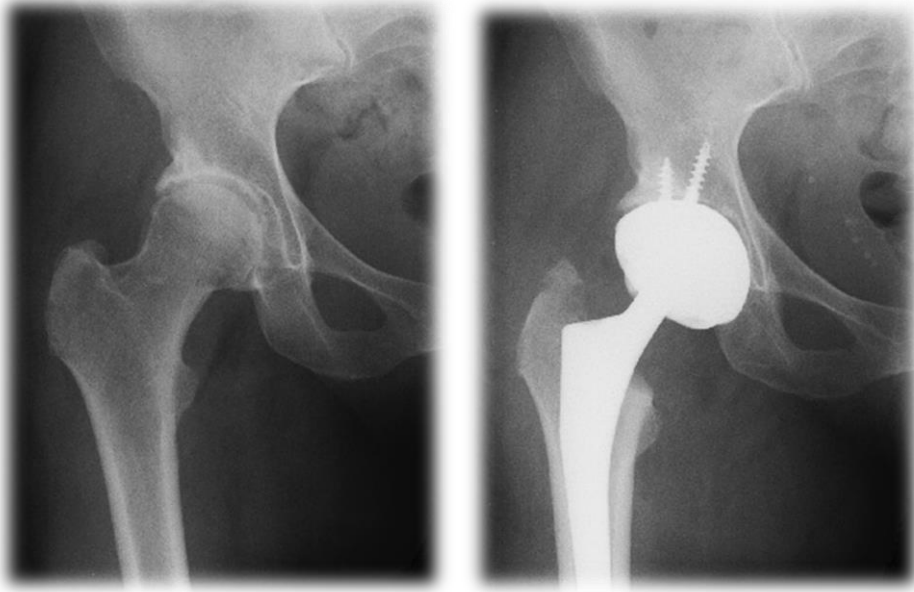


Figure n°24 :
Coxarthrose préopératoire

Figure n°25 :
Coxarthrose après l'implantation

Les principales complications qui peuvent survenir après implantation d'une PTH :

- La raideur articulaire postopératoire.
- Les complications infectieuses (l'arthrite septique postopératoire précoce et les infections latentes).
- Le descellement prothétique.
- Le syndrome algoneurodystrophique.
- Luxation de la hanche.
- Les complications thromboemboliques.
- Inégalité d longueur des membres inférieurs.
- La hanche douloureuse chronique...

Partie pratique

I. MATERIELS ET METHODES :

C'est une étude observationnelle descriptive non analytique de patients présentant une coxarthrose, suivis au niveau du service de médecine physique et réadaptation du CHU TLEMCEM.

Il s'agit de 05 patients d'âge différent et des deux sexes, atteints de coxarthrose avec différents niveaux d'évolution, se présentant au service pour une rééducation de hanche post opératoire ou pour des douleurs et diminution de mobilité articulaire.

Chaque patient a bénéficié d'un interrogatoire minutieux (âge, sexe , taille ,poids, profession ,sports pratiqués , habitudes de vie...) ,d'un examen physique complet à la recherche d'une raideur, une diminution des amplitudes articulaires et de la force musculaire, d'un bilan fonctionnel en plus d'une documentation : des rapports médicaux ,des explorations radiologiques (radiographies du bassin, du rachis lombosacré, scintigraphie, IRM) et des analyses biologiques .On a recherché aussi d'autres niveaux d'arthrose, notamment au niveau lombaire (le rachis), genou, inter phalanges, ainsi les thérapies reçues : médicales (antalgique, AINS, corticoïdes, anti-arthrosiques), physiques (rééducation et kinésithérapie) ou chirurgicales (prothèse totale de la hanche).

II. RESULTATS :

1^{er} patient :

Patiente B.F, âgée de 56 ans, Originaire de Tlemcen demeurant à Ain-Temouchent, Enseignante retraitée depuis 2019, mariée et mère de 04 enfants (accouchement par voie basse), ménopausée en 2016 à l'âge de 51 ans, aux antécédents familiaux de coxarthrose chez sa tante et ses cousines.

La patiente a un IMC à 25.5 (taille : 1m69, poids : 73 kg) avec une surcharge pondérale abdominale modérée.

La patiente a développé des varices du membre inférieur gauche à l'âge de 29 ans (pendant sa 2^{ème} grossesse) qu'elle n'a pas traité, elle a fait une tuberculose ganglionnaire en 1998, de découverte fortuite par son médecin gynécologue par la palpation des adénopathies sus claviculaires. la malade a pris un traitement anti tuberculeux pendant 06 mois associé à une corticothérapie, et guérie après avoir fini le traitement, la patiente a été aussi diagnostiquée pour une hernie cervicale C5,C6,C7 en 1998 suite à de fortes névralgies brutales du membre supérieur gauche avec limitation des mouvements, traitée par des antalgiques avec une immobilisation par une minerve pendant quelques mois, ce qui l'a poussé à prendre un congé de longue durée. La malade a aussi un goitre multi-nodulaire sur thyroïdite avec deux nodules thyroïdiens bilatéraux classés EU-TIRADS 3, correspondant à la catégorie II de BETHESDA (cytoponction gauche faite en 2017), avec un nodule parathyroïdien rétro thyroïdien gauche.

En 2014 et en 2015, la patiente a eu des microtraumatismes répétés sur le bassin dans le cadre des accidents domestiques.

En juillet 2016, elle se plaignait d'une douleur bilatérale plus marquée à gauche, de siège inguinal, avec irradiation vers les faces antérieures et postérieures de la cuisse, le genou et la jambe, accompagnée parfois d'une douleur fessière avec des lombalgies. La douleur est provoquée par l'appui plus ou moins prolongé, et persiste parfois même au repos contrairement aux douleurs des varices qu'elle avait, elle s'accroît aux changements de position la nuit avec un dérouillage matinal qui ne dépasse pas les 15 min, évaluée à 07 sur l'échelle visuelle de la douleur, obligeant la patiente à faire sa prière en position assise. La patiente décrit également une difficulté à effectuer des mouvements habituels, ainsi qu'une gêne à la station debout ou assise prolongée et aussi une difficulté à l'accroupissement, avec une limitation du périmètre de marche et une boiterie.

La patiente a du consulter un rhumatologue, ce dernier a diagnostiqué chez elle une coxarthrose bilatérale plus marquée à gauche, et il a mis sous traitement antalgique à base d'anti-inflammatoires. Pendant 03 ans, la malade a toujours présenté des périodes de poussées marquées par des douleurs atroces traitées toujours de la même façon par des AINS ou des corticoïdes ou parfois associés à des anti arthrosiques, et des périodes de rémissions pendant lesquelles les douleurs étaient supportables. Elle a aussi bénéficié de quelques

séances de rééducation mais d'une façon irrégulière et non adéquate, en aout 2020, lors d'une poussée marquée par des lombalgies atroces, la patiente a consulté un neurologue qui lui a demandé une IRM du rachis lombaire revenant en faveur d'une discopathie L4-L5 avec une lombarthrose, elle a donc bénéficié d'un traitement antalgique à base de prégabaline et des antalgiques du 2^{ème} palier. En janvier 2022, lors d'une consultation dans le cadre d'une étude descriptive des patients atteints de coxarthrose, une gonarthrose et un spina bifida occulta ont été diagnostiqué chez elle.

Actuellement (janvier 2022), la malade raconte une accentuation des douleurs, ce qui altère parfois sa qualité de vie.

▪ **L'examen clinique retrouve :**

A l'examen statique en position debout :

- Patiente consciente coopérante.
- Position debout : Examen statique :
- Varices des membres inférieurs à l'inspection
- Attitude vicieuse : rotation externe de la hanche gauche.
- Inégalité de longueur des deux membres inférieurs de 02 cm.

Examen dynamique :

- Asymétrie du bassin.
- Boiterie de Trendelenbourg par douleur et par inégalité des membres inférieurs.

En position couchée :

☑ Légère amyotrophie quadricipitale et fessière bilatérale.

- Hyperlaxité bilatérale constitutionnelle des deux membres supérieurs.
- Varices des deux membres inférieurs, plus marquées à gauche.

Le bilan articulaire retrouve :

- Examen des hanches en décubitus dorsal :

Hanche gauche :

- Limitation douloureuse de la flexion de la hanche gauche surtout en fin de course.
- Limitation douloureuse de la rotation externe de la hanche gauche.
- Inégalité de longueur des membres inférieurs de 02 cm, membre gauche plus court.

Hanche droite :

- Limitation douloureuse des mouvements lors de la flexion de la hanche droite.

-Limitation des mouvements lors de la rotation externe de la hanche droite moins douloureuse que la hanche gauche.

-Examen des genoux :

*Signe de rabet positif

*Signe de Zohlen positif

*Patte d'oie bilatérale

-Examen de la colonne cervicale : en position assise

*Signe de Sperling positif (douleur à la nuque lors de la rotation et l'inclinaison homolatérale de la tête).

*Signe de Lhermitte négatif.

*Signe de Roger Bikelas négatif.

Au Bilan musculaire : tous les muscles au niveau des membres supérieurs et inférieurs sont cotés à 5.

Le bilan fonctionnel retrouve :

Indice de Lequesne : 10

- **Examen somatique complet :**
- **Appareil cardio-vasculaire :**

-ECG /Echocardiographie (Novembre2020) : normaux sans particularités.

-Echo-Doppler vasculaire veineux des membres inférieurs : Incontinence de la veine grande saphène et de la sus fasciale crurale gauche.

- **Appareil pleuro-pulmonaire :**

-Sans particularités.

-Radiographie thoracique : normale.

-TDM thoracique (Février 2021) : (Motif : suspicion de pneumopathie Covid19)

*Quelques ostéophytes antérieurs stomatiques dorsaux d'allure arthrosique.

- **Appareil abdomino-pelvien :**

***Examen clinique/ échographie abdomino-pelvienne : (2018)** sans particularités.

- **Appareil neurologique :**

-Pas de troubles de la marche.

-En position debout, axe du corps conservé avant et après occlusion des yeux.

- Réflexes ostéo-tendineux et cutanéomuqueux conservés.
- Pas de troubles de sensibilité.

Bilan radiologique :



Figure n°26 : 1ère radiographie du bassin face : (Aout 2016) objectivant :

- légère condensation des berges articulaires des sacro-iliaques et du toit des 02 cotyles.
- pincement supérieur.
- ostéophytose.
- microgéodes.
- pas d'images pelviennes opaques ou calciques anormales.

TDM du bassin : (Aout 2016)

- coxarthrose débutante bilatérale plus accusée à gauche.
- Arthrose sacro-iliaque bilatérale.
- Protrusion discale postéro médiane para médiane et pré foraminale droite en L4.L5 et L5.S1.



Figure n°27 : 2^{ème} radiographie du bassin face: (septembre 2017) objectivant :

- Ostéophytes en double fond.
- Ostéophytes du toit.
- Ostéocondensation.
- Pincement supérieur.
- Pas d'image pelvienne opaque ou calcique anormale.

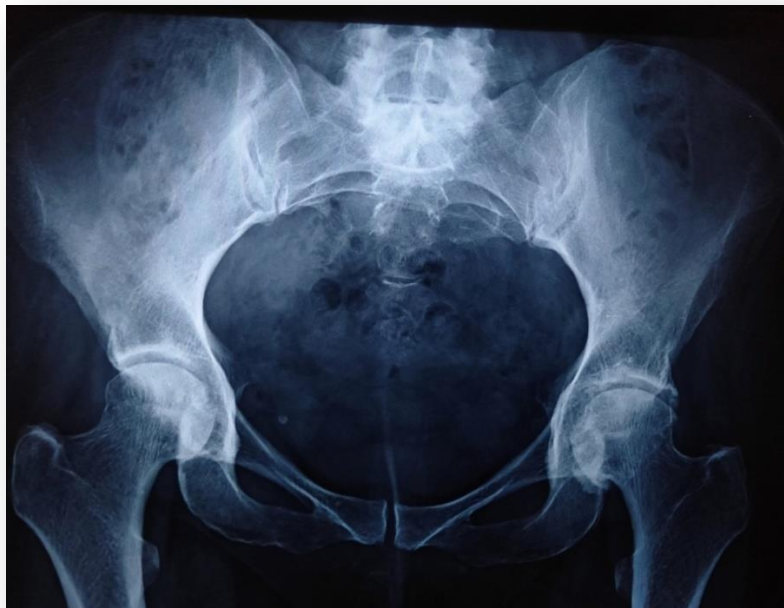


Figure n°28 : 3^{ème} radiographie du bassin face: (janvier 2020) objectivant :

- Coxarthrose gauche.
- Condensation des berges articulaires.
- Ostéophytoses marginales.
- Pincement du versant interne de l'interligne articulaire coxo-fémorale.

-Pas d'autres lésions osseuses, ni images pelvienne opaque ou calcique anormale.



Figure n°29 :4^{ème} radiographie du bassin face : (novembre 2020) objectivant :

- Coxarthrose gauche.
- ostéosclérose des surfaces articulaires.
- Ostéophytes marginales.
- Pincement du versant interne de l'interligne articulaire coxo-fémorale.
- Pas d'autres lésions osseuses, ni images pelvienne opaque ou calcique anormale.



Figure n°30 :5^{ème} radiographie du bassin face : (juin 2021) objectivant :

- Absence d'anomalies de minéralisation des os du bassin.

-Pincement bilatéral des articulations coxofémorales plus marqué à gauche, avec condensation marquée des versants cotyloïdiens avec ostéophytose en regard : Coxarthrose bilatérale plus évoluée à gauche.

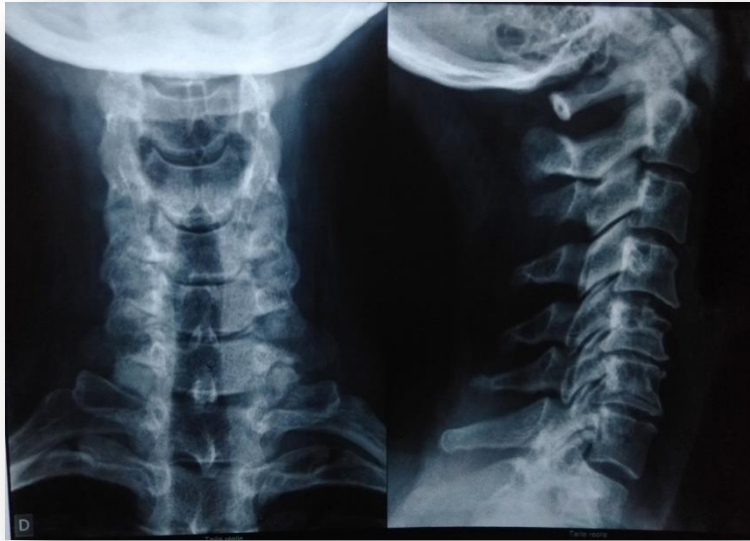


Figure n°31 : Radiographie cervicale face + profil: (Décembre 2016) objectivant :

- Perte de la lordose physiologique
- Pincement global et incomplet des disques C5/C6 et C6/C7 associés à une ostéophytose vertébrale marginale antérieure adjacente, sans signe dégénératif inter-somatique.
- Espace pré-vertébral libre.

Double pincement discal C5/C6 et C6/C7.

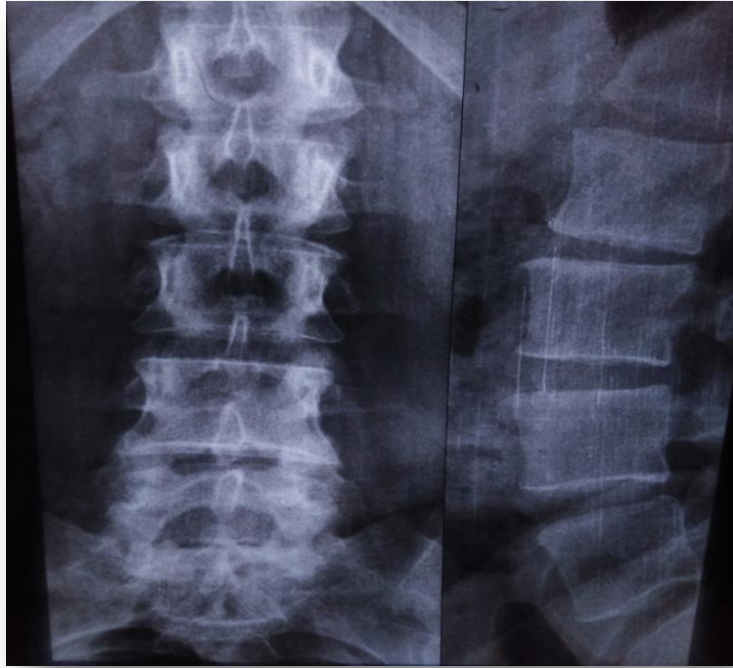


Figure n° 32: Radiographie de la colonne dorsale et lombo-sacrée face + profil : (Décembre 2016) objectivant :

- Absence de trouble de la statique rachidienne.
- Ostéophytose vertébrale dorsale marginale antérieure étagée de T5/T6 à T12/L1, sans pincement discal patent associé.
- Le reste des structures vertébrales et discales dorsolombaires est sans particularités.

Arthrose vertébrale dorsale marginale antérieure étagée isolée.

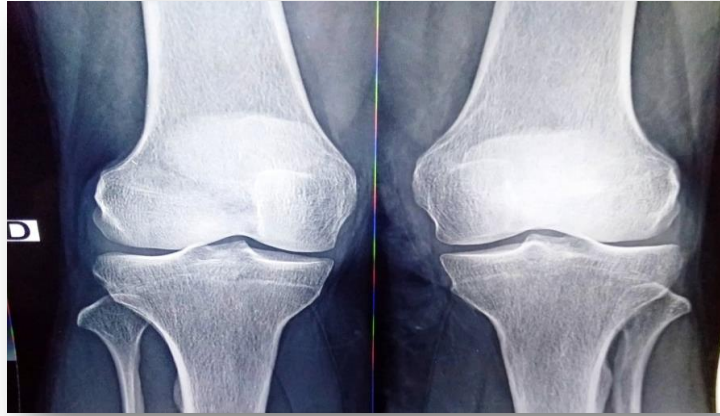


Figure n°33 : Radiographie des 02 genoux face + profil : (2018) objectivant :

- Pas de lésions ostéo-articulaires.
- Trame osseuse homogène.
- Berges articulaires régulières.
- Pas d'anomalies des parties molles.

IRM du rachis lombaire : (septembre 2018)

- Débord discal minime L4-L5 médian et paramédian et foraminal gauche conflictuel avec la racine L5 gauche au niveau de son émergence, évolué sur un pincement discal et arthrose inter-apophysaire postérieure minime.
- Bombement discal minime L3-L4 non conflictuel.
- Petite saillie discale L2-L3 évolué sur un pincement et déshydratation discale.
- Bombement discal postérieur L5-S1 non conflictuel.

IRM du rachis lombaire : (Aout 2020)

- Discopathie protrusive étagée plus marquée en L4-L5 sans retentissement significatif.
- Arthrose inter-apophysaire postérieure bilatérale L4-L5 et L5-S1.

I-Bilan biologique :

• Novembre 2021

NFS	GB	5.04 10 ³ /mm ³	Glycémie à jeun	0.94 g/l	Natrémie	138.8mmol/l
	GR	5.10 10 ³ /mm ³	urée	0.30mg/l	Kaliémie	3.78mmol/l
	Hb	13.8 g/dl	créatinine	6.43mg/l	Chlorémie	107.9mmol/l
	Ht	39.4%	Prot. totales	80.87g/l	CRP VS 1 ^{ère} H VS 2 ^{ème} H	4.31 15mm 30mm
	Plqt	194000/mm ³	calcium	98.10mg/l	Phosphorémie	37.05mg/l

• Janvier 2021

CPK	102,25 U/L
LDH	357,97 U/L
PTH	63,23 ng/l
VIT D	65,31 ng/ml

• Janvier 2022

TSH	3.3µmol/ml
FT4	13.24pmol/l
PTH intacte	90.43ng/l (110 en 2019)
Phosphatases alcalines	241.12UI/l
Gamma GT	7.70 UI/l
Bil.totale	2.16mg/l
Bil.Directe	2.09mg/l
Bil.Indirecte	0.07mg/l
TGO	24.95 UI/l
TGP	17.31UI/l
Vit D25 hydroxy	25.27 ng/ml

- **2017/2018**

Cholestérol total	1.53 g/l
HDL cholestérol	0.45 g/l
LDL cholestérol	0.95g/l
Triglycérides	0.63 g/l
TSH	9.68 μ UI/ml
Anti TPO	Sup à 1000.00UI/ml
-Test au latex	Négative inf à 8
-Réaction de Waaler Rose	Négative inf à 8

-conclusion :

Au total, c'est la patiente B.F âgée de 56 ans, qui présente une coxarthrose bilatérale plus marquée à gauche classée grade IV selon la classification de Kellgren et Lawrence, cotée à 10 selon l'indice algo-fonctionnel de Lequesne, faisant partie d'une polyarthrose : cervicale, dorsale, lombaire et les genoux.

2^{ème} patient :

Le patient M.A , âgé de 57 ans, originaire et demeurant à TLEMCEN , chef de bloc au niveau du service ORL CHU TLEMCEN , marié et père de 05 enfants ,assuré et habitant au rez de chaussée, sportif dès le plus jeune âge avec à raison de 2 à 3 heures par jour (foot ball et basket ball) , il présente un IMC : 26.3 (taille : 1m81, poids : 86kg) donc un surpoids sur l'échelle IMC .

Le patient est sans ATCD particuliers, le début des troubles remonte à 15 ans (en 2007) suite à une chute de sa hauteur sur la hanche gauche lors d'un match de football avec un grand impact sur le sol, ce qui a engendré l'apparition d'une douleur de l'aîne à l'effort et à la sollicitation, exacerbée par la pratique du sport et soulagée au repos. Il a bénéficié d'un traitement à base d'antalgiques et d'anti inflammatoires pour calmer ces épisodes douloureux et il n'a jamais cessé de faire du sport pendant des années.

Cependant en 2014, il se plaignait de fortes douleurs et une boiterie ce qui l'a amené à consulter à notre niveau (service de Médecine Physique et réadaptation), le diagnostic de coxarthrose est retenu, confirmé par une scintigraphie osseuse (voir la figure n°34). Le patient est mis sous un traitement antalgique avec des séances de rééducation.

En 2021, le patient décrivait l'aggravation des symptômes : des douleurs très intenses localisées au niveau du pli de l'aîne, irradiant vers la face antérieure et postérieure de la fesse, augmentées à l'effort après un certain temps de sollicitation de l'articulation donc plus en fin de journée que le matin, calmées par le repos, et ne réveillant pas le malade la nuit. Une boiterie à la marche avec un périmètre limité à 10 minutes, ainsi qu'une limitation des mouvements d'abduction et de rotation externe de la hanche.

Le patient décrivait également un retentissement socio professionnel avec une gêne dans certains gestes de la vie courante (accroupissement, mettre son soulier, écarter /croiser les jambes, une difficulté à monter ou descendre des escaliers ...) et une diminution de l'activité physique et de la performance sportive d'où l'indication d'un traitement chirurgical, et donc il a bénéficié d'une prothèse totale de hanche mise le 27/12/2021.

▪ **A l'examen clinique :**

Fait 01 mois en postopératoire retrouve :

- Patient en bon état général, conscient et coopérant.
- La cicatrice d'intervention siège au niveau postéro-externe mesure 17cm, propre et non adhérente.
- Pas d'amyotrophie.
- pas de troubles vasomoteurs (varice, œdème ...).
- pas d'inégalité de longueur des deux membres inférieurs.

Le bilan articulaire retrouve :

Hanche gauche :

*Flexion : 50° *Extension : 15°

*Rotation interne : 20° *Rotation externe : 65°

*Abduction : 35°

N.B ! Ne pas faire les mouvements luxants : (adduction, rotation interne, flexion) et les mouvements combinés.

Hanche droite : libre, aucune limitation de mouvement.

Au bilan musculaire : tous les muscles des 2 cotés sont à 05.

Le bilan fonctionnel retrouve :

*Avant la mise en place de la PTH : **Indice de Lequesne : 12**

*Après 1 mois post op : le patient marche avec une seule canne canadienne porte du coté sain.

Le 07/02/2022 : après des séances de rééducation, le patient arrive à marcher sans difficultés et sans utilisation de cannes.

▪ Examen somatique complet :

• **Appareil cardio-vasculaire :** ECG/Echocardiographie (13/12/2021) : normaux sans particularités.

• **Appareil pleuro-pulmonaire /Appareil abdomino-pelvien :** sans particularités.

• **Appareil neurologique :**

-Sensibilité :

Subjective : pas de douleurs EVA : 0

Objective : superficielle et profonde : sans particularités

-Réflexes ostéo-tendineux et cutanéomuqueux conservés.

▪ L'examen paraclinique retrouve :

I-Bilan radiologique

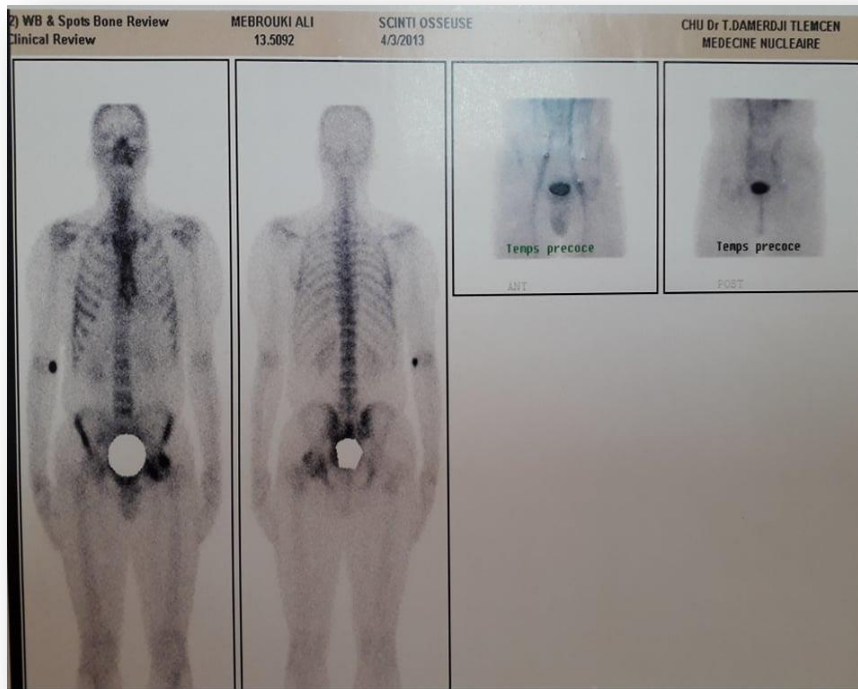


Figure n°34 : Scintigraphie osseuse :

Aspect scintigraphique d'une coxarthrose gauche sans composante inflammatoire fémorale.



Figure n°35 : Radiographie du bassin face en préopératoire : (22/06/2014) objectivant :

- un pincement au niveau du 1/3 supéro externe.
- des ostéophytoses marginales.
- ostéocondensations souschondrales et sur la hanche droite.
- un pincement supéro externe.

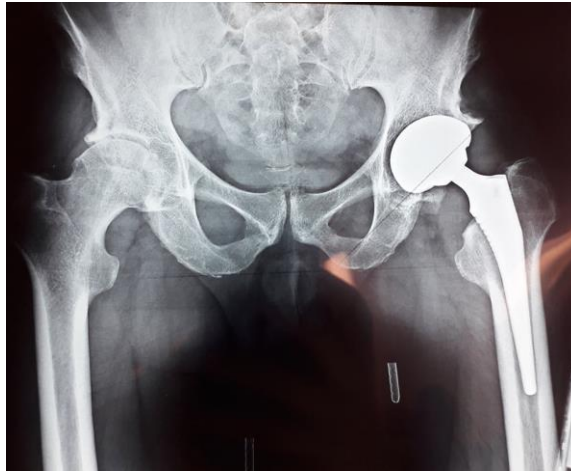


Figure n°36 : Radiographie du bassin en postopératoire: (04/01/2021)

Radiographie du bassin de face objectivant sur la hanche gauche une PTH en place.

II-Bilan biologique :

- **28/12/2021 (post op)**

NFS	GB	6.8 10 ³ /mm ³	Glycémie à jeun	0.81 g/l
	GR	3.46 10 ³ /mm ³	urée	0.47mg/l
	Hb	10.5 g/dl	créatinine	12.5mg/l
	Ht	32.8%		
	Plqt	192000/mm		

-conclusion :

Au total, c'est le patient M.A âgé de 57 ans, sportif sans ATCD particuliers, il a été opéré le 27/12/2021 pour une coxarthrose unilatérale gauche invalidante classée grade IV selon la classification de Kellgren et Lawrence, cotée à 12 selon l'indice algo-fonctionnel de Lequesne . Bénéficiant d'une prothèse totale de la hanche couple céramique céramique et pris en charge au niveau du service MPR CHU TLEMEN pour des séances de rééducation dont le but est de restituer une marche la plus correcte possible avec une réinsertion socioprofessionnelle.

3^{ème} patient :

La patiente H.M, âgée de 65 ans, demeurant à Agadir Tlemcen, infirmière diplômée d'état retraitée depuis 2017, divorcée et mère d'un enfant (accouchement par voie basse), ménopausée en 2006 à l'âge de 49 ans. Sans ATCD particuliers. La patiente présente un IMC de 24.4 (normal) avec une taille de 1m.50 et un poids de 55 kg sans surcharge pondérale abdominale.

Le début des troubles remonte à 20 ans, lors de son voyage en Arabie saoudite, marqué par l'apparition d'une douleur inguinale unilatérale gauche descendante vers la cuisse et le genou homolatéral.

La douleur est d'allure mécanique accentuée par la station debout et la marche prolongée obligeant la patiente de s'asseoir, et persiste parfois même au repos, elle s'accroît aux changements de position la nuit avec un dérouillage matinal qui ne dépasse pas les 15 min, évaluée à 6 sur l'échelle visuelle de la douleur. A son retour, elle a consulté chez un médecin généraliste qui l'a mis sous traitement antalgique soulageant sa douleur. Après cet épisode la patiente raconte la réapparition de sa douleur avec une accentuation en durée et en intensité surtout lors de son travail puisque elle assure des gardes de 24 h en position debout. Cette douleur, qui persiste malgré la prise de traitement antalgique et anti inflammatoire, devient gênante pour la patiente avec une altération de sa qualité de vie personnelle et fonctionnelle. La patiente a décrit même une boiterie à la marche, une difficulté à effectuer des mouvements habituels, surtout au cours de son travail : Une gêne à la station debout prolongée, une difficulté à l'accroupissement, à mettre son soulier et d'écartier les jambes, ne limitation du périmètre de marche, Une difficulté décrite lors de la prière ; ce qui l'a amené à consulter à notre service de médecine physique et réadaptation.

▪ **L'examen clinique retrouve :**

L'Etat général est conservé, patiente consciente coopérante, stable sur le plan hémodynamique.

▪ **L'examen physique retrouve :**

A l'examen statique en position debout :

- Attitude vicieuse : rotation externe de la hanche gauche.
- Absence d'Inégalité de longueur des deux membres inférieurs.

Examen dynamique :

- Asymétrie du bassin.
- Présence de boiterie de Trendelenbourg.

En position couchée :

- Absence d'amyotrophie musculaire.
- Absence de Varices des membres inférieurs

Le bilan articulaire retrouve :

- Examen des hanches en décubitus dorsal :

Hanche gauche :

-Limitation douloureuse des mouvements de la hanche gauche :

- * flexion à 135° *Extension à 15°
- *Abduction à 45° *Adduction à 40°
- * la rotation externe à 45° *la rotation interne à 35°

Hanche droite :

Mouvements d'amplitude normale.

-Examen des genoux :

- *Signe de rabot : négatif
- *signe de Zohlen : négatif.
- * patte d'oie : négatif.

-Examen de la colonne cervicale : en position assise

- *Signe de Sperling : négatif.
- *Signe de Lhermitte : négatif.
- *Signe de Roger Bikelas : négatif.

Au Bilan musculaire :

Tous les muscles au niveau des membres supérieurs et inférieurs sont cotés à 5.

Le bilan fonctionnel retrouve : *Indice de Lequesne : 12*

▪ Examen somatique complet :

● Appareil cardio-vasculaire :

- Auscultation claire, B1 et B2 bien perçus, absence de souffle cardiaque ou de bruits surajoutés.
- ECG : normal sans particularités. (février 2019)

● Appareil pleuro-pulmonaire :

- Auscultation claire, absence de râlescrépitant ou sibilants.
- Absence de troubles respiratoires.

- **Appareil abdomino-pelvien :**

- **Inspection** : pas de cicatrices, pas de voussures, l'abdomen respire normalement.
- **Palpation** : abdomen souple, absence de sensibilité/douleur/ défense/masse.
- **Percussion** : normale.

- **Appareil neurologique :**

- pas de troubles de la marche.
- En position debout, axe du corps conservé avant et après occlusion des yeux.
- Réflexes ostéo-tendineux et cutanéomuqueux conservés.
- Pas de troubles de sensibilité.

- I- **Bilan radiologique :**

Une radiographie du bassin a été demandée (voir la figure n°37 et 38)



Figure n°37 : Radiographie du bassin face (mars 2019)

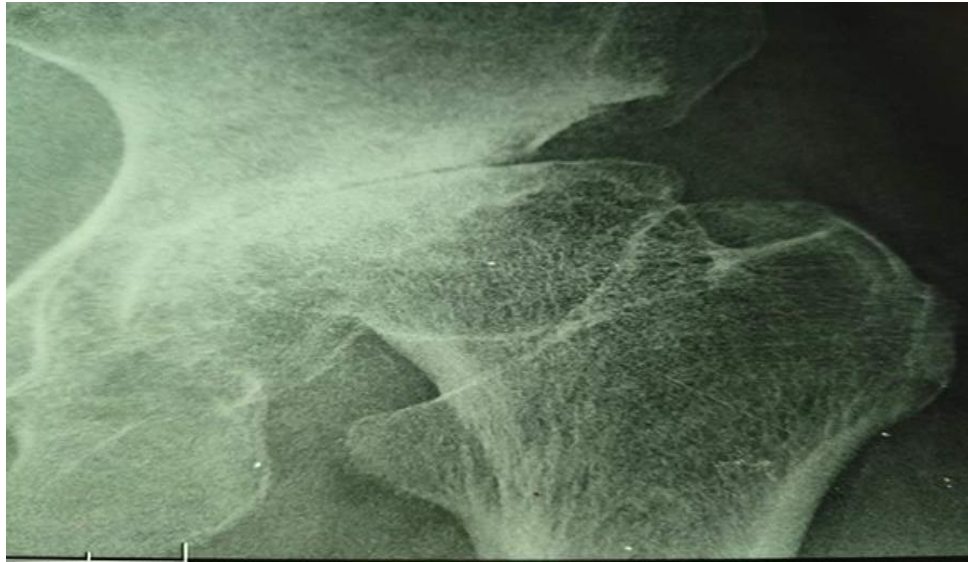


Figure n°38 : Radiographie du bassin face (mars 2019)

La radiographie a objectivé :

- Coxarthrose gauche.
- Condensation des berges articulaires.
- Ostéophytes marginales.
- Pincement des 2/3 internes de l'interligne articulaire coxo-fémorale.

II. Bilan biologique :

- **Février 2021**

CRP	5.75
VS	1ère H 16mm
	2ème H 33mm
Phosphorémie	34.98mg/l
Calcium	87.10mg/l
PTH	58,23 ng/l
Vit D	59.53ng/ml

Le diagnostic de la coxarthrose unilatérale gauche classée grade IV selon la classification de Kellgren et Lawrence, cotée à 12 selon l'indice algo-fonctionnel de Lequesne, a été établie, et on l'a mis sous traitement antalgique à base d'anti-inflammatoires ; pendant 07 ans. La malade a toujours présenté des périodes de poussées marquées par des douleurs atroces traitées toujours par des AINS, des corticoïdes associés à des anti arthrosiques, et des périodes de rémissions pendant lesquelles les douleurs étaient supportables. Son médecin traitant a discuté avec elle la nécessité d'une prothèse totale de hanche car son état continue à se dégrader avec le temps. Vu le refus total de l'acte chirurgical de la part de la patiente, cette dernière a continué son traitement médical seulement mais le mal persiste.

En 2018, la patiente a eu un traumatisme fermé du bassin suite à une chute de sa hauteur causant chez elle une fissuration de cotyle avec une aggravation de son coxarthrose .Alors, l'indication opératoire s'est posé et donc une prothèse totale de la hanche a été mise en place en 2019.

Après l'intervention, la patiente a été suivie à notre niveau pour des séances de rééducation et kinésithérapie afin d'assurer un renforcement des muscles fléchisseurs, extenseurs et rotateurs internes et externe de la hanche sur une période de quelques mois.

Au terme des séances de rééducations, la patiente retrouve une mobilisation normale, indolore de sa hanche, sans limitation des amplitudes articulaires avec une disparition de la boiterie et de toute gêne fonctionnelle. La patiente peut marcher seule sur une surface plane. Cependant, elle se plaint de douleur du genou gauche. Une radiographie de control du bassin a été faite après la MEP de PTH : (mars 2019) (voir la figure n°39 et 40) dans le but d'une évaluation radiologique et à la recherche d'une éventuelle complication.

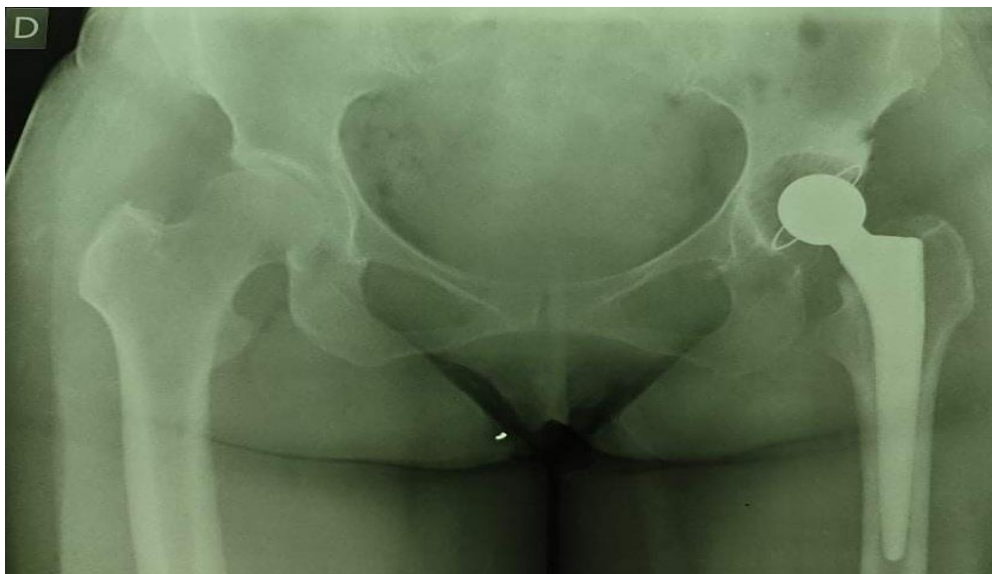


Figure n°39 : Radiographie du bassin après la MEP de PTH : (mars 2019)

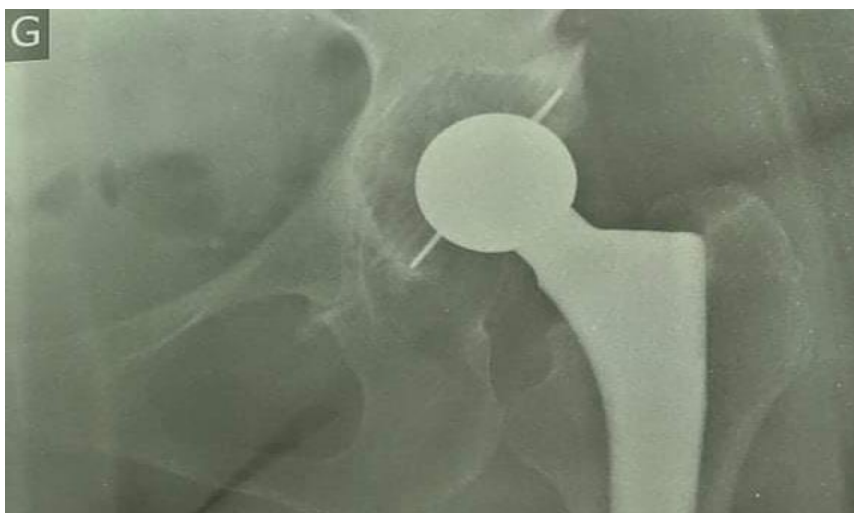


Figure n°40 : Radiographie du bassin après la MEP de PTH : (aout 2019)

- conclusion :

Au total, c'est la patiente H.M âgée de 65 ans, sans ATCD particuliers, elle a été opérée en février 2019 pour une coxarthrose unilatérale gauche invalidante classée grade IV selon la classification de Kellgren et Lawrence, cotée à 12 selon l'indice algo-fonctionnel de Lequesne, bénéficiant d'une prothèse totale de la hanche suivie par des séances de rééducation fonctionnelle dont le but est de restituer une marche la plus correcte possible avec une réinsertion socioprofessionnelle

4^{ème} Patient :

Le patient D.D, âgé de 54 ans demeurant à Tlemcen, commerçant de profession, marié et père de 03 enfants, tabac sevré il y a 15 ans.

Le patient présente un excès pondéral avec un IMC = 34.9 (obésité sur l'échelle IMC) (poids = 107kg)

Il pratiquait différentes disciplines sportives pendant sa jeunesse (karaté ; vole ; football ; footingetc.)

Le patient est diabétique (type 02) traité par la metformine per os et souffrant d'une hypercholestérolémie sous traitement ; il est sans antécédents familiaux.

Le début des troubles remonte depuis 06 mois ; dont il a subi une chute estimée à 2m lors d'un accident à domicile qui a mené à une fracture du cotyle gauche traitée par une traction collée pendant 15 jours.

Trois semaines après son traumatisme ; une verticalisation a été autorisée avec 02 cannes. Mais le patient est resté alité pendant 03 mois souffrant de sa hanche et décrivant des douleurs unilatérales cote a 08 sur l'échelle EVA, localisée au niveau du genou gauche et de la hanche gauche irradiante vers la fesse gauche, exacerbée l'effort et aux changements de position avec l'apparition d'une boiterie unilatérale gauche à la marche et une limitation des mouvements de rotation.

L'impotence fonctionnelle devient importante avec gêne à la station debout, position assise prolongée, accroupissement difficile et un dérouillage matinal de 8min.

Il est devenu impossible de se déplacer sans 02 cannes, ce qui lui a mené à consulter chez un médecin rééducateur au niveau du service de Médecine physique et réadaptation au centre hôpitalo universitaire de Tlemcen.

▪ **L'examen clinique retrouve :**

Le patient était en bon état général conscient coopérant ; état hémodynamique conservé.

▪ **L'examen physique retrouve :**

A l'examen statique en position debout

- Asymétrie du bassin lors de la marche
- Présence de boiterie de Trendelenburg modérée avec utilisation des cannes

Examen dynamique :

- Attitude vicieuse en rotation externe de hanche
- pas d'inégalité des membres inférieurs

En position couchée :

- Absence d'amyotrophie musculaire.
- Absence de Varices des membres inférieurs

Le bilan articulaire retrouve :

- Examen des hanches en décubitus dorsal :

Hanche gauche :

Limitation des mouvements de rotation à cause de la douleur au niveau de la Hanche gauche :

- *Flexion : 130° *Extension : limitée 15°
- *Abduction : 40° *Adduction : 40°
- *Rotation externe : 50° *Rotation interne : 30°

Hanche droite :

- L'examen est revenu sans particularités.
- Examen des genoux :** sans particularités l'exception de la douleur.
- Examen de la colonne cervicale : en position assise :** sans particularités.

Au Bilan musculaire :

Tous les muscles des membres supérieurs et inférieurs sont coté à 05.

Le bilan fonctionnel retrouve :

Indice de Lequesne : presque complet cote à 24.

- **Examen somatique complet :**
- **Appareil cardio-vasculaire :**
 - Auscultation clair ; B1 B2 bien perçus ; pas de souffle surajouté,
 - ECG : sans particularités

- **Appareil pleuro-pulmonaire:**

- Auscultation claire au niveau des deux champs pulmonaires.
- Absence de troubles respiratoires.
- Radiographie thoracique de face faite est revenue sans particularités.

- **Appareil abdomino-pelvien :**

- **Inspection** : rien à signaler.
- **Palpation** : pas de masse palpable ; abdomen souple, pas de sensibilité, pas de défense.
- **Percussion** : sans particularités.
- **Scanner abdomino pelvien** : fait en 2020 : est revenu sans particularités.

- **Appareil neurologique :**

- Pas de troubles de la marche.
- En position debout ; axe du corps conservé avant et après l'occlusion des yeux.
- Reflexes osteo tendineux et cutaneo muqueux conservés.
- Pas de troubles de sensibilités

I- Bilan radiologique :

Une radio de bassin face a été faite :



Figure n°41 : radiographie de bassin de face centrée sur la hanche gauche(février 2022)

Radiographie du bassin de face centrée sur la hanche gauche objectivant :

- Fracture du cotyle gauche ancienne (fracture du cadre obturateur antérieur)
- Osteocondensation des berges articulaire
- Pincement de la totalité de l'interligne articulaire gauche

DG : Coxarthrose gauche secondaire à une fracture du cotyle

II. Bilan biologique :

Un bilan biologique a été demandé :

VS (1ere heure)	12 mm	normal
CRP	5.22 mg /l	normal
CHOLESTEROLEMIE TOTALE	4.12 g/l	élevée
TRIGLYCERIDES	1.9 g/l	élevé
LDL	2g/l	élevé
HDL	0.22g/l	basse
HEMOGLOBINE GLYQUEE	10%	élevé

Le médecin a posé le diagnostic de coxarthrose unilatérale gauche secondaire a une fracture du cotylhomolatéral avec indice de Lequesne cote a 24, classe grade 04 selon indice de kellerger et Lawrenceun syndrome métabolique déjà pris en charge par un médecin interniste.

Il amis le patient sous traitement médical antalgique et anti-inflammatoire ; et un traitement physique sous forme de quelques séances de rééducation, mais le patient a refusé ce dernier.

Monsieur D.D continue à souffrir de sa hanche gauche, Impossibilité de marcher sur le membre gauche et le port de 02 cannes obligatoire pour se déplacer avec impact socioprofessionnel important et une altération de la qualité de savie.

L'évolution de la maladie est rapide et L'indication opératoire de prothèse totale de la hanche gauche a été est pose, mais par le patient continue a refusél'acte chirurgical.

Evolution

Malgré le traitement anti inflammatoire et anti arthrosique suivi régulièrement ; monsieur DD n'arrive pas à marcher sans cannes, son état s'aggrave de plus en plus et la boiterie et la gêne fonctionnelle sont devenues extrêmes.

Conclusion

En résumé, c'est le patient DD âgé de 54 ans, bréviligne obèse avec des antécédents d'un syndrome métabolique associé à un diabète type 02, et de fracture du cadre obturateur antérieur gauche qui a donné naissance à une coxarthrose unilatérale gauche post traumatique, classée à grade 04 selon la classification de Kellergren et Laurence et un indice de Lequesne presque complet coté à 24.

5^{ème} Patient :

La patiente K.D âgée de 69 ans, originaire et demeurant à Maghnia, mariée et mère de 4 enfants (accouchement par voie basse), couturière retraitée depuis 2001, ménopausée à l'âge de 52 ans, aux antécédents d'une cholécystectomie en 1998, une arthrose cervicale et d'une gastrite.

La patiente présente une surcharge pondérale abdominale importante avec une taille de : 1m72 et un poids de : 88 kg (donc un surpoids sur l'échelle IMC).

Le début des troubles remonte à 40 ans marqué par l'apparition de lombalgies et douleurs inguinales unilatérales droites calmées par des antalgiques. La douleur inguinale a évolué au cours du temps avec irradiation vers la fesse, la partie postérieure de la cuisse, du genou et de la jambe, et se poursuit par le talon et se termine sur le bord externe du pied jusqu'au 5^{ème} orteil, ce qui a amené la patiente à consulter chez un médecin spécialiste qui a diagnostiqué chez elle une sciatique du L 5. La patiente est mise sous traitement anti-inflammatoire pendant des années. Après un certain temps, la patiente a décrit l'apparition d'une douleur récente de l'épaule droite, une TDM faite objectivant une tendinite de la coiffe des rotateurs avec une arthrose cervicale.

En 2022, suite à l'exacerbation de sa douleur inguinale du même membre et la gêne fonctionnelle, la patiente a consulté une autre fois au niveau du service de médecine physique et réadaptation.

▪ **L'examen clinique retrouve :**

Patiente en bon état général, consciente coopérante, stable sur le plan hémodynamique.

Signes fonctionnels :

La patiente décrit une douleur inguinale unilatérale droite à irradiation descendante vers la cuisse, le genou, la jambe et le pied homolatéral.

Il s'agit d'une douleur mécanique à type de brûlure, d'apparition brutale lors de la marche et à l'occasion d'un effort physique important obligeant la patiente, parfois, à céder son travail, elle est intense, dure dans le temps et elle s'accroît aux changements de position la nuit avec un dérouillage matinal qui ne dépasse pas les 15 min, évaluée à 5 sur l'échelle visuelle de la douleur.

- Boiterie d'esquives soulagent la douleur provoquée par la marche. La patiente se plaint de plusieurs gênes fonctionnelles dans certains gestes de vie courante telle que :

- Difficultés de mettre son soulier
- Gêne à l'accroupissement
- Faire la prière en utilisant une chaise
- Marche avec canne
- Difficulté à monter et descendre les escaliers
- Limitation de périmètre de marche.

▪ **L'examen physique retrouve :**

A l'examen statique en position debout :

- Attitude vicieuse : rotation externe de la hanche droite .
- Absence d'Inégalité de longueur des deux membres inférieurs.

Examen dynamique :

- Asymétrie du bassin marquée à la marche.
- Présence de boiterie de Trendelenbourgconsécutive a la douleur.

En position couchée :

- légère amyotrophie musculaire.
- Absence de Varices des membres inférieurs

Le bilan articulaire retrouve :

- Examen des hanches en décubitus dorsal :

Hanche droite :

Limitation douloureuse des mouvements de la hanche droite :

- * flexion à 140°
- *Extension à 20°
- *Abduction à 50 °
- *Adduction à 40°
- * la rotation externe à 50 °
- *la rotation interne à 35°

Hanche gauche :

Mouvements d'amplitude normale de la hanche gauche.

-Examen des genoux :

- *Signe de rabot : négatif
- *signe de Zohlen : négatif.
- * patte d'oie : négatif

-Examen de la colonne cervicale : en position assise

- *Signe de Sperling : positif.
- *Signe de Lhermitte : négatif.
- *Signe de Roger Bikelas : négatif.

Au Bilan musculaire :

Tous les muscles au niveau des membres supérieurs et inférieurs sont cotés à 5.

Le bilan fonctionnel retrouve :

Indice de Lequesne : 13

- **Examen somatique complet :**

- Appareil cardio-vasculaire :

- Auscultation claire, B1 et B2 bien perçus, absence de souffle cardiaque ou de bruits surajoutés.

- Appareil pleuro-pulmonaire :

- Auscultation claire, absence de râles crépitant ou sibilants ou de troubles respiratoires.

- Appareil abdomino-pelvien :

-**Inspection** : cicatrice de cholécystectomie, pas de voussures, l'abdomen respire normalement.

-**Palpation** : abdomen souple, absence de sensibilité/douleur/ défense/masse.

-**Percussion** : normale.

- Appareil neurologique :

-pas de troubles de la marche.

-En position debout, axe du corps conservé avant et après occlusion des yeux.

-Réflexes ostéo-tendineux et cutanéomuqueux conservés.

-Pas de troubles de sensibilité.

I- Bilan radiologique :

Une radiographie du bassin a été demandée (voir la figure n° 42)



Figure n°42 : Radiographie du bassin face : (février 2022)

La radiographie du bassin face à objectivé :

- Coxarthrose droite.
- Condensation des berges articulaires.
- Ostéophytoses marginales.
- Pincement des 1/3 supéro-externe de l'interligne articulaire coxo-fémorale.

II. Bilan biologique :

- février 2022

CRP	6.84
VS	1ère H 17mm
	2ème H 35mm
Phosphorémie	39.23mg/l
calcium	72.10mg/l
PTH	57,23 ng/l
Vit D	62.25ng/ml

Le diagnostic d'une coxarthrose unilatérale droite invalidante classée grade IV selon la classification de Kellgren et Lawrence, cotée à 13 selon l'indice algo-fonctionnel de Lequesne, a été établie et la patiente est mise sous traitement médical avec indication d'une prothèse totale de la hanche prochainement.

L'évolution sous traitement médicale : diminution de la douleur en intensité et en durée
Avec régression des gênes fonctionnelles.

- conclusion :

Au total, c'est la patiente K.D âgée de 69 ans, aux ATCD d'arthrose cervicale ; cholécystectomie et une gastrite. Elle a été diagnostiquée, en février 2022, pour une coxarthrose unilatérale droite invalidante classée grade IV selon la classification de Kellgren et Lawrence, cotée à 13 selon l'indice algo-fonctionnel de Lequesne, mise sous traitement médical avec indication d'une prothèse totale de la hanche prochainement.

III. TABLEAUX RECAPITULATIFS:

- **Age/Sexe/Profession/loisirs et sports pratiqués/Facteurs favorisant la coxarthrose :**

Patient	Sexe	AGE	Profession	Loisirs/sports	Facteurs de risques favorisant la coxarthrose
B.F	F	56 ans	Enseignante retraitée	Natation (à l'enfance)	-Hérédité. -Microtraumatismes répétés -Ménopause.
M.A	H	57 ans	Chef de bloc opérato	Football Basketball	-Traumatisme.
H.M	F	65 ans	Infirmière retraitée	Aucun	-Dysplasie cotyloïdienne -Le traumatisme a favorisé l'évolution rapide au traitement chirurgical.
D.DJ	H	54 ans	Commerçant	Football-Karaté-Volet	-Syndrome métabolique et Obésité. -Traumatisme.
K.DJ	F	69 ans	Couturière retraitée	Aucun	-Pas de FDR.

Figure n°43 : tableau comparatif 1

- **Motif de consultation/Radiologie/Formes cliniques :**

Patient	Motif de consultation	Radiologie	Forme clinique
B.F	Douleur inguinale bilatérale surtout à gauche, irradiant vers les fesses, avec boiterie à la marche.	Coxarthrose bilatérale plus marquée à gauche.	Coxarthrose primitive bilatérale plus marquée à gauche.
M.A	Gene fonctionnelle et douleur intense de l'aîne gauche avec arrêt du sport après le traumatisme.	Aspect scintigraphique d'une coxarthrose gauche sans composante inflammatoire fémorale.	Coxarthrose unilatérale gauche secondaire post-traumatique.
H.M	Douleur inguinale gauche à la boiterie.	-Coxarthrose unilatérale gauche.	Coxarthrose unilatérale gauche secondaire à une dysplasie cotyloïdienne.
D.DJ	Douleur au niveau du genou gauche avec difficulté à la marche.	Coxarthrose unilatérale gauche sur fracture ancienne du cotyle.	Coxarthrose secondaire unilatérale gauche post-traumatique.

K.DJ	Douleur inguinale droite irradiant jusqu'au pied.	Coxarthrose unilatérale droite.	Coxarthrose primitive unilatérale droite.
-------------	---	---------------------------------	---

Figure n°44 : tableau comparatif 2

- **Moyens thérapeutiques choisis/ Evolution :**

patient	Moyens thérapeutiques			Evolution
	Non pharmacologiques	Pharmacologiques	Chirurgicaux	
B.F	- Quelques séances de rééducation d'une façon irrégulière. -Quelques séances de natation.	Antalgiques/AINS / CRC/Anti-arthrosiques.	NON	-Douleurs atroces avec des périodes de rémissions. -Dégradation progressive de son état.
M.A	-Aides techniques : -séances de rééducation APRES la PTH. -Utilisation d'une canne pendant 01 mois après la PTH.	Antalgiques/AINS.	Prothèse totale de hanche. (décembre 2021).	*Après PTH : -Marche possible sans boiterie. -Augmentation du PM. -Bonne amélioration.
H.M	-séances de rééducation après la mise en place de la PTH.	Antalgiques/AINS/ CRC/ Anti-arthrosiques.	Prothèse totale de hanche. (Février 2019).	-Amélioration de la qualité de vie. -Disparition totale de la douleur.
D.DJ	-Aides techniques : cannes.	Antalgiques/Anti-arthrosiques	NON	-gêne fonctionnelle intense. -marche impossible sans cannes.
K.DJ	-Aides techniques : canne.	Antalgiques/AINS/ CRC/Anti-arthrosiques	NON	-gêne fonctionnelle et douleurs Intenses altérant sa qualité de vie.

Figure n°45 : tableau comparatif 3

IV. DISCUSSION :

La coxarthrose est une pathologie fréquente qui peut devenir handicapante et invalidante, elle a de nombreuses répercussions sur la qualité de vie des patients qui en souffrent.

Elle peut toucher des sujets de différents âges, hommes et femmes, l'âge moyen est de 60 ans avec une tranche d'âge de prédilection comprise entre 50 et 60 ans.

Plusieurs facteurs de risque ont été identifiés chez nos patients : certains sont non modifiables comme l'âge, la ménopause, et d'autres sont modifiables : l'obésité et le surpoids, les traumatismes violents et les microtraumatismes répétés, certains sports et loisirs..., d'où l'intérêt d'amener une hygiène de vie adaptée à chaque patient.

Elle affecte plus ou moins la qualité de vie des patients et cela se manifeste par une gêne fonctionnelle extrême, certains malades ont dû demander de l'aide pour effectuer des gestes qu'ils savaient faire par eux même auparavant, et d'autres ont dû utiliser des aides techniques (cannes) pour pouvoir marcher, et cela est ressentie comme une blessure profonde.

Notre étude comporte différentes formes cliniques de coxarthroses, confirmées cliniquement et radiologiquement, primitives et secondaires (post-traumatiques, dysplasie cotyloïdienne).

Chez les 05 patients, la coxarthrose est scorée stade IV de Lawrence, mais avec des indices algo-fonctionnels de Lequesne différents d'un patient à un autre généralement supérieur à 10.

Afin de calmer la douleur, et de diminuer la gêne fonctionnelle, tous les patients de notre étude ont pris un traitement médical à base d'antalgiques, d'anti-inflammatoires, d'anti-arthrosiques, et parfois des corticoïdes, par contre, on remarque un faible recours au traitement physique.

L'évolution de cette maladie diffère largement d'un patient à un autre, elle peut être rapide chez certains, qui ont bénéficié d'une mise en place de prothèse totale de hanche, et chez d'autres, l'évolution est lente et donc l'indication chirurgicale ne se pose pas.

On note une nette amélioration de la qualité de vie personnelle et professionnelle des patients qui ont bénéficié d'une mise en place de prothèse totale de la hanche, avec reprise normale des activités quotidiennes sans qu'il y ait de gêne fonctionnelle.

Nous remarquons également que les patients ne sont pas suffisamment informés sur la pathologie de coxarthrose : facteurs de risque, hygiène de vie, moyens thérapeutiques disponibles...etc.

La coxarthrose nécessite une prise en charge multidisciplinaire, incluant une bonne éducation thérapeutique (hygiène de vie, traitement physique...ect.), avec un programme individualisé pour chaque patient.

V. LIMITES DE L'ETUDE :

Notre étude est limitée, elle ne peut être analytique. C'est une étude réalisée en pleine pandémie du COVID-19, pendant laquelle l'activité médicale et hospitalière était restreinte, ce qui a rendu le contact avec les patients difficile.

VI. CONCLUSION :

La coxarthrose est une souffrance chronique mais reste cependant tolérable, sauf dans sa forme destructrice rapide où le pronostic de l'articulation est sombre et nécessite une thérapie médico-chirurgicale rapide.

Avec la révolution de la rééducation et la chirurgie, la coxarthrose est devenue de plus en plus dominée, ou on peut traiter même la coxarthrose destructrice rapide et améliorer son pronostic grâce à la mise en place d'une prothèse totale de hanche.

Bibliographie :

LIVRES :

- Abrégé collèges Rhumatologie 2015
- Rhumatologie NETTER
- Traité de rhumatologie
- EMC Rhumatologie
- Rhumatologie pour le praticien 2018
- Anatomie et physiologie humaine : 9eme Edition américaine

SITES :

- Rhumato.inf
- Arthrolink.com
- EM consulte
- Sciencedirect.com
- Campus rhumatologie
 - <https://www.ch-carcassonne.fr/imgfr/files/pathologie degenerative en rhumatologie.pdf>
 - <http://www.rhumato.info/cours-revues2/92-arthrose/1630-physiopathologie-de-arthrose>
 - <https://www.medicol.ch/med/index.php/fr/maladies/arthrose-de-la-hanche>
 - <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01146306/document>
 - <https://sante.lefigaro.fr/sante/organe/hanche/quelles-sont-fonctions-hanche>
- <https://public.larhumatologie.fr/grandes-maladies/arthrose/quelles-sont-les-causes-de-larthrose>
 - <https://www.stop-arthrose.org/les-facteurs-de-risques>
- <https://www.passeportsante.net/>
 - <http://www.irsst.qc.ca/media/documents/pubirsst/r-832.pdf> Bilan des connaissances sur les facteurs de risque de l'arthrose du genou et sur les outils d'évaluation et les interventions en matière de soins et services
 - <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/arthrose-hanche/definition-facteurs-favorisants>
 - <https://maevarupe-osteopathe.weebly.com/actualiteacutes/douleur-de-hanche>
 - <https://www.arthrolink.com/fr/maladie/connaître-l-arthrose/les-facteurs-de-risque>
 - <https://www.semanticscholar.org/Etude-de-l'interaction-entre-14-3-3-epsilon-et-CD13/APN-dans-la-communication-os-cartilage-au-cours-de-l-arthrose>
 - Extrait de grays anatomie : <https://www.elsevier.com/fr-fr/connect/anatomie/membre-inferieur,-un-extrait-du-grays-anatomie-les-fondamentaux>
 - <https://www.mon-arthrose.com/arthrose-de-la-hanche/les-articulations/>
- The Link Between Inflammaging and Degenerative Joint Diseases: <https://www.mdpi.com/1422-0067/20/3/614/htm>
 - <https://e-cordiam.fr>

RESUME

Dans ce projet de recherche, la coxarthrose a été étudiée avec ses différentes formes cliniques, son retentissement sur la vie du patient et ses différentes prises en charge thérapeutiques.

C'est une étude prospective limitée non analytique faite sur un échantillon de 05 patients ; montrant quelques formes de coxarthrose et ne pouvant pas représenter la population générale.