



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

Année 2022

Thèse N° 043

Enquête sur La perception de la neurochirurgie par la population d'Agadir

THÈSE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 16/02/2022

PAR

Mlle. **Chaima FARAJI**

Née Le 05 Mars 1996 à Tiznit

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MÉDECINE

MOTS-CLÉS

Neurochirurgie – Perception – Population générale– Enquête.

JURY

M.	S. AIT BENALI	PRESIDENT
	Professeur en Neurochirurgie	
M.	M. LMEJJATI	RAPPORTEUR
	Professeur en Neurochirurgie	
Mme.	L. ADARMOUCH	JUGE
	Professeur agrégé en Médecine Communautaire	

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

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



Serment d'Hippocrate

*Au moment d'être admis à devenir membre de la profession médicale,
Je m'engage solennellement à consacrer ma vie au service de l'humanité.
Je traiterai mes maîtres avec le respect et la reconnaissance qui leur sont dus.
Je pratiquerai ma profession avec conscience et dignité. La santé de mes malades sera
mon premier but.*

*Je ne trahirai pas les secrets qui me seront confiés.
Je maintiendrai par tous les moyens en mon pouvoir l'honneur et les nobles
traditions de la profession médicale.*

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

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

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

Je m'y engage librement et sur mon honneur.

Déclaration Genève, 1948





*LISTE DES
PROFESSEURS*



UNIVERSITE CADI AYYAD
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
MARRAKECH

Doyens Honoraires

: Pr. Badie Azzaman MEHADJI

: Pr. Abdelhaq ALAOUI YAZIDI

ADMINISTRATION

Doyen

: Pr. Mohammed BOUSKRAOUI

Vice doyen à la Recherche et la Coopération

: Pr. Mohamed AMINE

Vice doyen aux Affaires Pédagogiques

: Pr. Redouane EL FEZZAZI

Secrétaire Générale

: Mr. Azzeddine EL HOUDAIGUI

Professeurs de l'enseignement supérieur

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABKARI Imad	Traumato- orthopédie	ESSAADOUNI Lamiaa	Médecine interne
ABOU EL HASSAN Taoufik	Anesthésie- réanimation	FADILI Wafaa	Néphrologie
ABOUCHADI Abdeljalil	Stomatologie et chir maxillo faciale	FAKHIR Bouchra	Gynécologie- obstétrique
ABOULFALAH Abderrahim	Gynécologie- obstétrique	FOURAIJI Karima	Chirurgie pédiatrique
ABOUSSAIR Nisrine	Génétique	GHANNANE Houssine	Neurochirurgie
ADALI Imane	Psychiatrie	GHOUNDALE Omar	Urologie
ADMOU Brahim	Immunologie	HACHIMI Abdelhamid	Réanimation médicale
AGHOUTANE El Mouhtadi	Chirurgie pédiatrique	HAJJI Ibtissam	Ophtalmologie
AISSAOUI Younes	Anesthésie - réanimation	HAROU Karam	Gynécologie- obstétrique
AIT AMEUR Mustapha	Hématologie Biologique	HOCAR Ouafa	Dermatologie
AIT BENALI Said	Neurochirurgie	JALAL Hicham	Radiologie
AIT BENKADDOUR Yassir	Gynécologie- obstétrique	KAMILI El Ouafi El Aouni	Chirurgie pédiatrique
AIT-SAB Imane	Pédiatrie	KHALLOUKI Mohammed	Anesthésie- réanimation
ALJ Soumaya	Radiologie	KHATOURI Ali	Cardiologie
AMAL Said	Dermatologie	KHOUCHANI Mouna	Radiothérapie
AMINE Mohamed	Epidémiologie- clinique	KISSANI Najib	Neurologie
AMMAR Haddou	Oto-rhino-laryngologie	KRATI Khadija	Gastro- entérologie
AMRO Lamyae	Pneumo- phtisiologie	KRIET Mohamed	Ophtalmologie
ANIBA Khalid	Neurochirurgie	LAGHMARI Mehdi	Neurochirurgie
ARSALANE Lamiaa	Microbiologie -Virologie	LAKMICHY Mohamed Amine	Urologie
ASMOUKI Hamid	Gynécologie- obstétrique	LAOUAD Inass	Néphrologie

ATMANE El Mehdi	Radiologie	LOUHAB Nisrine	Neurologie
BAIZRI Hicham	Endocrinologie et maladies métaboliques	LOUZI Abdelouahed	Chirurgie – générale
BASRAOUI Dounia	Radiologie	MADHAR Si Mohamed	Traumato- orthopédie
BASSIR Ahlam	Gynécologie- obstétrique	MANOUDI Fatiha	Psychiatrie
BELBARAKA Rhizlane	Oncologie médicale	MANSOURI Nadia	Stomatologie et chiru maxillo faciale
BELKHOU Ahlam	Rhumatologie	MAOULAININE Fadl mrabih rabou	Pédiatrie (Neonatalogie)
BEN DRISS Laila	Cardiologie	MATRANE Aboubakr	Médecine nucléaire
BENALI Abdeslam	Psychiatrie	MOUAFFAK Youssef	Anesthésie – réanimation
BENCHAMKHA Yassine	Chirurgie réparatrice et plastique	MOUDOUNI Said Mohammed	Urologie
BENELKHAÏAT BENOMAR Ridouan	Chirurgie – générale	MOUFID Kamal	Urologie
BENHIMA Mohamed Amine	Traumatologie – orthopédie	MOUTAJ Redouane	Parasitologie
BENJILALI Laila	Médecine interne	MOUTAOUAKIL Abdeljalil	Ophthalmologie
BENZAROUËL Dounia	Cardiologie	MSOUGGAR Yassine	Chirurgie thoracique
BOUCHENTOUF Rachid	Pneumo- phtisiologie	NAJEB Youssef	Traumato- orthopédie
BOUKHANNI Lahcen	Gynécologie- obstétrique	NARJISS Youssef	Chirurgie générale
BOUKHIRA Abderrahman	Biochimie – chimie	NEJMI Hicham	Anesthésie- réanimation
BOUMZEBRA Drissi	Chirurgie Cardio- Vasculaire	NIAMANE Radouane	Rhumatologie
BOURRAHOÛAT Aïcha	Pédiatrie	OUALI IDRÏSSI Mariem	Radiologie
BOURROUS Monir	Pédiatrie	OUBAHA Sofia	Physiologie
BOUSKRAOÛI Mohammed	Pédiatrie	OULAD SAIAD Mohamed	Chirurgie pédiatrique
CHAFIK Rachid	Traumato- orthopédie	QACIF Hassan	Médecine interne
CHAKOUR Mohamed	Hématologie Biologique	QAMOÛSS Youssef	Anesthésie- réanimation
CHELLAK Saliha	Biochimie- chimie	RABBANI Khalid	Chirurgie générale
CHERIF IDRÏSSI EL GANOUNI Najat	Radiologie	RADA Nouredine	Pédiatrie
CHOULLI Mohamed Khaled	Neuro pharmacologie	RAIS Hanane	Anatomie pathologique
DAHAMI Zakaria	Urologie	RAJI Abdelaziz	Oto-rhino-laryngologie
DRAÏSS Ghizlane	Pédiatrie	ROCHDI Youssef	Oto-rhino-laryngologie
EL ADIB Ahmed Rhassane	Anesthésie- réanimation	SAMKAOÛI Mohamed Abdenasser	Anesthésie- réanimation

EL AMRANI Moulay Driss	Anatomie	SAMLANI Zouhour	Gastro- entérologie
EL ANSARI Nawal	Endocrinologie et maladies métaboliques	SARF Ismail	Urologie
EL BARNI Rachid	Chirurgie- générale	SORAA Nabila	Microbiologie - Virologie
EL BOUCHTI Imane	Rhumatologie	SOUMMANI Abderraouf	Gynécologie- obstétrique
EL BOUIHI Mohamed	Stomatologie et chir maxillo faciale	TASSI Noura	Maladies infectieuses
EL FEZZAZI Redouane	Chirurgie pédiatrique	TAZI Mohamed Illias	Hématologie- clinique
EL HAOURY Hanane	Traumato- orthopédie	YOUNOUS Said	Anesthésie- réanimation
EL HATTAOUI Mustapha	Cardiologie	ZAHLANE Kawtar	Microbiologie - virologie
EL HOUDZI Jamila	Pédiatrie	ZAHLANE Mouna	Médecine interne
EL IDRISSE SLITINE Nadia	Pédiatrie	ZAOUI Sanaa	Pharmacologie
EL KARIMI Saloua	Cardiologie	ZIADI Amra	Anesthésie - réanimation
EL KHAYARI Mina	Réanimation médicale	ZOUHAIR Said	Microbiologie
EL MGHARI TABIB Ghizlane	Endocrinologie et maladies métaboliques	ZYANI Mohammed	Médecine interne
ELFIKRI Abdelghani	Radiologie		

Professeurs Agrégés

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABIR Badreddine	Stomatologie et Chirurgie maxillo faciale	GHAZI Mirieme	Rhumatologie
ADARMOUCH Latifa	Médecine Communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)	HAZMIRI Fatima Ezzahra	Histologie-embryologie cytogénétique
AIT BATAHAR Salma	Pneumo- phtisiologie	IHBIBANE fatima	Maladies Infectieuses
ARABI Hafid	Médecine physique et réadaptation fonctionnelle	KADDOURI Said	Médecine interne
ARSALANE Adil	Chirurgie Thoracique	LAHKIM Mohammed	Chirurgie générale
BELBACHIR Anass	Anatomie- pathologique	LAKOUICHMI Mohammed	Stomatologie et Chirurgie maxillo faciale
BELHADJ Ayoub	Anesthésie -Réanimation	MARGAD Omar	Traumatologie - orthopédie
BENJELLOUN HARZIMI Amine	Pneumo- phtisiologie	MLIHA TOUATI Mohammed	Oto-Rhino - Laryngologie
BOUZERDA Abdelmajid	Cardiologie	MOUHSINE Abdelilah	Radiologie
BSISS Mohamed Aziz	Biophysique	NADER Youssef	Traumatologie - orthopédie

CHRAA Mohamed	Physiologie	SALAMA Tarik	Chirurgie pédiatrique
DAROUASSI Youssef	Oto-Rhino - Laryngologie	SEDDIKI Rachid	Anesthésie - Réanimation
EL HAOUATI Rachid	Chirurgie Cardio- vasculaire	SERGHINI Issam	Anesthésie - Réanimation
EL KAMOUNI Youssef	Microbiologie Virologie	TOURABI Khalid	Chirurgie réparatrice et plastique
EL KHADER Ahmed	Chirurgie générale	ZARROUKI Youssef	Anesthésie - Réanimation
EL MEZOUARI El Moustafa	Parasitologie Mycologie	ZEMRAOUI Nadir	Néphrologie
EL OMRANI Abdelhamid	Radiothérapie	ZIDANE Moulay Abdelfettah	Chirurgie thoracique
FAKHRI Anass	Histologie- embryologie cytogénétique		

Professeurs Assistants

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
AABBASSI Bouchra	Pédopsychiatrie	ESSADI Ismail	Oncologie Médicale
ABALLA Najoua	Chirurgie pédiatrique	FASSI Fihri Mohamed Jawad	Chirurgie générale
ABDELFETTAH Youness	Rééducation et Réhabilitation Fonctionnelle	FDIL Naima	Chimie de Coordination Bio- organique
ABDOU Abdessamad	Chiru Cardio vasculaire	FENNANE Hicham	Chirurgie Thoracique
ABOULMAKARIM Siham	Biochimie	HAJHOUI Farouk	Neurochirurgie
ACHKOUN Abdessalam	Anatomie	HAJJI Fouad	Urologie
AIT ERRAMI Adil	Gastro-entérologie	HAMMI Salah Eddine	Médecine interne
AKKA Rachid	Gastro - entérologie	Hammoune Nabil	Radiologie
ALAOUI Hassan	Anesthésie - Réanimation	HAMRI Asma	Chirurgie Générale
ALJALIL Abdelfettah	Oto-rhino-laryngologie	HAZIME Raja	Immunologie
AMINE Abdellah	Cardiologie	JALLAL Hamid	Cardiologie
ARROB Adil	Chirurgie réparatrice et plastique	JANAH Hicham	Pneumo- phtisiologie
ASSERRAJI Mohammed	Néphrologie	LAFFINTI Mahmoud Amine	Psychiatrie
AZAMI Mohamed Amine	Anatomie pathologique	LAHLIMI Fatima Ezzahra	Hématologie clinique
AZIZ Zakaria	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale	LAHMINI Widad	Pédiatrie
BAALLAL Hassan	Neurochirurgie	LALYA Issam	Radiothérapie
BABA Hicham	Chirurgie générale	LAMRANI HANCH Asmae	Microbiologie-virologie

BELARBI Marouane	Néphrologie	LOQMAN Souad	Microbiologie et toxicologie environnementale
BELFQUIH Hatim	Neurochirurgie	MAOUJOURD Omar	Néphrologie
BELGHMAIDI Sarah	Ophtalmologie	MEFTAH Azzelarab	Endocrinologie et maladies métaboliques
BELLASRI Salah	Radiologie	MESSAOUDI Redouane	Ophtalmologie
BENANTAR Lamia	Neurochirurgie	MILOUDI Mohcine	Microbiologie – Virologie
BENCHAFAI Ilias	Oto-rhino-laryngologie	MOUGUI Ahmed	Rhumatologie
BENNAOUI Fatiha	Pédiatrie	NASSIH Houda	Pédiatrie
BENZALIM Meriam	Radiologie	NASSIM SABAH Taoufik	Chirurgie Réparatrice et Plastique
BOUTAKIOUTE Badr	Radiologie	OUEIAGLI NABIH Fadoua	Psychiatrie
CHAHBI Zakaria	Maladies infectieuses	OUMERZOUK Jawad	Neurologie
CHEGGOUR Mouna	Biochimie	RAGGABI Amine	Neurologie
CHETOUI Abdelkhalek	Cardiologie	RAISSI Abderrahim	Hématologie clinique
CHETTATI Mariam	Néphrologie	REBAHI Houssam	Anesthésie – Réanimation
DAMI Abdallah	Médecine Légale	RHARRASSI Isam	Anatomie-patologique
DARFAOUI Mouna	Radiothérapie	RHEZALI Manal	Anesthésie-réanimation
DOUIREK Fouzia	Anesthésie- réanimation	ROUKHSI Redouane	Radiologie
EL- AKHIRI Mohammed	Oto- rhino- laryngologie	SAHRAOUI Houssam Eddine	Anesthésie-réanimation
EL AMIRI My Ahmed	Chimie de Coordination bio-organnique	SALLAHI Hicham	Traumatologie- orthopédie
EL FADLI Mohammed	Oncologie médicale	SAYAGH Sanae	Hématologie
EL FAKIRI Karima	Pédiatrie	SBAAI Mohammed	Parasitologie-mycologie
EL GAMRANI Younes	Gastro-entérologie	SBAI Asma	Informatique
EL HAKKOUNI Awatif	Parasitologie mycologie	SEBBANI Majda	Médecine Communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)
EL JADI Hamza	Endocrinologie et maladies métaboliques	SIRBOU Rachid	Médecine d'urgence et de catastrophe
EL KHASSOUI Amine	Chirurgie pédiatrique	SLIOUI Badr	Radiologie
ELATIQUI Oumkeltoum	Chirurgie réparatrice et plastique	WARDA Karima	Microbiologie
ELBAZ Meriem	Pédiatrie	YAHYAOUI Hicham	Hématologie
ELJAMILI Mohammed	Cardiologie	ZBITOU Mohamed Anas	Cardiologie
ELOUARDI Youssef	Anesthésie réanimation	ZOUIA Btissam	Radiologie
EL-QADIRY Rabiyy	Pédiatrie	ZOUIZRA Zahira	Chirurgie Cardio- vasculaire

LISTE ARRÊTÉE LE 23/06/2021



DÉDICACES

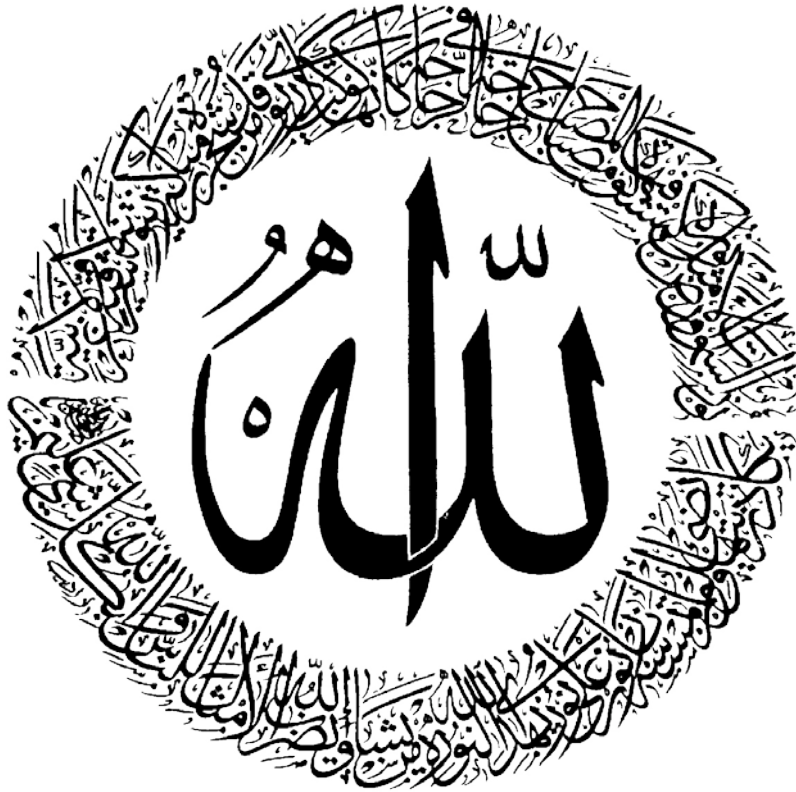


*Toutes les lettres ne sauraient trouver les mots qu'il
faut... Tous les mots ne sauraient exprimer
ma gratitude, mon amour, mon respect,
et ma reconnaissance...
Aussi, c'est tout simplement que...*



Je dédie cette thèse à...

A ALLAH



A mon Dieu, le tout-puissant ! Au seigneur le tout généreux !

Au miséricordieux, le très clément !

C'est à Dieu que je dois ce succès aujourd'hui,

à lui soit la gloire.

*Parce que « Même si l'eau bout elle n'oublie jamais qu'elle a été froide »
Proverbe burundais et aussi que Toutes les lettres ne sauraient trouver les
mots qu'il faut..... Tous les mots ne sauraient exprimer la gratitude,
L'amour, le respect, la reconnaissance. C'est tout simplement que :*



Je dédie cette thèse à ...

إلى أبوي....
عبد الجليل فراجي و مليكة أحنوش
إلى المصاييح المضيئة التي تبعد الظلام عن دربي ،إلى السراج المنير الذي يوقد طموحي،إلى
سندي في هذه الحياة إلى أبوي عبد الجليل فراجي و مليكة أحنوش ،فلقد كان لهما الفضل الأول
في بلوغي إلى ما أنا عليه اليوم ، أطال الله في عُمرهما.
....أحبكم
{ربي ارحمهما كما ربياني صغيرا}

To my brothers, zakaria,aymane,achraf,and adam.

I love you more than life i love how you always want to take the burden off me, how you express your gratitude to have me in your lives, and how you make me laugh even though I am having a bad day. you are the greatest gift this life has given me. all I want is to see you always together, loving each other and having each other's back at all times. You guys are the source of my strength, having you by my side showed me the true meaning of being surrounded by men. May life give you all the success you deserve; I love you to the moon and back.

A Soumia sín íkaríden

Ou plutôt à ma sœur

De longues et belles années nous réunissent, Tous les mots ne suffisent pas pour exprimer le fond de mes sentiments envers toi, à tous les moments qu' on a passé ensemble, à tous nos éclats de rire, nos dispute et nos bêtises ,chaque instant que nous avons vécu ensemble était du pur bonheur parce que tout simplement c'était avec toi, Je suis heureuse et chanceuse d'avoir une sœur de cœur comme toi pour tenir le coup dans ces montagnes russes que sont nos vies, Même si tu es loin des yeux, tu es au fin fond de mon cœur, j'admire ta force et ton courage et je suis fière de la femme que t'es devenue .je sais que tu es là pour moi, autant que je suis là pour toi, Puisse l'avenir t' être fleuri et lumineux, Je te remercie d'être la merveilleuse personne que tu es : brillante, bienveillante, inspirante. Notre amitié a de beaux jours devant elle.

Je t'aime.....

To chaíma es-sebbar

we spent a lot of good moments all along our extern years, even though we have the same name and I seem to always dismiss that fact. Our friendship wasn't a given, to get to really know you and become sisters with you is one of the greatest things that happened to me this year. We've learned more about each other through our moments of laughter and silliness. We had our moments of disputes especially during the exams, but at the end we both know that we will always be there for each other.

Love you sister from another mister...

To mouna el bouatmani, hanane ikrou and oumaïma el ghemmaz. Words can't express what I feel for you guys. Leaving my home and my family wasn't easy, but then I met you, and you became my chosen family. Even at the hard times you were my rock, you were always by my side and for that I am so grateful.

Oumaima the goofy one, the Patrick of the group, but the reasonable one when needed, you were always there for me.

Hanine my momma bear, you were the wise one, but still the innocent child that cries of happiness over the simplest gesture.

Mouna the weird one, the creepy friend, the neard of the class, but you have a heart of gold, and you are so forgiving.

I know that lately we haven't seen much of each other, and everyone of us got busy with their own lives, but even though we've grown apart I will always carry what we had with me. Our friendship was beyond normal, and for that I consider myself so lucky. I am forever grateful for our friendship.

A mes très chers amis

Amíne boughmí, ílyas es-serfatí, salím guebbas, aíssam ezahrí.

A tous les moments qu'on a passés ensemble, à tous nos souvenirs !

Votre amitié m'est précieuse.

Chacune d'entre vous m'est très chère.

Vous êtes les rencontres qui marquent toute une vie.

Je vous souhaite une longue vie pleine de bonheur et de prospérité. Je vous dédie ce travail en témoignage de mon amour et de ma reconnaissance.

À tous mes oncles et leurs épouses À toutes mes tantes et leurs époux

À tous mes cousins et cousines

En témoignage de mon affection et mon profond respect.

A TOUS NOS MAÎTRES

Vous avez guidé nos pas et illuminé notre chemin vers le savoir. Vous nous avez prodigué avec patience et indulgence infinie, vos précieux conseils.

Vous étiez toujours disponibles et soucieux de nous donner la meilleure formation qui puisse être.

Nous espérons être à la hauteur de la confiance que vous avez bien voulu placer en nous.

Qu'il nous soit permis de vous rendre un grand hommage et de vous formuler notre profonde gratitude.

Nous vous resterons, chers maîtres, à jamais reconnaissants, sincèrement respectueux et toujours dévoués

A tous mes enseignants tout au long de mes études A tous mes collègues de classe et de stage hospitalier A tous les médecins dignes de ce nom

A tous les patients, puisse Dieu tout-puissant vous accorder un prompt rétablissement et soulager vos souffrances

A tous ceux qui m'aiment et que j'aime A tous ceux à qui ma réussite tient à cœur

A tous ceux ou celles qui me sont chers et que j'ai omis involontairement de citer

A tous ceux dont l'oubli de la plume n'est pas celui du cœur

A tous ceux qui ont contribué, de près ou de loin à l'élaboration de ce travail

Que cette thèse, qui vous est dédiée, soit le gage de mes profonds sentiments de respect, de remerciements et l'expression de mes sincères souhaits de bonheur.

***A NOTRE MAÎTRE, PROFESSEUR Laïla lahlou
Professeur ASSISTANTE D'ÉPIDÉMIOLOGIE A LA FACULTÉ DE
MÉDECINE ET DE PHARMACIE D'AGADIR ET AU CHU HASSAN II-
AGADIR.***

Nous vous remercions pour votre disponibilité, vos conseils précieux et votre soutien pendant la réalisation de cette thèse.

Nous avons trouvé auprès de vous le conseiller et le guide qui nous a reçu en toute circonstance avec sympathie, sourire et bienveillance.

Votre gentillesse extrême, votre compétence pratique, votre dévouement et amour pour ce métier, vos qualités humaines et professionnelles ainsi que votre modestie, nous inspirent une grande admiration et nous servent d'exemple.

Veillez accepter, cher maître, l'assurance de notre reconnaissance et notre très haute considération.



REMERCIEMENTS



*A NOTRE MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE
MONSIEUR LE PROFESSEUR S.AIT BENALI
PROFESSEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR DE LA
NEUROCHIRURGIE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET
CHU MOHAMMED VI MARRAKECH*

Nous sommes très touchés par l'honneur que vous nous faites en acceptant d'assurer la présidence de cette thèse. Durant notre passage au service pour le stage d'externat, nous avons eu le privilège de bénéficier de votre Enseignement et d'apprécier votre sens professionnel.

Veillez, cher Maître, trouver dans ce modeste travail l'expression de notre haute considération, de notre sincère reconnaissance et de notre profond respect.

*A NOTRE MAÎTRE ET RAPPORTEUR DE THÈSE
MONSIEUR LE PROFESSEUR M. MEJJATI
PROFESSEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR DE
NEUROCHIRURGIE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE
PHARMACIE D'AGADIR ET CHEF DE SERVICE DE LA
NEUROCHIRURGIE AU
CHU HASSAN II- AGADIR.*

Nous avons eu le plus grand plaisir et le privilège de travailler sous votre direction.

Vous m'avez consacré votre temps précieux et votre aimable sollicitude, sans réserve.

Vous m'avez toujours reçu avec beaucoup de gentillesse et avec spontanéité.

Je voudrais être digne de la confiance que vous m'avez accordée.

Quels que soient les mots utilisés, je ne saurais vous exprimer suffisamment mes remerciements et mon témoignage de ma profonde estime, ma haute considération et ma très haute admiration.

Nous espérons, chère Maître, de trouver ici, le témoignage de notre sincère reconnaissance et profonde gratitude.

*A NOTRE MAÎTRE ET JUGE DE THÈSE MADAME
LATIFA ADARMOUCH*

*Professeur AGREGÉE à la Faculté de Médecine et de Pharmacie de
Marrakech*

*et au service de médecine communautaire
au CHU MOHAMMED VI de Marrakech*

*C'est pour nous un très grand honneur que vous acceptiez de siéger parmi
notre honorable jury. Vos compétences professionnelles et vos qualités
humaines seront pour nous un exemple dans l'exercice de la profession.
Qu'il soit permis de présenter à travers ce travail, le témoignage de mon
grand respect et de ma profonde considération.*



ABRÉVIATIONS



Liste des abréviations

- SMNC** : La société marocaine de neurochirurgie.
- WFNS** : World federation of neurosurgical societies.
- CAANS** : Continental association of African neurosurgical societies.
- Avc** : Accident vasculaire cerebral.



PLAN



INTRODUCTION	1
MATÉRIELS ET MÉTHODES	3
I. Objectifs de l'étude :	4
II. Matériel et méthodes d'étude :	4
1. Type d'étude :	4
2. Temps de la collecte :	4
3. Lieu d'étude :	4
4. Population d'étude :	5
5.criteres d'inclusion	5
6.criteres d'exclusion	5
7. Questionnaire :	6
8. Conditions éthiques :	6
9. Analyses statistiques :	7
RESULTATS	8
I. Analyse descriptive:.....	9
1. Caractéristiques générales de la population étudiée :	9
2. connaissances :	12
3. perceptions :	16
II. Analyse bi-variée :	17
1. les variables influençant la connaissance de la neurochirurgie	17
2. les variables influençant la connaissance de l'existence de la neurochirurgie au Maroc.	19
3. Les variables influençant l'acceptation d'être opéré en neurochirurgie :	20
4. les variables influençant l'acceptation d'être opéré par une femme	21
5. les variables influençant le choix des complications que craint la population d'Agadir le plus	23
6. les variables influençant la croyance en l'amélioration de l'état de santé après une opération neurochirurgicale.....	24
DISCUSSION	26
I. HISTORIQUE DE LA NEUROCHIRURIE :	27
1. Pathologies traumatiques :	28
2. Pathologies dégénératives	29
3. Pathologies tumorales :	30
4. Pathologies infectieuses :	31
5. Pathologies vasculaires :	31
6. Les pathologies malformatives :	32
II. Discussion des résultats descriptifs :	35
1. Caractéristiques générales de la population étudiée :	35
2. Connaissances de la population :	36
3. les perceptions de la population :	38
III. Discussion des comparaisons :	40

1. comparaison entre le niveau d'instruction et la connaissance de la neurochirurgie.....	40
2. comparaison entre la profession et la connaissance de la neurochirurgie.....	41
3. comparaison entre le niveau d'instruction et la connaissance de l'existence de la neurochirurgie au Maroc.....	41
4. comparaison entre l'âge et la connaissance de l'existence de la neurochirurgie au Maroc.....	42
5. comparaison entre le niveau d'instruction et l'acceptation d'être opéré en neurochirurgie.....	42
6. comparaison entre l'âge et l'acceptation d'être opéré en neurochirurgie.....	43
7. comparaison entre le niveau d'instruction et l'acceptation d'être opéré par une neurochirurgienne.....	43
8. Comparaison entre le sexe et l'acceptation d'être opéré par une neurochirurgienne.....	44
IV. Limites de cette étude :.....	44
RECOMMANDATIONS.....	45
CONCLUSION.....	49
ANNEXES.....	51
RESUME.....	54
BIBLIOGRAPHIE.....	58



INTRODUCTION



La Neurochirurgie est une spécialité chirurgicale qui s'intéresse à toutes les pathologies malformatives, tumorales, traumatiques, infectieuses, dégénératives et vasculaires du système nerveux central et périphérique.

Cette spécialité est actuellement en plein épanouissement, avec l'utilisation de nouvelles techniques chirurgicales (la chirurgie stéréotaxique, la microchirurgie, la neuroendoscopie et la neuronavigation), l'apparition de nouvelles méthodes diagnostiques et thérapeutiques (TDM, IRM, Angiographie), le développement de l'anesthésie réanimation et l'amélioration de l'infrastructure des services hospitaliers, notamment au Maroc.

C'est donc une chirurgie en plein mouvement, comme l'a présenté d'ailleurs l'un des plus grands neurochirurgiens Dr. Penfield : « la neurochirurgie consiste en un ensemble de principes, oui, certes, mais il y'a quelque chose de plus, ajoutait-il, la promesse alléchante d'une découverte nouvelle » (1).

Cependant, cette spécialité aussi prometteuse qu'elle le soit, est considérée chez la plupart des personnes comme uniquement une chirurgie du cerveau, avec d'énormes risques opératoires pour le patient et de faibles chances de réussite pour le chirurgien.

Notre travail s'intéresse donc, à évaluer par le biais d'une enquête les connaissances de la population d'Agadir concernant cette spécialité. L'attention portée à la perception de la neurochirurgie par la population émane de l'importance que constitue l'opinion du public dans le développement du système de la santé. En effet, il constitue une ressource non négligeable pour dépister les dysfonctionnements de l'organisation de soins, et susciter la planification d'action d'amélioration de la prise en charge du malade.



MATÉRIELS
&
MÉTHODES



I. Objectifs de l'étude :

- Evaluer les connaissances de la population d'Agadir concernant la neurochirurgie.
- Comparer les résultats recueillis avec ceux des études similaires intéressant les populations de MARRAKECH et de Casablanca ;
- Faire connaître la spécialité et les possibilités de soins qu'elle offre.
- Proposer des recommandations pour améliorer la qualité des connaissances de la population concernant cette spécialité.

II. Matériel et méthodes d'étude :

1. Type d'étude :

Il s'agit d'une étude observationnelle descriptive transversale réalisée au moyen d'un questionnaire anonyme et conduite auprès de la population d'Agadir.

2. Temps de la collecte :

L'enquête a été menée sur une période de trois mois : août septembre et octobre 2021.

3. Lieu d'étude :

Le choix a été fait par tirage au sort entre les communes urbaines et rurales d'Agadir.

il est à noter que la ville d'Agadir est représentée essentiellement par des communes urbaines.

- Agadir bay.
- Quartier abattoirs.
- quartier talborjt.

- quartier ennajah.
- commune drarga.
- anza.

4. Population d'étude :

Il s'agit d'un échantillon aléatoire de 381 personnes représentant la population d'Agadir.

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 \times p(1 - p)}{d^2}$$

n = taille de l'échantillon

z = niveau de confiance selon la loi normale centrée réduite (pour un niveau de confiance de 95%, z = 1.96)

p = proportion estimée de la population qui présente la caractéristique selon la littérature pour une prévalence de 54,8%.

d = marge d'erreur tolérée (on veut connaître la proportion réelle à 5% près)

n=381 participants.

5. Critères d'inclusion :

- Sujet habitant Agadir au moins les deux dernières années.

6. Critères d'exclusion :

- * sujet non consentant, non coopérant.
- * Sujet ayant un Trouble psychotique.
- * Les touristes.

7. Questionnaire :

L'enquête a été réalisée au moyen d'un questionnaire auto-administré et anonyme, développé à partir de questionnaires d'études similaires consultés lors de la revue de littérature.

Afin d'éviter tout biais d'information le questionnaire a été rédigé en français, arabe dialectal, en français, et en amazigh utilisant un vocabulaire simple et compréhensible (Annexe 1). Il contient 15 questions à choix multiples, choix unique et des questions ouvertes. Il est divisé en deux parties portant respectivement sur les caractéristiques générales de la population étudiée et sur les différentes perceptions et représentations.

Le questionnaire pouvant être rempli en 3 à 5 minutes, a été testé auprès de 4 personnes avant d'aboutir à sa version finale.

La première partie a pour objectif le recueil de données concernant les caractéristiques personnelles et professionnelles des enquêtés à savoir essentiellement : le sexe, l'âge, le niveau d'instruction, et le statut professionnel.

La deuxième partie a pour but d'évaluer la perception de la neurochirurgie par la population d'Agadir.

Les questions ont été posées en arabe dialectale ou, tamazight selon le choix de la personne questionnée.

8. Conditions éthiques :

Les participants ont été informés des objectifs de l'enquête et leur consentement a été obtenu avant l'administration du questionnaire. Tout au long de l'étude, l'anonymat et le respect de la confidentialité des données ont été assurés.

9. Analyses statistiques :

- la collecte et analyse des données statistiques a été faite sur logiciel jamovi. (Version 1.6)
- les variables quantitatives ont été décrites en moyenne et écart type puis comparées entre 2 groupes par test t de student
- Pour comparer la variable quantitative de distribution gaussienne âge entre plus de 2 groupes nous avons utilisé un test d'anova à un facteur puis le test post-hoc de Tukey lorsque la différence était significative.
- Les variable qualitatives ont été décrites par effectif et pourcentage puis comparées par test de khi2 ou Fisher exact selon les conditions d'applications de chacun des tests.



RESULTATS



I. Analyse descriptive:

1. Caractéristiques générales de la population étudiée :

1.1. Le sexe :

Sur les 381 enquêtés, 176 étaient de sexe féminin et 205 étaient de sexe masculin, soit respectivement 46,2 % et 53,8 % de la population étudiée. (Figure 1)

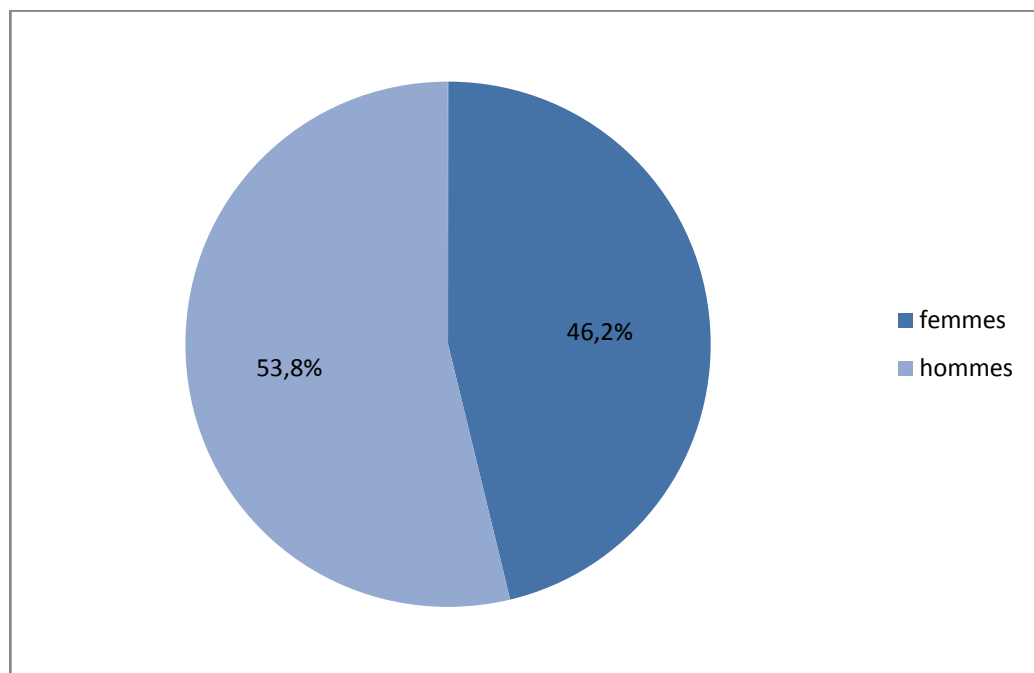


Figure 1 : Répartition de la population selon le sexe.

1.2. L'âge :

L'âge des personnes interrogées s'étalait entre 12 ans et 80ans .On a noté une prédominance de la population jeune avec une moyenne d'âge de 35,4 (figure 2).

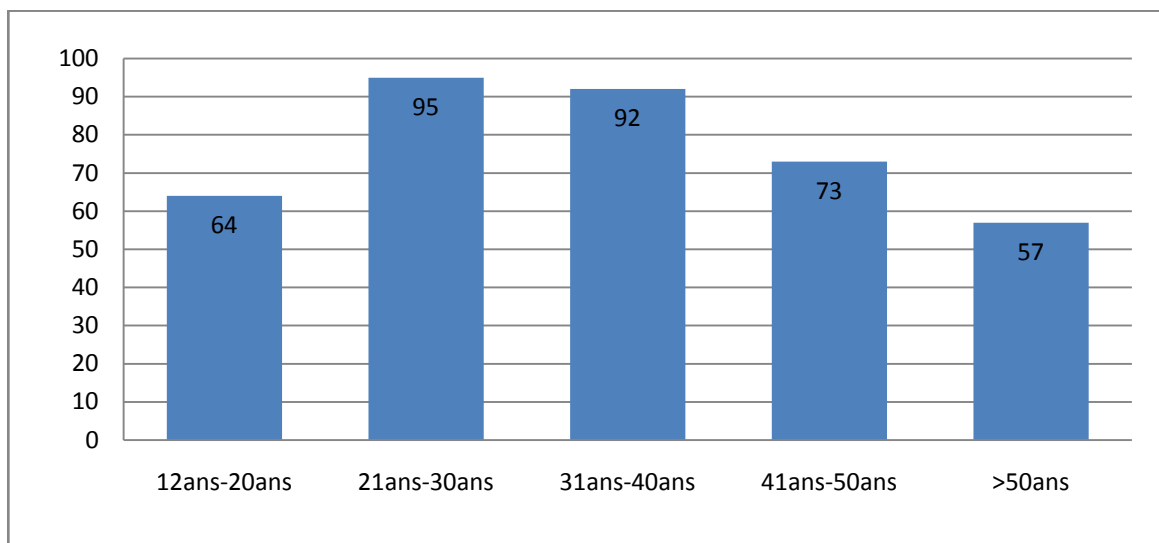


Figure 2 : Répartition de la population selon l'âge.

1.3. L'ethnicité :

Sur les 381 questionnés, 212 étaient des amazighs soit 55,6% de la population étudiée, contre 169 arabes soit 44,4% de cette population (figure 3).

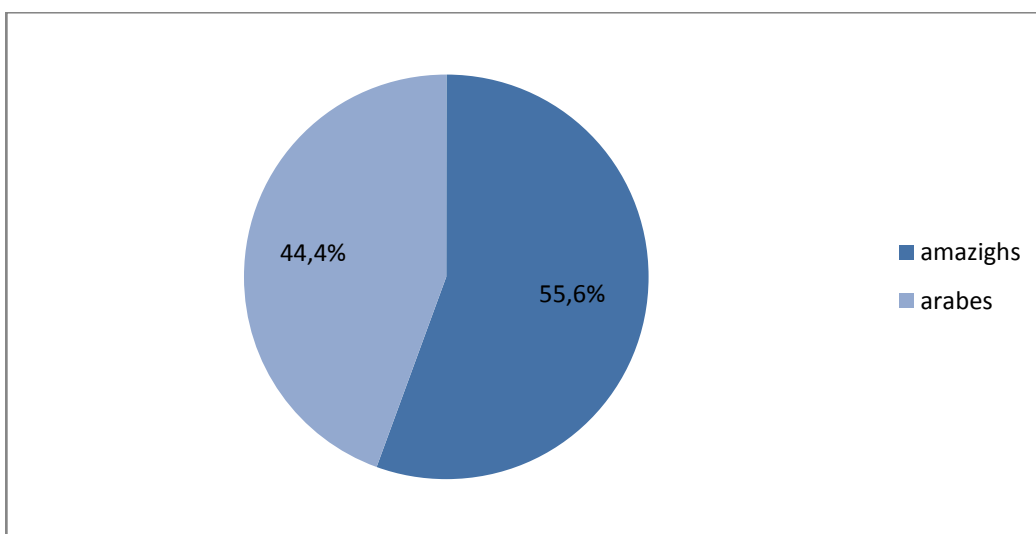


Figure 3 : Répartition de la population selon l'ethnicité.

1.4. Le niveau d'instruction :

Les personnes interrogées étaient de niveaux d'instruction variables (figure 4) :

- Les personnes analphabètes étaient au nombre de 63 soit 16,5%.

- Les personnes dont le niveau scolaire ne dépasse pas le primaire ou le secondaire étaient au nombre de 153 soit 40,1%.
- Les personnes en 1^{er} cycle étaient au nombre de 63 soit 16,5%.
- Les personnes en 2^{ème} cycle étaient au nombre de 54 soit 14,2%.
- Les personnes en 3^{ème} cycle étaient au nombre de 48 soit 12,6%.

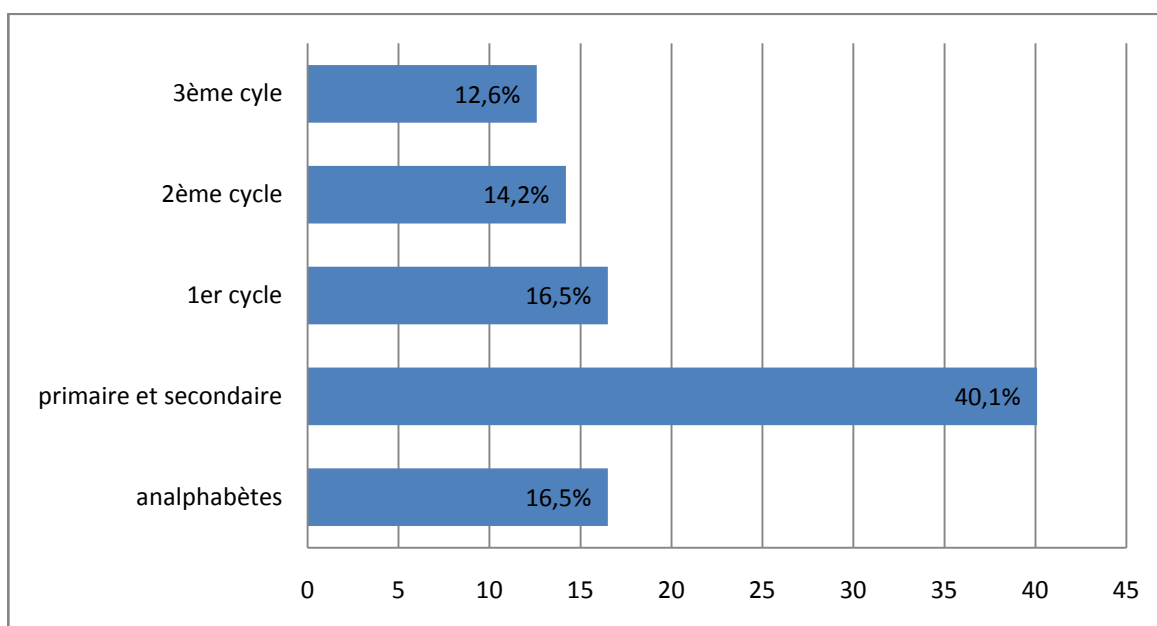


Figure 4 : Répartition de la population selon le niveau d'instruction.

1.5. Le statut professionnel :

Sur les 381 personnes questionnées, on a noté :

- 72 étudiants dont 22 collégiens ou 30 lycéens et 20 étudiants universitaires, soit 18,9% de la population étudiée.
- 82 fonctionnaires du secteur public soit 21,5%.
- 44 ouvriers soit 11,5%.
- 42 cadres supérieurs soit 11%.
- 77 personnes sans profession soit 20,2%.
- 64 personnes libérales soit 16,8%.

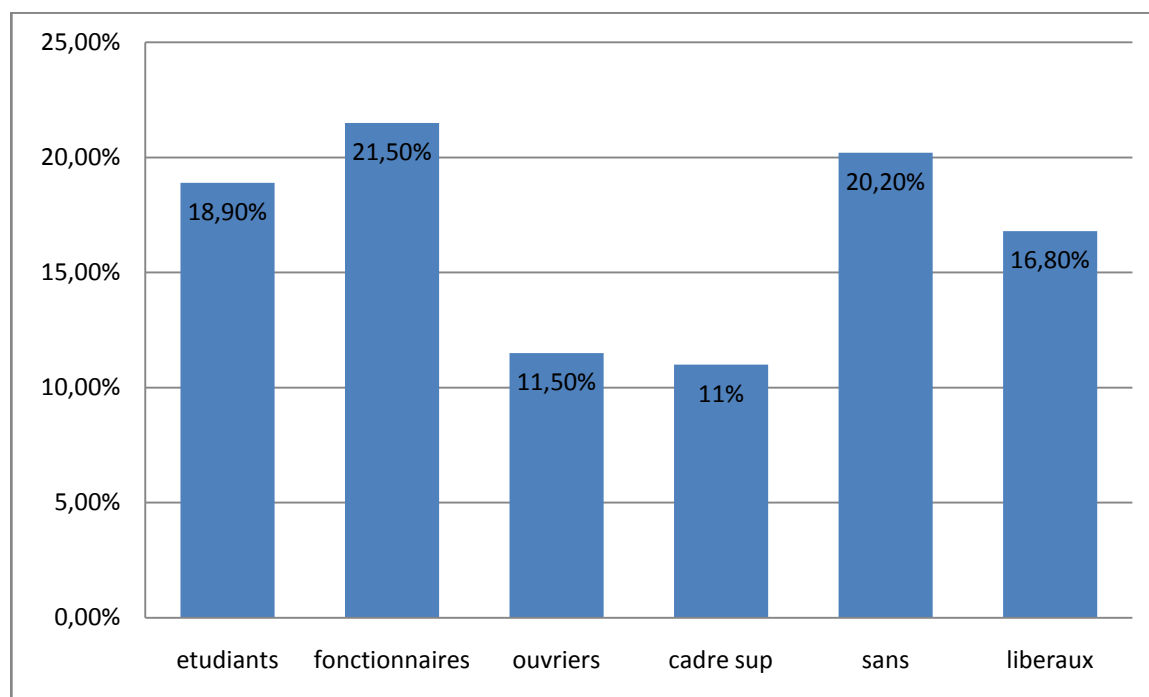


Figure 5 : Répartition de le population selon la profession.

2. connaissances :

2.1. Définition de la neurochirurgie par la population d'Agadir :

Les 381 personnes ont été interrogées : comment pouvez-vous définir la neurochirurgie ?

- 163 personnes n'ont donné aucune définition, soit 42,78%. Et cela en répondant par : je ne sais pas ou aucune idée.
- Alors que 218 personnes, soit 57,21% ont donné des définitions différentes, dont 5 ont été les plus fréquemment rapportées (Tableau 2)

Tableau I : Définition de la Neurochirurgie selon l'échantillon interrogé

Définition de la neurochirurgie	Effectif (n=218)	Pourcentage%
Chirurgie du cerveau	87	23
Chirurgie du crane ou de la tête	36	9,4
Chirurgie du cerveau et du rachis	24	6,3
Chirurgie difficile couteuse et dangereuse	23	6
Chirurgie du système nerveux	21	5,5
autre	27	7

2.2. L'existence de la neurochirurgie au Maroc :

246 personnes questionnées ont répondu que la neurochirurgie existe au Maroc, Soit 64,6 % de la population étudiée ;

42 personnes interrogées soit 11 % ont répondu que la neurochirurgie n'existe qu'à l'étranger ;

93 personnes questionnées soit 24,4 % ne savaient pas si la neurochirurgie existe au Maroc (figure 6)

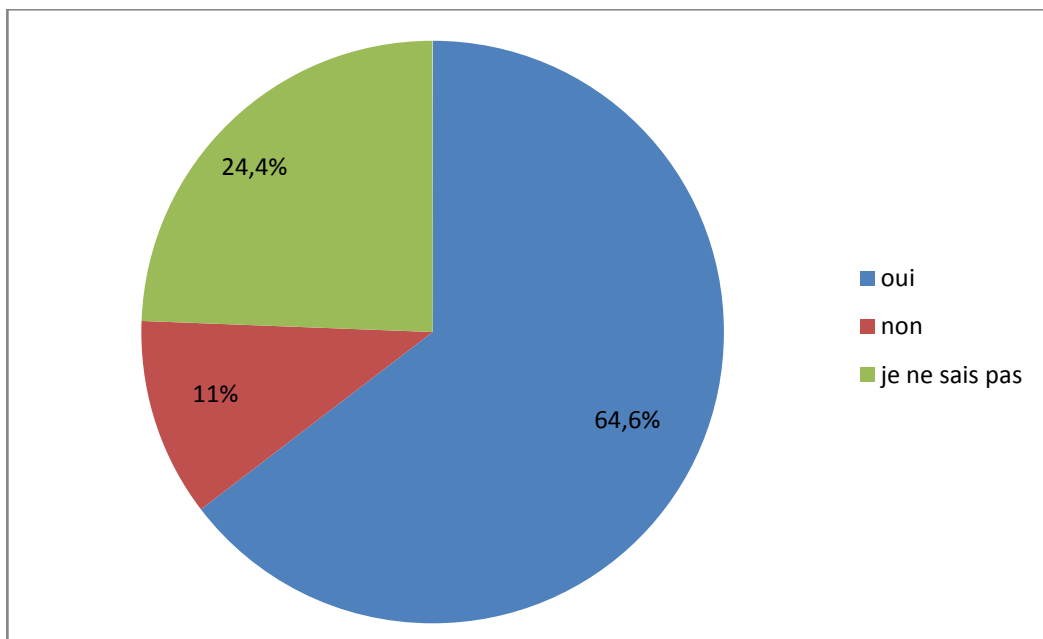


Figure 6 : Existence de la Neurochirurgie au Maroc

2.3. L'existence de la neurochirurgie à Agadir :

- On constate que 134 personnes questionnées, soit 53,4 % ont cité la ville d'Agadir, parmi les villes citées.
- 117 personnes interrogées ont cité d'autres villes à savoir Casablanca, rabat, Fès, oujda, tanger, ifrane, et Marrakech.

2.4. L'estimation du nombre des neurochirurgiens au Maroc :

246 personnes questionnées soit 64,6 % ont affirmé l'existence de la neurochirurgie au Maroc, le tableau explique à combien ils estiment le nombre de neurochirurgiens au Maroc.

Tableau II : estimation du nombre de neurochirurgiens eu Maroc selon la population étudiée.

Estimation du nombre de neurochirurgiens	Effectif(n=246)	Pourcentages(%)
Moins de 50	123	32,2
Entre 50 et 100 neurochirurgiens	46	12,07
Plus de 100 neurochirurgiens	42	11,02
Je ne sais pas	35	9,1

On note que seulement 11,02 % de la population questionnée estime le nombre de neurochirurgiens au Maroc à plus de 100 spécialistes.

2.5. Les Motifs de consultation en Neurochirurgie selon la population de Agadir :

On a calculé le nombre de personnes consultant en neurochirurgie face à chaque symptôme proposé :

Tableau III : Symptômes nécessitant une consultation en Neurochirurgie selon la population d'Agadir :

	Nombre de personnes	Pourcentages
Migraine	125	32,8 %
Céphalée	162	42,5 %
Vertige	96	25,1 %
Vomissement	20	5,2%
Fièvre	10	2,6 %
Troubles visuels	44	11,6 %
Déficit sensitivomoteur	128	33,6 %
sciatalgies	66	17,3 %
Troubles de la mémoire	170	44,6 %
Désorientation temporo-spaciale	100	26,2 %
Troubles du comportement	82	21,52 %
Démence	88	23,09 %
Convulsions	88	23,09 %
Traumatisme crânien	324	85,03 %
Traumatisme du rachis	171	44,9 %
Tumeur cérébrale	273	71,6 %

On a remarqué que 2 états pathologiques ont été les plus désignées par la population étudiée comme symptômes nécessitant une consultation en neurochirurgie (Tableau).

- Tumeur cérébrale = 71,6 %
- Traumatisme crânien = 85,03 %

On remarque donc que le public a désigné surtout des états pathologiques ayant une relation directe avec le cerveau et le crane.

2.6. Connaissance des risques de la neurochirurgie :

- 93 personnes interrogées, soit 24,4 % de la population étudiée trouvaient que l'handicap est un risque de l'opération neurochirurgicale ;
- 274 personnes questionnées soit 71,9 % pensaient que le décès est un risque en neurochirurgie ;
- Seulement 3 personnes interrogées soit 0,8 % pensaient que l'opération en neurochirurgie ne peut pas améliorer la symptomatologie clinique du patient.
- 11 personnes voir 2,9 % trouvaient qu'une opération neurochirurgicale peut se compliquer de récidence.

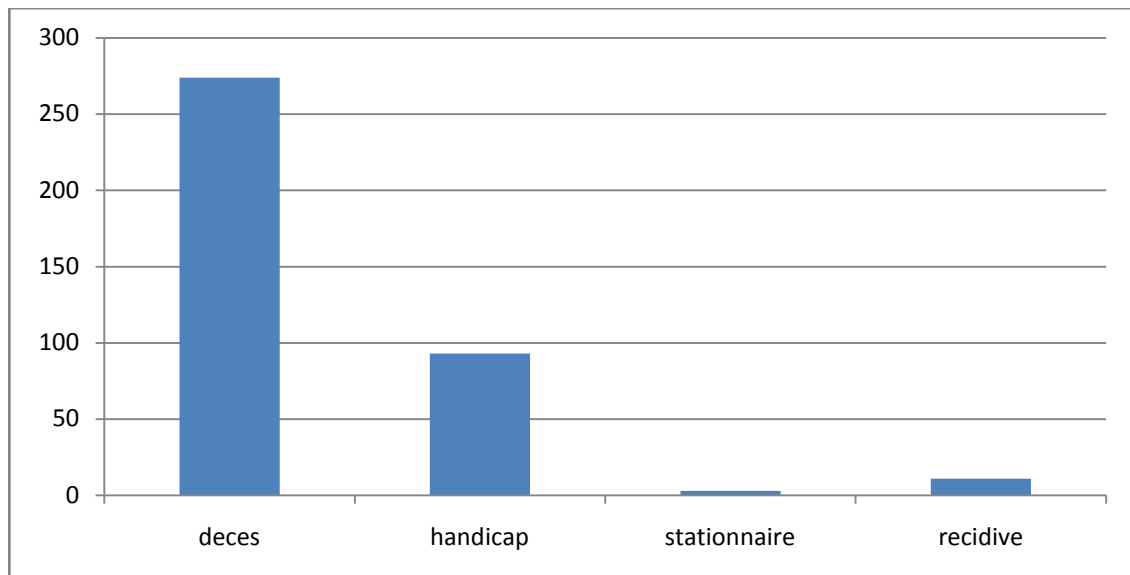


Figure VII : connaissance des risques de la neurochirurgie.

3. perceptions :

3.1. Amélioration de l'état de santé du patient après une opération neurochirurgicale.

La majorité des sujets interrogés pensaient qu'il peut y avoir une amélioration de l'état de santé du patient après une opération neurochirurgicale (figure).

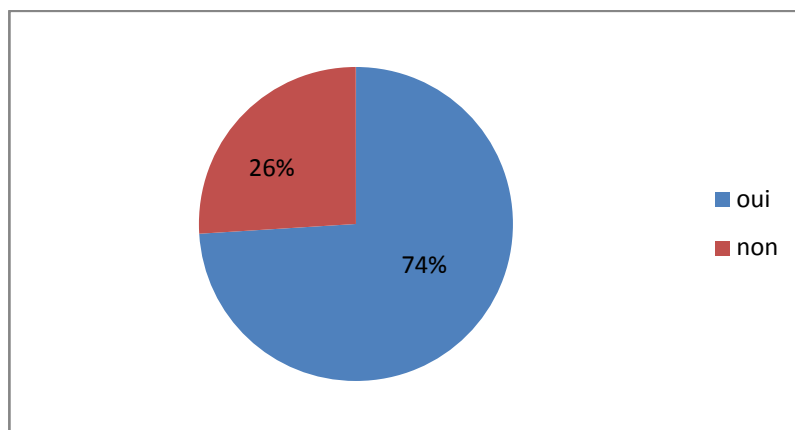


Figure 7 : amélioration de l'état de santé du patient après une opération neurochirurgicale

3.2. Acceptation de se faire opérer en Neurochirurgie :

- 253 personnes questionnées soit 66,4 % des cas ont accepté de se faire opérer en Neurochirurgie si cela s'avère nécessaire ;
- 236 personnes de ce groupe ont accepté de subir une chirurgie au cerveau soit 61,9 % ;
- 194 personnes de ce groupe ont été d'accord pour subir une opération sur le rachis, soit 50,9% .

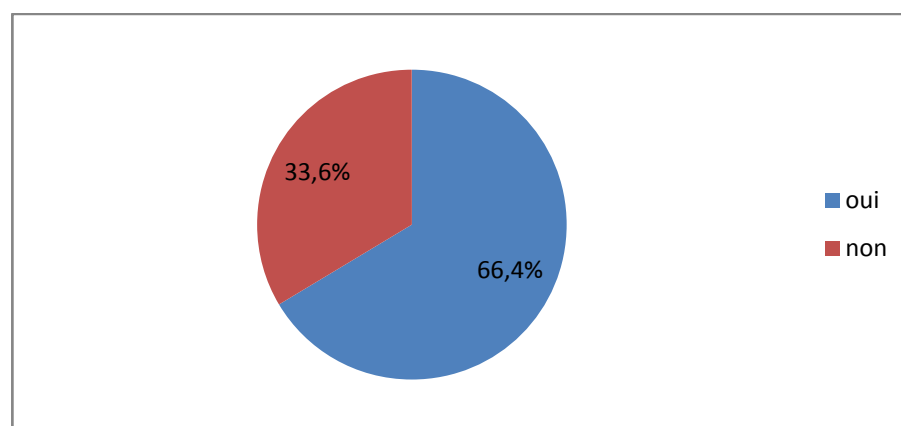


Figure 8: l'acceptation à être opéré en neurochirurgie par la population d'Agadir.

3.3. acceptation de se faire opérer par une neurochirurgienne.

on a noté que plus de la moitié de la population étudiée ont accepté d'être opéré par une neurochirurgienne (figure).

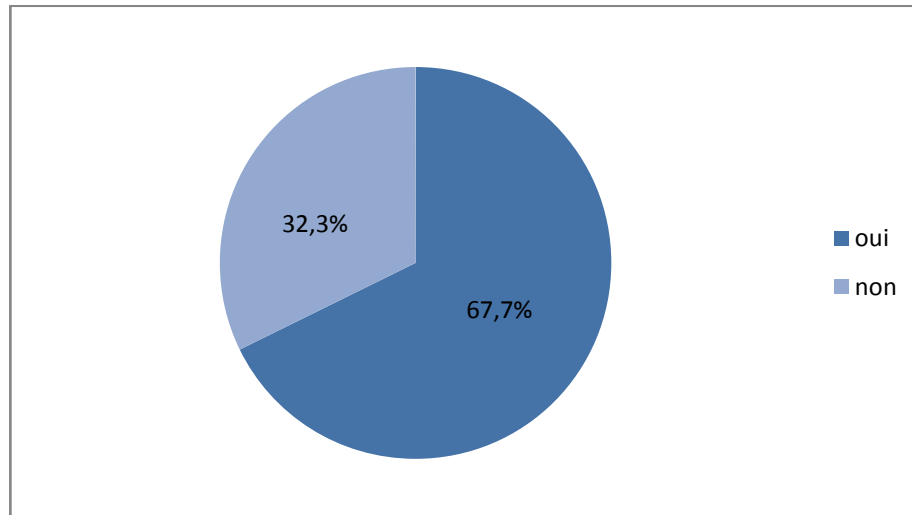


Figure 9 : acceptation de la population d'Agadir de se faire opérer par une neurochirurgienne

II. Analyse bi-variée :

Cette analyse a pour but d'étudier la corrélation entre les caractéristiques générales de notre population et leurs différentes perceptions et représentations de la neurochirurgie.

1. les variables influençant la connaissance de la neurochirurgie .

1.1. Le niveau scolaire :

Une différence statistiquement significative ($p < 0,001$) a été relevée entre les sujets ayant différents niveaux d'instruction concernant la connaissance de la neurochirurgie.

Les sujets ayant un niveau universitaire ont été le plus à donner une définition à la neurochirurgie (58,7%), tandis que seulement 2,3% des analphabètes ont pu donner une définition (figure).

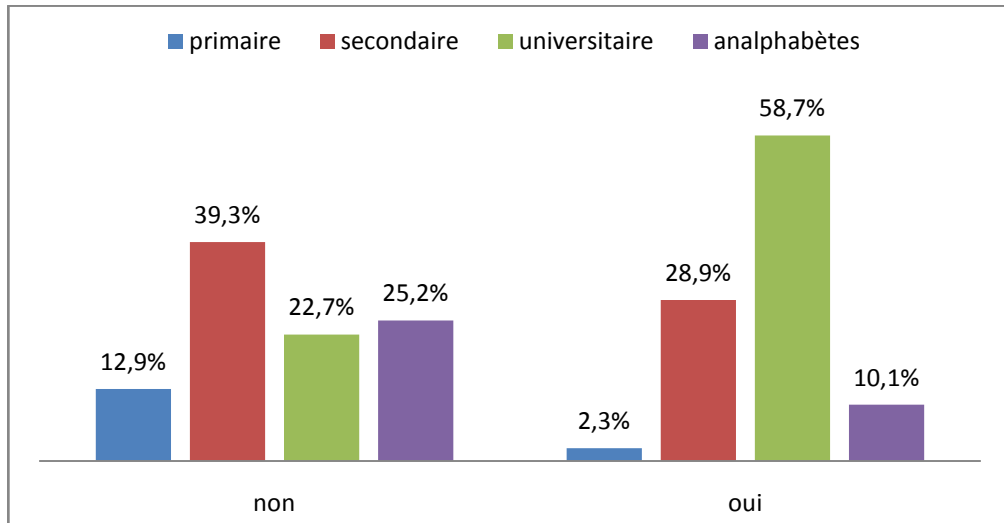


Figure 10 : la connaissance de la neurochirurgie par la population d'Agadir selon le niveau scolaire.

1.2. Profession :

Les sujets sans professions ont été le plus à ne pas donner aucune définition à la neurochirurgie, tandis que les fonctionnaires ont constitué la majeure partie parmi ceux qui ont donné une définition (tableau), Ce résultats est statistiquement significatif($p < 0,001$).

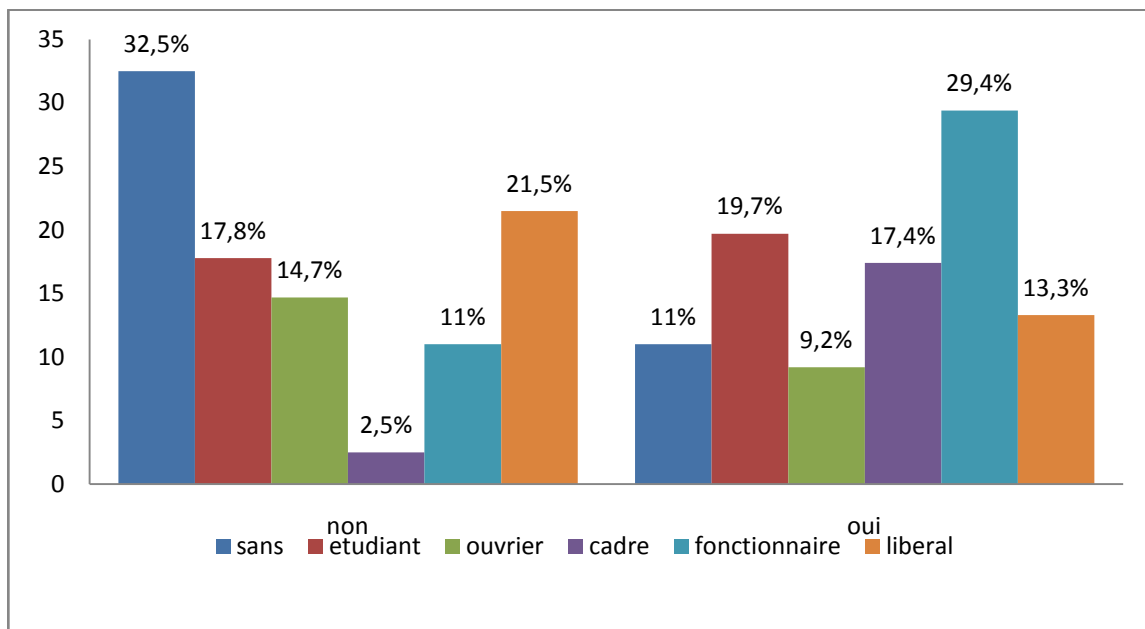


Figure 11 : la connaissance de la neurochirurgie par la population d'Agadir selon la profession.

2. les variables influençant la connaissance de l'existence de la neurochirurgie au Maroc.

2.1. L'âge :

Dans cette comparaison, une influence statistiquement significative ($p < 0.001$) de l'âge sur la connaissance de la population étudiée de l'existence de la neurochirurgie au Maroc, Ainsi les enquêtés avec une médiane âgés de 34,6 ans (tableau) avaient plus tendance à confirmer cette existence.

Tableau IV : la connaissance de la population de l'existence de la neurochirurgie au Maroc selon l'âge.

	oui	non	Je ne sais pas	pvalue
L'âge en année	34,6±14	45,2±13,7	33±13,2	<0,001

2.2. Le niveau scolaire :

La majeure partie des sujets interrogés qui ont affirmé l'existence de la neurochirurgie au Maroc avaient un niveau d'instruction universitaire.(figure)

Plus de la moitié des personnes qui ont répondu non étaient des analphabètes. (Figure)

Ce résultat est statistiquement significatif($p < 0,001$).

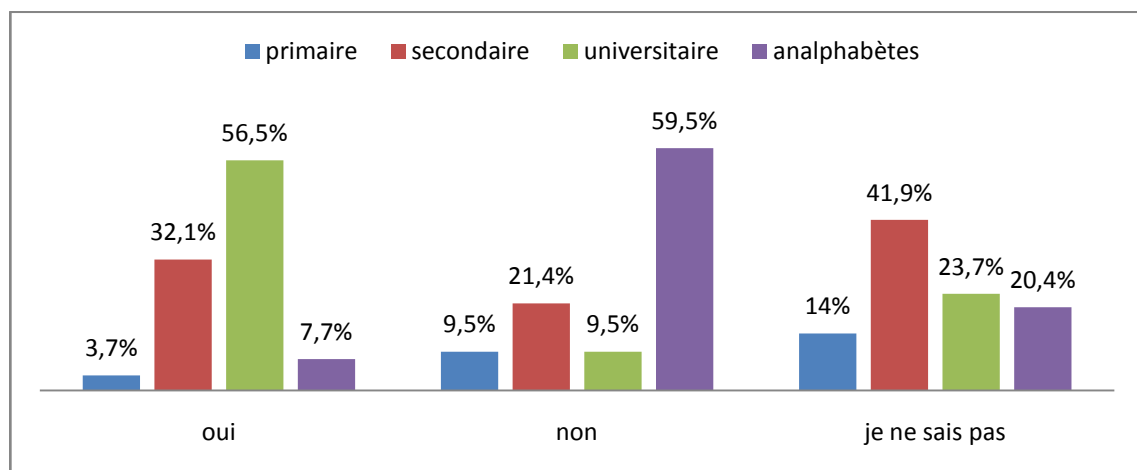


Figure 12 : la connaissance de la population d'Agadir de l'existence de la neurochirurgie au Maroc selon le niveau scolaire.

3. Les variables influençant l'acceptation d'être opéré en neurochirurgie :

3.1. L'âge :

On relève une différence statistiquement significative entre la médiane d'âge des sujets qui refusaient être opéré en neurochirurgie avec ceux qui l'acceptaient, on a noté que les sujets les plus jeunes sont ceux qui refusaient le plus.(tableau).

on a remarqué que les sujets acceptant se faire opérer pour le cerveau sont plus jeunes par rapport à ceux qui ont accepté d'être opéré pour le rachis.

Tableau V : l'acceptation de la population d'Agadir d'être opéré en neurochirurgie selon l'âge.

	non	cerveau	rachis	les deux	pvalue
L'âge(en année)	33,6±14,5	32±12,5	41,1±11,5	37,4±14,3	0,004

3.2. Le niveau d'instruction :

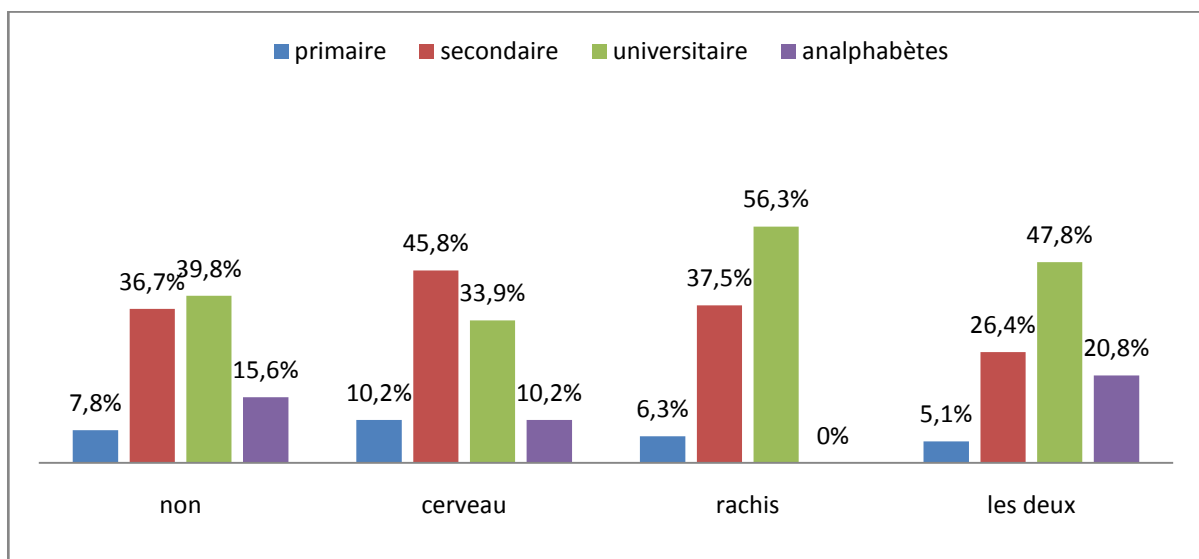


Figure 13 : l'acceptation de la population d'Agadir d'être opéré en neurochirurgie selon le niveau scolaire.

L'étude de l'enquête a révélé une influence du niveau d'instruction sur l'acceptation d'être opéré en neurochirurgie. En effet, ceux qui acceptaient ont un niveau d'instruction plus élevé par rapport à ceux qui refusaient. Ce résultat est statistiquement significative (p=0,05).

4. les variables influençant l'acceptation d'être opéré par une femme :

4.1. L'âge :

Aucune influence significative n'a été objectivée entre l'âge des différentes personnes interrogées et leur acceptation d'être opéré par une neurochirurgienne (tableau).

Tableau VI : l'acceptation de la population d'Agadir d'être opéré par une neurochirurgienne selon l'âge.

	oui	non	pvalue
L'âge(en année)	35,9±14,3	34,6±13,9	0,411

4.2. Le sexe :

Dans notre étude, aucune influence significative du sexe sur l'acceptation des sujets interrogés d'être opéré par une femme ($p=0,086$).

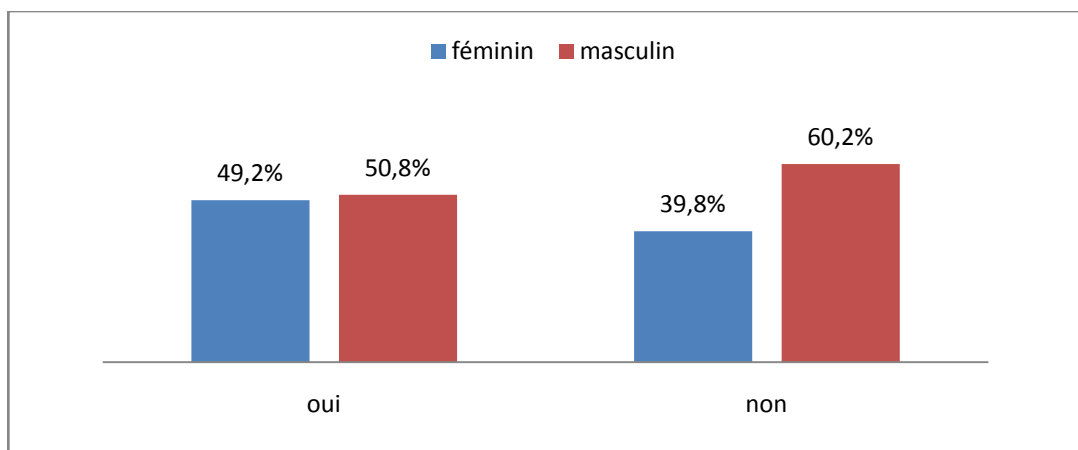


Figure 14 : l'acceptation de la population d'Agadir d'être opéré par une neurochirurgienne selon le sexe.

4.3. Le niveau scolaire :

Dans notre étude, nous notons qu'il y a une influence du niveau d'instruction sur l'acceptation ou pas d'être opéré par une neurochirurgienne. En effet, les sujets ayant un niveau d'instruction plus élevé étaient plus à accepter. Ce résultat est statistiquement significatif ($p=0,008$).

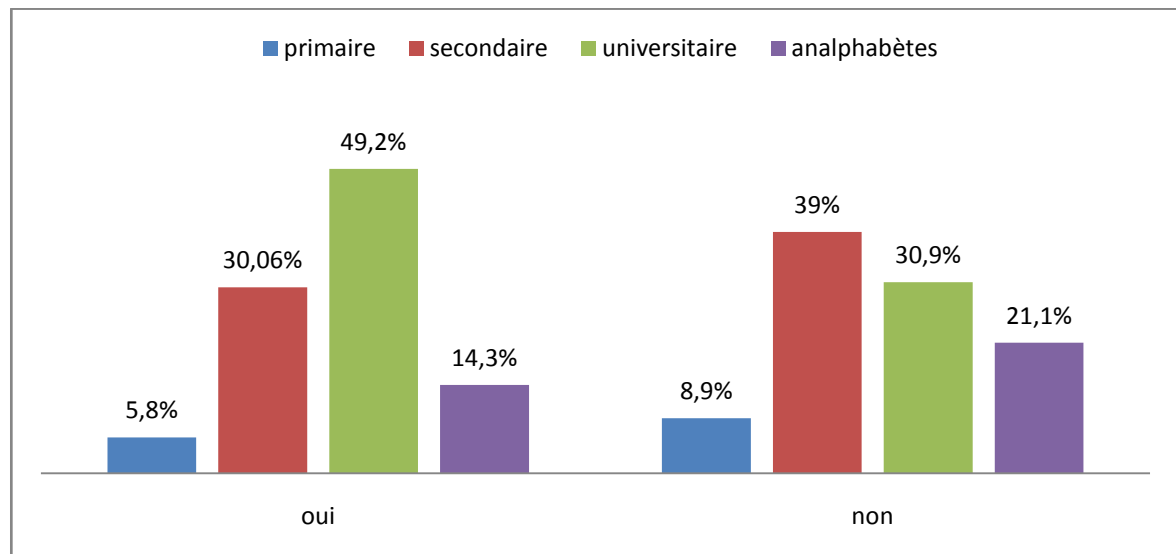


Figure 15 : l'acceptation de la population d'Agadir d'être opéré par une neurochirurgienne selon le niveau scolaire.

4.4. L'ethnicité :

Dans notre série, les amazighs étaient les plus nombreux à accepter et à refuser d'être opéré par une neurochirurgienne (figure), mais ce résultats est statistiquement non significatif ($p=0,448$).

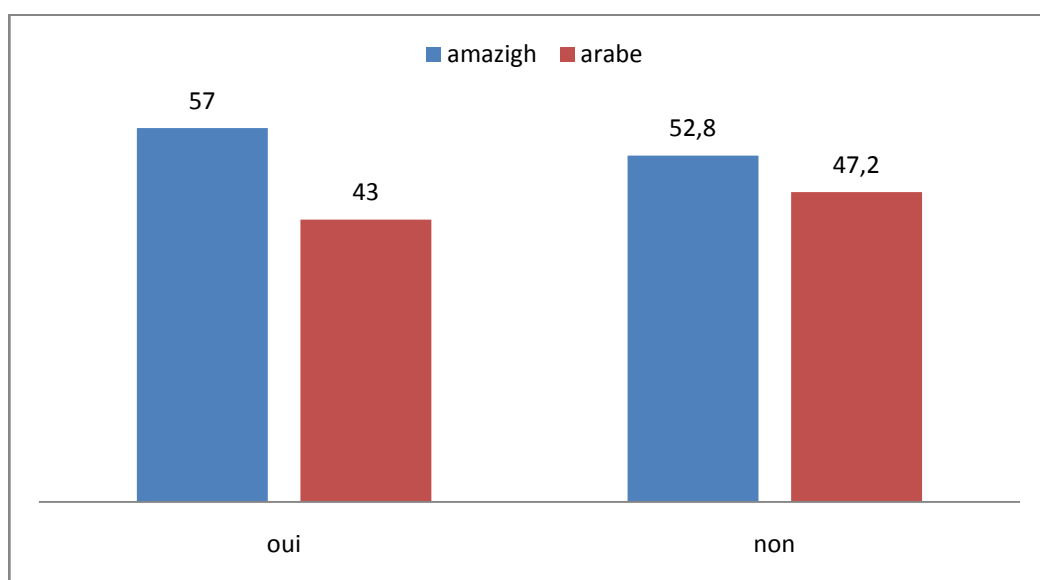


Figure 16 : l'acceptation de la population d'Agadir d'être opéré par une neurochirurgienne selon l'ethnicité.

5. les variables influençant le choix des complications que craint la population d'Agadir le plus :

5.1. le niveau d'instruction :

Seules les personnes ayant un niveau universitaire ou secondaire disaient que la non amélioration de l'états de santé du patient après une opération neurochirurgicale est une complication redoutable.

Personne des sujet qui ont choisi la récurrence comme complication, n'était du niveau primaire.

Ces résultats ne sont pas statistiquement significatifs.

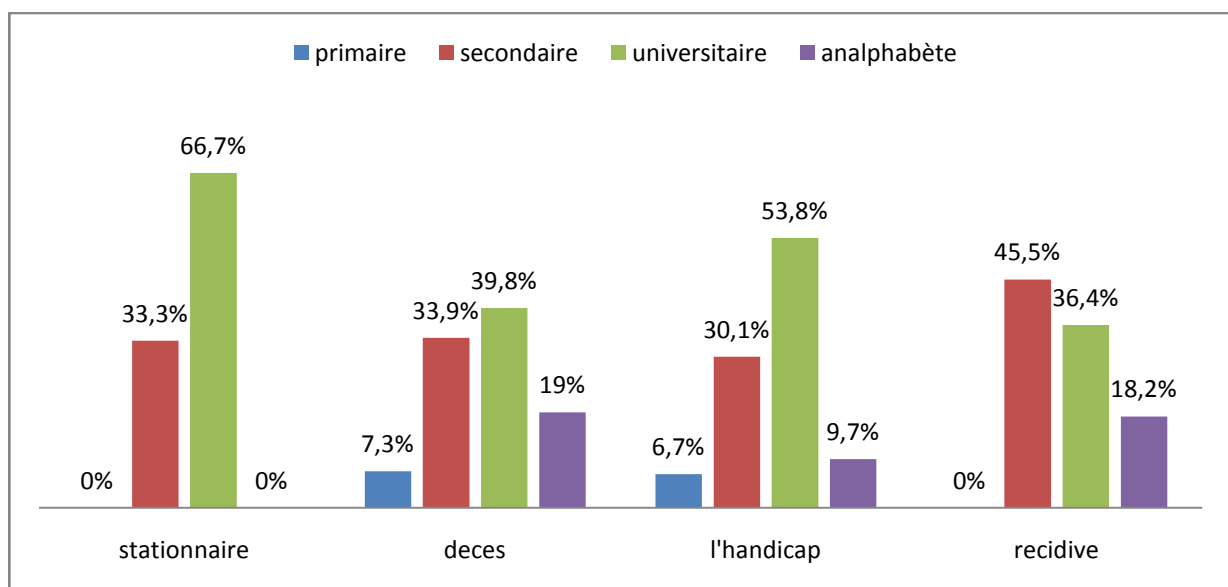


Figure 17 : les complications les plus redoutables selon la population d'Agadir selon le niveau d'instruction.

5.2. L'âge :

Dans cette comparaison, il y a une influence d'âge sur le choix des complications possible après une opération neurochirurgicale, les sujets qui ont choisi la non amélioration ou l'handicap étaient plus âgés que ceux qui ont choisi le décès ou la récurrence comme complication. ces résultats sont statistiquement significatifs ($p=0,031$).

Il existe une différence statistiquement significative entre la moyenne d'âge des sujet qui ont choisi le décès comme complication, et ceux ayant exprimé que l'handicap est une complication redoutable ($p < 0,001$).

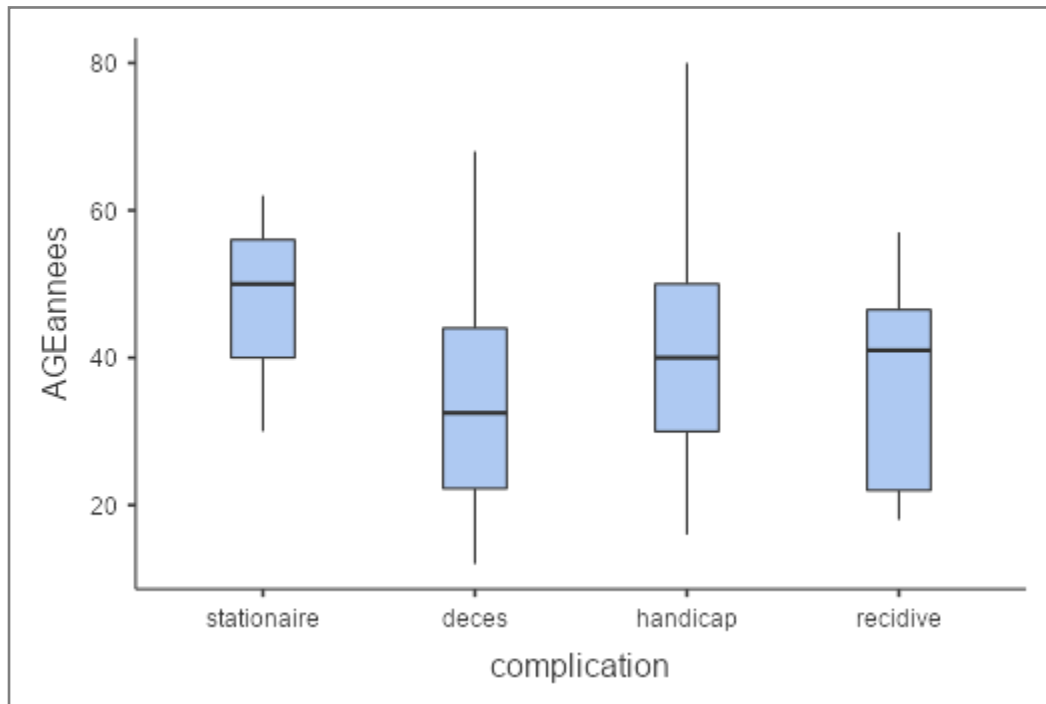


Figure 18 : les complications les plus redoutables selon la population d'Agadir selon l'age.

6. les variables influençant la croyance en l'amélioration de l'état de santé après une opération neurochirurgicale.

6.1. Le niveau d'instruction :

Dans notre série, parmi les sujets qui croyaient en l'amélioration de l'état de santé après une opération neurochirurgicale les universitaires étaient les plus nombreux (figure) Mais ce résultat est statistiquement non significatif ($p = 0,39$).

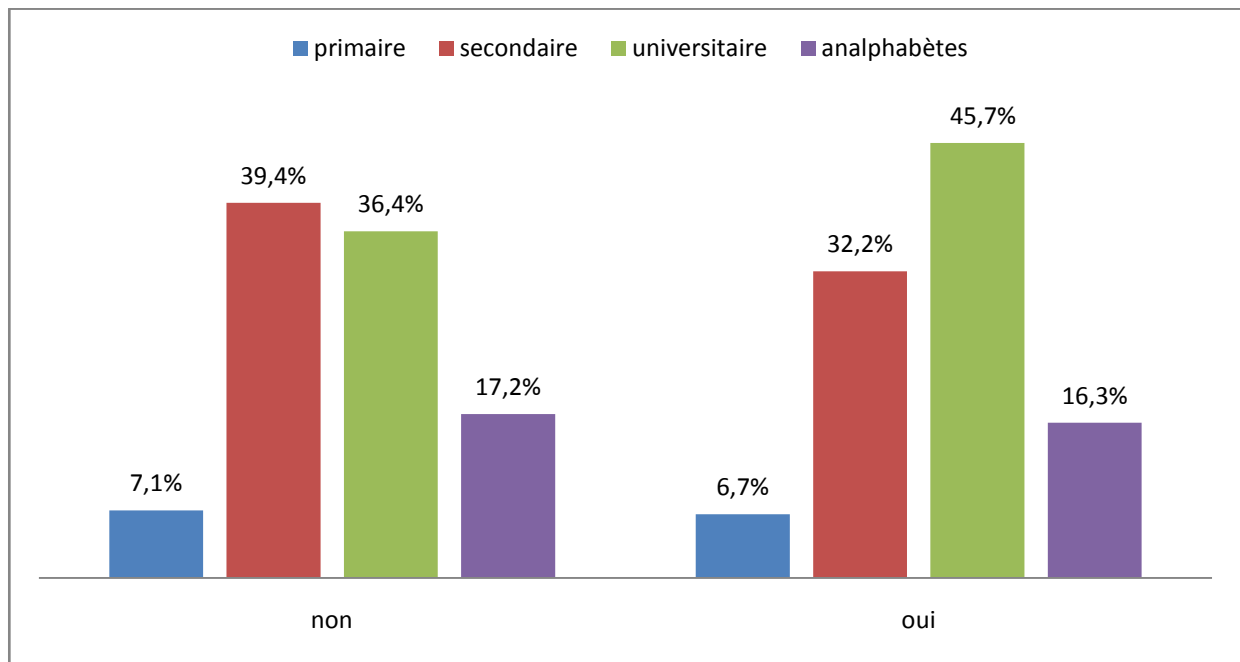


Figure 19 : la croyance en l'amélioration de l'état de santé après une opération neurochirurgicale selon le niveau d'instruction



DISCUSSION



I. HISTORIQUE DE LA NEUROCHIRURGIE :

La neurochirurgie est peut être la plus ancienne pratique de l'art médical au sens large, puisque la trépanation sur l'homme vivant était connue dès l'âge de pierre. D'autre part, certaines trépanations ont été réalisées en France vers 7000 ans avant J.C. La civilisation pré inca utilisait des techniques de trépanations pour des troubles mentaux, des céphalées et certains traumatismes crâniens

En Afrique, c'est essentiellement la civilisation égyptienne qui a donné le plus de vestiges exploitables.

Les écrits hippocratiques comportent un traité des plaies de la tête, remarquable par la description des blessures du crâne et une longue discussion des indications de la trépanation(2)

❖ La neurochirurgie au Maroc :

Au Maroc, Aqua Viva fût le pionnier de la neurochirurgie à Casablanca dans les années 60: Ce spécialiste en chirurgie thoracique s'est intéressé très vite à la neurochirurgie et y a consacré toute sa vie professionnelle jusqu'à sa mort à la suite d'une tumeur cérébrale, contribuant ainsi à l'évolution de la neurochirurgie au Maroc (3).

La tenue du congrès mondial de neurochirurgie à MARRAKECH en 2005 prouve que les neurochirurgiens marocains ont des capacités reconnues à l'échelle internationale pour organiser une telle manifestation.

Selon les propos de Pr. abdessalam El Khamlichi, le président de ce congrès, dans un quotidien de la presse nationale, la Neurochirurgie au Maroc a fait beaucoup de progrès : le nombre de neurochirurgiens est passé de cinq en 1970 à 120 en 2005, et les services de neurochirurgie sont au nombre de 15 actuellement alors qu'ils n'étaient que 2 en 1970.

LES PATHOLOGIES NEUROCHIRURGICALES LES PLUS FREQUENTES :

1. Pathologies traumatiques :

1.1. les Traumatismes cranio-encéphaliques :

L'accident de la voie publique (AVP) est responsable de 70 % des traumatismes crânio-encéphaliques. Il est la quatrième cause de mortalité et d'invalidité dans la population des pays industrialisés et la première cause de décès des hommes jeunes. Les autres causes de traumatismes sont les chutes et les traumatismes domestiques chez les patients plus âgés ou chez les enfants, les accidents de sport, les traumatismes par armes à feu et enfin les enfants battus. Le traumatisé crânio-encéphalique pur avec des signes neurologiques ou neuropsychiques qui témoignent déjà de complications gravissimes doit être orienté d'emblée en milieu neuro-chirurgical et bénéficier d'une imagerie en urgence. Les fonctions vitales du polytraumatisé doivent être assurées avant toute investigation et la recherche de lésions cervicales est souvent le premier temps de l'imagerie. L'examen scanographique (TDM) est aujourd'hui l'examen primordial d'un traumatisé crânio-encéphalique. Il doit permettre de répondre en urgence à des questions simples sans retarder un geste chirurgical : une collection hémorragique est-elle visible, est-elle extra durale, sous durale ou intraparenchymateuse et nécessite-t-elle une évacuation chirurgicale ?(4)

1.2. Les Traumatismes Vertébro-médullaires :

Les traumatismes du rachis incluent des fractures osseuses, des lésions disco-ligamentaires et des blessures médullaires. Ils impliquent un fort coût pour le système de santé, ainsi qu'une prise en charge (durée d'hospitalisation, atteinte de l'intégrité physique) lourdement handicapante pour leurs victimes. La fréquence maximum se situe entre 15 et 24 ans (3 hommes pour 1 femme)(5). Les séquelles peuvent aller d'une déformation du profil sagittal à la tétraplégie. Leurs causes principales sont les accidents véhicules moteurs, les chutes et les accidents sportifs. Il existe de multiples mécanismes d'apparition des fractures vertébrales (compression, flexion-extension, cisaillement, torsion) et des blessures médullaires (contusion, traction, cisaillement), ce qui rend leur étude complexe. Malgré l'important investissement mis

dans la recherche à ce sujet, des lacunes persistent dans la compréhension de ces traumatismes, qui ralentissent la progression des dispositifs de protection du rachis, et le développement des techniques chirurgicales.(6)

2. Pathologies dégénératives

2.1. Hernie discale lombaire :

La hernie discale lombaire (HDL) est une pathologie fréquemment rencontrée en médecine de premier recours. La HDL peut être responsable de la compression d'une ou plusieurs racines nerveuses, ce qui détermine une atteinte radiculaire, dite radiculopathie, associée ou non à un déficit sensitivomoteur. Dans la plupart des situations, le traitement conservateur comprenant la physiothérapie, les notions d'hygiène du dos, une antalgie, une thérapie anti-inflammatoire, voire une corticothérapie, cette dernière éventuellement délivrée par infiltration, permet le soulagement des douleurs. Lorsqu'une corrélation clinico-radiologique est faite et qu'un déficit neurologique moteur apparaît de manière brusque, est progressif sous traitement conservateur, ou que les douleurs sont mal contrôlées par le traitement non chirurgical bien mené pendant une durée de quatre à six mois, une intervention neurochirurgicale est recommandée.(7)

2.2. Hernie discale cervicale :

Le plus souvent spontanée, elle est responsable d'une cervico-brachialgie .La moyenne d'âge est de 45ans avec une prédominance masculine Le siège le plus fréquent de l'hernie discale cervicale est entre C5 et C6.(8)

2.3. Canal lombaire étroit :

Les sténoses du canal lombaire sont majoritairement secondaires aux modifications dégénératives des constituants du rachis (canal rétréci), parfois associées à l'étroitesse constitutionnelle préexistante (canal étroit). L'imagerie en coupes (tomodensitométrie, imagerie par résonance magnétique) malgré sa réalisation en décubitus, est très performante pour juger

de l'importance et de l'étendue des phénomènes sténotiques dans le cadre de l'évaluation préthérapeutique. Elle s'appuie sur une quantification de taille et de surface du canal osseux et du sac dural.(9)

3. Pathologies tumorales :

3.1. Tumeurs cérébrales :

Une tumeur cérébrale est une croissance cellulaire dans le cerveau, qui peut être de nature bénigne (non cancéreuse) ou maligne (cancéreuse). Elle peut être d'origine cérébrale ou avoir envahi le cerveau après s'être développée dans une autre région de l'organisme (métastase).

Les tumeurs cérébrales sont un peu plus fréquentes chez les hommes que chez les femmes. Seuls les méningiomes, qui sont généralement bénins, sont plus fréquents chez les femmes. Les tumeurs cérébrales peuvent se développer à tout âge. Le type de tumeur cérébrale le plus grave, le glioblastome, est de plus en plus fréquent chez les personnes âgées au fur et à mesure que la population vieillit.(10)

3.2. Les tumeurs rachidiennes et médullaires :

Les tumeurs vertébrales et /ou épidurales sont dominées par les métastases vertébrales. Le rachis est la troisième localisation métastatique après le poumon et le foie. Les méningiomes et les schwannomes sont les tumeurs intradurales extramédullaires les plus fréquentes, habituellement bénignes et de croissance lente. Les astrocytomes et les ependymomes sont les tumeurs intramédullaires les plus observées .

L'exérèse chirurgicale complète des astrocytomes et des ependymomes doit être réalisé dans la mesure du possible. Pour réaliser l'acte chirurgical dans les meilleures conditions, il nécessite : un microscope avec la micro instrumentation correspondante, une coagulation bipolaire, une échographie et un bistouri à ultrasons(11).

4. Pathologies infectieuses :

4.1. L'abcès cérébral :

L'abcès est une suppuration intracrânienne réalisant une cavité néoformée, Son pronostic a été complètement modifié du fait de la conjonction de plusieurs facteurs : un diagnostic plus précoce et plus facile par l'apparition d'outils peu ou pas invasifs (scanner et imagerie par résonance magnétique [IRM]), la meilleure connaissance des micro-organismes responsables d'abcès cérébraux, le développement d'antibiotiques ayant un spectre adapté à la bactériologie de ces abcès et une bonne diffusion intracérébrale, et enfin des indications chirurgicales plus sélectives, grâce à l'apport de la chirurgie stéréotaxique.(12)

4.2. la tuberculose du système nerveux central :

La tuberculose du système nerveux central est le deuxième site le plus fréquent après la méningite tuberculeuse. Elle est une cause majeure de morbidité et de mortalité dans les pays en développement et représente 10 à 30% des lésions expansives intracrâniennes dans ces pays contre 0,2% dans certains pays occidentaux.(13)

5. Pathologies vasculaires :

5.1. Les anévrismes intracrâniens.

Un anévrisme artériel intracrânien se définit comme une rupture du parallélisme des bords de l'artère, il correspond à une dilatation focalisée anormale (>1 mm), permanente et segmentaire de la paroi d'une artère cérébrale intracrânienne, qui peut être sacciforme ou fusiforme L'anévrisme cérébral apparaît lorsque la paroi d'une artère intracrânienne se dilate de façon anormale, ce qui crée une poche de sang. Il est souvent provoqué par une faiblesse du tissu vasculaire, correspondant histologiquement à une zone de fragilité pariétale entraînant ainsi un étirement et un amincissement de celle-ci qui, sous l'effet d'une élévation de la pression sanguine mais aussi favorisé par plusieurs facteurs.

Les hémorragies sous arachnoïdiennes représentent environ 6 % de l'ensemble des AVC, c'est la forme la plus fréquente d'AVC chez les individus de moins de 50 ans (36). Il s'agit dans 80 % des cas secondaires à la rupture d'un anévrisme intracrânien, et de ce fait leur épidémiologie rejoint celle des anévrysmes. La prévalence des anévrysmes intracrâniens non rompus est par définition plus difficile à mesurer puisque les anévrysmes intracrâniens peuvent rester asymptomatiques. Selon les séries autopsiques, elles varieraient entre 1 à 6 % (37).

Les anévrysmes d'origine dégénérative ou malformatives sont les plus fréquents, ils représentent 97% des anévrysmes intracrâniens (38). La rupture d'un anévrisme intracrânien se traduit toujours par un tableau brutal caractéristique, associant le plus souvent une perte de connaissance initiale, une céphalée intense et inhabituelle, une crise d'épilepsie.

Dans le service de Neurochirurgie du CHU Mohammed VI de Marrakech, sur la période de 5 ans, 30 anévrysmes intracrâniens ont été opérés. (14)

5.2. Les malformations artério-veineuse.

Une malformation artério-veineuse cérébrale désigne une malformation vasculaire entre artères et veines du cerveau formant ce qu'on appelle un "nidus", dans lequel la pression est anormalement élevée entraînant un risque de saignement par rupture de la paroi vasculaire estimé entre 1 et 5 %/an. Il peut s'agir de malformations d'un volume plus ou moins gros associées à un drainage veineux variable. De même leur localisation peut être profonde ou plus superficielle dans le cerveau et l'ensemble de ces critères nous permet de les classer et d'évaluer le risque thérapeutique.

6. Les pathologies malformatives :

6.1. L'hydrocéphalie :

L'hydrocéphalie est l'une des pathologies les plus fréquentes en neurochirurgie pédiatrique. Elle représente un facteur important de morbi-mortalité. Sa prévalence et son incidence dans de nombreux pays d'Afrique subsaharienne et notamment en Mauritanie sont

inconnus. Sa prise en charge dans ces pays est également le plus souvent retardée due à la sous-médicalisation, la pauvreté, aux croyances socioculturelles et taboues qui entourent cette pathologie . Ce retard est responsable des hydrocéphalies monstrueuses qui font la particularité de cette pathologie dans nos milieux. On estime que moins de 10% des cas sont traités annuellement en Afrique (15)

6.2. Spina bifida :

Le Spina Bifida est une malformation congénitale de la moelle épinière et des vertèbres, due à un défaut de fusion des lames vertébrales sur la ligne médiane.

La fréquence du spina bifida avec myéloméningocèle a chuté grâce aux progrès du diagnostic anténata Entre 1981 et 1993, le recrutement du service de neurochirurgie de Casablanca était en moyenne de 12 cas par an de myéloméningocèle .

La spina bifida est un handicap très lourd, sa prise en charge est complexe, multidisciplinaire et à long terme. Les chirurgiens optent pour une intervention rapide, susceptible de diminuer les risques infectieux. Une étude faite au service de neurochirurgie du CHU IBN ROCHD de CASABLANCA entre 1981 et 1993 note que sur un total de 135 cas de myéloméningocèles hospitalisés ,124 patients ont bénéficié d'un traitement chirurgical.

Durant une période de 5 ans entre 2001 et 2006, 45 patients atteints de Spina bifida ont été opérés au service de Neurochirurgie au CHU Mohammed VI de Marrakech.(16)

6.3. Les craniosténoses :

Les crâniosténoses sont des anomalies constitutionnelles secondaires à la fermeture prématurée, partielle ou complète des sutures crâniennes empêchant la croissance normale des os du crâne, elles peuvent avoir un retentissement morphologique et fonctionnel si le traitement n'est pas suffisamment précoce. La fréquence est difficile à apprécier au Maroc en l'absence de dépistage systématique néonatal .

Les craniosténoses sont à opérer le plutôt possible, les résultats morphologiques et neuro-ophtalmologiques dépendent du timing du traitement chirurgical, L'âge idéal de l'intervention se situe aux alentours de 6 mois. Elles ont dans l'ensemble un bon pronostic, il dépend de la précocité du traitement et le suivi après l'intervention d'où la nécessité d'un meilleur dépistage de ces enfants malades avec l'espoir de les voir consulter à un âge précoce . Cet objectif ne peut être atteint que par une organisation meilleure de la médecine scolaire, l'ouverture de nombreux centres de santé, un dépistage néonatal par la mesure du périmètre crânien, et surtout une sensibilisation des parents aux dangers de cette pathologies souvent négligée.

a. Les complications en neurochirurgie :

L'évaluation des complications chirurgicales est un outil important dans la pratique de la neurochirurgie car elle peut améliorer la sécurité et la qualité du traitement des patients.

Les complications ont été définies comme toute déviation de l'évolution postopératoire normale survenant dans les 30 jours suivant l'intervention. Une échelle à quatre niveaux a été proposée en fonction de la thérapie utilisée pour traiter les complications :

Niveau 1 : Toute complication n'engageant pas le pronostic vital et traitée sans procédure invasive.

Niveau 2 : Complications nécessitant une gestion invasive telle que des procédures chirurgicales endoscopiques et endovasculaire.

Niveau 3 : Complications mettant en jeu le pronostic vital et nécessitant une hospitalisation en soins intensifs.

Niveau 4 : Décès suite un une complication.(17)

Les complications les plus courantes en neurochirurgie sont les hémorragies nécessitant une transfusion, la nécessité d'une ré-intervention et l'impossibilité de sevrer la ventilation mécanique. Les procédures crâniennes présentent un risque plus élevé que les procédures spinales ce risque persiste après avoir pris en compte les comorbidités du patient.(18)

II. Discussion des résultats descriptifs :

Bon nombre de travaux ont étudié les images et les attitudes des étudiants en médecine face à la neurochirurgie. Cependant nous n'avons pu trouver que deux études ayant comme cible la population générale, à Casablanca en 2005 et à Marrakech en 2007, Notre étude est donc venue pallier modestement ce manque.

1. Caractéristiques générales de la population étudiée :

1.1. L'âge:

Dans deux études réalisées par el guazzar (16) en 2007 auprès de 500 sujets de la population de Marrakech et zetti(19) en 2005 auprès de 1000 personnes interrogées, la tranche d'âge la plus représentée était entre 21 ans et 30 ans.

Dans notre série, la tranche d'âge la plus représentée était celle de 21-40 ans.

1.2. Le sexe:

La prédominance masculine était notable dans l'étude faite à Marrakech avec un taux de 57,2%.

Dans l'étude de ZETTI, la prédominance féminine était remarquable avec un taux de 52,4%.

Le résultat de notre étude rejoint celui de Marrakech, ainsi le sexe masculin était légèrement majoritaire avec un taux de 53,8%.

1.3. Le statut professionnel:

Dans notre étude, la répartition par statut professionnel plaçait les fonctionnaires en premier (21,5%), puis les sans profession (20,2%), puis les étudiants (18,9%), puis les libéraux (16,8%), ensuite les ouvriers (11,5%), et enfin les cadres supérieurs (11%).

L'étude de Guazzar plaçait les étudiants en premier (36%), puis les fonctionnaires (29,2%), puis les ouvriers (10,8%), puis les cadres supérieurs (9,2%), ensuite autres profession (9,6%), et enfin les sans profession (5,2%).

1.4. Le niveau d'instruction:

Dans la série de Guazzar et celle de zetti, les sujets ayant un niveau universitaire étaient les plus nombreux avec respectivement un taux de (75%) et. (64,3%).

Dans notre étude, la majorité des sujets étaient de niveau universitaire suivis des sujets ayant un niveau ne dépassant pas le primaire ou le secondaire avec respectivement un taux de 43,3% et 33,3%.

2. Connaissances de la population :

2.1. La définition de la neurochirurgie :

Dans l'étude de guazzar, 45,2% n'ont donné aucune définition à la neurochirurgie.

L'étude de zetti , 54,7% n'ont donné aucune définition.

Notre résultats est similaire à celui de guazzar, ainsi 42,8% des réponders n'ont donné aucune définition.

Dans les trois enquêtes, plusieurs définitions ont été recueillies, le tableau ci- dessous présente les définitions les plus fréquemment rapportées.

Tableau VII : Définitions citées par le public de Casablanca, Marrakech, et Agadir.

Définitions de la neurochirurgie	Enquête de ZETTI(%)	Enquête de GUAZZAR(%)	Notre enquête(%)
Chirurgie du système nerveux	18	15 ,2	5,5
Chirurgie du cerveau	16 ,6	13,8	23
Chirurgie de la tête ou du crâne	4 ,1	6	9,4
Chirurgie du cerveau et du rachis	1,7	6	6,3
Chirurgie du cerveau et des nerfs	-	5,2	-
Chirurgie des nerfs	2,5	4,6	-
Chirurgie couteuse dangereuse et difficile	-	-	6

Trois définitions ont été les plus employées par les deux populations étudiées de Casablanca et Marrakech : chirurgie du système nerveux, chirurgie du cerveau et chirurgie de la tête.

Dans notre série les trois définitions les plus utilisées par la population d'Agadir sont : chirurgie du cerveau, chirurgie de la tête et la chirurgie du cerveau et du rachis.

Les sujets donnant la chirurgie du cerveau comme définition étaient nombreux dans les trois populations étudiées. Par contre la définition de la neurochirurgie comme étant une chirurgie dangereuse coûteuse et difficile ne figurait que dans l'échantillon représentant la ville d'Agadir et elle a été employée essentiellement par les sujets ayant un niveau secondaire.

2.2. L'existence de la neurochirurgie au Maroc :

Dans notre enquête, parmi les 381 personnes questionnées : 64 ,6 % ont répondu que la neurochirurgie existe au Maroc. Pour 11 %, la neurochirurgie n'existait qu'à l'étranger, alors que 24,4% ne savaient pas si cette spécialité existe au Maroc.

Tableau VIII : Existence de la neurochirurgie au Maroc selon la population de Casablanca, de Marrakech ,et d'Agadir

Existence de la neurochirurgie au Maroc	Oui(%)	Non(%)	Je ne sais pas(%)
Enquête de ZETTI	77,2	8,4	14,4
Enquête de guazzar	69,4	7,2	23 ,4
Notre enquête	64,6	11	24,4

Nous constatons que nos résultats concernant l'existence de la neurochirurgie au Maroc rejoignent de près ceux des enquêtes de zetti et de guazzar réalisées respectivement à Casablanca et à Marrakech.

D'après l'enquête de ZETTI, 54,1 % de la population questionnée ont affirmé que la neurochirurgie n'existe qu'à la ville de Casablanca.

Dans l'étude de GUAZZAR 22,6% disaient que la neurochirurgie existe sur l'axe Casablanca, Rabat, et Marrakech. Et seulement 9% ont cité la ville d'Agadir.

Dans notre série, 54,4% des sujets qui disaient que la neurochirurgie existe au Maroc ont cité la ville d'Agadir.

2.3. L'estimation du nombre des neurochirurgiens au Maroc :

Dans l'enquête de Guazzar, 7,4% de la population étudiée ont estimé le nombre de neurochirurgiens à plus de 100.

Dans notre série le résultats est similaire à celui de l'étude faite à Marrakech, ainsi 11,02% de la population étudiée ont estimé le nombre des neurochirurgiens à plus de 100.

2.4. Connaissance des risques de la neurochirurgie :

Dans les trois études, le public a été questionné sur les risques d'une opération neurochirurgicale le tableau si dessous résume les pourcentages recueillis.

Tableau IX : Risque des interventions neurochirurgicales selon la population de Casablanca, de Marrakech, et d'Agadir.

Risques en Neurochirurgie	Enquête de ZETTI	Enquête de guazzar	Notre enquête
Décès	81,1 %	41 %	71,9%
Handicap	82,3 %	65,2 %	24,4%
Récidive	67,8 %	19,6 %	2,9%
Etat stationnaire	62,6 %	15 %	0,8%

Dans l'enquête de Zetti, les quatre complications ont été mentionnées avec un pourcentage important, alors que dans notre enquête et celle de guazzar, deux complications ont été le plus mentionnées : le décès et l'handicap.

3. les perceptions de la population :

3.1. Amélioration de l'état de santé du patient après une opération neurochirurgicale.

Dans les deux enquêtes de zetti et de guazzar les sujets qui croyaient en l'amélioration de l'états de santé après une opération neurochirurgicale étaient nombreux avec respectivement un taux de 75,5% et 75%.

Dans notre série, nos résultats rejoignent ceux de la littérature, ainsi on note une prédominance des sujets qui croyaient en l'amélioration de l'état de santé après une opération neurochirurgicale avec un taux de 74%.

3.2. Acceptation de se faire opérer en Neurochirurgie :

Dans notre série, la majorité des personnes questionnées ont accepté d'être opéré en neurochirurgie avec un taux de 66,4%.

Notre résultat est similaire à ceux des études de zetti et de guazzar, où la majorité était d'accord d'être opéré pour une cause neurochirurgicale avec respectivement un taux de 71,8% et 67,4%.

Cela peut être expliqué par leur croyance en l'amélioration après une opération neurochirurgicale.

3.3. Acceptation de se faire opérer par une neurochirurgienne :

Dans une étude faite à Toronto en 2016(20) évaluant la perception du neurochirurgien par 47 patients en neurochirurgie, le sexe n'était pas un facteur de choix pour faire confiance à son chirurgien.

Dans notre série la plupart des gens interrogés ont accepté d'être opéré par une neurochirurgienne avec un taux de 67,7 % , contre 32,3% qui refusaient être opéré par une femme.

Un résultat peut être expliqué par l'image sociale marocaine d'une bonne partie de la population, selon laquelle le rôle d'une femme est de s'occuper de la maison, d'élever les enfants et de répondre aux besoins de son mari.

Le Maroc, avec 25 neurochirurgiennes, se classe au deuxième rang des pays africains ayant le plus grand nombre de neurochirurgienne après l'Algérie, Le professeur Najia El Abbadi a été la première femme neurochirurgienne à exercer à l'hôpital Ibn Sina de Rabat. Elle a été formée en tant que boursière dans plusieurs départements du monde entier et elle est devenue la première femme africaine de neurochirurgie en 1994. Elle a été nommée chef du département de neurochirurgie de l'hôpital Ibn Sina de 2014 à 2016, puis elle a rejoint l'hôpital universitaire international Cheikh Zaid, où elle occupe le poste de chef de service en neurochirurgie , tout en étant la présidente du département de chirurgie de l'Université internationale des sciences de la santé Abulcasis. Elle a été élue première femme présidente de la Société marocaine de

neurochirurgie (SMNC) en 2015.elle est devenue la première présidente africaine de la WFNS(world fédération of neurosurgical societies) de 2013 à 2017.elle a pu mettre en lumière les difficultés sociales des femmes neurochirurgiennes africaines dans le monde. Elle a également été trésorière de la CAANS(Continental Association of African Neurosurgical Societies) en 2016, elle a été trésorière adjointe de la WFNS de 2018 à ce jour. En 2018, elle est devenue la première femme présidente de la la société panarabe de neurochirurgie.(21)

III. Discussion des comparaisons :

1. comparaison entre le niveau d'instruction et la connaissance de la neurochirurgie.

Après l'analyse de nos résultats le niveau d'instruction influence significativement la connaissance de la population de la neurochirurgie, Il faut souligner que dans notre enquête, les pourcentages des personnes n'ayant pas donné de définition de la neurochirurgie étaient représentés essentiellement par les sujets analphabètes ou ayant un niveau primaire, ou secondaire (tableau).

Dans l'étude de GUAZZAR³ et celle de zetti, les sujets analphabètes ou ayant un niveau primaire, secondaire ou Bac+2, étaient les plus nombreux à ne pas donner une définition.

Tableau X la connaissance de la neurochirurgie selon le niveau d'instruction de la population de Casablanca, de Marrakech, et d'Agadir :

Définition de la neurochirurgie	Enquête de ZETTI (%)	Enquête de GUAZZAR(%)	Notre enquête(%)
Alphabètes	66	66,7	65,07
Primaire ou secondaire	68 ,4	53 ,6	55,5
Bac + 2	60	56 ,4	} 22,4
Bac + 4	42	36 ,4	
Etudes supérieures	11 ,4	13	

Ceci pourrait être expliqué par l'impact positif de l'éducation et l'apprentissage sur le niveau intellectuel des gens interrogés.

2. comparaison entre la profession et la connaissance de la neurochirurgie.

Dans notre série, il a été remarqué que la connaissance de la neurochirurgie varie parallèlement avec le type du poste professionnel occupé par les personnes interrogées. En effet les sujets sans profession étaient le plus à ne pas connaître la neurochirurgie.

Ceci pourrait être expliqué par le niveau d'instruction, en rapport avec la profession, les sujets occupant le poste d'un fonctionnaire ou d'un cadre, dans notre population, ayant au minimum un niveau secondaire.

3. comparaison entre le niveau d'instruction et la connaissance de l'existence de la neurochirurgie au Maroc.

Dans notre étude le niveau d'instruction de la population étudiée influence significativement ($p < 0.001$) leur connaissance de l'existence de la neurochirurgie au Maroc. plus que la moitié de ceux qui pensent qu'elle existe étaient de niveau universitaire alors la majeure partie de ceux qui ont affirmé son inexistence étaient des analphabètes.

Le niveau d'instruction influençant en général sur les connaissances et la culture générale de l'individu, ces résultats pourraient avoir les mêmes explications que celles données pour les corrélations précédentes.

Une personne ayant fait des études a plus de chances de développer ses connaissances dans des sujets divers, ces chances là augmentant parallèlement avec le niveau scolaire ou universitaire. Aussi, la vie professionnelle contribue elle aussi, au développement des connaissances, du fait des interactions de l'individu, et de l'intérêt pour celles-ci.

4. comparaison entre l'âge et la connaissance de l'existence de la neurochirurgie au Maroc.

Dans cette comparaison, la connaissance de l'existence de la neurochirurgie au Maroc était plus objectivée chez les sujets les plus jeunes avec une médiane d'âge de 34,6 ans, nous pouvons expliquer cette tendance par rapport au niveau d'instruction et l'alphabétisation de la population selon l'âge, selon le recensement général de la population et de l'Habitat 2014, le taux d'analphabétisme de la population âgée de 10ans et plus, s'élève à 32,2% en 2014, contre 43,2% en 2004 et 87% en 1960(22). Cette baisse du taux d'analphabétisme pourrait traduire le fait que les jeunes d'aujourd'hui sont plus instruits, ont plus conscience du monde qui les entoure, accèdent à l'information écrite plus facilement, et la comprennent. Ce résultat peut aussi être interpréter par la disponibilité de l'information médicale sur internet de plus en plus et sa consommation augmentée par les plus jeunes, dans une enquête réalisée par l'agence nationale de réglementation et de télécommunications en 2018(23) les plus jeunes (5 à 39ans) sont les plus équipés en Smartphones et les utilisent pour accéder à internet.

5. comparaison entre le niveau d'instruction et l'acceptation d'être opéré en neurochirurgie.

D'après l'analyse des résultats de notre enquête, le niveau d'instruction influence significativement l'acceptation de la population d'être opéré en neurochirurgie.

en effet l'acceptation à être opéré augmente parallèlement avec le niveau d'instruction , ceci peut être lié à l'éveil de conscience des gens avec un niveau d'études plus élevé par rapport aux risques des maladies si non opérées.

Là encore, un niveau d'instruction élevé permet à l'individu de mieux comprendre le déroulement de la chirurgie, et d'apprécier la balance bénéfice/risque d'une opération chirurgicale, croyant plus en la science et ses progrès. En contrepartie les personnes

analphabètes sont plus susceptibles d'être septiques par rapport au fait d'être opéré, n'arrivant pas à cerner le déroulement de celle-ci.

6. comparaison entre l'âge et l'acceptation d'être opéré en neurochirurgie.

Une association statistiquement significative a été observée entre l'âge et l'acceptation d'être opéré en neurochirurgie ($p=$),

Selon notre étude, plus l'âge augmente plus les gens sont plus réceptifs à l'idée d'être opéré, une association dans le même sens a été relevée entre les gens qui ont accepté d'être opéré pour le cerveau et ceux qui ont accepté de subir une intervention pour le rachis.

Les personnes âgées ayant moins peur des complications post-chirurgicales, et voyant leur espérance de vie limitée par rapport à une personne jeune, acceptent plus de passer au bloc si cela est nécessaire, contrairement aux personnes jeunes qui, « ayant encore un avenir devant eux », se voient mal accepter une complication post opératoire, surtout au niveau du rachis, pouvant causer une paraplégie, selon les idées reçues de notre population.

7. comparaison entre le niveau d'instruction et l'acceptation d'être opéré par une neurochirurgienne.

Après l'analyse de nos résultats, le niveau d'instruction influence significativement l'acceptation de la population d'être opéré par une neurochirurgiennes, les gens ayant un niveau d'étude plus élevé n'avaient aucun inconvénient de se faire opérer par une femme.

8. Comparaison entre le sexe et l'acceptation d'être opéré par une neurochirurgienne.

Dans notre étude, le sexe du neurochirurgien semble pas avoir une influence sur la population.

Nous avons retrouvé plus de femmes voulant être opérés par une neurochirurgienne (49,2% contre 39,8 %) mais cette association est statistiquement non significative ($p=0,086$).

Un résultat plutôt satisfaisant vu l'image masculine de la chirurgie au Maroc.

Dans une étude transversale dans la population générale du Pakistan à propos des préférences sociétales concernant le sexe des chirurgiens(24), les femmes préféraient un neurochirurgien masculin (59,7% contre 40,3%) avec une différence statistiquement significative ($p<0,001$).

IV. Limites de cette étude :

Le manque de statistiques et de travaux sur ce sujet rend la comparaison de notre situation avec les données de la littérature internationale difficile.

Etude monocentrique ses résultats ne pourront pas être extrapolés.



RECOMMANDATIONS



Au terme de ce travail, un certain nombre de recommandations paraissent nécessaires pour améliorer l'image

I. A l'échelle nationale :

- Augmenter les postes allouées à la spécialité de la neurochirurgie.
- Créer des services de neurochirurgie dans les différentes régions du royaume, afin de rendre les soins plus accessibles à la population.
- En parallèle, et pour améliorer les qualités de soins, améliorer l'infrastructure des services de neurochirurgie, de la réanimation et des blocs opératoires.
- Programmer des campagnes de sensibilisation et d'information de la population se rapportant à la neurochirurgie.
- Organiser plus de séminaires, des congrès nationaux et internationaux et des stages à l'étranger.
- Financer des recherches dans le but d'améliorer les moyens diagnostiques et thérapeutiques.
- Lutter contre l'analphabétisme.

II. Au niveau des centres hospitaliers universitaires :

- Les neurochirurgiens exerçant dans les établissements d'enseignement ont le devoir de participer à l'enseignement des étudiants selon une pratique pédagogique moderne, ceci contribue au maintien et à l'amélioration de la qualité des soins pour les futures patients, et à réduire les conséquences des pathologies neurochirurgicales et à aider à leur prévention.
- favoriser l'échange de connaissances et d'expériences concernant la neurochirurgie avec d'autres centres hospitaliers universitaires à l'échelle internationale.


- établir un système d'évaluation régulière de la satisfaction des patients hospitalisés aux services de neurochirurgie afin d'améliorer la qualité des soins.

III. les neurochirurgiens sont tenus de :


- s'assurer que le patient est capable de comprendre, de croire, d'examiner les informations qui lui sont fournies, et de prendre les décisions appropriées sur le traitement proposé .S'il existe un doute sur ses capacités il faut obtenir l'opinion d'autres cliniciens, y compris d'un psychiatre si nécessaire. L'opinion de la famille doit être pris en considération.
- De donner une information compréhensible au patient en expliquant le but de tout traitement, le bénéfice qu'il peut apporter et les risques spécifiques ou généraux en cours.
- D'informer le patient sur des alternatives du traitement, de l'assister dans son choix en lui fournissant une information objective sur les avantages et les inconvénients de chaque traitement, et de le conseiller.
- D'avoir des bonnes relations avec les patients, les écouter, respecter leur point de vue et répondre honnêtement à leurs questions.
- De prendre en considération le contexte socioprofessionnel et familial du patient.
- De créer une association de neurochirurgiens afin de communiquer entre eux, de gommer les distances et les différences entre les régions.
- Assurer une formation continue pour les médecins généralistes afin d'actualiser leurs connaissances sur la prise en charge des pathologies neurochirurgicales surtout aux urgences.
- Animer des débats, des discussions et même visionner des opérations au grand public Pour faire connaître cette spécialité à la population.
- Organiser des campagnes médicales de sensibilisation et de dépistages des pathologies neurochirurgicales chez les populations ayant des contraintes matérielles ou géographiques pour accéder aux soins dans les grands hôpitaux.

IV. Au niveau des médias :

- La publication dans les journaux nationaux (au niveau de la rubrique santé) de thèmes neurochirurgicaux.
- La création d'une revue nationale se rapportant à la neurochirurgie.
- La médiatisation des opérations neurochirurgicales.
 - * prévoir une chaîne de santé, dans laquelle : des débats, discussions et opérations seront visionnés au grand public , et pour que les neurochirurgiens soient connus par tous .



CONCLUSION



La neurochirurgie est la spécialité chirurgicale qui s'intéresse au diagnostic et à la prise en charge chirurgicale et non chirurgicale d'anomalies congénitales, de traumatismes et de maladies touchant le système nerveux, sa vascularisation et ses structures de soutien, chez l'adulte et l'enfant.

La neurochirurgie aujourd'hui est en plein épanouissement et maturité chaque jour plus féconde.

L'objectif principal de ce travail est de mettre en évidence le degré de connaissance d'un échantillon de la population générale d'Agadir concernant la neurochirurgie. Et secondairement leur perception de la femme neurochirurgienne, ainsi de déterminer les axes des interventions pour les améliorer.

Nous avons constaté par le biais de cette enquête que le taux de connaissance de la population étudiée concernant la neurochirurgie était insatisfaisant, ainsi la perception d'une bonne partie des sujets interrogés de la femme neurochirurgienne qui refusent d'être opérés par une femme, cela nous incite à poursuivre nos investigations à travers d'autres enquêtes épidémiologiques pour déterminer l'origine de cette attitude et aussi de réfléchir aux dispositifs d'amélioration précoce du degré de connaissance et de l'image de la neurochirurgienne auprès de la population d'Agadir.

En ce sens, ce travail propose des recommandations dont certaines soulignent l'importance de lutter contre l'analphabétisme, vue que le niveau d'instruction de la population étudiée avait une association significative avec la perception de la neurochirurgie des sujets questionnés ainsi avec leur acceptation d'être opérés par une femme.

Finalement, des campagnes de sensibilisation et d'information de la population se rapportant sur la neurochirurgie doivent être organisées régulièrement.

Toutefois, les limites de notre étude ainsi que la rareté de publications scientifiques concernant ce sujet rendent nos conclusions hypothétiques qui devraient être confirmées par des études plus fortes utilisant des méthodologies appropriées apportant plus d'évidence.



ANNEXES



❖ Instrument d'enquête – Questionnaire

La perception de la neurochirurgie par la population générale d'Agadir.

Dans le cadre d'un travail de recherche intitulé [la perception de la neurochirurgie par la population d'Agadir], une enquête transversale est menée au niveau de différentes régions d'Agadir–iddaoutanane. Elle concerne la population générale.

Nous vous prions de bien vouloir remplir le questionnaire ci-joint. La collecte de données se fera de manière anonyme.

❖ Nous vous remercions pour votre aide et collaboration.

❖ Partie I : Données générales

1/le sexe :

- Masculin
- Féminin

2/l'ethnicité :

- Arabe
- Berbère

3/l'âge quantitatif :

4/niveau scolaire :

- Non scolarisé.
- Primaire.
- Secondaire.
- 1^{er} cycle.
- 2^{ème} cycle.
- 3^{ème} cycle.

5/ profession :

- Cadre supérieur.
- Fonctionnaire.
- Ouvrier.
- Sans profession.
- Libéral.
- Etudiant.

6/c'est quoi la neurochirurgie ?

7/existe-t-elle au Maroc ?

- Oui
- Non
- Je ne sais pas

8/si oui, dans quelles villes ?

9/si non, dans quels pays ?

10/ quelle est votre estimation du nombre de neurochirurgiens au Maroc ?

11/ quand consulter en neurochirurgie ?

- Migraine.
- Céphalée.
- Vertige.
- Vomissement.
- Fièvre.
- Troubles visuels.
- Déficit sensitivo-moteur.
- Névralgie, sciatique.
- Troubles de mémoire.
- Orientation temporo-spatiale.
- Trouble du comportement.
- Démence.
- Convulsion.
- Traumatisme cranio-cérébral.
- Traumatisme rachidien.
- Tumeur cérébrale.

12 / Si un de vos proches devrait être opéré en neurochirurgie, que craindriez-vous le plus ?

- Le décès.
- L'handicap.
- La non amélioration.
- La récurrence.

13/ Croyez-vous en l'amélioration de l'état de santé d'une personne après une opération neurochirurgicale ?

- Oui.
- Non.

14/ Accepteriez-vous d'être opéré pour une pathologie neurochirurgicale?

- Rachis.
- Le cerveau.
- Aucune.

15/ Accepteriez-vous d'être opéré par une neurochirurgienne ?(femme)

- Oui.
- Non.



RESUME



Résumé

La neurochirurgie est une spécialité chirurgicale qui intéresse toutes les pathologies du système nerveux central et périphérique. Cette discipline est actuellement en plein développement.

Entre aout et octobre 2021, on a réalisé une enquête auprès de 381 personnes dans la ville d'Agadir, dans le but d'avoir une idée sur leurs connaissances et leur perception concernant la spécialité de la Neurochirurgie.

57,2% des sujets interrogés connaissaient la neurochirurgie, la chirurgie du cerveau a été la définition la plus fréquemment rapportée avec un pourcentage de 23 %. Puis viennent la chirurgie du crane ou la tête (36 %), la chirurgie du cerveau et du rachis (24 %), une Chirurgie difficile couteuse et dangereuse (23 %) et la chirurgie du cerveau et des nerfs (23 %), et la chirurgie du système nerveux(21%). 64,6 % de la population étudiée ont affirmé l'existence de la neurochirurgie au Maroc, dont 53,4% ont cité la ville d'Agadir parmi les villes citées et seulement 11% ont estimé le nombre de neurochirurgiens au Maroc à plus de 100 spécialistes. Le traumatisme crânien vient en tête des affections pathologiques nécessitant une consultation neurochirurgicale selon le public étudié. il a été rapportée par 85,03 % des sujets interrogés, suivie de la tumeur cérébrale avec un pourcentage de 71,6 % .71,9 % de la population étudiée pensait que le décès est un risque de l'opération neurochirurgicale, suivi de l'handicap avec un pourcentage de 24,4%. 74% des sujets questionnés estimaient qu'il peut y avoir une amélioration de l'état de santé du malade après une opération neurochirurgicale, et 66,4 % ont accepté de se faire opérer pour une pathologie neurochirurgicale au Maroc si cela s'avère nécessaire.67,7% de la population étudiée ont acceptés d'être opéré par une neurochirurgienne.

Nos résultats concordent légèrement avec ceux recueillis dans des enquêtes similaires réalisées à Casablanca et à MARRAKECH..

On conclue, vu ces résultats, à la nécessité d'améliorer les idées et les connaissances des gens concernant cette spécialité dans le but de promouvoir la neurochirurgie marocaine et ceci grâce aux moyens d'information audio-visuels et aux actions du ministère de la santé et des neurochirurgiens..

Abstract

Neurosurgery is a surgical specialty that deals with all pathologies of the central and peripheral nervous system. This discipline is currently in full development.

Between August and October 2021, a survey was conducted among 381 people in the city of Agadir, with the aim of having an idea about their knowledge and their perception of the specialty of Neurosurgery.

57.2% of respondents knew the neurosurgery, brain surgery was the most frequently reported definition with a percentage of 23%. This was followed by surgery of the skull or head (36%), surgery of the brain and spine (24%), difficult expensive and dangerous surgery (23%), and surgery of the nervous system (21%). 64.6% of the study population affirmed the existence of neurosurgery in Morocco, of which 53.4% cited the city of agadir among the cities mentioned and only 11% estimated the number of neurosurgeons in Morocco to more than 100 specialists. Head trauma is the leading pathological condition requiring a neurosurgical consultation according to the public studied. It was reported by 85.03% of respondents, followed by brain tumor with a percentage of 71.6%. 71.9% of the study population thought that death is a risk of neurosurgical operation, followed by disability with a percentage of 24.4%. 74% of the subjects questioned believed that there can be an improvement in the patient's health status after neurosurgical surgery, and 66.4% agreed to undergo surgery for a neurosurgical pathology in Morocco if necessary. 67.7% of the study population agreed to be operated by a neurosurgeon.

Our results are slightly consistent with those collected in similar surveys conducted in Casablanca and MARRAKECH.

We conclude, given these results, the need to improve the ideas and knowledge of people about this specialty in order to promote Moroccan neurosurgery and this through the audio-visual information media and actions of the Ministry of Health and neurosurgeons.

ملخص

جراحة الأعصاب هي تخصص جراحي يتعامل مع كل أمراض الجهاز العصبي المركزي والجهاز العصبي المحيطي. هذا التخصص في طور النمو الكامل حالياً.

وفي الفترة ما بين آب / أغسطس وتشرين الأول / أكتوبر 2021، أجريت دراسة استقصائية على 381 شخصاً في مدينة أغانير، بهدف تكوين فكرة عن معرفتهم وتصور تخصصهم في جراحة الأعصاب.

و 57.2 في المائة من المستطلعين يعرفون جراحة الأعصاب، و جراحة المخ هي أكثر التعاريف انتشاراً بنسبة 23 في المائة. وتبع ذلك جراحة للجمجمة أو الرأس (36 في المائة)، وجراحة المخ والعمود الفقري (24 في المائة)، وجراحة صعبة مكلفة وخطيرة (23 في المائة)، وجراحة الجهاز العصبي (21 في المائة). 64.6% من عينة الدراسة أكدوا وجود جراحة عصبية في المغرب، وذكر 53.4% منهم مدينة أغانير ضمن المدن المذكورة، وقدر 11% فقط عدد جراحي الأعصاب في المغرب بأكثر من 100 أخصائي. إن صدمة الرأس هي الحالة المرضية الرئيسية التي تتطلب إستشارة جراحية عصبية وفقاً لما يراه العامة الذين تمت دراستهم وقد تم التبليغ عن هذا المرض من قبل 85.03 بالمائة من المشاركين ثم تبعهم سرطان المخ بنسبة 71.6 بالمائة. واعتبرت 9.71% من عينة الدراسة أن الوفاة خطر جراحي عصبى، يليه العجز بنسبة 4.24%، ورأت 74% من المشاركين في الاستطلاع أنه يمكن أن يكون هناك تحسن في الحالة الصحية للمريض بعد الجراحة العصبية، ووافق 4.66% منهم على الخضوع لجراحة جراحية عصبية بالمغرب إذا لزم الأمر. 7.67% من عينة الدراسة على أن تتم عملياتهم من قبل جراح أعصاب

والنتائج التي توصلنا إليها تتفق قليلاً مع تلك التي تم جمعها في دراسات إستقصائية مماثلة أجريت في الدار البيضاء ومراكش.

ونخلص، بناء على هذه النتائج، إلى ضرورة تطوير أفكار ومعارف الناس حول هذا التخصص، من أجل النهوض بالجراحة العصبية المغربية، وذلك عبر وسائل الإعلام السمعية البصرية، وكذا من خلال ممارسات وزارة الصحة، وجراحي الأعصاب.



BIBLIOGRAPHIE



1. **Dossier_histoire_nchir_texte.pdf [Internet]. [cité 18 oct 2021].**
Disponible sur: https://www.unilim.fr/campus-neurochirurgie/IMG/pdf/dossier_histoire_nchir_texte.pdf
2. **Barrow DL, Bendok BR.**
Introduction: What is Neurosurgery? Operative Neurosurgery. 1 août 2019;17(Supplement_1):S1 -2.
3. **Akhaddar A.**
Raphael Acquaviva: The Forgotten Pioneer of Modern Neurosurgery in Morocco. World Neurosurgery. janv 2021;145:168-71.
4. **TRAUMATISMES CRANIO-ENCEPHALIQUES PROFESSEUR G. COSNARD HIA Val de Grâce – Paris [Internet]. [cité 28 janv 2022].**
Disponible sur: http://criminalistique.free.fr/cerveau_trauma.htm
5. **Traumatismes vertebro-médullaires. :24.**
6. **Fradet L.**
Etude biomécanique des traumatismes vertébro-médullaires du rachis humain [Internet] [These de doctorat]. Aix-Marseille; 2013 [cité 28 janv 2022]. Disponible sur: <https://www.theses.fr/2013AIXM4122>
7. **Hernie discale lombaire – Diagnostic et prise en charge [Internet].**
Revue Medicale Suisse. [cité 28 janv 2022]. Disponible sur: <https://www.revmed.ch/revue-medicale-suisse/2014/revue-medicale-suisse-454/hernie-discale-lombaire-diagnostic-et-prise-en-charge>
8. **Hernie discale cervicale – diagnostic et prise en charge [Internet].**
Revue Medicale Suisse. [cité 28 janv 2022]. Disponible sur: <https://www.revmed.ch/revue-medicale-suisse/2015/revue-medicale-suisse-492/hernie-discale-cervicale-diagnostic-et-prise-en-charge>
9. **Masson E.**
Sténoses du canal lombaire [Internet]. EM-Consulte. [cité 28 janv 2022]. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/286735/stenoses-du-canal-lombaire>

10. **Présentation des tumeurs cérébrales – Troubles du cerveau, de la moelle épinière et des nerfs [Internet].**
Manuels MSD pour le grand public. [cité 28 janv 2022]. Disponible sur:
<https://www.msmanuals.com/fr/accueil/troubles-du-cerveau,-de-la-moelle-%C3%A9pini%C3%A8re-et-des-nerfs/tumeurs-du-syst%C3%A8me-nerveux/pr%C3%A9sentation-des-tumeurs-c%C3%A9r%C3%A9brales>
11. **Tumeurs médullaires – Troubles du cerveau, de la moelle épinière et des nerfs [Internet].**
Manuels MSD pour le grand public. [cité 28 janv 2022]. Disponible sur:
<https://www.msmanuals.com/fr/accueil/troubles-du-cerveau,-de-la-moelle-%C3%A9pini%C3%A8re-et-des-nerfs/tumeurs-du-syst%C3%A8me-nerveux/tumeurs-m%C3%A9dullaires>
12. **Laurichesse J-J, Souissi J, Leport C.**
Abcès du cerveau. EMC – Traité de médecine AKOS. janv 2009;4(1):1-5.
13. **Koffi PN, Ouambi O, El Fatemi N, El Maaquili R.**
Tuberculome cérébral un challenge diagnostic: à propos d'un cas et mise au point. Pan Afr Med J [Internet]. 2019 [cité 28 janv 2022];32. Disponible sur: <http://www.panafrican-med-journal.com/content/article/32/176/full/>
14. **Benali SA, Lmejjati M.**
POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE MOTS-CLES: :285.
15. **Salem-Memou S, Chavey S, Elmoustapha H, Mamoune A, Moctar A, Salihy S, et al.**
Hydrocéphalie du nouveau-né et du nourrisson au Centre Hospitalier National de Nouakchott. Pan Afr Med J. 14 juill 2020;36:184.
16. **la perception de la neurochirurgie par la population de marrakech, thèse de guazzar 2007. [Internet].**
Google Docs. [cité 18 oct 2021]. Disponible sur:
https://docs.google.com/document/d/1-c6q0MsMRb89HUUrmx-tv1cNAhw45K_Q/edit?usp=drive_web&oid=104942279045494240866&rtpof=true&usp=embed_facebook
17. **Ibañez FAL, Hem S, Ajler P, Vecchi E, Ciruolo C, Baccanelli M, et al.**
A New Classification of Complications in Neurosurgery. World Neurosurgery. mai 2011;75(5-6):709-15.

18. **Fugate JE.**
Complications of Neurosurgery: CONTINUUM: Lifelong Learning in Neurology. oct 2015;21:1425-44.
19. **la perception de la neurochirurgie par la population de casa,**
thèse de zetti 2005.rtf.
20. **Samuel N, Shamji MF, Bernstein M.**
Neurosurgical patients' perceptions of the "surgeon+": a qualitative study. Journal of Neurosurgery. 1 mars 2016;124(3):849-53.
21. **Karekezi C, Thango N, Aliu-Ibrahim SA, Bechri H, Broalet EMY, Bougrine M, et al.**
History of African women in neurosurgery. Neurosurgical Focus. 1 mars 2021;50(3):E15.
22. **L'alphabétisation en chiffres – Anlca [Internet]. [cité 21 déc 2021].**
Disponible sur: <https://www.anlca.ma/fr/lalphabetisation/lalphabetisation-en-chiffres/>
23. **98,4% des internautes marocains de 15 à 24 ans sont connectés sur les réseaux sociaux (enquête ANRT) [Internet]. Medias24. 2018 [cité 23 déc 2021].**
Disponible sur: <https://medias24.com/2018/09/25/984-des-internautes-marocains-de-15-a-24-ans-sont-connectes-sur-les-reseaux-sociaux-enquete-anrt/>
24. **Martins RS, Gillani M, Jawaid S, Zaidi SMZ, Malik MA.**
Societal Preferences for Gender of Surgeons: A Cross-Sectional Study in the General Population of Pakistan. World J Surg. 7 janv 2022;

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.

وأن أكون على الدوام من وسائل رحمة الله، باذلاً رعايتي الطبية للقريب والبعيد،

للسالح والطالح، والصديق والعدو.

وأن أثابر على طلب العلم، أسخره لنفع الإنسان .. لا لأذاه.

وأن أوقر من علمني، وأعلم من يصغرنني، وأكون أخاً لكل زميل في المهنة الطبية

مُتعاونين على البر والتقوى.

وأن تكون حياتي مصداق إيماني في سري وعلانيتي،

نقية مما يشينها تجاه الله ورسوله والمؤمنين .

والله على ما أقول شهيدا



تحقيق عن تصور سكان أكادير لجراحة المخ والأعصاب

الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم 2022/02/16

من طرف

السيدة شيماء فراحي

المزودة في 05 مارس 1996 بتزنييت

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية:

تحقيق - جراحة الدماغ - تصور - النتائج - الساكنة العامة

اللجنة

الرئيس

س. ايت بن علي

السيد

أستاذ في جراحة الدماغ والأعصاب

المشرف

م. المجاطي

السيد

أستاذ في جراحة الدماغ والأعصاب

الحكم

ل. أدرموش

السيدة

أستاذة مبرزة في طب المجتمع