



كلية الطب  
والصيدلة - مراكش  
FACULTÉ DE MÉDECINE  
ET DE PHARMACIE - MARRAKECH

Année 2024

Thèse N° 085

# Information et hygiène de vie chez les patients porteurs d'une prothèse totale de la hanche.

## THÈSE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 20/02/2024

PAR

Mme. **BENJELLOUN Ghita**

Née Le 21/04/1998 à Marrakech

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MÉDECINE

## MOTS-CLÉS

Prothèse totale de la hanche – hygiène de vie – résultats fonctionnels.

## JURY

|      |   |            |
|------|---|------------|
| Mme. | <b>H. EL HAOURY</b><br>Professeur de traumatologie-orthopédie                           | PRESIDENT  |
| Mr.  | <b>R. CHAFIK</b><br>Professeur de traumatologie-orthopédie                              | RAPPORTEUR |
| Mr.  | <b>M. MADHAR</b><br>Professeur de traumatologie-orthopédie                              | JUGES      |
| Mme. | <b>S. ALJ</b><br>Professeur de radiologie   |            |
| Mr.  | <b>A. YOUNESS</b><br>Professeur de médecine physique et réhabilitation<br>fonctionnelle |            |

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

"رب أوزعني أن أشكر نعمتك التي  
أنعمت عليّ وعلى والديّ وأن أعمل  
صالحاً ترضاه وأصلح لي في ذريّتي إني  
تبت إليك وإني من المسلمين"



*Serment d'Hippocrate*

*Au moment d'être admis à devenir membre de la profession médicale, je m'engage solennellement à consacrer ma vie au service de l'humanité.*

*Je traiterai mes maîtres avec le respect et la reconnaissance qui leur sont dus.*

*Je pratiquerai ma profession avec conscience et dignité. La santé de mes malades sera mon premier but.*

*Je ne trahirai pas les secrets qui me seront confiés.*

*Je maintiendrai par tous les moyens en mon pouvoir l'honneur et les nobles traditions de la profession médicale.*

*Les médecins seront mes frères.*

*Aucune considération de religion, de nationalité, de race, aucune considération politique et sociale, ne s'interposera entre mon devoir et mon patient.*

*Je maintiendrai strictement le respect de la vie humaine dès sa conception.*

*Même sous la menace, je n'userai pas mes connaissances médicales d'une façon contraire aux lois de l'humanité.*

*Je m'y engage librement et sur mon honneur.*

***Déclaration Genève, 1948***



*LISTE DES  
PROFESSEURS*



**UNIVERSITE CADI AYYAD**  
**FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE**  
**MARRAKECH**

Doyens Honoraires : Pr. Badie Azzaman MEHADJI  
: Pr. Abdelhaq ALAOUI YAZIDI

**ADMINISTRATION**

Doyen : Pr. Mohammed BOUSKRAOUI  
Vice doyenne à la Recherche et la Coopération : Pr. Hanane RAISS  
Vice doyenne aux Affaires Pédagogiques : Pr. Ghizlane DRAISS  
Vice doyen chargé de la Pharmacie : Pr. Said ZOUHAIR  
Secrétaire Générale : Mr. Azzeddine EL HOUDAIGUI

**LISTE NOMINATIVE DU PERSONNEL ENSEIGNANTS CHERCHEURS PERMANANT**

| N° | Nom et Prénom               | Cadre | Spécialité                                |
|----|-----------------------------|-------|---|
| 01 | BOUSKRAOUI Mohammed (Doyen) | P.E.S | Pédiatrie                                 |
| 02 | CHOULLI Mohamed Khaled      | P.E.S | Neuro pharmacologie                       |
| 03 | KHATOURI Ali                | P.E.S | Cardiologie                               |
| 04 | NIAMANE Radouane            | P.E.S | Rhumatologie                              |
| 05 | AIT BENALI Said             | P.E.S | Neurochirurgie                            |
| 06 | KRATI Khadija               | P.E.S | Gastro-entérologie                        |
| 07 | SOUMMANI Abderraouf         | P.E.S | Gynécologie-obstétrique                   |
| 08 | RAJI Abdelaziz              | P.E.S | Oto-rhino-laryngologie                    |
| 09 | KISSANI Najib               | P.E.S | Neurologie                                |
| 10 | SARF Ismail                 | P.E.S | Urologie                                  |
| 11 | MOUTAOUAKIL Abdeljalil      | P.E.S | Ophtalmologie                             |
| 12 | AMAL Said                   | P.E.S | Dermatologie                              |
| 13 | ESSAADOUNI Lamiaa           | P.E.S | Médecine interne                          |
| 14 | MANSOURI Nadia              | P.E.S | Stomatologie et chirurgie maxillo faciale |
| 15 | MOUTAJ Redouane             | P.E.S | Parasitologie                             |

|    |                                 |       |                             |
|----|---------------------------------|-------|-----------------------------|
| 16 | AMMAR Haddou                    | P.E.S | Oto-rhino-laryngologie      |
| 17 | ZOUHAIR Said                    | P.E.S | Microbiologie               |
| 18 | CHAKOUR Mohammed                | P.E.S | Hématologie biologique      |
| 19 | EL FEZZAZI Redouane             | P.E.S | Chirurgie pédiatrique       |
| 20 | YOUNOUS Said                    | P.E.S | Anesthésie-réanimation      |
| 21 | BENELKHAÏAT BENOMAR Ridouan     | P.E.S | Chirurgie générale          |
| 22 | ASMOUKI Hamid                   | P.E.S | Gynécologie-obstétrique     |
| 23 | BOUMZEBRA Drissi                | P.E.S | Chirurgie Cardio-vasculaire |
| 24 | CHELLAK Saliha                  | P.E.S | Biochimie-chimie            |
| 25 | LOUZI Abdelouahed               | P.E.S | Chirurgie-générale          |
| 26 | AIT-SAB Imane                   | P.E.S | Pédiatrie                   |
| 27 | GHANNANE Houssine               | P.E.S | Neurochirurgie              |
| 28 | ABOULFALAH Abderrahim           | P.E.S | Gynécologie-obstétrique     |
| 29 | OULAD SAIAD Mohamed             | P.E.S | Chirurgie pédiatrique       |
| 30 | DAHAMI Zakaria                  | P.E.S | Urologie                    |
| 31 | EL HATTAOUI Mustapha            | P.E.S | Cardiologie                 |
| 32 | ELFIKRI Abdelghani              | P.E.S | Radiologie                  |
| 33 | KAMILI El Ouafi El Aouni        | P.E.S | Chirurgie pédiatrique       |
| 34 | MAOULAININE Fadl mrabih rabou   | P.E.S | Pédiatrie (Néonatalogie)    |
| 35 | MATRANE Aboubakr                | P.E.S | Médecine nucléaire          |
| 36 | AIT AMEUR Mustapha              | P.E.S | Hématologie biologique      |
| 37 | AMINE Mohamed                   | P.E.S | Epidémiologie clinique      |
| 38 | EL ADIB Ahmed Rhassane          | P.E.S | Anesthésie-réanimation      |
| 39 | ADMOU Brahim                    | P.E.S | Immunologie                 |
| 40 | CHERIF IDRISSE EL GANOUNI Najat | P.E.S | Radiologie                  |
| 41 | TASSI Noura                     | P.E.S | Maladies infectieuses       |
| 42 | MANOUDI Fatiha                  | P.E.S | Psychiatrie                 |

|    |                        |       |  |
|----|------------------------|-------|--|
| 43 | BOURROUS Monir         | P.E.S | Pédiatrie                              |
| 44 | NEJMI Hicham           | P.E.S | Anesthésie-réanimation                 |
| 45 | LAOUAD Inass           | P.E.S | Néphrologie                            |
| 46 | EL HOUDZI Jamila       | P.E.S | Pédiatrie                              |
| 47 | FOURAJI Karima         | P.E.S | Chirurgie pédiatrique                  |
| 48 | ARSALANE Lamiae        | P.E.S | Microbiologie-virologie                |
| 49 | BOUKHIRA Abderrahman   | P.E.S | Biochimie-chimie                       |
| 50 | KHALLOUKI Mohammed     | P.E.S | Anesthésie-réanimation                 |
| 51 | BSISS Mohammed Aziz    | P.E.S | Biophysique                            |
| 52 | EL OMRANI Abdelhamid   | P.E.S | Radiothérapie                          |
| 53 | SORAA Nabila           | P.E.S | Microbiologie-virologie                |
| 54 | KHOUCHANI Mouna        | P.E.S | Radiothérapie                          |
| 55 | JALAL Hicham           | P.E.S | Radiologie                             |
| 56 | OUALI IDRISSE Mariem   | P.E.S | Radiologie                             |
| 57 | ZAHLANE Mouna          | P.E.S | Médecine interne                       |
| 58 | BENJILALI Laila        | P.E.S | Médecine interne                       |
| 59 | NARJIS Youssef         | P.E.S | Chirurgie générale                     |
| 60 | RABBANI Khalid         | P.E.S | Chirurgie générale                     |
| 61 | HAJJI Ibtissam         | P.E.S | Ophtalmologie                          |
| 62 | EL ANSARI Nawal        | P.E.S | Endocrinologie et maladies métabolique |
| 63 | ABOU EL HASSAN Taoufik | P.E.S | Anesthésie-réanimation                 |
| 64 | SAMLANI Zouhour        | P.E.S | Gastro-entérologie                     |
| 65 | LAGHMARI Mehdi         | P.E.S | Neurochirurgie                         |
| 66 | ABOUSSAIR Nisrine      | P.E.S | Génétique                              |
| 67 | BENCHAMKHA Yassine     | P.E.S | Chirurgie réparatrice et plastique     |
| 68 | CHAFIK Rachid          | P.E.S | Traumato-orthopédie                    |

|    |                          |       |   |
|----|--------------------------|-------|---|
| 69 | MADHAR Si Mohamed        | P.E.S | Traumato-orthopédie                       |
| 70 | EL HAOURY Hanane         | P.E.S | Traumato-orthopédie                       |
| 71 | ABKARI Imad              | P.E.S | Traumato-orthopédie                       |
| 72 | EL BOUIHI Mohamed        | P.E.S | Stomatologie et chirurgie maxillo faciale |
| 73 | LAKMICHI Mohamed Amine   | P.E.S | Urologie                                  |
| 74 | AGHOUTANE El Mouhtadi    | P.E.S | Chirurgie pédiatrique                     |
| 75 | HOCAR Ouafa              | P.E.S | Dermatologie                              |
| 76 | EL KARIMI Saloua         | P.E.S | Cardiologie                               |
| 77 | EL BOUCHTI Imane         | P.E.S | Rhumatologie                              |
| 78 | AMRO Lamyae              | P.E.S | Pneumo-phtisiologie                       |
| 79 | ZYANI Mohammad           | P.E.S | Médecine interne                          |
| 80 | GHOUNDALE Omar           | P.E.S | Urologie                                  |
| 81 | QACIF Hassan             | P.E.S | Médecine interne                          |
| 82 | BEN DRISS Laila          | P.E.S | Cardiologie                               |
| 83 | MOUFID Kamal             | P.E.S | Urologie                                  |
| 84 | QAMOUSS Youssef          | P.E.S | Anesthésie réanimation                    |
| 85 | EL BARNI Rachid          | P.E.S | Chirurgie générale                        |
| 86 | KRIET Mohamed            | P.E.S | Ophtalmologie                             |
| 87 | BOUCHENTOUF Rachid       | P.E.S | Pneumo-phtisiologie                       |
| 88 | ABOUCHADI Abdeljalil     | P.E.S | Stomatologie et chirurgie maxillo faciale |
| 89 | BASRAOUI Dounia          | P.E.S | Radiologie                                |
| 90 | RAIS Hanane              | P.E.S | Anatomie Pathologique                     |
| 91 | BELKHOU Ahlam            | P.E.S | Rhumatologie                              |
| 92 | ZAOUI Sanaa              | P.E.S | Pharmacologie                             |
| 93 | MSOUGAR Yassine          | P.E.S | Chirurgie thoracique                      |
| 94 | EL MGHARI TABIB Ghizlane | P.E.S | Endocrinologie et maladies métaboliques   |



|     |                          |       |   |
|-----|--------------------------|-------|---|
| 95  | DRAISS Ghizlane          | P.E.S | Pédiatrie                               |
| 96  | EL IDRISSE SLITINE Nadia | P.E.S | Pédiatrie                               |
| 97  | RADA Noureddine          | P.E.S | Pédiatrie                               |
| 98  | BOURRAHOUE Aïcha         | P.E.S | Pédiatrie                               |
| 99  | MOUAFFAK Youssef         | P.E.S | Anesthésie-réanimation                  |
| 100 | ZIADI Amra               | P.E.S | Anesthésie-réanimation                  |
| 101 | ANIBA Khalid             | P.E.S | Neurochirurgie                          |
| 102 | TAZI Mohamed Illias      | P.E.S | Hématologie clinique                    |
| 103 | ROCHDI Youssef           | P.E.S | Oto-rhino-laryngologie                  |
| 104 | FADILI Wafaa             | P.E.S | Néphrologie                             |
| 105 | ADALI Imane              | P.E.S | Psychiatrie                             |
| 106 | ZAHLANE Kawtar           | P.E.S | Microbiologie- virologie                |
| 107 | LOUHAB Nisrine           | P.E.S | Neurologie                              |
| 108 | HAROU Karam              | P.E.S | Gynécologie-obstétrique                 |
| 109 | BASSIR Ahlam             | P.E.S | Gynécologie-obstétrique                 |
| 110 | BOUKHANNI Lahcen         | P.E.S | Gynécologie-obstétrique                 |
| 111 | FAKHIR Bouchra           | P.E.S | Gynécologie-obstétrique                 |
| 112 | BENHIMA Mohamed Amine    | P.E.S | Traumatologie-orthopédie                |
| 113 | HACHIMI Abdelhamid       | P.E.S | Réanimation médicale                    |
| 114 | EL KHAYARI Mina          | P.E.S | Réanimation médicale                    |
| 115 | AISSAOUI Younes          | P.E.S | Anesthésie-réanimation                  |
| 116 | BAIZRI Hicham            | P.E.S | Endocrinologie et maladies métaboliques |
| 117 | ATMANE El Mehdi          | P.E.S | Radiologie                              |
| 118 | EL AMRANI Moulay Driss   | P.E.S | Anatomie                                |
| 119 | BELBARAKA Rhizlane       | P.E.S | Oncologie médicale                      |
| 120 | ALJ Soumaya              | P.E.S | Radiologie                              |

|     |                           |       |   |
|-----|---------------------------|-------|---|
| 121 | OUBAHA Sofia              | P.E.S | Physiologie   |
| 122 | EL HAOUATI Rachid         | P.E.S | Chirurgie Cardio-vasculaire   |
| 123 | BENALI Abdeslam           | P.E.S | Psychiatrie   |
| 124 | MLIHA TOUATI Mohammed     | P.E.S | Oto-rhino-laryngologie  |
| 125 | MARGAD Omar               | P.E.S | Traumatologie-orthopédie  |
| 126 | KADDOURI Said             | P.E.S | Médecine interne  |
| 127 | ZEMRAOUI Nadir            | P.E.S | Néphrologie   |
| 128 | EL KHADER Ahmed           | P.E.S | Chirurgie générale  |
| 129 | LAKOUICHMI Mohammed       | P.E.S | Stomatologie et chirurgie maxillo faciale                               |
| 130 | DAROUASSI Youssef         | P.E.S | Oto-rhino-laryngologie  |
| 131 | BENJELLOUN HARZIMI Amine  | P.E.S | Pneumo-phtisiologie   |
| 132 | FAKHRI Anass              | P.E.S | Histologie-embryologie cytogénétique                                    |
| 133 | SALAMA Tarik              | P.E.S | Chirurgie pédiatrique   |
| 134 | CHRAA Mohamed             | P.E.S | Physiologie   |
| 135 | ZARROUKI Youssef          | P.E.S | Anesthésie-réanimation  |
| 136 | AIT BATAHAR Salma         | P.E.S | Pneumo-phtisiologie   |
| 137 | ADARMOUCH Latifa          | P.E.S | Médecine communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène) |
| 138 | BELBACHIR Anass           | P.E.S | Anatomie pathologique   |
| 139 | HAZMIRI Fatima Ezzahra    | P.E.S | Histologie-embryologie cytogénétique                                    |
| 140 | EL KAMOUNI Youssef        | P.E.S | Microbiologie-virologie   |
| 141 | SERGHINI Issam            | P.E.S | Anesthésie-réanimation  |
| 142 | EL MEZOUARI El Mostafa    | P.E.S | Parasitologie mycologie   |
| 143 | ABIR Badreddine           | P.E.S | Stomatologie et chirurgie maxillo faciale                               |
| 144 | GHAZI Mirieme             | P.E.S | Rhumatologie  |
| 145 | ZIDANE Moulay Abdelfettah | P.E.S | Chirurgie thoracique  |

|     |                        |       |   |
|-----|------------------------|-------|---|
| 146 | LAHKIM Mohammed        | P.E.S | Chirurgie générale  |
| 147 | MOUHSINE Abdelilah     | P.E.S | Radiologie  |
| 148 | TOURABI Khalid         | P.E.S | Chirurgie réparatrice et plastique                                      |
| 149 | BELHADJ Ayoub          | Pr Ag | Anesthésie-réanimation  |
| 150 | BOUZERDA Abdelmajid    | Pr Ag | Cardiologie   |
| 151 | ARABI Hafid            | Pr Ag | Médecine physique et réadaptation fonctionnelle                         |
| 152 | ARSALANE Adil          | Pr Ag | Chirurgie thoracique  |
| 153 | NADER Youssef          | Pr Ag | Traumatologie-orthopédie  |
| 154 | SEDDIKI Rachid         | Pr Ag | Anesthésie-réanimation  |
| 155 | ABDELFETTAH Youness    | Pr Ag | Rééducation et réhabilitation fonctionnelle                             |
| 156 | REBAHI Houssam         | Pr Ag | Anesthésie-réanimation  |
| 157 | BENNAOUI Fatiha        | Pr Ag | Pédiatrie   |
| 158 | ZOUIZRA Zahira         | Pr Ag | Chirurgie Cardio-vasculaire   |
| 159 | SEBBANI Majda          | Pr Ag | Médecine Communautaire (Médecine préventive, santé publique et hygiène) |
| 160 | ABDOU Abdessamad       | Pr Ag | Chirurgie Cardio-vasculaire   |
| 161 | HAMMOUNE Nabil         | Pr Ag | Radiologie  |
| 162 | ESSADI Ismail          | Pr Ag | Oncologie médicale  |
| 163 | MESSAOUDI Redouane     | Pr Ag | Ophtalmologie   |
| 164 | ALJALIL Abdelfattah    | Pr Ag | Oto-rhino-laryngologie  |
| 165 | LAFFINTI Mahmoud Amine | Pr Ag | Psychiatrie   |
| 166 | RHARRASSI Issam        | Pr Ag | Anatomie-patologique  |
| 167 | ASSERRAJI Mohammed     | Pr Ag | Néphrologie   |
| 168 | JANAH Hicham           | Pr Ag | Pneumo-phtisiologie   |
| 169 | NASSIM SABAH Taoufik   | Pr Ag | Chirurgie réparatrice et plastique                                      |
| 170 | ELBAZ Meriem           | Pr Ag | Pédiatrie   |

|     |                        |        |  |
|-----|------------------------|--------|--|
| 171 | BELGHMAIDI Sarah       | Pr Ag  | Ophtalmologie                                    |
| 172 | FENANE Hicham          | Pr Ag  | Chirurgie thoracique                             |
| 173 | GEBRATI Lhoucine       | Pr Hab | Chimie   |
| 174 | FDIL Naima             | Pr Hab | Chimie de coordination bio-organique             |
| 175 | LOQMAN Souad           | Pr Hab | Microbiologie et toxicologie<br>environnementale |
| 176 | BAALLAL Hassan         | Pr Ag  | Neurochirurgie                                   |
| 177 | BELFQUIH Hatim         | Pr Ag  | Neurochirurgie                                   |
| 178 | MILOUDI Mouhcine       | Pr Ag  | Microbiologie-virologie                          |
| 179 | AKKA Rachid            | Pr Ag  | Gastro-entérologie                               |
| 180 | BABA Hicham            | Pr Ag  | Chirurgie générale                               |
| 181 | MAOUJOURD Omar         | Pr Ag  | Néphrologie                                      |
| 182 | SIRBOU Rachid          | Pr Ag  | Médecine d'urgence et de catastrophe             |
| 183 | EL FILALI Oualid       | Pr Ag  | Chirurgie Vasculaire périphérique                |
| 184 | EL- AKHIRI Mohammed    | Pr Ag  | Oto-rhino-laryngologie                           |
| 185 | HAJJI Fouad            | Pr Ag  | Urologie   |
| 186 | OUMERZOUK Jawad        | Pr Ag  | Neurologie                                       |
| 187 | JALLAL Hamid           | Pr Ag  | Cardiologie                                      |
| 188 | ZBITOU Mohamed Anas    | Pr Ag  | Cardiologie                                      |
| 189 | RAISSI Abderrahim      | Pr Ag  | Hématologie clinique                             |
| 190 | BELLASRI Salah         | Pr Ag  | Radiologie                                       |
| 191 | DAMI Abdallah          | Pr Ag  | Médecine Légale                                  |
| 192 | AZIZ Zakaria           | Pr Ag  | Stomatologie et chirurgie maxillo faciale        |
| 193 | ELOUARDI Youssef       | Pr Ag  | Anesthésie-réanimation                           |
| 194 | LAHLIMI Fatima Ezzahra | Pr Ag  | Hématologie clinique                             |
| 195 | EL FAKIRI Karima       | Pr Ag  | Pédiatrie  |
| 196 | NASSIH Houda           | Pr Ag  | Pédiatrie  |

|     |                      |        |   |
|-----|----------------------|--------|---|
| 197 | LAHMINE Widad        | Pr Ag  | Pédiatrie                               |
| 198 | BENANTAR Lamia       | Pr Ag  | Neurochirurgie                          |
| 199 | EL FADLI Mohammed    | Pr Ag  | Oncologie médicale                      |
| 200 | AIT ERRAMI Adil      | Pr Ag  | Gastro-entérologie                      |
| 201 | CHETTATI Mariam      | Pr Ag  | Néphrologie                             |
| 202 | SAYAGH Sanae         | Pr Ag  | Hématologie                             |
| 203 | BOUTAKIOUTE Badr     | Pr Ag  | Radiologie                              |
| 204 | CHAHBI Zakaria       | Pr Ass | Maladies infectieuses                   |
| 205 | ACHKOUN Abdessalam   | Pr Ass | Anatomie                                |
| 206 | DARFAOUI Mouna       | Pr Ass | Radiothérapie                           |
| 207 | EL-QADIRY Raby       | Pr Ass | Pédiatrie                               |
| 208 | ELJAMILI Mohammed    | Pr Ass | Cardiologie                             |
| 209 | HAMRI Asma           | Pr Ass | Chirurgie Générale                      |
| 210 | EL HAKKOUNI Awatif   | Pr Ass | Parasitologie mycologie                 |
| 211 | ELATIQUI Oumkeltoum  | Pr Ass | Chirurgie réparatrice et plastique      |
| 212 | BENZALIM Meriam      | Pr Ass | Radiologie                              |
| 213 | ABOULMAKARIM Siham   | Pr Ass | Biochimie                               |
| 214 | LAMRANI HANCHI Asmae | Pr Ass | Microbiologie-virologie                 |
| 215 | HAJHOUI Farouk       | Pr Ass | Neurochirurgie                          |
| 216 | EL KHASSOUI Amine    | Pr Ass | Chirurgie pédiatrique                   |
| 217 | MEFTAH Azzelarab     | Pr Ass | Endocrinologie et maladies métaboliques |
| 218 | DOUIREK Fouzia       | Pr Ass | Anesthésie-réanimation                  |
| 219 | BELARBI Marouane     | Pr Ass | Néphrologie                             |
| 220 | AMINE Abdellah       | Pr Ass | Cardiologie                             |
| 221 | CHETOUI Abdelkhalek  | Pr Ass | Cardiologie                             |
| 222 | WARDA Karima         | Pr Ass | Microbiologie                           |

|     |                           |        |   |
|-----|---------------------------|--------|---|
| 223 | EL AMIRI My Ahmed         | Pr Ass | Chimie de Coordination bio-organique    |
| 224 | ROUKHSI Redouane          | Pr Ass | Radiologie                              |
| 225 | EL GAMRANI Younes         | Pr Ass | Gastro-entérologie                      |
| 226 | ARROB Adil                | Pr Ass | Chirurgie réparatrice et plastique      |
| 227 | SALLAHI Hicham            | Pr Ass | Traumatologie-orthopédie                |
| 228 | SBAAI Mohammed            | Pr Ass | Parasitologie-mycologie                 |
| 229 | FASSI Fihri Mohamed jawad | Pr Ass | Chirurgie générale                      |
| 230 | BENCHAFAI Ilias           | Pr Ass | Oto-rhino-laryngologie                  |
| 231 | EL JADI Hamza             | Pr Ass | Endocrinologie et maladies métaboliques |
| 232 | SLIOUI Badr               | Pr Ass | Radiologie                              |
| 233 | AZAMI Mohamed Amine       | Pr Ass | Anatomie pathologique                   |
| 234 | YAHYAOUI Hicham           | Pr Ass | Hématologie                             |
| 235 | ABALLA Najoua             | Pr Ass | Chirurgie pédiatrique                   |
| 236 | MOUGUI Ahmed              | Pr Ass | Rhumatologie                            |
| 237 | SAHRAOUI Houssam Eddine   | Pr Ass | Anesthésie-réanimation                  |
| 238 | AABBASSI Bouchra          | Pr Ass | Pédopsychiatrie                         |
| 239 | SBAI Asma                 | Pr Ass | Informatique                            |
| 240 | HAZIME Raja               | Pr Ass | Immunologie                             |
| 241 | CHEGGOUR Mouna            | Pr Ass | Biochimie                               |
| 242 | RHEZALI Manal             | Pr Ass | Anesthésie-réanimation                  |
| 243 | ZOUITA Btissam            | Pr Ass | Radiologie                              |
| 244 | MOULINE Souhail           | Pr Ass | Microbiologie-virologie                 |
| 245 | AZIZI Mounia              | Pr Ass | Néphrologie                             |
| 246 | BENYASS Youssef           | Pr Ass | Traumato-orthopédie                     |
| 247 | BOUHAMIDI Ahmed           | Pr Ass | Dermatologie                            |
| 248 | YANISSE Siham             | Pr Ass | Pharmacie galénique                     |

|     |                           |        |   |
|-----|---------------------------|--------|---|
| 249 | DOULHOUSNE Hassan         | Pr Ass | Radiologie                              |
| 250 | KHALLIKANE Said           | Pr Ass | Anesthésie-réanimation                  |
| 251 | BENAMEUR Yassir           | Pr Ass | Médecine nucléaire                      |
| 252 | ZIRAOUI Oualid            | Pr Ass | Chimie thérapeutique                    |
| 253 | IDALENE Malika            | Pr Ass | Maladies infectieuses                   |
| 254 | LACHHAB Zineb             | Pr Ass | Pharmacognosie                          |
| 255 | ABOUDOURIB Maryem         | Pr Ass | Dermatologie                            |
| 256 | AHBALA Tariq              | Pr Ass | Chirurgie générale                      |
| 257 | LALAOUI Abdessamad        | Pr Ass | Pédiatrie                               |
| 258 | ESSAFTI Meryem            | Pr Ass | Anesthésie-réanimation                  |
| 259 | RACHIDI Hind              | Pr Ass | Anatomie pathologique                   |
| 260 | FIKRI Oussama             | Pr Ass | Pneumo-phtisiologie                     |
| 261 | EL HAMDAOUI Omar          | Pr Ass | Toxicologie                             |
| 262 | EL HAJJAMI Ayoub          | Pr Ass | Radiologie                              |
| 263 | BOUMEDIANE El Mehdi       | Pr Ass | Traumato-orthopédie                     |
| 264 | RAFI Sana                 | Pr Ass | Endocrinologie et maladies métaboliques |
| 265 | JEBRANE Ilham             | Pr Ass | Pharmacologie                           |
| 266 | LAKHDAR Youssef           | Pr Ass | Oto-rhino-laryngologie                  |
| 267 | LGHABI Majida             | Pr Ass | Médecine du Travail                     |
| 268 | AIT LHAJ El Houssaine     | Pr Ass | Ophtalmologie                           |
| 269 | RAMRAOUI Mohammed-Es-said | Pr Ass | Chirurgie générale                      |
| 270 | EL MOUHAFID Faisal        | Pr Ass | Chirurgie générale                      |
| 271 | AHMANNA Hussein-choukri   | Pr Ass | Radiologie                              |
| 272 | AIT M'BAREK Yassine       | Pr Ass | Neurochirurgie                          |
| 273 | ELMASRIOUI Joumana        | Pr Ass | Physiologie                             |
| 274 | FOURA Salma               | Pr Ass | Chirurgie pédiatrique                   |

|     |                      |        |                             |
|-----|----------------------|--------|-----------------------------|
| 275 | LASRI Najat          | Pr Ass | Hématologie clinique        |
| 276 | BOUKTIB Youssef      | Pr Ass | Radiologie                  |
| 277 | MOUROUTH Hanane      | Pr Ass | Anesthésie-réanimation      |
| 278 | BOUZID Fatima zahrae | Pr Ass | Génétique                   |
| 279 | MRHAR Soumia         | Pr Ass | Pédiatrie                   |
| 280 | QUIDDI Wafa          | Pr Ass | Hématologie                 |
| 281 | BEN HOUMICH Taoufik  | Pr Ass | Microbiologie-virologie     |
| 282 | FETOUI Imane         | Pr Ass | Pédiatrie                   |
| 283 | FATH EL KHIR Yassine | Pr Ass | Traumato-orthopédie         |
| 284 | NASSIRI Mohamed      | Pr Ass | Traumato-orthopédie         |
| 285 | AIT-DRISS Wiam       | Pr Ass | Maladies infectieuses       |
| 286 | AIT YAHYA Abdelkarim | Pr Ass | Cardiologie                 |
| 287 | DIANI Abdelwahed     | Pr Ass | Radiologie                  |
| 288 | AIT BELAID Wafae     | Pr Ass | Chirurgie générale          |
| 289 | ZTATI Mohamed        | Pr Ass | Cardiologie                 |
| 290 | HAMOUCHE Nabil       | Pr Ass | Néphrologie                 |
| 291 | ELMARDOULI Mouhcine  | Pr Ass | Chirurgie Cardio-vasculaire |
| 292 | BENNIS Lamiae        | Pr Ass | Anesthésie-réanimation      |
| 293 | BENDAOUZ Layla       | Pr Ass | Dermatologie                |
| 294 | HABBAB Adil          | Pr Ass | Chirurgie générale          |
| 295 | CHATAR Achraf        | Pr Ass | Urologie                    |
| 296 | OUMGHAR Nezha        | Pr Ass | Biophysique                 |
| 297 | HOUMAID Hanane       | Pr Ass | Gynécologie-obstétrique     |
| 298 | YOUSFI Jaouad        | Pr Ass | Gériatrie                   |
| 299 | NACIR Oussama        | Pr Ass | Gastro-entérologie          |
| 300 | BABACHEIKH Safia     | Pr Ass | Gynécologie-obstétrique     |



|     |                             |        |   |
|-----|-----------------------------|--------|---|
| 301 | ABDOURAFIQ Hasna            | Pr Ass | Anatomie                                |
| 302 | TAMOUR Hicham               | Pr Ass | Anatomie                                |
| 303 | IRAQI HOUSSAINI Kawtar      | Pr Ass | Gynécologie–obstétrique                 |
| 304 | EL FAHIRI Fatima Zahrae     | Pr Ass | Psychiatrie                             |
| 305 | BOUKIND Samira              | Pr Ass | Anatomie                                |
| 306 | LOUKHNATI Mehdi             | Pr Ass | Hématologie clinique                    |
| 307 | ZAHROU Farid                | Pr Ass | Neurochirurgie                          |
| 308 | MAAROUFI Fathillah Elkarim  | Pr Ass | Chirurgie générale                      |
| 309 | EL MOUSSAOUI Soufiane       | Pr Ass | Pédiatrie                               |
| 310 | BARKICHE Samir              | Pr Ass | Radiothérapie                           |
| 311 | ABI EL AALA Khalid          | Pr Ass | Pédiatrie                               |
| 312 | AFANI Leila                 | Pr Ass | Oncologie médicale                      |
| 313 | EL MOULOUA Ahmed            | Pr Ass | Chirurgie pédiatrique                   |
| 314 | LAGRINE Mariam              | Pr Ass | Pédiatrie                               |
| 315 | OULGHOUL Omar               | Pr Ass | Oto–rhino–laryngologie                  |
| 316 | AMOCH Abdelaziz             | Pr Ass | Urologie                                |
| 317 | ZAHLAN Safaa                | Pr Ass | Neurologie                              |
| 318 | EL MAHFOUDI Aziz            | Pr Ass | Gynécologie–obstétrique                 |
| 319 | CHEHBOUNI Mohamed           | Pr Ass | Oto–rhino–laryngologie                  |
| 320 | LAIRANI Fatima ezzahra      | Pr Ass | Gastro–entérologie                      |
| 321 | SAADI Khadija               | Pr Ass | Pédiatrie                               |
| 322 | DAFIR Kenza                 | Pr Ass | Génétique                               |
| 323 | CHERKAOUI RHAZOUANI Oussama | Pr Ass | Neurologie                              |
| 324 | ABAINOU Lahoussaine         | Pr Ass | Endocrinologie et maladies métaboliques |
| 325 | BENCHANNA Rachid            | Pr Ass | Pneumo–phtisiologie                     |
| 326 | TITOU Hicham                | Pr Ass | Dermatologie                            |

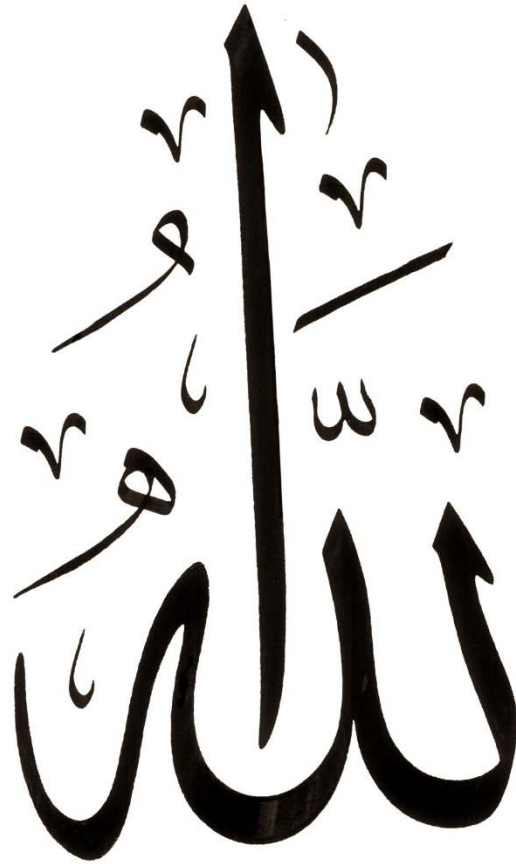
|     |                         |        |   |
|-----|-------------------------|--------|---|
| 327 | EL GHOUL Naoufal        | Pr Ass | Traumato-orthopédie                     |
| 328 | BAHI Mohammed           | Pr Ass | Anesthésie-réanimation                  |
| 329 | RAITEB Mohammed         | Pr Ass | Maladies infectieuses                   |
| 330 | DREF Maria              | Pr Ass | Anatomie pathologique                   |
| 331 | ENNACIRI Zainab         | Pr Ass | Psychiatrie                             |
| 332 | BOUSSAIDANE Mohammed    | Pr Ass | Traumato-orthopédie                     |
| 333 | JENDOUCI Omar           | Pr Ass | Urologie                                |
| 334 | MANSOURI Maria          | Pr Ass | Génétique                               |
| 335 | ERRIFAIY Hayate         | Pr Ass | Anesthésie-réanimation                  |
| 336 | BOUKOUB Naila           | Pr Ass | Anesthésie-réanimation                  |
| 337 | OUACHAOU Jamal          | Pr Ass | Anesthésie-réanimation                  |
| 338 | EL FARGANI Rania        | Pr Ass | Maladies infectieuses                   |
| 339 | IJIM Mohamed            | Pr Ass | Pneumo-phtisiologie                     |
| 340 | AKANOUR Adil            | Pr Ass | Psychiatrie                             |
| 341 | ELHANAFI Fatima Ezzohra | Pr Ass | Pédiatrie                               |
| 342 | MERBOUH Manal           | Pr Ass | Anesthésie-réanimation                  |
| 343 | BOUROUMANE Mohamed Rida | Pr Ass | Anatomie                                |
| 344 | IJDDA Sara              | Pr Ass | Endocrinologie et maladies métaboliques |

**LISTE ARRETEE LE 09/01/2024**



*DEDICACES*





*À l'éternel :*

*Mon Dieu, le tout miséricordieux, le très miséricordieux, le tout puissant,  
qui m'a inspiré, qui m'a guidé sur le droit chemin. Louanges et remerciements  
pour sa clémence et sa miséricorde.*

*À la mémoire de mon papa AHMED :*

*Ton départ a créé un vide immense dans ma vie, mais je choisis de me rappeler de toi avec gratitude et amour. Ta sagesse continue à m'inspirer, je m'efforce chaque jour d'honorer les valeurs que tu as gravé en moi. Je suis fière d'être ta fille. Ton amour continue de m'entourer et je ressens ta présence dans chaque moment important de ma vie. Je t'aime infiniment papa et je suis reconnaissante pour l'amour et les souvenirs qu'on a partagé ensemble.*

*À ma maman AZIZA :*

*Il est difficile de mettre des mots sur l'amour et la gratitude que je ressens envers toi. Tu es la femme la plus forte, la plus dévouée et la plus inspirante que je connaisse. Tu es bien plus qu'une mère, tu es ma confidente, ma meilleure amie et le pilier sur lequel repose ma vie. Maman, je t'aime de tout mon cœur, au-delà des mots et des gestes. Tu es mon héros, ma muse, et la raison pour laquelle je suis qui je suis. Que chaque jour à venir soit rempli de bonheur et de paix pour toi.*

*À mon mari Mohamed :*

*Chaque jour, je prends un moment pour remercier Dieu de t'avoir mis sur mon chemin. Tu as été là pour moi dans les moments les plus difficiles, me prodiguant soutien et réconfort quand j'en avais le plus besoin. Grâce à toi, j'ai appris à sortir de ma zone de confort, à relever des défis et à évoluer. Je suis incroyablement fière de l'homme exceptionnel que tu es devenu. Que Dieu te garde à mes côtés, que notre amour continue de grandir et que nous partagions encore de nombreuses années de bonheur.*

*À mon grand frère Ghali et ma belle-sœur Narjiss*

*Tu étais et tu seras toujours là pour moi j'en suis certaine, on a passé une très belle enfance, d'ailleurs on en rit tout le temps, je sais que tu es fier de ta petite sœur, tu peux toujours compter sur moi.  
Narjiss, je te souhaite la bienvenue dans notre famille, tu es une personne adorable et formidable, on t'aime énormément.*

*À ma belle-famille : mon oncle Abdelkrim, tata Aïcha, et ma belle-sœur Oumaima*

*Vous m'avez accueilli à bras ouverts dès le premier jour, je suis très contente de vous avoir dans ma vie, je vous aime énormément, que le bon dieu vous garde pour moi.*

### *À mon cousin Yahya*

*Notre rêve ultime depuis tout petit était de devenir médecin et d'ouvrir une clinique ensemble, on a réalisé le premier rêve, reste à réaliser le second inchalah, je suis très fière de toi, notre futur néphrologue, je te souhaite une vie pleine de succès.*

### *À ma cousine Soukaïna*

*Tu es ma douce et petite sœur, tu étais toujours là pour moi, inchalah dans quelques années, tu deviendras toi aussi médecin, je suis très fière de toi, tu peux toujours compter sur moi, je t'aime ma souki.*

### *À toute ma famille*

*Je veux exprimer ma profonde gratitude envers chacun de vous, merci du fond du cœur pour vos encouragements.*

### *À ma meilleure amie Kenza Ibnou El Fassih*

*Les souvenirs que nous avons créés ensemble resteront gravés dans mon cœur à jamais, tu étais là pour moi dans les moments difficiles, prête à offrir ton épaulement quand j'avais besoin de réconfort. Merci pour toutes ces années d'amitié sincère, je t'aime ma knizou.*

### *À ma meilleure amie Samia Bendahou*

*Le destin a réuni nos chemins pendant notre externat, et depuis ce jour, tu es devenue bien plus qu'une simple amie, tu es devenue mon binôme de cœur, tu es une personne sérieuse et ambitieuse, je suis persuadée que tu accompliras des choses extraordinaires, et je serai toujours là pour célébrer tes réussites, merci d'être toi, je t'aime ma samiou.*

### *À ma meilleure amie Nada Benlasri*

*Ton cœur en or irradie de gentillesse et d'amour. Ton soutien inébranlable et ta présence réconfortante ont fait de toi une amie sur laquelle je peux compter en toutes circonstances. Que notre amitié continue à grandir, merci d'être toi, je t'aime ma nadou.*

*À ma meilleure amie Oumnia Abounadi*

*Tu es bien plus qu'une sœur de naissance, tu es une source constante d'énergie positive dans ma vie. Nous avons créé une multitude de souvenirs extraordinaires, des instants que je chérirai à jamais. Que notre aventure continue à être parsemée de rires, de réussites et de moments mémorables. Je suis reconnaissante d'avoir une jumelle aussi extraordinaire que toi, et j'ai hâte de voir ce que l'avenir nous réserve, je t'aime ma oum.*

*À ma meilleure amie Ghita Ghandour*

*Tu es une personne incroyablement mature, capable de faire face aux défis de la vie avec une résilience admirable. Ta force intérieure et ton attitude positive sont une source d'inspiration pour moi et pour ceux qui ont la chance de te connaître. Tu es toujours là pour écouter, soutenir et conseiller. Ta capacité d'écoute et ton empathie font de toi ma psychologue préférée, je t'aime ma ghitouta.*

*À mon ami Hassan Benjelloun Harzimi*

*Je tiens à prendre un moment pour exprimer ma profonde gratitude envers toi. Je suis fière de toi, Hassan, et impatiente de voir toutes les belles réalisations qui t'attendent.*

*À mon ami Anas Benchaab*

*Je tiens à te faire part de ma profonde gratitude pour être non seulement un camarade de cursus, mais aussi un ami exceptionnel. Notre parcours ensemble a été marqué par des moments de travail acharné, de collaboration et d'entraide, et je tiens à te remercier sincèrement pour ta générosité, ta gentillesse et ta sérieuse implication.*

*À tous mes collègues du groupe 3 je vous remercie et je vous souhaite une belle vie.*

*À tous ceux qui me sont très chers et que j'ai omis de citer.*



*REMERCIEMENTS*





*À notre maître et présidente de thèse  
Professeur HANANE EL HAOURY  
Professeur de chirurgie traumatologique et orthopédique à l'hôpital Ibnou  
Tofaïl de Marrakech*

*Vous nous avez fait un grand honneur en acceptant aimablement de  
présider le jury de cette thèse. Vos qualités scientifiques, pédagogiques et votre  
intarissable bonté m'inspirent beaucoup d'admiration et de respect et me  
servent d'exemple à suivre. Veuillez accepter, cher maître, dans ce travail nos  
sincères remerciements et toute la reconnaissance que nous vous témoignons.*

*À notre maître et rapporteur de thèse  
Professeur RACHID CHAFIK  
Professeur et chef du service de chirurgie traumatologique et  
orthopédique à l'hôpital Ibnou Tofaïl de Marrakech*

*Ce fut pour moi un grand honneur et un immense plaisir d'avoir préparé  
ma thèse sous votre guidance. J'ai eu le privilège et l'honneur de profiter de  
votre enseignement et innombrables qualités humaines en tant qu'externe dans  
votre service. En reconnaissance des efforts que vous avez fournis en dirigeant  
ce travail avec autant de simplicité que de sympathie, veuillez trouver ici  
l'expression d'un très grand respect.*

*À notre maître et juge de thèse  
Professeur MADHAR MOHAMED  
Professeur de chirurgie traumatologique et orthopédique à l'hôpital Ibnou  
Tofaïl de Marrakech*

*Veillez accepter cher professeur, mes vifs remerciements pour l'intérêt  
que vous avez porté à ce travail en acceptant de faire partie de mon jury de  
thèse, pour votre générosité dans votre enseignement et pour votre bienveillance  
et gentillesse.*

*À notre maître et juge de thèse  
Professeur YOUNESS ABDEFETTAH  
Professeur et chef du service de médecine physique et de réhabilitation  
fonctionnelle au CHU Mohammed VI de Marrakech*

*Nous sommes très reconnaissants, pour la spontanéité et de l'amabilité  
avec lesquelles vous avez accepté de juger notre travail. Veillez accepter, cher  
maître, l'assurance de mes sentiments respectueux.*

*À notre maître et juge de thèse  
Professeur ALJ SOUMAYA  
Professeur et chef du service de radiologie à l'hôpital Ibnou Tofaïl de  
Marrakech*

*Nous sommes très touchés par l'honneur que vous nous faites en acceptant  
de siéger parmi ce jury. Vos encouragements et votre disponibilité ne peuvent  
que solliciter ma sincère reconnaissance et admiration. Veillez trouver dans ce  
travail l'expression de mon profond respect.*



*ABBREVIATIONS*



## Liste des abréviations :

|              |  |
|--------------|--|
| <b>AINS</b>  | : anti-inflammatoire non stéroïdien                            |
| <b>BAC</b>   | : baccalauréat   |
| <b>DHS</b>   | : dynamic hip screw  |
| <b>FCV</b>   | : fracture cervicale vraie                                     |
| <b>NATF</b>  | : nécrose aseptique de la tête fémorale                        |
| <b>PMA</b>   | : Postel-Merle-d'Aubigné                                       |
| <b>PSD</b>   | : pseudarthrose  |
| <b>PTH</b>   | : prothèse totale de la hanche                                 |
| <b>Rx</b>    | : radiographie   |
| <b>WC</b>    | : water cooling  |
| <b>WOMAC</b> | : Western Ontario and McMaster University Osteoarthritis index |



*PLAN*



|   |           |
|---|-----------|
| <b>INTRODUCTION</b>                       | <b>1</b>  |
| <b>PATIENTS ET METHODES</b>               | <b>3</b>  |
| I. Type d'étude :                         | 4         |
| II. Critères d'inclusion et d'exclusion : | 4         |
| 1. Critères d'inclusion :                 | 4         |
| 2. Critères d'exclusion :                 | 4         |
| III. Méthodes de collecte des données :   | 4         |
| IV. Étude clinique :                      | 5         |
| V. Analyse statistique des données :      | 5         |
| VI. Considération éthique :               | 5         |
| <b>RESULTATS</b>                          | <b>6</b>  |
| I. Étude épidémiologique :                | 7         |
| 1. Effectif :                             | 7         |
| 2. Âge :                                  | 7         |
| 3. Sexe :                                 | 8         |
| 4. Niveau d'étude :                       | 8         |
| II. Étude clinique :                      | 9         |
| 1. Antécédents :                          | 9         |
| 2. Indications :                          | 10        |
| 3. Côté opéré :                           | 11        |
| 4. Douleur :                              | 12        |
| 5. Score de PMA :                         | 12        |
| 6. Score de WOMAC:                        | 13        |
| III. Étude pré-opératoire :               | 14        |
| 1. Examen clinique :                      | 14        |
| 2. Examen paraclinique :                  | 14        |
| IV. Étude péri-opératoire :               | 18        |
| 1. Préparation du patient :               | 18        |
| 2. Type d'anesthésie :                    | 18        |
| 3. Voie d'abord :                         | 19        |
| 4. Type de prothèse :                     | 19        |
| 5. Couples de frottement :                | 20        |
| 6. Incidents péri-opératoire :            | 20        |
| V. Étude post-opératoire :                | 21        |
| 1. Les suites de l'intervention :         | 21        |
| 2. Évolution :                            | 21        |
| VI. Information et hygiène de vie :       | 22        |
| 1. Avant l'intervention :                 | 22        |
| 2. Après l'intervention :                 | 22        |
| <b>DISCUSSION</b>                         | <b>27</b> |
| I. Étude épidémiologique :                | 28        |

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| 1. Âge :                           | 28        |
| 2. Sexe :                          | 29        |
| 3. Niveau d'étude :                | 29        |
| II. Étude clinique :               | 30        |
| 1. Indications :                   | 30        |
| 2. Côté opéré :                    | 31        |
| 3. Score de PMA :                  | 32        |
| 4. Score de WOMAC :                | 32        |
| III. Étude péri-opératoire :       | 33        |
| 1. Anesthésie :                    | 33        |
| 2. Voie d'abord :                  | 34        |
| 3. Type de prothèse:               | 42        |
| 4. Couples de frottement :         | 44        |
| 5. Incidents péri-opératoires :    | 48        |
| IV. Étude post-opératoire :        | 49        |
| 1. Les suites de l'intervention :  | 49        |
| 2. Le suivi post-opératoire :      | 56        |
| 3. Complications:                  | 56        |
| V. Information et hygiène de vie : | 59        |
| 1. Avant l'intervention :          | 59        |
| 2. Après l'intervention :          | 59        |
| <b>RECOMMANDATIONS</b>             | <b>65</b> |
| <b>CONCLUSION</b>                  | <b>78</b> |
| <b>RESUMES</b>                     | <b>80</b> |
| <b>ANNEXES</b>                     | <b>86</b> |
| <b>BIBLIOGRAPHIE</b>               | <b>93</b> |



*INTRODUCTION*





La hanche est l'articulation proximale du membre inférieur qui relie l'os coxal au fémur, elle est sphéroïde de type synoviale caractérisée par une variété de mouvements comprenant 3 degrés d'amplitude : flexion–extension (120° à 130° de flexion et 20° à 30° d'extension), abduction–adduction (40° à 45° d'abduction et 20° à 30° d'adduction), rotation interne–externe (30° à 40° de rotation interne et 40° à 50° de rotation externe).

Ces mouvements combinés offrent à l'articulation de la hanche une grande souplesse et jouent un rôle crucial dans la mobilité globale du corps. Il est important de noter que la mobilité de la hanche peut être influencée par divers facteurs tels que l'âge, la condition physique et la présence de pathologies.

La prothèse totale de la hanche est une solution complète de remplacement pour une hanche endommagée, comprenant une cupule en remplacement du cotyle, une tige s'insérant dans la partie creuse du fémur et une tête en forme de bille remplacent la tête fémorale, permettant ainsi l'articulation.

Cette intervention vise à améliorer la qualité de vie, la mobilité articulaire, à éliminer la douleur, et surtout à assurer une autonomie adéquate au patient. Les indications de cette chirurgie sont variées, touchant aussi bien les jeunes patients que les plus âgés et incluent des conditions telles que la coxarthrose (primaire ou secondaire), la coxite infectieuse ou inflammatoire (spondylarthrite ankylosante), la fracture du col fémoral, la nécrose aseptique de la tête fémorale et autres. Elle est généralement envisagée après l'échec des traitements médicamenteux, non médicamenteux et locaux bien menés.

La participation active du patient et du médecin après l'intervention est cruciale pour maximiser les avantages et éviter les complications.

Notre travail propose d'analyser les résultats fonctionnels, d'étudier les différents aspects de l'hygiène de vie de nos patients après leur intervention.

Notre but principal est d'améliorer l'expérience de nos patients et afin de réaliser ceci, il est impératif de les sensibiliser et de les intégrer dans leur prise en charge.



*PATIENTS  
ET  
METHODES*



## **I. Type d'étude :**

Il s'agit d'une étude rétrospective, réalisée au sein du service de chirurgie orthopédique et traumatologique A de l'hôpital Ibnou Tofail du centre hospitalier universitaire Mohammed VI de MARRAKECH sur une période de 3 ans allant de janvier 2021 à octobre 2023.

## **II. Critères d'inclusion et d'exclusion :**

### **1. Critères d'inclusion :**

L'ensemble des patients ayant bénéficié d'une prothèse totale de la hanche au sein du service de chirurgie orthopédique et traumatologique A de l'hôpital Ibnou Tofail du centre hospitalier universitaire Mohammed VI de MARRAKECH entre janvier 2021 et octobre 2023.

### **2. Critères d'exclusion :**

Les dossiers non retrouvés aux archives.

## **III. Méthodes de collecte des données :**

Les participants de l'étude ont été identifiés à partir des registres d'hospitalisation du service, des registres du bloc opératoire et du système informatique Hosix.

La collecte des données a été réalisée à l'aide d'une fiche d'exploitation (voir annexe), englobant des informations épidémiologiques et cliniques, ainsi qu'une étude exhaustive couvrant les trois phases : pré-opératoire, péri-opératoire et post-opératoire. Elle a également permis de recueillir des données sur l'hygiène de vie des patients, offrant ainsi une perspective complète pour l'analyse des résultats de l'arthroplastie totale de la hanche.

De plus, un questionnaire (voir annexe) a été administré lors des consultations et des convocations des patients afin de compléter les données recueillies.

#### **IV. Étude clinique :**

- ❖ On a utilisé trois scores :
  - **Parker** : Il s'agit d'un score simple sur 9 points qui évalue l'autonomie par trois questions : la possibilité du patient de marcher au domicile, de marcher à l'extérieur du domicile et de faire ses courses.
  - **PMA** : ce score évalue la douleur, la mobilité, la marche et leur donne une valeur de 1 à 6, permettent ainsi une évaluation globale de la fonction de la hanche, avec un total de 18 points.
  - **WOMAC** : ce score évalue le retentissement fonctionnel de l'arthrose de la hanche sur la qualité de vie. Il regroupe 24 questions, chacune valant de 0 à 4 points. Le score va donc de 0 (hanche normale) à 96 points (handicap majeur dans la vie quotidienne).
- ❖ Pour l'évaluation de la douleur, on a utilisé l'échelle visuelle analogique qui mesure l'intensité de la douleur sur une échelle allant de 0 à 10.

#### **V. Analyse statistique des données :**

Nous avons utilisé le logiciel Microsoft Excel 2016 pour l'élaboration de la base de données, pour le traitement des données et pour la création des graphiques. La saisie des textes a été faite sur le logiciel Word version 2016.

#### **VI. Considération éthique :**

- ❖ Le consentement des patients pour participer à l'étude a été obtenu après l'explication de cette dernière et ses objectifs.
- ❖ Le recueil des données a été fait en prenant en considération les règles globales de l'éthique relatives au respect de la confidentialité et à la protection des données propres aux patients.



*RESULTATS*



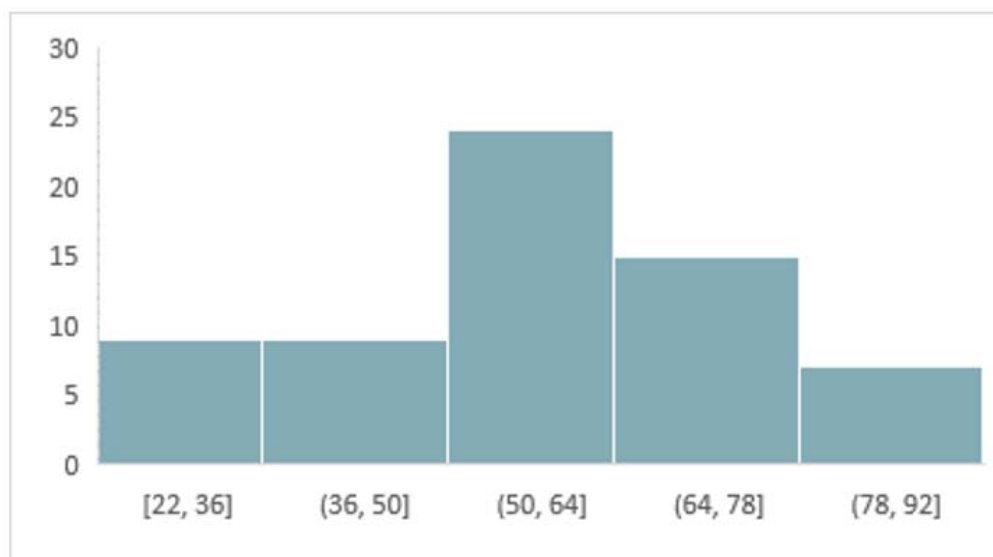
## I. Étude épidémiologique :

### 1. Effectif :

Le nombre total de dossiers recueillis à l'issue de la collecte des données était de 67 patients (70 arthroplasties totales de la hanche) opérés au service de chirurgie orthopédique et traumatologique A de l'hôpital Ibnou Tofail du centre hospitalier universitaire Mohammed VI de MARRAKECH.

### 2. Âge :

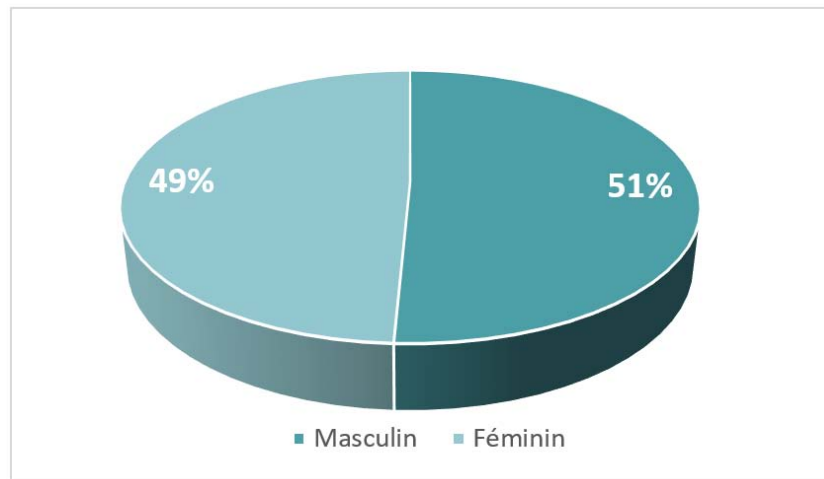
L'âge des patients variait entre 22 ans et 92 ans avec une moyenne de 57 ans, la tranche d'âge qui était la plus touchée étaient celle comprise entre 50 et 64 ans.



**Figure 1 :** répartition des patients selon l'âge.

### 3. Sexe :

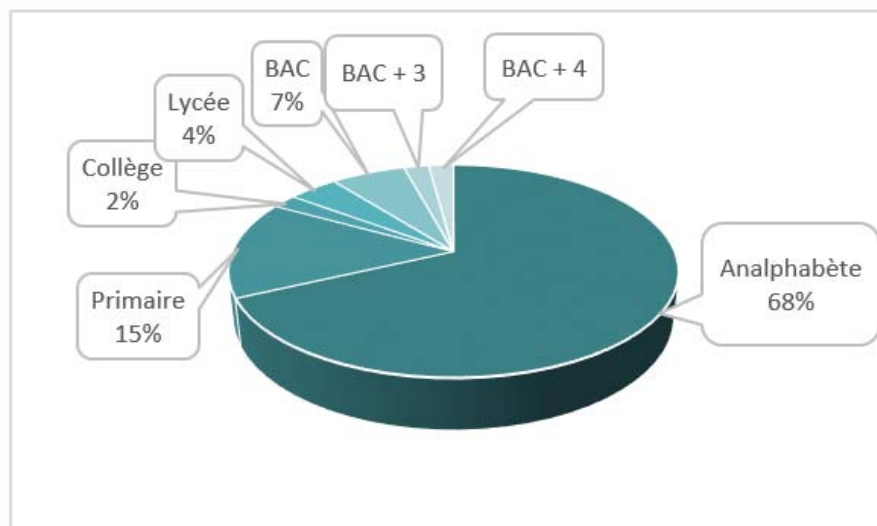
Les patients étaient répartis en 34 hommes (51 %) et 33 femmes (49 %), ce qui correspond à un sexe ratio de 1,03.



**Figure 2 :** répartition des patients selon le sexe.

### 4. Niveau d'étude :

Concernant le niveau d'étude des patients, 68 % étaient analphabètes, 15 % ont arrêté leurs études au primaire, 7 % au BAC, 4 % au lycée, 2 % avaient un BAC + 3 et 2 % un BAC + 4.



**Figure 3 :** répartition des patients selon leur niveau d'étude.

## II. Étude clinique :

### 1. Antécédents :

Concernant les antécédents pathologiques, 23 malades n'ont présenté aucun antécédent pathologique, le reste des antécédents se répartissent ainsi :

**Tableau I : répartition des malades selon les antécédents médicaux.**

| Antécédents pathologiques    | Nombre de cas |
|------------------------------|---------------|
| Polyarthrite rhumatoïde      | 1 cas         |
| Spondylarthrite ankylosante  | 2 cas         |
| Cardiopathie                 | 12 cas        |
| Accident vasculaire cérébral | 1 cas         |
| Épilepsie                    | 1 cas         |
| Parkinson                    | 1 cas         |
| Diabète type 2               | 9 cas         |
| Diabète type 1               | 1 cas         |
| Hyperthyroïdie               | 1 cas         |
| Anémie ferriprive            | 1 cas         |
| Drépanocytose                | 1 cas         |

**Tableau II : répartition des malades selon les antécédents traumatologiques.**

| Antécédents traumatologiques                | Nombre de cas |
|---|---------------|
| Traumatisme de la hanche                    | 3 cas         |
| Chirurgie de l'épaule                       | 2 cas         |
| Dysplasie acétabulaire                      | 1 cas         |
| Fracture de la jambe                        | 1 cas         |
| Fracture du col fémoral                     | 1 cas         |
| Fracture pertrochantérienne                 | 1 cas         |
| Épiphyseolyse de la hanche                  | 1 cas         |
| Gonarthrite                                 | 1 cas         |
| Opéré pour une prothèse totale de la hanche | 10 cas        |



## 2. Indications :

Dans notre série, 20 patients ont été opérés pour une coxarthrose primitive de la hanche.

Chez 21 de nos patients, la mise en place d'une prothèse totale de hanche a été indiquée pour une coxarthrose secondaire, dont les différentes étiologies sont présentées dans le tableau (III).

Les étiologies des 26 patients restants sont réparties dans le tableau (IV).

**Tableau III: répartition des cas selon les étiologies de la coxarthrose secondaire.**

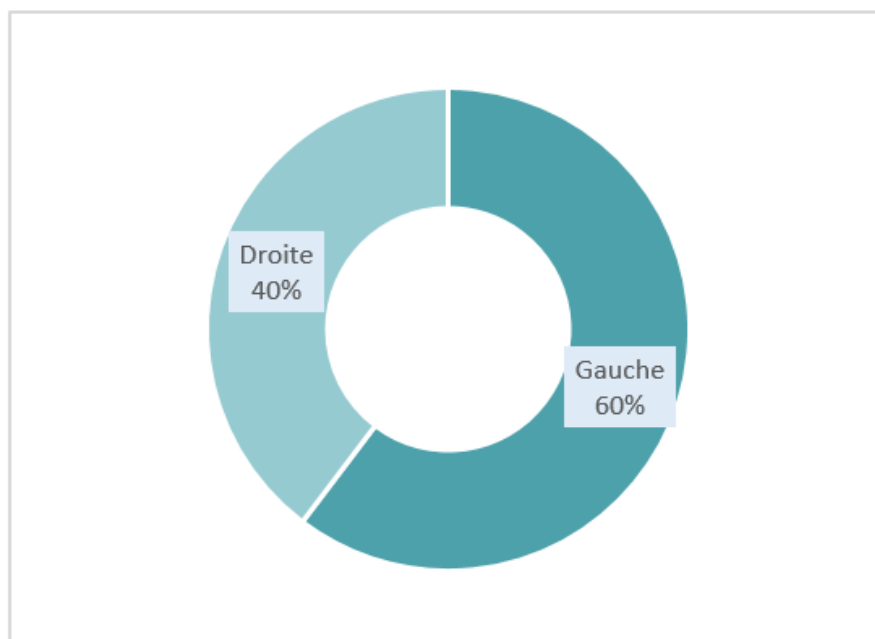
| Étiologies  | Nombre de cas |
|---|---------------|
| Nécrose aseptique non traumatique de la tête fémorale | 14 cas        |
| Traumatisme de la hanche                              | 2 cas         |
| Nécrose de la tête suite à une FCV non traitée        | 3 cas         |
| Séquelles d'épiphyse                                  | 1 cas         |
| Dysplasie acétabulaire                                | 1 cas         |

**Tableau IV: répartition des cas selon les autres étiologies menant à la mise en place d'une PTH.**

| Autres étiologies                               | Nombre de cas |
|---|---------------|
| Fracture du col fémoral Garden IV               | 14 cas        |
| Pseudarthrose du col fémoral                    | 3 cas         |
| Coxite inflammatoire                            | 2 cas         |
| Descellement de la prothèse totale de la hanche | 3 cas         |
| Fracture périprothétique                        | 1 cas         |
| Luxation sur prothèse                           | 1 cas         |
| Sepsis sur prothèse                             | 2 cas         |

### 3. Côté opéré :

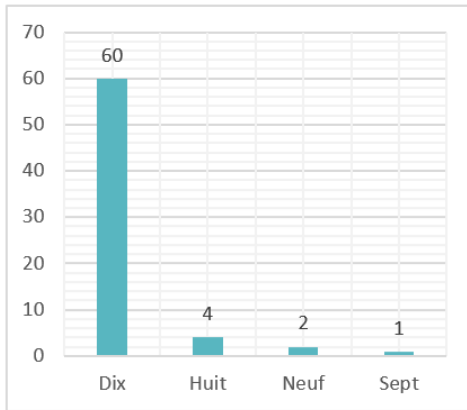
En ce qui concerne le côté opéré, 60 % étaient du côté gauche, tandis que 40 % étaient du côté droit.



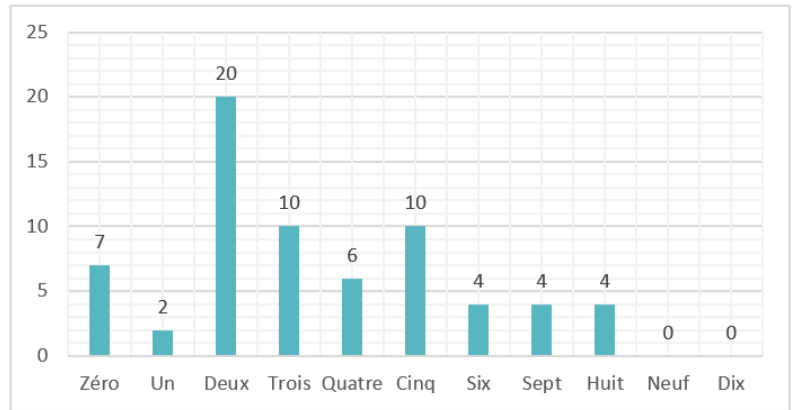
**Figure 4 : répartition selon le côté opéré.**

#### 4. Douleur :

On a utilisé l'échelle visuelle analogique pour comparer la douleur avant et après la chirurgie.



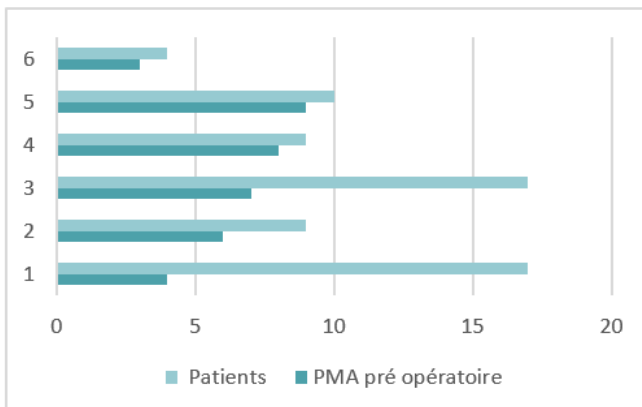
**Figure 5 :** douleur avant la chirurgie.



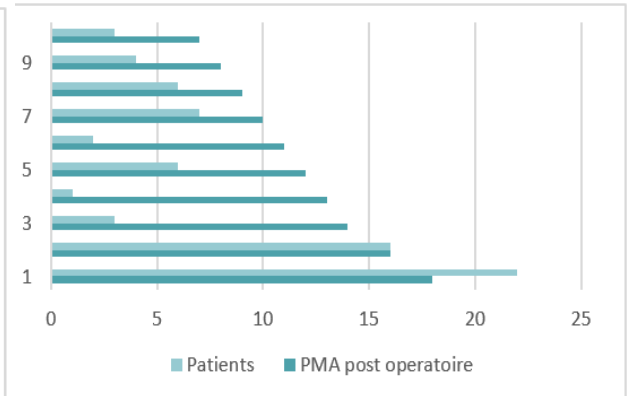
**Figure 6 :** douleur après la chirurgie.

#### 5. Score de PMA :

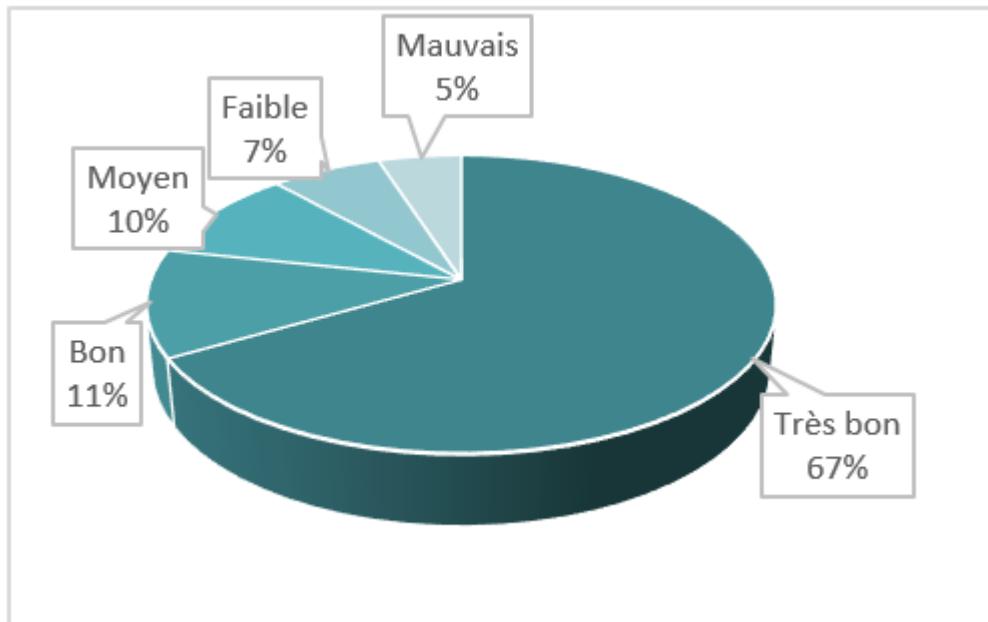
Le score de PMA est passé d'une moyenne de 6,28 en pré-opératoire à 14,4 en fin de rééducation avec les résultats suivants : 67 % étaient très bons, 11 % bons, 10 % moyens, 7 % faibles et 5 % mauvais.



**Figure 5 :** score de PMA avant la chirurgie.



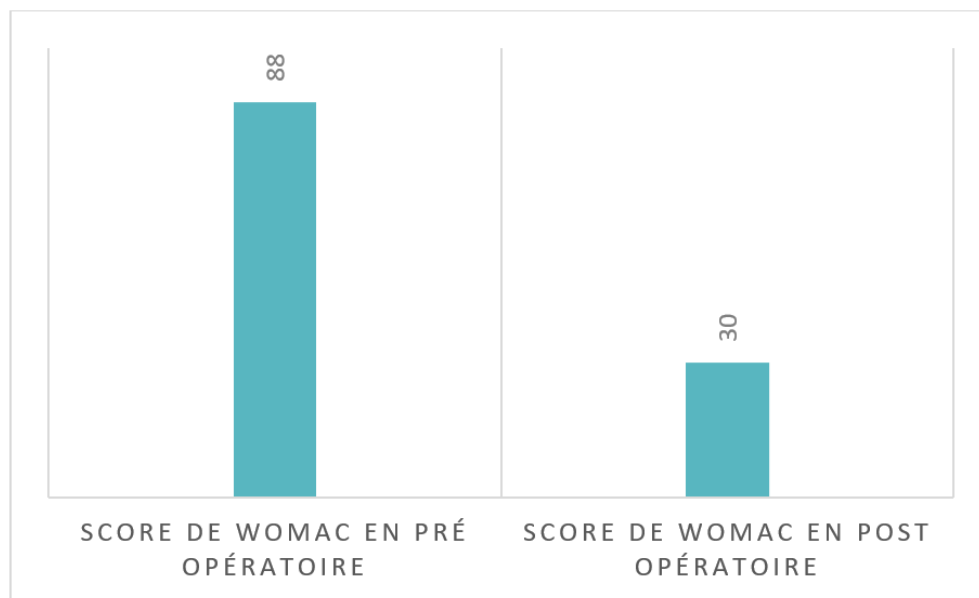
**Figure 8 :** score de PMA après la chirurgie.



**Figure 6** : résultats du score de PMA.

## 6. Score de WOMAC:

Le score moyen est passé de 88 à 30 en fin de rééducation.



**Figure 7** : score de WOMAC avant et après la chirurgie.

### III. Étude pré-opératoire :

#### 1. Examen clinique :

Tous les patients ont bénéficié d'un examen clinique complet à la recherche d'une pathologie sous-jacente pouvant contre-indiquer l'acte chirurgical, l'anesthésie ou le traitement par les AINS ; la recherche d'un foyer infectieux et son traitement étaient systématique.

#### 2. Examen paraclinique :

Tous nos patients ont bénéficié d'un bilan paraclinique pré-opératoire en fonction de leur état clinique, comportant :

- Une numération de la formule sanguine.
- Un groupage sanguin.
- Un dosage de la glycémie et de l'urée sanguine.
- Un bilan d'hémostase.
- Une radiographie pulmonaire de face.
- Un électro cardiogramme.
- Une radiographie standard de face du bassin et de la hanche concernée.



**Figure 8 :** rx standard du bassin de face : coxarthrose droite (Iconographie du service de chirurgie orthopédique et traumatologique à l'hôpital Ibnou Tofail de Marrakech).



**Figure 9** : rx standard du bassin de face : coxarthrose gauche sur plaque DHS (Iconographie du service de chirurgie orthopédique et traumatologique à l'hôpital Ibnou Tofail de Marrakech).



**Figure 10** : rx standard du bassin de face : fracture du col fémoral gauche Garden IV (Iconographie du service de chirurgie orthopédique et traumatologique à l'hôpital Ibnou Tofail de Marrakech).



**Figure 11** : rx standard du bassin de face : fracture du col fémoral gauche traitée par un vissage et compliquée d'une PSD du col fémorale gauche (Iconographie du service de chirurgie orthopédique et traumatologique à l'hôpital Ibnou Tofail de Marrakech).



**Figure 12** : rx standard du bassin de face : descellement aseptique de la PTH droite (Iconographie du service de chirurgie orthopédique et traumatologique à l'hôpital Ibnou Tofail de Marrakech).



**Figure 13** : rx standard du bassin de face : fracture per prothétique droite (Iconographie du service de chirurgie orthopédique et traumatologique à l'hôpital Ibnou Tofail de Marrakech).



**Figure 14** : rx standard de la hanche gauche de face : sepsis sur prothèse gauche (Iconographie du service de chirurgie orthopédique et traumatologique à l'hôpital Ibnou Tofail de Marrakech).



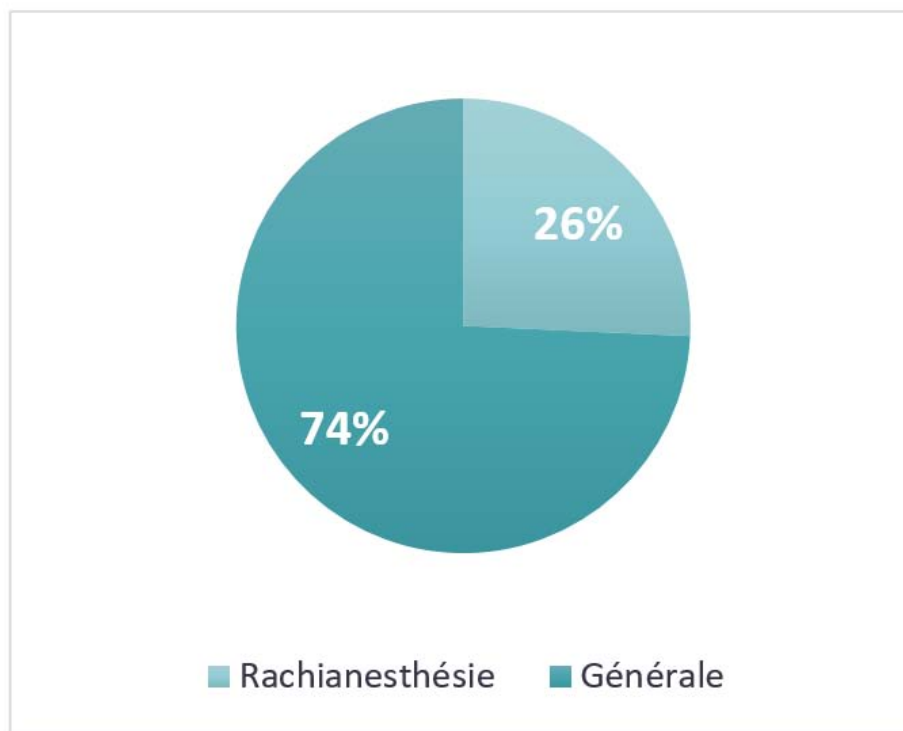
## IV. Étude péri-opératoire :

### 1. Préparation du patient :

- ❖ Tous les patients ont bénéficié d'une préparation locale qui a consisté en un rasage du membre inférieur et du pubis et une désinfection cutanée de la région opératoire par de la bétadine dermique avant l'intervention.
- ❖ L'intervention s'est déroulée dans une salle réservée exclusivement à la chirurgie aseptique.

### 2. Type d'anesthésie :

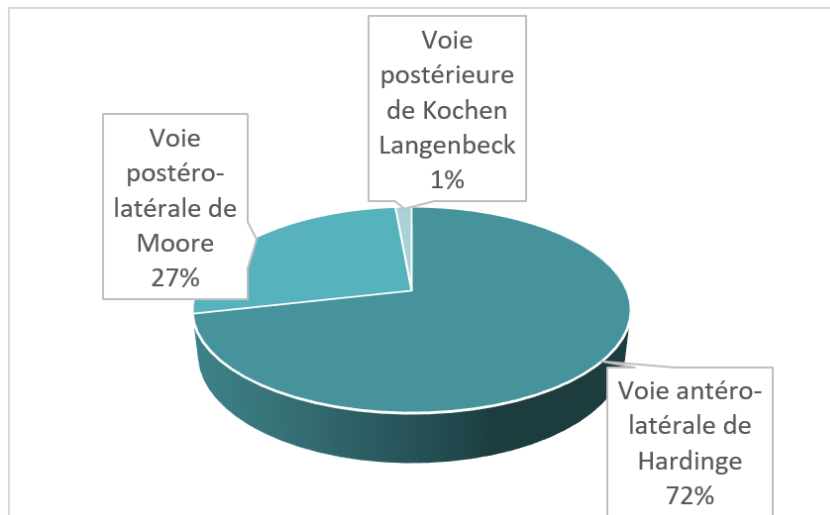
Concernant le type d'anesthésie, 74 % des patients ont bénéficié d'une anesthésie générale tandis que 26 % ont bénéficié d'une rachianesthésie.



**Figure 15 :** répartition selon le type d'anesthésie.

### 3. Voie d'abord :

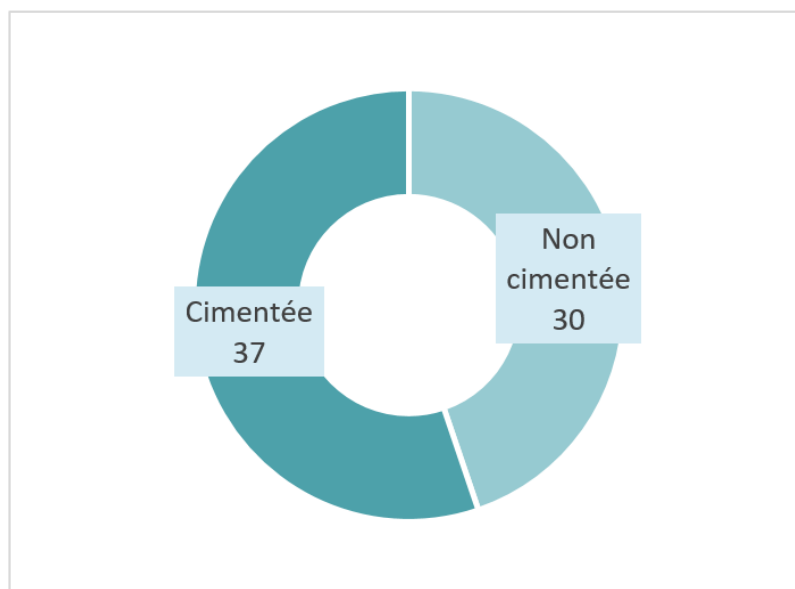
La voie la plus utilisée était celle de Hardinge avec un pourcentage de 72 %, tandis que la voie de Moore était utilisée dans 27 % des cas, la moins utilisée était celle de Kochen Langenbeck représentant 1 %.



**Figure 16 :** répartition selon la voie d'abord.

### 4. Type de prothèse :

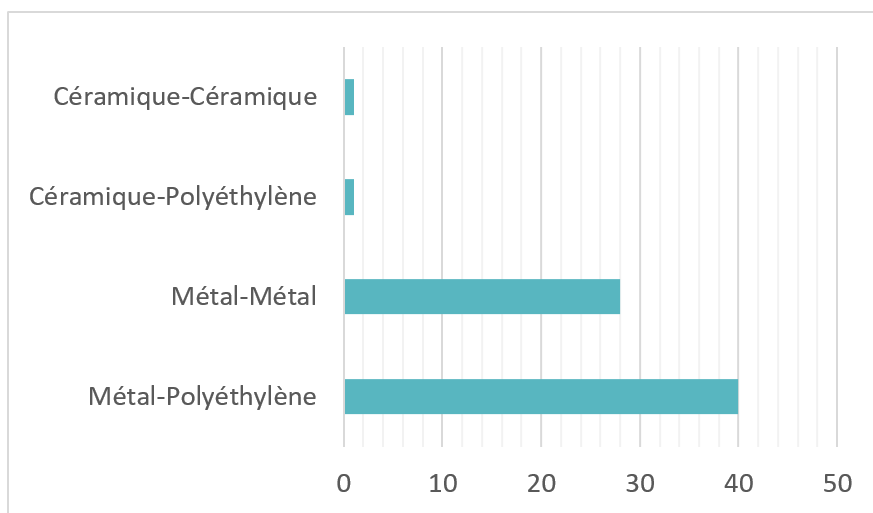
À propos du type de prothèse, 30 étaient non cimentées et 37 cimentées.



**Figure 17 :** répartition selon le type de prothèse.

## 5. Couples de frottement :

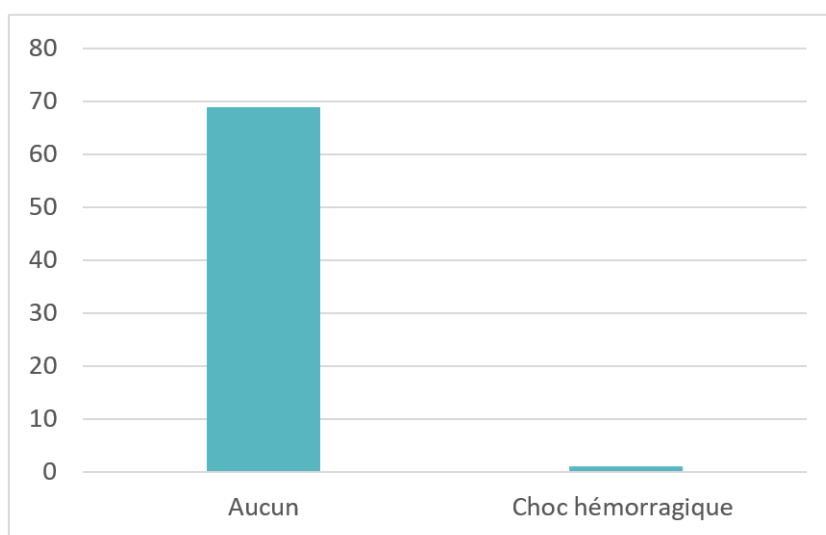
En ce qui concerne le couple de frottement, 40 (57 %) étaient en métal-polyéthylène, 28 (40 %) en métal-métal, 1 (1 %) en céramique-céramique et 1 (2 %) en céramique-polyéthylène.



**Figure 18** : répartition selon le couple de frottement.

## 6. Incidents péri-opératoire :

Le seul incident qu'on a noté était un choc hémorragique.



**Figure 19** : répartition selon les incidents péri-opératoire.

## V. Étude post-opératoire :

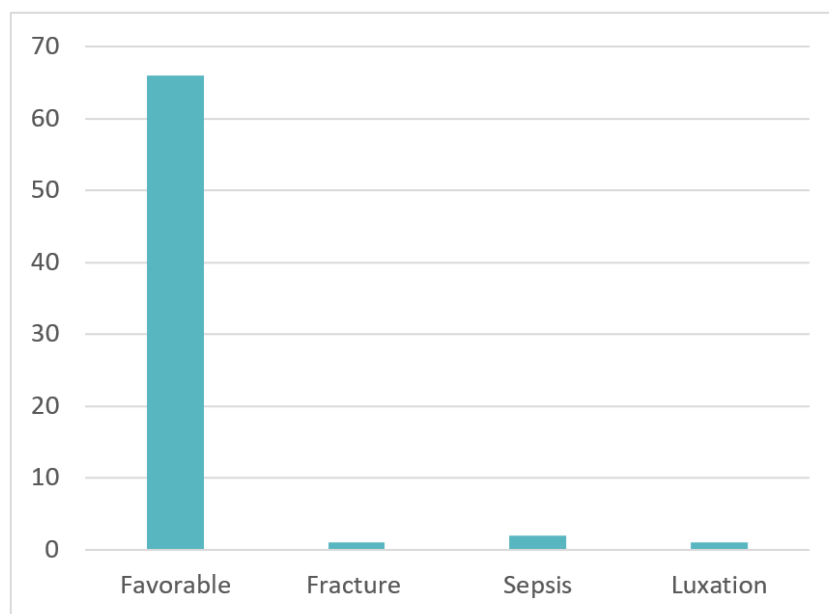
### 1. Les suites de l'intervention :

Après l'intervention, tous nos patients ont bénéficié de :

- ❖ Une rx standard du bassin de face.
- ❖ Un traitement antalgique et anti-thrombotique.
- ❖ Soins de la plaie un jour sur deux jusqu'à ablation des fils ou agrafes.
- ❖ Séances de rééducation.
- ❖ Deux ordonnances leur ont été délivrées à leur sortie de l'hôpital, une de rééducation et la deuxième comprenant le traitement médical.
- ❖ Un contrôle clinique et radiologique à 8 semaines après l'intervention.

### 2. Évolution :

L'évolution était favorable chez 66 patients, cependant, on a noté la présence d'une fracture périprothétique, deux cas de sepsis et un seul cas de luxation.



**Figure 20 : répartition selon l'évolution des patients.**

## VI. Information et hygiène de vie :

### 1. Avant l'intervention :

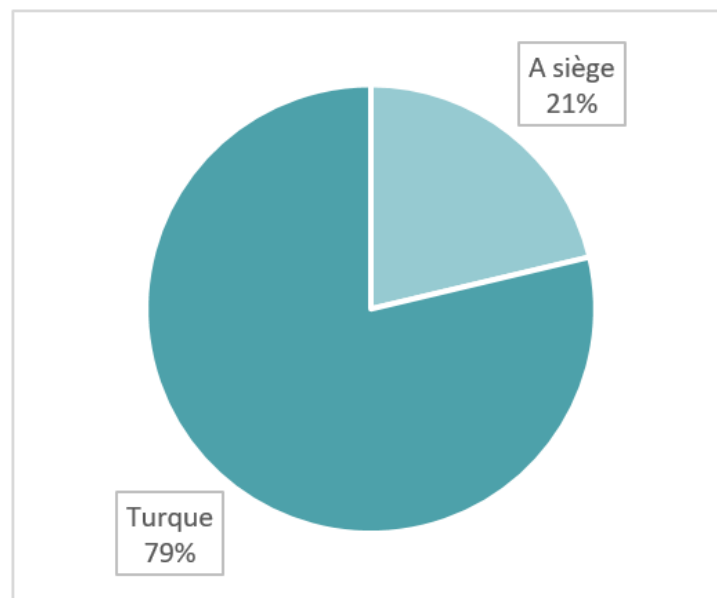
- ❖ Tous nos patients ont bénéficié d'une consultation préopératoire par leur médecin traitant.
- ❖ Tous les patients tabagiques et alcooliques ont été informés du risque de complications engendrées par leur consommation.
- ❖ On a vérifié l'état de la peau de tous les patients.
- ❖ Tous nos patients leur ont été recommandé une préparation musculaire adéquate avant l'intervention.

### 2. Après l'intervention :

#### 2.1 Gestes quotidiens :

##### a. Toilette :

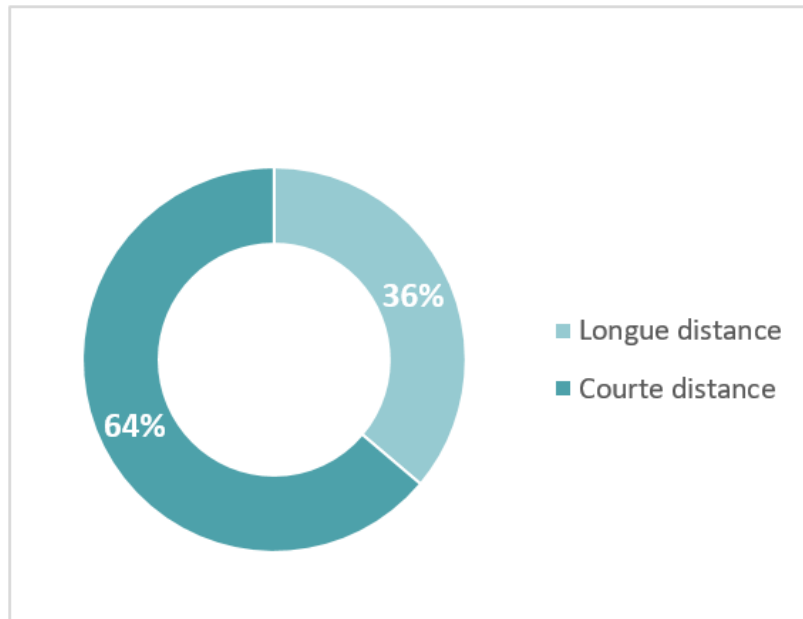
En ce qui concerne le type de toilettes utilisées, 79 % des patients utilisaient des toilettes turques et 21 % utilisaient des toilettes à siège.



**Figure 21 : répartition selon le type de toilettes utilisées.**

**b. Marche :**

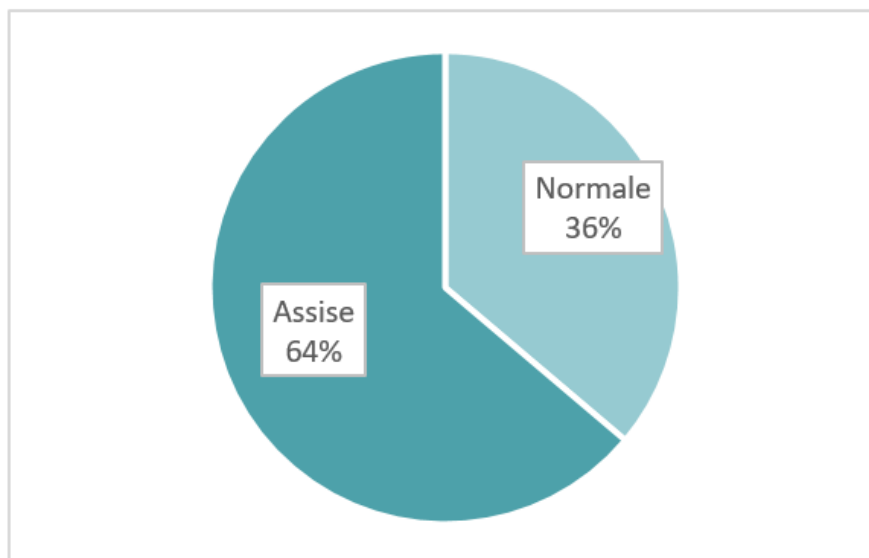
En ce qui concerne la distance de marche, 64 % des patients étaient capables de parcourir de longues distances (> 100 m), tandis que 36 % se limitaient à des distances plus courtes (< 100 m).



**Figure 22 : répartition selon la distance de marche.**

**c. Prière :**

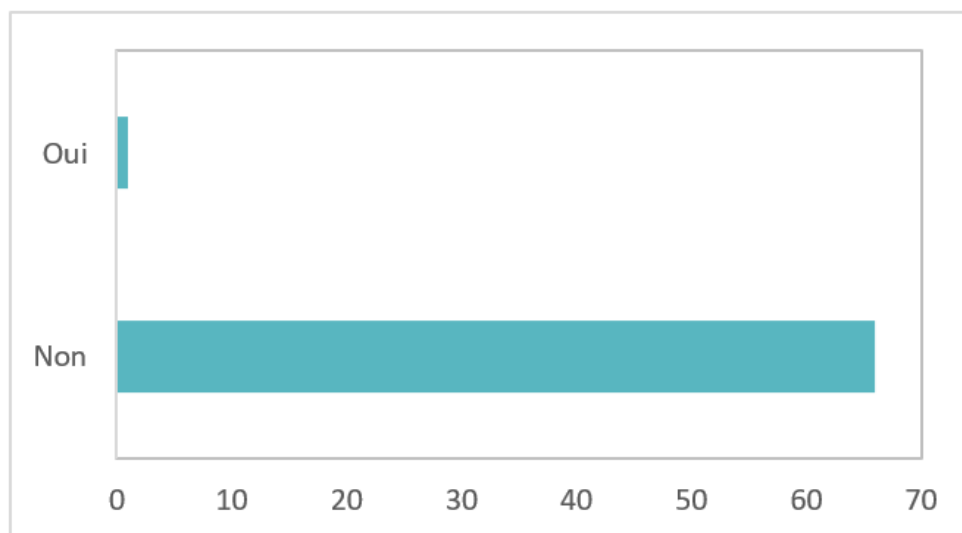
Concernant la position, 64 % des patients priaient en position assise, tandis que 36 % des patients priaient en position normale.



**Figure 23 :** répartition selon la position de la prière.

**2.2 Aménagement du domicile :**

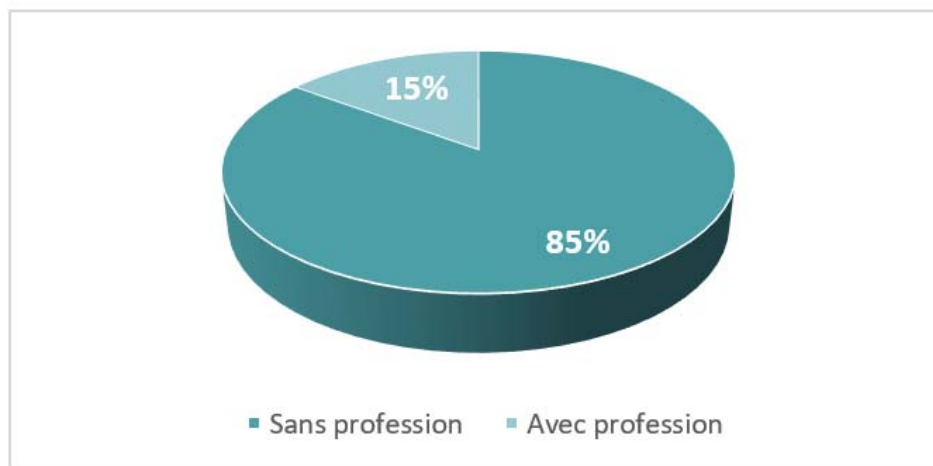
Parmi les 67 patients, un d'entre eux a aménagé son domicile après la chirurgie.



**Figure 24 :** répartition selon l'aménagement du domicile des patients.

### 2.3 Activité professionnelle :

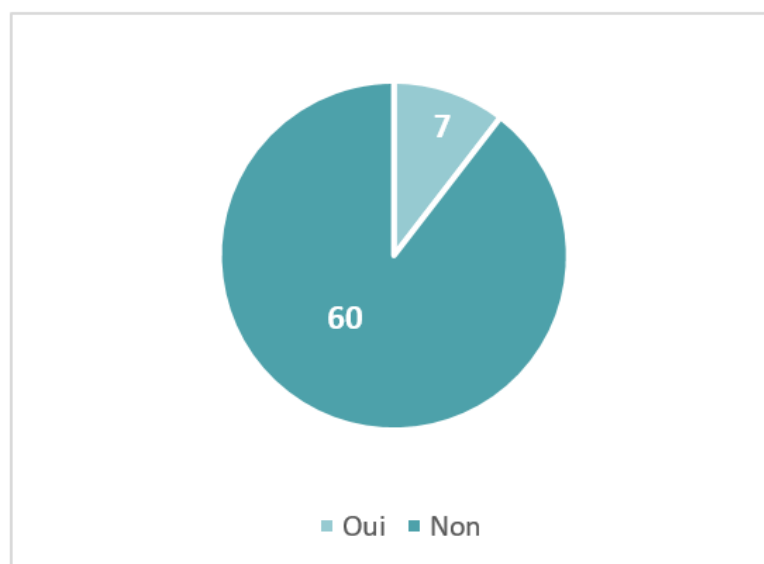
Concernant la profession, 15% avaient une profession (aucun de ces 15% n'a changé de profession après sa chirurgie).



**Figure 25 :** répartition selon la profession des patients.

### 2.4 Activité sportive :

Par rapport à l'activité sportive, 60 patients ne pratiquaient aucun sport avant la chirurgie, contrairement à 7 patients qui en pratiquaient avant la chirurgie dont un parmi eux a changé d'activité sportive après la chirurgie.

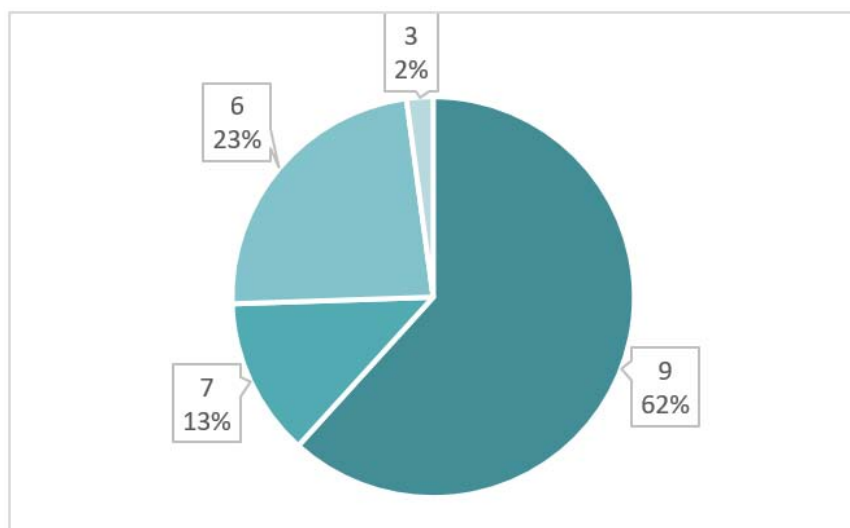


**Figure 26 :** répartition selon l'activité sportive des patients.



### 2.5 Autonomie :

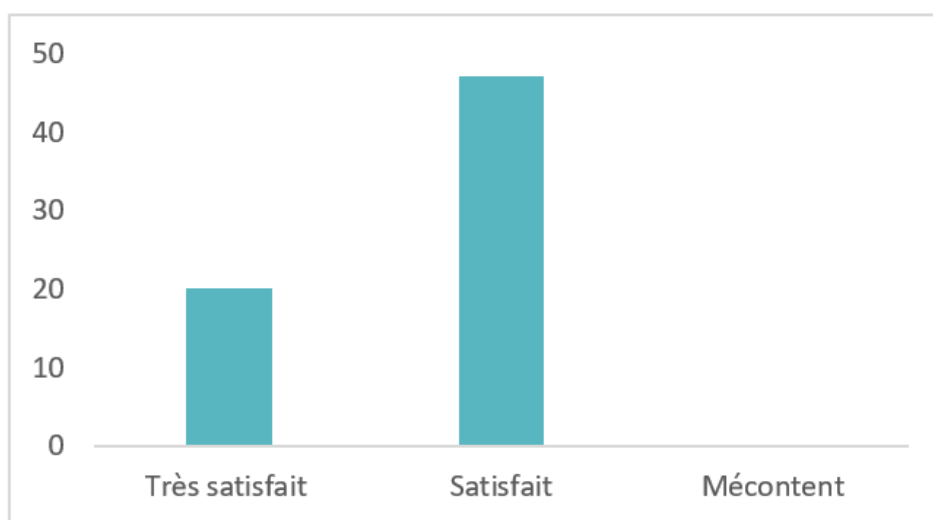
Le score de PARKER a été utilisé pour évaluer l'autonomie des patients. Les résultats indiquent que 62 % d'entre eux ont obtenu un score de 9/9, 23 % un score de 6/9, 13 % un score de 7/9, et 2 % un score de 3/9.



**Figure 27 :** répartition selon l'autonomie des patients après la chirurgie.

### 2.6 Impression subjective du patient :

Aucun des patients n'était mécontent, 47 d'entre eux étaient satisfaits de leur chirurgie, les 20 restants étaient très satisfaits.



**Figure 28 :** répartition selon l'impression subjective du patient.



*DISCUSSION*



## I. Étude épidémiologique :

### 1. Âge :

**Tableau V: âge moyen des patients selon la littérature.**

| Auteurs          | Nombre de cas | Âge moyen |
|------------------|---------------|-----------|
| Assi et al [1]   | 26            | 54.9      |
| Rowen et al [2]  | 117           | 48.5      |
| Benabid et al[3] | 23            | 52.4      |
| Abboud et al[4]  | 46            | 53.22     |
| Kassimi et al[5] | 78            | 47,23     |
| Meftah et al[6]  | 140           | 51,19     |
| Notre série      | 67            | 57        |

La moyenne d'âge des patients au moment de leur intervention dans notre série s'est établie à 57 ans, avec des extrêmes allant de 22 à 92 ans.

Ces résultats concordent avec les conclusions de Benabid [3], Abboud [4] et Assi [1]. Cette observation peut être attribuée au caractère relativement jeune de la population d'une part, d'autre part, à une progression plus rapide vers la détérioration de la hanche, principalement due à la négligence de la pathologie causale.

La variabilité d'âge observée pourrait être expliquée par la diversité des pathologies indiquant la pose de la prothèse totale de hanche (PTH).

Des études ont objectivé que plus l'âge du patient au moment du traitement est élevé, plus le résultat fonctionnel de la PTH est moins satisfaisant [7].

## 2. Sexe :

**Tableau VI : répartition des patients selon le sexe dans la littérature.**

| Auteurs          | Nombre de cas | Homme (%) | Femme (%) |
|------------------|---------------|-----------|-----------|
| Assi et al [1]   | 26            | 46        | 54        |
| Acker et al[8]   | 22            | 32        | 68        |
| Benabid et al[3] | 23            | 43        | 57        |
| Abboud et al[4]  | 46            | 45        | 55        |
| Rashed et al [9] | 31            | 51        | 49        |
| Martz et al [10] | 40            | 72        | 28        |
| Kassimi et al[5] | 78            | 37        | 63        |
| Meftah et al[6]  | 140           | 40,71     | 59,28     |
| Notre série      | 67            | 51        | 49        |

On remarque qu'il n'y a pas de différence significative entre les deux genres dans la majorité des études, vu qu'ils sont exposés aux mêmes pathologies altérant la fonction de la hanche, par contre, on note une grande prédominance masculine dans la série de Martz [10] et une grande prédominance féminine dans les séries de Acker [8] et de Kassimi [5]

Dans notre série, une légère prédominance masculine a été constatée, avec 51 % de l'effectif total qui est composé de 34 hommes et de 33 femmes.

## 3. Niveau d'étude :

Nous avons soulevé ce point parce qu'il est essentiel que le patient soit conscient des difficultés auxquelles il fera face et de l'importance de son rôle dans sa propre prise en charge, on remarque que le pourcentage d'analphabétisme est élevé atteignant les 68 % dans notre série ce qui rend la coopération du patient difficile, ce dernier aura une perception différente de cette chirurgie, rendant ainsi le lever précoce et la rééducation post-opératoire plus complexes, ceci aura un impact négatif sur sa convalescence qui aurait pu être meilleur, toutefois l'amélioration reste indéniable.

## II. Étude clinique :

### 1. Indications :

Tableau VII: répartition selon les indications dans la littérature.

| Auteurs               | Nombre de cas   | Indications               |                  |                          |           |             |              |            |
|-----------------------|-----------------|---------------------------|------------------|--------------------------|-----------|-------------|--------------|------------|
|                       |                 | Coxarthrose primitive (%) | Traumatismes (%) | Coxite inflammatoire (%) | NAT F (%) | Tumeurs (%) | Reprises (%) | Autres (%) |
| Abboud et al [4]      | 46              | 20                        | 60               | 12                       | 8         | 0           | 0            | 0          |
| Benabid et al [3]     | 23 (24 hanches) | 40                        | 40               | 16                       | 0         | 4           | 0            | 0          |
| Prudhon et al [11]    | 231             | 67,96                     | 11,25            | 3,03                     | 7,79      | 0           | 0            | 0,86       |
| Hamadouché et al [12] | 51              | 78,4                      | 5,9              | 5,9                      | 3,9       | 0           | 0            | 0          |
| Notre série           | 67 (70 hanches) | 30                        | 24               | 3                        | 21        | 0           | 10           | 12         |

Dans notre série, 30 % des patients ont opéré pour une coxarthrose primitive, ce pourcentage demeure inférieur aux résultats des études menées par Benabid [3], Prudhon [11] et Hamadouché [12] mais supérieur à ceux rapportés par Abboud [4].

Les traumatismes représentent 24 % des indications dans notre étude, ce qui reste inférieur par rapport aux études de Abboud [4] et Benabid [3] mais supérieur à celles de Prudhon [11] et Hamadouché [12].

Dans notre série, 3 % des cas présentent une coxite inflammatoire, ce résultat concorde avec l'étude menée par Prudhon [11]. Cependant, ce pourcentage demeure significativement inférieur à celui observé dans le reste des études.

Chez 21 des patients de notre série la mise en place de la PTH a été indiquée pour une coxarthrose secondaire dont 14 cas présentaient une nécrose aseptique non traumatique de la tête fémorale et trois cas, une nécrose aseptique traumatique de la tête fémorale, on remarque ainsi un pourcentage élevé des NATF dans notre série par rapport aux autres études ceci peut être expliqué par la négligence des traumatismes, le retard diagnostique et thérapeutique, la présence de facteurs de risque telle la drépanocytose retrouvée chez un de nos patients et la prise de corticoïde au long cours ou de toxique comme l'alcool.

Par rapport aux tumeurs, nos résultats rejoignent ceux de la littérature.

Le pourcentage des reprises des PTH est de 10 %, contrairement aux autres études qui n'en ont eu aucun cas, on note dans notre étude trois descellements aseptiques, une fracture péri-prothétique, une luxation de la prothèse et deux sepsis sur prothèse, ceci pourrait être expliqué par l'usure de la prothèse, l'effectuation des mouvements proscrits et la présence des facteurs de risque de chute.

Les 12 % restants se rapportent aux autres indications, spécifiquement les causes sous-jacentes de la coxarthrose secondaire, telles que les conséquences de l'épiphyse et la dysplasie acétabulaire.

## **2. Côté opéré :**

**Tableau VIII : répartition selon le côté opéré dans la littérature.**

| <b>Auteurs</b>    | <b>Nombre de cas</b> | <b>PTH unilatérales (%)</b> | <b>PTH bilatérales (%)</b> |
|-------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|
| Rowen et al [2]   | 136                  | 86                          | 14                         |
| Assi et al[1]     | 75                   | 86                          | 14                         |
| Benabid et al [3] | 23                   | 91                          | 9                          |
| Notre série       | 70                   | 96                          | 4                          |

Dans notre série, 96 % des PTH mises en place étaient unilatérales, 4 % étaient bilatérales. Dans les autres séries, 8 à 14 % des implantations étaient bilatérales, et environ 90 % unilatérales, ce qui rejoint les résultats de notre étude.

### 3. Score de PMA :

**Tableau IX: répartition selon les résultats du score PMA.**

| Auteurs              | Nombre de cas     | PMA en pré-opératoire | PMA en post-opératoire |
|----------------------|-------------------|-----------------------|------------------------|
| Philipot et al [13]  | 114 (137 hanches) | 11,5                  | 17,1                   |
| Martz et al [10]     | 40                | 11                    | 17,4                   |
| Vermersch et al [14] | 100 (104 hanches) | 13                    | 17                     |
| Prudhon et al [15]   | 102 (105 hanches) | 5,9                   | 17,5                   |
| Leclercq et al [16]  | 194 (200 hanches) | 11                    | 17,2                   |
| Benabid et al [3]    | 23                | 12                    | 16,8                   |
| Kassimi et al [5]    | 78 (93 hanches)   | 7,2                   | 14,8                   |
| Notre série          | 67 (70 hanches)   | 6,28                  | 14,4                   |

Dans notre série, le score moyen avant l'intervention était de 6,28, on remarque que le score est bas par rapport aux études de Philippot [13], Martz [10], Vermesch [14], Leclercq [16] et Benabid [3], ceci peut être expliqué par le retard de prise en charge ou l'aggravation de la maladie causale.

Dans la série de Prudhon [15], le score de PMA pré-opératoire était plus bas avec une moyenne de 5.9.

Lors de la dernière évaluation de nos patients, le score est passé à 14,4 les meilleurs résultats ont concerné la marche qui est passée de 2,48 à 4,92, la douleur de 1,89 à 3,94 et la mobilité de 2,31 à 4 ceci rejoint les résultats des autres études notamment celle de Kassimi [5] avec un score de PMA en fin de rééducation à 14,8 le plus proche du nôtre.

Globalement, les résultats étaient bons dans toutes les études.

### 4. Score de WOMAC :

**Tableau X: répartition selon les résultats du score de WOMAC.**

| Auteurs           | Nombre de cas   | WOMAC en pré-opératoire | WOMAC en post-opératoire |
|-------------------|-----------------|-------------------------|--------------------------|
| Kassimi et al [5] | 78 (93 hanches) | 89                      | 36                       |
| Notre série       | 67 (70 hanches) | 88                      | 30                       |

On remarque l'amélioration du score de WOMAC dans la série de Kassimi [5] qui est passé de 89 à 39.

Dans notre série le score de WOMAC est passé de 88 à 30, nos résultats concordent avec ceux de la littérature.

Cette amélioration semble corrélée à la diminution de la douleur et à l'amélioration du score de Postel-Merle-d'Aubigné.

### III. Étude péri-opératoire :

#### 1. Anesthésie :

**Tableau XI : mode d'anesthésie selon la littérature.**

| Auteurs            | Nombre de cas     | Locorégionale (%) | Générale (%) |
|--------------------|-------------------|-------------------|--------------|
| Benabid et al [3]  | 23 (24 hanches)   | 4                 | 96           |
| Bouchet et al [17] | 105               | 48,6              | 51,4         |
| Hwang et al [18]   | 165 (167 hanches) | 11,37             | 88,63        |
| Notre série        | 67 (70 hanches)   | 26                | 74           |

Le choix entre une anesthésie générale et une anesthésie locorégionale dépend de divers facteurs tels que la santé générale du patient, ses éventuelles allergies ou autres conditions médicales, ainsi que les préférences du patient, ses appréhensions, certains patients préfèrent rester éveillés lors de l'acte chirurgical, tandis que d'autres optent pour une anesthésie générale. En outre, la durée de l'intervention chirurgicale influence aussi la décision, le choix final résulte souvent d'une concertation entre le patient, l'anesthésiste et le chirurgien, qui évaluent ensemble les besoins spécifiques de la procédure, les caractéristiques du patient et les avantages et inconvénients de chaque type d'anesthésie. Certes que l'anesthésie locorégionale permet la réduction du saignement en péri-opératoire de 30 à 50 % du fait de son action sympatholytique [20] mais dans notre série l'anesthésie générale a été utilisée pour 74 % des patients, ce qui concorde avec les autres études qui ont aussi choisi ce type d'anesthésie qui est préférée lors



des longues et complexes interventions permettant ainsi le confort au patient au cours de l'intervention et la maniabilité en fonction des différents temps opératoires.

## **2. Voie d'abord :**

Le chirurgien se trouve confronté à un dilemme lors du choix de la voie d'abord : s'exposer largement pour implanter une prothèse, mais aussi préserver la musculature fessière afin d'éviter l'instabilité de son arthroplastie et de permettre au patient de retrouver une bonne fonction le plus vite possible.

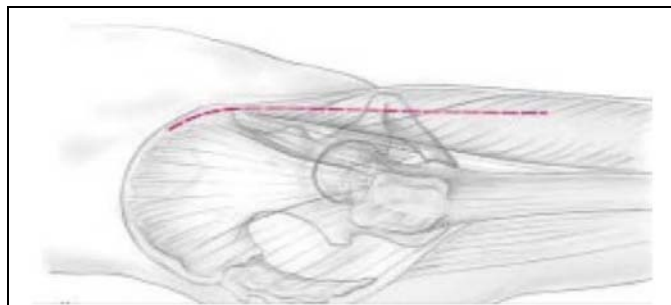
Le repère utilisé afin d'aborder une hanche est le grand trochanter, on peut passer en arrière, en avant ou latéralement.

Il existe donc 3 voies d'abord principales :

### **2.1. Voies antérieures :**

#### **a. La voie de Hueter [20] :**

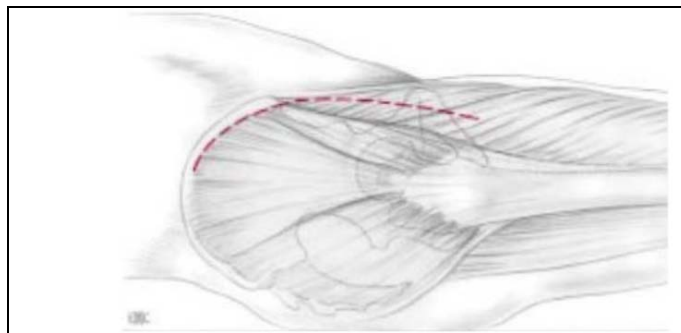
La méthode de Hueter offre l'avantage d'être particulièrement respectueuse de l'anatomie. Elle évite tout atteinte au muscle fessier, ce qui se traduit généralement par des suites opératoires simples et rapides. Cependant, son application nécessite l'utilisation d'une table orthopédique spéciale et demande une expertise certaine pour être réalisée de manière optimale. Les lésions du nerf fémoro-cutané sont rares dans le cadre de cette procédure, et elles se traduisent généralement par un déficit sensoriel exclusivement localisé sur la face antéro-externe de la cuisse.



**Figure 29 : tracé de l'incision cutanée dans la voie de Hueter [21].**

**b. La voie de Smith-Petersen :**

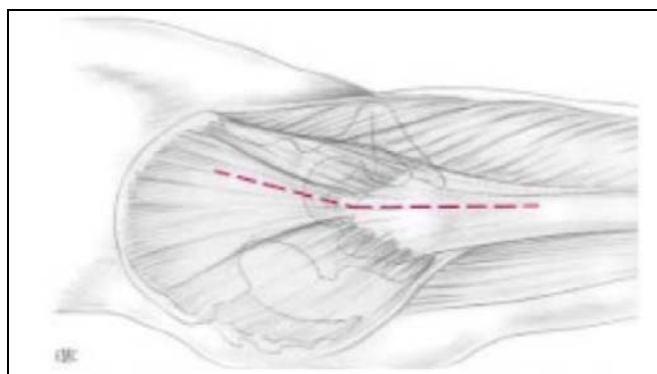
C'est une variante étendue de la voie de Hueter, caractérisée par un débridement plus étendu vers le haut au niveau de la fosse iliaque externe. Bien que la voie de Smith-Petersen offre la possibilité d'effectuer de diverses interventions chirurgicales sur la hanche, elle semble moins appropriée pour la réalisation d'une arthroplastie de la hanche en raison du risque notable de complications telle que la formation d'hématomes et l'ossification.



**Figure 30 :** tracé de l'incision cutanée dans la voie de Smith-Petersen [21].

**c. La voie de Watson-Jones [22] [23] :**

Cette voie d'abord suit la trajectoire de la voie de Hardinge, mais passe en avant du moyen fessier. Elle représente l'approche la plus large, offrant un accès optimal à l'articulation de la hanche.

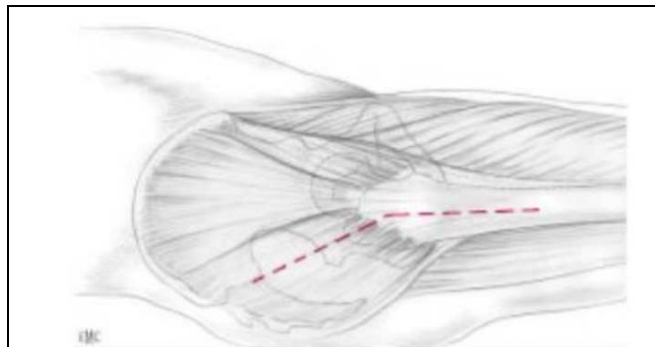


**Figure 31 :** tracé de l'incision cutanée dans la voie de Watson-Jones [21].

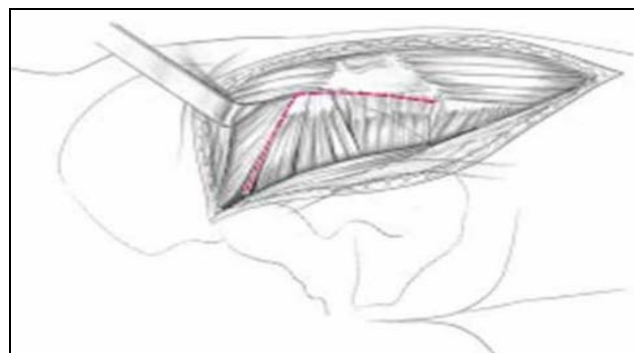
## **2.2. Voies postérieures :**

### **a. La voie postéro-latérale de Moore :**

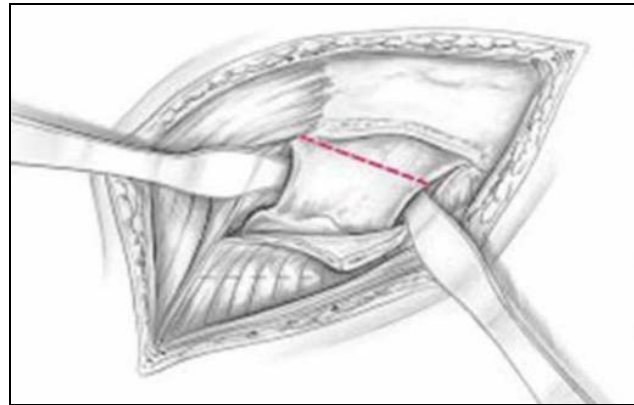
La trajectoire de l'incision cutanée suit une courbe centrée principalement sur le grand trochanter sur une distance d'environ quinze centimètres. L'incision du fascia lata est dirigée vers le bas, tandis que celle du grand fessier est orientée vers le haut. Les muscles pelvi trochantériens, du pyramidal en haut au carré crural en bas, sont ensuite mis à nu. Cette démarche permet l'exposition de la partie postérieure de la capsule, qui est ensuite ouverte de manière longitudinale, débutant au-dessus du cotyle et se prolongeant jusqu'à son insertion sur la ligne inter trochantérienne. Pour réaliser la luxation de la hanche, une combinaison de flexion et de rotation interne est utilisée. Une fois la luxation réussie, la section du col fémoral peut être entreprise à la hauteur souhaitée, en se basant sur le relief du petit trochanter, facilitant ainsi l'exposition du cotyle.



**Figure 32 :** tracé de l'incision cutanée de la voie de Moore [21].



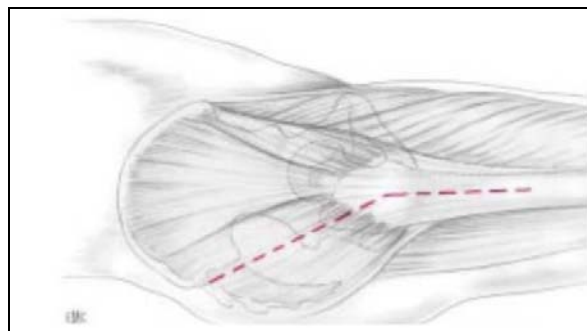
**Figure 33 :** incision du fascia lata et du grand fessier.  
Exposition des pelvi trochantériens [21].



**Figure 34** : exposition du col. Ligne de résection [21].

**b. La voie de Kocher-Lagenbeck :**

Son intérêt est indiscutable quand il s'agit d'opérer une fracture du cotyle, l'inconvénient de cette voie d'abord concernant l'implantation de prothèses, est la lésion du nerf sciatique.



**Figure 35** : tracé de l'incision cutanée de la voie de Kocher-Lagenbeck [21].

**2.3. Voies externes :**

**a. Les voies externes avec section des fessiers :**

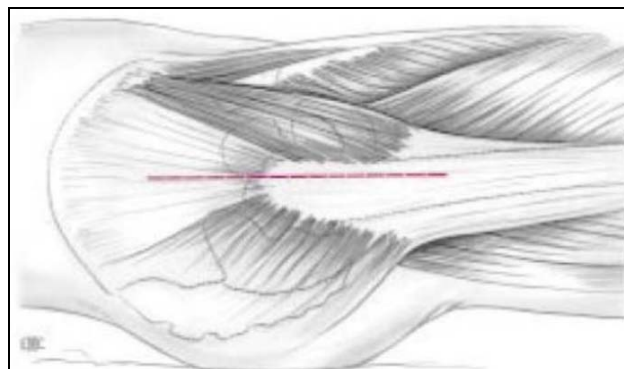
En effet, cette méthode prédispose aux luxations de la hanche et peut provoquer la formation d'ossifications, entraînant ainsi des problèmes persistants au niveau de l'appareil abducteur. Pour cette raison, elle a été abandonnée rapidement.

**b. Les voies externes passant à travers le moyen fessier ou voies transglutéales :**

Décrite en 1954 par Mac Farland et Osborne, cette technique chirurgicale repose sur la cohérence anatomique et fonctionnelle entre le moyen fessier et le vaste externe. Cependant, un inconvénient majeur de cette approche réside dans la faible épaisseur de la lame tendino-périostée qui connecte le vaste externe au moyen fessier.

***b. 1 La voie de Hardinge [26] :***

Cette méthode offre un accès à l'articulation de la hanche tout en préservant l'intégrité du moyen fessier. L'insertion du moyen fessier sur le grand trochanter se divise en deux parties distinctes : une portion antérieure en forme de croissant, positionnée en avant du sommet du grand trochanter, constituée d'un court tendon et d'une portion postérieure s'attachant directement au sommet du grand trochanter. Cette observation suggère la possibilité de suivre un plan de clivage "naturel" entre les deux insertions du moyen fessier, limitant ainsi les traumatismes musculaires.



**Figure 36 : tracé de l'incision cutanée de la voie de Hardinge [21].**

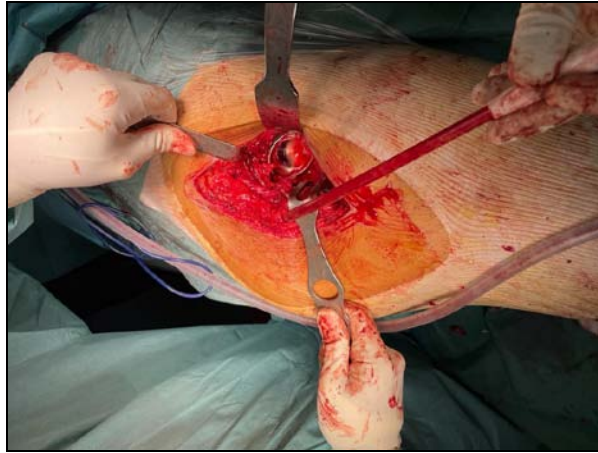


Figure 37 : abord antérolatérale de Hardinge. (Iconographie du service de chirurgie orthopédique et traumatologique A à l'hôpital Ibnou Tofail de Marrakech).Haut du formulaire

### **b. 2 Les voies externes trans-trochantériennes [25] [23] :**

On distingue trois principales voies :

#### **❖ La trochantérotomie standard ou classique :**

Cette approche permet d'obtenir un large accès à la région péri-cotyloïdienne et offre une vision axiale endo-fémorale. Elle a l'avantage de conserver les muscles postérieurs, constituant ainsi la meilleure protection contre les luxations postérieures.

#### **❖ La trochantérotomie digastrique :**

Elle préserve la connexion entre le muscle moyen fessier et le vaste externe, formant ainsi une configuration similaire à celle d'un muscle digastrique.

#### **❖ La trochantérotomie antérieure :**

Cette méthode est partielle, dégageant la partie antérieure du grand trochanter tout en préservant les attaches des muscles vaste latéral et petit fessier. Le moyen fessier demeure solidement fixé au grand trochanter.

### **2.4. Voies mini-invasives [26] :**

Dans ce type d'intervention, la procédure d'implantation d'une prothèse totale de la hanche (PTH) est réalisée en préservant les structures musculo-tendineuses entourant

l'articulation. Il s'agit d'une intervention techniquement complexe avec une courbe d'apprentissage relativement stable, au cours de laquelle les complications opératoires ne sont pas rares [27]. Toutefois, une fois que cette technique chirurgicale est maîtrisée, les résultats à court terme semblent être meilleurs que ceux obtenus par les méthodes conventionnelles [28]. L'expérience montre une réduction des jours d'hospitalisation, du temps opératoire et de la période de rééducation chez les patients opérés par cette approche. Des résultats préliminaires indiquent également une possible diminution des coûts liés à la mise en place d'une PTH [29]. Il est important de souligner que ces avantages sont principalement observés à court et moyen termes, car aucune étude comparative n'a encore évalué les résultats à long terme entre les voies classiques et les approches minimalement invasives.

**Tableau XII : les différentes voies d'abord chirurgicales de la hanche, leurs avantages et inconvénients [30].**

|   | antérieure                          | Latérale transglutéale                              | Latérale trochantérotomie                       | Postéro-latérale                                | Mini-invasive                                       |
|---|-------------------------------------|---|---|---|---|
| Installation du malade                    | Décubitus dorsal table orthopédique | Décubitus latéral avec appuis fessier et pubien     | Décubitus latéral avec appuis fessier et pubien | Décubitus latéral avec appuis pubien et fessier | Décubitus latéral avec une table radio transparente |
| Lésion musculaire                         | -                                   | Chef antérieur du moyen fessier et de petit fessier | -   | Muscles pelvi trochantériens                    | Ecartement musculaire                               |
| Risque nerveux                            | Nerf cutané latéral                 | Nerf glutéal sup                                    | Nerf sciatique                                  | Nerf sciatique                                  | Nerf fémoral et sciatique                           |
| Qualité de l'exposition acétabulaire      | Limitée en arrière                  | excellente  | excellente                                      | Limitée en avant                                | Contrôle radioscopique                              |
| Qualité de l'accès au canal fémoral       | bonne                               | excellente  | excellente                                      | bonne   | minimale  |
| Réparation                                | Suture capsulaire                   | Suture capsulaire+moyen fessier et petit fessier    | Suture capsulaire ostéosynthèse trochantérienne | Suture capsulaire+ten dons pelvi trochantériens | Suture des myotomies                                |
| Risque de luxation prothétique            | -                                   | faible  | faible  | +   | faible  |
| Risque de défaut de consolidation osseuse | -                                   | -   | ++  | -   | -   |

**Tableau XIII : répartition selon les voies d'abord utilisées dans la littérature.**

| Auteurs               | Nombre de cas   | Voies d'abord  |                 |              |                      |                   |
|-----------------------|-----------------|----------------|-----------------|--------------|----------------------|-------------------|
|                       |                 | Antérieure (%) | Postérieure (%) | Latérale (%) | Trochantérotomie (%) | Mini invasive (%) |
| Stucinskas et al [31] | 247             | 1              | 96              | 3            | 0                    | 0                 |
| Sutter et al [32]     | 64              | 0              | 89              | 11           | 0                    | 0                 |
| Gonzalez et al [33]   | 150             | 10             | 46              | 23           | 0                    | 0                 |
| Mohaddes et al [34]   | 523             | 0              | 65              | 32           | 0                    | 0                 |
| Hailer et al [35]     | 228             | 0              | 58              | 41           | 0                    | 0                 |
| Notre série           | 67 (70 hanches) | 0              | 28              | 72           | 0                    | 0                 |

Dans notre série, la voie d'abord fréquemment utilisée était la voie latérale de Hardinge (72 %), suivie de la voie postéro-latérale de Moore (27 %), et en troisième position, la voie postérieure de Kocher-Langenbeck (1 %). Ces résultats contrastent avec les observations des études menées par Hailer [35], Mohaddes [34], Gonzalez [33], Sutter [32], et Stucinskas [31], où la voie de Moore était prédominante. Les voies d'abord classiques, employées depuis environ cinquante ans pour l'implantation des prothèses totales de hanche (PTH), demeurent à ce jour la référence standard. Les avantages et les complications de chaque approche, qu'il s'agisse d'une voie antéro-latérale, latérale, postérieure ou autre, sont bien connus de la part des chirurgiens qui les utilisent. Le choix de la voie d'abord repose sur l'expérience du chirurgien, ainsi que sur les comorbidités et les besoins fonctionnels spécifiques du patient. [26].



### 3. Type de prothèse [36] :

L'objectif de la fixation des prothèses est d'assurer un transfert efficace des charges entre la tête fémorale et le fémur, en respectant plusieurs critères essentiels :

- ❖ Favoriser une récupération rapide, permettant au patient de reprendre la marche dès que possible.
- ❖ Viser une proximité maximale afin de réduire les effets de « stress-shielding ».
- ❖ Éviter la production de débris susceptibles d'activer les ostéoclastes et entraîner une résorption osseuse localisée.
- ❖ Assurer une fixation à long terme, idéalement sur plusieurs décennies.
- ❖ Limiter la durée de l'intervention chirurgicale.
- ❖ Minimiser les risques de douleurs.
- ❖ La durabilité de l'implant dépend principalement de la rigueur et de la maîtrise de la technique chirurgicale par l'opérateur.

Deux méthodes de fixation sont distinguées :

- ❖ La fixation cimentée a été introduite dans le domaine des prothèses totales de hanche par le chirurgien orthopédiste John Charnley à Wrightington, en Angleterre, en 1962. Cette approche utilise un ciment acrylique (PMMA : polyméthacrylate de méthyle) pour assurer la fixation de l'implant fémoral. L'avantage significatif de cette technique réside dans la fixation instantanée de l'implant, offrant au patient la possibilité de supporter sa charge pratiquement immédiatement après l'intervention. Ce facteur est particulièrement crucial, notamment pour les patients très âgés.

Il y a trois approches philosophiques distinctes en ce qui concerne la fixation cimentée :

- **Concept de Charnley – ciment relativement épais :** Cette approche implique l'implantation d'une prothèse de taille inférieure à la dernière râpe utilisée (FIG. 48).
- **Ciment aussi mince que possible – le paradoxe français :** Marcel Kerboull, établi à Paris, en France, a élaboré cette approche de fixation dans les années soixante-dix.

Elle consiste à implanter une prothèse de volume identique à celle de la dernière râpe utilisée.

- **Fixation hybride – le concept Müller** : Maurice Müller, basé à Berne, en Suisse, a conçu cette méthode de fixation vers la fin des années soixante-dix, combinant les aspects cimentés et non cimentés. La conception spécifique de la tige Müller assure au moins trois points de contact entre la tige et l'os cortical (FIG. 49). Le ciment est principalement utilisé pour assurer la stabilité rotatoire de l'implant fémoral.

Kerboull [23] continue d'opter pour l'utilisation du ciment, même s'il reconnaît que ses qualités physiques sont plutôt médiocres. Il estime que le ciment demeure un excellent moyen de fixation, assurant un ajustement harmonieux et transmettant efficacement les contraintes de la prothèse à l'os. Selon les observations de Bonnomet [38], l'augmentation des contraintes mécaniques au niveau du ciment conduit à la libération de microparticules abrasives, favorisant la formation d'un granulome au ciment responsable du descellement. Ce chercheur a également proposé l'incorporation d'un grillage métallique au ciment afin d'assurer une résistance accrue.

- ❖ La fixation non cimentée garantit une stabilité primaire grâce à l'ajustement mécanique précis de l'implant dans l'os, éventuellement renforcé par l'utilisation de vis à spongieux. La stabilité secondaire est obtenue par la croissance osseuse autour de l'implant, formant des points d'ancrage macro et microscopiques.



**Figure 38** : fixation cimentée (à gauche) et non cimentée (à droite) [38].



**Figure 39** : tige de Charnley [36].



**Figure 40** : tige de Müller [36].

**Tableau XIV : répartition selon le mode de fixation utilisé dans la littérature.**

| Auteurs                 | Nombre de cas     | Cimentée (%) | Non cimentée (%) |
|-------------------------|-------------------|--------------|------------------|
| Rashed et al [9]        | 31 (32 hanches)   | 100          | 0                |
| Tarasevicius et al [37] | 620               | 51,77        | 48,23            |
| Chughtai et al [38]     | 410               | 0            | 100              |
| Meftah et al [6]        | 110 (145 hanches) | 74           | 26               |
| Notre série             | 67 (70 hanches)   | 55           | 45               |

La fixation non cimentée a été utilisée dans 45 % des cas, tandis que la fixation cimentée représentaient 55 % ceci pourrait être liée au coût élevé des implants non cimentés ou à leur disponibilité limitée nos résultats concordent avec ceux de Rashed [9], Tarasevicius [40], Chughtai [41], Meftah [6].

#### **4. Couples de frottement : [39]**

##### **4.1 Métal-Polyéthylène, céramique-polyéthylène :**

Le polyéthylène reste le matériau de choix en raison de son coût modéré et de sa facilité de production. Son utilisation avec une fixation cimentée directe dans l'os offre une meilleure résistance à l'usure par rapport à une fixation dans une cupule métal-back sans ciment [40] [41].

Cette amélioration provient d'une épaisseur accrue et de l'absence de micromouvements grâce à la fixation cimentée.

Néanmoins, même solidement fixé par du ciment au pelvis avec une épaisseur adéquate, le polyéthylène est sujet à l'usure, surtout chez les individus plus actifs [40].

Le risque d'usure du couple céramique-polyéthylène est supérieur à celui des prothèses céramique-céramique, mais inférieur à celui des prothèses [42].

Pour un sujet jeune et actif, l'association d'une tête en céramique d'alumine avec du polyéthylène semble être une option raisonnable [40].

#### **4.2 Céramique-céramique :**

Le couple céramique-céramique d'alumine, présente des propriétés tribologiques exceptionnelles, caractérisées par une usure très faible et une bioinertie des débris d'usure [43].

Cependant, son utilisation est limitée par deux facteurs :

- ❖ La fixation du composant acétabulaire en céramique nécessite un métal-back doté d'une excellente capacité de fixation, restreignant ainsi son utilisation aux arthroplasties où l'acétabulum est peu déformé. Cela exclut de nombreuses interventions de reprise et de chirurgies primaires pour malformation de la hanche, expliquant en partie les difficultés rencontrées avec les premières générations de cupules céramiques [43].
- ❖ Le risque de fracture d'implant, évalué à 2/1000 [44] mais pouvant atteindre 5 % lorsque la céramique est fixée par l'intermédiaire d'un noyau de polyéthylène [45]. En cas de fracture d'implant en céramique, les fragments visibles sur des radiographies standard peuvent se loger dans la capsule, posant ainsi le problème de l'endommagement du nouveau couple de frottement à implanter. Cela justifie une synovectomie et un changement du couple de friction, souvent en faveur d'un nouveau couple céramique-polyéthylène ou céramique-céramique [46].

En raison de la résistance exceptionnelle à l'usure de la céramique d'alumine, son utilisation est recommandée chez les sujets les plus actifs. Il est important de noter qu'il existe un diamètre minimal de cupule nécessaire pour insérer une pièce en céramique, et il est

préférable d'éviter les couples de diamètre 28 mm (risque accru de fracture et d'effet came) ainsi que les inserts de faible épaisseur (plus sensibles au risque de fracture).

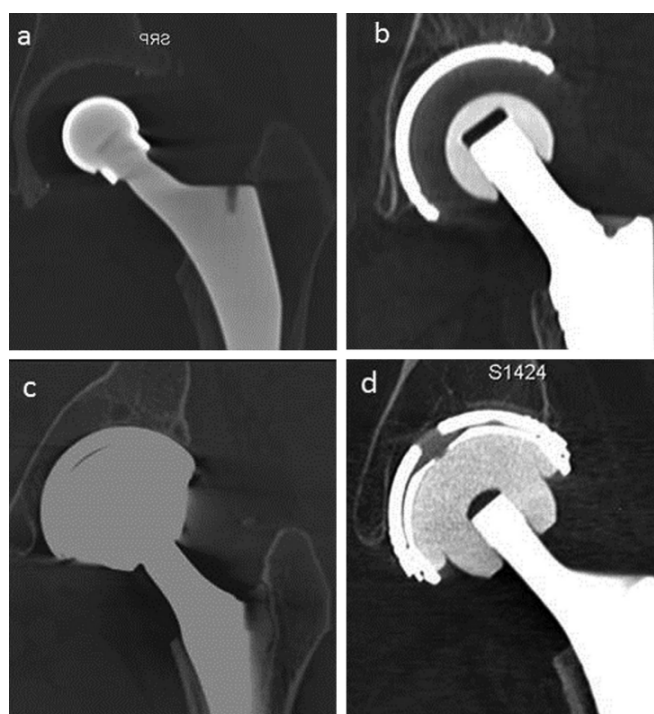
#### **4.3 Métal-métal :**

Le concept de frottement métal-métal a été réintroduit à la fin des années 1980, après avoir été largement utilisé dans les années 1950 et 1960 [47]. Ces implants, fabriqués à partir d'un alliage de chrome et de cobalt avec un taux élevé de carbone pour une meilleure résistance à l'usure, sont disponibles en gros ou petits diamètres.

Le choix du métal pour le frottement est crucial, comme en témoignent les rares cas de métallose rapportés dans la littérature, principalement liés à un mauvais appariement des implants, des effets de came, ou une tribologie défectueuse [48]. Une hypersensibilité aux métaux, induisant une réaction immuno-allergique retardée de type IV, pourrait contribuer à l'ostéolyse et au descellement des implants à frottement métal-métal [49]. Cependant, cette complication très rare (moins de 1/10000 [29]) pourrait être autant la cause que la conséquence du descellement [50].

Les prothèses utilisant un couple de frottement métal-métal démontrent une excellente résistance à l'usure, surpassant celle d'un couple céramique-polyéthylène in vivo [51]. Cela en fait un choix privilégié chez les individus plus actifs [42]. Néanmoins, une incertitude subsiste quant à la tolérance de l'organisme à la production d'ions par l'interface de friction. Bien que ces ions soient éliminés par les urines, excluant leur utilisation chez les insuffisants rénaux, une surveillance peut être assurée par des dosages sanguins et urinaires du chrome et du cobalt. Bien que le risque de carcinogenèse a été évoqué mais il n'a jamais été démontré [52]. De plus, en conditions normales de fonctionnement, le taux d'ions produits est extrêmement faible et comparable à celui d'une prothèse de genou cimentée avec un couple de frottement métal-polyéthylène [53]. Le couple métal-métal ne pose pas de problème de fixation lorsqu'il est utilisé avec une cupule sans ciment, et il peut être fixé par du ciment dans une armature métallique en

cas de déformation de l'acétabulum ou lors d'une chirurgie de reprise chez un sujet jeune, offrant ainsi les avantages d'un couple résistant à l'usure.



**Figure 41** : PTH en scanner en fonction des différents couples de frottement.  
a : métal-polyéthylène ; b : céramique-polyéthylène ; c : métal-métal ; d : céramique-céramique.

**Tableau XV** : répartition selon le couple de frottement.

| Auteurs             | Nombre de cas   | Métal-polyéthylène (%) | Céramique-céramique (%) | Métal-métal (%) | Céramique-polyéthylène (%) |
|---------------------|-----------------|------------------------|-------------------------|-----------------|----------------------------|
| Assi et al [1]      | 26 (30 hanches) | 100                    | 0                       | 0               | 0                          |
| Rowan et al [2]     | 136             | 45,50                  | 0                       | 0               | 54,50                      |
| Epinette et al [54] | 321             | 15,30                  | 0                       | 0               | 84,70                      |
| Notre série         | 67 (70 hanches) | 57                     | 1                       | 40              | 2                          |

Dans notre série, le couple de frottement métal-polyéthylène a été employé dans 57 % des cas, tandis qu'il a été utilisé dans la totalité des cas dans l'étude menée par Assi [1].

Le couple céramique–polyéthylène n'a été utilisé que dans 2 % cas, certes le risque d'usure de ce couple est faible par rapport au couple métal–polyéthylène [42], mais il est surtout indiqué chez les sujets actifs [40], ceci peut expliquer notre choix pour les couples polyéthylène–métal, métal–métal puisque la majorité des patients de notre étude ne sont pas actifs, on note un pourcentage de 84,70 % dans la série d'EpINETTE [54] et un pourcentage de 54,50 % dans la série de Rowen [2].

En France, les couples de frottement implantés se répartissent en 41,7 % de métal–polyéthylène, 29,3 % de céramique–céramique, 25,3 % de céramique–polyéthylène, 2,7 % de métal–métal, et 1 % autre [55].

## **5. Incidents péri-opératoires :**

### **5.1. Incidents généraux :**

L'arthroplastie totale de la hanche représente une intervention majeure avec des risques significatifs, notamment des pertes sanguines estimées entre 100 et 1500 ml en moyenne. Ces pertes sanguines importantes peuvent entraîner des états de choc irréversibles, surtout chez les patients âgés, mettant parfois en jeu le pronostic vital du patient [56] un seul patient dans notre série a eu un choc hémorragique. Le ciment, notamment le polyméthacrylate de méthyle utilisé comme moyen de fixation, est identifié comme un facteur contribuant à certains chocs péri-opératoires [56], [57]. La mortalité péri-opératoire signalée dans diverses séries varie de 0,1 % à 1,63 % [56]. Dans notre série, aucun décès peropératoire n'a été enregistré.

### **5.2. Incidents spécifiques :**

Les fractures de la diaphyse fémorale ou de l'acétabulum pendant l'intervention demeurent des incidents fréquents. Acker [8] a documenté une fracture du cotyle lors d'une série de 52 prothèses totales de hanche implantées. Ces fractures iatrogènes surviennent souvent à la suite d'une manœuvre de force mal contrôlée, parfois attribuées à un manque d'élasticité de la prothèse. Dans notre série, aucune fracture n'a été observée.

## IV. Étude post-opératoire :

### 1. Les suites de l'intervention :

#### 1.1. À l'hôpital:

##### a. Contrôle radiologique :

Dès que le patient se réveille complètement et que ses paramètres surveillés sont bons, il passera au service de radiologie afin de réaliser des radiographies de contrôle postopératoire de sa prothèse de hanche pour évaluer le positionnement des implants, en mesurant l'inclinaison de la cupule (l'angle formé entre le plan acétabulaire et l'horizontale), la position de la tige fémorale (l'axe du pivot par rapport à celui de la diaphyse fémorale) ainsi que l'offset fémoral (la distance entre le centre de la tête fémorale et l'axe anatomique du fémur).



**Figure 42 :** rx standard de contrôle du bassin de face : PTH gauche suite à une coxarthrose (Iconographie du service de chirurgie orthopédique et traumatologique A à l'hôpital Ibnou Tofail de Marrakech).





**Figure 43 :** rx standard de contrôle du bassin de face : reprise d'une PTH droite suite à une fracture per prothétique. (Iconographie du service de chirurgie orthopédique et traumatologique A à l'hôpital Ibnou Tofail de Marrakech).



**Figure 44 :** rx standard de contrôle de la hanche gauche de face : PTH gauche suite à une PSD du col fémoral gauche. (Iconographie du service de chirurgie orthopédique et traumatologique A à l'hôpital Ibnou Tofail de Marrakech).



**Figure 45 :** rx standard de contrôle du bassin de face : PTH gauche suite à une fracture du col fémorale gauche négligée. (Iconographie du service de chirurgie orthopédique et traumatologique A à l'hôpital Ibnou Tofail de Marrakech).

**b. Mobilisation :**

Dès le réveil, il est recommandé d'effectuer des mouvements tels que bouger les pieds et fléchir les genoux, ce qui contribue à réactiver les muscles et à améliorer la circulation.

Si l'état du patient le permet et que la douleur est bien maîtrisée, l'idée est de l'installer dans un fauteuil à côté du lit dès le jour de l'intervention, avec l'assistance d'un physiothérapeute. Le lendemain, il commencera à faire ses premiers pas accompagné par ce professionnel. Sauf avis contraire du chirurgien, il est autorisé d'appuyer sur la jambe opérée à l'aide de cannes ou d'un déambulateur. Des exercices quotidiens, détaillés dans le chapitre sur la rééducation, seront recommandés par le physiothérapeute. Le patient apprendra à marcher avec ses cannes, à monter et descendre les escaliers, et à se baisser pour ramasser des objets au sol en utilisant sa hanche opérée. Les mouvements temporairement restreints pour éviter toute luxation de la prothèse sont expliqués en détail.

**c. Douleur :**

Les équipes médicales font preuve d'une grande vigilance et veillent à soulager la douleur grâce à l'administration de médicaments antalgiques ou anti-inflammatoires. Il est essentiel de signaler tout inconfort au personnel infirmier, car il est plus efficace de prévenir l'aggravation de la douleur plutôt que de la traiter une fois qu'elle a atteint son niveau maximal. Il est recommandé d'appliquer régulièrement de la glace sur la cuisse pour réduire la douleur et faciliter la mobilité.

**d. Thrombose :**

Pour prévenir toute complication, un traitement anti-thrombotique est administré au cours des quatre à six semaines suivant l'intervention.

**e. Rééducation :**

Elle est essentielle après la chirurgie prothétique, pour assurer une récupération optimale et minimiser les complications.

Les étapes et la durée de la rééducation peuvent varier en fonction de plusieurs facteurs, notamment la condition physique préalable du patient, la procédure chirurgicale spécifique et la présence de complications postopératoires.

Cependant, voici une idée générale des étapes et de la durée de la rééducation :

***e. 1 Phase postopératoire immédiate (1 à 3 jours) :***

- Durant les premiers jours après l'intervention, l'accent est mis sur le contrôle de la douleur, la prévention des complications telles que la thrombose veineuse profonde, et l'initiation de mouvements passifs.
- Les exercices précoces visent à améliorer la circulation sanguine, à prévenir la raideur articulaire et à renforcer les muscles environnants.

***e. 2 Phase précoce (1 à 6 semaines) :***

- L'objectif principal est de restaurer la mobilité, la stabilité et la force musculaire.
- Les exercices incluent des mouvements actifs et passifs, des étirements doux, et des exercices de renforcement musculaire.
- Les patients apprennent à marcher avec des aides à la marche (béquilles) tout en protégeant la nouvelle articulation.

***e. 3 Phase intermédiaire (6 semaines à 3 mois) :***

- L'accent se déplace vers la progression des activités quotidiennes normales.
- Les exercices visent à renforcer les muscles, à améliorer l'équilibre et à encourager une marche plus naturelle.
- La physiothérapie peut inclure des exercices spécifiques pour les activités sportives ou récréatives que le patient souhaite reprendre.

***e. 4 Phase avancée (3 mois et plus) :***

- Le patient continue à renforcer les muscles et à améliorer la stabilité de la hanche.
- L'accent est mis sur le retour à des activités plus intensives, y compris des exercices de résistance et des activités sportives.
- Le programme de rééducation peut être adapté en fonction des besoins spécifiques du patient et de ses objectifs à long terme.

Il est important de noter que la durée de la rééducation peut varier d'un patient à l'autre, et la supervision d'un professionnel de la rééducation est essentielle pour adapter le programme en fonction de l'évolution individuelle. La communication régulière avec l'équipe médicale et le respect des recommandations du professionnel de la rééducation sont cruciaux pour garantir une récupération réussie.

**f. Durée d'hospitalisation**

L'hospitalisation dure en moyenne de trois à cinq jours mais elle est évaluée de manière multidisciplinaire, et dictée par l'évolution de la situation médicale et des progrès du patient en physiothérapie. L'objectif est le rétablissement de l'autonomie en vue d'un retour à domicile dans de bonnes conditions. Celui-ci s'accompagne de la mise en place des aides et aménagements éventuellement nécessaires.

**g. Retrait des agrafes ou des fils :**

Après l'opération, une surveillance régulière de la cicatrice est assurée. La fermeture de la plaie est réalisée avec un fil résorbable qui se dissout naturellement. Si des agrafes ou des fils ont été utilisés, leur retrait est programmé deux semaines après l'intervention.

Une fois que la plaie est cicatrisée, vous pouvez masser la cicatrice avec la pommade qui vous a été recommandée.

**1.2. À domicile :**

**a. Douleur :**

À sa sortie, le patient reçoit une ordonnance détaillée (médicaments et dosages précis).

Nous lui recommandons de prendre son traitement systématiquement pendant au moins dix jours, en particulier avant chaque séance de rééducation ou d'exercices.

**b. Œdème et hématome :**

Ils sont fréquents après une intervention et sont gênants lors des exercices de flexion ou d'extension. Ces symptômes vont progressivement disparaître en quelques mois. Pour limiter l'œdème, il est recommandé de porter des bas de contention aux deux jambes pendant un mois. On conseille au patient de rester actif sans forcer.

**c. Soins de la plaie :**

Si le patient constate l'apparition d'une rougeur ou chaleur, d'un écoulement au niveau de la plaie ainsi que de la fièvre, nous lui demandons de nous contacter.

**d. Alimentation :**

Un apport supplémentaire de protéines (viandes, poissons, œufs, noix, produits laitiers, etc.) accélère la guérison. Il est recommandé de commencer cette alimentation le plus tôt possible avant l'opération et de la poursuivre pendant au moins trois mois.

**e. Constipation :**

Elle survient fréquemment après une intervention en raison du manque d'exercice et des médicaments à base d'opiacés.

De l'exercice physique et une bonne hydratation sont souvent suffisants. Dans le cas contraire, des laxatifs sont nécessaires.

**f. Aménagements possibles :**

- + Une poignée murale dans la douche et les WC.
- + Une planche de bain ou un siège dans la douche.
- + Le retrait des tapis (source de chute).

**g. Matériels utiles :**

- + Un enfile chaussettes.
- + Un long chausse-pied.
- + Une pince de préhension.
- + Une pelle et une balayette à long manche.
- + Un rehausseur de toilettes.
- + Un tapis antidérapant pour la douche.
- + Une éponge à manche pour la toilette.

## **2. Le suivi post-opératoire :**

- ❖ Contrôle à six-huit semaines : Un premier contrôle clinique et radiologique est prévu environ six à huit semaines après l'intervention. Le patient peut dès lors progressivement renoncer aux cannes.
- ❖ Contrôle à trois et six mois : Si nécessaire, le patient est revu à plusieurs reprises durant l'année qui suit son opération. Ces consultations sont individuelles et discutées au cas par cas.
- ❖ Contrôle à un an : Ce contrôle fait partie d'un suivi de routine. Il s'agit d'un examen radiologique et clinique afin de s'assurer du résultat de l'opération.
- ❖ Contrôle tous les cinq ans : Les porteurs de prothèse sont suivis à long terme. Cette pratique permet de vérifier que tout va bien avec leur prothèse, ainsi que de collecter des données pour améliorer la qualité des interventions et des soins.

## **3. Complications [58]:**

Dans notre série, on a noté deux cas de sepsis sur prothèse, une fracture péri-prothétique, une luxation de la prothèse et trois descellements aseptiques.

### **3.1. Complications précoces :**

#### **a. Infection de la prothèse :**

Le risque actuel d'infection est estimé entre 0,5 % et 1 %. Cependant, des mesures sont rigoureusement mises en place pour le réduire, notamment :

- La préparation préalable de la peau autour de la hanche.
- Le maintien d'une asepsie stricte pendant l'intervention chirurgicale.
- L'administration d'antibiotiques avant l'opération.

En cas d'infection profonde, des signes tels qu'une rougeur anormale de la cicatrice ou un écoulement persistant peuvent se manifester. Dans ce cas, un geste chirurgical, tel qu'un nettoyage ou un remplacement de la prothèse, est souvent nécessaire, suivi d'un traitement antibiotique.

L'apparition d'une infection est toujours une possibilité, même à long terme après la chirurgie. Les infections, qu'elles soient cutanées, ORL, digestives, urinaires ou autres, peuvent contaminer la prothèse. Il est essentiel d'être vigilant(e), en particulier face à toute infection dentaire ou urinaire, et de chercher un traitement rapidement auprès de votre médecin traitant.

**b. Thrombose veineuse profonde :**

Les symptômes sont des douleurs et un gonflement de la jambe. Cette complication peut être la cause d'une embolie pulmonaire. Afin de limiter ce risque, des anticoagulants seront administrés systématiquement après l'intervention. Par ailleurs, le lever précoce est recommandé après l'intervention afin de favoriser la circulation sanguine.

**c. Saignements :**

La pose d'une prothèse est une intervention chirurgicale qui peut entraîner des saignements. Cependant, l'utilisation de médicaments spécifiques et de techniques adaptées permet de les limiter de manière significative. Le recours à des transfusions pendant ou après l'intervention est rarement nécessaire (moins de 10 %). En cas de formation d'un hématome important, il est rare qu'une résorption soit nécessaire.

**d. Fracture péri-prothétique :**

La survenue d'une fracture au cours de l'implantation de la prothèse est rare, se produisant dans moins de 1 % des cas. Elle est généralement attribuable à une fragilité anormale de l'os du patient et est traitée pendant l'intervention chirurgicale. Cependant,



il est également possible qu'une fracture survienne plusieurs mois ou années après la pose de la prothèse, souvent à la suite d'une chute ou d'un mouvement brusque. Dans de tels cas, une ré-opération est souvent nécessaire et parfois le remplacement complet de la prothèse est envisagé.

### **3.2. Complications tardives :**

#### **a. Luxation de la prothèse :**

Le risque de luxation de la prothèse est relativement faible, particulièrement au cours des premières semaines qui suivent l'intervention. Ce risque varie en fonction de la technique chirurgicale choisie, des implants utilisés, ainsi que des facteurs spécifiques au patient.

En cas de luxation, la tête de la prothèse se détache de la cupule, entraînant d'importantes douleurs et une incapacité de bouger la hanche. Une intervention urgente sous anesthésie générale est nécessaire pour réduire la prothèse. Les épisodes de luxation sont souvent des événements isolés, et dans la plupart des cas, ils ne se reproduisent pas. Une ré-opération est rarement requise.

#### **b. Descellement aseptique de la prothèse :**

C'est une complication rare associée à l'usure progressive de la prothèse. Lorsque la fixation de la prothèse à l'os n'est plus adéquate, cela peut entraîner l'apparition de nouvelles douleurs ou une sensation d'instabilité. Dans ce cas, il est recommandé de consulter votre chirurgien sans urgence pour effectuer une évaluation radiologique. En cas de progression du descellement, il existe un risque de luxation de la prothèse ou de fracture autour de celle-ci. Le chirurgien discutera avec son patient des options, notamment un changement partiel ou complet de la prothèse, en fonction de la gravité de la situation.

## **V. Information et hygiène de vie :**

Une étude des différents aspects de l'hygiène de vie a été réalisée, pour améliorer les résultats post-opératoires, apprécier l'évolution et s'assurer que les patients ont suivi les recommandations de leur médecin traitant.

### **1. Avant l'intervention :**

- ❖ Tous nos patients ont bénéficié d'une consultation pré-opératoire par leur médecin traitant pour leur expliquer le déroulement de l'opération ainsi que de ses objectifs et ses potentielles complications.
- ❖ Tous les patients tabagiques et alcooliques ont été informés du risque de complications engendrées par leur consommation.
- ❖ On a vérifié l'état de la peau de tous les patients pour s'assurer qu'il n'y avait pas de lésions ni d'infection avant l'opération pour éviter d'éventuelles complications.
- ❖ On a recommandé à tous nos patients une préparation musculaire adéquate avant l'intervention.

### **2. Après l'intervention :**

#### **2.1. Positions à éviter :**

Nous avons informé tous nos patients des positions à éviter, telles que le croisement des jambes et la torsion du bassin, afin de minimiser le risque de luxation. Cette précaution vise à assurer le bon positionnement et la stabilité de la prothèse, contribuant ainsi à la réussite de la procédure chirurgicale et à la récupération post-opératoire.

## **2.2. Marche :**

La marche constitue une composante essentielle du processus de rééducation après une intervention. Dans le cadre de notre programme de récupération, nous avons recommandé à tous nos patients de faire des promenades fréquentes tout au long de la journée. Cet exercice contribue à renforcer les muscles environnants, à améliorer la flexibilité et à favoriser la mobilité générale.

Suite à leur intervention, les résultats de la rééducation étaient variés. Nous avons constaté que 64 % de nos patients ont atteint un niveau significatif de récupération, étant capables de marcher de longues distances. Cela témoigne de l'efficacité du processus de rééducation et de l'engagement des patients dans leur programme de soins post-opératoires.

Cependant, il est également important de noter que 36 % de nos patients ont rencontré des défis supplémentaires, ne pouvant dépasser les 100 mètres lors de la marche. Ces cas nécessitent une attention particulière et un suivi adapté pour adapter la rééducation en fonction des besoins individuels, garantissant ainsi une récupération optimale pour chaque patient.

## **2.3. Positions pour dormir :**

Nous avons accordé une attention particulière à l'éducation de nos patients concernant les positions appropriées pour dormir après leur intervention.

L'utilisation d'un coussin entre les jambes pendant le sommeil peut contribuer à maintenir un alignement correct de la hanche, réduisant ainsi le risque de torsion ou de mouvements inconfortables pendant la nuit. De plus, cela peut aider à prévenir toute contrainte excessive sur la prothèse, favorisant ainsi un processus de récupération plus harmonieux.

## **2.4. Lever du lit :**

Nous avons expliqué en détail à tous nos patients la technique appropriée pour se lever, en mettant l'accent sur l'importance de prendre son temps et d'adopter des mouvements contrôlés.

Ils ont été conseillés de commencer par se tourner sur le côté, en utilisant leurs bras pour soutenir le haut du corps.

Ensuite, ils ont été encouragés à pousser lentement avec les bras tout en laissant les jambes pendre hors du lit.

Une fois dans cette position, nous leur avons recommandé de s'asseoir au bord du lit pendant quelques instants avant de se mettre debout, permettant ainsi à leur corps de s'ajuster progressivement aux changements post-opératoires.

### **2.5. Toilette :**

Dans notre contexte marocain, il est regrettable de constater que les toilettes turques sont encore largement utilisées. Nous avons conseillé à nos patients d'installer des toilettes à siège afin de réduire le risque de luxation :

Malgré ces recommandations, nous avons observé que 79 % de nos patients continuent d'utiliser les toilettes turques.

Cette réalité souligne les défis culturels et pratiques auxquels nous sommes confrontés dans notre environnement médical.

De plus, la pratique traditionnelle du "hammam" nécessite maintenant une approche plus prudente en raison de la présence de surfaces glissantes dans ces espaces. Nous avons conseillé à nos patients de prendre des précautions supplémentaires lorsqu'ils fréquentent les hammams, en utilisant des tapis antidérapants et en étant attentifs aux mouvements afin de minimiser le risque de chute ou de luxation.

### **2.6. Mouvements de la vie quotidienne :**

Les patients ont été informés des meilleures techniques pour s'habiller, ramasser des objets du sol, monter les escaliers et s'asseoir. Les conseils incluent la flexion des genoux lors du ramassage d'objets, la montée d'escaliers en prenant une marche à la fois et des positions assises qui minimisent la flexion de la hanche.

### **2.7. Prière :**

Nous avons conseillé à tous nos patients d'utiliser un tabouret lorsqu'ils prient, afin de minimiser la flexion excessive de la hanche. Cette recommandation vise à favoriser une pratique religieuse qui soutient la récupération post-opératoire.

Dans notre série de patients, nous avons observé que 64 % d'entre eux ont adopté la position assise pendant la prière, conformément à nos recommandations. Cependant, 36 % des patients continuent de pratiquer la prière en position normale. Bien que cela puisse être une préférence personnelle, il est essentiel de souligner les potentiels risques associés à cette posture.

### **2.8. Activité sportive :**

Nous avons interdit la pratique de sports intensifs chez nos patients dans le cadre de leur processus de récupération post-opératoire.

Dans le cadre de notre étude, nous avons constaté que sur les 67 patients inclus, 60 d'entre eux ne pratiquaient aucun sport intense avant l'opération. Cela souligne que la plupart des patients étaient déjà dans une situation où ils évitaient naturellement des activités physiques susceptibles d'impacter négativement leur hanche.

Cependant, il est important de noter que 7 patients pratiquaient une forme de sport, en l'occurrence la marche, avant l'opération. Bien que la marche soit généralement une activité plus douce, nous avons probablement évalué avec ces patients la nécessité d'ajuster leur niveau d'activité pendant la période de récupération pour éviter tout impact néfaste sur la prothèse.

### **2.9. Activité professionnelle :**

Nous avons recommandé à nos patients exerçant des professions nécessitant une activité physique intense de considérer un changement du poste de travail, Cependant, dans le cadre de notre étude, il est noté qu'aucun des patients inclus n'a changé ou aménagé son poste de travail. Cela suggère que, malgré la recommandation, la majorité des patients ont choisi de maintenir leurs activités professionnelles actuelles. Cette situation peut résulter de divers facteurs, telles

que des considérations économiques, la satisfaction professionnelle ou la faisabilité de trouver un nouveau poste. En tant que professionnels de la santé, nous comprenons la complexité de ces décisions et travaillons avec les patients pour trouver des solutions adaptées à leur situation individuelle.

#### **2.10. Aménagement du domicile :**

Dans les milieux ruraux, il est fréquent que les habitants adoptent des positions en hyperflexion de la hanche lors de leurs activités quotidiennes. Pour atténuer les potentiels risques après une intervention chirurgicale, nous avons recommandé de reconfigurer les espaces de vie ou les postes de travail en privilégiant l'utilisation de tables ou de chaises plus élevées. Cette approche vise à minimiser la flexion excessive de la hanche et à promouvoir des positions plus favorables à la récupération.

Cependant, dans le cadre de notre étude, seulement un patient a procédé à des aménagements de son domicile. Il est important de noter que les changements dans l'environnement peuvent parfois être difficiles à mettre en œuvre en raison de diverses contraintes, telles que des limitations financières, des structures de logement existantes, ou des habitudes établies.

Cette constatation souligne l'importance de comprendre les réalités et les défis spécifiques aux milieux ruraux lors de la recommandation de modifications de l'environnement. Les solutions doivent être adaptées à la vie quotidienne des patients et être réalisables dans le contexte de leur communauté.

#### **2.11. Impression subjective des patients :**

Selon les retours des patients et leurs opinions concernant le traitement reçu, une proportion de 47 malades se sont déclarés satisfaits, tandis que 20 ont exprimé une satisfaction plus marquée en se déclarant très satisfaits. Il est notable que, même si la majorité des conseils du médecin traitant ont été négligés, ces patients ont rapporté une nette amélioration dans leur vie quotidienne par rapport à avant le traitement.

Cette amélioration est mise en évidence par les retours positifs des patients ainsi que par une augmentation notable du score de Parker en post-thérapeutique, témoignant d'un gain significatif en terme d'autonomie.

Ces résultats soulignent l'efficacité du traitement malgré les difficultés rencontrées dans l'application des conseils médicaux. Ils mettent également en évidence l'importance d'explorer et de comprendre les raisons derrière la négligence des conseils afin d'adapter les approches thérapeutiques et d'optimiser les résultats pour chaque patient.



*RECOMMANDATIONS*





L'information du patient est une étape très importante dans le processus de guérison, dans le sens où ça lui permettra d'avoir une rapide et bonne convalescence avec de meilleurs résultats.

Une bonne communication entre le chirurgien et son patient sera donc une nécessité.

Les progrès les plus spectaculaires ont porté sur l'accompagnement des patients lors de leur parcours de soins et la gestion de la douleur post-opératoire.

Deux séances d'information seront donc organisées : la première avant l'intervention et la seconde après l'intervention.

## **1. Avant l'intervention :**

Le but de cette séance est d'intégrer le patient le maximum possible dans sa prise en charge et de développer une relation de confiance avec lui, on va commencer par lui expliquer :

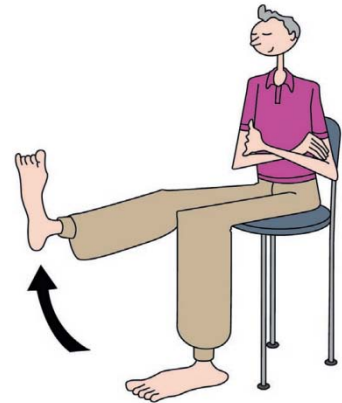
- Qu'est-ce qu'une prothèse totale de la hanche.
- Le déroulement de l'opération.
- Les objectifs et résultats attendus de cette opération.
- Les complications possibles.
- Les conseils avant l'intervention :
  - Arrêt du tabac et de l'alcool qui augmentent le risque de complications.
  - La peau doit être indemne de plaies, croûtes et boutons. Il ne faut pas raser la zone opératoire. Elle sera préparée lors de l'hospitalisation. Il est important que toutes les infections (mêmes banales) soient traitées avant toute chirurgie. Au moindre doute, le patient doit contacter l'équipe soignante la veille de l'intervention.
- Préparation musculaire :
  - Si le patient est en condition physique optimale avant l'intervention, il aura un résultat plus rapide et une rééducation plus facile. Si sa hanche le permet, il est conseillé de marcher un peu tous les jours, même avec une canne. Il pourra également effectuer des exercices qui renforcent des muscles importants pour une bonne récupération.

**Contraction de la cuisse :**

1- Tendre la jambe à l'horizontale et compter jusqu'à 10.

2- Relâcher doucement et compter jusqu'à 10.

À faire 10 fois.



1- Contracter toute la cuisse.

2- Plier la jambe.

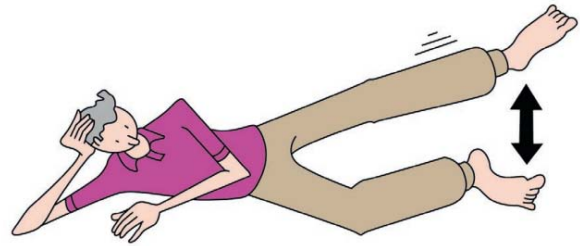
3- Appuyer le pied contre le sol et compter jusqu'à 10, puis relâcher.

À faire 10 fois.



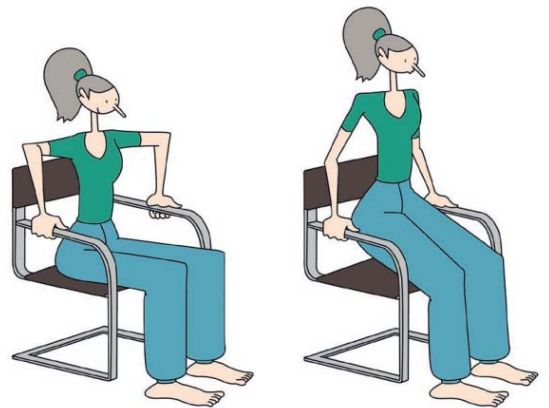
### Contraction du moyen fessier :

- 1- S'allonger sur le côté sain.
  - 2- Lever la jambe en la tendant.
  - 3- Maintenir la jambe tendue pendant 5 secondes.
  - 4- Redescendre la jambe lentement.
- À faire 10 fois.



### Renforcement des bras :

- 1- Placer les mains de chaque côté des hanches (ou bien sur les accoudoirs).
  - 2- Tendre les bras sans l'aide des jambes.
  - 3- Compter jusqu'à 10 et relâcher doucement.
- À faire 10 fois.

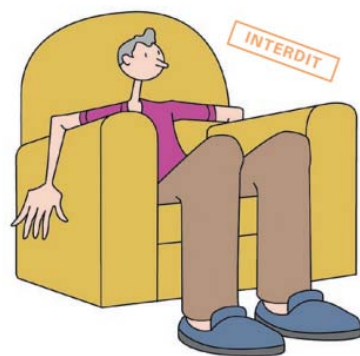


## 2. Après l'intervention :

Le but est de rassurer le patient, le sensibiliser et lui transmettre les messages les plus importants à connaître comme :

### → Les positions à éviter :

Ces positions seront interdites pendant les 6 semaines post-opératoires.



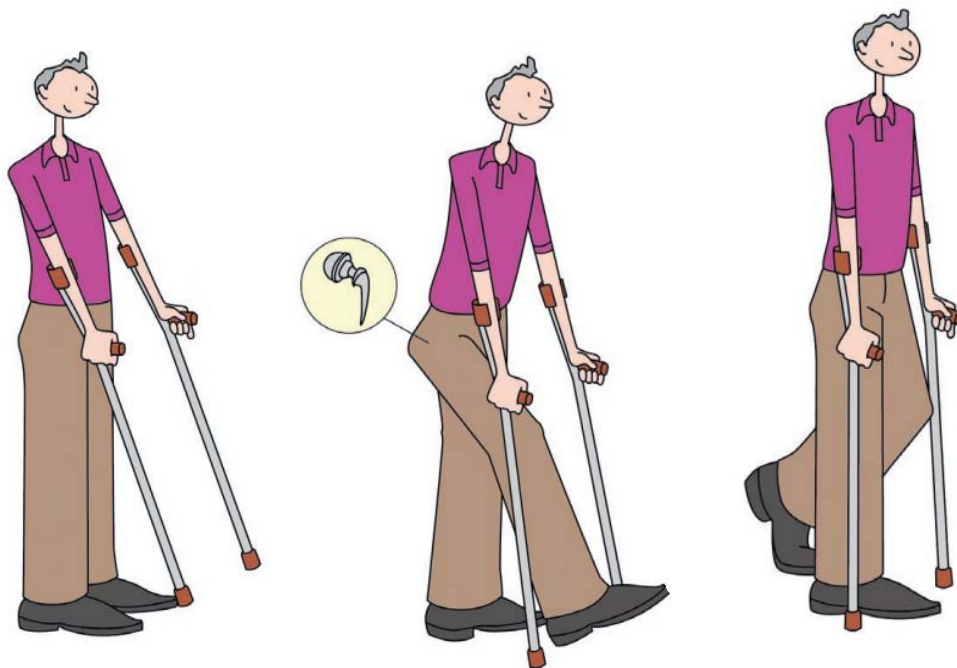
Évitez un fauteuil trop bas.



Évitez de prendre un objet en vous penchant en avant et sur le côté.

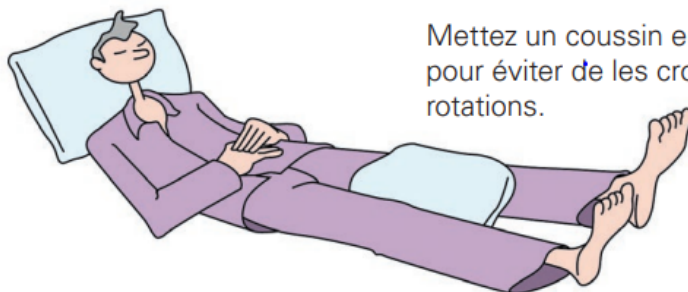
→ Marche :

- Porter une paire de chaussures fermées, souples et à talon modéré lors de l'utilisation de cannes pour la marche.
- Avancer les deux cannes en synchronie.
- Commencer par déplacer la jambe opérée, puis la jambe saine, en répétant ce mouvement.



→ Les positions pour dormir :

Il est conseillé de choisir une des quatre positions suivantes :



Mettez un coussin entre les jambes pour éviter de les croiser et limiter les rotations.



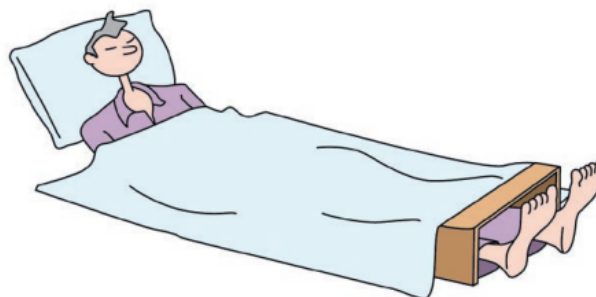
Couchez-vous sur le côté opéré avec un coussin entre les genoux.



Couchez-vous sur le côté opposé à l'opération en gardant un coussin de stabilisation sous la jambe opérée.

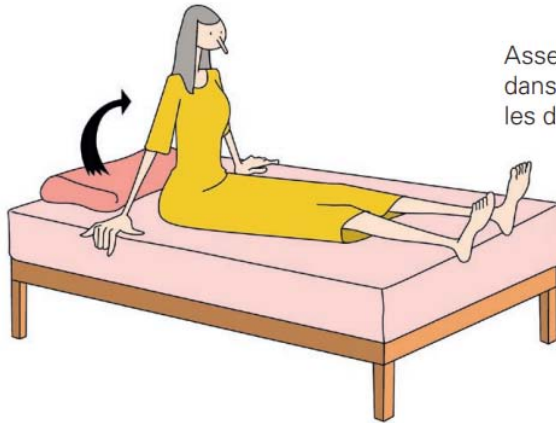
Placez un arceau, par exemple un carton découpé, pour supprimer le poids des couvertures sur les pieds.

Ces conseils sont valables pour les six premières semaines suivant l'intervention.



→ Le lever du lit :

Pour se lever, il faut passer par les deux étapes suivantes :



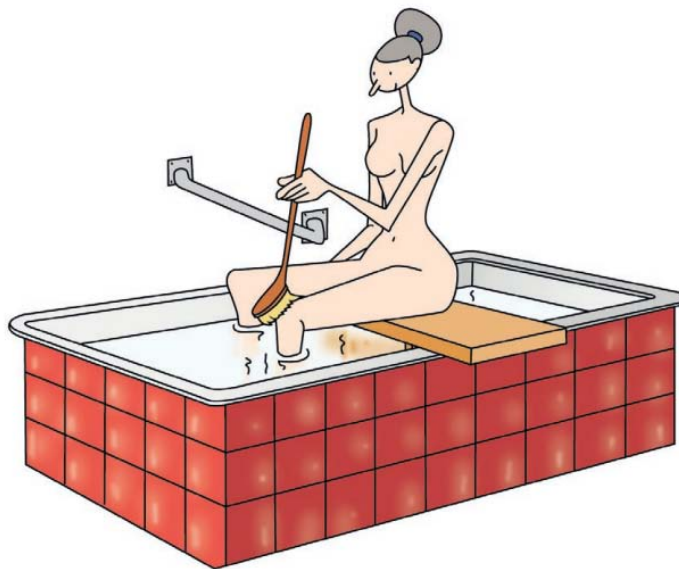
Asseyez-vous d'abord dans le lit en appui sur les deux mains.



Pivotez ensuite les jambes et le bassin en même temps, en vous aidant de la jambe saine. Une fois assis au bord du lit, levez-vous tranquillement.  
Pour vous vous allonger, faites la manœuvre inverse.

→ Toilette :

Il devrait procéder de la même façon que pour se coucher : s'asseoir et pivoter simultanément les jambes et le bassin. Pour la toilette de la jambe et du pied opérés, le patient peut utiliser une éponge à long manche ou une brosse pour le dos. Il ne devrait pas oublier d'utiliser un tapis antidérapant au fond de la baignoire. Dans le bac de douche, pour assurer sa sécurité, le patient peut installer une chaise de jardin pour effectuer sa toilette. Il peut utiliser une grande serviette de bain pour s'essuyer sans se pencher en avant.



→ Habillement :

Quelques aides techniques peuvent assister dans cette tâche :

- Pour les slips, pantalons, jupes : utilisez une sangle avec deux pinces à linge ou de papeterie, deux épingles à nourrice, une pince à long manche, des bretelles.
- Pour les chaussettes : utilisez un enfile chaussettes.
- Pour les souliers : utilisez un chausse-pied à long manche, des lacets élastiques ou des anneaux et des crochets pour les fermetures velcro.

Il est important de ne pas croiser les jambes pendant l'habillage, car cela comporte un risque de luxation.



→ Ramassage du sol :

Pour ramasser quelque chose, il faut prendre appui sur un plan stable (mur, chaise, meuble) et tendre la jambe douloureuse ou opérée vers l'arrière puis s'incliner vers l'avant.



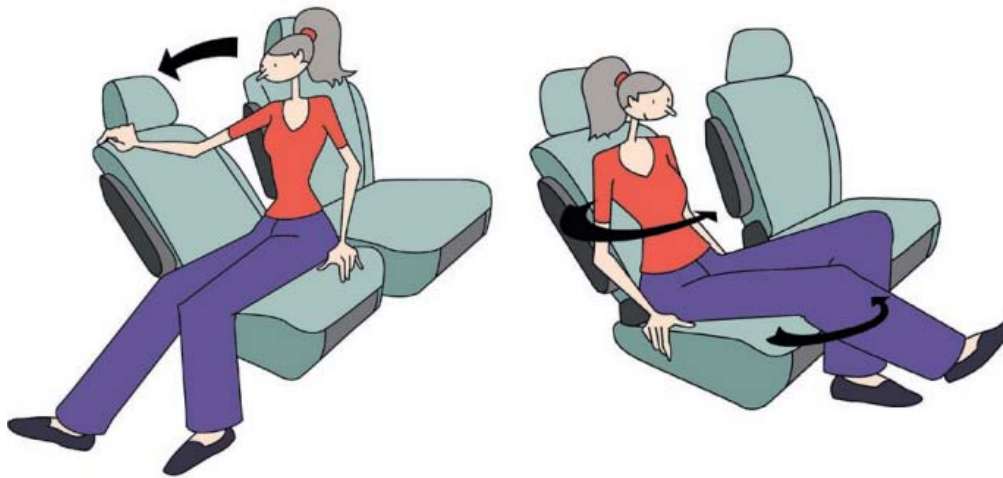
→ Montée des escaliers :

Pour monter les escaliers, le patient devrait commencer par la jambe non opérée. Il peut utiliser la rampe ou ses cannes comme support, en veillant à ce qu'elles accompagnent toujours la jambe douloureuse ou opérée. Il est recommandé de monter ou de descendre une marche à la fois, en plaçant les deux pieds sur la même marche avant de passer à la suivante. Lors de la descente, le patient devrait commencer par le côté opéré.



→ En voiture :

Pour monter devant, le patient doit reculer le siège au maximum et incliner le dossier vers l'arrière. Il doit s'asseoir latéralement, dos à la voiture, avec la jambe douloureuse ou opérée tendue en avant et doit pivoter le bassin et les jambes en même temps, d'un seul bloc. La même procédure s'applique pour descendre. Le patient peut se servir de la jambe non opérée pour faciliter le mouvement.



→ Relations sexuelles :

Il faut laisser le partenaire être plus actif et éviter les mouvements luxants (flexion de hanche et rotation essentiellement).

→ Les activités ménagères :

Il ne faut pas hésiter à faire appel à une aide-ménagère et utiliser de préférence des ustensiles à long manche (balai à essorage, pince à long manche, pelle et balayette).

→ Le port de charges :

Pour les courses, il faut penser au caddie ou à un petit sac à dos.

À l'intérieur, il faut utiliser une table roulante pour aider à déplacer la vaisselle, le linge et les outils. Pour les voyages, il vaut mieux utiliser une valise à roulettes.

→ Les bons réflexes :

Pour se baisser, il est préférable d'adopter ces deux positions.



→ Aménagement du domicile :

La hauteur de la chaise doit être au moins égale à la distance du sol au genou.

Installer par exemple :

- ❖ Des plots sous le lit ou un matelas supplémentaire.
- ❖ Une barre murale.
- ❖ Une ré-hausse WC (existe avec des accoudoirs intégrés) dans le fauteuil.
- ❖ Un coussin en mousse dense ou des plots sous les pieds.

Si le patient n'a pas le choix (chez des amis, en voiture), il est conseillé de tendre la jambe douloureuse ou opérée en avant en la gardant tendue tant qu'il est assis.

Refaire la même procédure pour le lever.





*CONCLUSION*



La prothèse totale de la hanche représente une avancée significative dans le domaine médical, offrant aux patients une solution efficace pour soulager la douleur et restaurer la mobilité. Outre son impact direct sur la qualité de vie, la prothèse totale de la hanche permet une amélioration notable de l'hygiène de vie des patients en favorisant une plus grande autonomie et une participation active aux activités quotidiennes.

Les résultats fonctionnels après l'intervention sont généralement positifs, permettant aux patients de retrouver une qualité de vie proche de la normale. Cependant, il est crucial de souligner l'importance d'un suivi médical régulier et d'une réadaptation appropriée pour optimiser ces résultats. L'engagement des patients dans des programmes d'exercices physiques adaptés et la prise en compte des recommandations médicales contribuent significativement à la réussite à long terme de la prothèse totale de la hanche.

Pour améliorer davantage les résultats fonctionnels, des efforts constants doivent être déployés dans la recherche et le développement de prothèses innovantes, ainsi que dans l'évolution des techniques chirurgicales. De plus, une sensibilisation accrue aux facteurs de risque potentiels et la promotion de modes de vie sains peuvent jouer un rôle préventif crucial, minimisant les complications postopératoires et maximisant le succès des interventions de remplacement de la hanche.



*RESUMES*



## Résumé :

### **Introduction :**

L'arthroplastie totale de hanche est une intervention révolutionnaire qui apporte un soulagement significatif, en rétablissant la mobilité et en améliorant la qualité de vie.

Le but de notre étude est de susciter une prise de conscience, quant à l'impact positif que peuvent avoir une information adéquate et des pratiques d'hygiène de vie appropriées sur le rétablissement des patients porteurs de prothèses totales de la hanche.

### **Patients et méthodes :**

Il s'agit d'une étude rétrospective, réalisée au sein du service de chirurgie orthopédique et traumatologique A à l'hôpital ibnou Tofail du centre hospitalier universitaire Mohammed VI de Marrakech sur une durée de 3 ans s'étalant de janvier 2021 jusqu'à octobre 2023.

### **Résultats :**

Dans le cadre de notre étude portant sur 67 patients (70 cas d'arthroplasties totales de la hanche).

Nous avons constaté une amélioration des scores suivants : PMA qui est passé de 6,28 à 14,4, WOMAC de 88 à 30.

A propos de l'hygiène de vie des patients, on a évalué l'autonomie de nos patients en utilisant le score de Parker: 62 % avaient un 9/9, 23 % un 6/9, 13 % un 7/9 et 2 % un 3/9.

La majorité des recommandations n'ont pas été respecté, 79 % de nos patients utilisent les toilettes turques, un seul patient a aménagé son domicile, aucun patient n'a considéré un changement du poste de travail, 36 % continuent de prier en position normale.

Malgré la négligence observée chez certains patients de notre étude, les résultats fonctionnels ont montré une amélioration notable. Cela souligne l'aspect essentiel de sensibiliser les médecins traitants à intensifier leurs efforts pour garantir une meilleure compréhension et assimilation de l'information par les patients.



**Conclusion :**

Notre étude souligne la nécessité de sensibiliser les patients et de les impliquer activement, ainsi que leur entourage, dans le processus de rééducation et de suivi postopératoire. Cela vise à minimiser les risques de complications et à maximiser les résultats fonctionnels, même dans les cas où la diligence des patients peut être insuffisante. La thèse plaide donc en faveur d'une approche holistique, mettant en avant l'importance de l'éducation continue des patients pour une récupération optimale après une prothèse totale de la hanche.

## **Abstract:**

### **Introduction :**

Total hip arthroplasty is a revolutionary procedure that brings significant relief, restoring mobility and improving quality of life.

The aim of our study is to raise awareness of the positive impact that adequate information and appropriate lifestyle practices can have on the recovery of patients with total hip replacements.

### **Patients and methods:**

This was a retrospective study carried out in the orthopedic surgery and traumatology A department of the ibnou tofail hospital of the Mohammed VI university hospital center in Marrakech over a 3-year period from January 2021 to the end of October 2023.

### **Results:**

In our study of 67 patients (70 cases of total hip arthroplasty).

We observed an improvement in the following scores: PMA that went from 6.28 to 14.4, WOMAC from 88 to 30.

With regard to the patient's lifestyle, we assessed the autonomy of our patients using the Parker score: 62 % had a 9/9, 23 % a 6/9, 13 % a 7/9 and 2 % a 3/9.

Most of the recommendations were not followed: 79 % of our patients used Turkish toilets, only one patient has adapted his home, no patient has considered changing his workstation, and 36 % continue to pray in the normal position.

Despite the negligence observed in some of the patients in our study, the functional results showed a marked improvement. This underlines the essential need for treating physicians to intensify their efforts to ensure better understanding and assimilation of the information by patients.

**Conclusion:**

Our study highlights the need to raise patient's awareness and actively involve them and their families in the rehabilitation and post-operative follow-up process. This aims to minimize the risk of complications and maximize functional outcomes, even in cases where patient diligence may be insufficient. The thesis therefore argues for a holistic approach, highlighting the importance of ongoing patient education for optimal recovery after total hip replacement.

## ملخص

### مقدمة:

يعد تقويم مفاصل الورك بالكامل إجراءً ثوريًا يوفر راحة كبيرة ويستعيد القدرة على الحركة ويحسن نوعية الحياة.

الهدف من دراستنا هو رفع مستوى الوعي بالتأثير الإيجابي الذي يمكن أن تحدثه المعلومات الكافية وممارسات نمط الحياة المناسبة على تعافي المرضى الذين يستخدمون الأطراف الاصطناعية الكاملة للورك. مرضى وطرق:

هذه دراسة استرجاعية، تم إجراؤها داخل قسم جراحة العظام والرضوح أ بمستشفى ابن طفيل التابع للمركز الاستشفائي الجامعي محمد السادس بمراكش، على مدى 3 سنوات تمتد من يناير 2021 إلى نهاية أكتوبر 2023.

### نتائج:

في دراستنا التي شملت 67 مريضا (70 حالة من تقويم مفاصل الورك الكلي). لاحظنا تحسنا في الدرجات التالية:

PMA من 6.28 إلى 14.4، WOMAC من 88 إلى 30.

فيما يتعلق بنمط حياة المريض، قمنا بتقييم استقلالية مرضانا باستخدام درجة باركر: 62% حصلوا على 9/9، 23% حصلوا على 9/6، 13% حصلوا على 9/7 و 2% حصلوا على 9/3.

لم يتم اتباع معظم التوصيات: 79% من مرضانا يستخدمون المراحيض التركية، ومريض واحد فقط قام بتكييف منزله، ولم يفكر أي مريض في تغيير مكان عمله، و 36% يواصلون الصلاة في وضعهم الطبيعي. وعلى الرغم من الإهمال الذي لوحظ لدى بعض المرضى في دراستنا، أظهرت النتائج الوظيفية تحسنا ملحوظا. وهذا يؤكد الحاجة الأساسية للأطباء المعالجين إلى تكثيف جهودهم لضمان فهم واستيعاب المعلومات بشكل أفضل من قبل المرضى.

### خاتمة:

تسلط دراستنا الضوء على الحاجة إلى رفع مستوى وعي المرضى وإشراكهم وعائلاتهم بشكل فعال في عملية إعادة التأهيل والمتابعة بعد العملية الجراحية. ويهدف هذا إلى تقليل مخاطر حدوث مضاعفات وتعظيم النتائج الوظيفية، حتى في الحالات التي قد لا يكون فيها اجتهاد المريض كافياً. ولذلك تدعو الأطروحة إلى اتباع نهج شمولي، مع تسليط الضوء على أهمية التثقيف المستمر للمريض لتحقيق الشفاء الأمثل بعد استبدال مفصل الورك بالكامل.



*ANNEXES*



## Annexe 1 : fiche d'exploitation

### I. Étude épidémiologique :

- Nom et prénom :
- Âge :
- Sexe :
- Niveau d'étude :

### II. Étude clinique :

- Antécédents :
- Indications : + Coxarthrose : essentielle  secondaire 
  - + Coxite : infectieuse  inflammatoire
  - + Nécrose aseptique de la tête fémorale
  - + Fracture du col fémoral
  - + Tumeurs  Autres : ....
- Côté opéré : Gauche  Droit
- Évaluation de la douleur : Echelle visuelle analogique de 0-10
- Score de Postel-Merle-d'Aubigné : Avant la chirurgie : .... Après la chirurgie : ....
- Score de WOMAC : Avant la chirurgie : .... Après la chirurgie : ....

### III. Étude péri-opératoire :

- Type d'anesthésie : Générale  Locorégionale
- Voie d'abord : Antérieur  Hardinge  Postéro-externe  Trochantérotomie
- Type de Prothèse : Cimentée  Non cimentée  Hybride
- Couple de frottement : **Cotyle** : Polyéthylène  Céramique (alumine)  Métal   
**Tige fémorale** : Métal  Céramique (alumine)
- Incidents péri-opératoires : Fracture  Fausse route  Saignement important  Autres :

### IV. Étude post-opératoire :

- Évolution :
- Favorable
- Complications :
- Précoces : Thromboemboliques  Hématome  Infection précoce
- Complications neurologiques  Pseudarthrose du grand trochanter  Luxation précoce
- Secondaires et tardives : Luxation tardive
- Infection : tardive  chronique
- L'usure : délai : ..... Traitement : .....
- Ossifications péri-articulaires : oui  non

**V. Hygiène de vie :**

- Gestes quotidiens : Toilette : turque  à siège 
  - Marche : courte distance  longue distance
  - Prière : normal  assis
- Aménagement du domicile oui  non
- Activité professionnelle : Type : .... Même profession  Changement du poste de travail  Aménagement
- Activité sportive : Type de sport avant l'opération : .....
- Changement de l'activité sportive après l'opération : oui  non
- Autonomie : Score de Parker : .../9
- Impression subjective du patient : Très satisfait  Satisfait  Mécontent

## Annexe 2 : questionnaire

### I. Objectif :

L'objectif de ce questionnaire est :

- Evaluer les résultats fonctionnels après l'intervention.
- Evaluer l'autonomie après l'intervention.
- Apprécier la qualité de vie.
- Contrôler l'hygiène de vie.

### II. Scores :

1- Le score de WOMAC : Il regroupe 24 questions, chacune valant de 0 à 4 points. Le score va donc de 0 (hanche normale) à 96 points (handicap majeur dans la vie quotidienne).

Les questions suivantes évaluent la douleur, la raideur, les capacités physiques en plus d'une évaluation globale du patient. Chaque situation se rapporte aux quatre dernières semaines.

| Douleur   | Aucune | Légère | Moyenne | Sévère | Extrême |
|---|--------|--------|---------|--------|---------|
| 1- Lorsque vous marchez sur une surface plane ?           |        |        |         |        |         |
| 2- Lorsque vous montez ou descendez les escaliers ?       |        |        |         |        |         |
| 3- La nuit, lorsque vous êtes au lit ?                    |        |        |         |        |         |
| 4- Lorsque vous vous levez d'une chaise ou vous asseyez ? |        |        |         |        |         |
| 5- Lorsque vous vous tenez debout ?                       |        |        |         |        |         |

| Raideur  | Aucune | Légère | Moyenne | Sévère | Extrême |
|--|--------|--------|---------|--------|---------|
| 6- Quelle est l'importance de la raideur de votre hanche lorsque vous vous levez le matin ?  |        |        |         |        |         |
| 7- Quelle est l'importance de la raideur de votre articulation lorsque vous bougez après vous être assis, couché ou reposé durant la journée ? |        |        |         |        |         |



| Capacités physiques                                | Aucune | Légère | Moyenne | Sévère | extrême |
|--|--------|--------|---------|--------|---------|
| 8-Descendre les escaliers ?                        |        |        |         |        |         |
| 9-Monter les escaliers ?                           |        |        |         |        |         |
| 10-Vous relevez de la position assise ?            |        |        |         |        |         |
| 11-Vous tenir debout ?                             |        |        |         |        |         |
| 12-Vous penchez en avant ?                         |        |        |         |        |         |
| 13-Marcher en terrain plat ?                       |        |        |         |        |         |
| 14-Entrer et sortir d'une voiture ?                |        |        |         |        |         |
| 15-Faire vos courses ?                             |        |        |         |        |         |
| 16- Enfiler collants ou chaussettes ?              |        |        |         |        |         |
| 17-Sortir du lit ?                                 |        |        |         |        |         |
| 18-Enlever vos collants ou vos chaussettes ?       |        |        |         |        |         |
| 19-Vous étendre sur le lit ?                       |        |        |         |        |         |
| 20-Entrer ou sortir d'une baignoire ?              |        |        |         |        |         |
| 21-Vous asseoir ?                                  |        |        |         |        |         |
| 22-Vous asseoir et vous relever des toilettes ?    |        |        |         |        |         |
| 23-Faire le grand ménage ?                         |        |        |         |        |         |
| 24-Faire l'entretien quotidien de votre domicile ? |        |        |         |        |         |

| Evaluation globale   | Très bien | Bien | Normal | Mal | Très mal |
|--|-----------|------|--------|-----|----------|
| En considérant tous les aspect de votre que votre hanche peut affecter, comment allez-vous ? |           |      |        |     |          |

2- Score de PMA : il évalue la douleur, la mobilité et la marche et leur donne une valeur de 1 à 6, permettent ainsi une évaluation globale de la fonction de la hanche. Avec un total de 18 points

| Critère                        | Evaluation   | Score |
|--------------------------------|--|-------|
| DOULEUR                        | Douleur intense et permanente                            | 0     |
|                                | Douleur sevère également nocturne                        | 1     |
|                                | Douleur sevère à la marche limitant les activités        | 2     |
|                                | Douleur tolérable avec limitation des activités          | 3     |
|                                | Douleur modérée à la marche, disparaissant avec le repos | 4     |
|                                | Douleur modérée et intermittente, activités normale      | 5     |
|                                | Absence de douleurs                                      | 6     |
| MOBILITE                       | Ankylose en position vicieuse                            | 0     |
|                                | Hanche enraidie, douloureuse, déformée                   | 1     |
|                                | Flexion inférieure a 40 degré                            | 2     |
|                                | Flexion entre 40 et 60 degré                             | 3     |
|                                | Flexion entre 60 et 80 degré                             | 4     |
|                                | Flexion entre 80 et 90 degré, abduction > 15 degré       | 5     |
|                                | Flexion > 90 degre, abduction 30 degre                   | 6     |
| MARCHE                         | Impossible   | 0     |
|                                | Possible avec béquilles                                  | 1     |
|                                | Possible avec cannes                                     | 2     |
|                                | Une canne moins d'une heure, difficile sans canne        | 3     |
|                                | Longtemps avec canne, peu de temps sans canne            | 4     |
|                                | Possible sans canne mais avec boiterie légère            | 5     |
|                                | Marche normale   | 6     |
| Résultats fonctionnels absolus | Très bon   | 11-12 |
|                                | Bon  | 10    |
|                                | Moyen  | 9     |
|                                | Faible   | 8     |
|                                | Mauvais  | <=7   |

3- Score de Parker : Il évalue l'autonomie du patient, c'est un score simple sur 9 points.

|   | Oui, sans difficultés et sans aide | Oui, avec une aide technique (cane, déambulateur) | Oui, avec l'aide d'une personne | Non |
|---|------------------------------------|---|---------------------------------|-----|
| Marchez-vous à votre domicile ?                 | 3                                  | 2   | 1                               | 0   |
| Marchez-vous à l'extérieure de votre domicile ? | 3                                  | 2   | 1                               | 0   |
| Faites-vous vos courses ?                       | 3                                  | 2   | 1                               | 0   |

**III. Autres aspects :**

- Gestes quotidiens :  
Toilette : turque  à siège   
Marche : courte distance (<100 m)  longue distance (>100 m)   
Prière : normal  assis
- Aménagement du domicile : oui  non
- Activité professionnelle : Type : .... Même profession  Changement du poste de travail  Aménagement
- Activité sportive : Type de sport avant l'opération : ... Changement de l'activité sportive après l'opération : oui  non
- Impression subjective du patient : Très satisfait  Satisfait  Mécontent



*BIBLIOGRAPHIE*



1. **Assi C, Kheir N, Samaha C, Kouyoumjian P, Yamine K.,**  
« Early results of total hip arthroplasty using dual-mobility cup in patients with osteonecrosis of the femoral head. SICOT-J. 2018;4:4 ».
2. **Rowan FE, Salvatore AJ, Lange JK, Westrich GH.,**  
« Dual-Mobility vs Fixed-Bearing Total Hip Arthroplasty in Patients Under 55 Years of Age: A Single-Institution, Matched-Cohort Analysis. J Arthroplasty. oct 2017;32(10):3076-81. ».
3. **Benabid M.,**  
« la prothèse totale de la hanche à double mobilité. [Fes]: Faculté de médecine et de pharmacie; 2010 ».
4. **Abboud D.,**  
« Prothèse totale de hanche double mobilité. [Rabat]: Université de médecine et de pharmacie; 2011. ».
5. **Kassimi et al.,**  
« Résultats fonctionnels et qualité de vie après prothèse totale de hanche : à propos de 93 cas », *J. Réadapt. Médicale Prat. Form. En Médecine Phys. Réadapt.*, vol. 34, n° 2, p. 60-65, juin 2014, doi: 10.1016/j.jrm.2014.03.003.
6. **S. Meftah, K. Belhaj, S. Zahi, L. Mahir, F. Lmidmani, et A. El Fatimi,**  
« Comparaison des résultats fonctionnels après arthroplastie totale de la hanche sur pathologie dégénérative et inflammatoire chez une population marocaine », *J. Réadapt. Médicale Prat. Form. En Médecine Phys. Réadapt.*, vol. 36, n° 4, p. 185-188, déc. 2016, doi: 10.1016/j.jrm.2016.09.002.
7. **Young NL, Cheah D, Waddell JP, Wright JG.,**  
« Patient characteristics that affect the outcome of total hip arthroplasty: a review. Can J Surg J Can Chir. juin 1998;41(3):188-95. ».
8. **Acker A, Fischer J-F, Aminian K, Lécureux E, Jolles BM.,**  
« Total hip arthroplasty using a cementless dual-mobility cup provides increased stability and favorable gait parameters at five years follow-up. Orthop Traumatol Surg Res. 1 févr 2017;103(1):21-5 ».
9. **Rashed RA, Sevenoaks H, Shabaan AM, Choudry QA, Hammad AS, Kasem MS, et al.,**  
« Functional outcome and health related quality of life after dual mobility cup total hip replacement for displaced femoral neck fractures in middle aged Egyptian patients. Injury. 1 mars 2018;49(3):667-72 ».

10. **Martz P, Maczynski A, Elsair S, Labattut L, Viard B, Baulot E.,**  
« Total hip arthroplasty with dual mobility cup in osteonecrosis of the femoral head in young patients: over ten years of follow-up. *Int Orthop.* 2017;41(3):605-10. ».
11. **Prudhon JL, Desmarchelier R, Hamadouche M, Delaunay C, Verdier R.,**  
« Is dual mobility associated with an increased risk of revision for infection? Matched cohort of 231 cases of dual-mobility cups and 231 fixed cups. *Hip Int J Clin Exp Res Hip Pathol Ther.* 4 déc 2017;0 ».
12. **Hamadouche M, Ropars M, Rodaix C, Musset T, Gaucher F, Biau D, et al.,**  
« Five to thirteen year results of a cemented dual mobility socket to treat recurrent dislocation. *Int Orthop.* 2017;41(3):513 9 ».
13. **Philippot R, Neri T, Boyer B, Viard B, Farizon F.,**  
« Bousquet dual mobility socket for patient under fifty years old. More than twenty year follow-up of one hundred and thirty one hips. *Int Orthop.* 2017;41(3):589 94. ».
14. **Vermersch T, Viste A, Desmarchelier R, Fessy M-H.,**  
« Prospective longitudinal study of one hundred patients with total hip arthroplasty using a second-generation cementless dual-mobility cup. *Int Orthop.* nov 2015;39(11):2097 101. ».
15. **Prudhon J-L, Ferreira A, Verdier R.,**  
« Dual mobility cup: dislocation rate and survivorship at ten years of follow-up. *Int Orthop.* déc 2013;37(12):2345 50. ».
16. **Leclercq S, Benoit JY, de Rosa JP, Tallier E, Leteurtre C, Girardin PH.,**  
« Evora® chromium-cobalt dual mobility socket: results at a minimum 10 years' follow-up. *Orthop Traumatol Surg Res OTSR.* déc 2013;99(8):923 8. ».
17. **Bouchet R, Mercier N, Saragaglia D.,**  
« Posterior approach and dislocation rate: a 213 total hip replacements case-control study comparing the dual mobility cup with a conventional 28-mm metal head/polyethylene prosthesis. *Orthop Traumatol Surg Res OTSR.* févr 2011;97(1):2 7 ».
18. **Hwang J-H, Kim S-M, Oh K-J, Kim Y.,**  
« Dislocations after use of dual-mobility cups in cementless primary total hip arthroplasty: prospective multicentre series. *Int Orthop.* avr 2018;42(4):761 7 ».

19. **ZETALOUI PJ.,**  
« Anesthésie locorégionale du membre inférieur. In 1994. p. 36-323. (Techniques EMC, anesthésie réanimation; vol. A-10). ».
20. **Honnart F.,**  
« Voies d'abord en chirurgie orthopédique et traumatologique. Paris: Masson; 1989. ».
21. **NAZARIAN S, MULLER ME.,**  
« Les voies d'abord de la hanche. In: EMC, Techniques chirurgicales orthopédie Traumatologie. 1998. p. 40-600. ».
22. **Watson-Jones R.,**  
« Fractures of the neck of the femur. BJS. 23(92):787-808. ».
23. **Kerboull M.,**  
« Arthroplastie totale de hanche par voie transtrochantérienne. Datatraitest0644-46807 Disponible sur: [http://www.em\\_consulte.com/en/article/109377](http://www.em_consulte.com/en/article/109377) ».
24. **Hardinge K.,**  
« The direct lateral approach to the hip. J Bone Joint Surg Br. 1982;64(1):17-9. ».
25. **Charnley J, Ferrera A.,**  
« Transplantation of the greater trochanter in arthroplasty of the hip. J Bone Joint Surg 1964 ; 46 B : 191. ».
26. **P. Christofilopoulos, A. Lübbecke, R. Peter, et P. Hoffmeyer,**  
« Le point sur la prothèse totale de hanche ».
27. **Woolson ST, Pouliot MA, Huddleston JL.,**  
« Primary total hip arthroplasty using an anterior approach and a fracture table : Short-term results from a community hospital. J Arthroplasty 2009;24:999-1005. ».
28. **Nakata K, Nishikawa M, Yamamoto K, Hirota S, Yoshikawa H.,**  
« A clinical comparative study of the direct anterior with mini-posterior approach : Two consecutive series. J Arthroplasty 2009;24:698-704. ».
29. **Roussos C, Christofilopoulos P, Lübbecke A, Hoffmeyer P.**  
Socioeconomic aspects of total hip arthroplasty., « A comparison between anterior minimally invasive surgery and standard lateral approach. Congrès annuel de la Société suisse d'orthopédie et de traumatologie. St. Gallen 2010 (communication personnelle). ».

30. **« Prothèse totale de hanche : Indications et résultats » – Centre Hospitalier Universitaire Mohammed VI ».**  
Disponible sur: <http://wd.fmpm.uca.ma/biblio/theses/annee-htm/FT/2009/these31-09.pdf>
31. **Stucinskas J, Kalvaitis T, Smailys A, Robertsson O, Tarasevicius S.**  
Comparison of dual mobility cup and other surgical construts used for three hundred and sixty two first time hip revisions due to recurrent dislocations: five year results from Lithuanian arthroplasty register. *Int Orthop.* mai 2018;42(5):1015 20,
32. **Sutter EG, McClellan TR, Attarian DE, Bolognesi MP, Lachiewicz PF, Wellman SS.,**  
« Outcomes of Modular Dual Mobility Acetabular Components in Revision Total Hip Arthroplasty. *J Arthroplasty.* sept 2017;32(9S):S220 4 ».
33. **Gonzalez AI, Bartolone P, Lubbeke A, Dupuis Lozeron E, Peter R, Hoffmeyer P, et al.,**  
« Comparison of dual-mobility cup and unipolar cup for prevention of dislocation after revision total hip arthroplasty. *Acta Orthop.* févr 2017;88(1):18 23 ».
34. **Mohaddes M, Cnudde P, Rolfson O, Wall A, Kärrholm J.,**  
« Use of dual-mobility cup in revision hip arthroplasty reduces the risk for further dislocation: analysis of seven hundred and ninety one first-time revisions performed due to dislocation, reported to the Swedish Hip Arthroplasty Register. *Int Orthop.* 2017;41(3):583 8. ».
35. **Hailer NP, Weiss RJ, Stark A, Kärrholm J.,**  
« Dual-mobility cups for revision due to instability are associated with a low rate of re\_revisions due to dislocation: 228 patients from the Swedish Hip Arthroplasty Register. *Acta Orthop.* déc 2012;83(6):566-71. ».
36. **C. Rieker et M. V. Cauter,**  
« PTH : Fixation des prothèses fémorales ».
37. **Tarasevicius S, Smailys A, Grigaitis K, Robertsson O, Stucinskas J.,**  
« Short-term outcome after total hip arthroplasty using dual-mobility cup: report from Lithuanian Arthroplasty Register. *Int Orthop.* 2017;41(3):595-8. ».
38. **Chughtai M, Mistry JB, Diedrich AM, Jauregui JJ, Elmallah RK, Bonutti PM, et al.,**  
« Low Frequency of Early Complications With Dual-mobility Acetabular Cups in Cementless Primary THA. *Clin Orthop.* oct 2016;474(10):2181-7. ».



39. **H. Migaud et al.,**  
« Les arthroplasties de hanche aujourd'hui : principaux matériaux, voies d'abord », *Rev. Rhum.*, vol. 76, n° 4, p. 367-373, avr. 2009, doi: 10.1016/j.rhum.2008.04.026.
40. **Delaunay C, Migaud H.,**  
« Arthroplastie totale de hanche du sujet actif de moins de 50 ans. *Rev Chir Orthop* 2005;91:351-74. ».
41. **Duffy GP, Lozynsky AJ, Harris WH.,**  
« Polished vs rough femoral components in grade A and grade C-2 cement mantles. *J Arthroplasty* 2006;21:1054-63. ».
42. **Wang S, Zhang S, Zhao Y.,**  
« A Comparison of polyethylene wear between cobalt-chrome ball heads and alumina ball heads after total hip arthroplasty: a 10-year follow-up. *J Orthop Surg Res* 2013;8:20. ».
43. **Bizot P, Nizard R, Witvoet J, et al.,**  
« Hybrid alumina total hip arthroplasty in patients younger than 55 years: a 6- to 11-year evaluation. *J Bone Joint Surg Br* 2004;86:190-4. ».
44. **Hannouche D, Nich C, Bizot P, et al.,**  
« Fractures of ceramic bearings. History and present status. *Clin Orthop* 2003;417:19-26. ».
45. **Hasegawa M, Sudo A, Uchida A.,**  
« Alumina ceramic-on-ceramic total hip replacement with a layered acetabular component. *J Bone Joint Surg Br* 2006;88:877-82. ».
46. **Allain J, Roudot-Thoraval F, Delecrin J, et al.,**  
« Revision total hip arthroplasty performed after fracture of a ceramic femoral head: a multicenter survivorship study. *J Bone Joint Surg Am* 2003;85:825-30. ».
47. **Passuti N, Terver S.,**  
« Le frottement metal-métal en arthroplastie de hanche: aspect de matériovigilance. *Rev Chir Orthop* 2007;93:288-312. ».
48. **Milosev I, Trebse R, Kovac S, et al.,**  
« Survivorship and retrieval analysis of sikomet metal-on-metal total hip replacements at a mean of seven years. *J Bone Joint Surg Am* 2006;88:1173-82. ».

49. **Korovessis P, Petsinis G, Repanti M, et al.,**  
« Metallosis after contemporary metal-on-metal total hip arthroplasty: five to nine-year follow-up. J Bone Joint Surg Am 2006;88:1183-91 ».
50. **Jacobs JJ, Hallab NJ.,**  
« Loosening and osteolysis associated with metal-on-metal bearings: a local effect of metal hypersensitivity? J Bone Joint Surg Am 2006;88:1171-2. ».
51. **Migaud H, Jobin A, Chantelot C, et al.,**  
« Cementless metal-on-metal hip replacement in patients less than fifty years of age: Comparison to a matched control group using ceramic-on-polyethylene after a minimum 5-year follow-up. J Arthroplasty 2004;19(Suppl. 3):23-8. ».
52. **Visuri T, Pukkala E, Pulkkinen P, et al.,**  
« Decreased cancer risk in patients who have been operated on with total hip and knee arthroplasty for primary osteoarthritis: a metaanalysis of 6 Nordic cohorts with 73,000 patients. Acta Orthop Scand 2003;74:351-60. ».
53. **Luetzner J, Krummenauer F, Lengel AM, et al.,**  
« Serum metal ion exposure after total knee arthroplasty. Clin Orthop 2007;461:136-42. ».
54. **Epinette J-A, Harwin SF, Rowan FE, Tracol P, Mont MA, Chughtai M, et al.,**  
« Early experience with dual mobility acetabular systems featuring highly cross-linked polyethylene liners for primary hip arthroplasty in patients under fifty five years of age: an international multi-centre preliminary study. Int Orthop. 2017;41(3):543-50 ».
55. **Société française de chirurgie orthopédique et traumatologique et (SOFCOT),**  
« Total Hip arthroplasty register biannual report; 2017 [Disponible sur: <http://www.sofcot.fr/CNP-SOFCOT/Actualites/SoFCOT-Total-Hip-Arthroplasty-Register-Biannual-report-2017>]. ».
56. **Postel M.,**  
« Les complications des prothèses totales de hanche. In: EMC. Paris - France; 2005. ».
57. **CAPDEWILA Y, BARTHELET F, D'ATHIS.,**  
« Anesthésie en chirurgie orthopédique. In: EMC, Anesthésie Réanimation. 1999. p. 36-605. ».
58. « **prothese\_hanche.pdf** ».  
Disponible sur: [https://www.hug.ch/sites/hde/files/documents/prothese\\_hanche.pdf](https://www.hug.ch/sites/hde/files/documents/prothese_hanche.pdf)



# قسم الطبيب

أقسِمُ بِاللَّهِ الْعَظِيمِ

أَن أَرَأِبَ اللَّهِ فِي مِهْنَتِي.

وَأَن أَصُونَ حَيَاةَ الْإِنْسَانِ فِي كَأْفَةِ أَطْوَارِهَا فِي كُلِّ الظُّرُوفِ  
وَالْأَحْوَالِ بَادِلَةً وَسَعِي فِي إِنْقَادِهَا مِنَ الْهَلَاكِ وَالْمَرَضِ  
وَالْأَلَمِ وَالْقَلْقِ.

وَأَن أَحْفَظَ لِلنَّاسِ كِرَامَتَهُمْ، وَأَسْتُرَ عَوْرَتَهُمْ، وَأَكْتَمَ سِرَّهُمْ.  
وَأَن أَكُونَ عَلَى الدَّوَامِ مِنْ وَسَائِلِ رَحْمَةِ اللَّهِ، بَادِلَةً رِعَايَتِي الطَّبِيبَةَ لِلْقَرِيبِ وَالْبَعِيدِ،  
لِلصَّالِحِ وَالطَّالِحِ، وَالصَّدِيقِ وَالْعَدُوِّ.

وَأَن أَثَابِرَ عَلَى طَلْبِ الْعِلْمِ، وَأَسَخَّرَهُ لِنَفْعِ الْإِنْسَانِ لَا لِأَدَاةٍ.  
وَأَن أُوقِّرَ مَنْ عَلَّمَنِي، وَأُعَلِّمَ مَنْ يَصْغُرُنِي، وَأَكُونَ أَخْتًا لِكُلِّ زَمِيلٍ فِي الْمِهْنَةِ  
الطَّبِّيبَةِ مُتَعَاوِنِينَ عَلَى الْبِرِّ وَالتَّقْوَى.

وَأَن تَكُونَ حَيَاتِي مِصْدَاقَ إِيمَانِي فِي سِرِّي وَعَلَانِيَتِي، نَقِيَّةً مِمَّا يُشِينُهَا تَجَاهَ  
اللَّهِ وَرَسُولِهِ وَالْمُؤْمِنِينَ.

وَاللَّهُ عَلَى مَا أَقُولُ شَهِيدٌ

معلومات ونمط الحياة لدى المرضى الذين يحملون تقويم  
كلي لمفصل الورك

الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم 2024/02/20

من طرف

السيدة غيثة ابن جلون

المزداة في 21 أبريل 1998 بمراكش

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية:

تقويم كلي لمفصل الورك - النتائج الوظيفية - نمط الحياة

اللجنة

الرئيسة

المشرف

الحكام

ح. الهوري

أستاذة في جراحة وتقويم العظام والمفاصل

ر. شرافق

أستاذ في جراحة وتقويم العظام والمفاصل

م. مظهر

أستاذ في جراحة وتقويم العظام والمفاصل

س. لعج

أستاذة في الفحص بالأشعة

ع. يونس

أستاذ في الطب الفيزيائي وإعادة التأهيل البدني

السيدة

السيد

السيد

السيدة

السيد