



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

Année 2022

Thèse N° 372

Les cervicalgies chez les étudiants de la faculté de médecine et de pharmacie de Marrakech

THÈSE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 03/01/2023

PAR

Mlle. EL MOULOUA Ikram

Née Le 09/03/1997 à Marrakech

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MÉDECINE

MOTS-CLÉS

Cervicalgies - Étudiants en médecine – Prévention - Marrakech

JURY

M.	S.AIT BENALI Professeur de Neurochirurgie	PRESIDENT
Mme.	A.BELKHOU Professeur de Rhumatologie	RAPPORTEUR
M.	R.NIAMANE Professeur de Rhumatologie	
M.	Y.ABDELFETTAH Professeur agrégé de médecine physique et réadaptation	
Mme.	L. ADARMOUCH Professeur agrégé de Médecine Communautaire	

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

سُورَةُ التَّوْبَةِ

وَقُلِ اعْمَلُوا فَسَيَرَى اللَّهُ عَمَلَكُمْ وَرَسُولُهُ وَالْمُؤْمِنُونَ
وَسَتُرَدُّونَ إِلَىٰ عِلْمِ الْغَيْبِ وَالشَّهَادَةِ فَيُنَبِّئُكُمْ بِمَا كُنْتُمْ
تَعْمَلُونَ ﴿١٠٥﴾

صَدَقَ وَاللَّهُ الْعَظِيمُ

Serment d'Hippocrate

Au moment d'être admis à devenir membre de la profession médicale, je m'engage solennellement à consacrer ma vie au service de l'humanité. Je traiterai mes maîtres avec le respect et la reconnaissance qui leur sont dus. Je pratiquerai ma profession avec conscience et dignité. La santé de mes malades sera mon premier but. Je ne trahirai pas les secrets qui me seront confiés. Je maintiendrai par tous les moyens en mon pouvoir l'honneur et les nobles traditions de la profession médicale. Les médecins seront mes frères. Aucune considération de religion, de nationalité, de race, aucune considération politique et sociale ne s'interposera entre mon devoir et mon patient. Je maintiendrai strictement le respect de la vie humaine dès sa conception. Même sous la menace, je n'userai pas de mes connaissances médicales d'une façon contraire aux lois de l'humanité. Je m'y engage librement et sur mon honneur.

Déclaration de Genève 1948





***LISTE DES
PROFESSEURS***



UNIVERSITE CADI AYYAD
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
MARRAKECH

Doyens Honoraires

: Pr. Badie Azzaman MEHADJI

: Pr. Abdelhaq ALAOUYAZIDI

ADMINISTRATION

Doyen

: Pr. Mohammed BOUSKRAOUI

Vicedoyen à la Recherche et la Coopération

: Pr. Mohamed AMINE

Vicedoyen aux Affaires Pédagogiques

: Pr. Redouane EL

FEZZAZI Vicedoyen chargé de la pharmacie

: Pr. Said ZOUHAIR

Secrétaire Générale

: Mr. Azzeddine ELHOUDAIGUI

Professeurs de l'enseignement supérieur

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABKARI Imad	Traumatologie-orthopédie	FADILI Wafaa	Néphrologie
ABOUELHASSAN Taoufik	Anesthésie-réanimation	FAKHIR Bouchra	Gynécologie-obstétrique
ABOUCHADI Abdeljalil	Stomatologie et chirurgie maxillo-faciale	FAKHRI Anass	Histologie-embryologie-cytogénétique
ABOULFALAH Abderrahim	Gynécologie-obstétrique	FOURAJI Karima	Chirurgie pédiatrique
ABOUSSAIR Nisrine	Génétique	GHANNANE Houssine	Neurochirurgie
ADALI Imane	Psychiatrie	GHOUNDALE Omar	Urologie
ADMOU Brahim	Immunologie	HACHIMI Abdelhamid	Réanimation médicale
AGHOUTANEI Mouhtadi	Chirurgie pédiatrique	HAJJI Btissam	Ophthalmologie
AISSAOUI Younes	Anesthésie-réanimation	HAROUK Karam	Gynécologie-obstétrique
AITAMEUR Mustapha	Hématologie Biologique	HOCAR Ouafa	Dermatologie
AITBENALI Said	Neurochirurgie	JALAL Hicham	Radiologie
AITBENKADDOURY Yassir	Gynécologie-obstétrique	KADDOURI Said	Médecine interne
AIT-SABI Imane	Pédiatrie	KAMILIEI Ouafi ElAouni	Chirurgie pédiatrique

ALJSoumaya	Radiologie	KHALLOUKIMohammed	Anesthésie-réanimation
AMALSaid	Dermatologie	KHATOURIALi	Cardiologie
AMINEMohamed	Epidémiologie-clinique	KHOUCHANIMouna	Radiothérapie
AMMARHaddou	Oto-rhino-laryngologie	KISSANINajib	Neurologie
AMROLamyae	Pneumo-phtisiologie	KRATIKhadija	Gastro-entérologie
ANIBAKhalid	Neurochirurgie	KRIETMohamed	Ophthalmologie
ARSALANELamiaie	Microbiologie-Virologie	LAGHMARIMehdi	Neurochirurgie
ASMOUKIHamid	Gynécologie-obstétrique	LAKMICHIMohamed dAmine	Urologie
ATMANEEMehdi	Radiologie	LAKOUICHMI Mohammed	StomatologieetChirurgi emaxillofaciale
BAIZRIHicham	Endocrinologie et maladiesmétaboliques	LAOUADInass	Néphrologie
BASRAOUIDounia	Radiologie	LOUHABNisrine	Neurologie
BASSIRAhlam	Gynécologie-obstétrique	LOUZIAbdelouahed	Chirurgie-générale
BELBARAKARhizlane	Oncologiemédicale	MADHARSi Mohamed	Traumato-orthopédie
BELKHOUAhlam	Rhumatologie	MANOUDIFatiha	Psychiatrie
BENDRISSLaila	Cardiologie	MANSOURINadia	Stomatologie et chirumaxillofaciale
BENALIAbdeslam	Psychiatrie	MAOULAININEFadl mrabihrabou	Pédiatrie(Neonatologie)
BENCHAMKHAYassine	Chirurgie réparatrice etplastique	MARGAD Omar	Traumatologie-orthopédie
BENELKHAIATBENOMARRidouan	Chirurgie-générale	MATRANEAboubakr	Médecinenucléaire
BENHIMAMohamedAmine	Traumatologie-orthopédie	MLIHATOUATI Mohammed	Oto-Rhino-Laryngologie
BENJELLOUNHARZIMIamine	Pneumo-phtisiologie	MOUAFFAKYoussef	Anesthésie-réanimation
BENJILALILaila	Médecineinterne	MOUDOUNISaid Mohammed	Urologie
BOUCHENTOUFRachid	Pneumo-phtisiologie	MOUFIDKamal	Urologie
BOUKHANNILahcen	Gynécologie-obstétrique	MOUTAJRedouane	Parasitologie
BOUKHIRAAbderrahman	Biochimie-chimie	MOUTAOUAKILAbdeljalil	Ophthalmologie
BOUMZEBRADrissi	ChirurgieCardio-Vasculaire	MSOUGGARYassine	Chirurgiethoracique
BOURRAHOUATAicha	Pédiatrie	NAJEBYoussef	Traumato-orthopédie
BOURROUSMonir	Pédiatrie	NARJISYoussef	Chirurgiegénérale
BOUSKRAOUMohammed	Pédiatrie	NEJMIHicham	Anesthésie-réanimation
BSISSMohamedAziz	Biophysique	NIAMANERadouane	Rhumatologie

CHAFIKRachid	Traumato-orthopédie	OUALIIDRISSIMariem	Radiologie
CHAKOURMohamed	HématologieBiologique	OUBAHASofia	Physiologie
CHELLAKSaliha	Biochimie-chimie	OULADSAIADMohamed	Chirurgiepédiatrique
CHERIFIDRISSIELGANOUNI Najat	Radiologie	QACIFHassan	Médecineinterne
CHOULLIMohamedKhaled	Neuropharmacologie	QAMOUSSYoussef	Anesthésie-réanimation
DAHAMIZakaria	Urologie	RABBANIKhalid	Chirurgiegénérale
DAROUASSIYoussef	Oto-Rhino-Laryngologie	RADANoureddine	Pédiatrie
DRAISSGhizlane	Pédiatrie	RAISHanane	Anatomiepathologique
ELADIBAhmedRhassane	Anesthésie-réanimation	RAJIAbdelaziz	Oto-rhino-laryngologie
ELAMRANIMoulayDriss	Anatomie	ROCHDIYoussef	Oto-rhino-laryngologie
ELANSARINawal	Endocrinologieet maladiesmétaboliques	SAMKAOUIMohamedAbde nasser	Anesthésie-réanimation
ELBARNIRachid	Chirurgie-générale	SAMLANI Zouhour	Gastro-entérologie
ELBOUCHTIlmane	Rhumatologie	SARFIsmail	Urologie
ELBOUIHIMohamed	Stomatologieetchirmaxillof aciale	SORAANabila	Microbiologie-Virologie
ELFEZZAZI Redouane	Chirurgiepédiatrique	SOUMMANIAbderraouf	Gynécologie-obstétrique
ELHAOURYHanane	Traumato-orthopédie	TASSINoura	Maladiesinfectieuses
ELHATTAOUIMustapha	Cardiologie	TAZIMohamedIllias	Hématologie-clinique
ELHOUDZIJamila	Pédiatrie	YOUNOUSSaid	Anesthésie-réanimation
ELIDRISSISLITINENadia	Pédiatrie	ZAHLANE Kawtar	Microbiologie-virologie
ELKARIMISaloua	Cardiologie	ZAHLANEMouna	Médecineinterne
ELKHADERAhmed	Chirurgiegénérale	ZAOUISanaa	Pharmacologie
ELKHAYARIMina	Réanimationmédicale	ZEMRAOUINadir	Néphrologie
ELMGHARITABIBGhizlane	Endocrinologie et maladiesmétaboliques	ZIADIAmra	Anesthésie-réanimation
ELOMRANIAbdelhamid	Radiothérapie	ZOUHAIRSaid	Microbiologie
ELFIKRIAbdelghani	Radiologie	ZYANIMohammed	Médecineinterne
ESSAADOUNILamiaa	Médecineinterne		

Professeurs Agrégés

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABDOU Abdessamad	Chirurgie Cardiovasculaire	SEBBAN Majda	Médecine Communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)
ABIR Badreddine	Stomatologie et Chirurgie maxillofaciale	HAZMIRI Fatima Ezzahra	Histologie – embryologie cytogénétique
ADARMOUCH Latifa	Médecine Communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)	JANAHI Hicham	Pneumo-phtisiologie
AITBATAHAR Salma	Pneumo-phtisiologie	LAFFINTI Mahmoud Amine	Psychiatrie
ALAOUI Hassan	Anesthésie – Réanimation	LAHKIM Mohammed	Chirurgie générale
ALJALIL Abdelfattah	Oto-rhino-laryngologie	MESSAOUDI Redouane	Ophthalmologie
ARABI Hafid	Médecine physique et réadaptation fonctionnelle	MOUHSINE Abdelilah	Radiologie
ARSALANE Adil	Chirurgie Thoracique	NADERI Youssef	Traumatologie-orthopédie
ASSERRAJI Mohammed	Néphrologie	NASSIMSABAHTAoufik	Chirurgie Réparatrice et Plastique
BELBACHIR Anass	Anatomie – pathologique	RHARRASSI Isam	Anatomie – pathologique
BELHADJ Ayoub	Anesthésie – Réanimation	SALAMATarik	Chirurgie pédiatrique
BOUZERDA Abdelmajid	Cardiologie	SEDDIK Rachid	Anesthésie – Réanimation
CHRAA Mohamed	Physiologie	SERGHINI Isam	Anesthésie – Réanimation
ELHAOUATI Rachid	Chirurgie Cardio-vasculaire	TOURABI Khalid	Chirurgie réparatrice et plastique
ELKAMOUNI Youssef	Microbiologie Virologie	ZARROUKI Youssef	Anesthésie – Réanimation
ELMEZOUARIE Moustafa	Parasitologie Mycologie	ZIDANE Moulay Abdelfettah	Chirurgie Thoracique
ESSADI Ismail	Oncologie Médicale	BELGHMAIDI Sarah	Ophthalmologie
GHAZIMirieme	Rhumatologie	BENNAOUI Fatiha	Pédiatrie
Hammoune Nabil	Radiologie	FENNANE Hicham	Chirurgie Thoracique
ABDEL FETTAH Youness	Rééducation et Réhabilitation Fonctionnelle	REBAHI Houssam	Anesthésie – Réanimation
ELBAZ Meriem	Pédiatrie	ZOUIZRA Zahira	Chirurgie Cardio-vasculaire
FDIL Naima	Chimie de Coordination Bio-organique		

Professeurs Assistants

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
AABBASSI Bouchra	Pédo Psychiatrie	ELJAMIL Mohammed	Cardiologie
ABALLANajoua	Chirurgie pédiatrique	ELOUARDI Youssef	Anesthésie-réanimation
ABOUDOURIB Maryem	Dermatologie	EL-QADIRY Raby	Pédiatrie
ABOULMAKARIM Siham	Biochimie	FASSIFIHRIMohamedjawad	Chirurgie générale
ACHKOUN Abdessalam	Anatomie	GEBRATILhoucine	Chimie physique
AHBALATariq	Chirurgie générale	HAJHOUJIFarouk	Neurochirurgie
AITERRAMI Adil	Gastro-entérologie	HAJJIFouad	Urologie
AKKARachid	Gastro-entérologie	HAMRI Asma	Chirurgie Générale
AMINE Abdellah	cardiologie	HAZIMERaja	Immunologie
ARROB Adil	Chirurgie réparatrice et plastique	IDALENE Malika	Maladies infectieuses
AZAMIMohamedAmine	Anatomie pathologique	JALLAL Hamid	Cardiologie
AZIZ Zakaria	Stomatologie et chirurgie maxillofaciale	KHALLIKANESaid	Anesthésie-réanimation
AZIZ Mounia	Néphrologie	LACHHAB Zineb	Pharmacognosie
BAALLAL Hassan	Neurochirurgie	LAHLIMIFatimaEzzahra	Hématologie clinique
BABA Hicham	Chirurgie générale	LAHMINI Widad	Pédiatrie
BELARBIMarouane	Néphrologie	LAMRANI HANCHI Asmae	Microbiologie-virologie
BELFQUIH Hatim	Neurochirurgie	LOQMANSouad	Microbiologie et toxicologie environnementale
BELLASRI Salah	Radiologie	MAOUJOUDOmar	Néphrologie
BENAMEURYassir	Médecine nucléaire	MEFTAHAzzelarab	Endocrinologie et maladies métaboliques
BENANTAR Lamia	Neurochirurgie	MILOUDIMohcine	Microbiologie-Virologie
BENCHAF Aïllias	Oto-rhino-laryngologie	MOUGUI Ahmed	Rhumatologie
BENYASSYoussef	Traumatologie-orthopédie	MOULINESouhail	Microbiologie-virologie
BENZALIM Meriam	Radiologie	NASSIH Houda	Pédiatrie
BOUHAMIDI Ahmed	Dermatologie	OUEIRAGLINABIHFadoua	Psychiatrie
BOUTAKIOUTE Badr	Radiologie	OUMERZOUKJawad	Neurologie
CHAHBIZakaria	Maladies infectieuses	RAGGABI Amine	Neurologie
CHEGGOUR Mouna	Biochimie	RAISSI Abderrahim	Hématologie clinique
CHETOUI Abdelkhalek	Cardiologie	RHEZALIManal	Anesthésie-réanimation
CHETTATIMariam	Néphrologie	ROUKHSI Redouane	Radiologie
DAMI Abdallah	Médecine Légale	SAHRAOUI HoussamEddine	Anesthésie-réanimation
DARFAOUI Mouna	Radiothérapie	SALLAHI Hicham	Traumatologie-orthopédie

DOUIREKFouzia	Anesthésie-réanimation	SAYAGHSanae	Hématologie
DOULHOUSNEHassan	Radiologie	SBAAIMohammed	Parasitologie-mycologie
EL-AKHIRIMohammed	Oto-rhino-laryngologie	SBAIASma	Informatique
ELAMIRIMyAhmed	Chimie de Coordinationbio-organique	SIRBOURachid	Médecine d'urgence et decatastrophe
ELFADLMohammed	Oncologiemédicale	SLIOUIBadr	Radiologie
ELFAKIRIKarima	Pédiatrie	WARDAKarima	Microbiologie
ELGAMRANIYounes	Gastro-entérologie	YAHYAOUIHicham	Hématologie
ELHAKKOUNIAwatif	Parasitologiemycologie	YANISSESiham	Pharmaciegalénique
ELJADIHamza	Endocrinologie etmaladiesmétaboliques	ZBITOUMohamedAnas	Cardiologie
ELKHASSOUIAmine	Chirurgiepédiatrique	ZIRAOUIOualid	Chimiethérapeutique
ELATIQUIOumkeltoum	Chirurgieréparatrice etplastique	ZOUITABtissam	Radiologie

LISTEARRÉTÉEÉLE26/09/2022



Dédicaces





Au bon dieu

Tout puissant

Qui m'a inspiré

Qui m'a guidé dans le bon chemin

Je vous dois ce que je suis devenue

Louanges et remerciements pour votre clémence et miséricorde.

À ma merveilleuse mère Rajaa NEHHAZ

Ma Source inépuisable de tendresse, de patience et de sacrifice. Ta prière et ta bénédiction m'ont été d'un grand secours tout au long de ma vie. Quoique je puisse dire et écrire, je ne pourrais exprimer ma grande affection et ma profonde reconnaissance. Depuis mon enfance, tu étais toujours mon idole ; ta force et ton courage étaient et seront toujours ma plus grande inspiration. Ce modeste travail, qui est avant tout le tien, n'est que la consécration de tes grands efforts et tes immenses sacrifices. Sans toi je ne saurais arriver où je suis. J'espère rester toujours digne de ton estime. Puisse Dieu tout puissant te préserver de tout mal, te combler de santé, de bonheur et t'accorder une longue et heureuse vie afin que je puisse te rendre un minimum de ce que je te dois. Je t'aime maman.

À mon magnifique père My Jaâfar EL MOULOUA

A qui je dois tout, et pour qui aucune dédicace ne saurait exprimer mon profond amour, ma gratitude, ni mon infinie reconnaissance pour l'ampleur des sacrifices et des souffrances que tu as enduré pour mon éducation et pour mon bien être. De tous les pères, tu es le meilleur. Tu as été et tu seras toujours un exemple pour moi par tes qualités humaines, ta persévérance et perfectionnisme. Pourriez vous trouver dans ce travail le fruit de toutes vos peines et tous de vos efforts. En ce jour, j'espère réaliser l'un de tes rêves. Aucune dédicace ne saurait exprimer mes respects, ma reconnaissance et mon profond amour. Puisse Dieu vous préserver et vous procurer santé et bonheur. Sans ta présence à mes côtés, je ne serais arrivée là. Puisse Dieu t'accorde santé et longue vie. Je t'aime papa.

"ربي ارحمهما كما ربياني صغيرا"

À ma petite sœur Nada

Tu as été à mes cotés pendant toutes les étapes de ce travail, je t'en suis très reconnaissante. Aucune dédicace ne peut exprimer la profondeur des sentiments fraternels et d'amour, d'attachement que j'éprouve à ton égard. Je te dédie ce travail en témoignage de ma profonde affection en souvenirs de notre indéfectible union qui s'est tissée au fil des jours et de notre enfance dont nous avons partagé les meilleurs et les plus agréables moments. Pour toute la complicité et l'entente qui nous unissent. Que Dieu te garde, te bénisse, et te procure bonheur, santé et grand succès.

À mon petit frère Zyad

On dit souvent qu'on choisit ses amis mais pas sa famille. Si j'avais eu à choisir un frère, je t'aurais sûrement choisi. Je ne peux exprimer à travers ces lignes tous mes sentiments d'amour et de tendresse envers toi. Puisse l'amour et la fraternité nous unissent à jamais. Je te souhaite la réussite dans ta vie, avec tout le bonheur qu'il faut pour te combler. Que ce travail soit le témoin de toute mon affection, ma gratitude, mon estime et mon attachement. Que Dieu tout puissant te protège et te procure bonne santé et tout le succès du monde.

À mon âme-sœur kaoutar EL AATIFI

Ma sœur d'amour et mon ange gardien qui a toujours été présente pour moi. Je ne sais pas où je serais aujourd'hui sans toi. Je te remercie de croire en moi, lorsque j'ai de la difficulté à croire en moi-même. Merci d'être ma complice, de me faire confiance, de partager tant de si bons moments et de créer tant de si bons souvenirs avec moi. Merci d'être l'épaule sur laquelle je peux toujours compter. Je prie pour que ce lien dure éternellement et résiste à l'épreuve du temps. Puisse cette amitié déchaîner la plus grande joie et le plus grand bonheur qui reste à vivre.

À mes très chères grandes mères

Aux plus douces et aux plus tendres des grandes mères. Aucune dédicace ne saurait exprimer ma reconnaissance, mon grand attachement et mon grand amour.

À la mémoire de mes grands parents

Puissent vos âmes reposent en paix. Que Dieu, le tout puissant, vous couvre de Sa Sainte miséricorde et vous accueille dans son éternel paradis.

À la mémoire de mon oncle Mohammed NEHHAZ

J'aurais bien voulu passer ce moment important et solennel de ma vie en ta présence, mais la nature en a décidé autrement. Cependant, je suis fort convaincu que tu jubiles de joie avec moi là où tu es. De ton vivant tu n'as jamais manqué d'attention à mon endroit ; Que tu en sois, ici, remerciée à titre posthume !

À la famille EL MOULOUA

Vous m'avez soutenu et comblé tout au long de mon parcours. Que ce travail soit témoignage de mes sentiments les plus sincères et les plus affectueux. Puisse dieu vous procurer de bonheurs et prospérités.

À la famille NEHHAZ

Que ce travail vous apporte l'estime et le respect que j'ai à votre égard, et soit la preuve du désir que j'avais de vous honorer. Avec ma gratitude et mon profond respect je vous dédie cette thèse, Puisse Dieu vous comble de bonheur et de réussite.

À la famille Shahjehan

As a testimony to the attachment, love and affection I have for you. Despite the distance, you are always in my heart. I dedicate this work to you with all my wishes for happiness, health and success.

À mes chères cousines et cousins

Je vous dédie ce travail en témoignage de mon respect, de mon affection tout en vous remerciant pour votre gentillesse à mon égard et vos encouragements qui n'ont cessé de me donner la force de continuer... Que dieu vous prête longue vie, vous épargne toutes les peines et vous comble de bonheur, de joie et de réussite.

À la famille ELAATIFI, EL HJJAM et AMAZOUZ

À une famille au sein de laquelle je me suis toujours senti chez moi et qui m'ont toujours considéré comme un des leurs. Les expressions me trahissent, et ne peuvent exprimer mon attachement, mon amour et ma gratitude pour vous. Qu'il me soit permis de vous exprimer à travers ce travail, mon respect et ma vive reconnaissance.

À ma sœur Ghita

À la plus douce et la plus tendre des sœurs. Aucune dédicace ne saurait exprimer ma reconnaissance, mon grand attachement et mon grand amour.

À Batoul EL BAYOUZI, Kaouthar EL KIHL, Sara SAFFAJ, Ghita BOUDDLAL, Imane Smyej

Vous êtes l'incarnation des meilleures amies que tout le monde rêve d'avoir. Cela fait presque une décennie qu'on partage nos petits pépins de vie, nos joies ainsi que nos tristesses. Vous étiez là pour essuyer mes larmes et me prendre par la main dans mes moments les plus difficiles. Merci, chères amies pour ce joli parcours que nous avons réalisé ensemble. Je saisis cette occasion pour exprimer mon profond respect à notre amitié et vous souhaiter bonheur, joie et tout le succès du monde. Je vous aime.

**À mes chères amies : Houda, Hayat, Bahia, Salma, Chaimaa, Yasmine, Kaoutar,
zineb, Meriem, Souad**

Nous avons tout partagé et tout appris ensemble. Vous avez toujours offert soutien et réconfort, j'exprime envers vous une profonde admiration, reconnaissance et attachement inconditionnels.

**À Dr Ouassim MANSOURY résident du service de médecine communautaire,
CHU Mohamed VI**

Nous vous remercions sincèrement pour l'aide précieuse et incomparable que vous nous avez prodigué.

**À Dr Karima CHGOURA, Résidente au service de médecine physique et
réadaptation, CHU Mohamed VI**

Nous vous remercions sincèrement pour la disponibilité, le soutien et l'aide précieuse que vous nous avez prodigué.

**À Sohayb BENABID étudiant en 2^{ème} année à la faculté de médecine et de pharmacie
de Marrakech**

Merci pour votre disponibilité, votre acharnement, et d'avoir contribué à l'élaboration de ce travail.

À tous mes professeurs et toutes les personnes qui ont veillées de près ou de loin à ma formation. Je tenais à vous remercier pour la personne que je suis aujourd'hui.

À tous les médecins de part delà le monde qui veillent au bien être de l'humanité

À tous ceux dont l'oubli du nom n'est pas celui du cœur.

Enfin, j'espère du fond du cœur que tout ce petit monde, mon monde à moi, trouve ici un mot de reconnaissance. J'espère aussi que l'effort déployé dans le présent travail réponde aux attentes des uns et des autres.





Remerciement



A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DE THESE :

PR.S. AIT BENALI

**PROFESSEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET CHEF DE SERVICE
DE NEUROCHIRURGIE AU CHU MOHAMMED V DE MARRAKECH.**

Nous sommes très sensibles à l'honneur que vous nous avez fait en acceptant de présider le jury de cette thèse. Nous avons eu le grand privilège de bénéficier durant les années de nos études et de notre formation de votre enseignement lumineux, de votre sens professionnel et votre simplicité exemplaire et nous l'avons toujours... Que dieu tout puissant vous procure une longue vie pour que vous puissiez donner encore de plus de plus Veuillez, chère Maître, accepter le témoignage de notre profonde reconnaissance pour le grand honneur que vous nous faites en présidant notre thèse.

A NOTRE MAITRE ET RAPPORTEUR DE THESE :

PR.A.BELKHOU

**PROFESSEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE RHUMATOLOGIE
AU CHU MOHAMMED V DE MARRAKECH.**

Vous nous avez accordé un immense honneur et un grand privilège en acceptant de diriger notre travail. Vous nous avez accueillis avec sympathie et modestie. Vos qualités humaines n'ont égal que votre compétence professionnelle qui seront pour nous l'exemple dans notre profession. Le mérite d'un mémoire appartient, certes, à son directeur qui l'encadre. Veuillez trouver ici, cher Professeur, le témoignage de notre grande estime, de notre profonde reconnaissance et de notre sincère respect.

A NOTRE MAITRE ET JUGE DE THESE :

PR.R. NIAMANE

**PROFESSEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET CHEF DE SERVICE
DE RHUMATOLOGIE A L'HOPITAL MILITAIRE AVICENNE DE
MARRAKECH.**

Nous vous sommes très reconnaissants de la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de faire partie du jury de notre thèse. Comme nous vous sommes très reconnaissants de l'enseignement, de la formation et du sens de la pratique médicale que vous nous avez inculqués Cher maitre, vous étiez et vous restez toujours notre exemple à suivre. Que ce travail soit le témoignage de nos sentiments sincèrement respectueux et notre haute considération.

À NOTRE MAITRE ET JUGE DE THESE :
PR.Y. ABDELFETTAH
PROFESSEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET CHEF DE SERVICE
DE MEDECINE PHYSIQUE ET READAPTATION AU CHU MOHAMMED
V DE MARRAKECH.

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de vous associer à notre jury de thèse. Cet honneur nous touche infiniment et nous tenons à vous exprimer notre profonde reconnaissance. Vous représentez pour nous l'exemple du professeur aux grandes qualités humaines et professionnelles. Votre compétence et votre dévouement sont pour nous un exemple à suivre dans l'exercice de la profession médicale. Veuillez croire, chère Maître, à l'expression de notre sincère reconnaissance et notre grand respect.

À NOTRE MAITRE ET JUGE DE THESE :
PR.L. ADARMOUCH
PROFESSEUR AGREGE DE MEDECINE COMMUNAUTAIRE DE CHU
MOHAMMED V DE MARRAKECH.

Nous vous remercions d'avoir accepté sans hésitation de faire partie de ce jury. Merci pour votre sympathie, votre bienveillance et pour la grande attention que vous portez au bien être de l'étudiant. Nous sommes toujours impressionnés par vos qualités humaines et professionnelles, qui nous ont fait aimer d'avantage ce métier noble. Permettez-nous, cher Maître de vous exprimer notre profond respect et notre sincère gratitude.





Liste des abréviations



Liste des abréviations

- * FMPM = Faculté de Médecine et de Pharmacie de Marrakech.
- * IMC = Indice de masse corporelle.
- * ATCDs = Antécédents
- * SPA = Spondylarthrite ankylosante.
- * PR = Polyarthrite rhumatoïde.
- * NCB = Nevralgie cervico-brachiale.
- * IRM = Imagerie par résonance magnétique.
- * TDM = Tomodensitométrie.
- * MDD = Maladie dégénérative discale.
- * TMS= Troubles musculo-squelettiques.
- * EVA= Echelle visuelle analogique.
- * DC= Douleur(s) cervicale(s)



Liste des Figures



Liste des Figures

Figure 1 : Répartition des étudiants en fonction du sexe.

Figure 2 : Répartition des étudiants selon le statut marital.

Figure 3 : Répartition des étudiants selon leur IMC

Figure 4 : Répartition des étudiants selon la présence ou non d'antécédents médicaux.

Figure 5 : Répartition des étudiants selon le type d'antécédents médicaux.

Figure 6 : Répartition des étudiants selon la présence ou non d'antécédents chirurgicaux.

Figure 7 : Répartition des étudiants selon la présence ou non d'antécédents familiaux.

Figure 8: Répartition des étudiants selon le type d'antécédents familiaux.

Figure 9 : Répartition des étudiants selon la pratique d'activité physique

Figure 10 : Répartition des étudiants selon leur qualité de sommeil.

Figure 11 : Répartition des étudiants selon le nombre d'heures de sommeil.

Figure 12 : Répartition des étudiants selon leur lieu d'habitat.

Figure 13 : Répartition des étudiants selon le type de logement.

Figure 14 : Répartition des étudiants selon leur domicile d'origine.

Figure 15 : Répartition des étudiants selon le nombre heures d'étude par jour.

Figure 16 : Répartition des étudiants selon leur position préférée pour étudier.

Figure 17 : Utilisation ou non de portable / tablette / ordinateur pour étudier.

Figure 18 : Postures adoptées dans le quotidien des étudiants.

Figure 19 : Épisode de cervicalgie dans l'année précédente.

Figure 20 : durée de l'épisode de cervicalgie.

Figure 21 : Mode d'installation de la douleur cervicale.

Figure 22 : nombre d'épisodes de cervicalgie par an.

Figure 23 : Facteurs déclenchant de la douleur.

Figure 24 : Intensité de la douleur.

Figure 25 : Présence ou non de la NCB.

Figure 26 : Caractère uni ou bilatérale de la NCB.

Figure 27 : Le coté atteint par la NCB.

Figure 28 : La topographie de la NCB.

Figure 29 : Le type de la NCB.

Figure 30 : Répartition des étudiants selon la présence ou non d'autres arthralgies.

Figure 31 : Les causes d'accentuation de la douleur.

Figure 32 : Les consultations antérieures.

Figure 33 : Répartition des médecins consultés selon leurs spécialités.

Figure 34 : Examens complémentaires antérieurs.

Figure 35 : Types d'examens complémentaires.

Figure 36 : Répartition des étudiants selon l'utilisation de traitement.

Figure 37: Types de traitement.

Figure 38 : Nombre de jours d'absence.

Figure 39 : Retentissement de la douleur sur l'activité physique.

Figure 40: Type de l'activité physique.

Figure 41 : Retentissement psychologique de la douleur (dépression).

Figure 42: Retentissement psychologique de la douleur (Anxiété).

Figure 43 : Retentissement de la douleur sur la qualité de préparation des examens.

Figure 44 : Retentissement des MOOCs sur la cervicalgie.

Figure 45 : Type de retentissement.

Figure 46: Corrélation entre le sexe et la cervicalgie.

Figure 47: Corrélation entre le cycle d'étude et la cervicalgie.

Figure 48: Répartition des étudiants avec ATCDs familiaux de MDD en fonction de la présence de cervicalgie.

Figure 49: Répartition des étudiants en fonction d'ATCDs de cervicalgies.

Figure 50 : Corrélation entre l'utilisation de portable/ordinateur/tablette et la cervicalgie.

Figure 51 : Pourcentage des cervicalgiques chez les étudiants avec des ATCDs de DC.

Figure 52 : Pourcentage des cervicalgiques chez les étudiants utilisateur de téléphone portable/d'ordinateur.

Figure 53 : Pourcentage des étudiants cervicalgiques qui ont utilisé un traitement.

Figure 54: les contraintes exercées sur la colonne cervicale

Figure 55 : Ergonomie au bureau.

Figure 56 : Étirements des muscles cervicaux.



Liste des tableaux



Liste des tableaux

Tableau I : Répartition des étudiants selon le niveau d'étude.

Tableau II : Répartition des étudiants selon le type d'addictions.

Tableau III : Répartition des étudiants selon le moyen de transport vers leur domicile d'origine.

Tableau IV : Répartition des étudiants selon le moyen de transport vers la faculté.

Tableau V : Répartition des étudiants selon leur lieu préféré pour étudier.

Tableau VI : Corrélation entre le sexe et la cervicalgie.

Tableau VII : Corrélation entre l'âge et la cervicalgie.

Tableau VIII : Corrélation entre cycle d'étude et la cervicalgie.

Tableau IX : Corrélation entre l'IMC et la cervicalgie.

Tableau X: Corrélation entre la présence d'ATCDs familiaux de maladie dégénérative discale et la cervicalgie.

Tableau XI: Répartition des étudiants en fonction d'ATCDs de cervicalgies.

Tableau XII: Corrélation entre l'activité physique et la cervicalgie.

Tableau XIII: Corrélation entre le nombre d'heures de sommeil et la cervicalgie.

Tableau XIV: Corrélation entre l'utilisation de portable pour étudier et la cervicalgie.

Tableau XV: Corrélation entre l'utilisation d'ordinateur pour étudier et la cervicalgie.

Tableau XVI: Corrélation entre l'utilisation de tablette pour étudier et la cervicalgie.

Tableau XVII: Prévalence des cervicalgies chez les étudiants en médecine dans le monde

Tableau XVIII: Tranche d'âge la plus trouvée chez les étudiants cervicalgiques.

Tableau XIX: Comparaison des taux de trouble de l'humeur chez les patients et les étudiants cervicalgiques.



Plan



INTRODUCTION	1
PARTICIPANTS ET METHODES	4
RESULTATS	8
I. Etude descriptive	9
1. Profil des étudiants	9
2. Qualité de vie	14
3. Conditions socio-économiques	16
4. Conditions ergonomiques	18
5. La prévalence des cervicalgies	21
6. Caractéristiques de la cervicalgie	22
7. Retentissement de la cervicalgie	31
8. COVID-19 et cervicalgie	34
II. Étude analytique	36
1. Corrélation entre le sexe et la cervicalgie	36
2. Corrélation entre l'âge et la cervicalgie	37
3. Corrélation entre le cycle d'étude et la cervicalgie	37
4. Corrélation entre l'IMC et la cervicalgie	38
5. Corrélation entre la présence d'ATCDs familiaux de maladie dégénérative discale « MDD » et la cervicalgie	38
6. ATCDs de cervicalgie :	39
7. Corrélation entre l'activité physique et la cervicalgie	41
8. Corrélation entre le nombre d'heures de sommeil et la cervicalgie	41
9. Corrélation entre l'utilisation de portable pour étudier et la cervicalgie	42
10. Corrélation entre l'utilisation d'ordinateur pour étudier et la cervicalgie	42
11. Corrélation entre l'utilisation de tablette pour étudier et la cervicalgie	43
DISCUSSION	44
I. Caractéristiques de la population	45
II. La prévalence des cervicalgies	45
III. Les facteurs associés à la cervicalgie	47
1. L'âge	47
2. Le sexe	48
3. IMC	48
4. Le cycle d'études	48
5. Les ATCDs familiaux	49
6. Les ATCDs de cervicalgies	49
7. L'activité physique	50
8. Utilisation de téléphone portable/d'ordinateur/de tablette	51
9. Positions inconfortables	53
10. Les ATCDs familiaux	
11. Nombre d'heures de sommeil	55
IV. Retentissement	55
V. Caractéristiques de la douleur	64

VI. COVID-19 et a cervicalgie	65
VII. Points forts et limites de l'étude	66
1. Les points forts de l'étude	66
2. Les limites de l'étude	67
LA PREVENTION	68
RECOMMANDATIONS	75
CONCLUSION	77
ANNEXES	79
RESUMES	92
BIBLIOGRAPHIES	99



Introduction



La cervicalgie est devenue de plus en plus un problème de santé publique avec un impact socio-économique considérable sur les individus, leurs familles et sur les communautés. Ainsi qu'elle représente une source majeure de morbidité, de plainte dans les établissements de soins et d'absentéisme aux cours universitaires dans tous les pays ce qui affecte négativement le système de santé.

La cervicalgie regroupe l'ensemble des douleurs de la région cervicale. Elle peut être définie comme : « une douleur perçue comme provenant de n'importe quelle région limitée supérieurement par la ligne courbe occipitale supérieure, inférieurement par une ligne imaginaire transverse passant par la pointe du processus épineux de la première vertèbre thoracique, et latéralement par les plans sagittaux tangentiels aux bords latéraux du cou »[1].

Des études antérieures ont signalé une prévalence élevée de douleur cervicale chez les étudiants en médecine. Une étude menée dans un collège médical malaisien a révélé que 41,8 % des étudiants avaient souffert de la cervicalgie au cours de l'année écoulée « 2019 » [2]. Autres menées au Pakistan, en Australie, à New York, aux États-Unis d'Amérique (USA), en Chine et au Brésil ont révélé que 65, 52,8, 35, 33,8 et 8,23 % des étudiants en médecine souffraient de la cervicalgie respectivement [3][4]. en Arabie saoudite la prévalence de douleur cervicale chez les étudiants en médecine était de 56,5 % [5].

Pendant les longues années de formation médicale les étudiants sont soumis au stress, à des heures de lecture, d'écriture et de pratique clinique prolongée, ce qui en fait un groupe à haut risque pour développer une cervicalgie par rapport à la population générale. De plus, l'utilisation du Smartphone, d'ordinateur ou d'une tablette est très courante chez les étudiants ce qui augmente encore ce risque.

Par conséquent, il est important que les facultés de médecine identifient les facteurs de risque modifiables de la cervicalgie et prévoient des mesures de soutien et de prévention pour une meilleure qualité de vie des futurs médecins. Ce faisant, nous devons explorer l'ampleur du

problème dans notre faculté. Pour cela notre étude aura pour but de définir la prévalence et les facteurs associés à la cervicalgie ainsi que de proposer des mesures préventives convenables.

Objectifs d'étude :

- Les 3 objectifs principaux de notre études sont de :
 - * Déterminer la prévalence des cervicalgies chez les étudiants de à la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Marrakech (FMPM).
 - * Identifier les facteurs associés à la cervicalgie.
 - * Proposer des moyens de prévention efficaces.
- Comme objectif secondaire on a essayé d'identifier le retentissement médical, psychologique ainsi que sur l'activité physique et la qualité d'étude.



Participants et Méthodes



PARTICIPANTS ET MÉTHODES

I. Objectifs d'étude :

- Les 3 objectifs principaux de notre études sont de :
 - * Déterminer la prévalence des cervicalgies chez les étudiants de à la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Marrakech (FMPM).
 - * Identifier les facteurs associés à la cervicalgie.
 - * Proposer des moyens de prévention efficaces.
- Comme objectif secondaire on a essayé d'identifier le retentissement médical, psychologique ainsi que sur l'activité physique et la qualité d'étude.

II. Méthodologie :

1. Typedel'étude :

Il s'agit d'une étude transversale, à visée descriptive et analytique, auprès des étudiants de la FMPM, sous forme d'un auto-questionnaire.

2. durée de l'étude :

L'étude a été menée sur une durée de 3 mois de juin 2022 à septembre 2022.

3. Les participants :

* les Critères d'inclusion :

Les étudiants de la FMPM, de la deuxième à la septième année d'étude.

* Critères d'exclusion :

Les étudiants en 1ère année d'étude, puisqu'ils n'ont pas encore acquis les connaissances nécessaires pour assimiler la terminologie utilisée dans le questionnaire.

Les étudiants d'autres facultés de médecine et de pharmacie.

4. Échantillonnage :

- * Nous avons effectué un recrutement auprès des étudiants de la FMPM, grâce à un échantillonnage non-probabiliste basé sur le volontariat.

5. Collecte de donnée :

a) Elaboration du questionnaire :

- ✓ Le questionnaire de l'enquête (Annexe 1) a été élaboré en se basant sur une revue de la littérature.
- ✓ C'est un questionnaire, auto-administré, respectant l'anonymat, préalablement conçu et rédigé en langue française, et constitué de 63 questions principalement fermées à choix unique ou multiples.
- ✓ Nous avons considéré comme cervicalgiques les étudiants ayant présenté un épisode de douleur cervicale pendant de 12 mois précédant.

- Le questionnaire comporte 3 parties :

- 1- La première partie est conçue à la description du profil des étudiants : âge, sexe, niveau d'étude, statut matrimonial, antécédents ainsi que la taille, le poids, loisirs et la pratique ou non d'une activité physique.
- 2- La deuxième partie comporte des questions visant à déterminer la prévalence des cervicalgies chez les étudiants, ses caractéristiques tels que le mode d'installation, l'intensité, le type de la douleur et les facteurs déclenchant. Ainsi que les conséquences médicales notamment les consultations médicales, les examens complémentaires prescrits et le traitement instauré.
- 3- Les questions incluses dans la 3ème partie ont pour but de faire sortir les différents facteurs socioéconomiques, psychologiques et ergonomiques associés aux cervicalgies chez les étudiants.

b) Distribution du questionnaire :

Le questionnaire a été testé auprès de six étudiants sous format électronique avant sa distribution, pour s'assurer de la bonne compréhension des questions et d'avoir une estimation du temps nécessaire pour répondre.

Ladiffusion a été faite en ligne par les groupes Facebook des étudiants de la FMPM, de la deuxième à la septième année d'étude et par la page Facebook du bureau des étudiants de la FMPM.

c) Saisie et analyse des données :

- Le questionnaire a été créé sous format électronique sur Google Forms et ses données ont été saisies et codées sur le logiciel Microsoft Office Excel.
- L'analyse statistique a, ensuite, été réalisée à l'aide du logiciel d'analyse statistique SPSS.26
- Les analyses descriptives ont fait appel au calcul des effectifs et pourcentages pour les variables qualitatives et le calcul des mesures de tendances centrales (moyennes et médianes) et des mesures de dispersion (écart-type) pour les variables quantitatives. Les résultats qualitatifs ont été rapportés sous forme de graphiques et de tableaux sur le logiciel Microsoft office Word.
 - * L'analyse uni-variée a fait appel au test Khi-deux de Pearson pour la comparaison des pourcentages. Et le test statistique t-de Student pour comparer les variables quantitatives.
 - * Une valeur de $p < 0,05$ a été considérée comme significative.

6. Considérations éthiques :

Le questionnaire a été conforme aux principes éthiques de la déclaration d'Helsinki élaborée par l'Association médicale mondiale.

L'enquête a été anonyme et volontaire. Les participants ont été informés des objectifs de l'enquête et de la confidentialité de l'enquête avant l'administration du questionnaire.



Résultats



I. Etude descriptive :

1. Profil des étudiants :

- Au total 206 étudiants ont répondu au questionnaire.

➤ **Sexe :**

Notre échantillon était constitué de 77.2% (159) de femmes et de 22.8% (47) d'hommes, ce qui représente un sexe ratio (F/H) de 3,4.

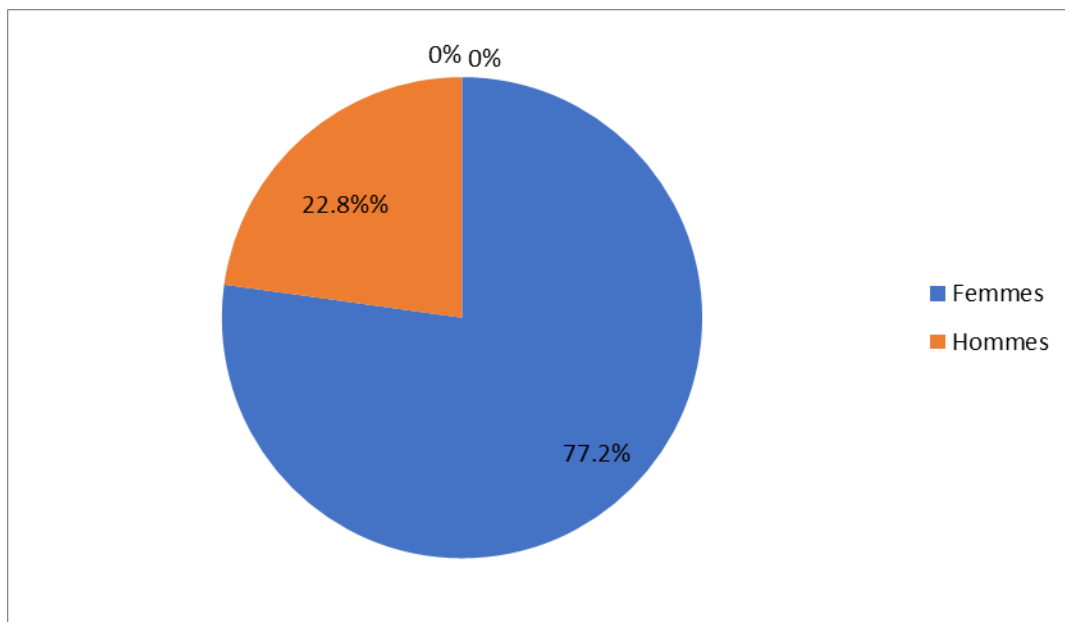


Figure 1 : Répartition des étudiants en fonction du sexe.

➤ **Age :**

La moyenne d'âge des étudiants était de 22,9+/-2,05 avec des extrêmes allant de 18 à 32 ans.

➤ **Niveau d'étude :**

La répartition des étudiants selon leur année d'étude avait objectivé un maximum de réponses parmi les étudiants de la 7ème année qui représente 32.03% (N=66) et un minimum parmi ceux de la 2ème année équivalent à 5.8% (N=12) du total des étudiants (N=206).

Tableau I : Répartition des étudiants selon le niveau d'étude

Niveau d'étude	Nombre d'étudiants	Pourcentage %
2 ^{ème} année	12	5.8
3 ^{ème} année	23	11.2
4 ^{ème} année	37	18
5 ^{ème} année	29	14.1
6 ^{ème} année	39	18.9
7 ^{ème} année	66	32
Total	206	100

➤ **Statut marital :**

Notre échantillon était constitué de 95.6% d'étudiants célibataires.

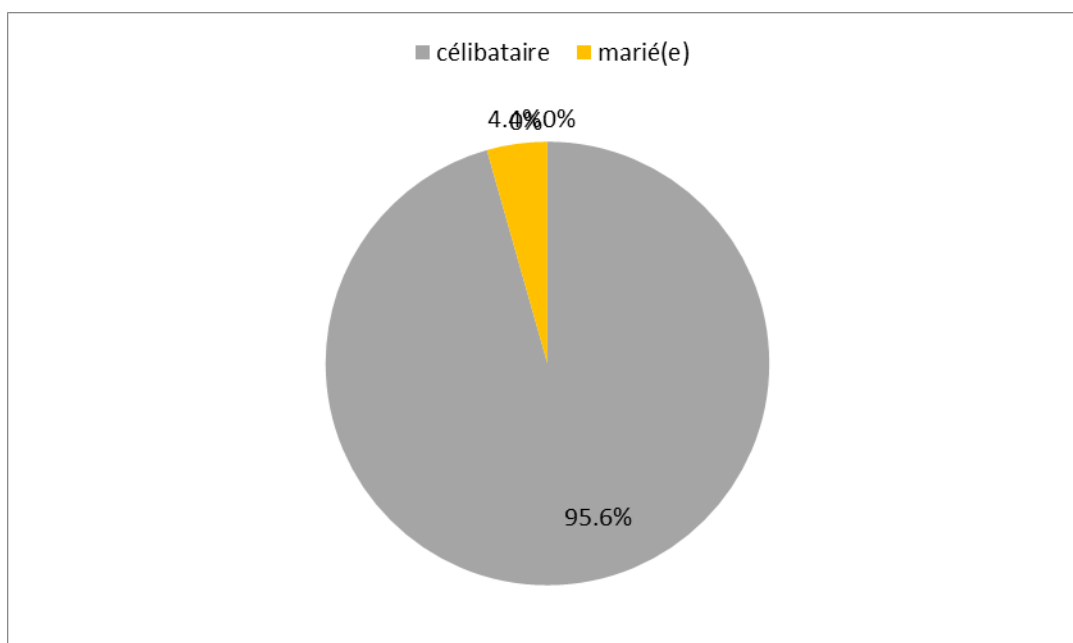


Figure 2 : Répartition des étudiants selon le statut marital

➤ **IMC :**

Soixante neuf virgule neuf pourcent 69.9% (N=144) avaient un indice de masse corporelle (IMC) normal entre 18.5 et 24,9 Kg/m².

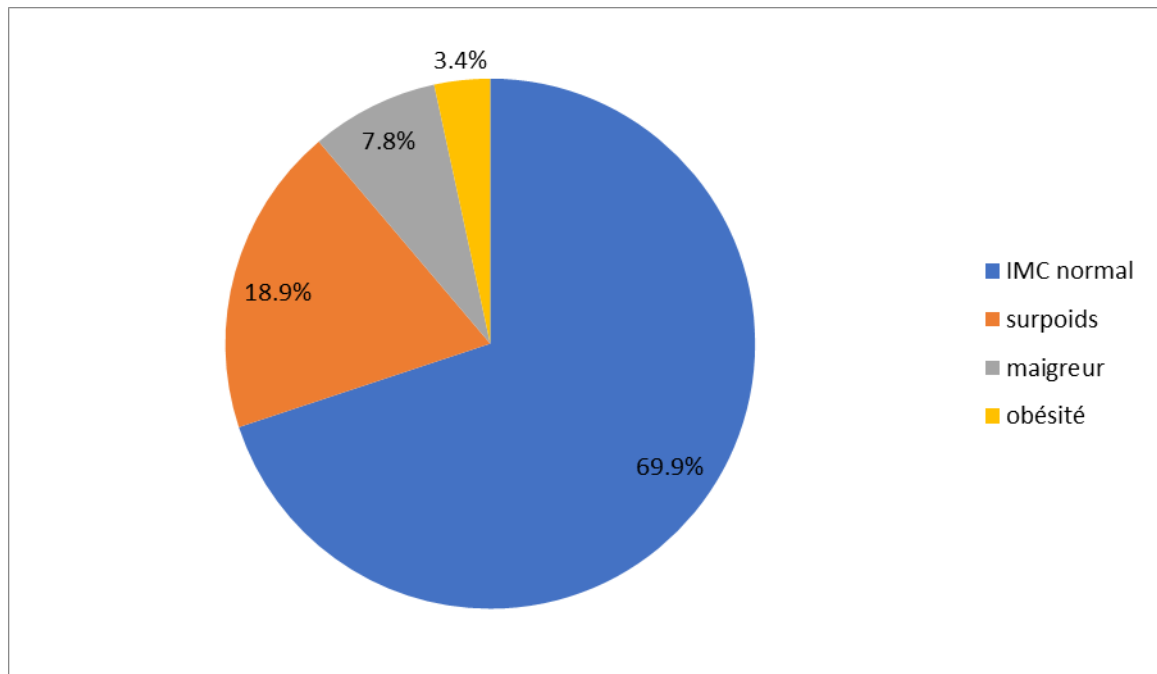


Figure 3 : Répartition des étudiants selon leur IMC.

➤ **ATCDs médicaux :**

On a relevé la présence de pathologie organique préexistante chez 19.4% (N=40) des étudiants de notre échantillon.

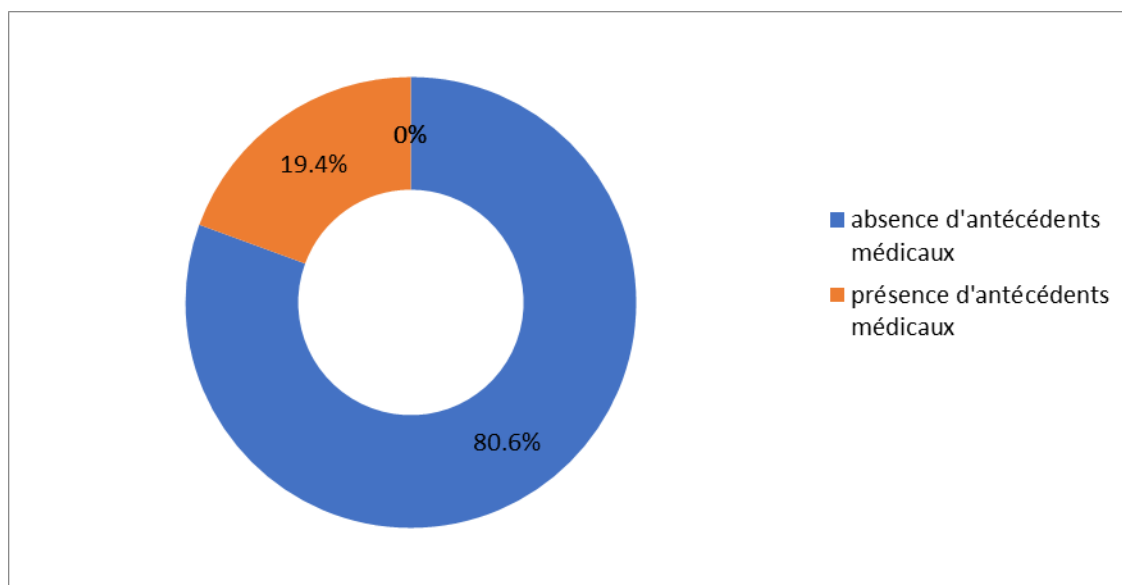


Figure 4 : Répartition des étudiants selon la présence ou non d'antécédents médicaux.

Parmi les pathologies rapportées par les étudiants, la scoliose était la plus fréquente avec un pourcentage de 25% suivie par l'asthme 17.5% et le psoriasis 7.5%.

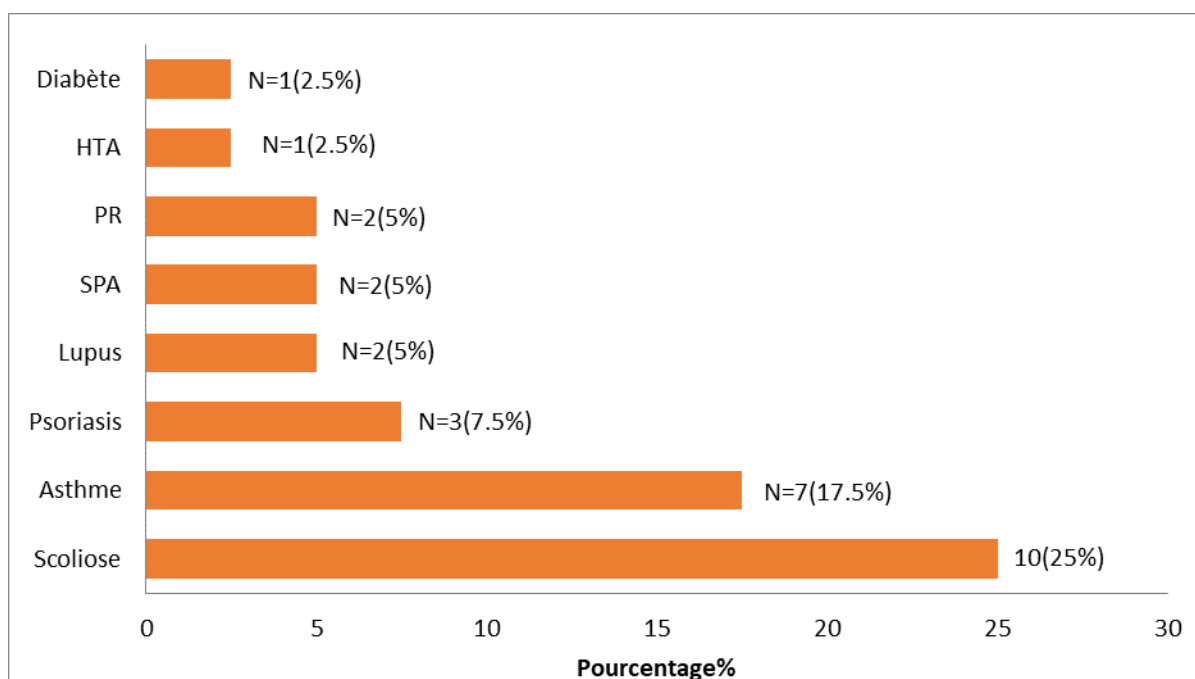


Figure 5 : Répartition des étudiants selon le type d'antécédents médicaux.

➤ **ATCDs chirurgicaux :**

Quatre-vingt-neuf virgule trois pourcent (89.3%) des étudiants n'avaient pas d'ATCDs chirurgicaux.

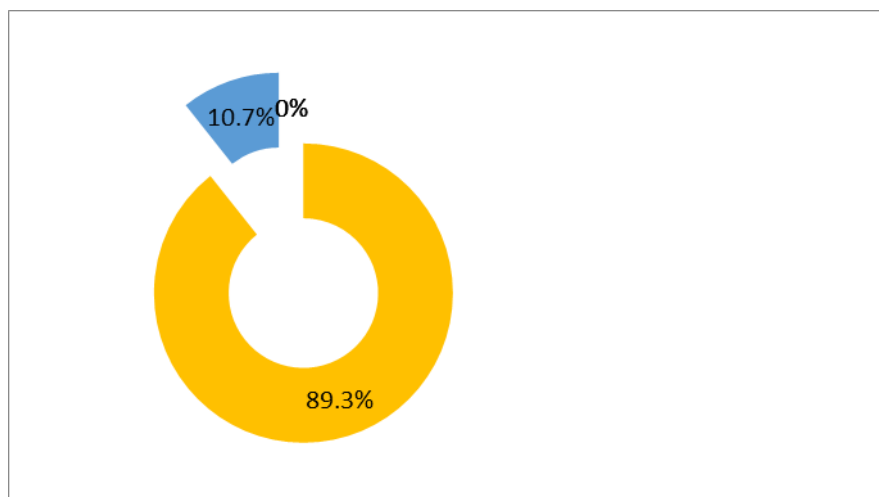


Figure 6: Répartition des étudiants selon la présence ou non d'antécédents chirurgicaux.

➤ **ATCDs familiaux :**

Il est à noter que 22.3% (N=46) des étudiants avaient des ATCDs familiaux.

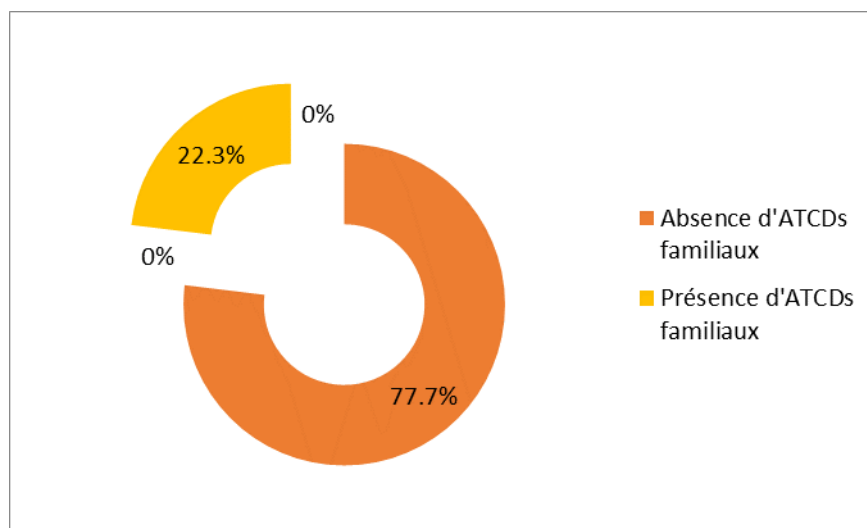


Figure 7: Répartition des étudiants selon la présence ou non d'antécédents familiaux.

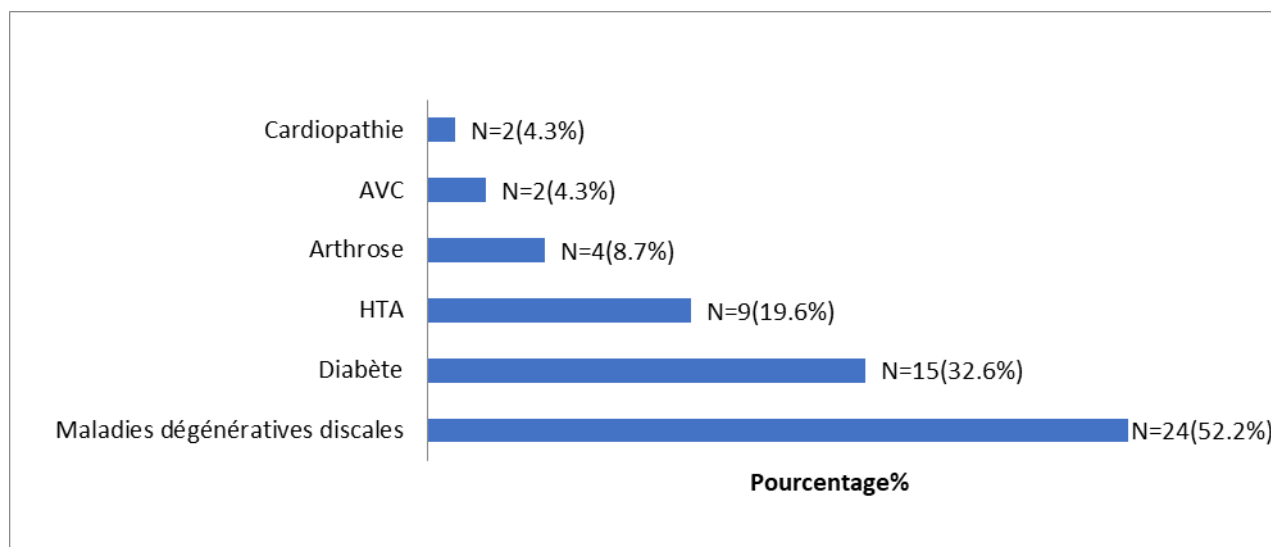


Figure 8: Répartition des étudiants selon le type d'antécédents familiaux.

➤ **Les habitudes toxiques :**

Des habitudes toxiques ont été rapportées par 14 étudiants (6.8%).

Tableau II : Répartition des étudiants selon le type d'addictions.

Substance	Nombre des étudiants
Tabac	12
Alcool	8

2. Qualité de vie :

➤ **Activité physique :**

Plus des deux tiers des étudiants soit 68 % (N=140) pratiquaient une activité physique ; 75% d'une façon irrégulière et 25% régulièrement.

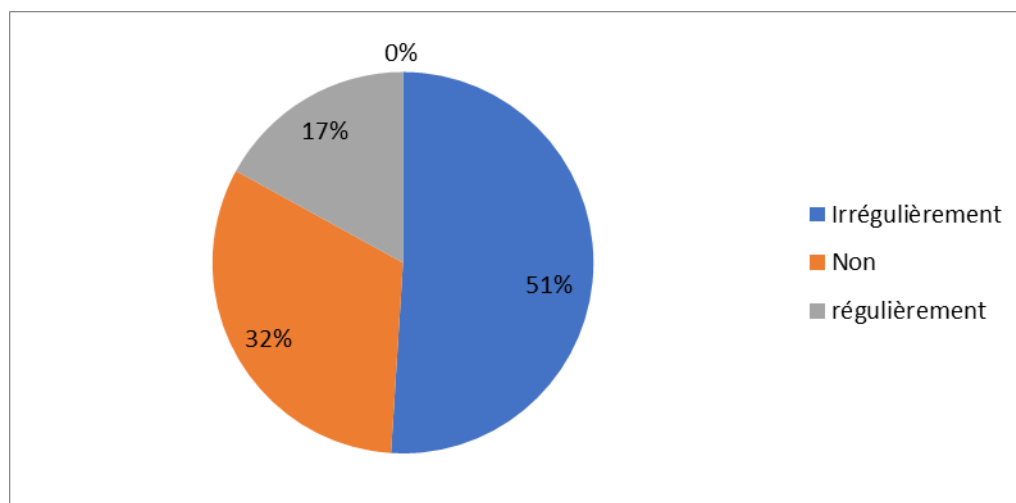


Figure 9 : Répartition des étudiants selon la pratique d'activité physique.

➤ **Qualité de sommeil :**

Cinquante neuf virgule deux pourcent 59.2% (N=122) des étudiants avaient une qualité de sommeil intermédiaire, 29.1%(N=60) bonne et 11.7%(N=24) mauvaise.

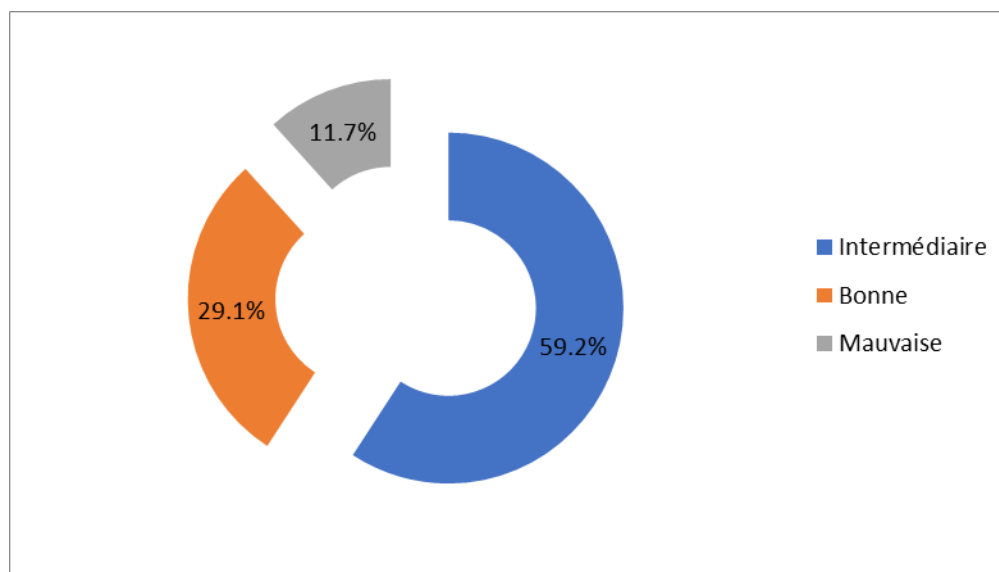


Figure 10 : Répartition des étudiants selon leur qualité de sommeil.

➤ **Nombre d'heures de sommeil :**

Notre étude a révélé que 53.4% (N=110) des étudiants dormaient moins de 7 heures.

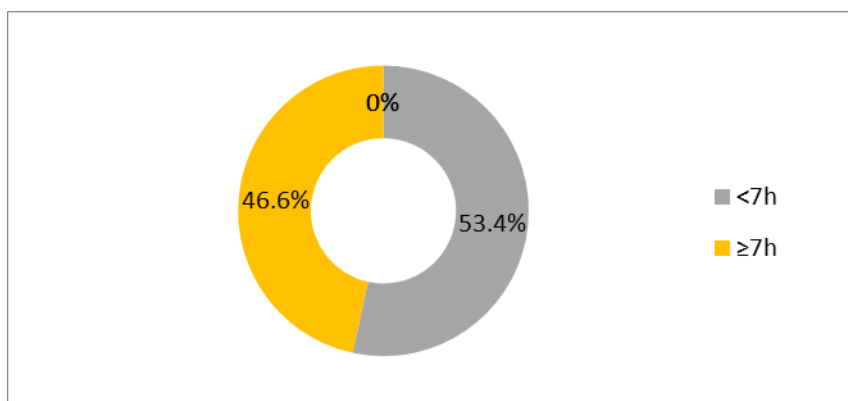


Figure 11 : Répartition des étudiants selon le nombre d'heures de sommeil.

➤ **Nombre d'heures de repos par jour :**

La moyenne d'heures de repos par jour chez les étudiants était de 5 heures avec un maximum de 16 heures et un minimum d'une heure.

3. Conditions socio-économiques :

➤ **Lieu d'habitat :**

Dans notre échantillon, 96.1% (198) des étudiants étaient issus d'un milieu urbain.

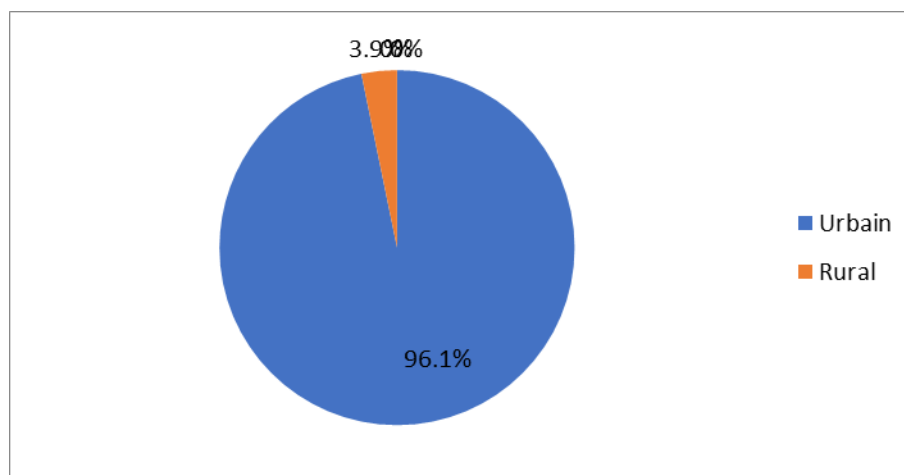


Figure 12 : Répartition des étudiants selon leur lieu d'habitat.

➤ **Logement :**

Parmi les étudiants, 64.6% (N=133) habitaient en famille, 32.5% (N=67) habitaient seuls et 2.9% (N=6) en internat.

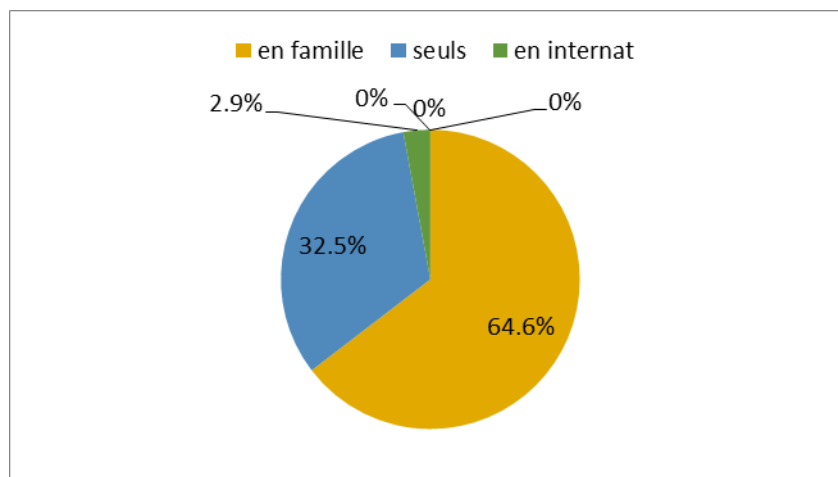


Figure 13 : Répartition des étudiants selon le type de logement.

➤ **Domicile d'origine :**

Cinquante quatre virgule neuf pourcent 54.9% des étudiants (N=113) étaient originaire de Marrakech.

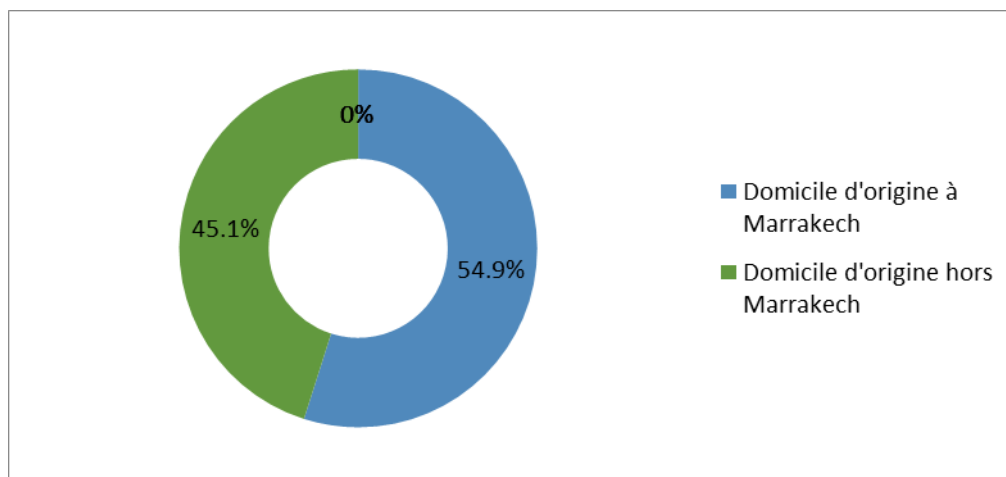


Figure 14 : Répartition des étudiants selon leur domicile d'origine.

➤ **Moyens de transport vers le domicile d'origine :**

Nous avons trouvé, à travers notre étude, que 42.1% des étudiants non originaires de Marrakech utilisaient une voitures pour rejoindre leur domicile d'origine ; alors que 40.4% utilisaient un autocar et 24.6% un taxi.

Tableau III : Répartition des étudiants selon le moyen de transport vers leur domicile d'origine.

Moyen de transport	Nombre des étudiants	Pourcentage %
Voiture	48	42.1
Autocar	46	40.4
Taxi	28	24.6
Bus	19	17.1
Train	14	12.3
Avion	3	2.6

➤ **Moyens de transport vers la faculté :**

Notre étude a révélé que 57.8% des étudiants utilisait leur voiture pour rejoindre la faculté.

Tableau IV : Répartition des étudiants selon le moyen de transport vers la faculté.

Moyen de transport	Nombre des étudiants	Pourcentage %
Voiture	119	57.8
À pieds	62	30.1
Moto	32	15.5
Bus	23	11.2
Bicyclette	5	2.4

4. Conditions ergonomiques :

➤ **Nombre d'heure des études par jours :**

À travers notre étude, nous avons constaté que 50.5% des étudiants passaient moins de 2 heures d'étude à l'amphi et 43.2% entre 2et 4 heures ; alors qu'en dehors amphi 42.7% passaient plus de 4 heures et 36.9% entre 2 et 4 heures par jours.

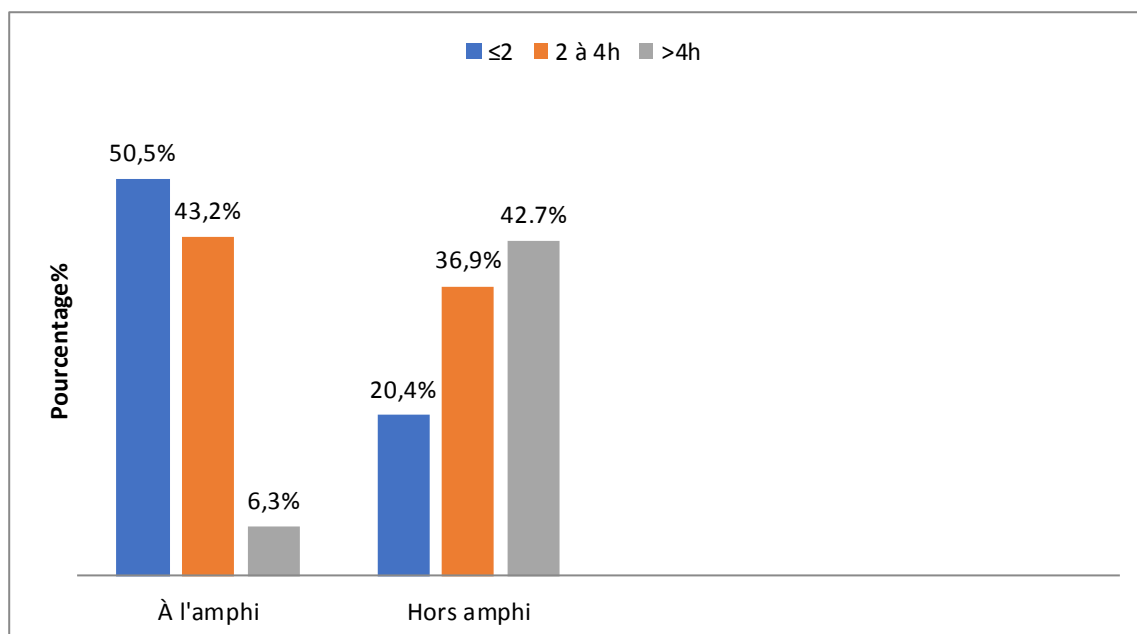


Figure 15 : Répartition des étudiants selon le nombre heures d'étude par jour.

➤ **Lieu préféré pour étudier :**

Il ressort de notre enquête, que 72.8% des étudiants préféreraient d'étudier à domicile, 15% à la librairie et 10.7% au café.

Tableau V : Répartition des étudiants selon leur lieu préféré pour étudier.

Lieu préféré pour étudier	Nombre d'étudiants	Pourcentage (%)
à domicile	150	72.8
librairie	31	15
café	22	10.7
faculté	5	2.4

➤ **Position préférée pour étudier :**

On a noté que 89.8% (N=185) des étudiants préféraient d'étudier en position assise, 28.2% (N=58) en position allongée et 16% (N=33) en marchant.

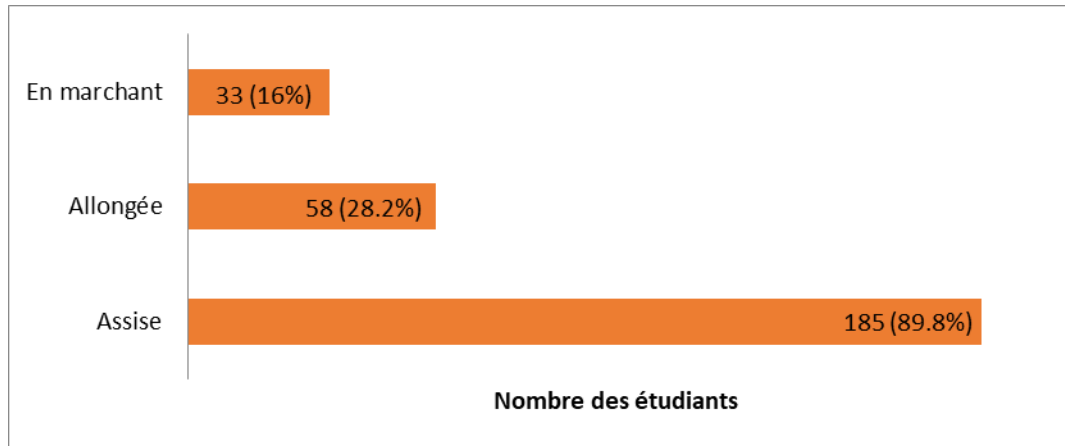


Figure 16 : Répartition des étudiants selon leur position préférée pour étudier.

➤ **Utilisation de portable / tablette / ordinateur pour étudier :**

Nous avons constaté que, pour étudier, 76.7%(N=158) utilisaient leur ordinateur pendant une durée moyenne de 4.5 heures, avec un maximum 24 heures de et un minimum de 30 min, 67.5% (N=139) utilisaient leur portable pendant une durée moyenne de 3.5 heures, avec un maximum 12 heures de et un minimum de 30 min et 8.7% (N=18) utilisaient leur tablette.

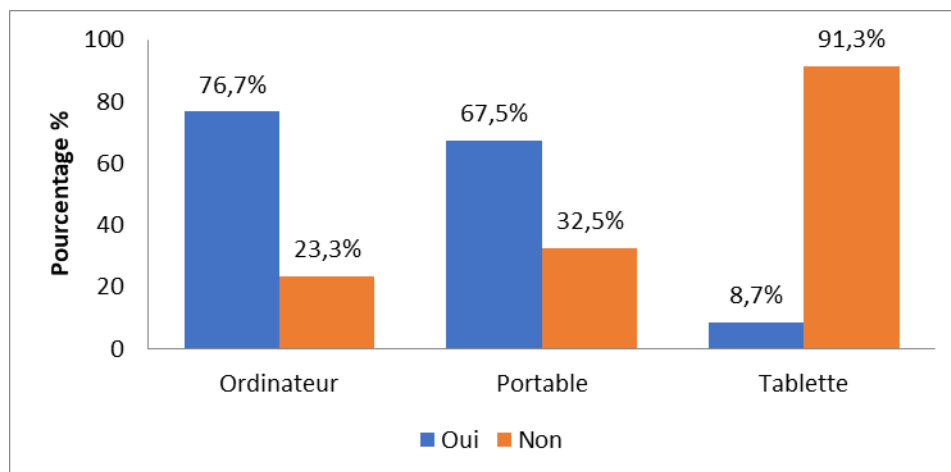


Figure 17 : Utilisation ou non de portable / tablette / ordinateur pour étudier.

➤ **Posture :**

Notre étude a révélé que pendant leur quotidien 38.3%(N= 79) des étudiants restaient en position assise prolongée, 30.6% (N=63) adoptaient une posture statique tête en flexion et 18.5% (N=38) une posture inconfortable du cou.

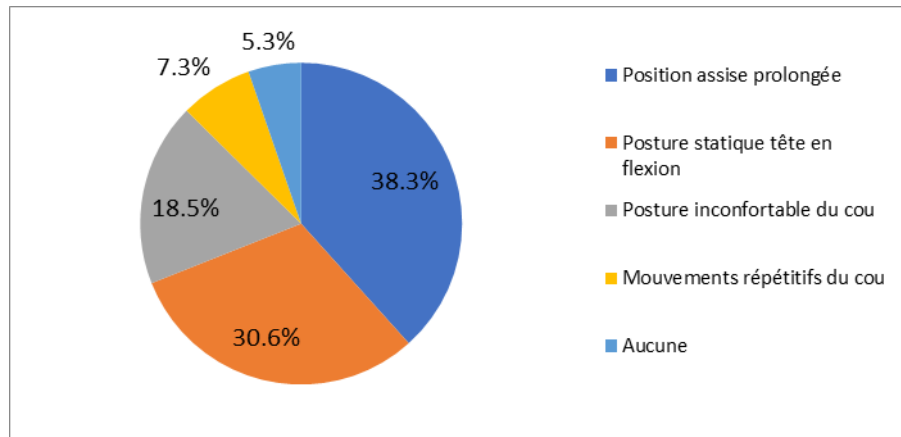


Figure 18 : Postures adoptées dans le quotidien des étudiants.

5. La prévalence des cervicalgies :

Au terme de notre étude, nous avons constaté que 81.1% (N=167) des étudiants avaient présenté un épisode de cervicalgie dans l'année précédente, avec un intervalle de confiance égale à 95%[75.75%, 86.45%].

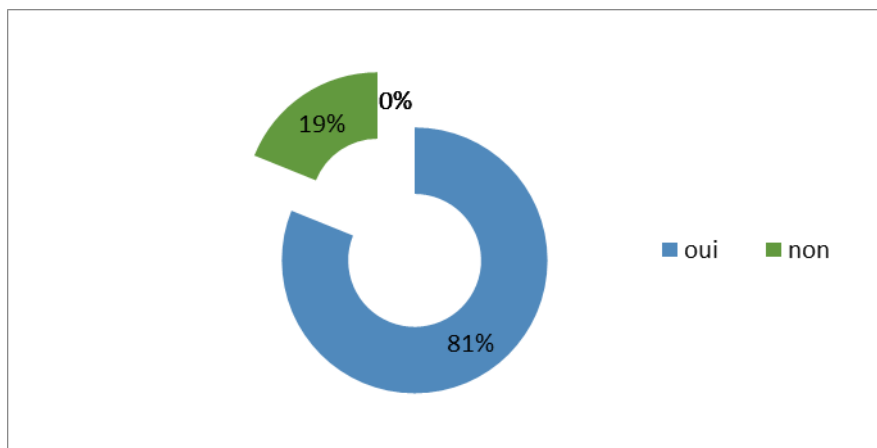


Figure 19 : Épisode de cervicalgie dans l'année précédente.

La durée de l'épisode était ≤ 7 jours chez 59.4% (N=98), entre 1 semaine et 1 mois chez 24.8%(N=41) et > 1 mois chez 15.8%(N=26). Alors que 18.4% souffraient de douleurs cervicales au moment l'enquête.

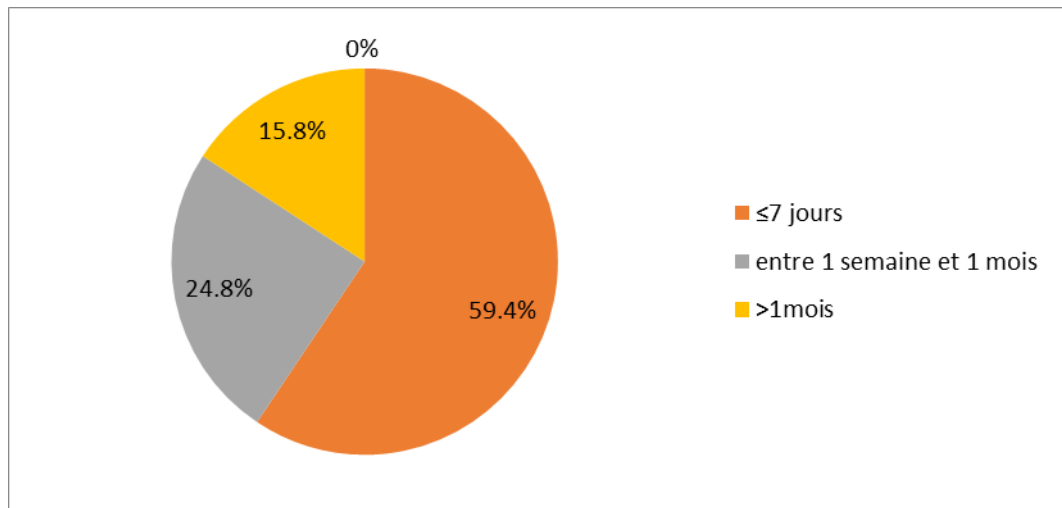


Figure 20 : durée de l'épisode de cervicalgie.

➤ **ATCDs de cervicalgie :**

Notre étude a révélé que, 92.7%(N=191) des étudiants avaient des ATCDs de cervicalgies, dont 80.1%(N=153) étaient après avoir intégré les études médicales.

6. Caractéristiques de la cervicalgie :

➤ **Mode d'installation :**

Dans notre échantillon, 50.6% des étudiants rapportaient que la douleur s'installe d'une façon aiguë.

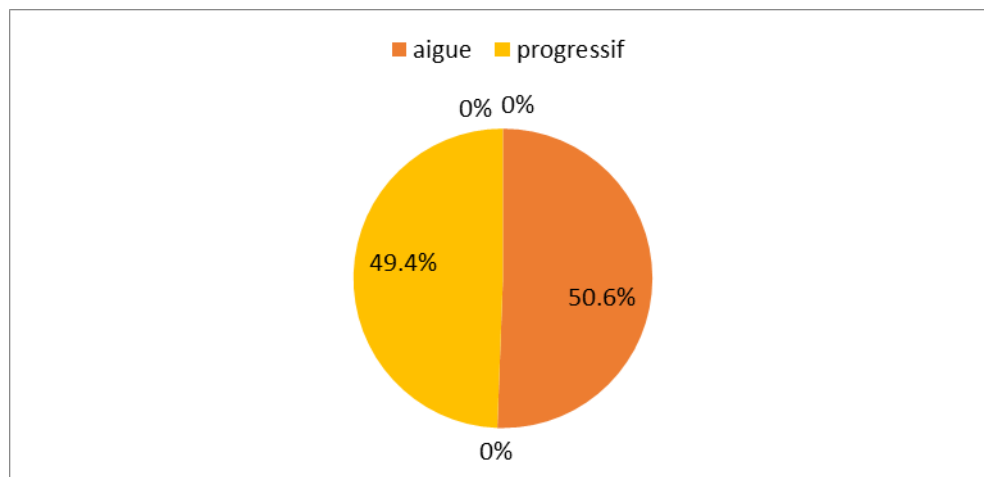


Figure 21 : Mode d'installation de la douleur cervicale.

➤ **Nombre d'épisodes par an :**

Nous avons trouvé, à travers notre étude, que 39.5% (N=66) faisaient moins de 2 épisodes par an, 35.9% (N=60) entre 3 et 5 épisodes et 24.6% (N=41) plus de 5 épisodes.

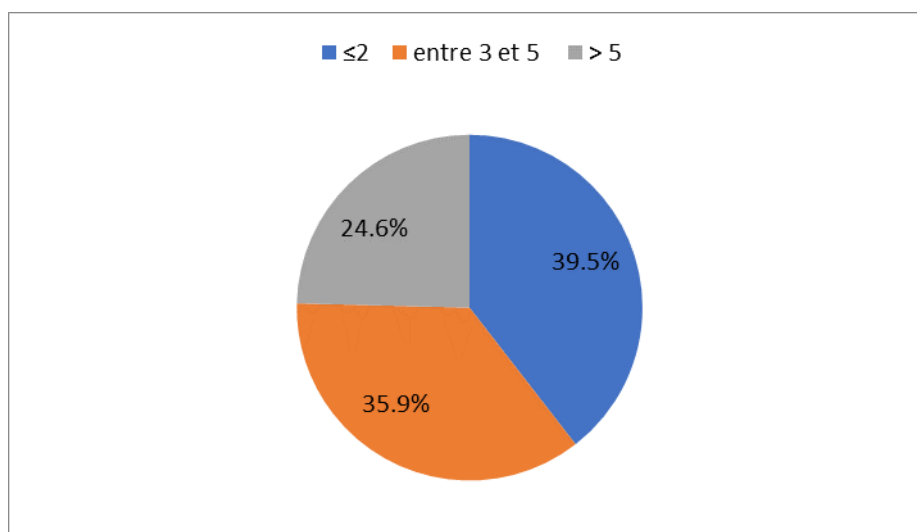


Figure 22 : nombre d'épisodes de cervicalgie par an.

➤ **Facteurs déclenchant :**

Dans notre étude, 74.8%(N=95) des étudiants cervicalgiques rapportaient que leur douleur cervicale se déclenche par un faux mouvement et 22% (N=28) par une mauvaise position de la tête.

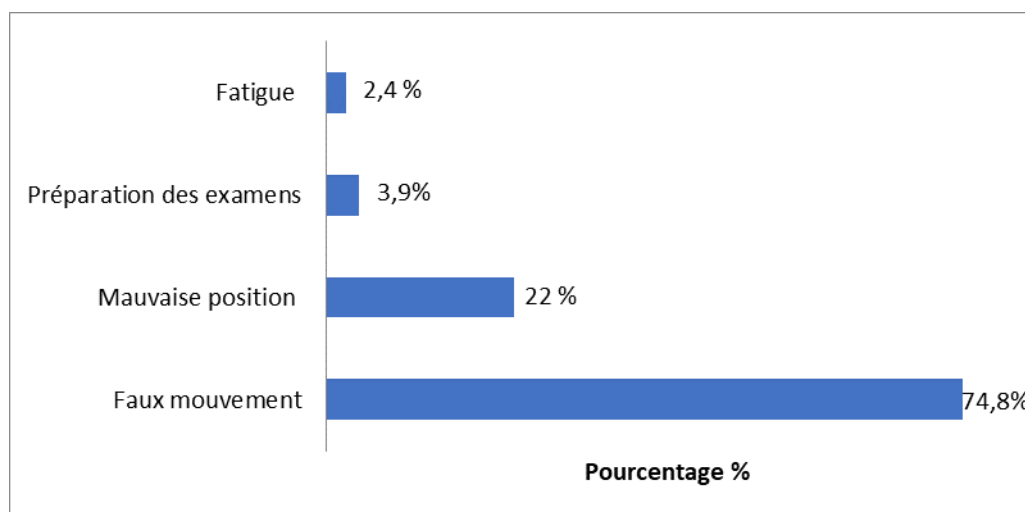


Figure 23 : Facteurs déclenchant de la douleur.

➤ **Intensité de la douleur :**

Cinquante-et- un virgule huit pourcent (51.8%) des étudiants avait une douleur modérée et 22% intense.

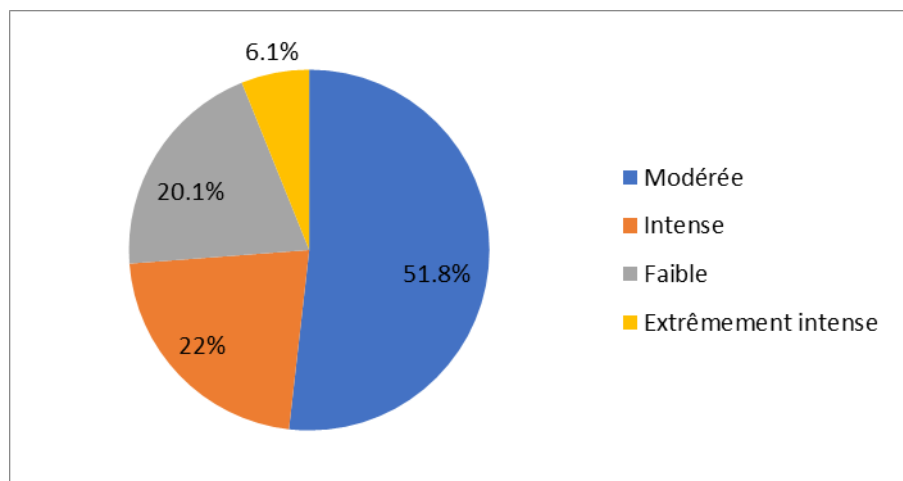


Figure 24 : Intensité de la douleur

➤ **Type de la douleur :**

Les étudiants rapportaient des douleurs mécaniques et torticolis.

➤ **Néuralgie cervico-brachiale (NCB) associée :**

La NCB était présente chez 17.8%(N=29) des étudiants cervicalgiques. Dans 93.1% des cas elle était unilatérale, 51.9% du coté droit et 41.8% du coté gauche.

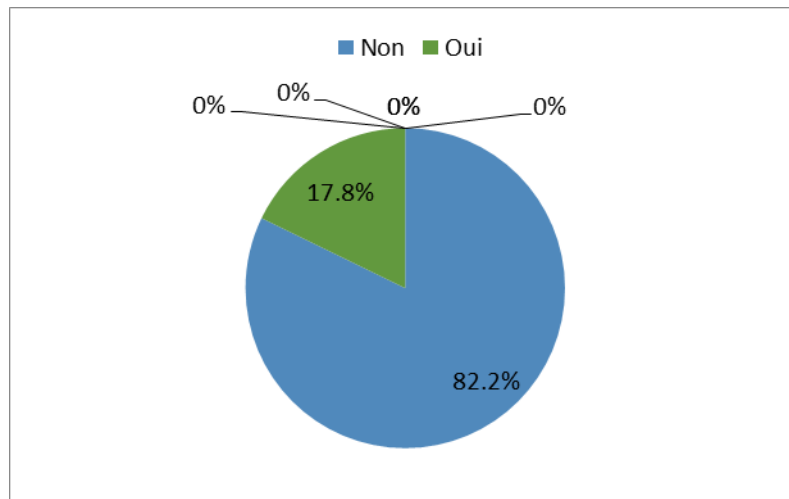


Figure 25 : Présence ou non de la NCB.

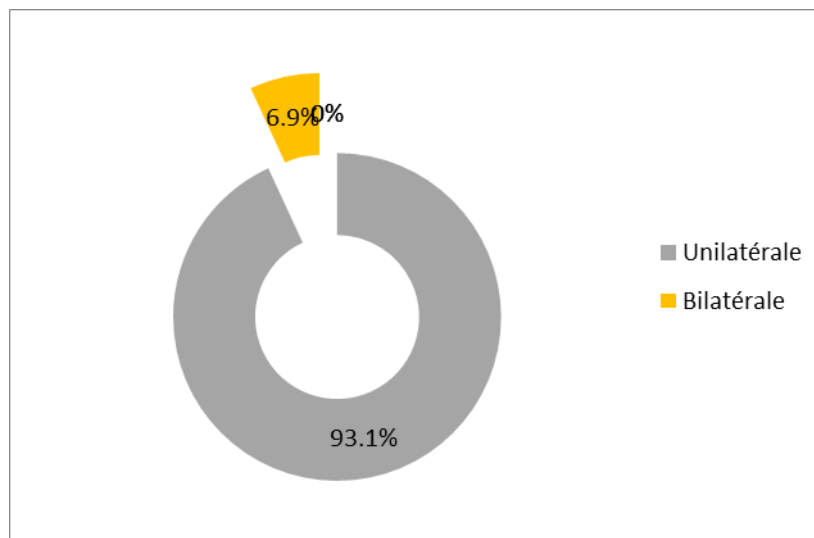


Figure 26 : Caractère uni ou bilatérale de la NCB.

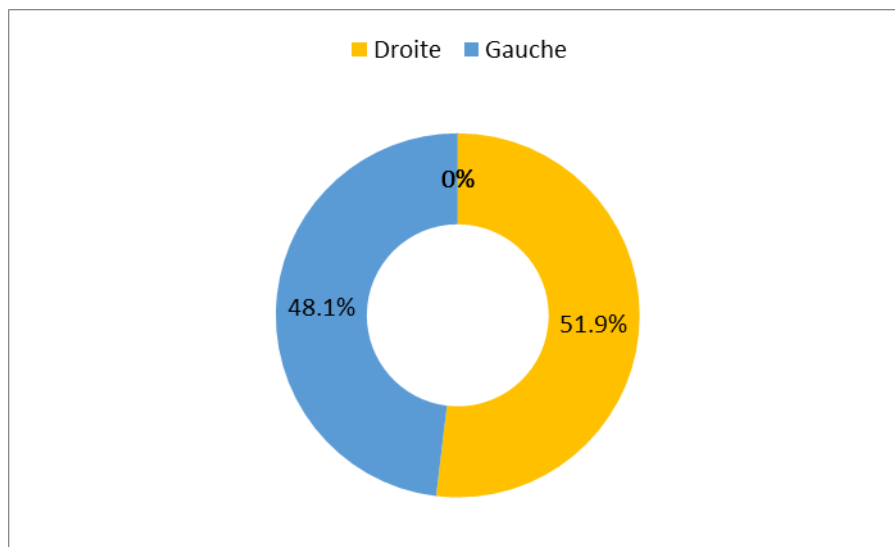


Figure 27 : Le coté atteint par la NCB.

La NCB intéressait dans 57.1% le territoire de C5 et dans 25% le territoire de C6.

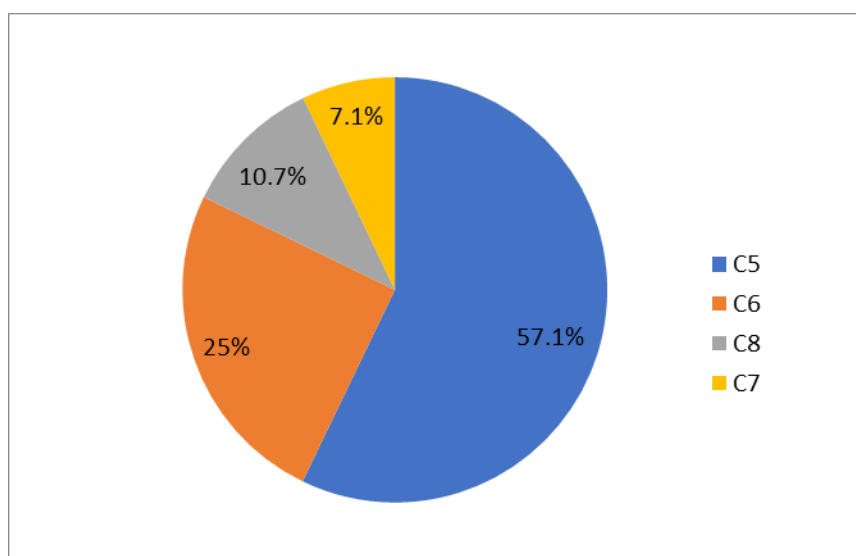


Figure 28 : La topographie de la NCB.

Nous avons trouvé que, 79.3% des étudiants cervicalgiques avaient une sensation de lourdeur du membre supérieur, 37.9% rapportaient des fourmillements et 10.3% souffraient d'une diminution de sensibilité.

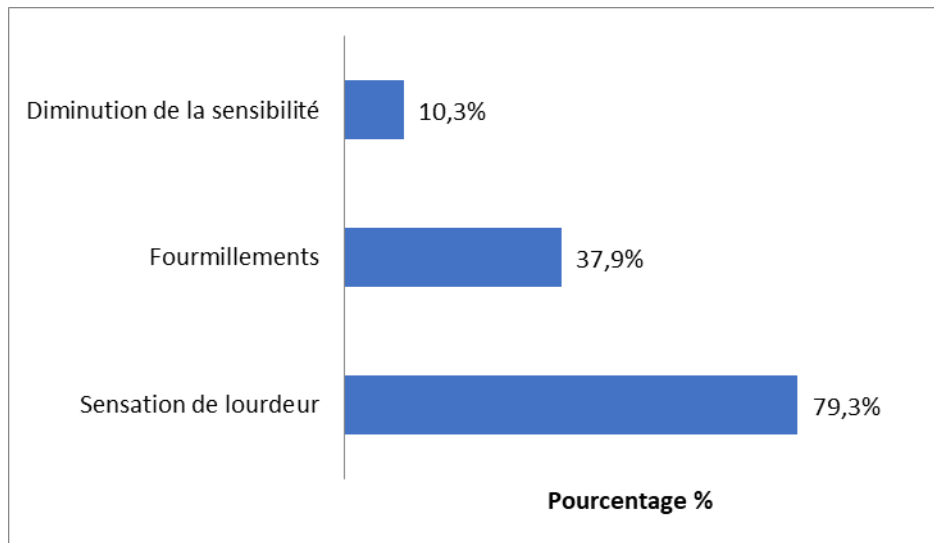


Figure 29: Le type de la NCB.

➤ **Arthralgies associées :**

Nous avons constaté que, 55.1% des étudiants souffraient d'autres arthralgies.

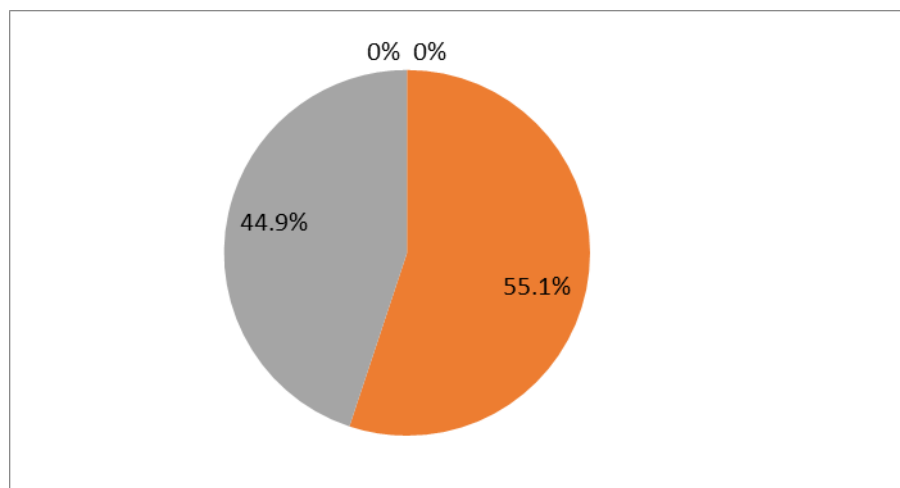


Figure 30 : Répartition des étudiants selon la présence ou non d'autres arthralgies.

➤ **Accentuation de la douleur :**

En répondant à notre enquête, 73.7% rapportaient que leur douleur s'accroît souvent lors des heures d'études, 84% lors de la période de préparation et 16.8% pendant le voyage.

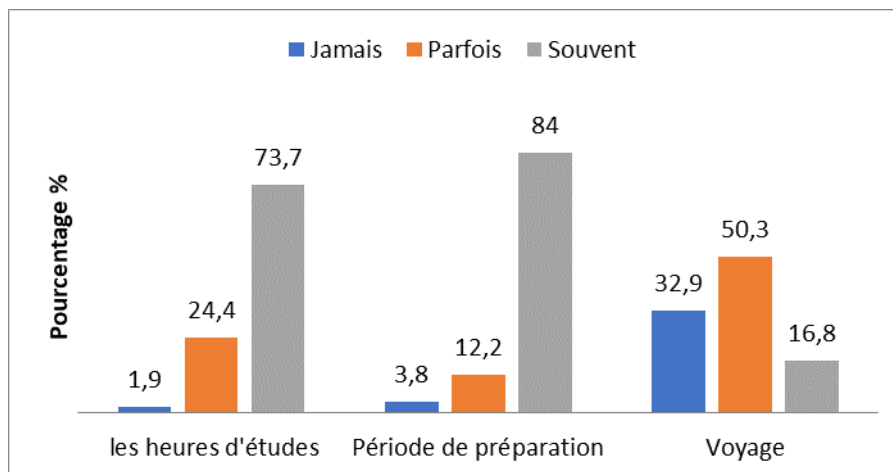


Figure 31 : Les causes d'accroissement de la douleur.

➤ **Consultation antérieures :**

Notre étude a montré que ; à cause de leur cervicalgie ; 17.3% des étudiants avaient consulté un médecin qui était dans 53.6% un rhumatologue, 17.9% un neurochirurgien et 14.3% un médecin généraliste.

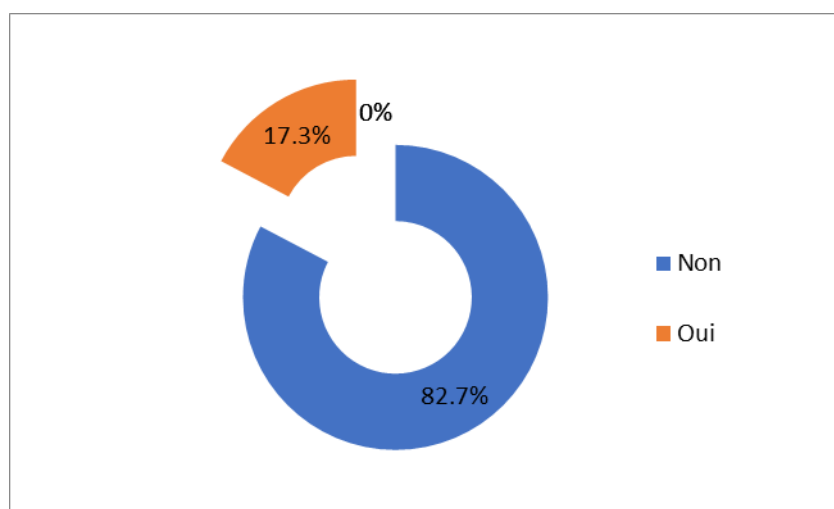


Figure 32 : Les consultations antérieures.

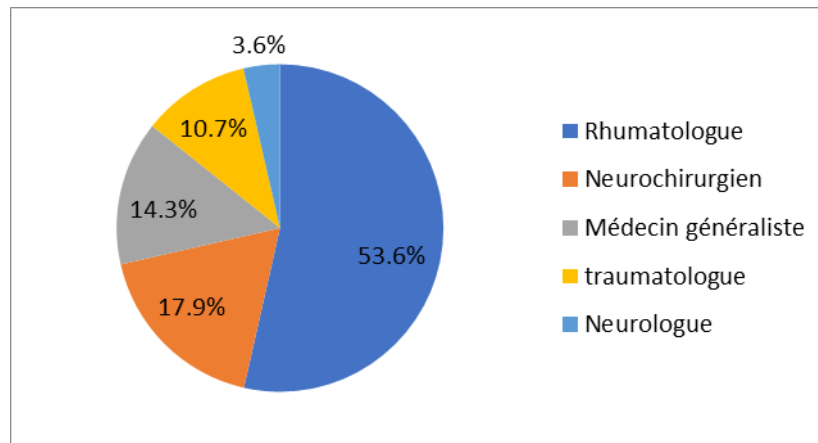


Figure 33 : Répartition des médecins consultés selon leurs spécialités.

➤ **Examens complémentaires :**

Il est à noter que, 16.5% des étudiants avaient bénéficié d'un examen complémentaire.

Dans 65.2% des cas c'était une radio standards, 34.8% une IRM et 30.4% un bilan biologique.

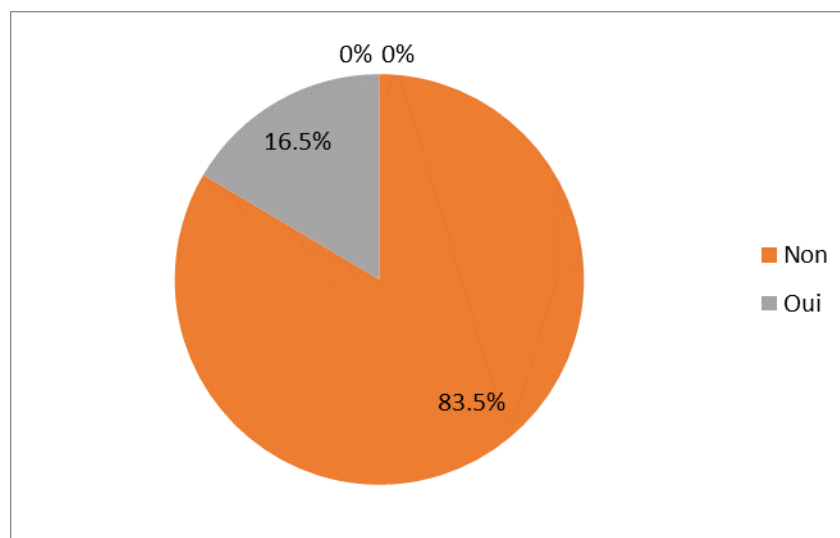


Figure 34 : Examens complémentaires antérieurs.

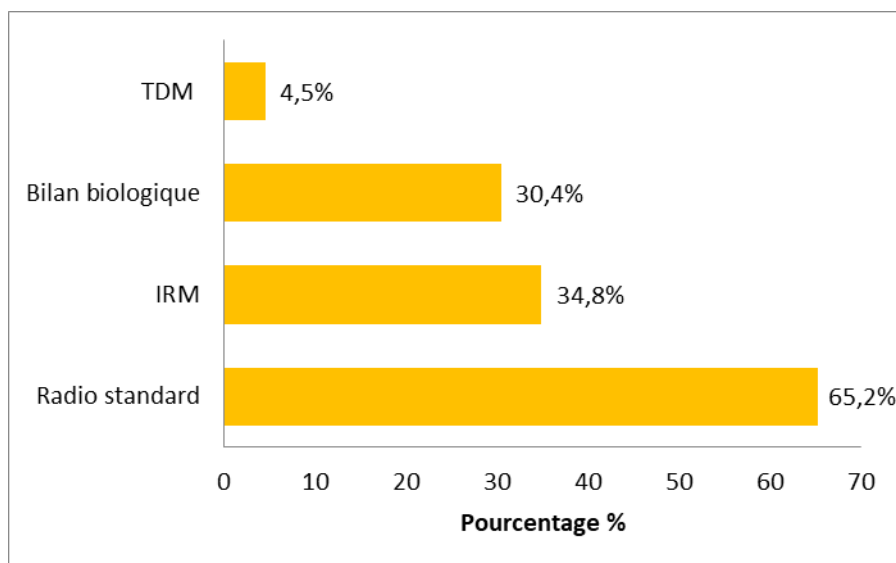


Figure 35 : Types d'examens complémentaires.

➤ **Traitement :**

Il ressort de notre enquête, que 36.1% des étudiants avaient utilisé un traitement pour calmer la douleur ; 92.3% entre eux avaient recours à un traitement médical, 15.4% à la rééducation et 7.7% à un traitement traditionnel.

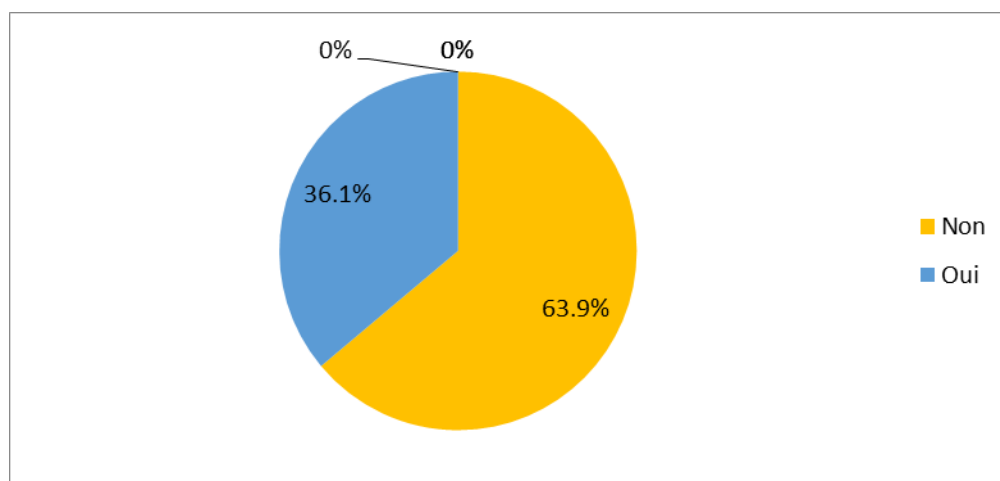


Figure 36 : Répartition des étudiants selon l'utilisation de traitement.

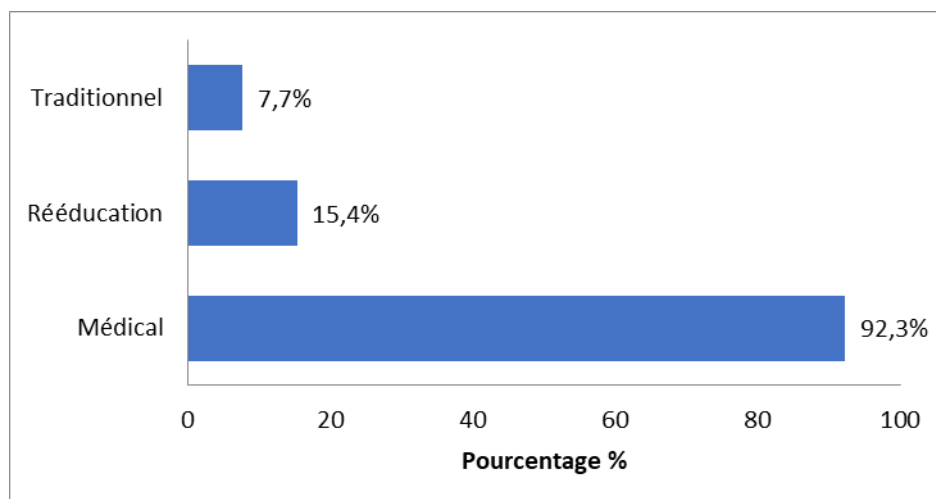


Figure 37: Types de traitement.

7. Retentissement de la cervicalgie :

➤ Nombre de jours d'absence :

Nous avons constaté que, 84.7% des étudiants cervicalgiques n'avaient aucun jour d'absence à cause de la douleur, alors que 10.2% avaient moins de 2 jours et 3.8% entre 3 et 5 jours.

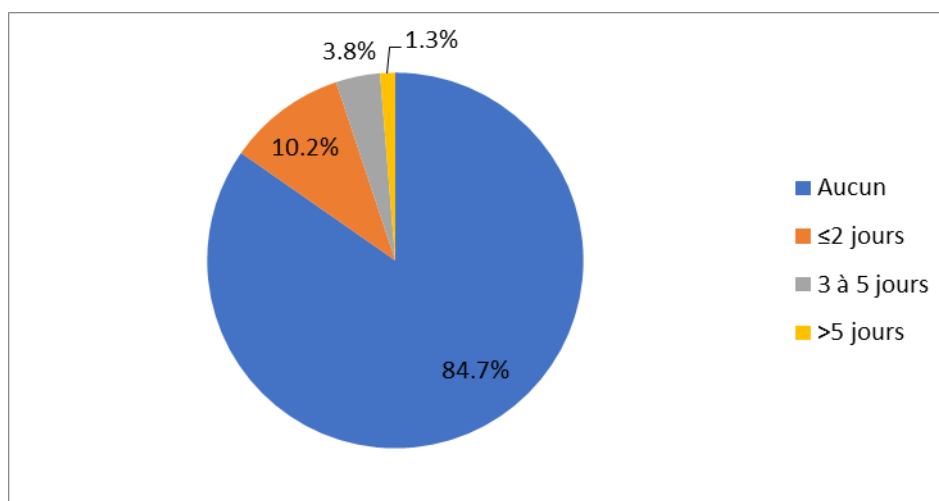


Figure 38 : Nombre de jours d'absence.

➤ **Activité physique :**

Il nous a été donné de constater, au fil de notre travail de recherche, que la douleur retentit sur l'activité physique des étudiants dans 52.5% (N=85), 44.7 % sur leur activités sportives, 41.2% quotidiennes et 37.6% sur leurs loisirs.

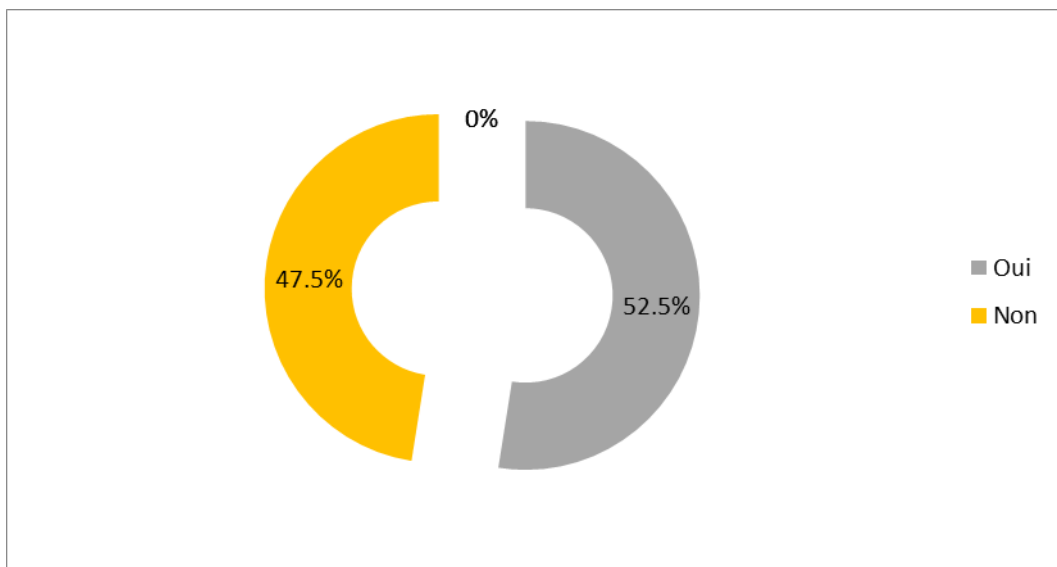


Figure 39 : Retentissement de la douleur sur l'activité physique.

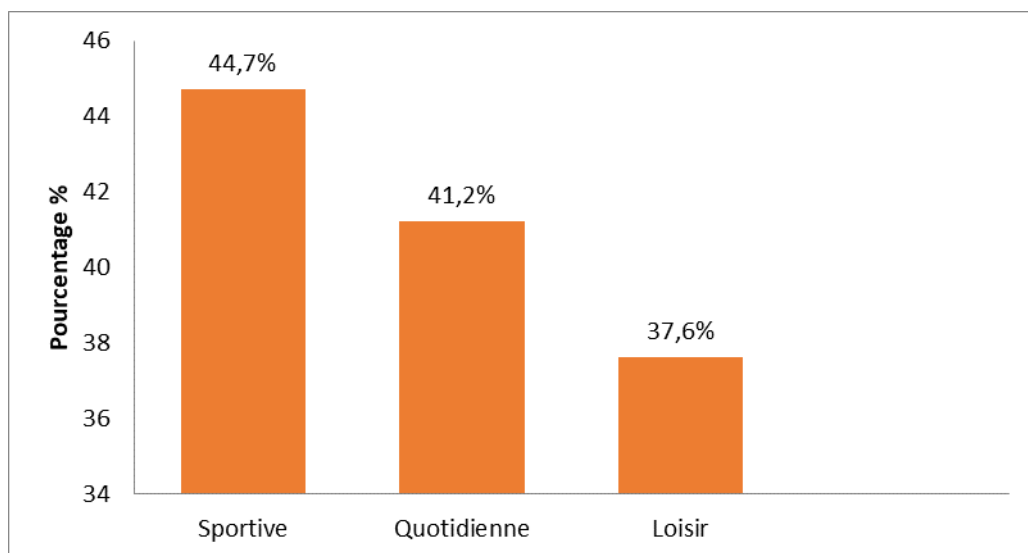


Figure 40 : Type de l'activité physique.

➤ **Dépression :**

Répondant à notre enquête, 44.3% des étudiants rapportaient qu'à cause de leurs cervicalgies ils avaient vécu des épisodes de dépression.

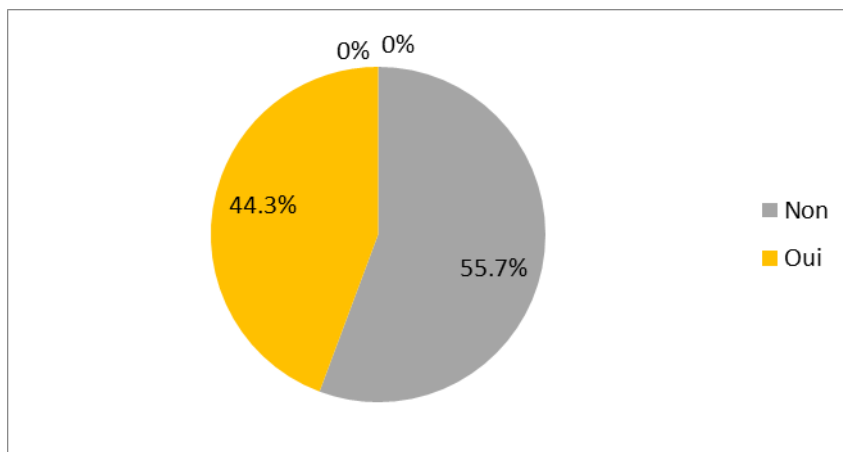


Figure 41 : Retentissement psychologique de la douleur (dépression).

➤ **Anxiété :**

Nous avons constaté que, 48.5% des étudiants avaient été anxieux d'avoir un autre épisode de cervicalgie.

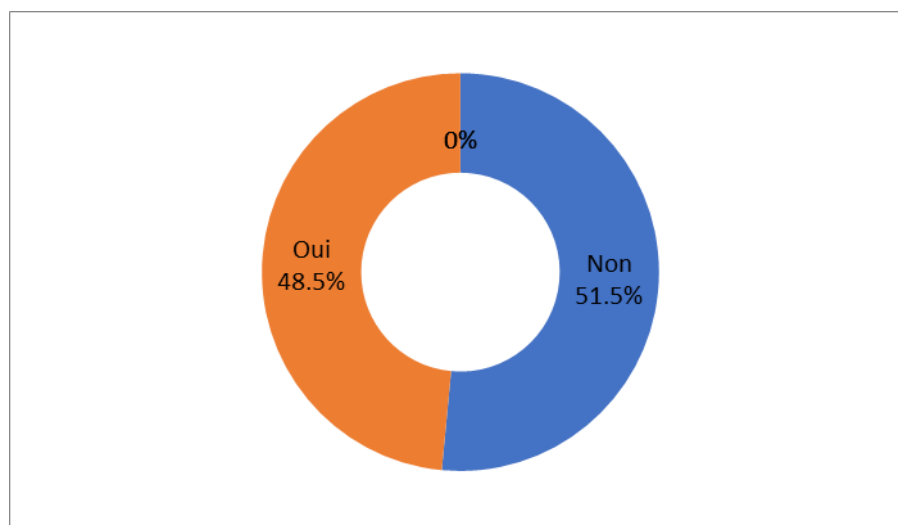


Figure 42 : Retentissement psychologique de la douleur (Anxiété).

➤ **Préparation des examens :**

Cinquante huit virgule un pourcent 58.1% des étudiants rapportaient qu'à cause de leurs cervicalgies, le nombre d'heures de préparation des examens avaient diminué.

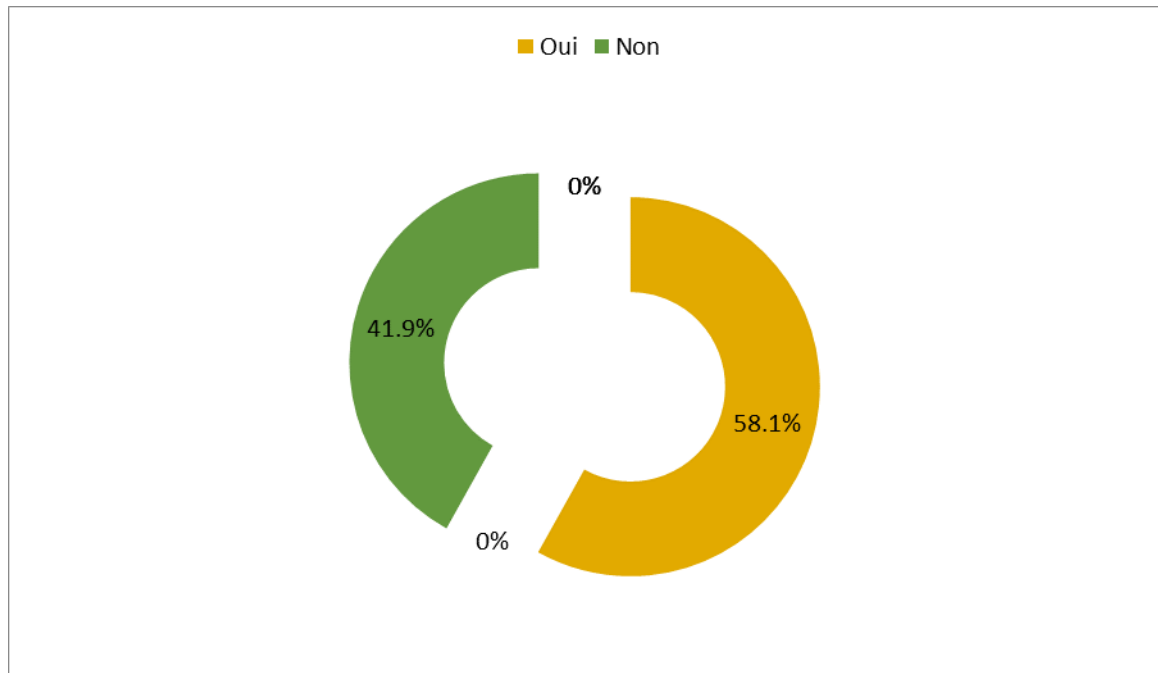


Figure 43 : Retentissement de la douleur sur la qualité de préparation des examens.

8. COVID-19 et cervicalgie :

Dans les années de COVID-19 plusieurs cours ont été enseignés en ligne « MOOC », 37.79% des étudiants rapportaient que cela avait retenti sur leur cervicalgie, que ça soit au niveau de déclenchement d'un nouvel épisode ce qui présente 60% des cas où d'augmentation de l'intensité de la douleur dans 40% des cas.

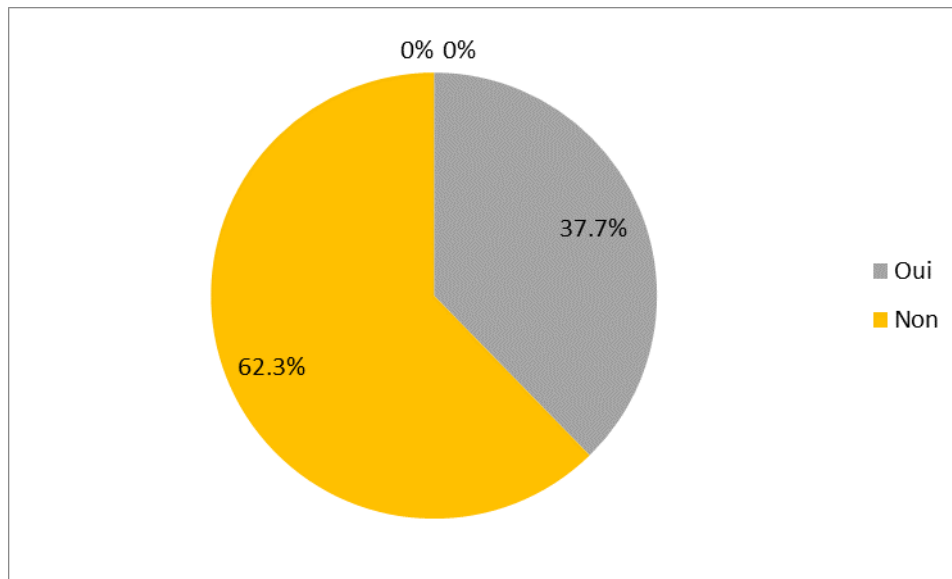


Figure 44 : Retentissement des MOOCs sur la cervicalgie.

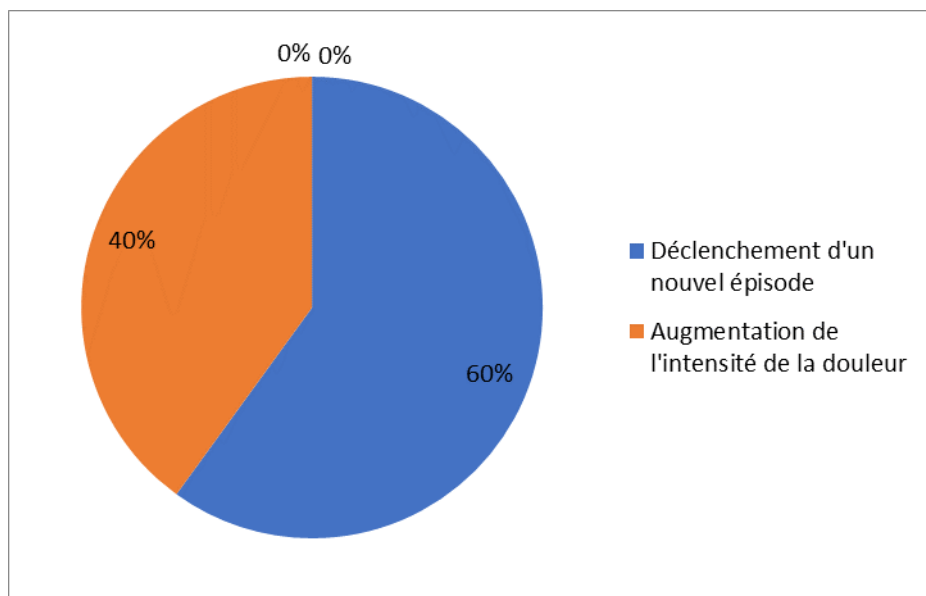


Figure 45 : Type de retentissement.

II. Étude analytique :

Suite à la mise en lumière des résultats descriptifs, nous avons réalisé une étude analytique uni-variée, afin d'identifier les facteurs associés à la cervicalgie.

L'analyse statistique a été réalisée par le calcul de la valeur "p" de signification pour chacun des facteurs étudiés ($p < 0.05$).

1. Corrélation entre le sexe et la cervicalgie :

Dans notre échantillon, 82.4% des femmes et 76.6% des hommes étaient cervicalgiques.

La différence est statistiquement non significative, le « p » est supérieur à 0.05.

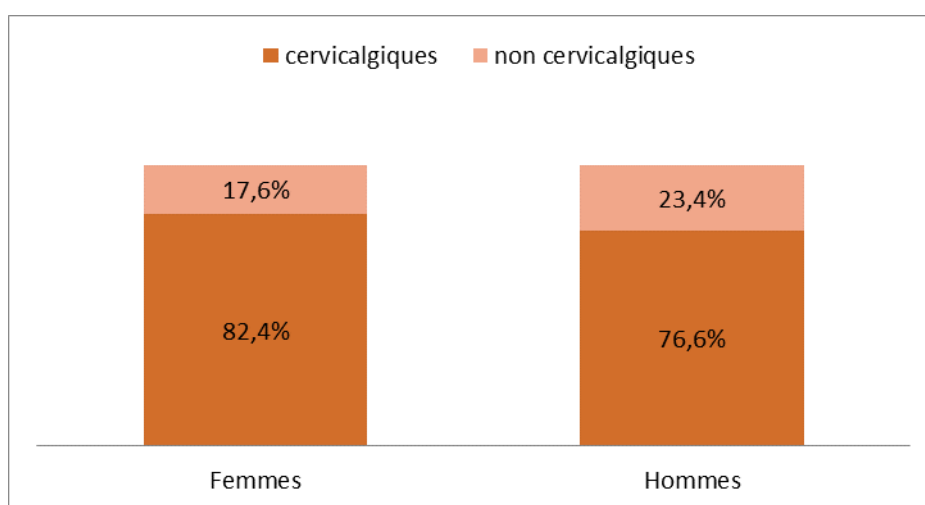


Figure 46: Corrélation entre le sexe et la cervicalgie.

Tableau VI : Corrélation entre le sexe et la cervicalgie.

	Cervicalgies dans l'année précédente N(%)		P value
	Oui	Non	
Sexe			0.373
-Femme	131(82.4)	28(17,6)	
-Homme	36(76.6)	11(23.4)	

2. Corrélation entre l'âge et la cervicalgie :

La moyenne d'âge des étudiants cervicalgiques était 23.61 ± 1.61 alors que pour les non cervicalgiques était 22.82 ± 2.12 . Cette différence est statistiquement significative, le « p » est inférieur à 0.05.

Tableau VII : Corrélation entre l'âge et la cervicalgie.

	Cervicalgies dans l'année précédente		P value
	Oui	Non	
Age Moyenne+/-ET	23.61 ± 1.61	22.82 ± 2.12	0.031

3. Corrélation entre le cycle d'étude et la cervicalgie :

Le taux de cervicalgies était plus élevé chez les étudiants du 1^{er} cycle (91.7%).

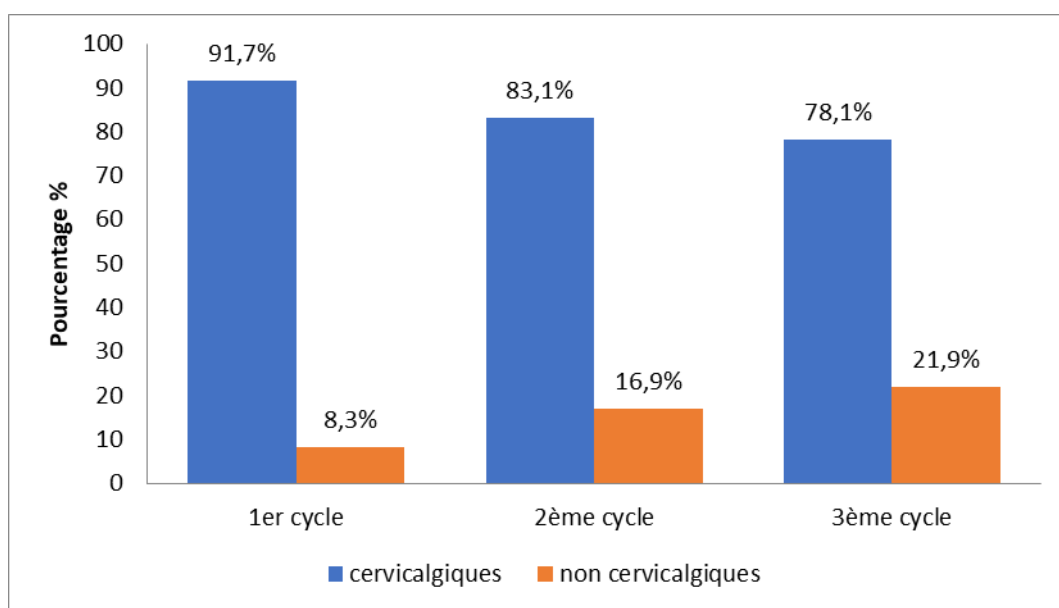


Figure 47: Corrélation entre le cycle d'étude et la cervicalgie.

Tableau VIII : Corrélation entre cycle d'étude et la cervicalgie.

Cycle d'étude	Cervicalgies dans l'année précédente N(%)	
	Oui	Non
1 ^{er} cycle	11(91.7)	1(8.3)
2 ^{ème} cycle	74(83.1)	15 (16.9)
3 ^{ème} cycle	82(78.1)	23(21.9)

4. Corrélation entre l'IMC et la cervicalgie :

La moyenne d'IMC des étudiants cervicalgiques était 22.73 ± 3.30 alors que pour les non cervicalgiques était 22.4 ± 3.05 . Cette différence est statistiquement non significative, le « p » est supérieur à 0.05.

Tableau IX : Corrélation entre l'IMC et la cervicalgie.

	Cervicalgies dans l'année précédente		P value
	Oui	Non	
IMC Moyenne+/-ET	22.73 ± 3.30	22.4 ± 3.05	0.563

5. Corrélation entre la présence d'ATCDs familiaux de maladie dégénérative discale « MDD » et la cervicalgie :

Dans notre étude, 95.8% des étudiants avec des ATCDs familiaux de maladie dégénérative discale étaient cervicalgiques. (Figure 48)

La relation est statistiquement significative, le $p=0.037$.

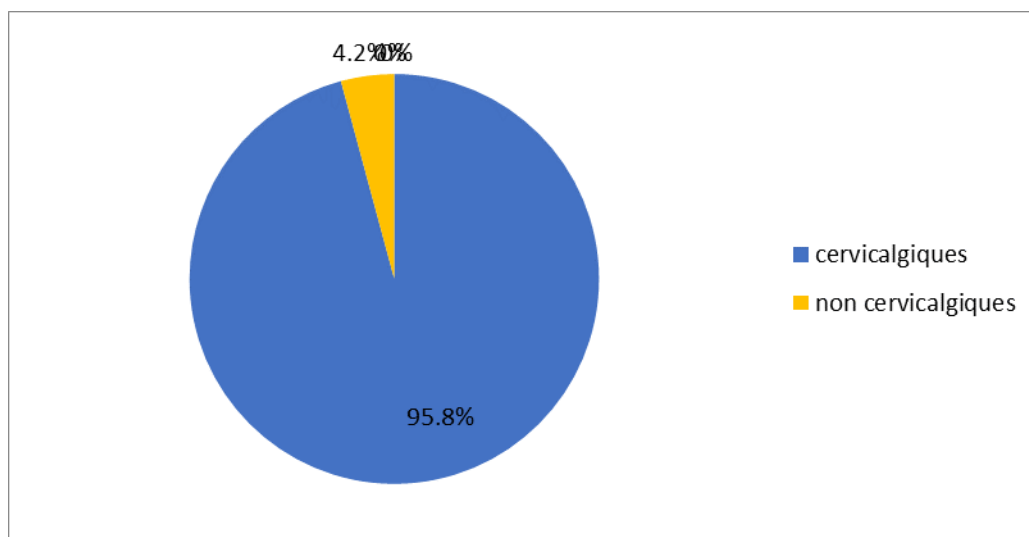


Figure 48: Répartition des étudiants avec ATCDs familiaux de MDD en fonction de la présence de cervicalgie.

Tableau X: Corrélation entre la présence d'ATCDs familiaux de maladie dégénérative discale et la cervicalgie.

	Cervicalgies dans l'année précédente N(%)		P value
	Oui	Non	
Maladies dégénératives discales			0.037
-Oui	23(95.8)	1(4.2)	
-Non	16(72.7)	6(27.3)	

6. ATCDs de cervicalgie :

Dans notre étude, 85.9% des étudiants ayant des ATCDs de cervicalgie avaient eu un épisode de cervicalgie dans les 12 mois précédents.

Le résultat est statistiquement significatif, le p est inférieur à 0.05.

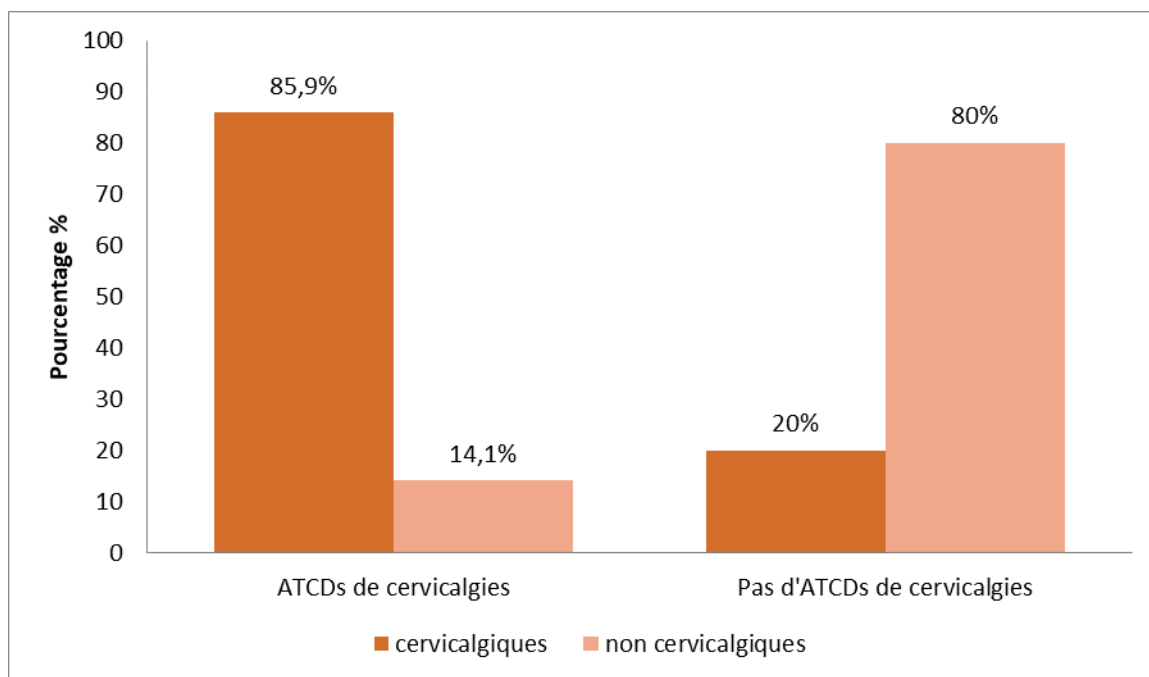


Figure 49: Répartition des étudiants en fonction d'ATCDs de cervicalgies.

Tableau XI: Répartition des étudiants en fonction d'ATCDs de cervicalgies.

	Cervicalgies dans l'année précédente N(%)		P value
	Oui	Non	
ATCDs de cervicalgie			<0.01
-Oui	164(85.9)	27(14.1)	
-Non	3(20)	12(80)	

7. Corrélation entre l'activité physique et la cervicalgie :

On a constaté que, 82.9% des étudiants qui ne pratiquaient pas une activité physique étaient cervicalgiques.

La différence est statistiquement non significative, le p est supérieur à 0.05.

Tableau XII: Corrélation entre l'activité physique et la cervicalgie.

	Cervicalgies dans l'année précédente N(%)		P value
	Oui	Non	
activité physique			0.221
-Oui	51(77.3)	15(22.7)	
-Non	116(82.9)	24(17.1)	

8. Corrélation entre le nombre d'heures de sommeil et la cervicalgie :

Dans notre étude, 86.4% des étudiants qui dormaient moins de 7 heures étaient cervicalgiques et 13.6% non cervicalgiques.

Cette différence est statistiquement significative, le p=0.029.

Tableau XIII: Corrélation entre le nombre d'heures de sommeil et la cervicalgie.

	Cervicalgies dans l'année précédente N(%)		P value
	Oui	Non	
Nombre d'heures de sommeil			0.029
<7 h	95(86.4)	15(13.6)	
>7 h	72(75)	24(25)	

9. Corrélation entre l'utilisation de portable pour étudier et la cervicalgie :

On a noté que 84.2% des étudiants qui utilisaient leur portable pour étudier étaient cervicalgiques et 15.8% non cervicalgiques (**Figure 49**), malgré le fait qu'il n'y avait pas de variations statistiquement significatives, le $p=0.075$.

Tableau XIV: Corrélation entre l'utilisation de portable pour étudier et la cervicalgie.

	Cervicalgies dans l'année précédente N(%)		P value
	Oui	Non	
Utilisez-vous votre portable pour étudier ?			0.075
-Oui	117(84.2)	22(15.8)	
-Non	50(74.6)	17(25.4)	

10. Corrélation entre l'utilisation d'ordinateur pour étudier et la cervicalgie :

Nous avons constaté que, l'utilisation d'ordinateur pour étudier était corrélée à un risque plus élevé de cervicalgie; 84.2% des étudiants qui l'utilisaient étaient cervicalgiques. (**Figure 49**)

La relation est statistiquement significative, le $p=0.035$.

Tableau XV: Corrélation entre l'utilisation d'ordinateur pour étudier et la cervicalgie.

	Cervicalgies dans l'année précédente N(%)		P value
	Oui	Non	
Utilisez-vous votre ordinateur pour étudier ?			0.035
-Oui	133(84.2)	25(15.8)	
-Non	34(70.8)	14(29.2)	

11. Corrélation entre l'utilisation de tablette pour étudier et la cervicalgie :

On a noté que 77.8% des étudiants qui utilisaient leur tablette pour étudier étaient cervicalgiques. (Figure 49)

Statiquement, la relation n'est pas significative, le p est supérieur à 0.05.

Tableau XVI: Corrélation entre l'utilisation de tablette pour étudier et la cervicalgie.

	Cervicalgies dans l'année précédente N(%)		P value
	Oui	Non	
Utilisez-vous votre tablette pour étudier ?			0.455
-Oui	14(77.8)	4(22.2)	
-Non	153(81.4)	35(18.6)	

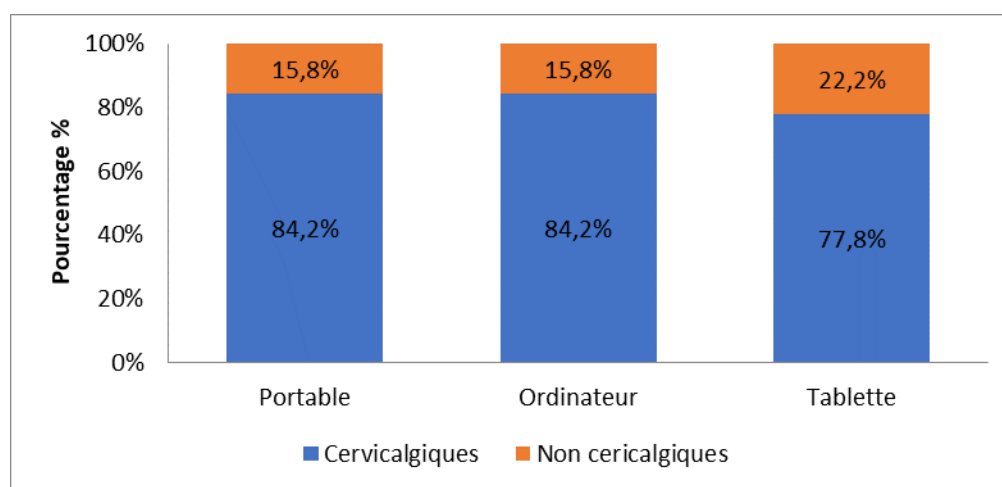


Figure 50 : Corrélation entre l'utilisation de portable/ordinateur/tablette et la cervicalgie.



Discussion



I. Caractéristiques de la population :

- Dans notre échantillon, l'âge moyen des participants était de $22,9 \pm 2,05$ avec des extrêmes allant de 18 à 32 ans. La tranche d'âge la plus trouvée était entre 21 et 25 ans et un maximum de répondants parmi les étudiants de la 7^{ème} année qui représente 32.03%. La majorité des participants à notre étude était de sexe féminin (77.2%), célibataires (95.6%), avait un IMC normal, et ne consommait pas de tabac ni d'alcool.
- Une étude faite en Arabie Saoudite [5] décrit une population proche à celle de notre échantillon avec une prédominance féminine, un âge moyen de $21,4 \pm 1,3$ ans variant de 19 à 29 ans. L'IMC moyen était de $24,3 \pm 5,7$ (intervalle : 15,2 à 55,8). Seul (7,7 %) des participants consommaient du tabac.
- Autre étude menée en Ethiopie [6] rapporte par contre une prédominance masculine, mais avec un âge moyen plus proche à notre population que l'étude précédente [5] qui était de $22 \pm 2,215$ ans). La majorité des participants appartenait à la tranche d'âge de 21 à 25 ans, célibataire et avait un IMC normal ce qui est similaire à notre étude.

II. La prévalence des cervicalgies :

Selon le Global Burden of Disease (GBD) 2017, les affections musculo-squelettiques (TMS) sont le deuxième facteur d'invalidité dans le monde[7]. Cependant il existe peu d'études concernant ce sujet chez les étudiants en médecine. Certaines études ont déterminé la prévalence de ces troubles chez les étudiants en médecine en Malaisie, Chine, Australie, Arabie Saoudite et en Éthiopie[2,5,6,8,9]. La cervicalgie était le TMS le plus courant chez les étudiants australiens [9], la deuxième chez les chinois [8], saoudiens[5] et Malaisiens [2]. Dans notre contexte, il n'existe aucune étude rapportée examinant la prévalence des douleurs cervicales(DC).

Dans cette étude, l'accent a été mis spécifiquement sur les cervicalgies. La prévalence auto-déclarée des douleurs cervicales au cours des douze mois précédents parmi les étudiants en médecine était de 81.1% (IC 95 % : 75.75–86.45%), cela indique que la cervicalgie est un pro-

blème de santé courant parmi les étudiants en médecine. Cependant, la prévalence de cette étude est plus élevée que celle des études menées au en Inde 58.3%, en Arabie Saoudite 56.5%, en Ethiopie 49.2%, en Malaisie 41.8%, et en Chine 33.8%.

Cette différence observée dans la prévalence des cervicalgies pourrait être due à des différences sociales et économiques entre le Maroc et les pays des études mentionnées, la taille de l'échantillon et la méthode d'échantillonnage. La façon dont les amphithéâtres, les salles des travaux pratiques et les bibliothèques ont été organisés et les facteurs de protection peuvent ainsi expliquer les différences observées par rapport à la présente étude.

Tableau XVII: Prévalence des cervicalgies chez les étudiants en médecine dans le monde

Auteur	Pays	Prévalence de cervicalgie pendant l'année précédente
Notre étude	Maroc	81.1%
Behera et al. 2020 [10]	Inde	58,3 %
Algarni et al. 2017 [5]	Arabie Saoudite	56.5%
Weleslassie et al. 2020 [6]	Éthiopie	49,2 %
Alshagga et al. 2013 [2]	Malaisie	41.8%
Smith et al.2005 [8]	Chine	33.8%

En raison des ressemblances entre les études médicales et dentaires, il était souhaitable de faire une comparaison entre les deux en termes de prévalence de cervicalgies, mais nous n'avons pas trouvé dans la littérature des études concernant ce sujet au Maroc. Une étude faite en Allemagne a montré que 92% des professionnels dentaires ont souffert de douleurs musculo-squelettiques au cours des douze derniers mois. Le cou était la région du corps la plus touchée chez les dentistes et les étudiants en médecine dentaire avec une prévalence de 70.9%[11]. Une autre étude faite en Arabie Saoudite a déduit que la prévalence des TMS chez les étudiants en médecine dentaire au cours l'année précédente était de 91,2 %, la localisation la plus fréquente était le cou (69,2 %)[12].On conclut alors que, la cervicalgie est fréquente tant chez les étudiants en médecine que chez les étudiants en dentaire. Cependant, la prévalence

semble être plus élevée chez les étudiants en médecine dentaire, cela pourraient être attribués au fait que leur enseignement exige une plus grande charge physique pendant la formation clinique de routine que l'enseignement médical.

III. Les facteurs associés à la cervicalgie :

1. L'âge :

La moyenne d'âge des étudiants cervicalgiques était 23.61+/-1.61, plus élevée que la moyenne chez les non cervicalgiques (22.82+/-2.12). Cette différence même s'elle semble minime elle était statistiquement significative. La majorité des cervicalgiques avaient un âge entre 21 à 25 ans.

Nous avons conclut donc, à travers notre travail, que l'âge est un facteur associé a la douleur cervicale, ce qui concorde avec les résultats d'une étude menée au Brésil [13], mais qui a trouvé que la tranche d'âge entre 18 et 20 ans qui était associé à un risque plus élevé d'avoir la cervicalgie ($p < 0.001$).

Cependant plusieurs études [5,10,13,14] n'ont trouvé aucune influence de l'âge sur la douleur cervicale .

Tableau XVIII: Tranche d'âge la plus trouvée chez les étudiants cervicalgiques.

Auteur	Année	Pays	Tranche d'âge
Notre étude	2022	Maroc	21-25 ans
Weleslassie et al.[6]	2020	Ethiopie	21-25 ans
Morais et al. [13]	2019	Brésil	18-20 ans

2. Le sexe :

Dans notre échantillon, on a noté une prédominance féminine chez les étudiants cervicalgiques, mais le résultat statistiquement n'était pas significatif, donc l'âge n'est pas associé à la douleur cervicale. Bien que ce résultat soit dans la même lignée que celui d'Alshagga, et al[2] et Algarni et al [5] il est en contradiction avec de nombreux travaux publiés .

Parlant sur les troubles musculo-squelettiques en général, dans la littérature, la plupart des articles montrent que le sexe féminin est associé à un risque plus élevé de cervicalgies. Morais et al [13] rapporte que les femmes présentent une prévalence jusqu'à six fois plus élevée pour l'apparition de MSP par rapport aux hommes. Cela peut se produire notamment en raison de leurs différences de muscles, de masse osseuse et de taille, ainsi que de leurs articulations plus fragiles, par rapport aux hommes.

3. IMC :

Dans la présente étude, La moyenne d'IMC des étudiants cervicalgiques était 22.73 ± 3.30 alors que pour les non cervicalgiques était 22.4 ± 3.05 . Cette différence est statistiquement non significative, l'IMC n'a aucune influence sur la douleur cervicale. Ceci est similaire aux résultats rapportés par Algarni et al[5] et Behera et al [10]. Cependant une étude menée en Malaisie[2] montre qu'un IMC normal semble avoir un effet protecteur contre les TMS.

4. Le cycle d'études :

Le taux de cervicalgies était plus élevé chez les étudiants du 1^{er} cycle (91.7%) qui sont les années précliniques, cela peut être expliqué par les longues heures d'étude chez les étudiants en médecine de premier cycle par rapport au 2^{ème} cycle, mais le résultat statistiquement n'était pas significatif. Cela coïncide avec une étude menée au Pakistan [15] qui a montré que le niveau d'étude n'est pas associé à la douleur cervicale.

Dans l'étude menée en Inde [10], la prévalence des douleurs cervicales était la plus faible en 1^{ère} année, qui est l'année pré-clinique du cursus médical. La prévalence a augmenté au cours des 2^e, 3^e et 4^e années (années cliniques). Bien qu'il était difficile d'identifier la cause exacte d'une telle tendance, Behera et al pense que la pression déjà croissante du programme d'études, ainsi que l'ajout de cours cliniques et la préparation à l'entrée en troisième cycle, pourraient en être la cause. D'autres études concordent également pour dire que la douleur musculo-squelettique est plus élevée chez les étudiants des années cliniques que chez ceux des années précliniques [2].

5. Les ATCDs familiaux :

Dans notre étude, 95.8% des étudiants avec des ATCDs familiaux de maladie dégénérative discale étaient cervicalgiques. La relation est statistiquement significative, le $p=0.037$. On conclut donc que les étudiants qui ont une histoire familiale de MDD ont plus de chance d'avoir des cervicalgies. Nous n'avons trouvé aucune étude dans la littérature qui étudie cette relation. Cependant, certaines études indiquent que les affections dégénératives de la colonne vertébrale sont génétiques et commencent tôt dans la vie, avec des contributions génétiques potentielles combinées à des facteurs environnementaux [16].

En effet une étude menée en Malaisie a démontré que les ATCDs familiaux de troubles musculo-squelettiques sont associés à une prévalence plus élevée de douleur cervicales.

6. Les ATCDs de cervicalgies :

Les résultats de notre étude ont révélé que la majorité des étudiants soit 85.9% ayant des ATCDs de cervicalgie avaient eu un épisode de douleur cervicale dans les 12 mois précédents. Cette relation est statistiquement significative, le p est inférieur à 0.05. Donc on peut considérer que le fait d'avoir des ATCDs de cervicalgies est associé à l'occurrence de la douleur cervicale. Ce résultat était confirmé dans une étude Indienne [10] et une autre menée en Ethiopie cette dernière a révélé que les étudiants en médecine qui avaient des antécédents de douleur cervicale étaient environ 12 fois plus susceptibles d'être cervicalgiques.

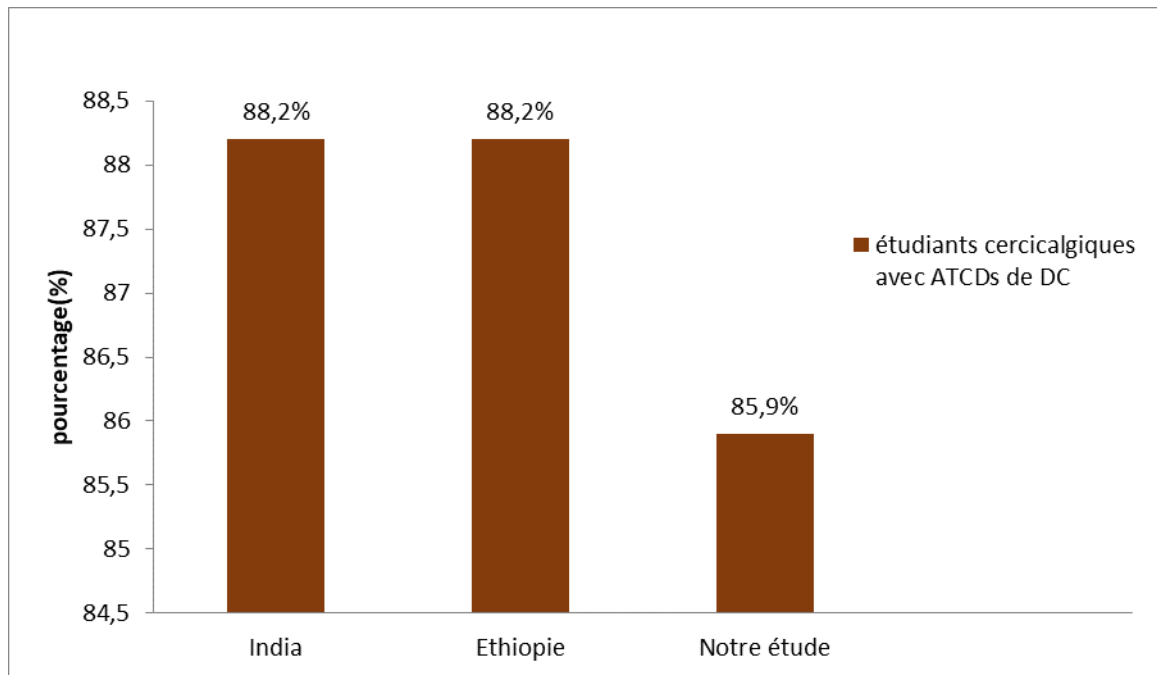


Figure 51 : Pourcentage des cervicalgiques chez les étudiants avec des ATCDs de DC.

7. L'activité physique :

On a constaté que, 82.9% des étudiants qui ne pratiquaient pas une activité physique étaient cervicalgiques. Cette différence est statistiquement non significative, l'activité physique n'est pas associée à la cervicalgie. Notre résultat coïncide avec celui d'une étude Malaisienne[2] où la pratique d'un exercice physique régulier n'a pas montré de relation avec les TMS. Il est possible que cette absence d'association soit liée à notre catégorisation large du terme "exercice" plutôt que de le diviser en niveaux distincts tels que la marche, le jogging, la course, etc.

Behera et al[10] a trouvé que la pratique d'une activité physique régulière a un effet protecteur contre les douleurs cervicales ($P = 0,037$). Dans le même contexte Weleslassie et al[6] a démontré que les étudiants en médecine qui ne pratiquaient pas des exercices physiques réguliers étaient deux fois plus susceptibles de développer une douleur cervicale que ceux qui pratiquaient une activité physique régulière. L'explication possible pourrait être que des muscles raccourcis et faibles peuvent provoquer une cervicalgie car ils peuvent entraîner un mauvais alignement des structures anatomiques du cou. En revanche, les étudiants en médecine qui ont

fait un exercice physique régulier peuvent renforcer, allonger, améliorer la flexibilité et rendre leurs muscles et ligaments forts pour soutenir et maintenir l'alignement du cou et avoir un bon fonctionnement. Une étude antérieure menée en Amérique a montré que les personnes qui pratiquaient des activités sportives étaient moins susceptibles d'être affectées par des douleurs musculo-squelettiques dans la partie supérieure du corps [17].

8. Utilisation de téléphone portable/d'ordinateur/de tablette :

➤ Téléphone portable :

Nous avons noté que 84.2% des étudiants qui utilisaient leur portable pour étudier étaient cervicalgiques et 15.8% non cervicalgiques, mais il n'y avait pas de variations statistiquement significatives, le $p=0.075$. La moyenne d'heures d'utilisation de téléphone portable chez les étudiants était de 3.5 heures.

Une étude faite en Arabie Saoudite a montré que la prévalence de la dépendance au téléphone portable chez les étudiants en médecine était relativement élevée (60,3 %). Les douleurs les plus fréquentes liées à cette addiction se situent au niveau du cou (60,8%), suivi du bas du dos (46,8%), et de l'épaule (40,0%)[18].

La flexion du cou est la posture la plus adoptée par les utilisateurs de téléphone portable lorsqu'ils le regardent pendant une longue durée et une telle posture peut provoquer des problèmes musculo-squelettiques [19], notamment dans la région du cou [20]. Kim et al[21] suggèrent que l'utilisation prolongée des téléphone portable peut induire des changements dans la posture du rachis cervical et lombaire et dans la proprioception du rachis cervical[21].

Park et al[22] ont montré que l'utilisation "intensive" des téléphones portables peut produire des contraintes considérables sur la colonne cervicale, modifiant ainsi la courbe cervicale et le seuil de douleur des muscles autour du cou.

Lee et al[20]ont constaté que les participants à leur étude maintenaient une flexion de la tête de 33° à 45° par rapport à la verticale lorsqu'ils utilisaient le téléphone portable.

Ning et al[23] ont également évalué les activités des muscles extenseurs du cou et la cinématique de la colonne cervicale pendant l'utilisation d'une tablette à écran tactile et d'un téléphone portable. Cette étude avait apparemment montré que pendant l'utilisation d'un téléphone portable, les utilisateurs maintenaient également la flexion de leur tête dans différents angles, conformément à Lee et al[24]. Ils ont également démontré que l'ampleur de la flexion du cou était affectée par la taille de l'écran, l'emplacement de l'appareil et les tâches effectuées [23]. La tâche influe sur la posture de la colonne cervicale, la flexion cervicale la plus importante étant observée lors de la simulation d'une tâche de saisie de données [25]. Les postures contraignantes, telles que la flexion du cou, désignent les positions du corps qui s'écartent de manière significative de la position neutre pendant l'exécution des tâches et constituent le principal facteur de risque ergonomique pour le développement d'une gêne musculo-squelettique [26]. En outre, des activités intenses des muscles du cou ont été observées lorsque les appareils mobiles sont tenus en main (plutôt que posés sur une table) et lors de l'exécution de tâches de dactylographie et de jeu (plutôt que de lecture) [23]. Ces événements pourraient être un facteur associé principal à l'apparition de douleurs cervicales.

➤ **Ordinateur :**

Nous avons constaté que, l'utilisation d'ordinateur pour étudier était corrélée à un risque plus élevé de cervicalgie ; 84.2% des étudiants qui l'utilisaient étaient cervicalgiques. La relation est statistiquement significative, le $p=0.035$. La moyenne d'heures d'utilisation d'ordinateur chez les étudiants était de 4,5 heures.

En Malaisie, Alshagga et al ont observé qu'une durée croissante d'utilisation de l'ordinateur était associée à la douleur musculo-squelettique. Alors que Rajagopal et al[27] n'ont pas trouvé d'association entre les deux. Cependant, les résultats de l'étude de Alshagga et al étaient en accord avec les conclusions d'autres revues de la littérature [28] ainsi qu'avec les rapports de Smith et al[8], qui ont montré que l'utilisation prolongée de l'ordinateur était associée à la douleur musculo-squelettique.

Contrairement à Alshagga et al, une étude menée en Inde a montré que, la durée, la position et le but de l'utilisation de l'ordinateur n' influence pas la prévalence des douleurs cervicales. Les participants à cette étude, qui souffraient de cervicalgie, ont déclaré que l'utilisation de téléphone portable et d'ordinateurs avait tendance à aggraver les douleurs cervicales existantes.

➤ **Tablette :**

Dans notre étude, 77.8% des étudiants qui utilisaient leur tablette pour étudier étaient cervicalgiques. Statiquement, la relation n'est pas significative. La moyenne d'heures d'utilisation de tablette chez les étudiants était de 3,5 heures. Aucune étude dans la littérature n'a étudié la relation entre l'utilisation de tablette et la cervicalgie.

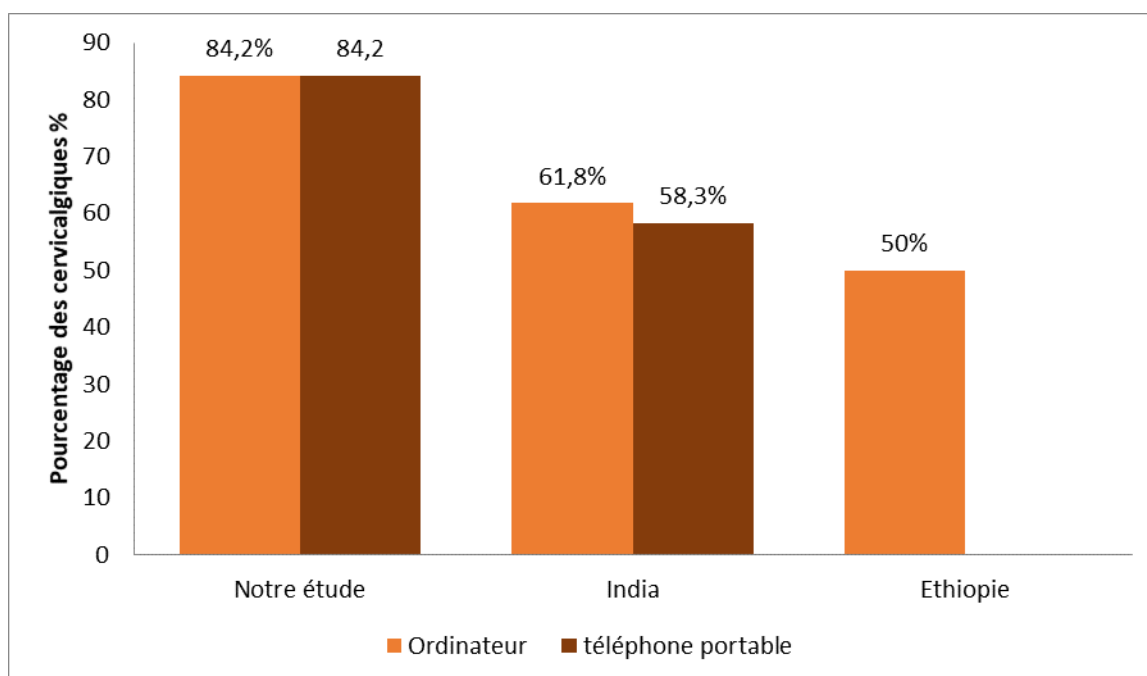


Figure 52 : Pourcentage des cervicalgies chez les étudiants utilisateur de téléphone portable/d'ordinateur.

9. Positions inconfortables :

Notre étude a révélé que pendant leur quotidien, 38.9% des étudiants cervicalgiques restaient en position assise prolongée, 28.7% adoptaient une posture statique tête en flexion,

19.2% une posture inconfortable du cou et 8.4% faisaient des mouvements répétitifs du cou. Statiquement le test de test de khi deux n'était pas applicable donc on n'a pas pu démontrer si ces positions sont associés à la cervicalgie ou non.

L'étude menée en Ethiopie a montré qu'une position de torsion ou de flexion du cou lors de l'utilisation de l'ordinateur ou de tablette entraîne une probabilité 3,87 fois plus élevée de douleur cervicale. Des études menées aux États-Unis d'Amérique, au Brésil et en Thaïlande, des étudiants en médecine ont signalé une association similaire [29-31]. Cette association pourrait s'expliquer par le fait qu'une position inconfortable, notamment une flexion et une rotation excessives du cou, augmente la tension musculaire et entraîne des spasmes et des symptômes musculo-squelettiques [32]. D'autre part, une étude menée à New York, aux États-Unis d'Amérique a montré que la posture contraignante n'influence pas de manière significative les troubles musculo-squelettique [29]. Cela pourrait être dû à une forte sensibilisation des étudiants en médecine américains à la mécanique du corps ou aux facteurs ergonomiques, en particulier aux facteurs physiques [33].

Hansraj a évalué les contraintes exercées sur la colonne cervicale par la posture et la position de la tête et a signalé que le poids supporté par la colonne augmente considérablement lorsque la tête est penchée vers l'avant à différents degrés. La perte de la courbe naturelle de la colonne cervicale entraîne une augmentation progressive des contraintes exercées sur la colonne cervicale [34].

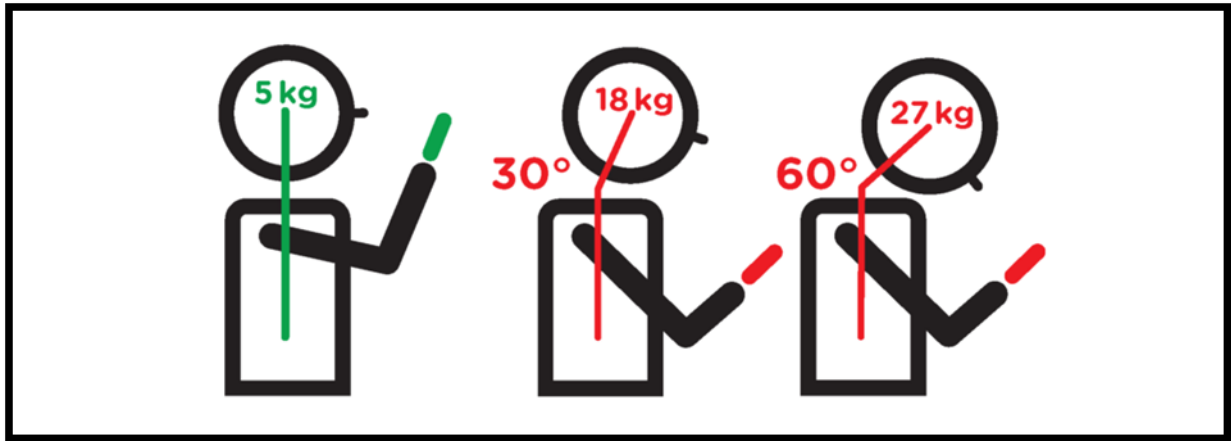


Figure 54 : les contraintes exercées sur la colonne cervicale[35].

10. Nombre d'heures de sommeil :

Dans notre étude, 86.4% des étudiants qui dormaient moins de 7 heures étaient cervicalgiques et 13.6% non cervicalgiques. Le résultat est statistiquement significatif, le $p=0.029$. On peut donc conclure que des heures insuffisantes de sommeil sont associées à un risque plus élevé d'avoir des cervicalgies chez les étudiants. Le résultat de notre enquête concorde avec celui d'une étude menée à New York, aux États-Unis d'Amérique qui a montré que l'augmentation des heures de sommeil est associée à une diminution des douleurs musculo-squelettiques [31].

IV. Retentissement :

➤ Impact psychologique :

La douleur est une expérience sensorielle et émotionnelle désagréable, qui est souvent associée à un impact psychique qui peut affecter négativement le comportement et le bien-être de l'individu, et avoir un retentissement majeur sur sa vie familiale et professionnelle. Par ailleurs, la cervicalgie, comme toute douleur, peut avoir un impact psychologique qui rend la vie quotidienne difficile et entretient la pathologie.

En ce qui concerne la relation entre la douleur cervicale et la détresse de l'humeur, d'une part, plusieurs études ont montré que la cervicalgie est associée à une détresse psychologique

telle que l'anxiété et la dépression [36,37], et d'autre part, les facteurs psychosociaux sont des facteurs de risque pour les douleurs cervicales [38], ce qui fait de cette relation un cercle vicieux.

La prise en charge de la cervicalgie chronique repose sur différentes options thérapeutiques telles que l'exercice, l'acupuncture, et les thérapies médicamenteuses et injectables. Ainsi, l'évaluation des facteurs psychologiques tels que l'anxiété et la dépression peut constituer une approche complémentaire dans le traitement de la douleur cervicale et de l'incapacité physique. De nombreuses études ont démontré l'importance de ces facteurs dans la prise en charge de la douleur chronique. De plus, une étude de cohorte prospective en France montre que les facteurs psychologiques, entre autres, sont des prédicteurs importants de l'incidence ou de la persistance des douleurs cervicales [39].

Dans notre étude nous avons essayé d'étudier le retentissement psychologique de la cervicalgie chez les étudiants de médecine. Nous avons trouvé que, 44.3% des étudiants rapportaient qu'à cause de leurs cervicalgies ils avaient vécu des épisodes dépressifs, et que 48.5% avaient été anxieux d'avoir un autre épisode de douleur cervicale. Nos résultats soulignent les conclusions de la littérature. La douleur dans différentes localisations, y compris la cervicalgie, semble être un indicateur de risque de troubles dépressifs et anxieux incidents.

Dans une étude menée au Maroc [40], Parmi les patients souffrant de cervicalgie chronique, un état d'anxiété a été retrouvé dans 68,4% cas, et 55,7% des patients présentaient une dépression. Elle a évalué l'humeur des patients au moment de la consultation, et a suggéré que les individus souffrant de douleurs cervicales chroniques étaient à haut risque de souffrir d'anxiété et de dépression.

Tableau XIX: Comparaison des taux de trouble de l'humeur chez les patients et les étudiants cervicalgiques.

Auteur/année	Population cible	Taux de dépression	Taux d'anxiété
Notre étude/2022	étudiants en médecine souffrants de cervicalgies	44.3%	48.5%
Elbinoune et al/2016	Patients suivis pour cervicalgies	55.7%	68.4%

Une étude récente d'Eva Blozik et al suggère que la dépression et l'anxiété sont des déterminants majeurs de la douleur cervicale [41]. Cependant, Marloes et al montrent que la douleur au cou, parmi d'autres localisations, peut être un indicateur de risque de dépression et/ou d'apparition de troubles anxieux [42].

Selon la littérature, Les personnes souffrant de douleurs chroniques sont plus susceptibles de présenter des symptômes dépressifs que celles qui n'ont pas de douleurs [43,44].

En outre, parmi les facteurs psychologiques liés à la douleur, l'anxiété est le facteur le plus répandu [45]. Les personnes qui souffrent de douleurs persistantes peuvent se sentir anxieuses quant à la signification de leurs symptômes et à l'avenir de leur douleur. Des chercheurs ont montré que l'anxiété liée à l'état de santé est plus élevée chez les personnes souffrant de douleurs que dans le groupe témoin [46]. De plus, la conférence de consensus de l'Anaes concernant la gestion de la douleur chronique a rapporté que cette expérience physique et émotionnelle reproduit l'anxiété [47].

➤ **Préparation des examens :**

Dans notre étude, cinquante huit virgule un pourcent (58.1%) des étudiants rapportaient qu'à cause de leurs cervicalgies, le nombre d'heures de préparation des examens avaient diminué. Cela concorde avec les résultats de Du et al [31] qui ont mené une étude à New-York pour étudier la qualité de vie courante chez les étudiants en médecine qui souffrent de cervicalgies et de lombalgies, les douleurs pendant la lecture et la position assise était parmi les problèmes

les plus signalés. Les étudiants souffrant de douleur cervicale modérée à sévère rapportaient un nombre réduit d'heures d'étude par semaine par rapport au étudiants sains.

➤ **L'absentéisme :**

Dans la présente étude, nous avons constaté que, 84.7% des étudiants cervicalgiques n'avaient aucun jour d'absence à cause de la douleur, alors que 10.2% avaient moins de 2 jours et 3.8% entre 3 et 5 jours. Nos résultats sont proches de ceux d'une étude menée en Inde [10] qui a trouvé que, 94.6% des étudiants cervicalgiques n'avaient aucun jour d'absence à cause de la douleur alors que 5.4% avaient au moins un jour d'absence dont 93.3% avaient moins de 3 jours et 6.7% avaient plus de 7 jours.

Une autre étude de Mesas, et al. a rapporté un absentéisme au travail plus élevé chez les patients souffrant de douleurs chroniques, plus fort chez les jeunes patients que chez les patients plus âgés[48].

➤ **L'activité physique:**

Les douleurs cervicales sont la quatrième cause d'invalidité fréquente. La plupart des épisodes de cervicalgie aiguë se résorbent avec ou sans traitement, mais près de 50 % des individus continueront à ressentir un certain degré de douleur ou à en ressentir fréquemment [49]. Cela retenti négativement sur la qualité de vie des individus. Une étude de Nolet, et al. a rapporté une association entre l'aggravation de la cervicalgie et une moins bonne qualité de vie liée à la santé physique[50].

Il nous a été donné de constater, au fil de notre travail de recherche, que la douleur retentit sur l'activité physique des étudiants dans 52.5%, 44.7 % sur leur activités sportives, 41.2% quotidiennes (s'habiller- se peigner – brosser les dents...) et 37.6% sur leurs loisirs. Le degré de retentissement décrit par les étudiants était le plus souvent modéré (55.9%), bas chez 42.3% et rarement sévère (impossibilité de mobiliser la tête / membre supérieur).

➤ **Retentissement médicale :**

a) **Consultation médicale :**

- Notre étude a montré que, à cause de leur cervicalgie, seul 17.3% des étudiants avaient consulté un médecin qui était dans 53.6% un rhumatologue, 17.9% un neurochirurgien et 14.3% un médecin généraliste. Alors que 82.7% non jamais consulté pour leur douleur, cela concorde avec les résultats de Morais et al, qui ont rapporté que 71,1% des étudiants n'avaient pas un diagnostic médical de leur cervicalgie [13]

b) **Examens complémentaires :**

- Il est a noté que, 16.5% des étudiants avaient bénéficié d'un examen complémentaire. Dans 65.2% des cas c'était une radio standards, 34.8% une IRM et 30.4% un bilan biologique.
- À titre informatif, Il n'est souvent pas nécessaire de réaliser un examen complémentaire, car la plupart des douleurs cervicales sont causées par des spasmes et des tensions musculaires.
- En cas de cervicalgie non traumatique, l'imagerie cervicale[51] :
- Est indiquée d'emblée en cas d'épisode de cervicalgie associée à des drapeaux rouges (Annexe2).
- Doit se discuter en cas d'épisode de cervicalgie commune persistant plus de 4 à 6 semaines.
- N'est pas indiquée en cas d'épisode de cervicalgie commune (avec ou sans radiculalgie).
- Évoluant depuis moins de 4 à 6 semaines.

- Choix de l'imagerie cervicale de 1re intention lorsqu'elle est indiquée[51]:
- Si signes évoquant une maladie inflammatoire rhumatismale, infectieuse ou tumorale :
IRM
- Si signes de dissection artérielle cervicale : angio-IRM

- Si cervicalgie commune persistant plus de 4 à 6 semaines : IRM si présence de radiculalgie.
- Radiographies si absence de radiculalgie
- Avant un geste invasif : IRM

c) **Traitement :**

- Il ressort de notre enquête, que 36.1% des étudiants avaient utilisé un traitement pour calmer la douleur; 92.3% entre eux avaient recours à un traitement médical, 15.4% à la rééducation et 7.7% à un traitement traditionnel. Notre résultats sont proches de ceux de Morais et al qui ont montré que 40.2% des étudiants ont pris des médicaments pour leur cervicalgies[13]. Alors que dans une étude indienne [10], Behera et al ont trouvé que seul 4.7% des étudiant qui présentaient un épisode actuel de cervicalgie ont reçu des soins médicaux pour calmer la douleur, 77.7% entre eux avaient utilisé la physiothérapie et 22.2% une automédication. Cela peut être expliqué par le faite que le traitement semble avoir peu d'effet sur l'évolution de la cervicalgie aiguë[49].

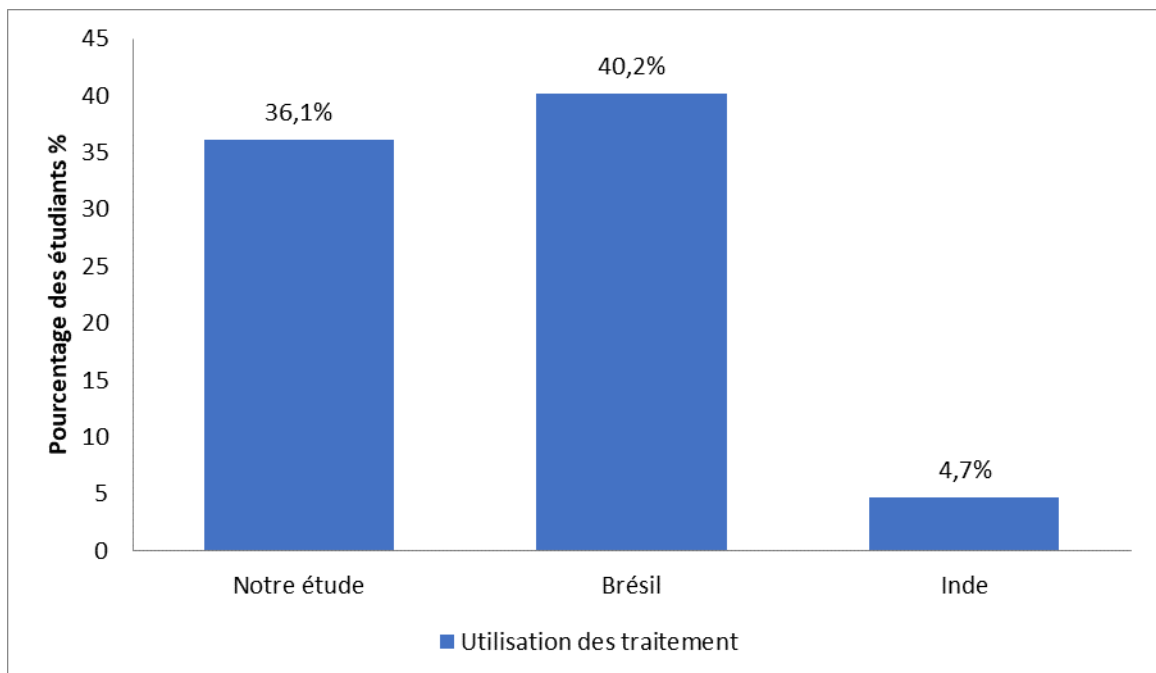


Figure 53 : Pourcentage des étudiants cervicalgiques qui ont utilisé un traitement.

Selon la littérature[52], les traitements médicaux utilisés pour traiter la cervicalgie sont :

✚ Antalgiques :

L'utilisation d'une dose complète (2 à 4 g par jour) d'antalgique comme traitement de première intention est soutenue par des preuves solides et par plusieurs ensembles importants de directives (force de recommandation A).

En absence de contre-indications, prescrire les antalgiques de paliers 2 (opioïdes faibles) associés ou non aux antalgiques de palier 1, en prévenant les éventuels effets indésirables (constipation, nausées et vomissements, vertiges, chute tensionnelle), notamment à forte dose et/ou chez le sujet âgé. Leur efficacité doit être évaluée après 2 ou 3 jours de traitement.

✚ AINS :

Il existe des preuves solides de leur efficacité dans la douleur aiguë et des preuves modérées dans la douleur chronique (force de recommandation A). L'efficacité de tous les AINS semble être à peu près équivalente. Ils doivent être particulièrement envisagés lorsque l'on pense que l'inflammation joue un rôle important dans la production du processus douloureux.

✚ Relaxants musculaires :

Les preuves à l'appui de l'utilisation des relaxants musculaires sont mitigées (force probante B). Une revue de 14 essais contrôlés randomisés a montré que la cyclobenzaprine était plus efficace que le placebo dans la prise en charge des douleurs du cou et du dos. Cependant, l'effet était modeste et s'accompagnait d'effets indésirables plus importants. L'effet était maximal au cours des quatre premiers jours du traitement. Des conclusions similaires ont été tirées pour d'autres médicaments de cette classe.

✚ Opioïdes :

Une vaste littérature documente l'efficacité à court terme des opioïdes dans une variété de syndromes douloureux (force de recommandation A). Cependant, il n'existe pas d'essais contrôlés randomisés pour démontrer l'efficacité et l'innocuité à long terme, quelle que soit

l'indication. L'utilité des opioïdes dans la douleur cervicale doit être mise en balance avec les effets indésirables tels que la constipation, la sédation et la dépendance physiologique. Plusieurs organismes majeurs de recommandation soutiennent leur utilisation lorsque d'autres stratégies n'apportent pas un soulagement adéquat de la douleur.

✚ Antidépresseurs et anticonvulsivants adjuvants :

Bien qu'il n'existe pas d'essais randomisés et contrôlés sur l'utilisation de ces agents spécifiquement dans la douleur cervicale, leur utilisation, en particulier dans la douleur chronique et neuropathique, est largement soutenue par la littérature (force de recommandation A) et par tous les principaux ensembles de directives générales de gestion de la douleur. Il convient également de noter que dans les syndromes de douleur chronique, la dépression coïncidente est fréquente, et un traitement agressif de la dépression peut souvent être bénéfique.

✚ Hypnotiques sédatifs :

En dehors du soulagement de la douleur spécifiquement causée par un spasme musculaire, ils ne sont pas des analgésiques efficaces.

✚ Stéroïdes :

L'injection épidurale de stéroïdes est une procédure couramment pratiquée pour les douleurs radiculaires du cou et du bas du dos. Les résultats des essais sont grossièrement divisés entre résultats positifs et négatifs. La variabilité de la réponse peut être le résultat, au moins en partie, de la pathologie hétérogène dans ce groupe de patients et des différences de technique. Des essais récents, avec une sélection plus attentive des patients et des techniques standardisées, ont montré des résultats plus positifs. La décision d'envisager une corticothérapie épidurale chez un patient donné est donc un exercice de jugement clinique. Il n'existe pas de justification claire de l'injection épidurale de stéroïdes dans les douleurs non radiculaires. Leur utilisation devrait être réservée aux douleurs radiculaires claires (force de

recommandation B). L'injection intra-articulaire de stéroïdes ne s'est pas avérée efficace pour soulager la douleur à long terme.

✚ Neurotomie percutanée par radiofréquence :

Un essai contrôlé randomisé chez des patients souffrant de douleurs cervicales chroniques liées à l'entorse cervicale a démontré une augmentation significative du nombre de patients sans douleur à 27 semaines après une neurotomie percutanée par radiofréquence des facettes articulaires, par rapport à une procédure fictive. Chez les patients qui n'étaient pas indemnes de douleur, le temps médian de retour à 50 % du niveau de douleur préopératoire était nettement plus long dans le groupe traité.

- Les recommandation concernant le traitement par Masso-kinésithérapie sont les suivantes :[53]

- ✓ Peu de techniques kinésithérapiques ont été validées isolément.
- ✓ L'immobilisation ou la mise au repos de la région cervicale doit être d'un usage bref (2-3 jours) et proposée uniquement durant les épisodes de cervicalgie aiguë.
- ✓ D'une manière générale, le traitement kinésithérapique des cervicalgies communes devra associer des techniques antalgiques, articulaires, musculaires, de reprogrammation neuro-musculaire et de réadaptation à la vie normale et professionnelle. Les modalités d'association de ces techniques dépendent des résultats du diagnostic kinésithérapique.
- ✓ L'électrothérapie, les ultrasons, les infrarouges en association avec d'autres thérapeutiques kinésithérapeutes semblent avoir un effet thérapeutique. Leur utilisation de manière isolée n'a pas été évaluée.
- ✓ Le LASER, l'électromagnétothérapie et les aimants ne sont pas recommandés.
- ✓ Les tractions vertébrales pourraient avoir un effet bénéfique à court terme.
- ✓ Le massage ne doit pas constituer exclusivement la base du traitement kinésithérapique, mais être un adjuvant thérapeutique.

- ✓ Les techniques de mobilisations actives, passives ou de contracté-lâché sont recommandées.
- ✓ Les manipulations vertébrales cervicales font l'objet d'une formation spécifique. Elles sont efficaces à court terme et le plus souvent dans le cadre d'associations de traitements. Les risques d'effets secondaires liés aux manipulations sont peu fréquents, mais ils sont potentiellement graves. La réalisation d'un interrogatoire simple et d'un examen clinique méthodique, avec le respect des contre-indications proposées par la profession, est un préalable indispensable à la pratique des manipulations. Il est recommandé d'informer les patients des risques encourus et de pratiquer les manipulations en fonction du contexte réglementaire autorisant les professionnels à exercer cette technique.
- ✓ Les techniques visant à solliciter le repositionnement céphalique sont recommandées pour tous les types de patients cervicalgiques.
- ✓ Le travail actif est recommandé dans le traitement des cervicalgies chroniques et aiguës. Les exercices actifs intensifs ne semblent pas démontrer de supériorité dans le traitement des cervicalgies chroniques par rapport aux techniques actives simples.

V. Caractéristiques de la douleur:

➤ **Intensité de la douleur :**

Dans notre étude, l'intensité de la douleur était évaluée par l'échelle numérique, allant de 0=pas de douleur jusqu'à 4=douleur extrêmement intense .Plus que la moitié des étudiants (51.8%) avaient une douleur modérée et 22% intense. D'autres études ont utilisé l'échelle visuelle analogique (EVA) pour évaluer l'intensité de la douleur. Elbinoune et al rapportent que la moyenne sur l'EVA était de $63,9 \pm 12,5$ sur 100 qui correspondait à la douleur modérée à intense [47] , cela cohère avec nos résultats. Alors que Du et al ont trouvé une moyenne de $2,6 \pm 1,8$ sur 10, qui correspondait à la douleur faible à modérée et que 12 % avaient une douleur cervicale modérée à sévère ($EVA \geq 3$) [31].

➤ **Nombre d'épisode par an :**

Nous avons trouvé, à travers notre étude, que presque la moitié des étudiants faisaient que 2 épisodes ou moins par an. Alors que dans l'étude de Behera et al, les étudiants faisaient plus épisodes par an ; 46.9% rapportaient 2 à 4 épisodes et 31.5% plus que 4 alors que seul 21.6% qui faisaient moins de 2 épisodes [10].

➤ **Accentuation de la douleur :**

En répondant à notre enquête, 84% des étudiants cervicalgiques rapportaient que leur douleur s'accroît souvent lors de la période de préparation et 73.7% lors des heures d'études. Cela coïncide avec les résultats de Behera et al, qui ont trouvé que la douleur s'aggrave par les études chez 75.2% des cervicalgiques [10].

➤ **Névrалgie cervico-brachiale (NCB) associée :**

La NCB était présente chez 17.8% des étudiants cervicalgiques. Dans la majorité des cas elle était unilatérale, surtout du côté droit, intéressant le territoire de C5 et décrite comme une sensation de lourdeur du membre supérieur.

Une étude menée au Maroc dans l'hôpital universitaire Ibn Sina à Salé, a trouvé que 33.8% des patients cervicalgiques en consultation avaient une NCB, mais sans préciser ses caractéristiques[47].

Dans la littérature, aucune étude n'a étudié l'association de la NCB à la douleur cervicale chez les étudiants en médecine.

VI. COVID-19 et a cervicalgie :

La pandémie mondiale de COVID-19 a entraîné d'énormes changements dans la routine quotidienne des gens, et les étudiants en médecine ont été énormément touchés. Les restrictions associées au confinement ont eu un impact négatif sur les études, le mode de vie et la santé mentale des étudiants, ce qui peut précipiter ou exacerber les douleurs cervicales [55].

À la suite du verrouillage pendant cette pandémie, le système éducatif a changé à l'échelle mondiale. L'enseignement en présentiel a été remplacé par l'enseignement à distance.

Des études suggèrent que les habitudes posturales en position assise ont un effet profondément négatif sur le système musculo-squelettique et sont des facteurs de causalité des douleurs musculo-squelettiques[56,57].

Dans notre étude, 37.79% des étudiants rapportaient que l'enseignement des cours en ligne pendant la pandémie COVID-19 avait retenti sur leur cervicalgie, que ça soit au niveau de déclenchement d'un nouvel épisode ce qui présente 60% des cas où d'augmentation de l'intensité de la douleur dans 40% des cas. Ce qui concorde avec les résultats de la littérature.

Les données d'une étude récente menée en Jordanie ont révélé que, L'une des conséquences inévitables de l'introduction et de la poursuite à long terme de l'enseignement à distance était l'augmentation du nombre d'heures quotidiennes passées par les étudiants devant un ordinateur portable ou sur bureau pour assister aux cours, et que les trois quarts des étudiants (75,9 %) avaient ressenti des douleurs musculo-squelettiques pour la première fois pendant l'apprentissage à distance lors du confinement, principalement dans les épaules et le cou (65 %), suivis par des proportions similaires de douleurs dorsales (62,1 %) et de fatigue oculaire (61,7 %)[56]. Environ deux tiers des participants à l'étude d'Isha et al. ont signalé de nouvelles douleurs musculo-squelettiques lors de la pandémie, dans de nombreux endroits du corps chez les étudiants , principalement et presque également réparties dans la colonne lombaire (33,3 %) et la colonne cervicale (32 %)[57].

VII. Points forts et limites de l'étude :

1. Les points forts de l'étude :

Si l'on considère ces points forts, notre étude est l'un des rares travaux s'intéressant aux étudiants en médecine. Elle tient son importance du fait qu'elle s'agit de la première étude de ce genre à être menée au Maroc. Elle nous a permis, d'une part, de mettre en évidence une prévalence élevée des cervicalgies chez les étudiants, et d'autre part, d'évaluer plusieurs paramètres des douleurs cervicales.

Notre auto-questionnaire déclaratif, renseigné via internet, présente l'avantage d'être plus facile à renseigner et de ne pas influencer les réponses, contrairement à un questionnaire renseigné par un examinateur. L'auto-questionnaire garantit aussi l'anonymat, ce qui encourage les étudiants à répondre avec un maximum d'honnêteté et de sincérité.

L'un des points les plus importants de notre travail est notre investissement dans ses résultats, pour contribuer à réduire la prévalence des cervicalgies chez les étudiants. Nous avons essayé d'identifier les facteurs modifiables qui contribuent à l'apparition et à l'aggravation des douleurs cervicales, pour pouvoir instaurer les mesures préventives les plus efficaces.

2. Les limites de l'étude :

Les résultats de cette étude sont limités par le faible taux de réponse qui est probablement dû à l'utilisation d'une enquête en ligne. Puisqu'il s'agissait d'une auto-déclaration, cela pouvait aussi conduire à une sur- ou sous-estimation de la prévalence réelle, et la taille et le poids des étudiants étaient auto-déclarés. Ainsi que la participation des étudiants était volontaire, nous supposons donc que ceux qui se sont sentis plus concernés par le sujet étaient plus disposés à répondre au questionnaire. Enfin, et ce n'est pas le moins important, notre étude présentait un risque de biais de réponse et de rappel, la difficulté à se souvenir des fois où l'on a ressenti des douleurs cervicales au cours d'une année, et l'absence d'une méthode objective pour évaluer le site de la douleur constituent une autre faiblesse.



La prévention



La cervicalgie est l'un des problèmes de santé les plus répondus dans le monde. Elle a été classée quatrième cause d'incapacité, selon le Global Burden of Disease[58]. Plusieurs facteurs modifiables ont été incriminés dans l'apparition de ces douleurs. Cependant, nous pensons que des mesures préventives efficaces doivent être instaurées pour diminuer le risque ainsi que l'impact des cervicalgies chez les étudiants. Pour cela, et en coordination avec le service de réadaptation fonctionnelle du CHU Mohammed 6 de Marrakech, nous avons essayé d'agir sur les mauvaises habitudes adoptées par les étudiants qui augmentent le risque d'apparitions des douleurs cervicales ainsi que de proposer un autoprogramme d'exercices qui vise de renforcer les muscles cervicaux. Tout cela était bien expliqué dans une présentation qui sera publiée sur le site officiel de la faculté et sur les pages Facebook des étudiants avec un Poster (Annexe 3) qui résume les mesures correctives et l'autoprogramme qu'on a affiché dans le Hall de la faculté.



✚ **Les moyens de prévention :**

La prévention constitue un enjeu humain, social et économique. Elle vise à éviter la survenue des cervicalgies (prévention primaire), à les dépister et les traiter précocement pour éviter le passage à la chronicité (prévention secondaire), et à réduire la prévalence des incapacités chroniques ou des récurrences dans une (prévention tertiaire).

✚ **La prévention primaire** repose essentiellement sur la réduction des contraintes sur les muscles cervicaux :

- 1- Dépister les anomalies de la statique vertébrale comme une **rectitude** ou une **scoliose cervicale** qui sont des facteurs favorisant des cervicalgies.

Dans notre étude 90% des étudiants souffrants d'une scoliose étaient cervicalgiques. Même si le résultat n'était pas statiquement significatif, le pourcentage de 90% reste considérablement élevé d'où la nécessité d'une prise en charge précoce de la scoliose pour éviter l'apparition ou l'aggravation des douleurs cervicales.

2- Limiter l'usage excessif des téléphones portables.

3- Adopter une position correcte devant l'ordinateur et dans le bureau :

- ✓ Régler l'écran de façon à ce que le bord supérieur arrive au niveau des yeux. Un écran trop bas oblige à garder la tête en flexion permanente et entraîne des tensions sur les cervicales.
- ✓ Régler la hauteur du bureau de façon à reposer les bras confortablement sur sa surface ou sur les accoudoirs de la chaise pour limiter les tensions sur les épaules.
- ✓ Maintenir les pieds bien à plat sur le sol et le dos au niveau du dossier de la chaise. La tête doit être dans une position neutre, les oreilles directement au-dessus des épaules.
- ✓ Ajuster le positionnement de la chaise de façon à ce que les genoux soient pliés en formant un angle de 90

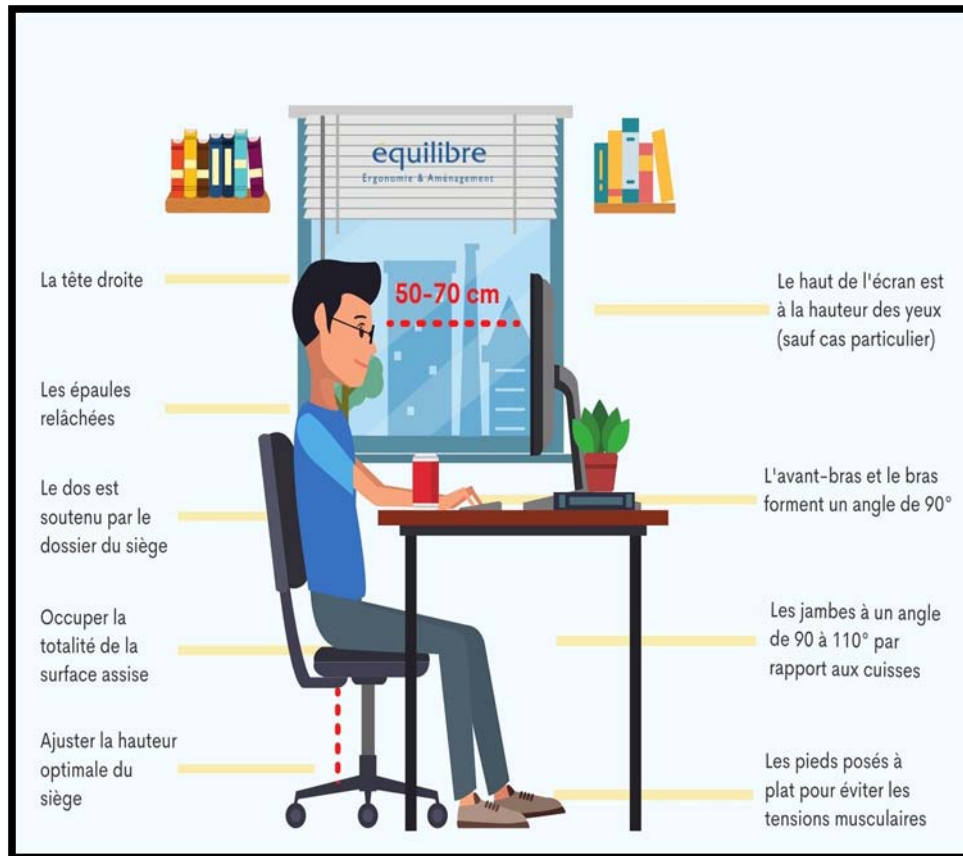


Figure 55 : Ergonomie au bureau[59].

4- Améliorer la qualité de sommeil :

- ✓ Avoir au moins 7 heures de sommeil.
- ✓ Éviter de dormir sur le ventre car cette position apporte beaucoup de stress sur la colonne vertébrale, puisqu'elle implique une rotation excessive de la tête et un cou arqué vers l'arrière.
- ✓ Utiliser les oreillers qui supportent bien les courbures cervicales et qui favorisent le bon alignement de la colonne vertébrale sans aucun point de pression sur le cou ou sur les omoplates. Les oreillers trop rigides ont tendance à causer des points de pression sur le cou alors que les oreillers trop mous ne fournissent pas un support approprié. Les oreillers trop volumineux ou trop minces donnent lieu à un angle

anormal à la colonne vertébrale du cou et endommagent les structures de la région cervicale.

- 5- Faire de pauses régulièrement : Étirez les muscles du cou et des épaules au moins une fois par heure et effectuer de légers mouvements de balancier sur les côtés avec la tête.

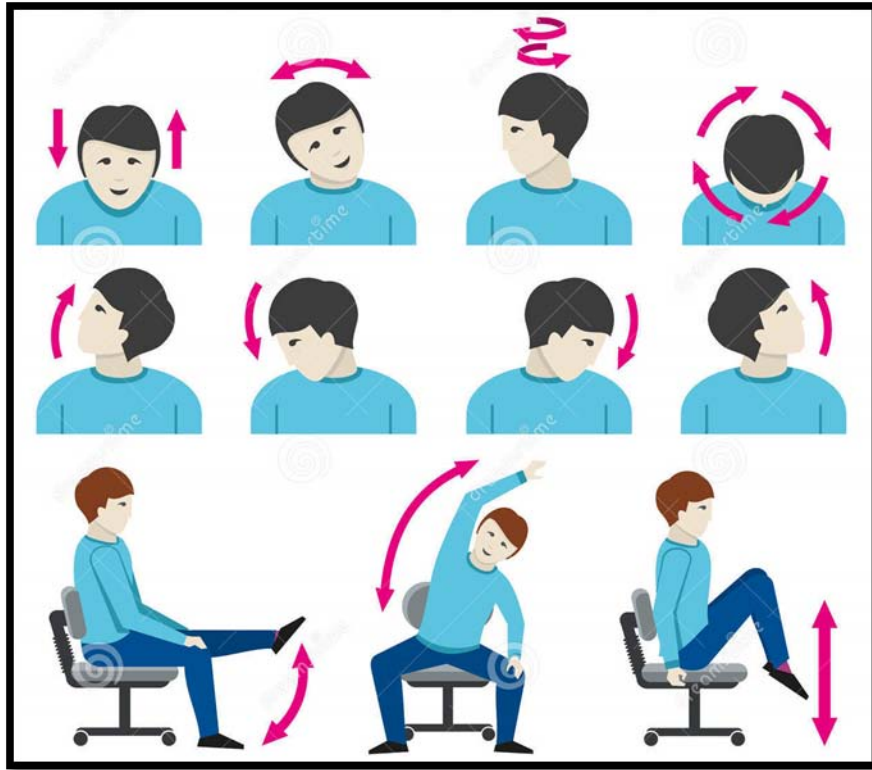


Figure 56 : Étirements des muscles cervicaux[60].

- 6- Activité physique régulière.

- 7- Éviter le stress.

✚ **La prévention secondaire :**

- ✓ Le dépistage des douleurs cervicales chez les étudiants devrait être effectué précocement pour pouvoir les traiter correctement avant de passer à la chronicité. Si on veut être plus efficaces, le dépistage doit être fait avant même de commencer les études universitaires par le médecin de la santé scolaire.
- ✓ Le maintien d'une activité physique régulière qui vise à renforcer la musculature cervicale aide à diminuer la douleur et à éviter un nouvel épisode de cervicalgie.
- ✓ Pratiquer les étirements et de l'autoprogramme des exercices «annexe 3 ».
- ✓ Traiter l'épisode aiguë pour éviter le développement des douleurs chroniques.



RECOMMANDATIONS



Recommandations

- La prévention des cervicalgies doit commencer dès l'enfance : faire apprendre aux enfants comment se tenir droit en position debout et de s'asseoir uniformément en position assise.
- Lutter contre la surutilisation des téléphones portables surtout chez les enfants et les adolescents.
- **Aux écoles :**
 - Dépistage précoce par le médecin de santé scolaire des troubles statiques : scoliose, rectitude rachidienne, pieds plats, inégalité des membres....
 - Lutter contre les cartables lourds.
 - Organisation des campagnes de sensibilisation pour expliquer aux enfants les postures correctes, corriger les écarts de position et insister sur l'importance de l'activité physique régulière dans la prévention des troubles musculo-squelettiques.
 - Avoir une culture sportive ; encourager les élèves à pratiquer le sport d'une façon régulière.
- **Aux facultés :**
 - La prise en compte des activités sportives dans la politique de l'université.
 - L'organisation et le développement de la pratique des activités physiques et sportives ; notamment la nécessité d'avoir des salles de sport et des piscines pour la natation.
 - Avoir des chaises ergonomiques dans les amphis et les bibliothèques.



CONCLUSION



Notre étude est la première réalisée à la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Marrakech s'intéressant à la cervicalgie chez les étudiants en médecine. Visant à faire de la santé des étudiants une priorité.

Les résultats de cette étude ont montré que la cervicalgie est un problème de santé courant chez les étudiants en médecine à Marrakech ; 81.1 % des participants à l'étude ont déclaré avoir souffert de douleur cervicale au cours des 12 mois précédents. Des caractéristiques individuelles telles que l'âge, les antécédents de cervicalgies antérieures et les antécédents familiaux de maladies dégénératives discales, ainsi que l'utilisation d'ordinateur étaient associées à la cervicalgie. Nous avons essayé d'étudier les différentes caractéristiques de la douleur voir aussi de préciser son retentissement que ça soit sur le plan psychologique, qualité d'étude ou sur le plan médical précisant ainsi le besoin antérieur de consulter un médecin, d'avoir recours à un examen complémentaire ou à un traitement pour calmer la douleur.

Par conséquent, il est important que les autorités des facultés de médecine fournissent des installations pour améliorer l'activité physique des étudiants et prévoient des mesures de prévention précoces pour une meilleure qualité de vie des futurs médecins, et il est recommandé aux étudiants de développer une prise de conscience des risques pour la santé associés et d'encourager l'activité physique régulière. De notre part nous avons essayé de participer au changement des fausses habitudes adoptés par les étudiants en leur expliquant les différents exercices et postures correctes visant à diminuer la prévalence de la cervicalgie.



Annexes



Annexe1 :

Les Cervicalgies chez les étudiants de la FMPM

Le but de notre étude est de déterminer la prévalence et les facteurs de risque associés à la douleur au cou chez les étudiants en médecine de la faculté de médecine de Marrakech et de proposer des moyens efficaces pour la prévenir.

NB : ce questionnaire est anonyme et confidentiel, ne contient aucune information permettant de vous identifier.

Cela ne vous prendra que quelques minutes, nous vous remercions d'avance pour votre participation.

: une seule proposition possible : plusieurs propositions possibles

I-Identité :

- o Quel âge avez-vous? :
- o Veuillez préciser votre sexe :
 - féminin
 - masculin
- o **Quelle est votre année d'étude ? :**
 - 2^{ème} année
 - 3^{ème} année
 - 4^{ème} année
 - 5^{ème} année
 - 6^{ème} année
 - 7^{ème} année

o **Quelle est votre situation familiale :**

Célibataire

marié(e)

divorcé(e)

II-Antécédents :

o **Avez-vous des ATCDs médicaux :**

HTA

Diabète

Scoliose

Psoriasis

Polyarthrite rhumatoïde

Spondylarthrite ankylosante

Aucun

Autres :

o **Avez-vous des ATCDs chirurgicaux :**

Hernie cervicale

Accident

Chute

Traumatisme cervicale

Aucun

Autres :

o **Avez-vous des ATCDs familiaux :**

Maladies dégénératives discales

Psoriasis

- Aucun
- Autres :....

o **Avez-vous des ATCDs toxiques :**

- Tabac
- alcool
- autre

III- Critères cliniques:

-Quel est votre poids? (en Kg):

-Quelle est votre taille? (en cm):

- **Pratiquez-vous une activité physique :**

régulièrement

irrégulièrement

Non

- **Quel est votre Loisir :**

Musculation

Vélo

Football

Tennis

Natation

Aucun

Autres :

IV- Caractéristiques de la cervicalgie :

« NB : la cervicalgie est une douleur siégeant au niveau de la région cervicale entre l'occiput et la 1^{ère} vertèbre thoracique.»

- Est-ce que vous avez eu des antécédents de cervicalgie :

Avant les études médicales

Avant 1 an

Non

- Est ce que vous avez eu un épisode de cervicalgie dans l'année précédente :

Oui Non

-Si oui, combien de temps a duré :

≤ 7j

1 semaine à 1 mois

> 1 mois

-Combien d'épisodes vous faites par an :

≤ 2 3-5 > 5

- Actuellement souffrez-vous de la cervicalgie ?

Oui

Non

- Si vous n'avez jamais fait de cervicalgie veuillez passer directement au chapitre V « facteurs socio-économiques »

- Quel est le mode d'installation de cette cervicalgie ? :

aigue

progressif

-Quels sont ses facteurs déclenchant :

- Traumatisme
- Faux mouvement
- Aucun
- Autres.....

-Quelle est son intensité : (quantifier de 0à4)

- 0 : Pas de douleur
- 1 : Douleur faible
- 2 : Douleur modérée
- 3 : Douleur intense
- 4 : Douleur extrêmement intense

-Avez-vous une névralgie cervico-brachiale (douleur qui part du cou avec un trajet précis dans le bras et l'avant-bras, pour se terminer dans un ou plusieurs doigts) :

oui

non

*si oui, est t il : unilatérale bilatérale

- de quel côté : droit gauche

- de quelle topographie :

- C5 (moignon de l'épaule + face externe du bras)
- C6 (face externe du membre supérieur jusqu'au pouce)
- C7 (face postérieure du membre supérieur jusqu'aux 2^{ème} et 3^{ème} doigts)
- C8 (face interne du membre supérieur jusqu'aux 4^{ème} et 5^{ème} doigts)

- de quel type :

- Fourmillements
- Sensation de lourdeur
- Diminution de la sensibilité

Autre

-Avez-vous autres arthralgies : oui

non

-Est-ce que la douleur s'accroît pendant les heures d'études :

Souvent

Parfois

Jamais

- Est-ce que la douleur s'accroît pendant période de préparation des exams :

Souvent

Parfois

Jamais

- Est-ce que la douleur s'accroît pendant le voyage :

Souvent

Parfois

Jamais

-Avez vous déjà consulté : oui

Non

-Si oui, avez-vous consultez chez un :

Rhumatologue

Médecin généraliste

Neurochirurgien

Traumatologue

Autres

- Avez-vous bénéficiez d'un examen complémentaire :

Oui

Non

Si oui, lequel ?

Radio standard

TDM

IRM

Bilan biologique

Autre

- Avez-vous bénéficié d'un traitement :

Oui

Non

Si oui, lequel ?

Médical

Chirurgical

Traditionnel

Rééducation

-Combien de jours d'absence avez-vous à cause des cervicalgies :

≤2jours

3à5 jours

>5jours

Aucun

- est ce que ces cervicalgies retentissent sur votre activité physique ? :

oui non

* si oui, quel type d'activité ?

Quotidienne : s'habiller- se peigner - brosser les dents...

Sportif : musculation natation vélo foot

Loisirs

Autre

*Et à quel niveau ? Bas

Modéré

Sévère (impossibilité de mobiliser la tête / membre supérieur)

V- Facteurs socio-économiques :

-Quel est votre lieu d'habitat : rural urbain

- Vous habitez : seule en internat en famille

- Votre domicile d'origine est t il à Marrakech :

oui non

- Si non :

* Quel moyen de transport vous utilisez pour aller vers votre domicile d'origine ? :

voiture bus taxi train Ctm Autre

- Quelle est la distance entre votre domicile d'origine et Marrakech (Km) :.....

- Quel est le nombre d'heures pour ce voyage ? :.....

- Quel moyen de transport vous utilisez vers la faculté ? :

à pieds moto bicyclette voiture bus

VI- Facteurs psychologiques :

- Avez-vous déjà ressenti que vous êtes désespéré(e)s ou abattu(e)s à cause de la douleur :

oui non

- Avez-vous déjà été anxieux(e) d'avoir un autre épisode de cervicalgie :

oui non

- Est ce que vos heures de préparation des examens ont diminué à cause de votre cervicalgie ?

oui non

- Comment vous décrivez votre qualité de sommeil ? :

Bonne intermédiaire mauvaise

- Combien d'heures dormez-vous ? :

$\geq 7h$ $< 7h$

- Dans les années de COVID-19 plusieurs cours ont été enseignés en ligne « MOOC » est ce que cela a eu un retentissement sur votre cervicalgie ?

Oui Non

*Si oui à quel niveau ?

Déclenchement de nouvel épisode

Augmentation de l'intensité de la douleur

Autre

VII- Facteurs ergonomiques :

-Combien d'heures des études vous faites par jour ? :

À l'amphi : ≤2h 2à4h >4h

Hors amphi : ≤2h 2à4h >4h

- Quel lieu préférez-vous pour étudier ? :

Faculté

Librairie

À domicile

Autre

- En quelle (s) position (s) étudiez-vous :

Assise

Allongée

En marchant

- Utilisez-vous votre portable pour étudier ? :

oui non

***Si oui, combien d'heures :**

- Utilisez-vous votre ordinateur pour étudier ? :

oui non

***Si oui – combien d'heures :**

- en quelle(s)position(s) : bureau

Au lit

Autre

- Utilisez-vous votre tablette pour étudier ? :

oui non

***Si oui : –combien d'heures :**

- en quelle(s) position(s) : Assise

Allongée

Autres

- Vous bénéficiez de combien d'heures de repos par jour ? :

- Pendant votre quotidien adoptez-vous fréquemment une des positions suivantes ? :

Position assise prolongée

Posture statique tête en flexion

Posture inconfortable du cou

Mouvements répétitifs du cou

Aucune

Annexe 2: Drapeaux rouges en cas de cervicalgie non traumatique.[51]

Situation/pathologie évoquée	Éléments cliniques évocateurs (non exhaustif)
Douleur	<ul style="list-style-type: none">- douleur d'aggravation progressive, permanente et insomniante
Atteinte neurologique	<ul style="list-style-type: none">- déficit moteur radiculaire avec ou sans névralgie cervico-brachiale- atteinte médullaire (déficit moteur/sensitif sous-lésionnel, signes d'irritation pyramidale, troubles vésico-sphinctériens)
Pathologie néoplasique	<ul style="list-style-type: none">- antécédent de cancer- altération de l'état général- perte de poids inexpliquée
Pathologie inflammatoire rhumatismale	<ul style="list-style-type: none">- antécédent de maladie inflammatoire rhumatismale
Infection disco-vertébrale	<ul style="list-style-type: none">- fièvre inexpliquée- usage de drogues intraveineuses- contexte d'immunosuppression- bactériémie récente
Complication de la chirurgie du rachis	<ul style="list-style-type: none">- antécédent de chirurgie du rachis associé une modification de la symptomatologie
Pathologie vasculaire (dissection artérielle cervicale)	<ul style="list-style-type: none">- Voir encadré

Annexe 3: Poster d'autoprogramme des exercices.

Prévention des cervicalgies

Corriger la posture

Adopter une bonne posture au bureau

- S'asseoir avec le bassin calé dans le fond du siège.
- Rapprocher le siège du bureau.
- Les articulations du membre inférieur soient toutes à 90° de flexion



Travail sur écran

- L'écran doit être idéalement de 17 ou 19 pouces pour pouvoir être placé à une distance qui varie entre 45 et 65 cm par rapport aux yeux.
- La limite supérieure de l'écran doit être au niveau des yeux
- Le clavier doit être idéalement placé à environ 30 cm du tronc, afin de pouvoir faire reposer les avant-bras et relâcher les épaules.
- La souris sera placée à droite ou à gauche du clavier



Autoprogrammes d'exercices

Auto agrandissement (travail avec serviette)

- ❖ Assis pieds à plat, regard horizontal, une serviette au-dessus de la tête.
- ❖ En tenant la serviette au niveau du cou, résistez à l'auto agrandissement.



Renforcement des muscles postérieurs

- ❖ Assis pieds à plat, regard horizontal, une serviette derrière la tête, tenue près du visage.
- ❖ Poussez la tête contre la serviette.



Renforcement des muscles postérieurs

- ❖ Assis dos au mur, pieds à plat au sol, bras tendus légèrement écartés, dos des mains contre le mur.
- ❖ Poussez tête et mains contre le mur sans décoller le bas du dos et en conservant le regard horizontal.



Renforcement des muscles latéraux

- ❖ Debout, coude en appui sur le mur à la même hauteur que l'épaule, main au contact de la joue.
- ❖ Inclinez la tête sur l'épaule, la main s'y oppose.



Renforcement des muscles rotateurs

- ❖ Debout, coude en appui sur le mur à la même hauteur que l'épaule, main au contact de la joue.
- ❖ Tournez la tête contre la main qui s'y oppose.



Coordination œil-cou

- ❖ Debout main droite à hauteur de la hanche.
- ❖ En suivant des yeux le bout des doigts, élevez lentement le bras en diagonale.
- ❖ Retournez à la position de départ, les yeux accompagnant toujours la main.



- ❖ Maintenez 10 secondes.
- ❖ Répétez 10 fois.

Dr. K. CHGOURA , Pr. Y. ABDELFTTAH
Mlle I. ELMOULOUA , Pr. A. BELKHOU

Remerciements à Mr S. BENABID



Résumés



RESUME

- Notre étude avait comme objectifs de déterminer la prévalence des cervicalgies chez les étudiants de la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Marrakech (FMPM), d'identifier les facteurs associés ainsi que de proposer des moyens de prévention efficaces. Et comme objectif secondaire d'identifier son retentissement médical, psychologique ainsi que sur l'activité physique et la qualité d'étude.

- Il s'agit d'une étude transversale à visée descriptive et analytique auprès des étudiants de la FMPM de la 2ème à la 7ème année, sous forme d'un auto-questionnaire, menée sur une durée de 3 mois de juin 2022 à septembre 2022.

- Nous avons considéré comme cervicalgiques les étudiants ayant présenté un épisode de douleur cervicale pendant de 12 mois précédents.

- Notre échantillon comportait 206 étudiants, le sexe ratio H/F étant de 3.4, et la moyenne d'âge était de 23 ans. La majorité des étudiants étaient en 7ème année, célibataires et avait un IMC normal ; 22.3% avaient des ATCDs familiaux dont 52.2% étaient les maladies dégénératives discales. La plupart des participants pratiquait une activité physique, et leur qualité de sommeil était décrite comme intermédiaire. Nous avons constaté que, pour étudier, 42.7% des étudiants passaient plus de 4h hors amphi, 76.7% utilisaient leur ordinateur, 67.5% leur portable et 89.8% restaient en position assise prolongée.

- En termes de prévalence, 81.1% des étudiants avaient eu un épisode de cervicalgie dans l'année précédente, dont la durée était dans la plupart des cas moins de 7 jours. Alors que 18.4% souffraient de douleurs cervicales au moment l'enquête.

- Après avoir déterminé la prévalence de la cervicalgie, nous avons étudié ses caractéristiques et son retentissement sur les étudiants. À cause de la douleur 44.3% des étudiants cervicalgiques avaient vécu des épisodes de dépression et 48.5% étaient anxieux

d'avoir un autre épisode de douleur cervicale. Les étudiants qui avaient consulté un médecin pour leur cervicalgie représentaient 17.3% dans la majorité des cas c'était un rhumatologue, 16.5% avaient bénéficié d'un examen complémentaire majoré par la radio standard et l'IRM et 36.1% avaient utilisé un traitement pour calmer la douleur.

- Notre étude analytique uni-variée a fait état d'une relation statistiquement significative entre la présence d'épisode de cervicalgies dans les 12 mois précédents et l'âge, les ATCDs familiaux de maladies dégénératives discales, les ATCDs de cervicalgies, le nombre d'heures de sommeil et l'utilisation d'ordinateur pour étudier.

- En menant notre étude nous avons prouvé que la cervicalgie constitue un problème de santé majeur chez les étudiants de la FMPM et pour être efficace et pour contribuer à la diminution de sa prévalence et son retentissement, nous avons proposé des moyens de préventions tels que les exercices qui aident à renforcer la musculature cervicale, la correction des postures adopté par les étudiants, et l'explication de la bonne position à adopter devant l'ordinateur. Pour cela nous avons affiché des posters dans le hall de la faculté ainsi qu'un lien qui été posté en ligne dans les groupes des étudiants où sont expliqués les différents exercices et les postures correctes.

Abstract

– The objectives of our study were to determine the prevalence of neck pain among students at the Faculty of Medicine and Pharmacy of Marrakech (FMPM), to identify the associated factors and to propose effective means of prevention. And as a secondary objective to identify its medical, psychological impact as well as on physical activity and study quality.

– This is a cross-sectional study with descriptive and analytical aims among FMPM students from the 2nd to the 7th year, in the form of a self-questionnaire, conducted over a period of 3 months from June 2022 to September 2022.

– We considered students suffering from cervicalgia to be those who had an episode of neck pain during the previous 12 months.

– Our sample consisted of 206 students, with a M/F sex ratio of 3.4, and an average age of 23 years. The majority of students were in 7th grade, single, and had a normal BMI. 22.3% had a family history of which 52.2% was degenerative disc disease. Most participants were physically active, and their sleep quality was described as intermediate. We found that, to study, 42.7% of students spent more than 4 hours outside the lecture hall, 76.7% used their computer, 67.5% their phones and 89.8% stay in a prolonged sitting position.

– In terms of prevalence, 81.1% of the students had had an episode of neck pain in the previous year, the duration of which was in most cases less than 7 days. While 18.4% were suffering from neck pain at the time of the study.

– After determining the prevalence of neck pain, we studied its characteristics and its impact on the students. Because of the pain, 44.3% of the students with neck pain had experienced episodes of depression and 48.5% were anxious about having another episode of neck pain. The students who had consulted a physician for their neck pain represented 17.3%,

in the majority of cases it was a rheumatologist, 16.5% had benefited from a complementary examination, mainly standard X-ray and MRI and 36.1% had used a treatment to calm the pain.

- Our uni-variate analytical study reported a statistically significant relationship between the presence of a neck pain episode in the previous 12 months and age, family history of degenerative disc disease, history of neck pain, number of hours of sleep, and computer use for studying.

- By conducting our study we proved that neck pain is a major health problem among FMPM students and in order to be effective and to contribute to the decrease of its prevalence and its repercussion, we proposed means of prevention such as exercises that help to strengthen the cervical musculature, the correction of postures adopted by the students, and the explanation of the good position to adopt in front of the computer. For this purpose, we posted posters in the faculty hall and a presentation in the students' groups where the different exercises and the correct postures were explained.

ملخص

-هدفت دراستنا إلى تحديد مدى انتشار آلام الرقبة بين طلاب كلية الطب والصيدلة بمراكش، التعرف على العوامل المرتبطة بها واقتراح وسائل فعالة للوقاية منها. وكهدف ثانوي تحديد تأثيرها على المستوى الطبي و النفسي كذلك على النشاط البدني وجودة الدراسة.

-هذه دراسة مقطعية وصفية وتحليلية لطلاب كلية الطب والصيدلة بمراكش من السنة الثانية إلى السابعة ، في شكل استبيان ذاتي ، تم إجراؤه على مدى 3 أشهر من يونيو 2022 إلى سبتمبر 2022.

-اعتبرنا الطلاب المعانين من آلام الرقبة أولئك الذين تعرضوا لنوبة من هذه الآلام خلال الـ 12 شهرًا الماضية.

-تضمنت دراستنا 206 طالبًا، وبلغت نسبة الذكور على الإناث 3.4 ، وكان متوسط العمر 23 عامًا. كان غالبية الطلاب في الصف السابع، غير متزوجين، وكان مؤشر كتلة الجسم لديهم طبيعيًا. 22.3٪ لديهم أمراض عائلية ، 52.2٪ منها أمراض القرص التنكسية. مارس معظم المشاركين نشاطًا بدنيًا ، ووصفت جودة نومهم بأنها متوسطة. وجدنا أنه من أجل الدراسة، يقضي 42.7٪ من الطلاب أكثر من 4 ساعات خارج قاعات الدرس، و 76.7٪ يستخدمون أجهزة الكمبيوتر الخاصة بهم ، و 67.5٪ هواتفهم ، و 89.8٪ يبقون في وضع الجلوس لفترات طويلة.

-من حيث الانتشار ، أصيب 81.1٪ من الطلاب بنوبة من آلام الرقبة في العام السابق ، والتي كانت مدتها في معظم الحالات أقل من 7 أيام. بينما عانى 18.4٪ من آلام الرقبة وقت المسح.

-بعد تحديد مدى انتشار آلام الرقبة قمنا بدراسة خصائصها وتأثيرها على الطلاب. بسبب الألم ، 44.3٪ من الطلاب عانوا من نوبات اكتئاب و 48.5٪ كانوا قلقين من حدوث نوبة أخرى من الآلام. الطلاب الذين استشاروا طبيبًا لألم رقبتهم يمثلون 17.3٪ في معظم الحالات كان طبيب روماتيزم ، 16.5٪ استفادوا من فحص إضافي خاصة بالأشعة السينية القياسية والتصوير بالرنين المغناطيسي و 36.1٪ استخدموا علاجًا لتهدئة الألم.

-أفادت دراستنا التحليلية أحادية المتغير بوجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين وجود نوبات من آلام الرقبة في الأشهر الـ 12 السابقة و :العمر ، أمراض القرص التنكسية الأسرية ، عدد ساعات النوم واستخدام الكمبيوتر للدراسة.

- من خلال إجراء دراستنا ، أثبتنا أن آلام الرقبة مشكلة صحية كبيرة بين طلاب كلية الطب والصيدلة بمراكش ولنكون فعالين ونساهم في الحد من انتشارها وتأثيرها ، فقد اقترحنا وسائل للوقاية مثل التمارين التي تساعد على تقوية عضلات الرقبة ، تصحيح الوضعيات التي يتبناها الطلاب ، وشرح كيفية الجلوس الصحيحة أمام الكمبيوتر. وقد قمنا بعرض ملصقات في قاعة الكلية بالإضافة إلى رابط تم نشره عبر الإنترنت في مجموعات الطلاب حيث يتم شرح التدريبات المختلفة والأوضاع الصحيحة.



Bibliographies



1. **Merskey H, Bogduk.**
Classification of Chronic Pain. Descriptions of Chronic Pain Syndromes and Definitions of Pain Term.
2nd edn. seattle; 1994;
2. **Alshagga MA, Nimer AR, Yan LP, Ibrahim IAA, Al-Ghamdi SS, Radman Al-Dubai SA.** Prevalence and factors associated with neck, shoulder and low back pains among medical students in a Malaysian Medical College.
BMC Res Notes. 2013;6:244.
3. **Du J, Aichmair A, E S, D K, Nguyen J, Lebl D.**
Neck Pain and Low Back Pain in Medical Students: A Cross-Sectional Study.
International Archives of Public Health and Community Medicine. 2017;1.
4. **Silva AL e, Smaidi K, Pires MHR, Pires OC.**
Prevalence of chronic pain and associated factors among medical students.Rev dor. Sociedade Brasileira para o Estudo da Dor; 2017;18:108-11.
5. **Algarni AD, Al-Saran Y, Al-Moawi A, Bin Dous A, Al-Ahaideb A, Kachanathu SJ.**
The Prevalence of and Factors Associated with Neck, Shoulder, and Low-Back Pains among Medical Students at University Hospitals in Central Saudi Arabia.
Pain Res Treat. 2017;2017:1235706.
6. **Weleslassie GG, Meles HG, Haile TG, Hagos GK.**
Burden of neck pain among medical students in Ethiopia.
BMC Musculoskelet Disord. 2020;21:14.
7. **Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017.**
Lancet. 2018;392:1789-858.
8. **Smith DR, Wei N, Ishitake T, Wang R-S.**
Musculoskeletal disorders among Chinese medical students.
Kurume Med J. 2005;52:139-46.
9. **Smith DR, Leggat PA.**
Prevalence and Distribution of Musculoskeletal Pain Among Australian Medical Students.
Journal of Musculoskeletal Pain.
Taylor & Francis; 2007;15:39-46.
10. **Behera P, Majumdar A, Revadi G, Santoshi JA, Nagar V, Mishra N.**
Neck pain among undergraduate medical students in a premier institute of central India: A cross-sectional study of prevalence and associated factors. Journal of Family Medicine and Primary Care.
Wolters Kluwer -- Medknow Publications; 2020;9:3574.

- 11. Ohlendorf D, Naser A, Haas Y, Haenel J, Fraeulin L, Holzgreve F, et al.**
Prevalence of Musculoskeletal Disorders among Dentists and Dental Students in Germany. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17:8740.
- 12. Felemban RA, Sofi RA, Alhebshi SA, Alharbi SG, Farsi NJ, Abduljabbar FH, et al.**
Prevalence and Predictors of Musculoskeletal Pain Among Undergraduate Students at a Dental School in Saudi Arabia.
Clin Cosmet Investig Dent. 2021;13:39-46.
- 13. Morais BX, Dalmolin G de L, Andolhe R, Dullius Al dos S, Rocha LP.**
Musculoskeletal pain in undergraduate health students: prevalence and associated factors. *Rev esc enferm USP [Internet]*.
Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem; 2019 [cité 28 nov 2022];53. Disponiblesur:
<http://www.scielo.br/j/reeusp/a/DxzKWpCRHhZ48sfVppq5fbh/?lang=en>
- 14. Dighriri YH, Akkur MA, Alharbi SA, Madkhali NA, Matabi KI, Mahfouz MS.**
Prevalence and associated factors of neck, shoulder, and low-back pains among medical students at Jazan University, Saudi Arabia: A cross-sectional study.
J Family Med Prim Care. 2019;8:3826-31.
- 15. Haroon H, Mehmood S, Imtiaz F, Ali SA, Sarfraz M.**
Musculoskeletal pain and its associated risk factors among medical students of a public sector University in Karachi, Pakistan.
J Pak Med Assoc. 2018;68:682-8.
- 16. Chan D, Song Y, Sham P, Cheung KMC.**
Genetics of disc degeneration.
Eur Spine J. 2006;15:317-25.
- 17. Katz JN, Amick BC, Carroll BB, Hollis C, Fossel AH, Coley CM.**
Prevalence of upper extremity musculoskeletal disorders in college students.
The American Journal of Medicine. Elsevier; 2000;109:586-8.
- 18. Alsalameh AM, Harisi MJ, Alduayji MA, Almutham AA, Mahmood FM.**
Evaluating the relationship between smartphone addiction/overuse and musculoskeletal pain among medical students at Qassim University. *Journal of Family Medicine and Primary Care*.
Wolters Kluwer -- Medknow Publications; 2019;8:2953.
- 19. Kang J-H, Park R-Y, Lee S-J, Kim J-Y, Yoon S-R, Jung K-I.**
The effect of the forward head posture on postural balance in long time computer based worker. *Ann Rehabil Med*.
2012;36:98-104.
- 20. Lee S, Kang H, Shin G.**
Head flexion angle while using a smartphone. *Ergonomics*.
Taylor & Francis; 2015;58:220-6.

- 21. Kim Y-G, Kang M-H, Kim J-W, Jang J-H, Oh J-S.**
Influence of the Duration of Smartphone Usage on Flexion Angles of the Cervical and Lumbar Spine and on Reposition Error in the Cervical Spine.
Physical Therapy Korea. Korean Research Society of Physical Therapy; 2013;20:10-7.
- 22. Junhyuk Park, Jinhong Kim, Jonggun Kim, Kwangho Kim, Namkang Kim, In-Seung Choi, Sujung Lee, Jongeun Yim.**
The effects of heavy smartphone use on the cervical angle, pain threshold of neck muscles and depression.
15 avr 2015;19:12-7.
- 23. Ning X, Huang Y, Hu B, Nimbarte AD.**
Neck kinematics and muscle activity during mobile device operations.
International Journal of Industrial Ergonomics. 2015;48:10-5.
- 24. Lee JI, Song HS.**
The Correlation Analysis between Hours of Smartphone Use And Neck Pain in the Gachon University Students. Journal of Acupuncture Research.
Korean Acupuncture & Moxibustion Medicine Society; 2014;31:99-109.
- 25. Riddell MF, Gallagher KM, McKinnon CD, Callaghan JP.**
Influence of input device, work surface angle, and task on spine kinematics.
Work. 2016;55:773-82.
- 26. An ergonomic intervention to reduce musculoskeletal discomfort among semiconductor assembly workers – PubMed [Internet]. [cité 29 nov 2022].**
Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27315413/>
- 27. Rajagopal V, Rosli RM, Rintai P, Rustim N, Benadus R, Usai W.**
The Prevalence of Computer-Related Musculoskeletal Pain Among College Students—a Cross-Sectional Study. Current Research in Medicine.
Science Publications; 2012;3:33-6.
- 28. Punnett L, Bergqvist U.**
Visual display unit work and upper extremity musculoskeletal disorders: a review of epidemiological findings.
Solna: Arbetslivsinstitutet; 1997.
- 29. Kanchanomai S, Janwantanakul P, Pensri P, Jiamjarasrangsi W.**
Prevalence of and factors associated with musculoskeletal symptoms in the spine attributed to computer use in undergraduate students.
Work. IOS Press; 2012;43:497-506.
- 30. Silva AL e, Smaidi K, Pires MHR, Pires OC.**
Prevalence of chronic pain and associated factors among medical students.
Rev dor. Sociedade Brasileira para o Estudo da Dor; 2017;18:108-111.

- 31. Du J, Aichmair A, E S, D K, Nguyen J, Lebl D.**
Neck Pain and Low Back Pain in Medical Students: A Cross-Sectional Study.
International Archives of Public Health and Community Medicine. 2017;1.
- 32. Ming Z, Zaproudina N.**
Computer use related upper limb musculoskeletal (ComRULM) disorders. Pathophysiology. 2003;9:155-60.
- 33. Ranasinghe P, Perera YS, Lamabadusuriya DA, Kulatunga S, Jayawardana N, Rajapakse S, et al.**
Work related complaints of neck, shoulder and arm among computer office workers: a cross-sectional evaluation of prevalence and risk factors in a developing country.
Environ Health. 2011;10:70.
- 34. Hansraj KK.**
Assessment of stresses in the cervical spine caused by posture and position of the head. Surg Technol Int. 2014;25:277-9.
- 35. admin. Chiropratique et maux de cou – Cervicalgie – Torticolis – Entorse cervicale – Whiplash etc.** [Internet]. Chiropraticien Plateau Gatineau Hull Aylmer – Clinique Allumettières. 2020 [cité 18 déc 2022]. Disponible sur: <https://chiroallumettieres.ca/mal-cou-cervicalgie/>
- 36. Mäkela M, Heliövaara M, Sievers K, Impivaara O, Knekt P, Aromaa A.**
Prevalence, Determinants, and Consequences of Chronic Neck Pain in Finland.
American Journal of Epidemiology. 1991;134:1356-67.
- 37. Côté P, Cassidy JD, Carroll L.**
The factors associated with neck pain and its related disability in the Saskatchewan population. Spine (Phila Pa 1976). 2000;25:1109-17.
- 38. Fredriksson K, Alfredsson L, Thorbjörnsson CB, Punnett L, Toomingas A, Torgén M, et al.** Risk factors for neck and shoulder disorders: a nested case-control study covering a 24-year period.
Am J Ind Med. 2000;38:516-28.
- 39. Leclerc A, Niedhammer I, Landre MF, Ozguler A, Etoire P, Pietri-Taleb F.**
One-year predictive factors for various aspects of neck disorders.
Spine (Phila Pa 1976). 1999;24:1455-62.
- 40. Elbinoune I, Amine B, Shyen S, Gueddari S, Abouqal R, Hajjaj-Hassouni N.**
Chronic neck pain and anxiety-depression: prevalence and associated risk factors.
Pan Afr Med J. 2016;24:89.
- 41. Blozik E, Laptinskaya D, Herrmann-Lingen C, Schaefer H, Kochen MM, Himmel W, et al.**
Depression and anxiety as major determinants of neck pain: a cross-sectional study in general practice.
BMC Musculoskelet Disord. 2009;10:13.
- 42. Gerrits MMJG, van Oppen P, van Marwijk HWJ, Penninx BWJH, van der Horst HE.**
Pain and the onset of depressive and anxiety disorders.
Pain. 2014;155:53-9.

- 43. Von Korff M, Dworkin SF, Le Resche L, Kruger A.**
An epidemiologic comparison of pain complaints.
Pain. 1988;32:173-83.
- 44. Romano JM, Turner JA.**
Chronic pain and depression: does the evidence support a relationship?
Psychol Bull. 1985;97:18-34.
- 45. Casten RJ, Parmelee PA, Kleban MH, Lawton PM, Katz IR.**
The relationships among anxiety, depression, and pain in a geriatric institutionalized sample.
Pain. 1995;61:271-6.
- 46. Asmundson: Health anxiety: Clinical and research...** – Google Scholar [Internet]. [cité 30 nov 2022]. Disponible sur:
https://scholar.google.com/scholar_lookup?title=Health+anxiety:+clinical+research+perspectives+on+hypochondriasis+and+related+disorders&author=HD+Hadjistavropoulos&author=KMB+Owens&author=T+Hadjistavropoulos&author=GJG+Asmundson&publication_year=2000
- 47. Elbinoune I, Amine B, Shyen S, Gueddari S, Abouqal R, Hajjaj-Hassouni N.**
Chronic neck pain and anxiety-depression: prevalence and associated risk factors.
Pan Afr Med J. 2016;24:89.
- 48. Mesas AE, González AD, Mesas CE, de Andrade SM, Magro IS, del Llano J.**
The association of chronic neck pain, low back pain, and migraine with absenteeism due to health problems in Spanish workers.
Spine (Phila Pa 1976). 2014;39:1243-53.
- 49. Cohen SP.**
Epidemiology, Diagnosis, and Treatment of Neck Pain. Mayo Clinic Proceedings.
Elsevier; 2015;90:284-99.
- 50. Nolet PS, Côté P, Kristman VL, Rezai M, Carroll LJ, Cassidy JD.**
Is neck pain associated with worse health-related quality of life 6 months later? A population-based cohort study.
Spine J. 2015;15:675-84.
- 51. Pertinence des actes d'imagerie cervicale chez l'adulte en cas de cervicalgie non traumatique ou après un traumatisme cervical [Internet].** Haute Autorité de Santé. [cité 18 déc 2022]. Disponible sur:
https://www.has-sante.fr/jcms/p_3217007/fr/pertinence-des-actes-d-imagerie-cervicale-chez-l-adulte-en-cas-de-cervicalgie-non-traumatique-ou-apres-un-traumatisme-cervical
- 52. Douglass AB, Bope ET.**
Evaluation and Treatment of Posterior Neck Pain in Family Practice. J Am Board Fam Pract. American Board of Family Medicine; 2004;17:S13-22.

53. HAS2003_KinC3A920et20cervicalgies_synthC3A8se.pdf [Internet]. [cité 13 déc 2022]. Disponible sur:https://www.larhumato.fr/wp-content/uploads/2017/11/HAS2003_KinC3A920et20cervicalgies_synthC3A8se.pdf
54. Lamy S.
prescrire ou ne pas prescrire. 2013;48.
55. Zheng B, Zheng L, Li M, Lin J, Zhu Y, Jin L, et al.
Sex differences in factors associated with neck pain among undergraduate healthcare students: a cross-sectional survey.
BMC Musculoskelet Disord. 2022;23:842.
56. Salameh MA, Boyajian SD, Odeh HN, Amaireh EA, Funjan KI, Al-Shatanawi TN.
Increased incidence of musculoskeletal pain in medical students during distance learning necessitated by the COVID-19 pandemic.
Clin Anat. 2022;35:529-36.
57. Akulwar-Tajane I, Darvesh M, Ghule M, Deokule S, Deora B, Mhatre V.
Effects of COVID -19 Pandemic Lock Down on Posture in Physiotherapy Students: A Cross Sectional Study. 2021;6:91-102.
58. Hoy D, March L, Woolf A, Blyth F, Brooks P, Smith E, et al.
The global burden of neck pain: estimates from the Global Burden of Disease 2010 study.
Annals of the Rheumatic Diseases.
BMJ Publishing Group Ltd; 2014;73:1309-15.
59. keolio. Comment bien s'asseoir à son bureau [Internet]. Équilibre Ergonomie. 2017 [cité 18 déc 2022]. Disponible sur: <https://equilibre-france-ergonomie.fr/comment-bien-sasseoir-a-son-bureau/>
60. Limited A. Infographie vectorielle sur le concept de soins de santé liés au syndrome du bureau. Syndrome douleur bureau et l'infographie des personnes exercices pour le travail de bureau illustration Image Vectorielle Stock - Alamy [Internet]. [cité 18 déc 2022]. Disponible sur: <https://www.alamyimages.fr/infographie-vectorielle-sur-le-concept-de-soins-de-sante-lies-au-syndrome-du-bureau-syndrome-douleur-bureau-et-l-infographie-des-personnes-exercices-pour-le-travail-de-bureau-illustration-image344177721.html>

قسم الطبيب

أقسم بالله العظيم

أن أراقب الله في مهنتي.

وأن أصون حياة الإنسان في كافة أطوارها في كل الظروف
والأحوال باذلاً وسعي في انقاذها من الهلاك والمرض
والألم والقلق.

وأن أحفظ للناس كرامتهم، وأستر عورتهم، وأكتم سرهم.
أن أكون على الدوام من وسائل رحمة الله، باذلاً رعايتي الطبية للقريب والبعيد،
للصالح والطيح، والصديق والعدو.

وأن أثار على طلب العلم، وأسخره لنفع الإنسان لا لأذاه.
أن أوقر من علمني، وأعلم من يصغرنني، وأكون أخاً لكل زميل في المهنة الطبية
متعاونين على البر والتقوى.

وأن تكون حياتي مصداق إيماني في سري وعلانيتي، نقيّة مما يشينها تجاه
الله ورسوله والمؤمنين.

والله على ما أقول شهيدا

أطروحة رقم 372

سنة 2022

آلام الرقبة عند طلاب كلية الطب والصيدلة بمراكش

الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم 2023/01/03

من طرف

الآنسة الملوح إكرام

المزداة في 09 مارس 1997 بمراكش

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية:

آلام الرقبة - طلاب الطب - الوقاية - مراكش

اللجنة

الرئيس

س. أيت بن علي

السيد

المشرف

أستاذ في جراحة الدماغ

السيدة

أ. بلخو

أستاذة في أمراض العظام و المفاصل

السيد

ر. نعمان

أستاذ في أمراض العظام و المفاصل

السيد

ي. عبد الفتاح

أستاذ مبرز في الطب الفيزيائي و اعادة التأهيل

السيدة

ل. أدرموش

أستاذة مبرزة في الطب المجتمعي

الحكام

