



ROYAUME DU MAROC  
UNIVERSITE SIDI MOHAMMED BEN ABDELLAH  
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE  
FES



Année 2017

Thèse N° 005/17

# PRÉVALENCE DU SYNDROME DE JAMBES SANS REPOS CHEZ LA POPULATION DU CENTRE DIAGNOSTIC DU CHU HASSAN II DE FÈS

THESE

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 06/01/2016

PAR

Mme. IMANE RAHMOUNI

Née le 25 avril 1991 à Meknès

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE

MOTS-CLES :

Syndrome de jambes sans repos - Maladie de Willis Ekbohm - Prévalence - Troubles de sommeil

JURY

M. ROUIMI ABDELHADI .....	PRESIDENT
Professeur de Neurologie	
M. BELAHSEN MOHAMMED FAOUZI.....	RAPPORTEUR
Professeur de Neurologie	
M. EL BIAZE MOHAMMED.....	} JUGES
Professeur de Pneumo-phtisiologie	
Mme. EL RHAZI KARIMA.....	
Professeur agrégé de Médecine communautaire	

# SOMMAIRE

Liste des abréviations .....	9
1 <sup>ère</sup> Partie : Etude Théorique : Syndrome de jambes sans repos.....	11
I. Introduction .....	12
II. L'Histoire du SJSR : .....	12
III. Épidémiologie : .....	13
IV. Physiopathologie :.....	14
V. Diagnostic positif : .....	15
1. Diagnostic clinique : .....	15
1.1 Critères essentiels : .....	15
1.2 Critères complémentaires : .....	16
1.3 Critères annexes :.....	16
VI. Diagnostic paraclinique : .....	17
1. Bilan biologique :.....	17
2. Examen électrique : .....	17
VII. Echelle de sévérité (IRLSSG) :.....	19
VIII. Echelle d'Epworth : .....	21
IX. Diagnostic étiologique :.....	23
1. SJSR idiopathique :.....	23
2. SJSR secondaire : .....	23
2.1. Le déficit en fer : .....	24
2.2. La grossesse :.....	24
2.3. L'insuffisance rénale :.....	25
2.4. Les polyneuropathies :.....	25
2.5. Causes iatrogène :.....	25
X. Les formes cliniques :.....	26
1. Chez l'adulte : .....	26
2. chez l'enfant :.....	27

XI. Diagnostic différentiel : .....	27
XII. Conduite thérapeutique devant un SJSR : .....	28
1. Traitement de la cause : .....	28
2. Traitement non pharmacologique : .....	29
3. Traitement pharmacologique : .....	29
3.1 les agonistes dopaminergiques : .....	30
3.2 La Dopathérapie : .....	31
3.3 Les benzodiazépines : .....	32
3.4 Les antiépileptiques : .....	32
3.5 Les opiacés : .....	32
3.6 Tableau récapitulatif des différentes molécules indiquées : .....	33
3.7 Algorithme de la PEC thérapeutique : .....	34
2 <sup>ème</sup> Partie : Etude pratique.....	35
I. Justification de l'étude : .....	36
II. Objectif principal.....	36
III. Objectifs secondaires de l'étude : .....	36
IV. Méthodologie : .....	37
1. Type de l'étude : .....	37
2. La population d'étude : .....	37
3. L'échantillonnage : .....	37
4. le recueil des données : .....	39
5. Démarche de l'enquête : .....	40
V. Analyse statistique : .....	41
3 <sup>ème</sup> partie : RESULTATS .....	42
I. Taux de participation à l'enquête : .....	43
II. Données sociodémographiques : .....	43
1. Age : .....	43

2. Sexe :	44
3. Le statut des sujets(consultant/accompagnant) :	45
4. Le statut marital :	45
5. Le niveau socio-économique :	46
III. Résultats descriptifs des questionnaires :	47
1. ATCDS pathologiques :	47
2. Habitudes :	48
2.1. consommation du café :	49
2.2. consommation du tabac :	50
3. Prise d'antidépresseurs :	51
4. Troubles de sommeil :	51
IV. Population cible (SJSR+) :	52
1. Récapitulatif des différentes étapes de notre étude :	52
2. Prévalence du syndrome des jambes sans repos :	52
3. Données sociodémographiques :	53
3.1 Age :	53
3.2 Sexe :	53
3.3 Statut consultant/accompagnant :	54
3.4 Statut marital :	54
3.5 Revenu mensuel du ménage :	55
4. Antécédents pathologiques :	56
4.1 chez la population cible (SJSR+) :	56
4.2 Chez les sujets (SJSR+)/sujets (SJSR-) :	57
5. Habitudes de notre population :	58
5.1 Consommation de café :	58

5.1.1 consommation quotidienne/consommation non quotidienne du café : .....	58
5.2 Tabagisme :.....	59
5.3 Alcool :.....	59
6. Prise d'anti- dépresseur :.....	60
7. Sévérité des symptômes du SJSR chez notre population :.....	60
7.1. Fréquence des symptômes par semaine :.....	61
8. Troubles de sommeil associés :.....	61
8.1 Les différents types de troubles de sommeil :.....	62
8.2 .Score d'Epworth chez les sujets ayant le SJSR + :.....	62
V. Facteurs de risque et déterminants du SJSR :.....	63
DISCUSSION.....	68
I. La prévalence du Syndrome de jambes sans repos : .....	69
II. Données sociodémographiques et SJSR :.....	72
1. Age : .....	72
2. Sexe et SJSR :.....	72
3. Statut marital et SJSR :.....	73
4. Statut socio-économique : .....	73
III. Facteurs de risques et SJSR : .....	74
1. Statut (consultant/accompagnant) et SJSR : .....	74
2. Comorbidités et SJSR :.....	74
3. Hygiène de vie et habitudes : .....	75
3.1. Consommation de café : .....	75
3.2. Tabagisme :.....	76
3.3. Consommation d'alcool : .....	76
IV. SJSR et score de sévérité :.....	77
1. Sévérité des symptômes du SJSR selon le score (IRLSSG) : .....	77

---

2. Fréquence des symptômes :.....	77
V. Le SJSR et les troubles de sommeil : .....	78
1. Score d'Epworth et SJSR : .....	78
CONCLUSION.....	80
RESUME.....	83
BIBLIOGRAPHIE .....	90
ANNEXES .....	96

## LISTE DES ABREVIATIONS

SJSR	: syndrome de jambes sans repos
AD	: agonistes dopaminergiques
FDR	: facteurs de risque
HTA	: hypertension artérielle
IC	: intervalle de confiance
IRLSSG	: Échelle de sévérité de l'International Restless Legs Syndrome Study Group
OR	: Odd ratio
P	: signification
PEC	: prise en charge
RLS	: restless legs syndrome
SDE	: somnolence diurne excessive.
SIME	: syndrome d'impatiences musculaires de l'éveil

## LISTE DES TABLEAUX

- Tableau (1) : Tableau des différentes molécules thérapeutiques
- Tableau (2) : Répartition de la population selon les tranches d'âges.
- Tableau (3) : Tableau exposant les différentes populations SJSR+ /SJSR-
- Tableau (4) : Répartition de la population ayant le SJSR+ selon les tranches d'âge.
- Tableau (5) : Répartition des pathologies selon les populations SJSR+ /SJSR
- Tableau (6) : Répartition des consommateurs de café en quotidien/non quotidien
- Tableau (7) : Répartition de la population selon le score de sévérité (IRLSSG)
- Tableau (8) : Répartition des sujets selon la fréquence de symptômes
- Tableau (9) : Répartition des différents troubles de sommeil chez les sujets
- Tableau (10) : Répartition des différents scores d'Epworth chez notre population
- Tableau (11) : FDR et déterminants possibles du SJSR (Critères sociodémographiques)
- Tableau (12) : FDR et déterminants possibles du SJSR (Habitudes de la popul.)
- Tableau (13) : FDR et déterminants possibles du SJSR (Comorbidités de la population)
- Tableau (14) : FDR et déterminants possibles du SJSR (Troubles de sommeil chez la population)
- Tableau (15) : Les FDR et déterminants retenus après analyse multi variée chez les sujets atteints de SJSR
- Tableau (15) : la prévalence du SJSR selon différentes études

## LISTE DES FIGURES ET GRAPHIQUES

- Figure (1) : Arbre décisionnel. Diagnostic du syndrome d'impatiences musculaires de l'éveil
- Figure (2) : Algorithme du traitement du SJSR
- Graphique(1) : Répartition de la population selon l'âge
- Graphique (2) : répartition selon les tranches d'âge et le sexe
- Graphique (3) : Répartition de la population selon le statut consultant /accompagnant
- Graphique (4) : Répartition selon le statut marital
- Graphique (5) : Répartition des sujets selon leur revenu mensuel
- Graphique (6) : Répartition des consultants selon leur revenu mensuel.
- Graphique (7) : Répartition des sujets selon les pathologies.
- Graphique (8) : Répartition des pathologies chez les accompagnants.
- Graphique (9) : Répartition de la population selon la consommation du café
- Graphique (10) : Répartition des consommateurs de café quotid./non quotid
- Graphique (11) : Répartition des sujets selon leur consommation du tabac
- Graphique (12) : Répartition des consommateurs de Tabac selon le sexe
- Graphique (13) : Répartition des sujets selon leur consommation d'alcool
- Graphique (14) : Répartition des sujets selon leur conso. d'antidépresseurs
- Graphique (15) : Répartition des sujets selon leur qualité de sommeil.
- Graphique (16) : Répartition des sujets ayant le SJSR+ selon le sexe.
- Graphique (17) : Répartition des sujets atteints du SJSR selon leur motif de consultation
- Graphique (18) : Répartition des sujets atteints du SJSR selon le statut marital.
- Graphique (19) : Répartition des sujets selon leur revenu mensuel.

Graphique (20) : Répartition des pathologies chez la population SJSR(+)

Graphique (21) : Répartition des pathologies chez la popul ; SJSR+ / population SJSR

Graphique (22) : Répartition de la population selon la consommation de café.

Graphique (23) : Répartition de la population en fumeur / non-fumeur.

Graphique (24) : répartition selon leur consommation ou non des AD

Graphique (25) : Répartition de la population selon la présence ou pas de troubles  
de sommeils

# 1<sup>ère</sup> Partie : Etude Théorique

## Syndrome de jambes sans

## repos

## I. Introduction

Le syndrome de jambes sans repos (SJSR), appelé aussi syndrome d'impatiences musculaires de l'éveil (SIME) ou « Restless legs syndrome » en anglais, précédemment nommé maladie de Willis-Ekbom, est une pathologie courante mais méconnue.

Les patients rapportent souvent des sensations désagréables ou des brûlures survenant le soir au repos au niveau de leurs jambes parfois même au niveau de leurs mains, les incitant à bouger et à marcher afin de calmer ces symptômes. Ces derniers sont en général hétérogènes, polymorphes, plus ou moins permanents, avec un examen clinique et neurologique normal. De ce fait, ils ont tendance à être négligés à la fois par les patients et souvent par les médecins.

La prévalence de cette maladie varie selon les populations étudiées et se situe entre 0,1 et 21% dans la population générale.

Le SJSR peut être idiopathique ou secondaire, le diagnostic est purement clinique et sa sévérité est évaluée par l'échelle (IRLSSG).

Le traitement est basé principalement sur la prescription d'agonistes dopaminergiques.

## II. L'Histoire du SJSR :

L'histoire du SJSR a commencé au XVII<sup>ème</sup> siècle avec une description faite par Dr Thomas Willis en 1685, d'un patient qui avait une difficulté à dormir à cause d'un inconfort au niveau des membres. Pendant de nombreuses années, en l'absence de toute déformation physique ou physiopathologie évidente, le SJSR a été considéré comme d'origine psychologique, comme une forme de « Hystérie » ou de névrose. En 1861, il a été nommé "Tibiarum anxietas" par Wittmaack.

Dr Karl-Axel Ekbom a été crédité de la première description scientifique du SJSR en 1945. Il a également inventé le syndrome des jambes sans repos à long terme mais pour de nombreuses années après, en particulier en Europe, le désordre a été appelé Le syndrome de Ekbom. Le doute a été jeté sur la spécificité de ces diagnostics précoces en raison de la description qui suit de nombreux troubles sensoriels similaires qui sont maintenant distingués du SJSR par des critères diagnostiques raffinés. [1] [2]

### III. Épidémiologie :

Le SJSR est une pathologie chronique qui peut être permanente ou qui peut se manifester par des épisodes lents plus ou moins répétitifs. L'âge moyen d'apparition est de 35 ans.

L'intervalle de la prévalence du SJSR est plus restreint pour la population adulte. Il varie plutôt entre 5% et 15%. Il est plus fréquent chez les femmes, le sexe ratio est estimé à 2/1 avec une prédominance chez les femmes âgées.

La prévalence est maximale dans le groupe d'âge vieux 60-79 ans, néanmoins le SJSR peut commencer à tout âge et peut se produire également chez les jeunes enfants.

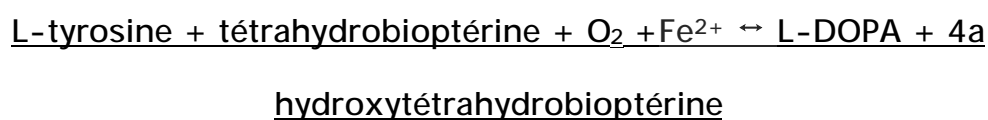
La prévalence du SJSR peut varier entre les régions géographiques et a été rapportée chez 3% des individus de la région de la Méditerranée orientale et en moyenne entre 1 à 5% de ceux de l'Extrême-Orient. On ne sait pas si cette différence régionale est expliquée par la méthodologie de l'étude, génétique, ou des facteurs environnementaux. Le SJSR est également fréquent pendant la grossesse, 26% des femmes enceintes sont touchées. Les symptômes sont plus fortement liés au troisième trimestre de la grossesse et ont tendance à disparaître après l'accouchement. [3][4][5][6]

#### IV. Physiopathologie :

La pathogénie du SJSR reste méconnue. Plusieurs facteurs peuvent être impliqués comme :

- Le dysfonctionnement dopaminergique,
- Le taux bas du fer dans le système nerveux central,
- Les facteurs génétiques,
- Hypocrétine modifiée / orexine ou l'activité endorphine,
- Le dysfonctionnement immunologique, les mécanismes inflammatoires ainsi qu'hypoxiques locaux.

La carence en fer est une cause majeure du SJSR, de faibles taux en ce dernier dans le SNC, plus spécialement dans la substance noire, impacte la synthèse de la dopamine, car il est nécessaire comme cofacteur pour la tyrosine hydroxylase, qui a comme rôle de convertir la tyrosine en L-DOPA, ou en dihydroxyphénylalanine, selon la réaction ci-dessous :



En outre, la présence du SJSR chez des patients atteints d'hémochromatose signifie que même si les niveaux du fer sanguin sont normaux, ceux du SNC peuvent être déficients, ce qui pourra engendrer le trouble.

En revanche, une étude récente publiée par des chercheurs d'Atlanta propose une hypothèse originale : Une perturbation d'un circuit dopaminergique allant de la partie postéro-inférieure de l'hypothalamus vers les cornes postérieures de la moelle épinière a été observée chez des rats et des souris présentant à la fois un déficit en récepteurs de dopamine et une hyperactivité. Le SJSR serait donc une sorte «d'hypersensibilité de la moelle épinière».

Une plus forte prévalence du SJSR a été constatée chez les sujets souffrant d'apnée obstructive du sommeil ;

Le SJSR est familial dans plus de 60 % des cas avec un mode de transmission autosomique dominant. Cependant, aucune mutation pathogénique n'a été trouvée à ce jour.

Cinq Loci ( RLS 1 : 12q , RLS 2 : 14q , RLS 3 : 9p ,RLS 4 : 2q , RLS 5 : 20p ) ont été décrits comme étant associés à divers symptômes du SJSR.[7][8][9][11][12]

## V. Diagnostic positif :

### 1. Diagnostic clinique :[48]

#### 1.1 Critères essentiels :

Le patient n'est considéré atteint du SJSR que si les 4 critères essentiels sont présents, ces derniers se résument au :

- Besoin irrépressible de bouger les jambes, provoqué par des sensations "désagréables" au niveau des membres inférieurs.
- Impatiences motrices ou sensations désagréables uniquement présentes ou aggravées par le repos, particulièrement dans la position allongée ou assise.
- Symptômes améliorés partiellement ou complètement et temporairement par le mouvement.
- Apparition ou aggravation des symptômes le soir ou la nuit.

### 1.2 Critères complémentaires :

En cas de doute, le médecin peut rechercher des critères complémentaires pour confirmer ou infirmer le diagnostic :

- Présence de mouvements périodiques des membres inférieurs pendant le sommeil ou à l'état de veille,
- Antécédents familiaux de SJSR,
- Réponse positive aux traitements dopaminergiques.

### 1.3 Critères annexes :

On peut compléter les investigations en vérifiant :

- L'évolution de la maladie : habituellement sur un mode chronique avec parfois des phases de rémissions spontanées,
- La perturbation du sommeil,
- Examen neurologique normal dans la forme idiopathique.

L'examen clinique est nécessaire pour éliminer d'autres affections médicales pouvant affecter les membres inférieurs et provoquer des symptômes similaires comme :

- Affections neurologiques (neuropathies périphériques) ;
- Affections musculaires ;
- Affections vasculaires (artériopathies) ;
- Affections rhumatismales.

## VI. Diagnostic paraclinique :

### 1. Bilan biologique :

Des examens biologiques sont réalisés pour éliminer le SJSR secondaires à savoir un bilan ferrique (Fer, transferrine, ferritine, coefficient de saturation de la transferrine : ferritinémie < 0.50ug /l).

### 2. Examen électrique :

Un examen électromyographique pratiqué par des neurologues spécialistes peut être demandé dans certains cas pour éliminer une atteinte des nerfs périphériques. Selon les cas, un examen plus spécifique est souvent pratiqué : il s'agit de l'enregistrement video-polysomnographique du sommeil, réalisé dans les centres spécialisés dans la prise en charge des pathologies du sommeil. Cet examen, permet de confirmer et d'objectiver, entre autre, l'hyperactivité motrice nocturne, les mouvements périodiques des membres qui sont souvent présents en cas de SJSR ainsi que les perturbations du sommeil secondaires à l'insomnie.

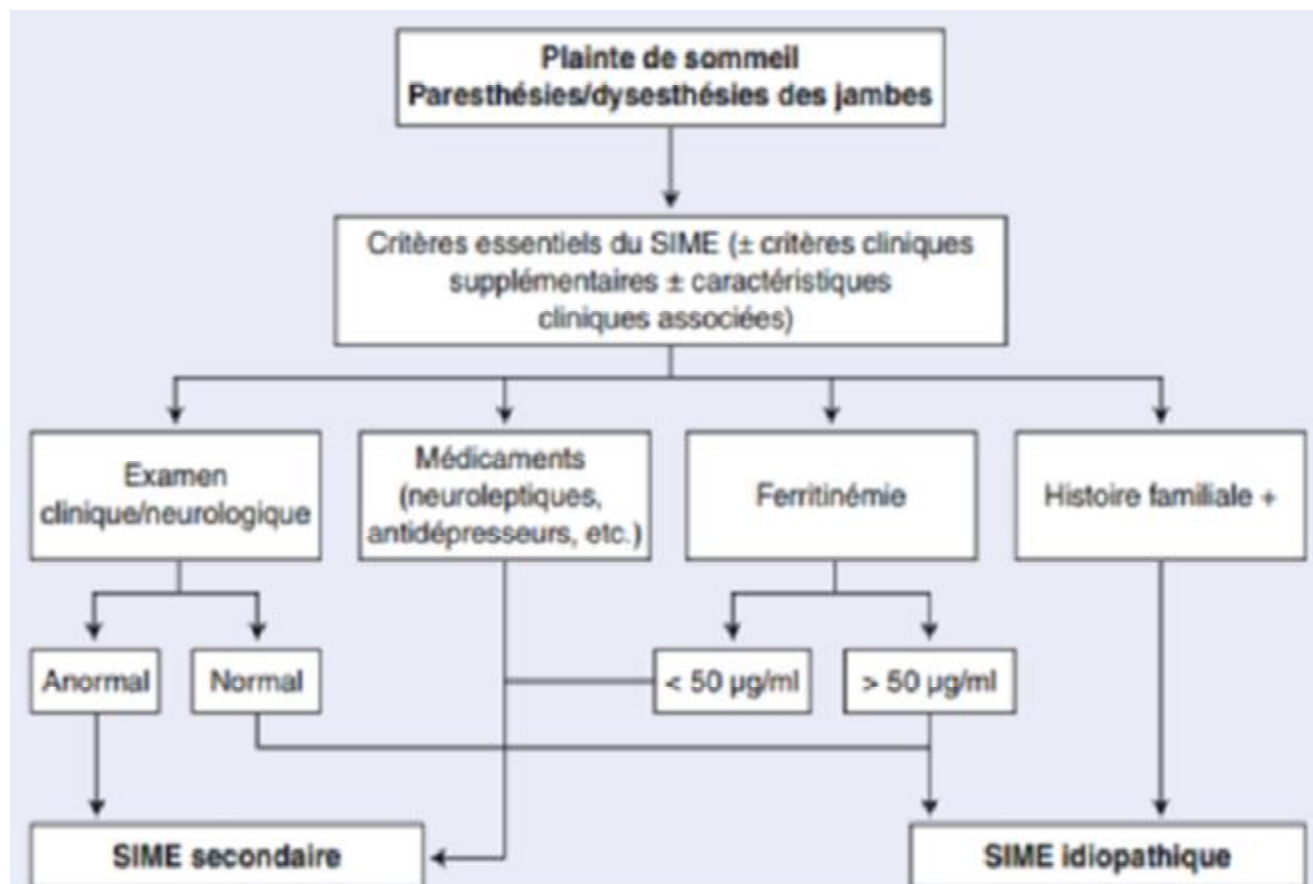


Figure : 1 (Arbre décisionnel. Diagnostic du syndrome d'impatiences musculaires de l'éveil) → le SIME étant une autre appellation du SJSR [38].

## VII. Echelle de sévérité (IRLSSG) :

Après avoir diagnostiquer le syndrome de jambes sans repos, le médecin doit évaluer son degré de sévérité chez le sujet, et selon le résultat du total des points des 10 questions, on reconnaît la sévérité des troubles :

Si les points sont de :      1 à 10 (SJSR léger)  
   11 à 20 (SJSR moyen)  
   21 à 30 (SJSR sévère)  
   31 à 40 (SJSR très sévère)

Nous retrouverons ci-dessous les 10 questions de l'échelle :

1/ D'une manière générale, comment évaluez-vous la gêne due aux impatiences dans vos jambes ou dans vos bras ?

0 = aucune, 1 = légère, 2 = modérée, 3 = sévère, 4 = très sévère

2/ D'une manière générale, comment évaluez-vous votre besoin de bouger à cause des impatiences ?

0 = aucun, 1 = léger, 2 = modéré, 3 = sévère, 4 = très sévère

3/ D'une manière générale, les sensations désagréables dans vos jambes ou vos bras dues aux impatiences sont-elles soulagées par le fait de bouger ?

0 = pas d'impatiences, 1 = soulagement complet ou presque complet,

2 = soulagement modéré, 3 = soulagement léger, 4 = aucun soulagement

4/ Quelle a été l'importance des troubles du sommeil dus aux impatiences ?

0 = aucune, 1 = légère, 2 = modérée, 3 = sévère, 4 = très sévère

5/ Quelle a été l'importance de la fatigue ou la somnolence ressentie pendant la journée ?

0 = absente, 1 = légère, 2 = modérée, 3 = sévère, 4 = très sévère

6/ Dans l'ensemble, quelle est la sévérité de vos impatiences ?

0 = aucune, 1 = légère, 2 = modérée, 3 = sévère, 4 = très sévère

7/ Avec quelle fréquence avez-vous eu des symptômes d'impatiences ?

0 = jamais, 1 = légère (1 j/semaine ou moins), 2 = modérée (2 ou 3 j/semaine),  
3 = sévère (4 ou 5 j/semaine), 4 = très sévère (6 à 7 j/semaine)

8/ Lorsque vous avez eu desimpatiences dans les jambes, quelle a été, en moyenne, leur durée ?

0= aucune, 1 = légère (moins de 1 h/jour), 2 = modérée (1 à 3 h/jour),  
3 = sévère (3 à 8 h/jour), 4 = très sévère (8 h/jour ou plus)

9/ D'une manière générale, quel a été l'impact des symptômes d'impatiences sur votre capacité à accomplir vos activités quotidiennes (par exemple, mener de façon satisfaisante votre vie à la maison, avec votre famille, vos activités avec les autres, votre vie scolaire ou professionnelle) ?

0= aucun, 1 = léger, 2 = modéré, 3 = sévère, 4 = très sévère

10/ Quelle a été l'importance de vos troubles de l'humeur (par exemple : colère, déprime, tristesse, anxiété ou irritabilité) dus auximpatiences ?

0= aucune, 1 = légère, 2 = modérée, 3 = sévère 4 = très sévère

## VIII. Echelle d'Epworth :

L'Échelle de somnolence d'Epworth est un auto-questionnaire qui mesure la somnolence diurne.

Le patient doit répondre à plusieurs questions, dont la réponse est cotée de 0 à 3.

En fonction de la somme des points, on estimera le degré de la somnolence diurne du malade.

Notez 0 : si c'est exclu. «Il ne m'arrive jamais de somnoler » : aucune chance.

Notez 1 : si ce n'est pas impossible. «Il y a un petit risque» : faible chance.

Notez 2 : si c'est probable. «Il pourrait m'arriver de somnoler» : chance moyenne.

situations suivantes ? :

- Même si vous ne vous êtes pas trouvé récemment dans l'une de ces situations, essayez d'imaginer comment vous réagiriez et quelles seraient vos chances d'assoupissement :
- |   |         |
|---|---------|
| - Pendant que vous êtes occupé à lire un document.  | 0 1 2 3 |
| - Devant la télévision ou au cinéma.  | 0 1 2 3 |
| - Assis inactif dans un lieu public (salle d'attente, théâtre, cours).  | 0 1 2 3 |
| - Passager, depuis au moins une heure sans interruptions, d'une voiture<br>Ou d'un transport en commun (train, bus, avion, métro. | 0 1 2 3 |
| - Allongé pour une sieste, lorsque les circonstances le permettent.   | 0 1 2 3 |
| - En position assise au cours d'une conversation (ou au téléphone) avec un<br>proche.   | 0 1 2 3 |
| - Tranquillement assis à table à la fin d'un repas sans alcool.   | 0 1 2 3 |
| - Au volant d'une voiture immobilisée depuis quelques minutes dans un<br>embouteillage.   | 0 1 2 3 |

Total (de 0 à 24) :

- En dessous de 8 : vous n'avez pas de dette de sommeil.
- De 9 à 14 : vous avez un déficit de sommeil, revoyez vos habitudes.
- Si le total est supérieur à 15 : vous présentez des signes de somnolence diurne excessive. Consultez votre médecin pour déterminer si vous êtes atteint d'un trouble du sommeil. Si non, pensez à changer vos habitudes.

## IX. Diagnostic étiologique :

Le SJSR peut être idiopathique ou secondaire.

### 1. SJSR idiopathique :

Les cas idiopathiques sont les plus décrits et rapportent souvent une histoire familiale.

- Pic entre 20 et 40ans, l'examen clinique et la ferritinémie sont normaux.
- L'évolution de la maladie est souvent lente.

### 2. SJSR secondaire :

Les SJSR secondaires peuvent être dus à de nombreuses étiologies, les plus importantes sont :

- Le déficit en fer.
- La grossesse.
- L'insuffisance rénale.
- La prise de médicaments comme les neuroleptiques, les antihistaminiques, les antidépresseurs, les  $\beta$  bloquants et les inhibiteurs calciques.
- Les polyneuropathies.

Néanmoins des cas de SJSR ont été décrits chez des patients atteints aussi de :

- Maladie de parkinson
- Chorée de Huntington ;
- Dystonie sensible à la L-dopa.
- Sclérose en plaques.
- Sclérose latérale amyotrophique.
- Narcolepsie.
- Syndrome d'apnée du sommeil.

### 2.1. Le déficit en fer :

La carence en fer est une des principales causes du SJSR secondaire. Le rôle du fer dans la physio pathogénie de ce dernier a été suggéré il y a plus de 50 ans par EKBOM qui a noté une prévalence de plus de 24% de SJSR chez les patients anémiques.

On peut citer aussi quelques situations compromettant la disponibilité du fer systémique.

Comme : (les métrorragies, les dons de sang à répétitions, la gastrectomie....) qui majorent le risque du SJSR, ainsi, les patients souffrant d'un SJSR, qui développent une carence martiale, montrent une exacerbation de leurs symptômes. La sévérité des symptômes semble corrélée inversement au taux de ferritine. L'administration du fer est recommandée quand le taux de ferritine est inférieur à 50 µg/l. [13] [14] [15]

### 2.2. La grossesse :

Les femmes enceintes ont un risque au moins deux ou trois fois plus élevé de développer le syndrome des jambes sans repos (SJSR) que la population générale. Les études épidémiologiques ont objectivé une prévalence estimée de 11 à 27% du SJSR pendant la grossesse. Les femmes déjà atteintes avant la grossesse se plaignent souvent de l'aggravation des symptômes pendant cette période. Ces derniers arrivent à leur maximum autour du troisième trimestre pour enfin diminuer voire disparaître après l'accouchement. Les causes de l'association entre le SJSR et la grossesse sont inconnues. Les hypothèses les plus débattues sont : les altérations métaboliques, notamment en ce qui concerne le fer et la carence en folate, ainsi que les influences hormonales associées à l'augmentation de la prolactine, la progestérone et les œstrogènes en fin de grossesse.

L'importance de l'acide folique et la supplémentation en fer pendant la grossesse dans la prévention du SJSR reste incertaine. [16]

### 2.3. l'insuffisance rénale :

La fréquence du SJSR chez les sujets atteints d'insuffisance rénale terminale est très élevée et estimée à 6,6% jusqu'à 84% des patients hémodialysés selon les séries.

La présence d'un SJSR est un facteur de mauvais pronostic dans l'évolution de ces patients, avec une mortalité accrue dans les deux à cinq ans.

Un rôle majeur du fer dialysé a été décrit dans la physio pathogénie.

Nous remarquons une nette amélioration voire une disparition des symptômes après transplantation rénale. [17] [18] [19] [20]

### 2.4. Les polyneuropathies :

La présence d'une polyneuropathie est considérée classiquement comme un facteur de risque pour développer un SJSR, néanmoins son rôle reste controversé, car les symptômes des deux maladies peuvent être similaires, avec des prévalences de SJSR chez des patients atteints de polyneuropathie très variables d'une étude à une autre. De la même façon, la présence d'une neuropathie chez un patient diagnostiqué d'un SJSR «idiopathique» a été retrouvée aussi de façon variable, entre 2,7 % et 36 % des patients. Il s'agirait essentiellement de neuropathies périphériques à petites fibres infra cliniques. [21] [22] [23] [24] [25]

### 2.5. Causes iatrogène :

Des nombreux médicaments peuvent déclencher ou aggraver le SJSR, parfois par leur effet antagoniste de la dopamine comme :

- Les Neuroleptiques :
  - classiques (antagonistes des récepteurs D2)
  - atypiques : rispéridone, olanzapine
- Les Antidépresseurs : [26]
  - tétra-/tricycliques
  - inhibiteurs de la recapture de la sérotonine
  - autres : venlafaxine, miansérine, mirtazapine, duloxétine

- Les Anti sécrétoires antagonistes des récepteurs H2
- Les Antiémétiques antagonistes de la dopamine (métoclopramide)
- Les Antihistaminiques sédatifs
- Les Xanthines (caféine, théophylline)
- Lithium
- Interféron alpha

## X. Les formes cliniques :

### 1. Chez l'adulte :

- Les SJSR peuvent être classifiés en 2 formes : une familiale et l'autre sporadique, familiale du fait que plusieurs cas peuvent être décrits chez la même famille d'où l'incrimination de la composante génétique.
- Les patients atteints SJSR peuvent également être classifiés selon le caractère primaire (ou idiopathique) ou le caractère secondaire (associée à une autre pathologie ou circonstance connue qui peut provoquer ou aggraver le SJSR).
- Puis une dernière classification selon l'âge :
  - Forme précoce : le début des symptômes avant 45 ans, souvent idiopathique, avec une forte composante familiale et une évolution plus insidieuse ;
  - Forme tardive : début des symptômes après 45 ans, souvent secondaire (par exemple polyneuropathie), où le fer est supposé jouer un rôle physio pathogénique majeur. Les symptômes sont habituellement plus sévères, et l'évolution est plus rapide que dans les formes à début précoce.

## 2. chez l'enfant :

Le SJSR reste mal connu chez l'enfant, souvent sous-diagnostiqué.

Sur le plan clinique, le SJSR chez l'enfant se présente comme chez l'adulte, mais ce dernier évoque des manifestations sensibles avec ses propres mots, en rapport avec son âge. La description rapportée par l'enfant, les faits parfois interpréter à tort comme des douleurs de croissance.

Le SJSR peut se manifester par une agitation vespérale et peut être responsable de troubles du sommeil sévères, avec souvent une opposition au coucher.

La recherche d'une histoire familiale du SJSR doit être systématique. Pour des enfants âgés de plus de 13 ans, les critères utilisés sont ceux de l'adulte. [27]

Les troubles de l'Attention/Hyperactivité, la dépression et l'anxiété sont des conditions psychiatriques plus fréquemment retrouvées chez l'enfant avec SJSR que chez ceux sans SJSR.

## XI. Diagnostic différentiel :

Il existe un nombre important de diagnostics différentiels, du fait de la présence de similitudes entre les symptômes du SJSR et d'autres pathologies comme :

- Les neuropathies périphériques.
- L'akathisie hypotensive.
- Les claudications : neurogène et vasculaire.
- L'inconfort positionnel.
- Les douleurs chroniques.
- Les crampes nocturnes des jambes.
- Les manifestations somatiques de la dépression.

- L'Arthrite du membre inférieur.
- La fibromyalgie.
- Les Varices des membres inférieurs.

## XII. Conduite thérapeutique devant un SJSR :

Une fois le diagnostic du SJSR établi, il est important d'informer le patient des caractéristiques de la maladie, ainsi que de son évolution chronique.

Avant d'entreprendre n'importe quelle mesure thérapeutique, il est nécessaire de réaliser une évaluation initiale de la sévérité des symptômes par l'échelle de sévérité du SJSR selon l'IRLSSG, afin d'établir l'indication d'un traitement pharmacologique (réservé aux cas modérés et sévères) et pour mieux évaluer la réponse thérapeutique.

### 1. Traitement de la cause :

Avant tout traitement, on doit commencer par prendre en charge tout éventuel facteur pouvant déclencher ou aggraver le SJSR.

Par exemple, en cas de ferritinémie basse inférieure à 45 ou 50  $\mu\text{g/l}$ , l'administration du fer ferreux sous forme de sulfate ferreux, aboutira à une nette amélioration des symptômes du SJSR et de la qualité du sommeil du patient.

L'administration orale de fer peut provoquer des nausées, constipation, diarrhée.

Idéalement, le fer doit être pris à jeun pour une meilleure absorption, mais si le patient présente des troubles digestifs, le traitement doit être pris au cours du repas. La ferritinémie sera contrôlée après 3 mois de traitement, puis tous les 3-6 mois, jusqu'à obtenir des valeurs de ferritine supérieures à 50  $\mu\text{g/l}$ , et un coefficient de saturation de la transferrine supérieur à 20 %.

Il faut aussi signaler que les patients avec des taux de ferritine bas ne répondent pas tous à la restauration des réserves ferriques. [14] [28]

Les médicaments qui peuvent aggraver ou induire un SJSR doivent être identifiés et, si possible, arrêtés. En particulier les médicaments ayant un effet antagoniste de la dopamine (la plupart des neuroleptiques) et les antidépresseurs.

## 2. Traitement non pharmacologique :

Les patients atteints du SJSR doivent être encouragés à maintenir une bonne hygiène de sommeil, avec des heures de coucher et de lever régulières.

- Une activité physique moindre le soir, avec une activité intellectuelle modérée qui tendra à diminuer les symptômes.
- Une nette amélioration avec la pratique d'une activité régulière modérée, avec des bains chauds et des massages est remarquée.
- Une aggravation des symptômes est remarquée après consommation d'excitants comme le café, l'alcool, après prise de xanthines ou après un repas assez lourd le soir.

## 3. Traitement pharmacologique :

- La décision d'instaurer un traitement pharmacologique doit être évaluée au cas par cas.
- Dans les formes légères, occasionnelles, en particulier, dans les cas où une immobilité prolongée s'impose (voyage en avion, en voiture, spectacles, réunions), le patient peut utiliser un traitement qui sera pris « à la demande » après en avoir discuté avec le médecin pour mettre en place les modalités de cette prise médicamenteuse.

- Les mesures hygiéno-diététiques telles qu'une limitation des excitants, une activité physique modérée et une hygiène de sommeil peuvent être bénéfiques et suffisantes dans les formes légères à modérées.
- Dans les formes sévères à très sévères du SJSR, un traitement quotidien est recommandé. La nature du traitement et sa classe thérapeutique seront déterminées par le médecin (spécialiste) prescripteur et ceci en fonction de l'histoire clinique de la maladie et des antécédents médicaux du patient. La mise en route du traitement ainsi que les éventuels effets secondaires seront discutés et clairement exposés au patient.

### 3.1 les agonistes dopaminergiques :

Les médicaments de type « agonistes dopaminergiques », sont recommandés en première intention dans les cas sévères et très sévères. Ce sont les seuls médicaments qui ont reçu l'AMM dans l'indication SJSR.

L'avantage de leur utilisation par rapport à la L-Dopa est leur plus longue demi-vie (qui évite les phénomènes de rebond et la prise répétée pendant la nuit) ainsi que moins de complications à long terme à type d'augmentation.

Les phénomènes de rebond et d'augmentation seront bien expliqués au niveau du sous-chapitre suivant « 5. Dopathérapie ».

Les agonistes dopaminergiques prescrits sont :

- Pramipexole (SIFROL\*),
- Ropinirole (ROPINIROL\* ; EQUIP\*),
- Rotigotine (AZILECT\*)

La différence principale entre ces différents agonistes dopaminergiques est leur 1/2 vie d'élimination.

Le dosage est alors individuel et progressif, la posologie quotidienne sera en fonction de l'amélioration observée et de la tolérance au médicament instauré. Le

traitement consiste la plupart du temps en une seule prise le soir, au dîner ou deux à trois heures avant le coucher.

En général, une monothérapie par agoniste dopaminergique suffit.

### 3.2 La Dopathérapie :

Les agents dopaminergiques ont été l'objet de nombreux essais et études, ainsi, nous avons remarqué une nette amélioration des symptômes chez les patients atteints du SJSR sous L- dopa, bien que cette réponse ne se maintienne pas au long terme. [29] [30]

En général, l'indication de la Dopathérapie est mise en 2ème intention du fait, de sa courte demi-vie, ainsi qu'au risque fréquent de la survenue des phénomènes de rebond et d'augmentation induits par le traitement.

Le rebond fait référence à la réapparition des symptômes à la fin de la période d'efficacité du médicament (effet de fin de dose) qui, dans le cas particulier du SJSR, va se manifester en milieu de nuit ou au petit matin.

L'alternative consiste à utiliser des médicaments à demi-vie plus longue.

Le phénomène d'augmentation du SJSR est le résultat d'une aggravation paradoxale iatrogène de la maladie sous l'effet du traitement. Il est sans doute plus difficile à gérer. Il peut se manifester par :

- l'apparition des symptômes plus précocement dans la journée ;
- une latence d'apparition des symptômes plus courte dès que le patient est au repos ;
- une augmentation globale de l'intensité des symptômes ;
- une durée d'effet du traitement plus courte ;
- une extension des symptômes vers des parties du corps non atteintes précédemment (par exemple membres supérieurs, tronc). [31]

Dans les cas les plus sévères, les patients peuvent finir par ressentir des impatiences dans l'ensemble du corps.

La possibilité de développer un phénomène d'augmentation a été associée à la sévérité du SJSR, le caractère familial, une ferritinémie basse, ainsi que le type, la posologie et la durée du traitement.

### 3.3 Les benzodiazépines :

Les benzodiazépines ont prouvé leur efficacité dans le traitement du SJSR, surtout dans l'amélioration des troubles du sommeil, ainsi que certains symptômes accompagnateurs au trouble ;

Ces molécules peuvent être envisagées, en bithérapie, chez des patients qui répondent aux agents dopaminergiques, mais qui présentent des difficultés d'endormissement. La molécule la plus étudiée est le Clonazépam (Rivotril®). [32]

### 3.4 Les antiépileptiques :

Plusieurs antiépileptiques ont été testés, mais aucun d'entre eux n'a eu l'AMM en France pour cette indication.

La prescription de la carbamazépine, de la Prégabaline ou même de la Gabapentine peut être intéressante, surtout dans les formes douloureuses, ou quand les symptômes surviennent tôt dans la journée. [33][34][35]

### 3.5 Les opiacés :

Les effets thérapeutiques des opiacés sur les symptômes du SJSR se retrouvent déjà dans la description princeps de Willis (1672), qui traita un cas sévère du SJSR avec du laudanum.

Ils sont actuellement utilisés seulement comme médicaments de deuxième intention, en particulier pour des cas résistants aux agonistes dopaminergiques ou pour des patients ayant développé une augmentation.

Ces médicaments ne disposent pas de l'AMM en France pour cette indication.

Nous notons que le Tramadol (50-150 mg/j), dans une étude ouverte chez 12 patients atteints du SJSR, a une efficacité qui se maintient pendant au moins 2 ans, avec peu d'effets secondaires. [36]

3.6 Tableau récapitulatif des différentes molécules indiquées :Tableau (1) : Tableau des différentes molécules thérapeutiques. [39]

Traitement	Nom de la molécule	Nom commercial	Posologie	Effets secondaires	1/2 vie	Indications
Agonistes dopaminergiques	Pramipexole	Sifrol®	0,09-0,54 mg/j	Nausées, vomissement,	8-12h	SISR modéré à sévère ou symptômes d'augmentation ou sous L-dopa
	Ropinirole	Adartrel®	0,25-2 mg/j	Congestion nasale,	6h	
	Rotigotine	Neupro®	1-3 mg/j	Douleur thoracique, sudation, insomnie	5h-7h	
Dopothérapie :	L-dopa	Madopar® Sinemet®	50-250mg/j	Nausées, vomissement, Céphalées et sécheresse buccale, Rebond, augmentation	1,5h-3h	Symptômes légers à intermittents
Benzodiazépine :	Clonazépan	Rivotril®	1-2mg/j	Somnolence, gueule de bois, étourdissements,	30h-40h	Troubles du sommeil
Antiépileptiques :	Carbamazépine	Tégréto®	200-600mg	Somnolence, étourdissements, maux de tête, rétention d'eau	16h-24h	SP douloureux et polyneuropathie
	Gabapentine	Neurontin®	1400-1850mg		5h-7h	
	Prégabaline	Lyrica®	25-300mg		10h	
Opiacés :	Tramadol	Tramal®	50-150mg	Apnée centrale	6h-7h	Résistance aux AD ou cas d'augmentation
	Oxycodone	Oxycontin®	5-20mg	Somnolence, nausée constipation, la bouche sèche, prurit, dépendance	2h-3h	

3.7 Algorithme de la PEC thérapeutique :

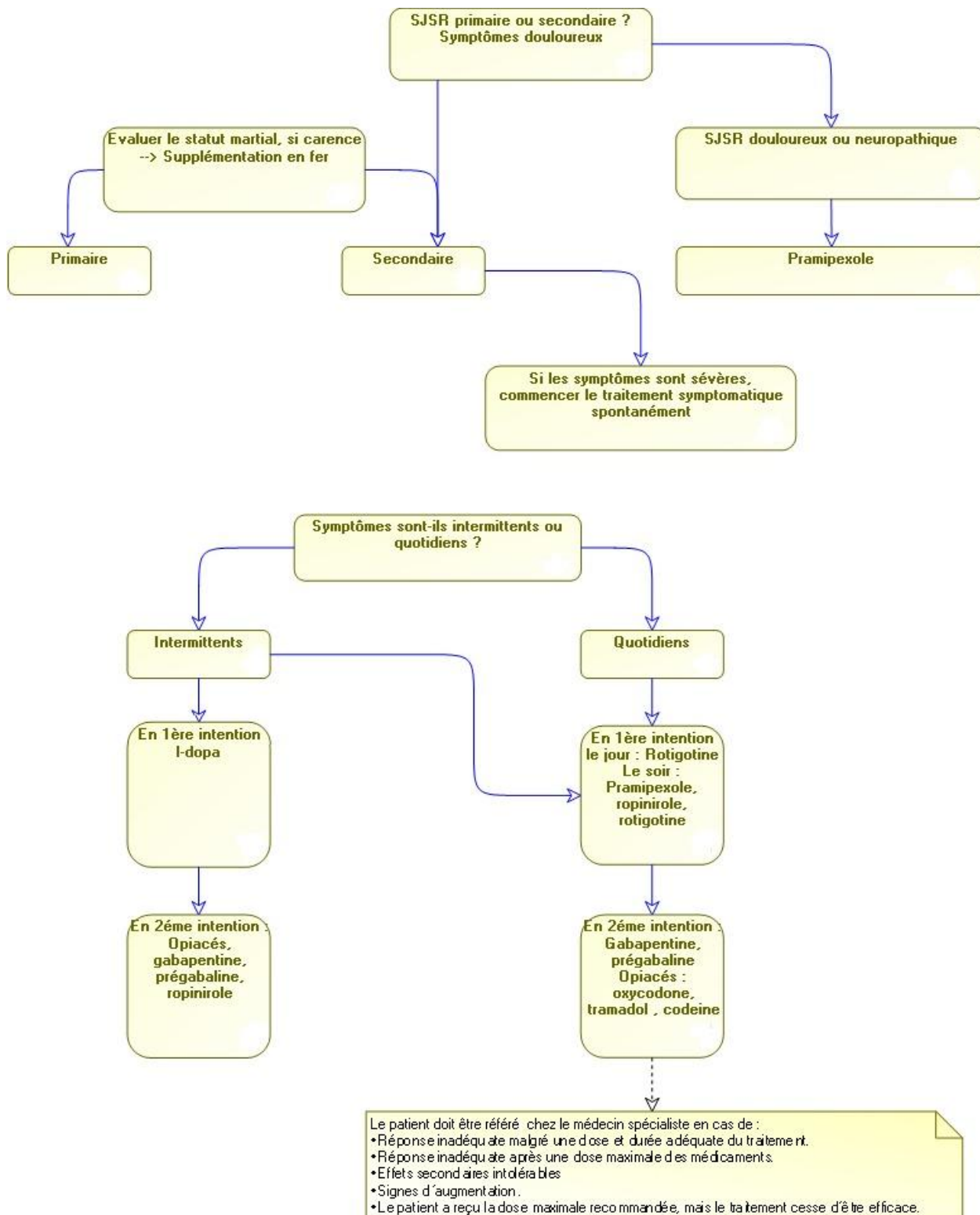


Figure (2) : Algorithme du traitement du SJSR : [37]

## 2<sup>ème</sup> Partie : Etude pratique

Prévalence du SJSR chez

la population étudiée

du centre diagnostique

du CHU Hassan II de Fès

## I. Justification de l'étude :

Le SJSR reste une pathologie méconnue mais fréquente, sa prévalence est très variable d'une population à une autre, selon l'échantillon sélectionné, mais reste relativement importante, elle est toujours représentée par centaines et non par milliers ;

Notre étude a été motivée par une enquête faite par le service de pneumologie, à propos des causes de la somnolence diurne chez les patients consultants au centre diagnostique du CHU Hassan II de Fès, l'étude a rapporté une prévalence de 11,4% du SJSR comme cause de somnolence diurne.

Le diagnostic du SJSR a été posé devant la présence de 3 critères positifs chez les sujets.

## II. Objectif principal

Evaluer la prévalence du syndrome de jambes sans repos chez les patients consultants ainsi que leurs accompagnants, au centre diagnostique du CHU Hassan II de Fès.

## III. Objectifs secondaires de l'étude :

- Déterminer les éventuels facteurs de risque et pathologies associées au SJSR chez les sujets.
- Recueillir des informations à propos du niveau socioéconomique, des habitudes, hygiéno-diététiques, des antécédents, des prises médicamenteuses et si présence de troubles de sommeil chez les sujets.
- Définir le degré de sévérité du SJSR chez les patients positifs.
- Rechercher une somnolence diurne excessive associée chez les patients ayant un syndrome de jambes sans repos confirmé par le spécialiste.
- Traitement et suivi ultérieur des patients confirmés par le spécialiste.

## IV. Méthodologie :

### 1. Type de l'étude :

Afin d'évaluer la prévalence du syndrome de jambes sans repos au centre diagnostic du CHU Hassan II de Fès, une étude transversale a été réalisée, à but descriptif et analytique, auprès des patients consultants et des accompagnants se présentant au centre. L'enquête s'est intéressée aux adultes âgés de plus de 18 ans des deux sexes et de niveaux socio-économiques différents.

Le recueil des données s'est effectué entre le 04/01/2015 et le 06/09/2016.

### 2. La population d'étude :

La population concernée par l'étude était constituée de 500 sujets (patients et accompagnants) âgés de plus de 18 ans, vus dans toutes les spécialités médicales et chirurgicales, au centre diagnostic du CHU Hassan II de Fès, dans le cadre du suivi d'une affection chronique, de contrôle ou de 1ère consultation ou accompagnant un proche.

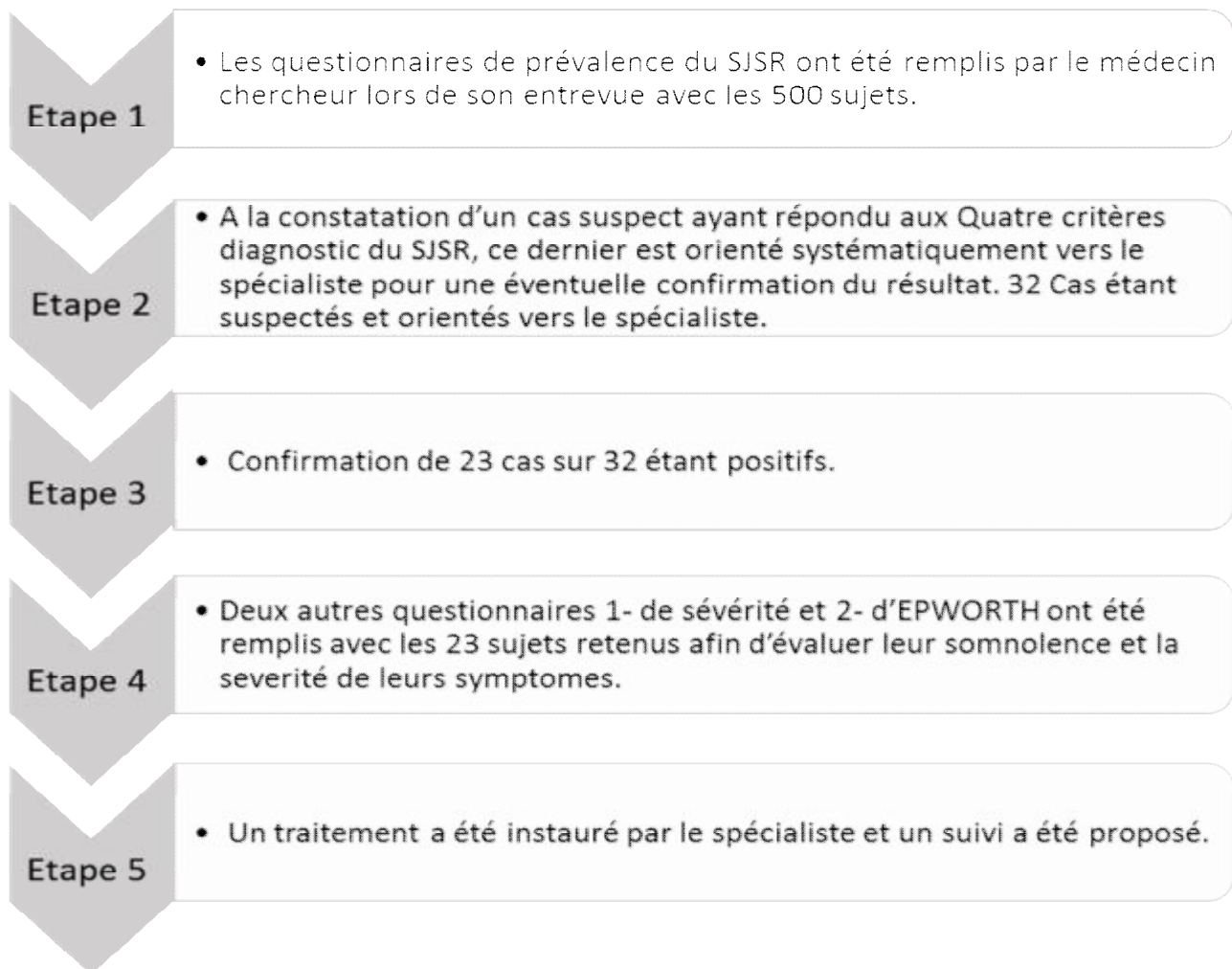
### 3. L'échantillonnage :

Le calcul du nombre de sujets nécessaires s'est fait selon la formule des études transversales :

$$N = Z_{\alpha}^2 \frac{P \cdot Q}{i^2}$$

En se basant sur les données recueillies dans le cadre de l'étude réalisée par le service de pneumologie, le résultat de la prévalence du SJSR a été estimée aux alentours de 12%, et avec une précision de 3% et  $Z_{\alpha} = 1,96$  nous avons obtenu un nombre de sujets nécessaires égale à 450. Ce chiffre a été arrondi à 500 pour contrebalancer les éventuels refus de participation ou données manquantes.

Le déroulement de l'étude a été comme suit :



#### 4. le recueil des données :

Nous avons utilisé trois questionnaires.

- Questionnaire 1 : annexe (1)

Elaboré spécialement pour notre étude, il évalue les différents paramètres des sujets interrogés : personnels, socioéconomiques, habitudes toxiques, motif de consultation, pathologies connues, ATCDs pathologiques, prise médicamenteuse, présence de troubles du sommeil, et finalement les 4 critères pour poser le diagnostic du syndrome de jambes sans repos.

Sur le questionnaire les 4 critères ont été traduits en arabe dialectale en 7 phrases dont 5 doivent être positives  , et 2 négatives  . Annexe (1)

Nous notons ci-dessous les 7 phrases traduites :

- /1 وثق تجدك رغبته لدة ثبل تحركك لذك وقتا تقدر ش تسد يطول ليهها؟
- /2 وثق غير الوضعية كافي يحن ولا خلصت تحركه م ولا بدأ؟
- /3 هدا الرغبة لدة ف تحركك لذك كاي كون معاها ولهلا نزعاج وحر يق و إحسن مزعج لذك بجوج؟
- /4 وثل هدا الإحسن بالانزعاج تجع لى لا بيا؟
- /5 هدا الأعراض تجهف أو قات الردة وعد م الحركة نلتي تكون جالس أو ممدود
- /6 هدا الأعراض تجبسو ولا يقلالو نلتي تحرك رذ لذك ولا تمشى
- /7 وثل هدا الأعراض كيبدا وتلا تجا هولا لذل؟

- Questionnaire de sévérité(IRLSSG) du SJSR : annexe (2)

Une fois le SJSR est retenu, les sujets ont été questionnés à-propos de la sévérité des symptômes par le questionnaire de l'échelle (IRLSSG) traduit en arabe.

- Evaluation de la somnolence diurne excessive par l'échelle EPWORTH : annexe (3)

Nous avons utilisé la version arabe traduite par l'équipe de l'unité de sommeil au service de pneumologie du CHU Hassan II de Fès selon les règles de traduction transculturelle.

## 5. Démarche de l'enquête :

- Ø Prise de contact avec Monsieur le directeur du CHU HASSAN II de Fès et le chef de service du centre diagnostique.

Avant d'entamer l'enquête, il était nécessaire de prendre l'accord administratif du directeur de l'hôpital et du chef de service du centre diagnostique, après leur information sur le déroulement et l'objectif de l'étude.

- Ø Obtention de l'accord du comité d'éthique : annexe (4)
- Ø Prise de contact avec l'épidémiologiste pour l'estimation du nombre de sujets de l'échantillon ainsi que la validation du questionnaire.
- Ø Une étude pilote a été proposée par mon rapporteur et l'épidémiologiste intéressant 20 sujets pour évaluer la sensibilité des questionnaires.
- Ø Une fois l'accord est obtenu, le questionnaire validé par mon rapporteur et l'étude pilote achevée, l'enquête est entamée :

Les 500 sujets ont été interrogés un par un, de façon successive, après les avoir mis en confiance, leur avoir expliqué l'objectif de l'étude, et obtenu leur consentement oral.

Tous les sujets ont été questionnés par le même examinateur.

Prise des coordonnées des sujets ayant été retenus positifs par le questionnaire, pour les joindre facilement en vue d'une confirmation et un suivi ultérieur.

## V. Analyse statistique :

Toutes les variables ont été résumées par l'utilisation de statistiques descriptives. Les variables qualitatives ont été décrites en termes de proportions et les variables quantitatives ont été décrites en termes de moyenne, valeurs extrêmes et écart-type.

L'association entre certaines variables dépendantes et plusieurs variables explicatives potentielles a été recherchée.

L'association entre la variable dépendante (d'intérêt) et les variables explicatives quantitatives (tel l'âge) a été faite par comparaison de moyennes par test de Student (T-test).

La comparaison entre la variable d'intérêt et les variables explicatives qualitatives a été faite par test de chi-2 lorsque tous les effectifs calculés sont supérieurs à 5, si l'un des effectifs était entre 5 et 3 un chi-2 corrigé de Yates a été utilisé enfin, pour les effectifs calculés inférieurs à 3 un test de Fisher a été utilisé. La saisie des données s'est faite sur tableau Excel et l'analyse statistique a été faite sur logiciel SPSS version 17.0.

# 3ème partie :

# RESULTATS

## I. Taux de participation à l'enquête :

Nous nous sommes présentés devant 502 sujets, 500 sujets ont accepté de participer à notre étude, les 2 restants ont refusés suite à leur état de santé physique et psychique. Les 500 sujets ont répondu aux divers paramètres présents sur le questionnaire. Annexe : (1)

Nous avons eu un taux de réponse de 100%, avec 500 fiches qui ont été retenues.

## II. Données sociodémographiques :

### 1. Age :

La moyenne d'âge de notre population était de 44,45 ans avec un écart type de +/-13,603 et des extrêmes de 18 et 80 ans.

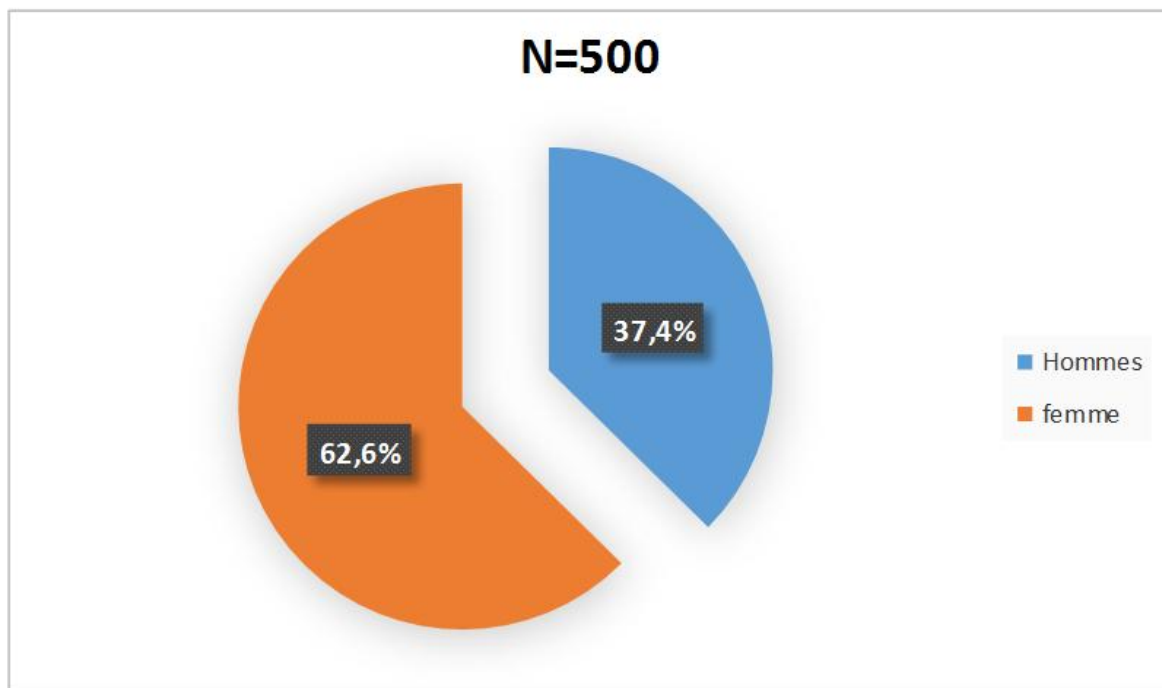
278 sujets de notre population sont âgés entre 18 et 45 soit 55,6% et 222 sujets sont âgés de plus de 45 ans soit 44,4%.

Tableau (2) : Répartition de la population selon les tranches d'âges.

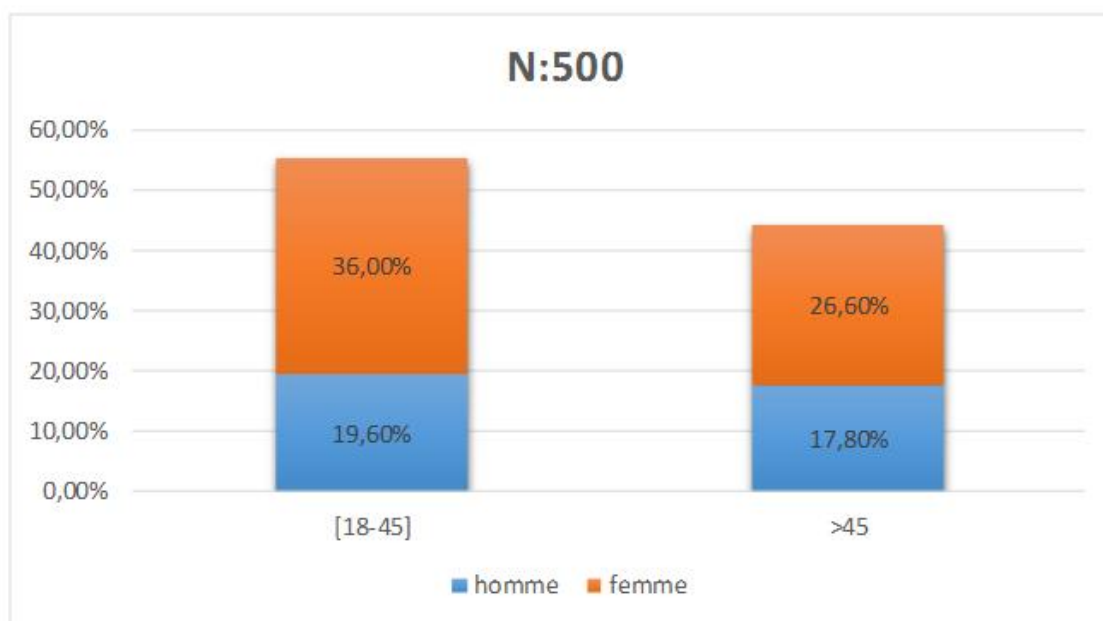
L'âge	Nombre de sujets	pourcentage	Moyenne d'âge + écart type
[18-45]	278	55,6%	44,45ans +/- 13,603
>45	222	44,4%	
Total	500	100%	

## 2. Sexe :

Dans notre étude le sexe masculin représente 34,7% (187) de l'échantillon et le sexe féminin représente 62,2% (313). Nous avons noté une prédominance nette du sexe féminin ;



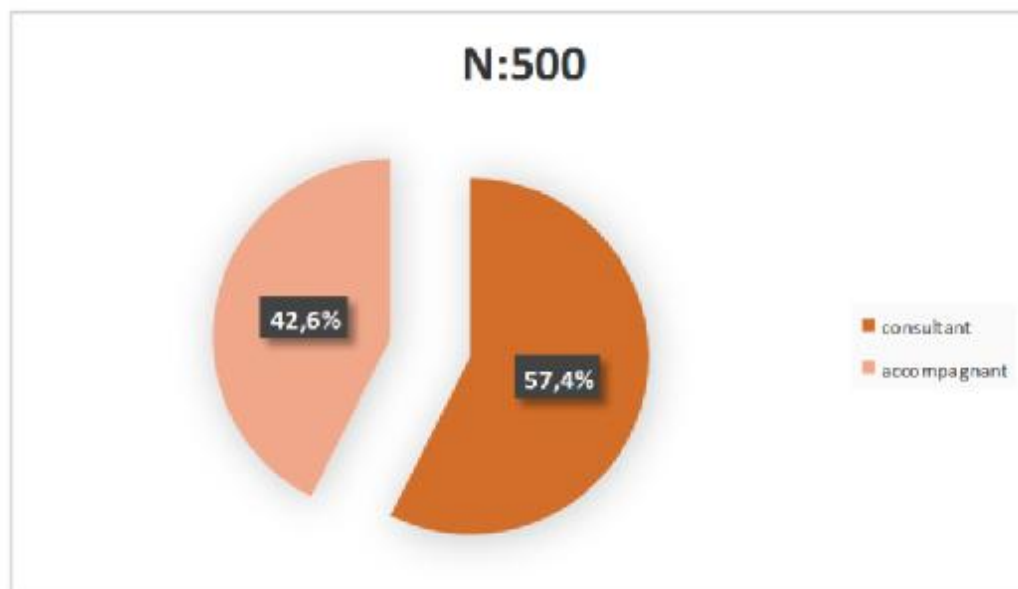
Graphique (1) : Répartition de la population selon le sexe.



Graphique(2) : répartition selon les tranches d'âge et le sexe.

### 3. Le statut des sujets(consultant/accompagnant):

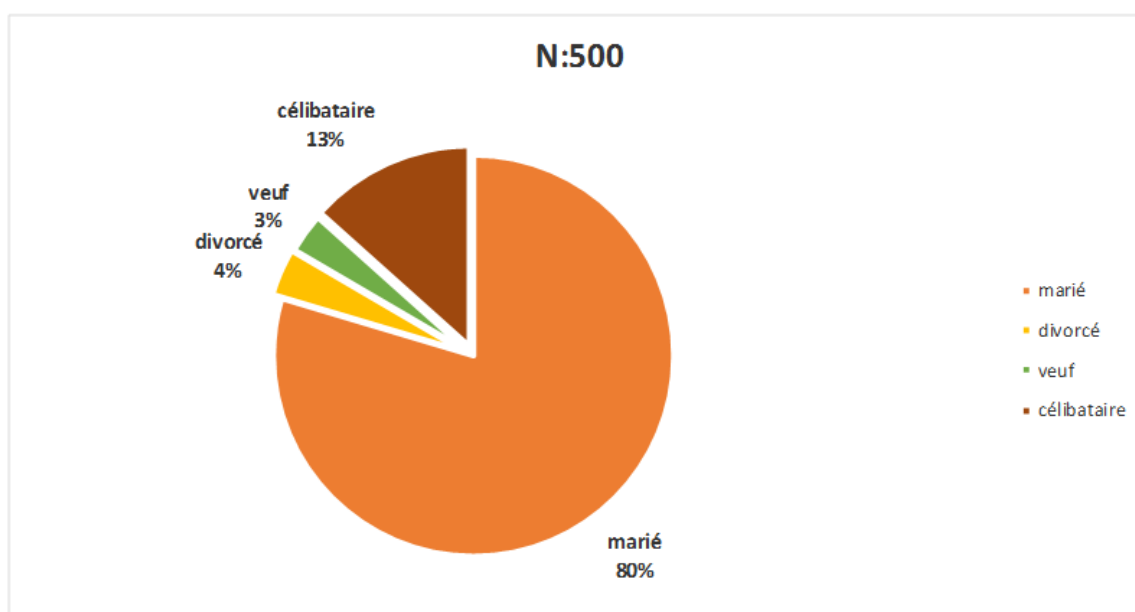
Notre population se compose de 287 consultants soit (57,4%) et de 213 accompagnants soit (42,6%).



Graphique (3) : Répartition de la population consultants/accompagnants

### 4. Le statut marital :

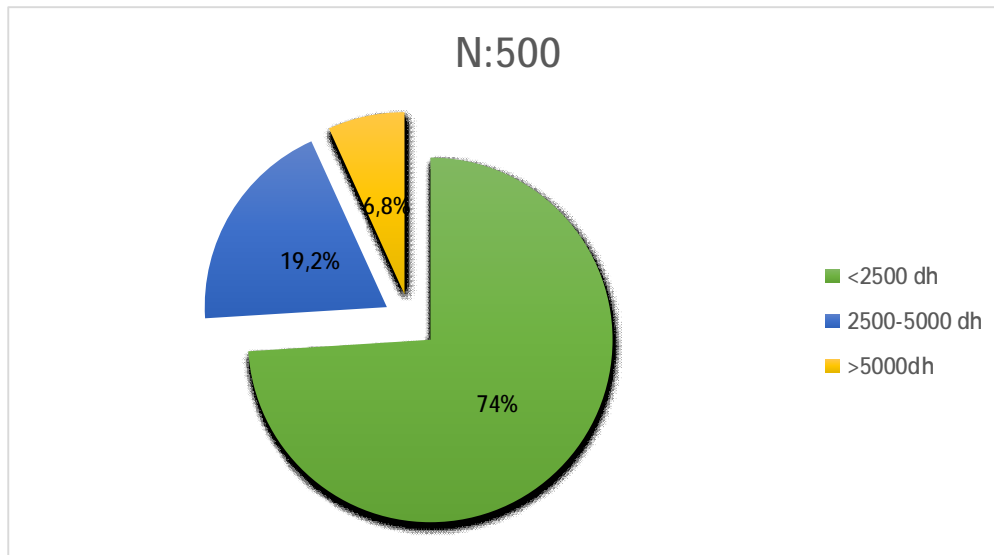
Notre population se compose de 398 sujets marié(e)s soit 76,6%, 19 sujets divorcé(e)s soit 3,8%, 16 sujets veuf(e)s soit 3,2% et 67 sujets célibataires soit 13,4%.



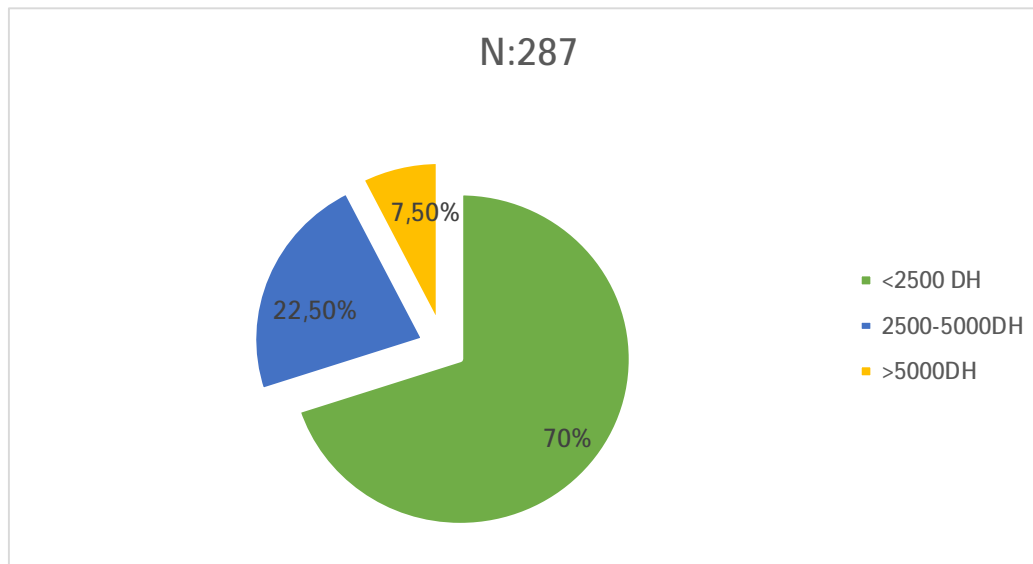
Graphique(4) : Répartition selon le statut marital

## 5. Le niveau socio-économique :

Notre population présente 74% ayant un revenu ne dépassant pas 2500 Dh/mois (n : 370), 19,2% ayant un revenu entre 2500dh-5000dh /mois (n : 96) et 6,8% ayant un revenu > 5000dh/mois (n : 34).



Graphique(5) : Répartition des sujets selon leur revenu mensuel



Graphique(6) : Répartition des consultants selon leur revenu mensuel.

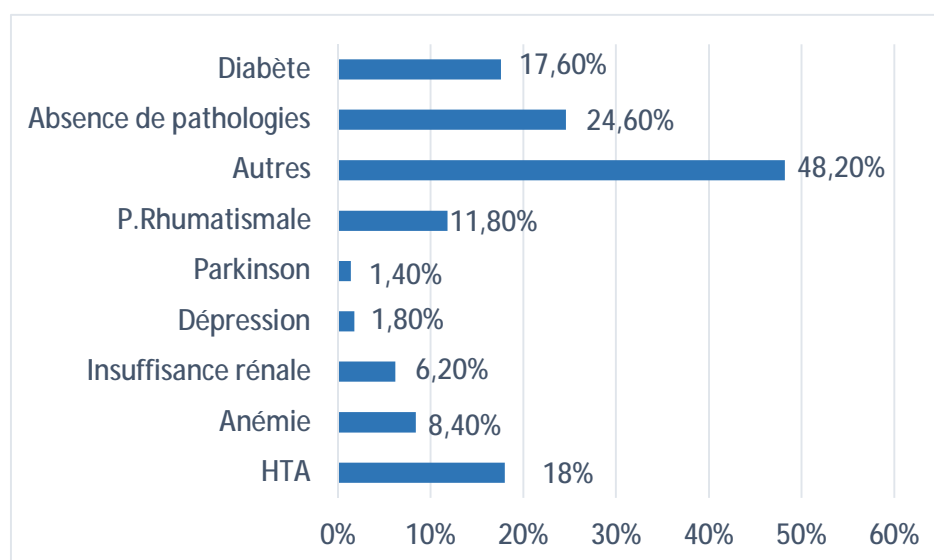
### III. Résultats descriptifs des questionnaires :

#### 1. ATCDS pathologiques :

##### 1.1. Chez la population générale

Notre population présente :

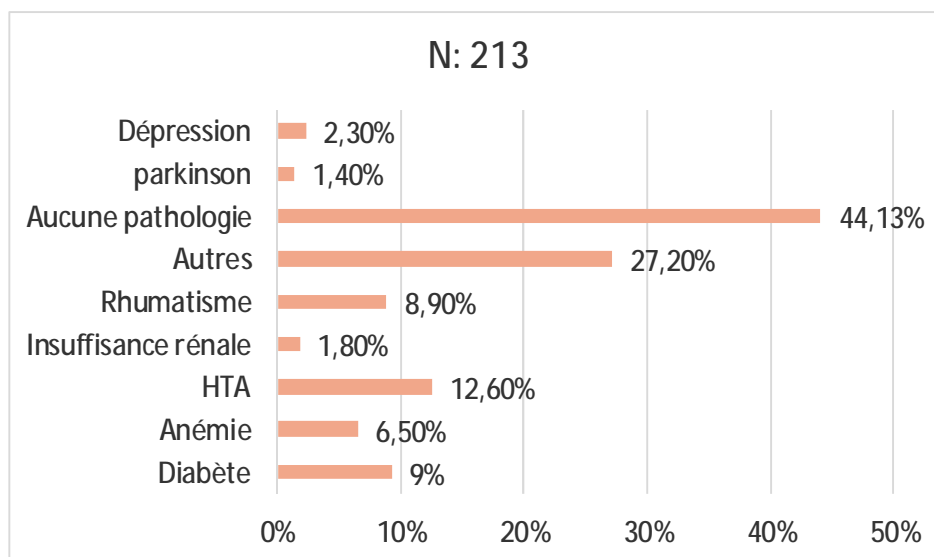
- 17,6% de diabétiques soit 88 sujets, 8,4% d'anémiques soit 42 sujets ;
- 11,8% ayant une pathologie rhumatismale soit : 59 sujets ;
- 18% d'hypertendu soit 80 sujets ;
- Le reste des pathologies 48% comme : les pathologies thyroïdiennes, gynécologiques, pulmonaires, gastriques, cardiaques et rénales....



Graphique(7) : Répartition des sujets selon les pathologies.

### 1.2. Chez la population des accompagnants :

Nous notons que presque la moitié de la population des sujets accompagnants n'ont aucune pathologie.

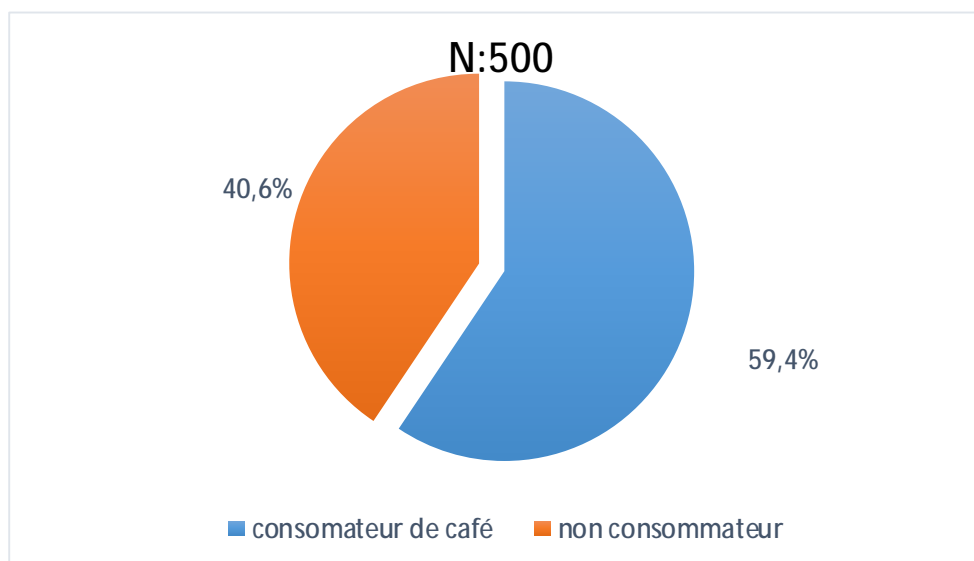


Graphique(8) : Répartition des pathologies chez les accompagnants.

## 2. Habitudes :

### 2.1. Consommation de café :

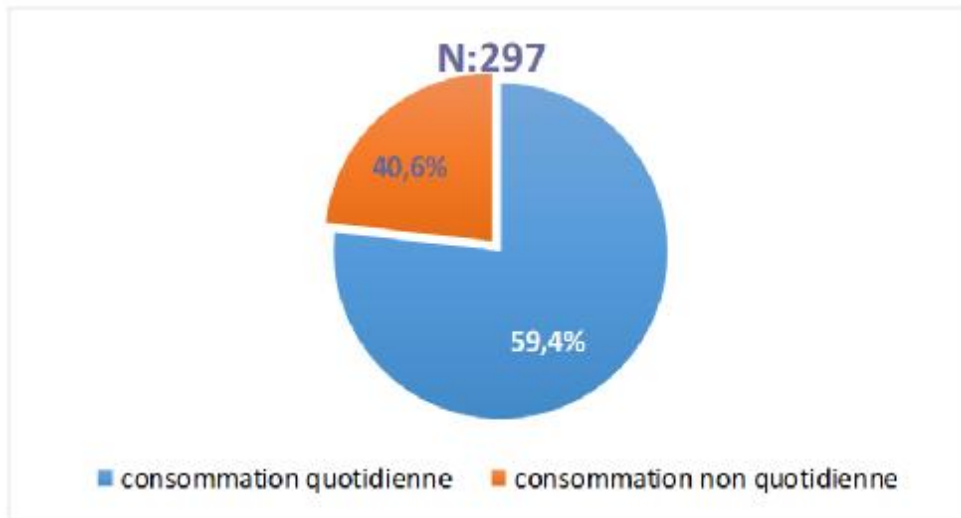
Concernant la consommation du café 40,6% en consomme soit 297 sujets.



Graphique(9) : Répartition de la population selon la consommation du café.

- Consommation quotidienne /non quotidienne du café :

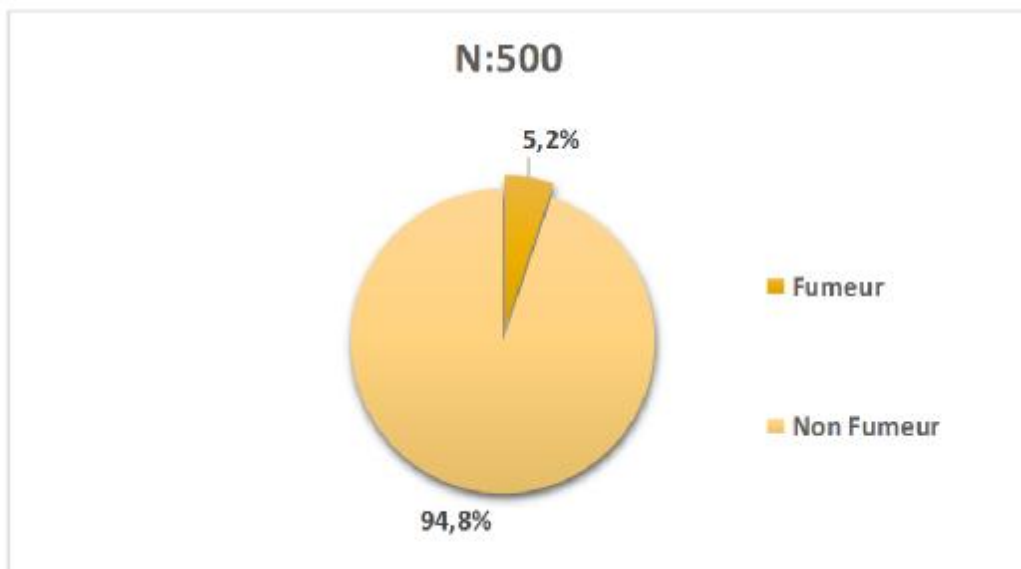
Les consommateurs quotidiens du café sont prédominants 59,4%, soit 177 sujets.



Graphique (10) : Répartition des consommateurs de café quotidiens / non quotidiens.

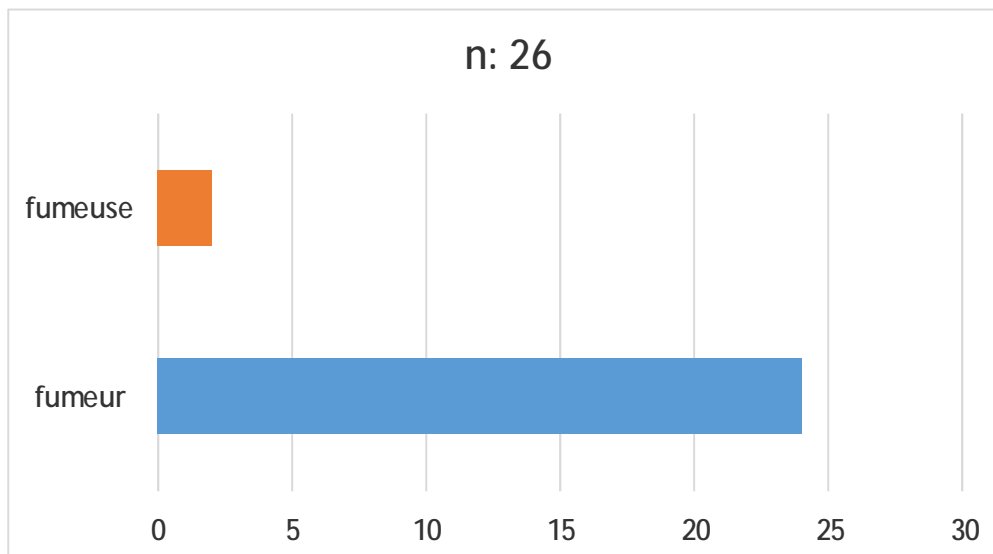
## 2.2. Tabagisme :

Notre population est majoritairement non fumeuse avec un pourcentage de 94,8% soit 474 sujets ; 26 sujets de notre population sont fumeurs, soit 5,2%, avec une moyenne de 15 cigarettes/j/personne.



Graphique(11) : Répartition des sujets selon leur consommation du tabac

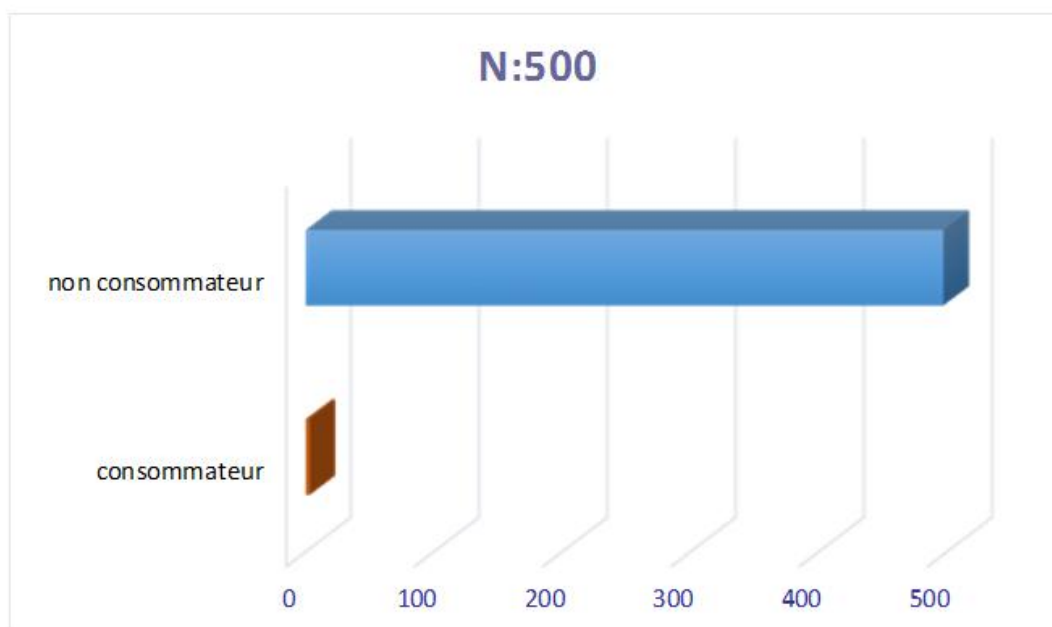
- Consommation du tabac selon le sexe :



Graphique (12) : Répartition des consommateurs de Tabac selon le sexe :

### 2.3. consommation d'alcool :

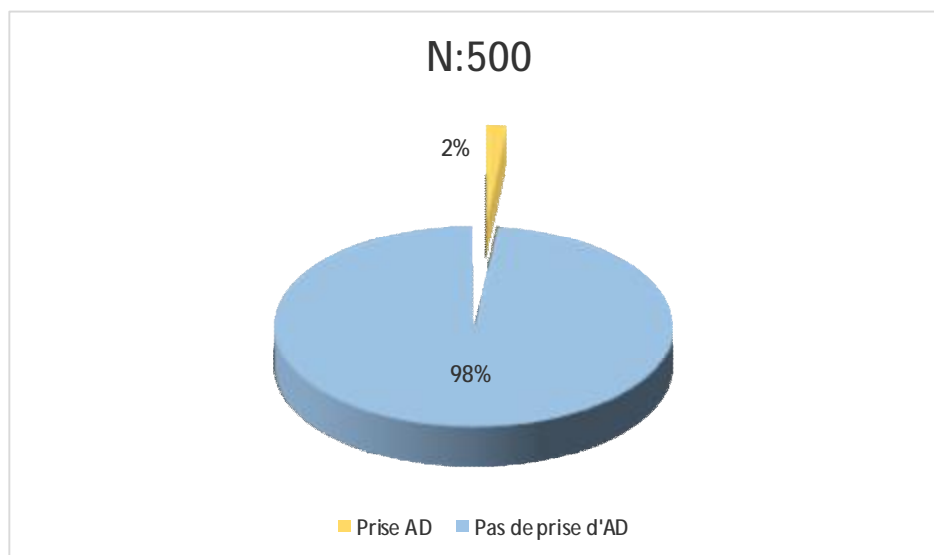
Seul 3 sujets consomment de l'alcool soit 0,6%.



Graphique(13) : Répartition des sujets selon leur consommation d'alcool.

### 3. Prise d'antidépresseurs :

2% de notre population sont sous anti dépresseurs soit 9 sujets.

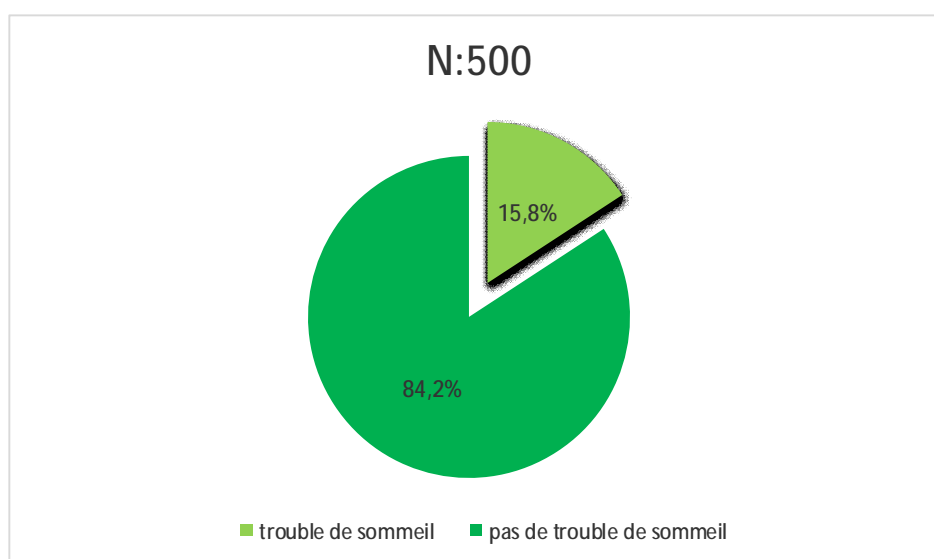


Graphique (14) : Répartition des sujets selon leur consommation d'antidépresseurs.

### 4. Troubles de sommeil :

15,8% des sujets de notre population souffrent de troubles de sommeil.

Alors que 84,2% rapporte un sommeil non perturbé soit 421 sujets.



Graphique (15) : Répartition des sujets selon leur qualité de sommeil.

#### IV. Population cible (SJSR+) :

##### 1. Récapitulatif des différentes étapes de notre étude :

- 500 sujets ont répondu au questionnaire,
- 32 sujets ont été suspectés ayant le SJSR par le questionnaire.
- Les 32 sujets ont été adressés chez le spécialiste pour confirmation.
- 23 parmi les 32 ont été retenus positifs.
- 8 sujets parmi les 9 non retenus ont des diagnostics différentiels du SJSR, le sujet restant étant décédé.
- Les 23 sujets retenus positifs ont subi un questionnaire de sévérité du SJSR, et un questionnaire d'EPWORTH pour évaluer leur somnolence.

##### 2. Prévalence du syndrome des jambes sans repos :

Au terme de notre étude 4,6% soit 23 sujets ont été retenus positifs. Ils ont été pris en charge et suivi par le spécialiste.

Tableau (3) : Tableau exposant les différentes populations SJSR+ /SJSR-.

	Effectifs :	Pourcentage :
Sujets ayant été éliminés par le questionnaire : SJSR-	468	93,6%
Sujets retenus par le spécialiste : SJSR+	23	4,6%
Sujets éliminés par le spécialiste : SJSR-	8	1,6%
Sujet décédé :	1	0,2%

### 3. Données sociodémographiques :

#### 3.1 Age :

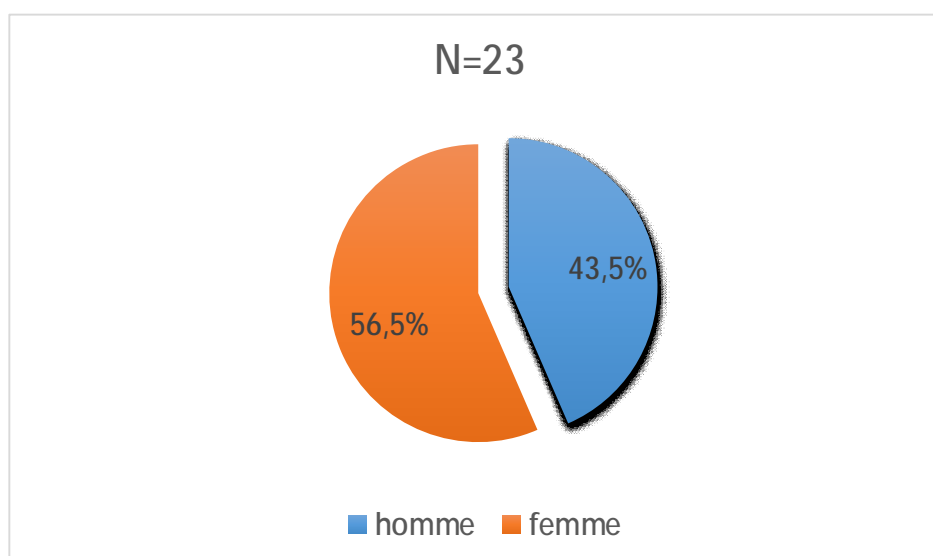
La moyenne d'âge des 23 sujets ayant le syndrome de jambes sans repos est de 46,5 ans avec un écart type de +/- 13, 365. 13 sujets ont un âge entre 18-45 ans soit 2,6%, 10 sujets sont âgés de > 45ans soit 2%. Les sujets ayant un SJSR - ont une moyenne d'âge de 44,35 avec un écart type de +/- 13,623.

Tableau (4) : Répartition de la population ayant le SJSR+ selon les tranches d'âge

<u>Age</u>	<u>SJSR + :</u>	<u>Pourcentage :</u>	<u>Moyenne d'âge :</u>
[18-45ans]	13	56,5%	46,5 ans +/- 13, 365
>45ans	10	43,5%	
TOTAL	23	100%	
p :	p=0 ,455		

#### 3.2 Sexe :

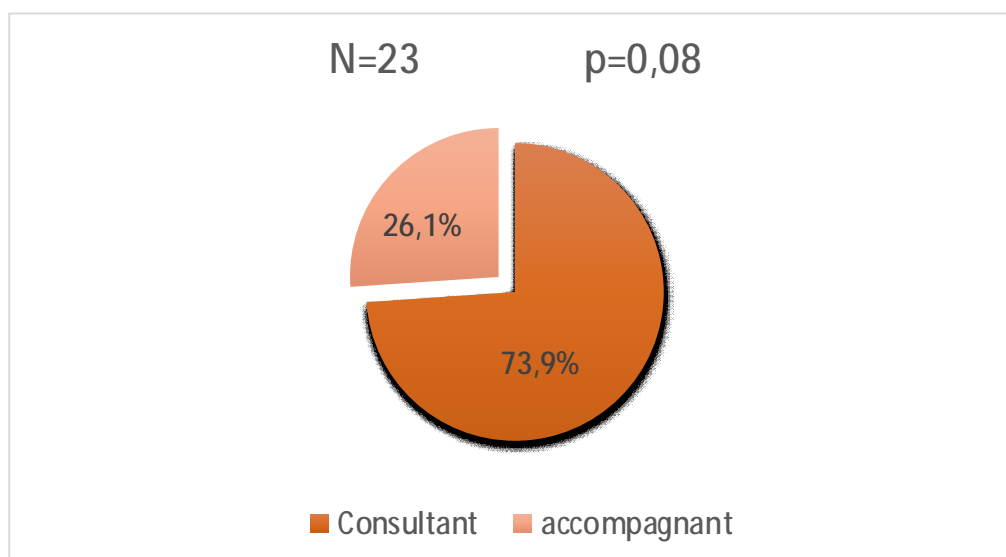
Nos 23 sujets positifs se constituent de 10 hommes soit 43,5% de la population ayant SJSR +, et 13 femmes soit 56,5%, ainsi au sein de notre population on a un sexe ratio de 0,77H/F.



Graphique (16) : Répartition des sujets ayant le SJSR+ selon le sexe.

### 3.3 Statut consultant/accompagnant :

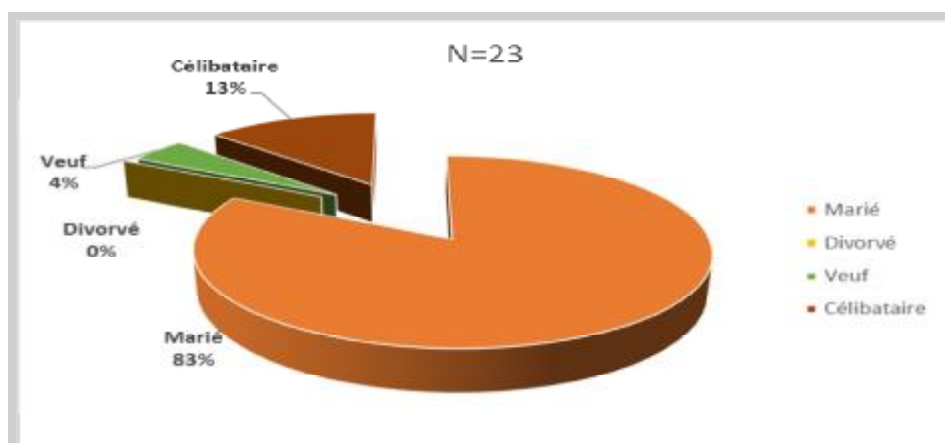
Notre population présente 17 sujets consultants soit 73,1%, et 6 sujets accompagnants soit 26,1% ; avec un  $p=0,08$ . Donc on peut en conclure que les sujets consultants ayant plus de comorbidités sont relativement plus prédisposés à développer le SJSR.



Graphique (17) : Répartition des sujets atteints du SJSR selon leur statut.

### 3.4 Statut marital :

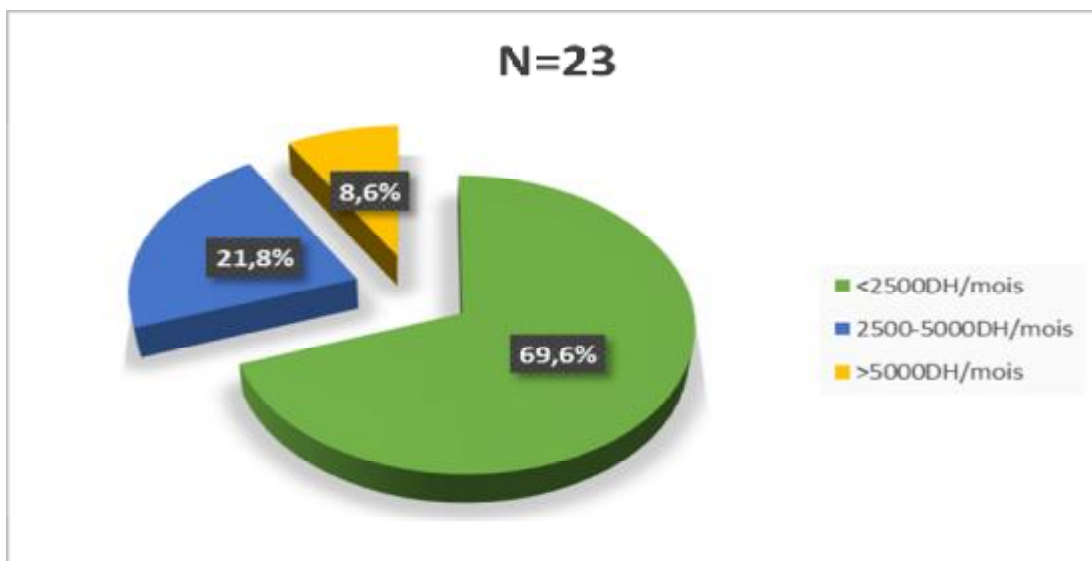
Notre population présente 19 sujets mariés soit 83%, 1 sujet veuf soit 4% et 3 sujets célibataires soit 13%. Le  $p=0,79$ , ainsi on en conclut que dans notre population, il n'y a aucune relation significative entre le statut marital et la survenue du SJSR.



Graphique (18) : Répartition des sujets atteints du SJSR selon le statut marital.

### 3.5 Revenu mensuel du ménage :

- 16 sujets de notre population étudiée ont un revenu inférieur à 2500dh/mois, soit 69,6%.
- sujets ont un revenu mensuel entre 2500dh -5000dh.
- sujets ont un revenu supérieur à 5000dh
- Le p étant à 0,873, on en déduit qu'il n'y a aucune relation significative entre le revenu et la survenue du SJSR chez notre population.

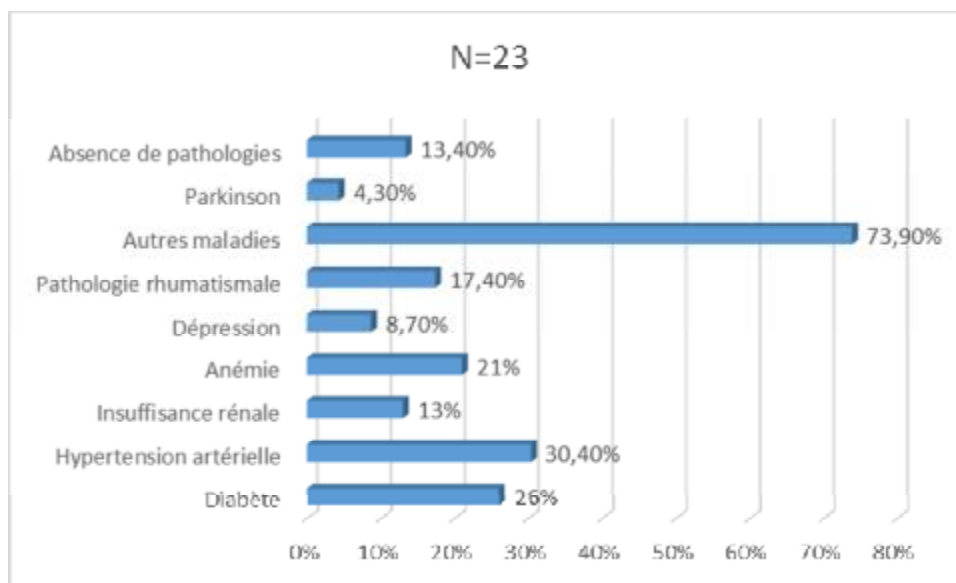


Graphique (19) : Répartition des sujets selon leur revenu mensuel.

#### 4. Antécédents pathologiques :

##### 4.1 chez la population cible (SJSR+) :

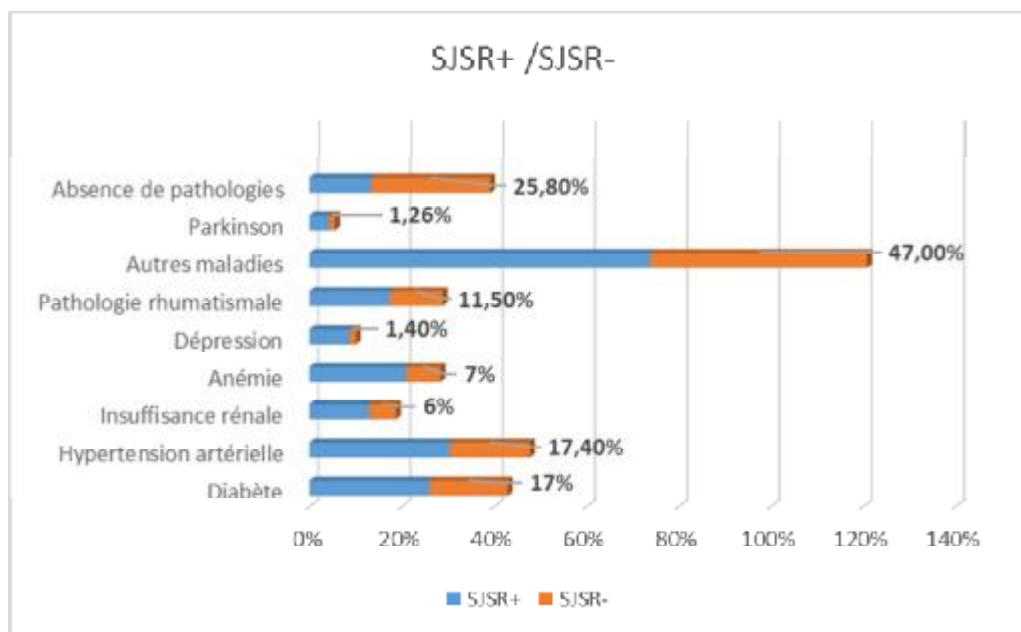
- 30,4% des sujets atteints du SJSR ont une HTA, soit 7sujets ;
- 26% ont le diabète soit 6 sujets ;
- 21% ont une anémie soit 5 sujets ;
- 17,4% ont une pathologie rhumatismale ;
- 8,7% ont une dépression soit 2 sujets ;
- 13,4% des sujets n'ont pas de pathologies, soit 3 sujets, par contre 73,9% ont d'autres pathologies associées soit 17 sujets, comme : les pathologies gastriques, traumatologiques, pulmonaires, grossesse...



Graphique (20) : Répartiton des pathologies chez la population SJSR(+)

4.2 Chez les sujets (SJSR+)/sujets (SJSR-) :

Chez la population ayant le SJSR -, 17,4% ont une HTA, 17% ont le diabète, 11,5% ont une pathologie rhumatismale, 7% ont une anémie et 6% ont une insuffisance rénale. Selon le tableau ci-dessous, aucune pathologies n'a de relation statistiquement significative avec le SJSR.



Graphique (21) : Répartition des pathologies chez la population SJSR+ / population SJSR-

Tableaux (5) : Répartition des pathologies selon les populations SJSR+/SJSR- :

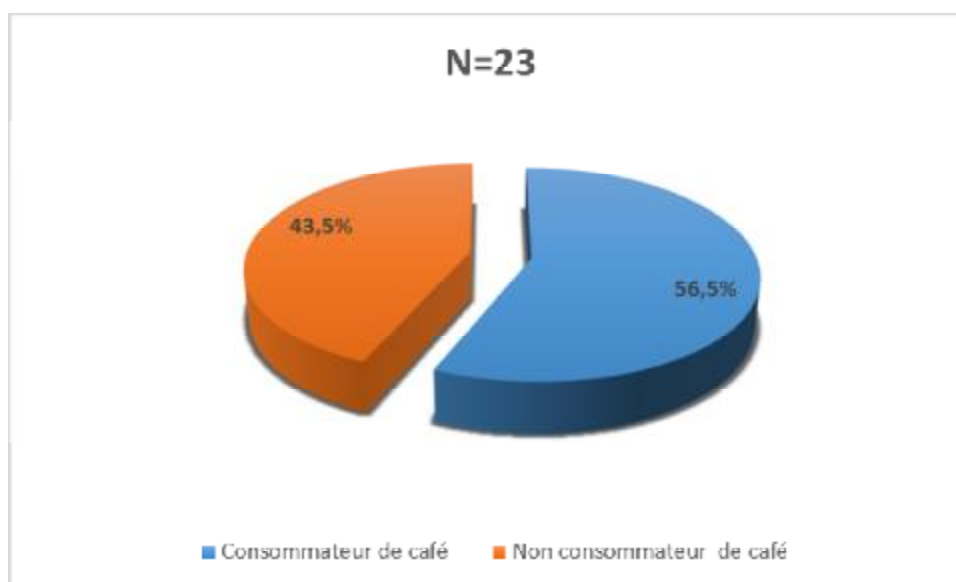
	Diabète	HTA	Insuffisance rénale	Anémie	Dépression
SJSR+	26%	30,40%	13%	21%	8,70%
SJSR-	17%	17,40%	6%	7%	1,40%
p	p=0,202	p=0,112	p=0,164	p=0,18	p=0,11

	Pathologie rhumatismale	Autres maladies	Parkinson	Absence de pathologies
SJSR+	17,40%	73,90%	4,30%	13,40%
SJSR-	11,50%	47,00%	1,26%	25,80%
P	p=0,395	p=0,12	p=0,218	p=0,188

## 5. Habitudes de notre population :

### 5.1 Consommation de café :

56,5% de notre population consomme du café, soit 13 sujets. 43,5% n'en consomme pas. Le  $p=0,774$ , cela veut dire qu'il n'y a aucune relation significative entre la consommation du café et le SJSR.



Graphique (22) : Répartition de la population selon la consommation de café.

#### 5.1.1 consommation quotidienne/consommation non quotidienne du café :

69,2% des consommateurs du café en consomme quotidiennement soit 9 sujets, en sachant que le  $p= 0,384$ , on en déduit qu'il n'y a aucune relation entre la consommation quotidienne du café et le SJSR.

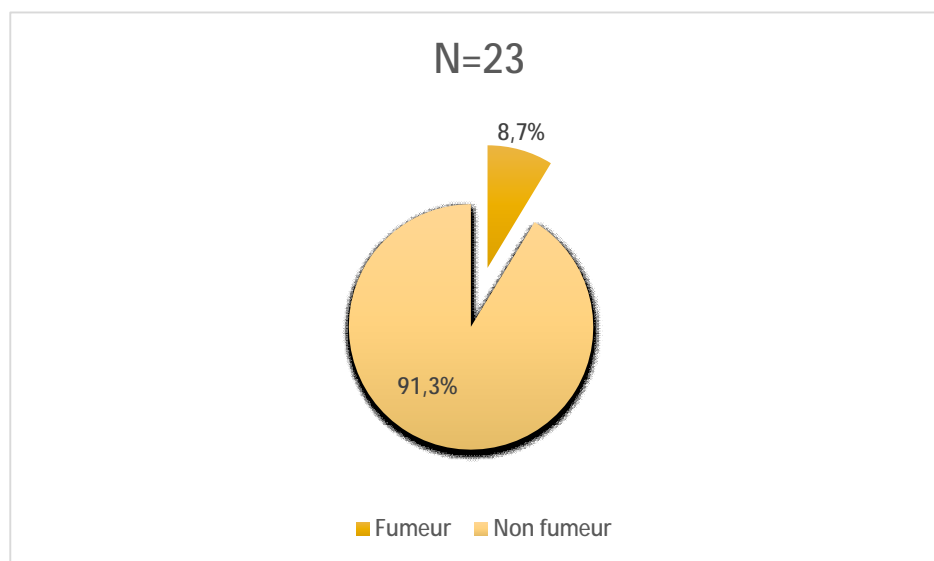
Tableau (6) : Répartition des consommateurs de café en quotidien/non quotidien :

	Consommateur quotidien	Consommateur non quotidien	Moyenne de café/ jour +/- écart type	p
Effectif	9	4	0,74 +/- 0,752	p=0, 384
% par rapport au consommateur du café	69,20%	30,80%		
%par rapport aux sujets SJSR +	39,10%	17,40%		

## 5.2 Tabagisme :

8,7% de notre population fument, soit 2 sujets avec un  $p=0,339$ , nous concluons qu'il n'y a aucune différence significative entre les fumeurs et les non-fumeurs de notre population, le tabagisme n'est donc pas un facteur de risque du SJSR dans ce contexte.

Avec une moyenne  $2,09 \pm 5,9$  cigarette/j, le  $p=0,074$ , on remarque une relation proche de la signification entre la moyenne de cigarettes consommées par jour et le SJSR.



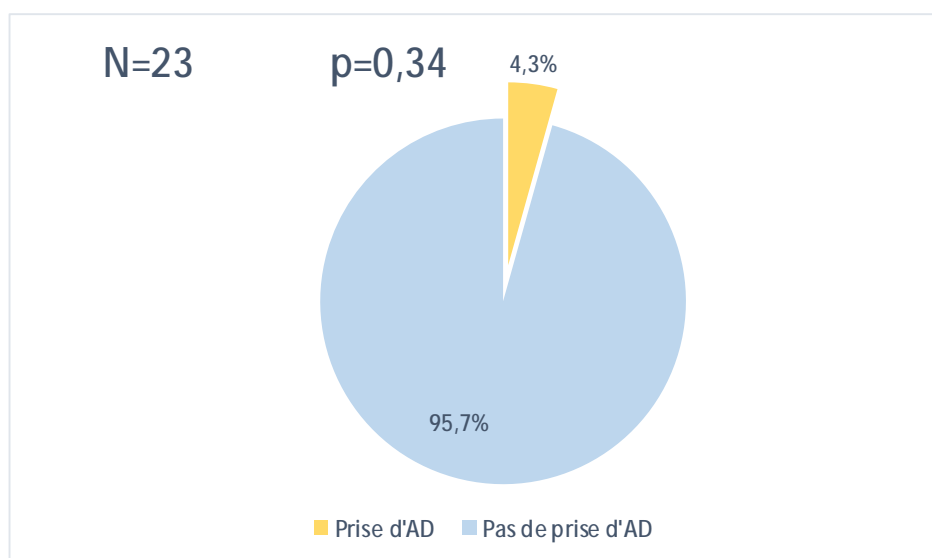
Graphique (23) : Répartition de la population en fumeur / non-fumeur.

## 5.3 Alcool :

Aucun sujet de notre population cible n'en consomme, et donc ce n'est en aucun cas un facteur aggravant le SJSR lors de notre étude.

## 6. Prise d'anti- dépresseur :

4,3% de la population prends des anti- dépresseurs, soit 1 seul sujet, en sachant que le  $p= 0,34$ , donc il n'y a aucune relation significative entre la prise d'AD et le SJSR chez notre population.



Graphique (24) : répartition selon leur consommation ou non des AD

## 7. Sévérité des symptômes du SJSR chez notre population :

8,7% (2sujets) de la population ont un SJSR léger ; 43,7%(10 sujets) ont un SJSR sévère et 47,9%(11 sujets) ont un SJSR très sévère.

La moyenne des scores de sévérité du SJSR de la population est de 29,74 avec un écart type de +/-5,683.

Donc en moyenne notre population a un SJSR sévère.

Tableau(7) : Répartition de la population selon le score de sévérité (IRLSSG)

Degré de sévérité Du SJSR	SJSR léger (1-10)	SJSR de moyenne sévérité (11-20)	SJSR sévère (21-30)	SJSR très sévère (31-40)	Moyenne + /- écart type de sévérité
Nombre de sujets	2	0	10	11	29,74+/-5,683
Pourcentage	8,7%	0	43,4%	47,9%	

### 7.1. Fréquence des symptômes par semaine :

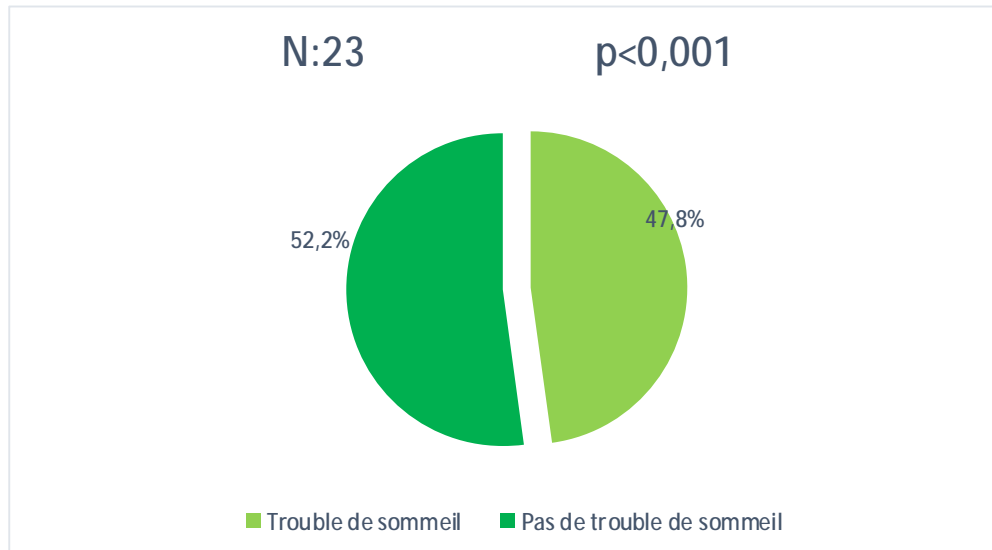
34,7% présente des symptômes 2 à 3 /semaine et 26,08% présente des symptômes 6-7jours/semaine.

Tableau (8) : Répartition des sujets selon la fréquence de symptômes :

Fréquence en J/ sem.	1J/semaine	2-3J/semaine	4-5j/semaine	6-7 J/semaine
Nombres de sujets	4	8	5	6
pourcentage	17,52%	34,7%	21,7%	26,08%

### 8. Troubles de sommeil associés :

47,7% de la population présente des troubles de sommeils, soit 11 sujets. Le  $p < 0,001$ , on constate alors une relation très significative entre le troubles de sommeil et le SJSR.



Graphique(25) : Répartition de la population selon la présence ou pas de troubles de sommeils

### 8.1 Les différents types de troubles de sommeil :

Chez notre population 39,1% soit 9 sujets se plaignent des réveils précoces, 34,7 % soit 8 sujets ont une difficulté à rester éveillés, 21,7% soit 5 sujets présentent une difficulté à s'endormir, 13% soit 3 sujets présentent une somnolence durant la journée et 30% soit 7 sujets se plaignent de sensation de repos insuffisant.

On remarque une relation très significative entre les différents troubles de sommeil et le SJSR.

Tableau(9) : Répartition des différents troubles de sommeil chez les sujets

Type de trouble de sommeil :	Nombre de sujets	%	p
Réveil précoce	9	39,1%	P<0,001
Difficulté à rester éveillé	8	34,7%	P=0,004
Difficulté à s'endormir	5	21,7%	P<0,001
Fatigue dans la journée avec somnolence	3	13%	P=0,001
Repos insuffisant	7	30%	P<0,001

### 8.2 .Score d'Epworth chez les sujets ayant le SJSR + :

52,1% soit 12 sujets de notre population ont un score <ou = 8 et donc ne présentent pas de dette de sommeil.

39,2% soit 9 sujets présentent un score entre 9 et 14 et donc présentent un déficit en sommeil.

8,7% soit 2 sujets seulement présentent un score > 15 et donc une somnolence diurne excessive.

Notre population présente une moyenne d'Epworth égale à 9,04 et donc en moyenne la population présente une dette en sommeil.

Tableau(10) : Répartition des différents scores d'Epworth chez notre population

Score d'EPWORTH	Pas de dette de sommeil (< ou =8)	Déficit de sommeil (9-14)	Somnolence diurne excessive >15	Moyenne +/- écart type des scores d'Epworth
Nombre de sujets	12	9	2	9,04 +/- 4,333
Pourcentage	52,1%	39,2%	8,7%	

## V. Facteurs de risque et déterminants du SJSR :

Tableau (11) : FDR et déterminants possibles du SJSR à (Critères sociodémographiques)

	Total		SJSR-		SJSR+		p
	N	%	N	%	N	%	
<b>Age</b>							
18-45	278	55,60%	265	55,50%	13	56,50%	p=0,052
>45	222	44,40%	211	44,50%	10	43,50%	
Moyenne d'âge	44,45ans +/-13,603		44,35 +/-13,623		46,5 ans +/- 13, 365		p=0,455
<b>Motif :</b>							
Consultant	287	57,40%	269	56,70%	17	73,90%	p=0,08
Accompagnant	213	42,60%	207	43,40%	7	26,10%	
<b>Sexe :</b>							
male	187	37,40%	177	37,20%	10	43,50%	p=0,686
femelle	313	62,60%	299	62,8%	13	56,50%	
<b>Statut marital :</b>							
1/ marié(e)	398	79,60%	378	79,30%	19	82,60%	p=0,790
2/divorcé(e)	19	3,80%	19	4 %	0	0	
3/ veuf (Ve)	16	3,20%	15	3,20%	1	4,30%	
4/Célibataire	67	13,40%	64	13,50%	3	13,10%	
<b>Revenu mensuel du ménage :</b>							
1/ Bas	370	74%	353	74%	16	69,60%	p=0,873
2/modéré	96	19,20%	91	19,20%	5	21,80%	
3/haut	34	6,80%	32	6,80%	2	8,60%	

Tableau (12) : FDR et déterminants possibles du SJSR à (Habitudes de la population)

	Total		SJSR-		SJSR+		P
	N	%	N	%	N	%	
Tabagisme :							
fumeur actuel :							p= 0,339
quotidien	26	5,20%	24	5,40%	2	8,70%	
Non-fumeur	474	94,80%	453	94,6%	21	91,30%	
Moyenne de cigarettes chez les fumeurs	1 +/- 3,5cg /j		0,73 +/- 3,39cg/j		2,09 +/- 5,9cg /j		p=0,074
Café :							
oui	297	59,40%	283	59,40%	13	56,50%	p=0,774
non	203	40,60%	193	40,60%	10	43,50%	
consommation café :							
quotidienne	228	40,60%	214	45%	9	39,10%	p=0,384
non quotidienne	69	59,40%	69	14,50%	4	17,10%	
Moyenne Café/ jour	0,92 +/- 0,995		0,73 +/- 3,39		0,74 +/- 0,752		

Tableau (13) : FDR et déterminants possibles du SJSR à (Comorbidités de la population)

	Total		SJSR-		SJSR+		p
	N	%	N	%	N	%	
Maladies connues :							
Diabète :	88	17,60%	82	17%	6	26%	p= 0,202
Anémie :	42	8,40%	37	7,40%	5	21%	p=0,18
Insuffisance rénale :	31	6,20%	28	5,80%	3	13%	p=0,164
Hypertension artérielle :	90	18%	83	17,40%	7	30,40%	p=0,112
Parkinson :	7	1,40%	6	1,26%	1	4,30%	p=0,218
Dépression :	9	1,80%	7	1,40%	2	8,70%	p=0,11
Autres	241	48,20%	224	47%	17	73,90%	p=0,12
Rhumatismale	59	11,80%	55	11,50%	4	17,4%	p=0,395
déjà opéré(e)	53	10,60%	51	10,70%	2	8,70%	p=0,761
Pas de maladies	123	24,60%	120	25,80%	3	13,04%	p=0,188
Prise d'anti dépresseur	9	1,80%	8	1,60%	1	4,30%	p=0,347

Tableau (14) : FDR et déterminants possibles du SJSR à (Troubles de sommeil chez la population)

	Total		SJSR-		SJSR+		p
	N	%	N	%	N	%	
Maladies connues :							
Troubles de sommeil associés	79	15,80%	68	14,20%	11	47,80%	<u>p&lt;0,001</u>
Réveil précoce	54	10,80%	45	9,45%	9	39,10%	P=0,001
Difficulté à rester éveillé	62	12,40%	54	11,50%	8	34,70%	p=0,004
Difficulté à s'endormir	22	4,40%	17	3,50%	5	21,70%	p<0,001
Fatigue dans la journée sommolence	13	2,60%	10	2,09%	3	13%	p=0,001
Repos insuffisant	35	7%	28	5,80%	7	30%	p<0,001
Pas de troubles de sommeil associés	420	86%	408	85,70%	12	52,10%	p=0,082

Tableau (15) : Les FDR et déterminants retenus après analyse multi variée chez les sujets atteints de SJSR.

	O.R.	I.C.	P.
Nombre de Cigarettes	1,06	0,972 - 1,155	p=0,186
Diabète :			
• Oui	0,966	0,311 - 3,004	p= 0,953
• Non	1		
Anémie :			
• Oui	0,501	0,144 - 1,740	p=0,277
• Non	1		
Insuffisance rénale :			
• Oui	0,613	0,128 - 2,926	p=0,539
• Non	1		
Dépression :			
• Oui	0,224	0,030 - 1,699	p=0,148
• Non	1		
Troubles de sommeil :			
• Oui	0,326	0,108 - 0,983	p=0,047
• Non	1		
Repos insuffisant :			
• Oui	0,339	0,095 - 1,206	p=0,095
• Non	1		

Nous avons analysé plusieurs facteurs de manière bi-variée, 13 déterminants ont été retenus pour l'analyse multivariée.

A l'issue de l'étape pas à pas descendante, seules les variables suivantes ont été associées au risque d'avoir un SJSR.

Le nombre de cigarette présente un OR=1,06 avec un intervalle de confiance qui contient le 1, et un  $p=0,186$ , donc il n'y a aucune relation statistiquement significative entre le nombre de cigarettes et le SJSR.

Le diabète présente un OR=0,966 avec un intervalle de confiance qui contient le 1 et un  $p=0,952$ , nous concluons ainsi qu'il n'y a aucune relation statistiquement significative entre le diabète et le SJSR chez notre population.

L'anémie présente un OR=0,501 avec un intervalle de confiance qui contient le 1 et un  $p=0,277$ , nous concluons qu'il n'y a aucune relation statistiquement significative entre l'anémie et le SJSR chez notre population d'étude.

L'insuffisance rénale présente un OR= 0,613 avec un intervalle de confiance qui contient le 1 et un  $p=0,539$ , nous concluons qu'il n'y a aucune relation statistiquement significative entre IR et le SJSR chez notre population d'étude.

La dépression présente un OR= 0,224 avec un intervalle de confiance qui contient le 1 et un  $p=0,148$ , nous concluons qu'il n'y a aucune relation statistiquement significative entre la dépression et le SJSR chez notre population d'étude.

Les troubles de sommeil présentent un OR=0,326 avec un intervalle de confiance ne contenant pas le 1 et un  $p=0,047$ . Nous concluons que la relation retrouvée dans l'analyse uni variée n'est plus vérifiée. Un échantillon plus important devrait confirmer les résultats retrouvés en uni variée.

# DISCUSSION

Afin d'évaluer la prévalence du syndrome de jambes de jambes sans repos chez les consultants et leurs accompagnants du centre diagnostique du CHU Hassan II de Fès, la présente étude transversale consiste en l'exécution d'une enquête par le biais d'un questionnaire, le recueil des données est réalisé par l'enquêteur,

Le taux de réponse est de 100%, la participation à cette étude épidémiologique peut être considérée comme satisfaisante. En effet la sensibilisation des sujets a permis de parvenir à cette forte participation.

Les principaux résultats de cette étude s'articulent autour des axes suivants :

- Prévalence du SJSR ;
- Données sociodémographiques et SJSR ;
- FDR du SJSR ;
- Sévérité des symptômes du SJSR ;
- Troubles du sommeil et SJSR ;
- Score Epworth et SJSR.

## I. La prévalence du Syndrome de jambes sans repos :

Notre étude permet d'évaluer pour la première fois la prévalence du syndrome de jambes sans repos chez les patients et leurs accompagnants au centre diagnostique du CHU Hassan II de Fès.

On constate selon le Tableau (12) que notre prévalence soit 4,6% présente la limite supérieure de l'intervalle des résultats trouvé après la synthèse de différentes études décrites en littérature. [40]

Par contre elle reste inférieure aux prévalences du SJSR trouvées en Europe (5,5%), en Colombie (37,7%), au Pakistan (23,6%) et chez les Appalaches (19,6%). Cette différence peut être expliquée par l'utilisation lors de notre étude, des différents critères spécifiques (IRLSSG) du SJSR, de la sévérité et l'élimination

d'éventuels diagnostics différentiels car en général la plupart des études utilisent une seule question pour rechercher la pathologie. [41][42][44][45]

Cette différence de prévalence a été démontrée à travers l'étude d'épidémiologie du SJSR suite à une synthèse regroupant différentes études décrites en littérature déjà sus citée : les résultats étaient comme suit : Une prévalence de 9,4% à 15% a été trouvée lors des études se basant sur un seul critère diagnostique. Les prévalences de 3,9% à 14,3% et 2,2% à 7,9% ont été trouvées respectivement, dans les études ayant eu recours aux critères spécifiques (IRLSSG) et dans celles ayant appliqué en plus des critères, la fréquence et la sévérité des symptômes. [40] Cependant pour les études ayant appliqué les critères spécifiques, la fréquence et sévérité des symptômes avec élimination des diagnostics différentiels la prévalence a été estimée entre 1,9 à 4,6%. Donc on peut en conclure que la prévalence trouvée par notre étude est comprise dans l'intervalle correspondant aux résultats des études de prévalence qui reflètent le plus la fréquence de la pathologie dans la population et que plus on incrimine de variables comme la fréquence et la sévérité plus la prévalence décroît. [40].

Notre prévalence reste inférieure à celle retrouvée par l'étude réalisée par le centre de sommeil en 2014(11.4%), alors que l'étude a été faite au même centre diagnostic. Ceci peut être dû au fait que l'étude du centre de sommeil a concerné juste les consultants et pas les accompagnants, alors que nous avons trouvée dans notre étude que le SJSR était plus élevée chez les consultants par rapport aux accompagnants.

Nous avons également utilisé un questionnaire de dépistage à sept questions au lieu de trois, ce qui élimine un certain nombre de diagnostics différentiels. Par ailleurs les patients dépistés (32) par notre questionnaire ont été soumis à l'expertise d'un spécialiste qui en a éliminé 8.

Tableau (16) : la prévalence du SJSR selon différentes études :

Les études :	Prévalence du SJSR
Notre étude :	4,6%
Etude d'évaluation de la somnolence diurne excessive chez les patients consultants au centre diagnostics du CHU Hassan II de Fès.	11,4%
Synthèse de littérature : différentes études de prévalences	1,9 -4,6%
Etude de l'université Stanford : Etude de prévalence chez la population générale dans 5pays d'Europe : Allemagne, Italie, Angleterre, Portugal, Espagne	5,5%
Etude de l'université Karachi pakistanaise : Prévalence du SJSR chez la population pakistanaise	23,6%
Prévalence du SJSR chez la population des Appalaches	19,6%
Prévalence du SJSR chez la population colombienne	37,7%
Prévalence du SJSR chez la population d'Orhangazi, Bursa en Turquie	9,71%

## II. Données sociodémographiques et SJSR :

### 1. Age :

La moyenne d'âge de notre population est de 46,5 ans avec un écart type de +/- 13, 365 avec des extrêmes de (18 -80ans). La médiane est de 46ans.

L'analyse n'a pas montré de relation significative entre l'Age et le SJSR ( $p$  est égal à 0,45 pour les moyennes d'âges et 0,05 pour les intervalles), ceci est dû à l'homogénéité de notre population.

56,5% des sujets atteints de notre étude sont âgés entre 18 et 45ans.

Pour les différentes études à travers le monde les résultats étaient différents : pour quelques-unes la relation entre l'âge et le SJSR était très significative avec un pic entre 30-40 ans comme chez la population pakistanaise, pour d'autres la prévalence du SJSR augmente avec l'âge c'est le cas de la population d'étude de prévalence du SJSR dans les 5 pays d'Europe. [41][43]

Par contre d'autres études n'ont trouvé aucune relation entre la SJSR et l'âge, comme dans l'étude de prévalence de notre pathologie chez la population d'Orhangazi de la ville de Bursa en Turquie. [45]

En conclusion le SJSR peut apparaître à tout âge ; mais la population la plus touchée reste celle dont l'âge est supérieur à 40 ans selon la littérature. [40]

### 2. Sexe et SJSR :

Dans notre étude, le SJSR et le sexe n'ont aucune relation statistiquement significative car le  $P=0,686$ .

Pour un sexe ratio de 0,77 H/ F, nous pouvons dire que dans notre population les 2 sexes sont presque à part égales. Le pourcentage des femmes atteintes soit 56,5% reste supérieur à celui des hommes soit 43,5%.

Comme le cas de la variable âge, différents résultats ont été trouvés lors des études de prévalence du SJSR :

Beaucoup d'études ont cité que la pathologie était plus fréquente chez les femmes que chez les hommes, avec une relation âge-SJSR significative, c'est le cas chez la population Pakistanaise, des Appalaches, d'Europe, ainsi que chez la population étudiée d'Orhangazi en Bursa ; [41] [42] [43]

Cependant d'autres études n'ont trouvé aucune relation statistiquement significative entre le sexe et le SJSR, d'après la synthèse de la littérature concernant le SJSR. [40]

### 3. Statut marital et SJSR :

Lors de notre analyse aucune relation statistiquement significative n'a été retrouvée entre le statut marital et la pathologie,  $p=0,790$ , le même résultat a été décrit après étude de la population pakistanaise avec un  $p=0,1$  et appalachienne avec un  $P=0,73$ . [41][42]

### 4. Statut socio-économique :

On remarque aussi que le niveau socio-économique n'a aucune relation significative avec le SJSR chez notre population, ceci est présenté par un  $p=0,8$ .

Ce résultat peut être expliqué par la prédominance nette dans notre population totale  $N=500$  de sujets de bas niveau, soit 74% ont un revenu inférieur à 2500 DH. La majorité de notre population ayant un bas niveau socioéconomique sont des femmes aux foyers, des travailleurs instables et des chômeurs.

Cependant une relation significative a été décrite entre le SJSR et les sujets sans emplois, ainsi que chez les sujets ayant un revenu moyen  $\geq 75000\$$  chez les Appalaches avec un  $p$  respectivement égale à 0,01 et à 0,0005 ; [42]

### III. Facteurs de risques et SJSR :

#### 1. Statut (consultant/accompagnant) et SJSR :

Dans notre population on remarque que 73,9% des sujets positifs étaient présents au centre diagnostic en but de consultation, alors que 26,1% seulement sont des accompagnants. En notant que  $p=0,08$ , on peut estimer qu'il y'a une relation presque significative entre le motif de consultation et le SJSR, et que les sujets malades et ayant des comorbidités en plus de chances de développer la pathologie, c'est ce qui a été décrit aussi lors de l'étude de prévalence du SJSR chez les Appalaches, en plus d'une augmentation du risque du SJSR avec le nombre de comorbidités associées. [42]

Ce qu'on remarque aussi chez les 2 populations, c'est que malgré la présence des symptômes dérangent du SJSR, et leur retentissement sur leur qualité de vie, rares sont les sujets qui ont pris la peine de consulter et c'est ce qui a été décrit par l'étude concernant la population d'Orhangazi en Bursa. [45]

Tout ceci peut être expliqué par la prédominance de sujets illettrés, et le manque de sensibilisation en ce qui concerne la pathologie.

#### 2. Comorbidités et SJSR :

Notre population présente plusieurs comorbidités, les plus fréquentes sont :

Le diabète (26%), l'anémie (21%), l'insuffisance rénale (13%), l'HTA (30,4%), la dépression (8,7%), la maladie de Parkinson(4,3%), et les pathologies rhumatismales (17,4)%.

Dans notre cas aucune relation statistiquement significative n'a été retrouvée entre le SJSR et les différentes comorbidités ( $p>0,05$ ).

Dans la littérature les résultats sont mitigés, certaines études n'ont trouvés aucune relation entre le diabète et le SJSR comme dans le cas des 3 études

concernant les Appalaches, les turques et la population pakistanaise, contrairement à d'autres qui prouvent le contraire [40].

Le même cas s'applique pour l'anémie, des études ont trouvé une relation statistiquement significative avec SJSR et d'autres non [40].

Les pathologies cardiovasculaires comme l'HTA, les coronaropathies ont été décrites dans plusieurs études comme facteurs de risques et aggravants le SJSR [40].

Une forte relation a été décrite par de nombreuses études entre les douleurs neuropathiques ainsi que rhumatismales et le SJSR. [40]

Une étude réalisée au Centre d'hémodialyse du CHU Hassan II de Fès a démontré que 41,6% de patients au stade d'hémodialyse présentent un SJSR, avec 6,6% de formes graves. [46]

Les insuffisants rénaux au stade d'hémodialyse ont une prévalence plus élevée de SJSR dans la population générale, toutefois cette étude a utilisé comme questionnaire de dépistage seulement les quatre critères et non les 7 comme dans notre étude. Les trois critères supplémentaires utilisés dans notre étude éliminent certains diagnostics différentiels.

En ce qui concerne la dépression, elle est considérée d'après de nombreuses études comme la pathologie psychiatrique qui accompagne le plus le SJSR. [40]

Les résultats peuvent être expliqués par la différence d'échantillonnage entre les études et les différences ethniques, sociodémographiques entre les différentes populations étudiées dans le monde.

### 3. Hygiène de vie et habitudes :

#### 3.1. Consommation de café :

Notre étude a également traité la relation entre la consommation de café et l'exacerbation des symptômes du SJSR. Aucune relation statistiquement significative

n'a été démontrée, notre étude confirme celle menée chez la population des Appalaches et chez la population des 5 pays européens. Sinon d'autres études ont trouvé que la consommation abusive du café aggravait les symptômes.

### 3.2. Tabagisme :

Seulement 7,8% des sujets de notre population fument, aucune relation significative n'a été trouvée entre tabagisme et le SJSR dans notre série, Par contre une relation proche de la signification a été trouvée entre le SJSR et le nombre de cigarettes consommées  $p=0,07$ .

Chez la population pakistanaise et des Appalaches le tabagisme a été considéré comme facteur favorisant du SJSR avec une relation statistiquement significative entre les 2 variables.

La différence de résultats peut être due à la prédominance de sujets non-fumeurs dans la population totale, au bas niveau socio-économique de cette dernière et à la prédominance relative du sexe féminin.

### 3.3. Consommation d'alcool :

Aucun sujet de notre population ne consomme d'alcool, donc on n'a pas pu analyser cette variable.

Cependant, plusieurs relations ont été rapportées entre le SJSR et l'alcool dans différents études, comme dans le cas des Appalaches, et la population d'Europe avec un  $P<0,05$ .

Ces résultats mitigés sont surement dus aux différences de culture et à la religion. [42]

#### IV. SJSR et score de sévérité :

##### 1. Sévérité des symptômes du SJSR selon le score (IRLSSG) :

Chez notre population, le SJSR sévère (21-30) était le plus fréquent : 10 sujets soit 43,4%. Aucun des sujets ne présente de SJSR modéré.

La moyenne du score de sévérité était de 29,74 avec un écart type de +/- 5,683 et une médiane de 29, donc en moyenne notre population présente des symptômes sévères.

Chez la population pakistanaise, l'étude rapporte que le SJSR léger et modéré y sont plus fréquents. [41]

Chez la population d'étude d'Orhangazi, le SJSR à sévérité modérée était le plus fréquent 48,3%.

De nombreuses études menées à travers le monde montrent que la plupart des sujets atteints considèrent que la sévérité de leur symptômes est modérée à sévère. [40]

##### 2. Fréquence des symptômes :

Chez notre population le plus grand pourcentage est de 34,7% soit 8 sujets présentent des symptômes entre 2-3 jours par semaine.

Chez la population pakistanaise, un grand nombre de sujets se plaignent des symptômes 4 fois /semaine. [41]

Chez les Appalaches, la majorité présente les symptômes 1fois/ semaine. [42]

## V. Le SJSR et les troubles de sommeil :

Le syndrome de jambes sans repos est une pathologie où les symptômes sont à prédominance nocturne, ainsi ces derniers retentissent sur la qualité de sommeil des sujets et le perturbe.

Plusieurs études en littérature ont trouvé une relation statistiquement significative entre la pathologie et différents troubles de sommeil.

Notamment dans la nôtre, avec un  $p < 0,001$ , on perçoit une forte relation entre les 2 variables. On remarque aussi que 47,8% des sujets atteints ont des troubles de sommeil.

Même si dans notre analyse multivariée les troubles de sommeil ne semblent pas corrélés au syndrome de jambes sans repos, probablement du fait de la petite taille de l'échantillon. Ceci est conforté par les résultats des scores d'EPWORTH des patients atteints (score moyen est de : 9.04).

Chez la population pakistanaise aucune relation n'a été constatée entre les 2 variables. Cette différence de résultats est due à l'absence d'utilisation lors de l'étude de questionnaire détaillé renseignant sur les différents troubles de sommeil. Contrairement à l'étude de la population des Appalaches qui a noté un rapport entre les troubles de sommeil et le SJSR et qui a été considérée comme bidirectionnel.

### 1. Score d'Epworth et SJSR :

L'échelle Epworth a été utilisée afin d'évaluer la somnolence diurne excessive chez notre population, la moyenne de la totalité des scores d'Epworth est de 9,04 avec un écart type de  $\pm 4,333$ , soit la médiane est de 9. Nous pouvons en conclure que la population a un déficit en sommeil important et que seuls 8,7% soit 2 sujets souffrent de SDE ;

Selon la synthèse de littérature, des études n'ont trouvé aucune différence après comparaison des différents scores d'Epworth, entre les sujets atteints du SJSR et les sujets non atteints, Tandis que d'autres retrouvent un score d'Epworth plus élevé chez les sujets atteints de SJSR par rapport au sujets non atteints. [40]

# CONCLUSION

Le SJSR reste un trouble sensorimoteur fréquent, mais méconnu dans notre contexte.

Il s'agit d'une étude transversale à propos de 500 cas, dont l'objectif est de définir la prévalence du SJSR chez les sujets consultants, et leur accompagnants au centre diagnostique du CHU Hassan 2 de Fès, de rechercher les différents facteurs de risques et déterminants de la pathologie, puis d'évaluer les conséquences de cette dernière sur la qualité de vie et de sommeil des sujets.

L'étude s'est basée sur un questionnaire spécialement conçu pour elle, comprenant les critères de diagnostic spécifiques du SJSR (IRLSSCG), en plus de deux échelles internationales : l'échelle d'Epworth et l'échelle de sévérité (IRLSSCG).

L'enquête menée a conclu à une prévalence de 4,6% concernant la pathologie.

La population ayant le SJSR, se caractérise par une médiane d'âge de 46 ans , la plupart des sujets sont consultants (73,9%), de sexe féminin (56,5%), mariés (82,6%), de bas niveau socio-économique (69,6%), ayant des comorbidités (86,96%), non-fumeurs (91,3%), consommateurs moyen de café (56,5%) mais pas d'alcool (0%).

Les sujets rapportent les symptômes comme étant sévères selon l'échelle (IRLSSCG) avec une moyenne de 29,74 avec un écart type de +/-5,683 et se plaignent de troubles de sommeil (47,8%), avec une moyenne du score d'Epworth de 9,04 +/-4,333 ce qui signifie que la population présente généralement un déficit en sommeil.

L'analyse multivariée a montré une relation significative entre les troubles de sommeil et le SJSR OR=0,326, avec un IC inférieur à 1 ;

Au terme de cette étude, on propose plusieurs recommandations concernant le sujet :

- Informer et sensibiliser les étudiants en médecine, concernant la pathologie lors de leurs passages aux services surtout de neurologie, pneumologie, psychiatrie, et lors des cours magistraux de neurologie.

- Leur faire part de l'importance des retentissements de la pathologie sur la qualité de vie et sommeil du sujet atteint.
- Organiser des séminaires concernant la pathologie, afin de sensibiliser plus les médecins généralistes, pour éviter les faux diagnostics et les traitements inefficaces ainsi que l'exacerbation des symptômes chez les sujets atteints.
- Etendre cette étude en dehors du centre diagnostic, en proposant une étude visant un échantillon plus représentatif de la population générale.

# RESUME

## RESUME

Le syndrome de jambes sans repos est considéré comme un trouble neurologique sensorimoteur, se manifestant par des sensations désagréables au niveau des jambes incitant impérieusement le sujet atteint à bouger, sa prévalence diffère d'une population à une autre, mais reste fréquente et dont le retentissement sur la qualité de vie et de sommeil est très important.

Dans notre contexte et jusqu'à maintenant ce trouble reste méconnu, ainsi il a été choisi comme sujet de notre étude afin de lever la question et éclaircir de nombreuses ambiguïtés à propos de cette pathologie.

Il s'agit d'une étude transversale à visée descriptive et analytique à propos de 500 sujets, qui a pour objectif de définir la prévalence du SJSR chez les sujets consultants et leurs accompagnants au centre diagnostique du CHU Hassan II de Fès, ainsi que de définir les différents facteurs de risques et déterminants du trouble, et avoir une idée sur son retentissement sur la qualité de sommeil des sujets atteints.

Notre étude était basée sur un questionnaire spécialement conçu pour celle-ci, comprenant les critères diagnostic du SJSR (IRLSSCG), ainsi que 2 échelles internationales : échelle de sévérité (IRLSSCG) et l'échelle Epworth, ces 2 dernières ont été appliquées pour les sujets ayant répondu aux critères de diagnostic.

Au terme de cette étude :

La prévalence du SJSR dans notre population d'étude a été estimée à 4,6% ;

Notre population atteinte (SJSR+) se caractérise par une médiane d'âge de 46 ans, presque les 3/4 des sujets sont des consultants (73,9%), de sexe féminin (56,5%), mariés (82,6%), de bas niveau socio-économique (69,6%), ayant des comorbidités (86,96%), non-fumeurs (91,3%), consommateurs moyen de café (56,5%) mais pas d'alcool (0%).

Les sujets rapportent les symptômes comme étant sévères selon l'échelle (IRLSSCG) avec une moyenne de score de sévérité de 29,74 avec un écart type de +/-5,683 et se plaignent de troubles de sommeil (47,8%), avec une moyenne de score d'Epworth de 9,04 avec un écart type de +/-4,333 ce qui signifie que la population présente généralement un déficit en sommeil.

L'analyse univariée a démontrée qu'il a une relation significative entre le SJSR et l'âge ( $p=0,052$ ), une relation proche de la signification pour le motif consultants/accompagnants ( $p=0,08$ ), et le nombre de cigarettes/jour ( $p=0,074$ ), pour le reste des facteurs aucune relation statistiquement significative n'a été relevée comme par exemple l'anémie ( $p=0,18$ ), l'insuffisance rénale ( $p=0,164$ ), HTA ( $p=0,112$ ), le  $p$  étant supérieur à 0,05.

L'analyse multivariée n'a démontré aucune relation statistiquement significative entre les différentes pathologies : diabète, anémie, dépression, insuffisance rénale ; et le SJSR.

Au terme de cette étude, on propose plusieurs recommandations concernant le sujet :

- Informer et sensibiliser les étudiants en médecine, concernant la pathologie lors de leurs passages aux services surtout de neurologie, pneumologie, psychiatrie, et lors des cours magistraux de neurologie.
- Leur faire part de l'importance des retentissements de la pathologie sur la qualité de vie et sommeil du sujet atteint.
- Organiser des séminaires concernant la pathologie, afin de sensibiliser plus les médecins généralistes, pour éviter les faux diagnostics et les traitements inefficaces ainsi que l'exacerbation des symptômes chez les sujets atteints.
- Etendre cette étude en dehors du centre diagnostic, en proposant une étude visant l'ensemble de la population.

## ABSTRACT

Restless leg syndrome (RLS) is considered as a neurological sensorimotor disorder, manifested by unpleasant sensations in the legs urging the affected subject to move, the prevalence of which differs from one population to another, however it is frequent, which affects the quality of life and sleep negatively.

In our context and until now this disorder remains unknown, so it we chose it as a subject of our study in order to raise the question and clarify many ambiguities about this pathology.

This is a cross-sectional study with descriptive and analytical purpose in 500 subjects, the aim of which is to define the prevalence of RLS in subjects presenting at the diagnostic center of the Hassan II CHU as consultants or as Accompanying persons. As well as defining the different risk factors and determinants of the disorder, and evaluate the impact of the pathology on the quality of sleep of the affected subjects.

Our study was based on a questionnaire specifically designed for the latter, including the diagnostic criteria of RLS (IRLSSCG). Patients screened by the questionnaire were referred to an expert neurologist for confirmation. Once the diagnosis is confirmed, two international scales: severity scale (IRLSSCG) and Epworth scale are administered to the patient.

The subjects reported the symptoms as severe according to the scale (IRLSSCG) , with a mean severity score of 29.74 with a standard deviation of +/- 5.683 and complained of sleep disturbances (47.8%), with an average Epworth score of 9.04 with a standard deviation of +/- 4.333, which means that the population generally has a sleep deficit.

The univariate analysis showed that the consultants had more RLS than the companions ( $p = 0.08$ ). No statistically significant relationship was found with

anemia ( $P = 0.18$ ), renal insufficiency ( $P = 0.164$ ), hypertension ( $P = 0.112$ ),  $p$  greater than 0.05.

The multivariate analysis showed no statistically significant relationship between the different pathologies: diabetes, anemia, depression, renal insufficiency and RLS, most likely due to the weakness of the sample.

At the end of this study, we propose several recommendations concerning the subject:

- To inform and sensitize medical students, concerning the pathology during their passage in services mainly of neurology, pneumology, psychiatry, and during the lectures of neurology.
- Tell them the importance of the repercussions of the pathology on the quality of life and sleep of the subject reached.
- Organize pathology seminars to increase general practitioner awareness, avoid false diagnoses and ineffective treatments, and exacerbation of symptoms in affected individuals.
- Extend this study outside the diagnostic center, proposing a population-wide study with a much wider sample to study all risk factors.

## ملخص

تعتبر متلازمة تمللي الساقين كضطراب عصبي حركي وهي يتجلى هذا لأخر في أحلد يسر وُلمة على مستوى الساقين تحت الشخ الصلب على الحركة لتذ في من الأعطس.

نسبة معلى نشل ه تختلف مقي نة مروسة إلى أخرى، ورغم ذلك يبقى الاضطرابشاعولاً ثر على الحليلاتيومية للنسروكذا على احتأث لله نوم. فيباقنا وحتى الآن لا يزال هذا لأخر و مووف.

تاختيل ه موضوعا رولت نالو فلعل قديية وتضاليج ديد للى نقتالغاضدة حل هذا الض.

هذه الولة مستوعضة ذلتصبعقصد فو قديلية أجريت على 500 شخص، وتهف للج ديمدى نقلومتلازمة عذد مضمي مركز الشخيص للمشد في الجامعي الطلثا ني فلن وكذا فقيهم مع ديد عوالى الخطو مددة للاضطراب، وتقويم أثر الض على نوم المضربين.

تام لاعتماد في رولت نا على لتبيل صدمم خديصالها يحتوي على المعايير والشخيدية (IRLSCG) متلازمة تمللي الساقين، تمتإحالة المضى المشخدة لتهم حبا لتبيل لطبيب خبو في الأصل لتأكيد الشخيص.

بعنذلك يدهذا لأخر يتم إراج للى موطي قيلد ينوليين:

- الألام قيلل دولتي يدم هقتلازمة تمللي الساقين

- الألام قيلل العالمى إبورت EPWORTH

في خلاصة الولة:

- يقو معلى نشولتلازمة تمللي الساقين عدي نذ نال مروسة ب 4.6 %

- تتميوز نذنا المضرة بمتوسط عميق قرب 46 نة

- تقويبا ¼ من نسبة المضربين هم مضى 73.9 %، ناث 56.5 % مع زوجين 82.6 %، ذو مستوى معيشي ضعيف

69.6 % يهم أموطن أخرى، 86.96 %، بلاذ نون 91.3 %، مستهلكون متوسطون لقهوة 56.5 %

اعتو المضربون لأعطر حادة على حب نطلام قيلل دولي مع معلى متوسطي 29.74 مع انوف معيولي من +/- 5.683، ويشكون من لسطرابك نوم (47.8 %) مع متوسطا لوجة 9.04 ذك انوف معيولي قو 4.33

مميعة ني أل نالكعز في نوع عدي نذنا المضرة

أظهر التحليل لأحادي التغير أن المضى الذين أتو للاستشارة معوضون أكثر للإصايب متلازمة تمللي الساقين قل نة بالموافقين.

لم يتم العثور على أي علاقة ذكته للإحصائية مع كي من فولدم (p=0.18) والهل الكلوي (p=0.164)

ورل فمع ضغط لدم (p=0.112)، عديث p أكو من 0.05.

أظهر التحليل المتعدد المتغيرات أنه لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الأمتلغمات المختلفة: مرض السكري، فؤاد دم  
الاكتئاب وهذا على الأرجح بسبب ضلعية نية.

وختاماً نقترح بعض التوصيات بخصوص هذا الموضوع:

- توعية وثقة في طلبية الطب حول هذا الموضوع، نه مورهم خدمة بصلحة طب الأهدب وطب أمتلغمات، كما  
صلحة الطب نفسي، مملتكيز على الموضوع نه محطوت طب الأهدب
- الحوص على التوفيق ديتاً وتلازمة تمللى المساقين على حياة الوظيفي يومياً وكذلك القومه
- تنظيم دوت حول هذا الاضطراب للتهديس التوعية بالوضع ند أطبه الطبالعا وبذلك فادي الشخيص الخاطئ  
وعد فعالية العلاج فاقم الأعطى ند المضررين
- توسيع هالورلة خلج مركز الشخيص واقترح ورلة نية أكيد ثول ورلة تجميع عوالى الخطر.

# BIBLIOGRAPHIE

1. Coccagna G, Vetrugno R, Lombardi C and Provini F (2004). Restless legs syndrome: an historical note. *Sleep Med* 5: 279-83.
2. Ekbom K (1945). Restless legs: clinical study of hitherto overlooked disease in legs characterised by peculiar paresthesia ('Anxietas Tibiarum'), pain and weakness and occurring in two main forms, asthenia crurum paraesthetica and asthenia crurum dolorosa; short review of paresthesias in general. *Acta Med Scand* 158:1-123
3. Allen, R.P. and C.J. Earley, The peak prevalence is in the 60-79 year old age group but RLS may start at any age and may occur in young children. *J Clin Neurophysiol*, 2001. 18(2): p. 128-47.
4. Allen, R.P., et al., Restless legs syndrome prevalence and impact: REST general population study. *Arch Intern Med*, 2005. 165(11): p. 1286-92.
5. Manconi, M., et al., Restless legs syndrome and pregnancy. *Neurology* 2004. 63(6): p. 1065-9.
6. Gamaldo, C.E. and C.J. Earley, Restless legs syndrome: a clinical update. *Chest*, 2006. 130(5): p. 1596-604.
7. Allen, R.P., et al., Increased CSF hypocretin-1 (orexin-A) in restless legs syndrome. *Neurology*, 2002. 59(4): p. 639-41.
8. Nagandla, K. and S. De, Restless legs syndrome: pathophysiology an modern management. *Postgrad Med J*, 2013. 89(1053): p. 402-10.
9. Allen, R.P. and C.J. Earley, The role of iron in restless legs syndrome. *Mov Disord*, 2007. 22 Suppl 18: p. S440-8.
10. Haba-Rubio, J., et al., Restless legs syndrome and low brain iron levels in patients with haemochromatosis. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 2005. 76(7): p. 1009-10.
11. Roux, F.J., Restless legs syndrome: impact on sleep-related breathing disorders. *Respirology*, 2013. 18(2): p. 238-45.

12. Winkelmann, J., et al., Genome-wide association study of restless legs syndrome identifies common variants in three genomic regions. *Nat Genet*, 2007. 39(8): p. 1000-6.
13. Ekbom KA. Restless leg syndrome. *Neurology* 1960;10:868-73.
14. Sun ER, Chen CA, Ho G, Earley CJ, Allen RP. Iron and the restless legs syndrome. *Sleep* 1998; 21:371-7.
15. Silber MH, Richardson JW. Multiple blood donations associated with iron deficiency in patients with restless legs syndrome. *Mayo Clin Proc* 2003; 78:52-4.
16. Mauro Manco, Vittorio Govoni, Alessandro De Vito, Nicolas Tiberio Economou, Edward Cesnik, Gioacchino Mollica, Enrico Granier: Pregnancy as a risk factor for restless legs syndrome // <http://dx.doi.org/10.1016/j.sleep.2004.01.013>
17. Winkelmann JW, Chertow GM, Lazarus JM. Restless legs syndrome in end-stage renal disease. *Am J Kidney Dis* 1996;28:372-8.
18. Holley JL, Nespor S, Rault R. Characterizing Sleep disorders in chronic Hemodialysis patients. *ASAIO Trans* 1991;37:M456-M457.
19. Bhowmik D, Bhatia M, Gupta S, Agarwal SK, Tiwari SC, Dash SC. Restless legs syndrome in hemodialysis patients in India: a case controlled study. *Sleep Med* 2003;4:143-6.
20. Winkelmann J, Stautner A, Samtleben W, Trenkwalder C. Long-term Course of restless legs syndrome in dialysis patient safter kidney transplantation. *Mov Disord* 2002;17:1072-6.
21. O'Hare JA, Abuaisa F, Geoghegan M. Prevalence and forms of neuropathic morbidity in 800 diabetics. *Ir J Med Sci* 1994;163:132-5.
22. Gemignani F, Brindani F, Vitetta F, Marbini A, Calzetti S. Restless legs syndrome in diabetic neuropathy: a frequent manifestation of small fiber Neuropathy. *J Peripher Nerv Syst* 2007;12:50-3.

23. Skomro RP, Ludwig S, Salamon E, Kryger MH. Sleep complaints and restless legs syndrome in adult type 2 diabetics. *Sleep Med* 2001;2: 417-22.
24. Ondo W, Jankovic J. Restless legs syndrome: clinic etiologic correlates. *Neurology* 1996;47:1435-41.
25. Hogl B, Kiechl S, Willeit J, Saletu M, Frauscher B, Seppi K, et al. Restless legs syndrome: a community-based study of prevalence, Severity, and risk factors. *Neurology* 2005; 64:1920-4.
26. Rottach KG, Schaner BM, Kirch MH, Zivotofsky AZ, Teufel LM, Gallwitz T, et al. Restless legs syndrome as side effect of second Generation antidepressants. *J Psychiatr Res* 2008;43:70-5. C13C135:D176
27. Konofal E. Syndrome des jambes sans repos chez l'enfant. Surrey UK: John Libbey Eurotext; 2006.
28. Wang J, O'Reilly B, Venkataraman R, Mysliwiec V, Mysliwiec A. Efficacy of oral iron in patients with restless legs syndrome and low normal ferritin: A randomized, double blind, placebo-controlled study. *Sleep Med* 2009; 10:973-
29. Hening W, Allen R, Earley C, Kushida C, Picchietti D, Silber M. The treatment of restless legs syndrome and periodic limb movement disorder. An American Academy of Sleep Medicine Review. *Sleep* 1999;22:970-99.
30. Hening WA, Allen RP, Earley CJ, Picchietti DL, Silber MH. An update On the dopaminergic treatment of restless legs syndrome and periodic Limb movement disorder. *Sleep* 2004;27:560-83.
31. Garcia-Borreguero D, Allen RP, Kohnen R, Hogl B, Trenkwalder C, Oertel W, et al. Diagnostic standards for dopaminergic augmentation of restless legs syndrome: report from a World Association of Sleep Medicine International Restless Legs Syndrome Study Group consensus conference at the Max Planck Institute. *Sleep Med* 2007;8: 520-30

32. Boghen D, Lamothe L, Elie R, Godbout R, Montplaisir J. The treatment of the restless legs syndrome with clonazepam : a prospective controlled study. *Can J Neurol Sci* 1986;13:245-7.
33. Garcia-Borreguero D, Larrosa O, de la Llave Y, Verger K, Masramon X, Hernandez G. Treatment of restless legs syndrome with gabapentin : a double-blind, cross-over study. *Neurology* 2002;59:1573-9.
34. Sommer M, Bachmann CG, Liebetanz KM, Schindehutte J, Tings T, Paulus W. Pregabalin in restless legs syndrome with and without neuropathic pain. *Acta Neurol Scand* 2007;115:347-50.
35. Telstad W, Sorensen O, Larsen S, Lillevold PE, Stensrud P, Nyberg Hansen R. Treatment of the restless legs syndrome with carbamazepine: a double blind study. *BMJ* 1984;288:444-6.
36. Lauerma H, Markkula J. Treatment of restless legs syndrome with tramadol: an open study. *J Clin Psychiatry* 1999;60:241-4.
37. Benes H, Kohlen R: Validation of an algorithm for the diagnosis of Restless Legs Syndrome: The Restless Legs Syndrome-Diagnostic Index (RLS-DI). *Sleep Med* 2009, 10(5):515-523
38. J. Haba-Rubio, R. Heinzer, M. Tafti, J. Krieger, Syndrome des jambes sans repos et mouvements périodiques des jambes au cours du sommeil 17-009-A-
39. Mathis J, Update on restless legs, *SWISS MED WKLY* 2005;135:68-696  
[www.smw.ch](http://www.smw.ch)
40. M. M. Ohayon, R. O'Hara, and M. V. Vitiello, "Epidemiology of restless legs syndrome: a synthesis of the literature," *Sleep Medicine Reviews*, vol. 16, no. 4, pp. 283-295, 2012.

41. Khalid Mahmood, Rabeea Farhan, Asif Surani, Arif Anwer Surani and Salim Surani, Restless Legs Syndrome among Pakistani Population : A Cross-Sectional Study, Hindawi <http://dx.doi.org/10.1155/2015/762045> Publishing Corporation ,International Scholarly Research Notices,Volume 2015, Article ID 762045, 5 pages
42. Kim E. Innes, Restless Legs Syndrome in an Appalachian Primary Care Population: Prevalence, Demographic and Lifestyle Correlates and Burden, <http://dx.doi.org/10.5664/jcsm.3084>
43. Maurice Moyses Oyahon, Thomas Roth, Prevalence of restless legs syndrome and periodic limb movement disorder in general population. Pub med journal of psychosomatic research.
44. Ruiz AJa, Martín Alonso ,Rondón Sepúlveda ,Prevalence of sleep complains in Colombia at different altitudes, sleep science 9(2016) 100-106.
45. Sevda Erer, Necdet Karli, Mehmet Zarifoglu, Alis Ozcakir1, Demet Yildiz: The prevalence and clinical features of restless legs syndrome: A door to door population study in Orhangazi, Bursa in Turkey;
46. Illiassou Soumeila1,&, Salia Keita, Anis Elhassani, Mohamed Sidibé, Khadija Alaoui, Nadia Kabbali, Mohamed Arrayhani, Tarik Sqalli, Le syndrome des jambes sans repos : fréquence et facteurs de risque chez l'hémodialysé, Pan African Medical Journal. 2015;20:29. doi:10.11604/pamj.2015.20.29.5723
47. Boutouala.L, Elbiaze.M, Benjelloun.MC, Belahsen.MF, Zaki.Z, EIFakir.S : Prévalence de la somnolence diurne excessive chez les consultants au centre diagnostic du CHU Hassan 2 de Fès. Thèse soutenue le 29/04/2014.
48. J.Haba-Rubio, R.Heinzer, M.Tafti, J.Krieger ,Syndrome des jambes sans repos et mouvements périodiques des jambes au cours du sommeil ,EMC,\_17-009-A-15.

# ANNEXES

Annexe : 1Etude de prévalence du syndrome de jambes sans repos et ses facteurs de risques chez les patients consultants au centre diagnostique du CHU de Fés :FICHE DIAGNOSTIC DU SYNDROME DE JAMBES SANS REPOS :

Date :

N° de la fiche :

Identité :Sexe : 1/ M  2/ F Age : 1/ >45ans  2 / <45ans  âge : 

Num Téléphone :

Profession :

Statut marital : 1/ marié(e)  2/divorcé(e) 3/ veuf (Ve)  4/Célibataire Niveau socioéconomique :

Revenu mensuel du ménage :

1/ Bas(2500DH)  2/ modéré(2500DH-5000DH)  3/haut(>5000DH) Habitudes :Tabagisme : 1/ fumeur actuel : quotidien  non quotidien 2/ Ancien fumeur quotidien sevré 3/ Combien de cigarettes par jour 4/ Non-fumeur Consommation :Café : 1/ oui  2 / non Si oui : consommation quotidienne Combien de fois par jour Consommation non quotidienne Alcool : 1/ oui  2/ non

Motif de consultation :

Maladies connues :

- |                             |                          |                    |                          |                           |                          |
|-----------------------------|--------------------------|--------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|
| 1/Diabète :                 | <input type="checkbox"/> | 4/Anémie :         | <input type="checkbox"/> | 7 / Insuffisance rénale : | <input type="checkbox"/> |
| 2/Hypertension artérielle : | <input type="checkbox"/> | 5/ Parkinson :     | <input type="checkbox"/> | 8 /Dépression :           | <input type="checkbox"/> |
| 3/Autres :                  | <input type="checkbox"/> | 6/ p. Rhumatismale | <input type="checkbox"/> | 9 /déjà opéré(e)          | <input type="checkbox"/> |
| 10 /Pas de maladies         | <input type="checkbox"/> |                    |                          |                           |                          |

Prise d'anti dépresseurs :

1/ oui

2/non

Prise médicamenteuses :

Troubles de sommeil associés :

- |                            |                          |                                       |                          |
|----------------------------|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------|
| 1/ Réveil précoce          | <input type="checkbox"/> | 4/ Difficulté à rester éveillé        | <input type="checkbox"/> |
| 2/ Difficulté à s'endormir | <input type="checkbox"/> | 5/ Fatigue dans la journée somnolence | <input type="checkbox"/> |
| 3/Repos insuffisant        | <input type="checkbox"/> | 6/Pas de troubles de sommeil associés | <input type="checkbox"/> |

DIAGNOSTIC :

وثق تجديك رغبة لحدثة قبل تحركك ليك و ما تفقد ش تسديطو ليهها ؟

وثق في بيرواضعية كافي يحو ولا خصلتتحركه م ولا بذا ؟

هدا الرغبة لحدثة في تحركك ليك كاي كون معاها والحلا نزعا ج او حر يق او إحسل م زعج فرج ليك بجوج ؟

وثق هدا الإحسل بالانزعاج تجع لى اليا ؟

هدا الأعراض تجهفولوقات الرلدة وعد م الحركة نلتي تكون جالس أو ممدود

هدا الأعراض تجبسو ولا يقلالو نلتي تحرك رلديك ولا تمشى

وثق هدا الإعرض كيبداو وتلا تجا هلق ليل ؟

<|====

7+6+5+3+1=

## Annexe 2 :

## مقياس لولقي يي خدمة تلازم أتم لمالها قين

1- ما هو تقد برك الإزعاج لنا تج عن تلازم أتم لمالها قين؟

من 0 إلى 4 :- غير مزعج .....

من 0 إلى 4 :- مزعج جدا .....

2- ما مدى شعورك بضرورة الحركة بسبب تلازم أتم لمالها قين؟

من 0 إلى 4 :- ليست ضرورية .....

من 0 إلى 4 :- ضرورية فمحة .....

3- إلى أي حد تحسنها قيك عن نمنا تحرك؟

من 0 إلى 4 :- تحسن كلي .....

من 0 إلى 4 :- بدون تحسن .....

4- إلى أي حد يضطرب نومك بسبب تلازم أتم لمالها قين؟

من 0 إلى 4 :- غير مضطرب .....

من 0 إلى 4 :- مضطرب جدا .....

5- إلى أي حد تصعب عليك أو الرغبة فليل نوم بسبب تلازم أتم لمالها قين؟

من 0 إلى 4 :- غير تعب .....

من 0 إلى 4 :- متعب جدا .....

6- إجمالاً ما هي خدمة تلازم أتم لمالها قين لديك؟

من 0 إلى 4 :- غير يحدث على الإطلاق .....

من 0 إلى 4 :- حدث جدا .....

7- ب في نسبة أتم تردد لديك تلازم أتم لمالها قين؟

نأ يوم في الأسبوع

نأ يومين أو ثلاثاً في الأسبوع

نأ أربع أو خمساً في الأسبوع

نأ ست أو سبعاً في الأسبوع

8- عن نقاتك تلك تلازم أتم لمالها قين كم من الوقت تنم تعرضها؟

نأ أقل من ساعة فليل يوم

نأ ساعة إلى ثلاث ساعات

نأ ثلاث إلى ثمان ساعات

أكثر من ثمان ساعات

9. ما هو أتمير تلازم تمه للمالسا قين على قيلمكالمها للم يومية فج بالظك ن ل ي اتلاج تماع والتمه ندية ؟

من 0 إلى 4 :- لا يوجد تأثير .....

-تأثيره م جدا .....

10. ما هو أتمير تلازم تمه للمالسا قين على مزاجك ؟

من 0 إلى 4 :- لا يوجد تأثير .....

-تأثيره م جدا .....

خلاصة .....

تقييد شدة الاضطرابات

- تلازمة غير مهمة ..... 10 نقط لأقل
- تلازمة مهمة ..... من 11 إلى 20 نقطة
- تلازمة متعادلة ..... من 21 إلى 30 نقطة
- تلازمة جادة ..... من 31 إلى 40 نقطة

## Annexe 3 :Score d'Epworth :

UNITÉ DE RECHERCHE  
مركز البحوث  
UNIVERSITÉ  
جامعة الجزائر

**سَلِّمُ انْؤُورِتْ لِلنَّبْمُومَة**      **ذ. محمد البيار**

تاريخ اليوم : .....

الإسم : .....

السن : ( السنوات ) .....

الجنس : أنثى ( أ )      ذكر ( د )

**اقرأ هاذ التعليمات قبل الإجابة:**

شحال من المحتمل يُغلبك النعاس أو يَدْبِكُ النعاس بالمرّة فهاذ الحالات و ماشي لأنك حاس براسك غَيَان.

- نغينا نعرّفو من هاذ الاختيارات واش هاد الحالات و لآق عندك عاديين في الشهور الأخيرة.

- إذا ما عَمَرَك كنت في شي حالة من هاد الحالات مؤخرًا، حاول تتخيل كيف غادي تآثر عليك.

**اختر الرقم المناسب ( من 0 إلى 3) لكل حالة على حساب درجة التأثير عليك :**

- الدرجة 0 : من المستحيل يُغلبني النعاس
- الدرجة 1 : احتمال ضعيف يُغلبني النعاس
- الدرجة 2 : احتمال متوسط يُغلبني النعاس
- الدرجة 3 : احتمال كبير يُغلبني النعاس

من المهم أنك تجاوب على كل سؤال بالتدقيق:

درجة احتمال يُغلبني النعاس (من 0 إلى 3)				هاد الحالات هي :
3	2	1	0	1- جالس كُنْفَرَا شي حاجة ( وَاخَا بكونو فيها غير الصور)
3	2	1	0	2- جالس كنتفرج في التلفزة
3	2	1	0	3- جالس مكتعمل والؤ في مكان عمومي (مثال: قاعة الانتظار، محطة القطار، مسرح)
3	2	1	0	4- راكب في سيارة ( بلا ما نسوق) مدة ساعة بلا توقف
3	2	1	0	5- فُخِدْ كتر تاح وقت القبلولة إذا سمحت الظروف
3	2	1	0	6- جالس كنتكلم مع شي واحد
3	2	1	0	7- جالس هادئ من بعد الغذاء
3	2	1	0	8- أنا في سيارة متوقفة مدة دقائق في شي رحام
24/....				المجموع

شكرا على تعاونكم

Annexe 4 : Accord du comité d'éthique :

Comité d'éthique Hospitalo-  
universitaire de Fès



### Attestation d'approbation

(Réf 3/15)

Fès, le 10/07/2015

Le Comité d'Ethique Hospitalo- Universitaire de Fès s'est réuni le 10/07/2015 pour examiner les documents constituant le dossier du projet intitulé « Etude de la prévalence de jambe sans repos chez les patients consultant au centre diagnostique du CHU de Fès » dont l'investigateur principal et le Pr M F Belahsen.

Les documents examinés :

- Demande d'approbation
- Protocole de l'étude

Ont participé à la délibération :

Hida Moustapha  
Président  
Recherche Médecine

Banani AbdelAziz  
Recherche Médecine

Chaoui Mohamed Faiz  
Recherche Médecine

El Rhazi Karima  
Santé Publique

Au terme de la délibération, le Comité d'Ethique Hospitalo-universitaire de Fès a émis un **avis favorable** pour le dit projet.

L'investigateur est prié d'informer dans les plus brefs délais le Comité d'éthique Hospitalo-universitaire de Fès de :

- Tous les incidents et accidents éventuels survenus au cours de cette recherche
- Tous les amendements apportés au protocole
- La clôture de l'étude avec un bref résumé sur son déroulement.

Pour le Comité d'Ethique Hospitalo-universitaire

Professeure Hida Moustapha  
Président  
Chef de Service de  
Médecine Interne  
CHU de Fès