

Année: 2021

Thèse N°: 03

THESE
LE MENINGIOME RACHIDIEN EXTRADURAL
À PROPOS D'UN CAS AVEC REVUE DE LA LITERATURE
Présentée et soutenue publiquement le : / /2021

PAR

Madame Mellah Fatima

Née le 08 Mai 1993 à El Gara

*Pour l'Obtention du Diplôme de
Docteur en Médecine*

Mots clés : compression médullaire, méningiome intra rachidien extra dural.

Membres du jury:

Monsieur Boundin El Hassane

Professeur de radiologie

Président

Monsieur Gazzaz Miloudi

Professeur de neurochirurgie

Rapporteur

Monsieur Arkha Yasser

Professeur de neurochirurgie

Juge

Monsieur Oukabli Mohamed

Professeur d'anatomie pathologique

Juge

Monsieur Cherif El Asri Abad

Professeur de neurochirurgie

Juge

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

سبحانك لا علم لنا إلا ما علمتنا
إنك أنت العليم الحكيم

سورة البقرة: الآية: 31



UNIVERSITE MOHAMMED V
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
RABAT

DOYENS HONORAIRES :

1962 – 1969: Professeur Abdelmalek FARAJ
1969 – 1974: Professeur Abdellatif BERBICH
1974 – 1981: Professeur Bachir LAZRAK
1981 – 1989: Professeur Taieb CHKILI
1989 – 1997: Professeur Mohamed Tahar ALAOUI
1997 – 2003: Professeur Abdelmajid BELMAHI
2003 - 2013: Professeur Najia HAJJAJ – HASSOUNI

ADMINISTRATION :

<i>Doyen</i>	Professeur Mohamed ADNAOUI
<i>Vice-Doyen chargé des Affaires Académiques et Estudiantines</i>	Professeur Brahim LEKEHAL
<i>Vice-Doyen chargé de la Recherche et de la Coopération</i>	Professeur Toufiq DAKKA
<i>Vice-Doyen chargé des Affaires Spécifiques à la Pharmacie</i>	Professeur Younes RAHALI
<i>Secrétaire Général</i>	Mr. Mohamed KARRA

** Enseignants Militaires*

1 - ENSEIGNANTS-CHERCHEURS MEDECINS ET PHARMACIENS

PROFESSEURS DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR :

Décembre 1984

Pr. MAAOUNI Abdelaziz
Pr. MAAZOUZI Ahmed Wajdi
Pr. SETTAF Abdellatif

Médecine Interne – Clinique Royale
Anesthésie -Réanimation
Pathologie Chirurgicale

Décembre 1989

Pr. ADNAOUI Mohamed
Pr. OUZZANI Taïbi Mohamed Réda

Médecine Interne –Doyen de la FMPR
Neurologie

Janvier et Novembre 1990

Pr. KHARBACH Aïcha
Pr. TAZI Saoud Anas

Gynécologie -Obstétrique
Anesthésie Réanimation

Février Avril Juillet et Décembre 1991

Pr. AZZOUZI Abderrahim
Pr. BAYAHIA Rabéa
Pr. BELKOUCHI Abdelkader
Pr. BENCHEKROUN Belabbes Abdellatif
Pr. BENSOUDA Yahia
Pr. BERRAHO Amina
Pr. BEZAD Rachid

Anesthésie Réanimation- Doyen de FMPO
Néphrologie
Chirurgie Générale
Chirurgie Générale
Pharmacie galénique
Ophtalmologie
Gynécologie Obstétrique Méd. Chef Maternité des

Orangers

Pr. CHERRAH Yahia
Pr. CHOKAIRI Omar
Pr. KHATTAB Mohamed
Pr. SOULAYMANI Rachida
Pr. TAOUFIK Jamal

Pharmacologie
Histologie Embryologie
Pédiatrie
Pharmacologie- Dir. du Centre National PV Rabat
Chimie thérapeutique _____

Décembre 1992

Pr. AHALLAT Mohamed
Pr. BENSOUDA Adil
Pr. CHAHED OUZZANI Laaziza
Pr. CHRAIBI Chafiq
Pr. EL OUAHABI Abdessamad
Pr. FELLAT Rokaya
Pr. JIDDANE Mohamed
Pr. TAGHY Ahmed
Pr. ZOUHDI Mimoun

Chirurgie Générale Doyen de FMPT
Anesthésie Réanimation
Gastro-Entérologie
Gynécologie Obstétrique
Neurochirurgie
Cardiologie
Anatomie
Chirurgie Générale
Microbiologie

* *Enseignants Militaires*

Mars 1994

Pr. BENJAAFAR Noureddine
Pr. BEN RAIS Nozha
Pr. CAOUI Malika
Pr. CHRAIBI Abdelmjid

FMPA

Pr. EL AMRANI Sabah
Pr. ERROUGANI Abdelkader
Pr. ESSAKALI Malika
Pr. ETTAYEBI Fouad
Pr. IFRINE Lahssan
Pr. RHRAB Brahim
Pr. SENOUCI Karima

Mars 1994

Pr. ABBAR Mohamed*
Pr. BENTAHILA Abdelali
Pr. BERRADA Mohamed Saleh
Pr. CHERKAOUI Lalla Ouafae
Pr. LAKHDAR Amina
Pr. MOUANE Nezha

Mars 1995

Pr. ABOUQUAL Redouane
Pr. AMRAOUI Mohamed
Pr. BAIDADA Abdelaziz
Pr. BARGACH Samir
Pr. EL MESNAOUI Abbes
Pr. ESSAKALI HOUSSYNI Leila
Pr. IBEN ATTYA ANDALOUSSI Ahmed
Pr. OUAZZANI CHAHDI Bahia
Pr. SEFIANI Abdelaziz
Pr. ZEGGWAGH Amine Ali

Décembre 1996

Pr. BELKACEM Rachid
Pr. BOULANOUAR Abdelkrim
Pr. EL ALAMI EL FARICHA EL Hassan
Pr. GAOUZI Ahmed
Pr. OUZEDDOUN Naima
Pr. ZBIR EL Mehdi*

Radiothérapie
Biophysique
Biophysique
Endocrinologie et Maladies Métaboliques Doyen de la

Gynécologie Obstétrique
Chirurgie Générale – Directeur du CHIS
Immunologie
Chirurgie Pédiatrique
Chirurgie Générale
Gynécologie – Obstétrique
Dermatologie

Urologie Inspecteur du SSM
Pédiatrie
Traumatologie – Orthopédie
Ophtalmologie
Gynécologie Obstétrique
Pédiatrie

Réanimation Médicale
Chirurgie Générale
Gynécologie Obstétrique
Gynécologie Obstétrique
Chirurgie Générale
Oto-Rhino-Laryngologie
Urologie
Ophtalmologie
Génétique
Réanimation Médicale

Chirurgie Pédiatrie
Ophtalmologie
Chirurgie Générale
Pédiatrie
Néphrologie
Cardiologie Directeur HMI Mohammed V

* Enseignants Militaires

Novembre 1997

Pr. ALAMI Mohamed Hassan
Pr. BIROUK Nazha
Pr. FELLAT Nadia
Pr. KADDOURI Noureddine
Pr. KOUTANI Abdellatif
Pr. LAHLOU Mohamed Khalid
Pr. MAHRAOUI CHAFIQ
Pr. TOUFIQ Jallal
Pr. YOUSFI MALKI Mounia

Novembre 1998

Pr. BENOMAR ALI
Pr. BOUGTAB
Pr. ER RIHANI Hassan
Pr. BENKIRANE Majid*

Janvier 2000

Pr. ABID Ahmed*
Pr. AIT OUAMAR Hassan
Pr. BENJELLOUN Dakhama Badr.Sououd
Pr. BOURKADI Jamal-Eddine
Pr. CHARIF CHEFCHAOUNI Al Montacer
Pr. ECHARRAB El Mahjoub
Pr. EL FTOUH Mustapha
Pr. EL MOSTARCHID Brahim*
Pr. TACHINANTE Rajae
Pr. TAZI MEZALEK Zoubida

Novembre 2000

Pr. AIDI Saadia
Pr. AJANA Fatima Zohra
Pr. BENAMR Said
Pr. CHERTI Mohammed
Pr. ECH-CHERIF EL KETTANI Selma
Pr. EL HASSANI Amine
Pr. EL KHADER Khalid
Pr. GHARBI Mohamed El Hassan
Pr. MDAGHRI ALAOUI Asmae

Gynécologie-Obstétrique
Neurologie
Cardiologie
Chirurgie Pédiatrique
Urologie
Chirurgie Générale
Pédiatrie
Psychiatrie *Directeur Hôp.Ar-razi Salé*
Gynécologie Obstétrique

Neurologie *Doyen de la FMP Abulcassis*
Abdesslam Chirurgie Générale
Oncologie Médicale
Hématologie

Pneumo-phtisiologie
Pédiatrie
Pédiatrie
Pneumo-phtisiologie *Directeur Hôp. My Youssef*
Chirurgie Générale
Chirurgie Générale
Pneumo-phtisiologie
Neurochirurgie
Anesthésie-Réanimation
Médecine Interne

Neurologie
Gastro-Entérologie
Chirurgie Générale
Cardiologie
Anesthésie-Réanimation
Pédiatrie - *Directeur Hôp.Cheikh Zaid*
Urologie
Endocrinologie et Maladies Métaboliques
Pédiatrie

* **Enseignants Militaires**

Décembre 2001

Pr. BALKHI Hicham*
Pr. BENABDELJLIL Maria
Pr. BENAMAR Loubna
Pr. BENAMOR Jouda
Pr. BENELBARHDADI Imane
Pr. BENNANI Rajae
Pr. BENOUACHANE Thami
Pr. BEZZA Ahmed*
Pr. BOUCHIKHI IDRISSE Med Larbi
Pr. BOUMDIN El Hassane*
Pr. CHAT Latifa
Pr. DAALI Mustapha*
Pr. EL HIJRI Ahmed
Pr. EL MAAQILI Moulay Rachid
Pr. EL MADHI Tarik
Pr. EL OUNANI Mohamed
Pr. ETTAIR Said
Pr. GAZZAZ Miloudi*
Pr. HRORA Abdelmalek
Pr. KABIRI EL Hassane*
Pr. LAMRANI Moulay Omar
Pr. LEKEHAL Brahim

Est.

Pr. MEDARHRI Jalil
Pr. MIKDAME Mohammed*
Pr. MOHSINE Raouf
Pr. NOUINI Yassine
Pr. SABBAH Farid
Pr. SEFIANI Yasser
Pr. TAOUFIQ BENCHEKROUN Soumia

Décembre 2002

Pr. AL BOUZIDI Abderrahmane*
Pr. AMEUR Ahmed *
Pr. AMRI Rachida
Pr. AOURARH Aziz*
Pr. BAMOU Youssef *
Pr. BELMEJDOUB Ghizlene*
Pr. BENZEKRI Laila
Pr. BENZZOUBEIR Nadia
Pr. BERNOUSSI Zakiya

Anesthésie-Réanimation
Neurologie
Néphrologie
Pneumo-phtisiologie
Gastro-Entérologie
Cardiologie
Pédiatrie
Rhumatologie
Anatomie
Radiologie
Radiologie
Chirurgie Générale
Anesthésie-Réanimation
Neuro-Chirurgie
Chirurgie-Pédiatrique
Chirurgie Générale
Pédiatrie - Directeur Hôp. Univ. Cheikh Khalifa
Neuro-Chirurgie
Chirurgie Générale Directeur Hôpital Ibn Sina
Chirurgie Thoracique
Traumatologie Orthopédie
Chirurgie Vasculaire Périphérique **V-D chargé Aff Acad.**

Chirurgie Générale
Hématologie Clinique
Chirurgie Générale
Urologie
Chirurgie Générale
Chirurgie Vasculaire Périphérique
Pédiatrie

Anatomie Pathologique
Urologie
Cardiologie
Gastro-Entérologie Dir.-Adj. HMI Mohammed V
Biochimie-Chimie
Endocrinologie et Maladies Métaboliques
Dermatologie
Gastro-Entérologie
Anatomie Pathologique

*** Enseignants Militaires**

Pr. CHOHO Abdelkrim *
Pr. CHKIRATE Bouchra
Pr. EL ALAMI EL Fellous Sidi Zouhair
Pr. EL HAOURI Mohamed *
Pr. FILALI ADIB Abdelhai
Pr. HAJJI Zakia
Pr. JAAFAR Abdeloihab*
Pr. KRIOUILE Yamina
Pr. MOUSSAOUI RAHALI Driss*
Pr. OUJILAL Abdelilah
Pr. RAISS Mohamed
Pr. SIAH Samir *
Pr. THIMOU Amal
Pr. ZENTAR Aziz*

Janvier 2004

Pr. ABDELLAH El Hassan
Pr. AMRANI Mariam
Pr. BENBOUZID Mohammed Anas
Pr. BENKIRANE Ahmed*
Pr. BOULAADAS Malik
Pr. BOURAZZA Ahmed*
Pr. CHAGAR Belkacem*
Pr. CHERRADI Nadia
Pr. EL FENNI Jamal*
Pr. EL HANCHI ZAKI
Pr. EL KHORASSANI Mohamed
Pr. HACHI Hafid
Pr. JABOUIRIK Fatima
Pr. KHARMAZ Mohamed
Pr. MOUGHIL Said
Pr. OUBAAZ Abdelbarre *
Pr. TARIB Abdelilah*
Pr. TIJAMI Fouad
Pr. ZARZUR Jamila

Janvier 2005

Pr. ABBASSI Abdellah
Pr. ALLALI Fadoua
Pr. AMAZOUZI Abdellah
Pr. BAHIRI Rachid
Pr. BARKAT Amina

Chirurgie Générale
Pédiatrie
Chirurgie Pédiatrique
Dermatologie
Gynécologie Obstétrique
Ophtalmologie
Traumatologie Orthopédie
Pédiatrie
Gynécologie Obstétrique
Oto-Rhino-Laryngologie
Chirurgie Générale
Anesthésie Réanimation
Pédiatrie
Chirurgie Générale

Ophtalmologie
Anatomie Pathologique
Oto-Rhino-Laryngologie
Gastro-Entérologie
Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale
Neurologie
Traumatologie Orthopédie
Anatomie Pathologique
Radiologie
Gynécologie Obstétrique
Pédiatrie
Chirurgie Générale
Pédiatrie
Traumatologie Orthopédie
Chirurgie Cardio-Vasculaire
Ophtalmologie
Pharmacie Clinique
Chirurgie Générale
Cardiologie

Chirurgie Réparatrice et Plastique
Rhumatologie
Ophtalmologie
Rhumatologie

Directeur Hôp. Al Ayachi Salé

*** Enseignants Militaires**

Pr. BENYASS Aatif
Pr. DOUDOUH Abderrahim*
Pr. HAJJI Leila
Pr. HESSISSEN Leila
Pr. JIDAL Mohamed*
Pr. LAAROSSI Mohamed
Pr. LYAGOUBI Mohammed
Pr. SBIHI Souad
Pr. ZERAIDI Najia

AVRIL 2006

Pr. ACHEMLAL Lahsen*
Pr. BELMEKKI Abdelkader*
Pr. BENCHEIKH Razika
Pr. BIYI Abdelhamid*
Pr. BOUHAFS Mohamed El Amine
Pr. BOULAHYA Abdellatif*

Marr.

Pr. CHENGUETI ANSARI Anas
Pr. DOGHMI Nawal
Pr. FELLAT Ibissam
Pr. FAROUDY Mamoun
Pr. HARMOUCHE Hicham
Pr. IDRIS LAHLOU Amine*
Pr. JROUNDI Laila
Pr. KARMOUNI Tariq
Pr. KILI Amina
Pr. KISRA Hassan
Pr. KISRA Mounir
Pr. LAATIRIS Abdelkader*
Pr. LMIMOUNI Badreddine*
Pr. MANSOURI Hamid*
Pr. OUANASS Abderrazzak
Pr. SAFI Soumaya*
Pr. SOUALHI Mouna
Pr. TELLAL Saida*
Pr. ZAHRAOUI Rachida

Octobre 2007

Pr. ABIDI Khalid
Pr. ACHACHI Leila
Pr. ACHOUR Abdessamad*

Cardiologie
Biophysique
Cardiologie (*mise en disponibilité*)
Pédiatrie
Radiologie
Chirurgie Cardio-vasculaire
Parasitologie
Histo-Embryologie Cytogénétique
Gynécologie Obstétrique

Rhumatologie
Hématologie
O.R.L
Biophysique
Chirurgie - Pédiatrique
Chirurgie Cardio – Vasculaire. *Directeur Hôpital Ibn Sina*

Gynécologie Obstétrique
Cardiologie
Cardiologie
Anesthésie Réanimation
Médecine Interne
Microbiologie
Radiologie
Urologie
Pédiatrie
Psychiatrie
Chirurgie – Pédiatrique
Pharmacie Galénique
Parasitologie
Radiothérapie
Psychiatrie
Endocrinologie
Pneumo – Phtisiologie
Biochimie
Pneumo – Phtisiologie

Réanimation médicale
Pneumo phtisiologie
Chirurgie générale

*** Enseignants Militaires**

Pr. AIT HOUSSA Mahdi *
 Pr. AMHAJJI Larbi *
 Pr. AOUI Sarra
 Pr. BAITE Abdelouahed *
 Pr. BALOUCH Lhousaine *
 Pr. BENZIANE Hamid *
 Pr. BOUTIMZINE Nourdine
 Pr. CHERKAOUI Naoual *
 Pr. EHIRCHIOU Abdelkader *
 Pr. EL BEKKALI Youssef *
 Pr. EL ABSI Mohamed
 Pr. EL MOUSSAOUI Rachid
 Pr. EL OMARI Fatima
 Pr. GHARIB Noureddine
 Pr. HADADI Khalid *
 Pr. ICHOU Mohamed *
 Pr. ISMAILI Nadia
 Pr. KEBDANI Tayeb
 Pr. LOUZI Lhoussain *
 Pr. MADANI Naoufel
 Pr. MAHI Mohamed *
 Pr. MARC Karima
 Pr. MASRAR Azlarab
 Pr. MRANI Saad *
 Pr. OUZZIF Ez zohra *
 Pr. RABHI Monsef *
 Pr. RADOUANE Bouchaib*
 Pr. SEFFAR Myriame
 Pr. SEKHSOKH Yessine *
 Pr. SIFAT Hassan *
 Pr. TABERKANET Mustafa *
 Pr. TACHFOUTI Samira
 Pr. TAJDINE Mohammed Tariq*
 Pr. TANANE Mansour *
 Pr. TLIGUI Houssain
 Pr. TOUATI Zakia

Mars 2009

Pr. ABOUZAHIR Ali *
 Pr. AGADR Aomar *
 Pr. AIT ALI Abdelmounaim *
 Pr. AKHADDAR Ali *

Chirurgie cardio vasculaire
 Traumatologie orthopédie
 Parasitologie
 Anesthésie réanimation
 Biochimie-chimie
 Pharmacie clinique
 Ophtalmologie
 Pharmacie galénique
 Chirurgie générale
 Chirurgie cardio-vasculaire
 Chirurgie générale
 Anesthésie réanimation
 Psychiatrie
 Chirurgie plastique et réparatrice
 Radiothérapie
 Oncologie médicale
 Dermatologie
 Radiothérapie
 Microbiologie
 Réanimation médicale
 Radiologie
 Pneumo phtisiologie
 Hématologie biologique
 Virologie
 Biochimie-chimie
 Médecine interne
 Radiologie
 Microbiologie
 Microbiologie
 Radiothérapie
 Chirurgie vasculaire périphérique
 Ophtalmologie
 Chirurgie générale
 Traumatologie-orthopédie
 Parasitologie
 Cardiologie

Médecine interne
 Pédiatrie
 Chirurgie Générale
 Neuro-chirurgie

*** Enseignants Militaires**

Pr. ALLALI Nazik
Pr. AMINE Bouchra
Pr. ARKHA Yassir
Pr. BELYAMANI Lahcen *
Pr. BJIJOU Younes
Pr. BOUHSAIN Sanae *
Pr. BOUI Mohammed *
Pr. BOUNAIM Ahmed *
Pr. BOUSSOUGA Mostapha *
Pr. CHTATA Hassan Toufik *
Pr. DOGHMI Kamal *
Pr. EL MALKI Hadj Omar
Pr. EL OUENNASS Mostapha*
Pr. ENNIBI Khalid *
Pr. FATHI Khalid
Pr. HASSIKOU Hasna *
Pr. KABBAJ Nawal
Pr. KABIRI Meryem
Pr. KARBOUBI Lamya
Pr. LAMSAOURI Jamal *
Pr. MARMADE Lahcen
Pr. MESKINI Toufik
Pr. MESSAOUDI Nezha *
Pr. MSSROURI Rahal
Pr. NASSAR Ittimade
Pr. OUKERRAJ Latifa
Pr. RHORFI Ismail Abderrahmani *

Octobre 2010

Pr. ALILOU Mustapha
Pr. AMEZIANE Taoufiq*
Pr. BELAGUID Abdelaziz
Pr. CHADLI Mariama*
Pr. CHEMSI Mohamed*
Pr. DAMI Abdellah*
Pr. DARBI Abdellatif*
Pr. DENDANE Mohammed Anouar
Pr. EL HAFIDI Naima
Pr. EL KHARRAS Abdennasser*
Pr. EL MAZOUZ Samir

Radiologie
Rhumatologie
Neuro-chirurgie *Directeur Hôp.des Spécialités*
Anesthésie Réanimation
Anatomie
Biochimie-chimie
Dermatologie
Chirurgie Générale
Traumatologie-orthopédie
Chirurgie Vasculaire Périphérique
Hématologie clinique
Chirurgie Générale
Microbiologie
Médecine interne
Gynécologie obstétrique
Rhumatologie
Gastro-entérologie
Pédiatrie
Pédiatrie
Chimie Thérapeutique
Chirurgie Cardio-vasculaire
Pédiatrie
Hématologie biologique
Chirurgie Générale
Radiologie
Cardiologie
Pneumo-Phtisiologie

Anesthésie réanimation
Médecine Interne *Directeur ERSSM*
Physiologie
Microbiologie
Médecine Aéronautique
Biochimie- Chimie
Radiologie
Chirurgie Pédiatrique
Pédiatrie
Radiologie
Chirurgie Plastique et Réparatrice

*** Enseignants Militaires**

Pr. EL SAYEGH Hachem
Pr. ERRABIH Ikram
Pr. LAMALMI Najat
Pr. MOSADIK Ahlam
Pr. MOUJAHID Mountassir*
Pr. NAZIH Mouna*
Pr. ZOUAIDIA Fouad

Decembre 2010

Pr. ZNATI Kaoutar

Mai 2012

Pr. AMRANI Abdelouahed
Pr. ABOUELALAA Khalil *
Pr. BENCHEBBA Driss *
Pr. DRISSI Mohamed *
Pr. EL ALAOUI MHAMDI Mouna
Pr. EL OUAZZANI Hanane *
Pr. ER-RAJI Mounir
Pr. JAHID Ahmed
Pr. RAISSOUNI Maha *

Février 2013

Pr. AHID Samir
Pr. AIT EL CADI Mina
Pr. AMRANI HANCHI Laila
Pr. AMOR Mourad
Pr. AWAB Almahdi
Pr. BELAYACHI Jihane
Pr. BELKHADIR Zakaria Houssain
Pr. BENCHEKROUN Laila
Pr. BENKIRANE Souad
Pr. BENNANA Ahmed*
Pr. BENSGHIR Mustapha *
Pr. BENYAHIA Mohammed *
Pr. BOUATIA Mustapha
Pr. BOUABID Ahmed Salim*
Pr. BOUTARBOUCH Mahjouba
Pr. CHAIB Ali *
Pr. DENDANE Tarek

Urologie
Gastro-Entérologie
Anatomie Pathologique
Anesthésie Réanimation
Chirurgie Générale
Hématologie
Anatomie Pathologique

Anatomie Pathologique

Chirurgie pédiatrique
Anesthésie Réanimation
Traumatologie-orthopédie
Anesthésie Réanimation
Chirurgie Générale
Pneumophtisiologie
Chirurgie Pédiatrique
Anatomie Pathologique
Cardiologie

Pharmacologie
Toxicologie
Gastro-Entérologie
Anesthésie Réanimation
Anesthésie Réanimation
Réanimation Médicale
Anesthésie Réanimation
Biochimie-Chimie
Hématologie
Informatique Pharmaceutique
Anesthésie Réanimation
Néphrologie
Chimie Analytique et Bromatologie
Traumatologie orthopédie
Anatomie
Cardiologie
Réanimation Médicale

*** Enseignants Militaires**

Pr. DINI Nouzha *	Pédiatrie
Pr. ECH-CHERIF EL KETTANI Mohamed Ali	Anesthésie Réanimation
Pr. ECH-CHERIF EL KETTANI Najwa	Radiologie
Pr. ELFATEMI Nizare	Neuro-chirurgie
Pr. EL GUERROUJ Hasnae	Médecine Nucléaire
Pr. EL HARTI Jaouad	Chimie Thérapeutique
Pr. EL JAOUDI Rachid *	Toxicologie
Pr. EL KABABRI Maria	Pédiatrie
Pr. EL KHANNOUSSI Basma	Anatomie Pathologique
Pr. EL KHLOUFI Samir	Anatomie
Pr. EL KORAICHI Alae	Anesthésie Réanimation
Pr. EN-NOUALI Hassane *	Radiologie
Pr. ERRGUIG Laila	Physiologie
Pr. FIKRI Meryem	Radiologie
Pr. GHFIR Imade	Médecine Nucléaire
Pr. IMANE Zineb	Pédiatrie
Pr. IRAQI Hind	Endocrinologie et maladies métaboliques
Pr. KABBAJ Hakima	Microbiologie
Pr. KADIRI Mohamed *	Psychiatrie
Pr. LATIB Rachida	Radiologie
Pr. MAAMAR Mouna Fatima Zahra	Médecine Interne
Pr. MEDDAH Bouchra	Pharmacologie
Pr. MELHAOUI Adyl	Neuro-chirurgie
Pr. MRABTI Hind	Oncologie Médicale
Pr. NEJJARI Rachid	Pharmacognosie
Pr. OUBEJJA Houda	Chirurgie Pédiatrique
Pr. OUKABLI Mohamed *	Anatomie Pathologique
Pr. RAHALI Younes	Pharmacie Galénique <i>Vice-Doyen à la Pharmacie</i>
Pr. RATBI Ilham	Génétique
Pr. RAHMANI Mounia	Neurologie
Pr. REDA Karim *	Ophthalmologie
Pr. REGRAGUI Wafa	Neurologie
Pr. RKAIN Hanan	Physiologie
Pr. ROSTOM Samira	Rhumatologie
Pr. ROUAS Lamiaa	Anatomie Pathologique
Pr. ROUIBAA Fedoua *	Gastro-Entérologie
Pr SALIHOUN Mouna	Gastro-Entérologie
Pr. SAYAH Rochde	Chirurgie Cardio-Vasculaire
Pr. SEDDIK Hassan *	Gastro-Entérologie
Pr. ZERHOUNI Hicham	Chirurgie Pédiatrique
Pr. ZINE Ali *	Traumatologie Orthopédie

* **Enseignants Militaires**

AVRIL 2013

Pr. EL KHATIB MOHAMED KARIM *

Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale

MARS 2014

Pr. ACHIR Abdellah

Pr. BENCHAKROUN Mohammed *

Pr. BOUCHIKH Mohammed

Pr. EL KABBAJ Driss *

Pr. EL MACHTANI IDRISSE Samira *

Pr. HARDIZI Houyam

Pr. HASSANI Amale *

Pr. HERRAK Laila

Pr. JANANE Abdellah *

Pr. JEAIDI Anass *

Pr. KOUACH Jaouad*

Pr. LEMNOUER Abdelhay*

Pr. MAKRAM Sanaa *

Pr. OULAHYANE Rachid*

Pr. RHISSASSI Mohamed Jaafar

Pr. SEKKACH Youssef*

Pr. TAZI MOUKHA Zakia

Chirurgie Thoracique

Traumatologie- Orthopédie

Chirurgie Thoracique

Néphrologie

Biochimie-Chimie

Histologie- Embryologie-Cytogénétique

Pédiatrie

Pneumologie

Urologie

Hématologie Biologique

Génycologie-Obstétrique

Microbiologie

Pharmacologie

Chirurgie Pédiatrique

CCV

Médecine Interne

Généologie-Obstétrique

DECEMBRE 2014

Pr. ABILKACEM Rachid*

Pr. AIT BOUGHIMA Fadila

Pr. BEKKALI Hicham *

Pr. BENAZZOU Salma

Pr. BOUABDELLAH Mounya

Pr. BOUCHRIK Mourad*

Pr. DERRAJI Soufiane*

Pr. DOBLALI Taoufik

Pr. EL AYOUBI EL IDRISSE Ali

Pr. EL GHADBANE Abdedaim Hatim*

Pr. EL MARJANY Mohammed*

Pr. FEJJAL Nawfal

Pr. JAHIDI Mohamed*

Pr. LAKHAL Zouhair*

Pr. OUDGHIRI NEZHA

Pr. RAMI Mohamed

Pr. SABIR Maria

Pr. SBAI IDRISSE Karim*

Pédiatrie

Médecine Légale

Anesthésie-Réanimation

Chirurgie Maxillo-Faciale

Biochimie-Chimie

Parasitologie

Pharmacie Clinique

Microbiologie

Anatomie

Anesthésie-Réanimation

Radiothérapie

Chirurgie Réparatrice et Plastique

O.R.L

Cardiologie

Anesthésie-Réanimation

Chirurgie Pédiatrique

Psychiatrie

Médecine préventive, santé publique et Hyg.

*** Enseignants Militaires**

AOÛT 2015

Pr. MEZIANE Meryem
Pr. TAHIRI Latifa

Dermatologie
Rhumatologie

PROFESSEURS AGREGES :

JANVIER 2016

Pr. BENKABBOU Amine
Pr. EL ASRI Fouad*
Pr. ERRAMI Noureddine*
Pr. NITASSI Sophia

Chirurgie Générale
Ophtalmologie
O.R.L
O.R.L

JUIN 2017

Pr. ABBI Rachid*
Pr. ASFALOU Ilyasse*
Pr. BOUAYTI El Arbi*
Pr. BOUTAYEB Saber
Pr. EL GHISSASSI Ibrahim
Pr. HAFIDI Jawad
Pr. OURAINI Saloua*
Pr. RAZINE Rachid
Pr. ZRARA Abdelhamid*

Microbiologie
Cardiologie
Médecine préventive, santé publique et Hyg.
Oncologie Médicale
Oncologie Médicale
Anatomie
O.R.L
Médecine préventive, santé publique et Hyg.
Immunologie

NOVEMBRE 2018

Pr. AMELLAL Mina
Pr. SOULY Karim
Pr. TAHRI Rajae

Anatomie
Microbiologie
Histologie-Embryologie-Cytogénétique

NOVEMBRE 2019

Pr. AATIF Taoufiq *
Pr. ACHBOUK Abdelhafid *
Pr. ANDALOUSSI SAGHIR Khalid *
Pr. BABA HABIB Moulay Abdellah *
Pr. BASSIR RIDA ALLAH
Pr. BOUATTAR TARIK
Pr. BOUFETTAL MONSEF
Pr. BOUCHENTOUF Sidi Mohammed *
Pr. BOUZELMAT Hicham *
Pr. BOUKHRIS Jalal *

Néphrologie
Chirurgie Réparatrice et Plastique
Radiothérapie
Gynécologie-obstétrique
Anatomie
Néphrologie
Anatomie
Chirurgie Générale
Cardiologie
Traumatologie-orthopédie

*** Enseignants Militaires**

Pr. CHAFRY Bouchaib *
Pr. CHAHDI Hafsa *
Pr. CHERIF EL ASRI Abad *
Pr. DAMIRI Amal *
Pr. DOGHMI Nawfal *
Pr. EL LALAOUI Sidi-Yassir
Pr. EL ANNAZ Hicham *
Pr. EL HASSANI Moulay EL Mehdi *
Pr. EL HJOUJI Aabderrahman *
Pr. EL KAOUI Hakim *
Pr. EL WALI Abderrahman *
Pr. EN-NAFAA Issam *
Pr. HAMAMA Jalal *
Pr. HEMMAOUI Bouchaib *
Pr. HJIRA Naoufal *
Pr. JIRA Mohamed *
Pr. JNIENE Asmaa
Pr. LARAQUI Hicham *
Pr. MAHFOUD Tarik *
Pr. MEZIANE Mohammed *
Pr. MOUTAKI ALLAH Younes *
Pr. MOUZARI Yassine *
Pr. NAOUI Hafida *
Pr. OBTEL Majdouline
Pr. OURRAI Abdelhakim *
Pr. SAOUAB Rachida *
Pr. SBITTI Yassir *
Pr. ZADDOUG Omar *
Pr. ZIDOUEH Saad *

Traumatologie-orthopédie
Anatomie Pathologique
Neurochirurgie
Anatomie Pathologique
Anesthésie-réanimation
Pharmacie Galénique
Virologie
Gynécologie-obstétrique
Chirurgie Générale
Chirurgie Générale
Anesthésie-réanimation
Radiologie
Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale
O.R.L
Dermatologie
Médecine Interne
Physiologie
Chirurgie Générale
Oncologie Médicale
Anesthésie-réanimation
Chirurgie Cardio-vasculaire
Ophtalmologie
Parasitologie-Mycologie
Médecine préventive, santé publique et Hyg.
Pédiatrie
Radiologie
Oncologie Médicale
Traumatologie Orthopédie
Anesthésie-réanimation

*** Enseignants Militaires**

2 - ENSEIGNANTS-CHERCHEURS SCIENTIFIQUES

PROFESSEURS/Prs. HABILITES

Pr. ABOUDRAR Saadia	Physiologie
Pr. ALAMI OUHABI Naima	Biochimie-chimie
Pr. ALAOUI KATIM	Pharmacologie
Pr. ALAOUI SLIMANI Lalla Naïma	Histologie-Embryologie
Pr. ANSAR M'hammed	Chimie Organique et Pharmacie Chimique
Pr. BARKIYOU Malika	Histologie-Embryologie
Pr. BOUHOUCHE Ahmed	Génétique Humaine
Pr. BOUKLOUZE Abdelaziz	Applications Pharmaceutiques
Pr. CHAHED OUAZZANI Lalla Chadia	Biochimie-chimie
Pr. DAKKA Taoufiq	Physiologie
Pr. FAOUZI Moulay El Abbes	Pharmacologie
Pr. IBRAHIMI Azeddine	Biologie moléculaire/Biotechnologie
Pr. KHANFRI Jamal Eddine	Biologie
Pr. OULAD BOUYAHYA IDRISSE Med	Chimie Organique
Pr. REDHA Ahlam	Chimie
Pr. TOUATI Driss	Pharmacognosie
Pr. YAGOUBI Maamar	Environnement,Eau et Hygiène
Pr. ZAHIDI Ahmed	Pharmacologie

Mise à jour le 11/06/2020

KHALED Abdellah

Chef du Service des Ressources Humaines

FMPR

* Enseignants Militaires



Dédicaces

*Louange à Dieu le tout puissant
qui m'as permis de voir ce jour tant attendu*

العمد والشكر لله الذي بعزته وجلاله تتم الصالحات

يا رب لا العمد كما ينبغي بجلال وجهك

ولعظيم سلطانتنا



Je dédie cette thèse

À mon très cher père

El Mustapha Mellah

*Quoi que je fasse ou que je dis, je ne saurai point te remercier
comme il se doit. Ton affection me couvre, et ta présence
à mes côtés me donne toujours de la force. Ce jour était
ton rêve avant qu'il soit le mien, j'espère que tu sera toujours fier de
moi. Et que ce travail traduit ma gratitude et mon affection*

À ma très chère maman

Siham Zakaria

*Aucune dédicace ne saurait exprimer mon amour et mon respect
pour les sacrifices que tu as consenti pour mon instruction
et mon bien être. Tu m'as aimé inconditionnellement.
Je sais qu'un simple merci n'équivaudra jamais tes efforts,
Mais je te remercie énormément ma mère
Et je t'aime infiniment*

A mon cher mari Anass

Tu étais toujours là pour moi, dans n'importe quelle circonstance.

Tu m'écoutais et m'encourageais quand je baissais les bras.

*Je te remercie de tout mon cœur pour ton soutien et ta tendresse,
et que notre vie soit toujours pleine de bonheur et de réussite*

A ma petite princesse Joud Amani

*Ma fille, ma joie, dès que je pose le regard sur toi, je sais pourquoi
j'existe. Quelle chance de t'avoir dans ma vie, tu seras toujours le
bonheur de chaque instant. Je t'aime énormément mon bébé d'amour*

À mon frère Hamza et mes sœurs Salma et Imane

*A tous les moments d'enfance et d'affection passés avec vous
Merci pour votre existence, votre amour et votre soutien moral*

*J'espère vous voir toujours heureux et je vous souhaite
beaucoup de succès*

Je vous aime très fort

***A mes grands-mères Radia et Fatiha
et mon grand-père Mohamed Zakaria***

*Ceci est ma grande gratitude pour votre éternel amour, que Dieu vous
donne une longue et heureuse vie*

Et à la mémoire de mon grand-père Mohamed Mellah

Tu es toujours dans nos coeurs

Que ton âme repose en paix

A ma belle-famille

*je vous remercie énormément pour votre présence,
votre soutien et votre encouragement*

À toutes mes tantes et leurs époux

Mes oncles et leurs épouses

Mes cousins et mes cousines

*je vous remercie tous pour votre soutien
et votre encouragement*

A mes ami(e)s

*Mes collègues et tous ce qui ont contribué de près
ou de loin pour que ce projet soit complet*

Merci infiniment



Remerciements

A mon maitre et president du jury
Professeur BOUMDINE EL HASSANE
Professeur de radiologie

*Je vous remercie de l'honneur que vous m'avez fait en acceptant
de présider le jury. je vous remercie pour votre gentillesse
et votre modestie. Veuillez trouver ici, professeur,
l'expression de mes sincères reconnaissances.*

A mon maitre et rapporteur de these
Professeur GAZZAZ MILOUDI
Professeur de neurochirurgie

*Je vous remercie professeur pour votre confiance, votre patience,
votre disponibilité et vos encouragements.*

*Veillez croire à l'expression de ma profonde reconnaissance
et de mon grand respect*

A mon maitre et juge de these
Professeur ARKHA YASSER
Professeur de neurochirurgie

*Je vous remercie pour le grand honneur que vous m'avez fait
en acceptant de juger ce travail, et pour vos encouragements.*

A mon maitre et juge de these
Professeur OUKABLI MOHAMED
Professeur d'anatomie pathologique

Je vous remercie pour le grand honneur
que vous m'avez fait en acceptant de juger ce travail

A mon maitre et juge de these
Professeur CHERIF ELASRI ABAD
Professeur de neurochirurgie

*Je vous remercie pour le grand honneur que vous m'avez fait en
acceptant de juger ce travail, et pour vos encouragements.*



Liste des illustrations

LISTE DES FIGURES

- Figure 1:** IRM coupe sagittale en séquences pondérées T1 montrant un processus lésionnel intra canalaire extra médullaire postéro latéral droit en regard de D8 hypo intense en T1 entraînant une compression de la moelle dorsale.....10
- Figure 2:** IRM en coupe sagittale T1 après injection de gadolinium montrant une lésion intrarachidienne, avec une prise de contraste homogène et intense. On observe un étalement de la tumeur postérieure avec des extrémités en dôme évasé donnant l'aspect classique de corne flate en regard de D811
- Figure 3:** IRM rachidienne en coupes axiales montrant un processus en hyposignal sur les séquences pondérées T212
- Figure 4:** Vue per-opératoire montrant l'exérèse du méningiome extradural. Découverte de processus grisâtre très hémorragique adhérent au fourreau dural. nous avons réalisé une exérèse SYMPSON 113
- Figure 5:** Examen histologique montrant l'aspect typique de méningiome méningothélial ...14

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Récapitulatif des différents retrouvés dans la littérature.....	28
---	----



Sommaire

SOMMAIRE

INTRODUCTION	1
Observation	4
Discussion	15
I-EPIDEMIOLOGIE	16
II-ETIOPATHOGENIE	29
1) Facteurs génétiques	30
1.1- Perte du chromosome 22.....	30
1.2- Neurofibromatose type 2.....	30
1.3- autres	31
2. Les hormones sexuelles	31
3. Les irradiations	31
4. Méningiomes et virus	32
5. médicaments.....	32
6. Traumatismes rachidiens	32
III. ANATOMOPATHOLOGIE	33
1. Classification des méningiomes	33
2. Macroscopie	34
3. Microscopie :.....	35
IV.PHYSIOPATHOLOGIE:	36
V.CLINIQUE:	37
1-Syndrome rachidien	38
2-Syndrome lésionnel	38
2.1. les troubles sensitifs	38
2.2. Les troubles moteurs	39
2.3. Les troubles réflexes	39
3- Syndrome sous-lésionnel	39

3.1. Troubles moteurs	40
3.2. Les troubles sensitifs	40
3.3. Les troubles génito-sphinctériens	41
VI. FORMES CLINIQUES	42
1- Formes topographiques en hauteur	42
1.1. Compression de la moelle cervicale.....	42
1.2. Compression de la moelle cervicale basse	42
1.3. Compression de la moelle dorsale	42
1.4. Compression du cône médullaire.....	42
2- Formes topographique en largeur.....	43
2.1. Compression antérieure	43
2.2. Compression postérieure	43
2.3. Compression latérale	43
2.4. Compression centromédullaire	43
3- Formes incomplètes ou trompeuses	44
3.1. Radiculalgies isolées	44
3.2. Claudication intermittente médullaire.....	44
3.3. Troubles génitaux et urinaires persistants	44
3.4. Formes peu suggestives de compression médullaire lente :.....	44
VII .EXAMENS COMPLEMENTAIRES	45
1. IRM médullaire:	45
2. TDM rachidienne :	47
3. Radiographie standard du rachis :	47
4. myélographie.....	48
5. Artériographie médullaire.....	48
6. Echographie rachidienne.....	49
VIII. DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL.....	50

VIII.TRAITEMENT	51
1. Traitement médical	51
2. Traitement chirurgical	51
2.1. La voie d'abord.....	52
2.2- Technique conventionnelle	52
3. Radiothérapie	52
4. Chimiothérapie	53
5. Hormonothérapie.....	53
6. Rééducation.....	53
7. Evolution.....	54
CONCLUSION	55
RESUMES	57
REFERENCES	61



Les méningiomes rachidiens sont des tumeurs bénignes représentant 15% de l'ensemble des tumeurs du système nerveux central, et 30 % des tumeurs intracanales. Ils possèdent une prédominance féminine allant jusqu'à 90%.

Cette tumeur est caractérisée par une croissance lente, ce qui retarde l'apparition des signes cliniques. Ils peuvent aller d'une simple rachialgie à un tableau grave de compression médullaire. Cette dernière constitue une véritable urgence neurochirurgicale diagnostique et thérapeutique.

L'imagerie par résonance magnétique (IRM) est l'examen le plus important pour préciser les caractéristiques du méningiome rachidien. Elle permet souvent d'avoir une quasi-certitude du diagnostic. Elle sert à localiser la tumeur, préciser sa nature, ses dimensions, et ses rapports avec les structures de voisinage. Elle peut même orienter la décision thérapeutique par le choix de la voie d'abord.

Le méningiome rachidien est souvent intradural extra médullaire. La localisation extradurale est exceptionnelle et pose un problème de diagnostic. Les méningiomes naissent à partir d'une prolifération des cellules arachnoïdiennes, et d'une manière le plus souvent solitaire.

77 cas seulement ont été rapportés ; à notre connaissance, dans la littérature jusqu'à ce jour.

Nous rapportons dans ce sens une Nouvelle observation.

La prise en charge de ce genre de méningiome est multidisciplinaire, nécessitant l'intervention de plusieurs spécialistes: radiologue, neurochirurgien, anatomopathologiste, radiothérapeute et kinésithérapeute. Cependant, l'ablation chirurgicale est le traitement radical de la tumeur, avec une exérèse plus ou moins complète de la lésion.



Nous rapportons ce cas rare de méningiome rachidien extradural d'une patiente prise en charge au service de neurochirurgie de l'hôpital militaire Med V, et qui a bénéficié d'une exérèse chirurgicale complète avec une bonne évolution clinique et radiologique.

Il s'agit d'une patiente âgée de 56 ans, mariée et mère de 5 enfants, ayant comme antécédents : un traumatisme du genou gauche il y a 3 ans, traité par une ostéosynthèse. Aucun autre antécédent particulier n'a été rapporté, notamment il n'y a pas de notion de contagé tuberculeux, ou de cas similaires dans la famille.

La patiente a été référée au service, par un médecin généraliste provincial, après avoir consulté pour des dorsalgies évoluant depuis deux mois. Ces rachialgies sont d'allure mécanique au début puis mixte, invalidante et hyperalgique. La douleur était résistante aux traitements antalgiques habituels. Elle irradie en ceinture au niveau thoracique à type de brûlures, avec des paresthésies des deux membres inférieurs.

Cinq jours avant son admission, la symptomatologie clinique de la patiente s'est compliquée d'une lourdeur des deux membres inférieurs sans troubles génito-sphinctériens. Par ailleurs, la patiente présentait un léger amaigrissement sans fièvre ni sueurs nocturnes, ni altération de l'état général.

À l'admission :

L'interrogatoire de la patiente confirme les dorsalgies mixtes siégeant au dermatome du territoire de D9–D10, avec une irradiation sus ombilicale en ceinture sous forme de névralgies intercostales. Cette douleur l'obligeait à réduire ses activités quotidiennes.

L'examen général trouve une patiente consciente, avec des pupilles égales et réactives.

La nuque est souple, la température corporelle à 37 ° C et le poids est de 58Kg

L'examen neurologique a objectivé une paraparésie spastique à 3 /5 plus permettant la marche avec un appui avec fauchage à droite. Le signe de Romberg était négatif et elle tenait moins bien le MINGAZZINI à droite. Le signe de l'Hermite était positif avec un signe de HOFFMAN négatif aux membres supérieurs. Les réflexes ostéotendineux étaient vifs diffusés et polycinétiques aux membres inférieurs. Il existait un signe de Babinski bilatéral. Nous avons noté également une hypoesthésie prothopathique et épicrotique avec un niveau sensitif en sus ombilical. Le tonus musculaire était diminué aux membres inférieurs avec un début de spasticité (stade 2 de GUIOT). Localement on notait un syndrome rachidien dorsal bas

L'examen cutanéomuqueux n'a pas révélé de taches café au lait, ni de nodule sous cutané, ni d'angiome cutané ou de tuméfaction. La peau était normale non infiltrée ni enflammée.

Les aires ganglionnaires étaient libres.

L'abdomen était souple, indolore sans distension ni organomégalie.

La patiente était stable sur le plan hémodynamique (TA= 13/09 et pouls = 88bpm /min) et respiratoire ; eupnéique avec une fréquence respiratoire à 23cycles /min et une saturation à l'air ambiant à 100 %.

L'examen cardio vasculaire et les pouls périphériques étaient sans particularités ainsi que l'examen des autres appareils.

En conclusion, il s'agit d'un tableau de compression médullaire lente chez une patiente âgée de 56 ans, admise pour une paraparésie spastique grade C de FRANKEL et qui nous pousse à évoquer les hypothèses diagnostiques suivantes : une métastase d'un cancer ostéophile (du sein, thyroïdien, rénal, colique ou ovarien ...) ou bien un mal de pott avec une épидурite compressive, ou un processus tumoral intra canalaire extra ou intra dural.

Nous avons demandé dans un premier temps une IRM pan médullaire. Cette dernière nous a permis de découvrir une lésion intra rachidienne qui correspond vraisemblablement à un processus lésionnel extra médullaire postéro latéral droit de D7 à D9, hypo intense en T1 et hyper intense en T2, avec une prise de contraste homogène et intense. Sur les coupes sagittales on observe un étalement des extrémités de la lésion en dôme évasé réalisant l'aspect de corne flat (figure: 1,2,3). C'est un processus qui s'étend dans le trou de conjugaison D8-D9 donnant un aspect en sablier ou bouton de champagne, avec une compression de la racine de D9 sur les coupes axiales (figure 3). Cet aspect IRM fait ainsi évoquer un processus intra-canalaire intradural et extra-médullaire en premier lieu, notamment un neurinome ou un méningiome.

Nous avons complété par un bilan biologique (le dosage de des antigènes tumoraux CA 15,3, CA 125, l'antigène carcino embryonnaire CA 19,9, le dosage de la Beta HCG, l'alpha foeto protéine, la procalcitonine, l'ionogramme complet et la C réactive protéine, la numération formule sanguine) qui a été normal. La radiographie pulmonaire et les autres bilans biologiques étaient sans particularité.

La patiente a bénéficié d'une consultation pré anesthésique et fut admise au bloc opératoire.

Elle a été intubée, ventilée et installée en décubitus ventral. Après un repérage scopique du niveau lésionnel on a réalisé une incision dorsale rachidienne centrée sur le niveau lésionnel. Suivie d'une libération des gouttières para vertébrales de façon bilatérale. On a procédé à la réalisation d'une laminectomie de D7 à D10. L'exploration chirurgicale a permis de découvrir un processus lésionnel dont la capsule est parcourue de nombreux vaisseaux. Cette lésion paraît extradurale réalisant une empreinte compressive sur la face latéro dorsale droite de la moelle de D7 à D9. Cette lésion est très accolée à la dure mère et s'étend dans le foramen D7-D8 et D8-D9. Les racines de D9 et D8 à droite sont prises dans la lésion avec un élargissement modéré des trous de conjugaison.

On a réalisé, petit à petit, une exérèse totale de la lésion avec une libération des racines comprimées et une décompression totale de la moelle (figure :4). Nous n'avons pas procédé à l'ouverture de la dure mère car il nous paraissait que l'exérèse a été complète. L'examen histologique extemporané a été en faveur d'une lésion méningée.

La pièce opératoire a été acheminée pour un examen anatomopathologique et immunohistochimique définitif.

Les suites opératoires ont été simples et marquées par une récupération progressive et partielle de la force musculaire à 4/5 après deux semaines. La rééducation fonctionnelle a été entamée au service et complétée à titre externe.

Le résultat de l'examen anatomopathologie a été en faveur d'un méningiome méningothelial (Figure5).

Revue dans 3 mois après, la patiente pouvait marcher toute seule. Il persistait un discret Déficit à droite.

L'IRM de contrôle, réalisé après 3 mois, a confirmé que l'exérèse a été complète.



Figure 1: IRM coupe sagittale en séquences pondérées T1 montrant un processus lésionnel intra canalaire extra médullaire postéro latéral droit en regard de D8 hypo intense en T1 entraînant une compression de la moelle dorsale.



Figure 2: IRM rachidienne en coupe sagittale T1 après injection de gadolinium montrant une lésion intra rachidienne, avec une prise de contraste homogène et intense. On observe un étalement de la tumeur postérieur avec des extrémités en dôme évasé donnant l'aspect classique de corne flaten regard de D8



Figure 3: IRM rachidienne en coupes axiales montrant un processus en hyposignal sur les séquences pondérées T2



Figure 4: Vue per-opératoire montrant l'exérèse du méningiome extradural. Découverte de processus grisâtre très hémorragique adhérent au fourreau dural .nous avons réalisé une exérèse SYMPSON 1

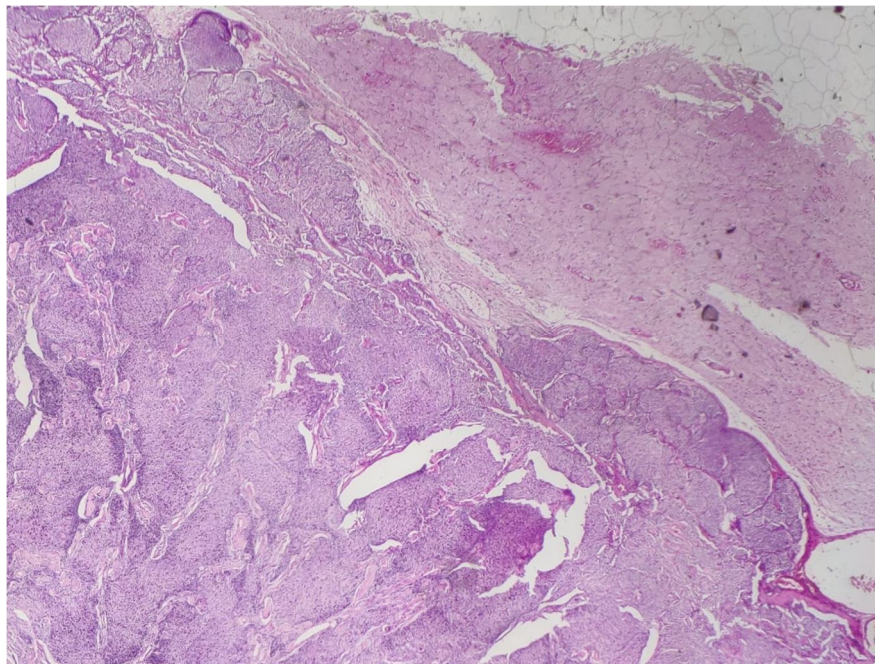
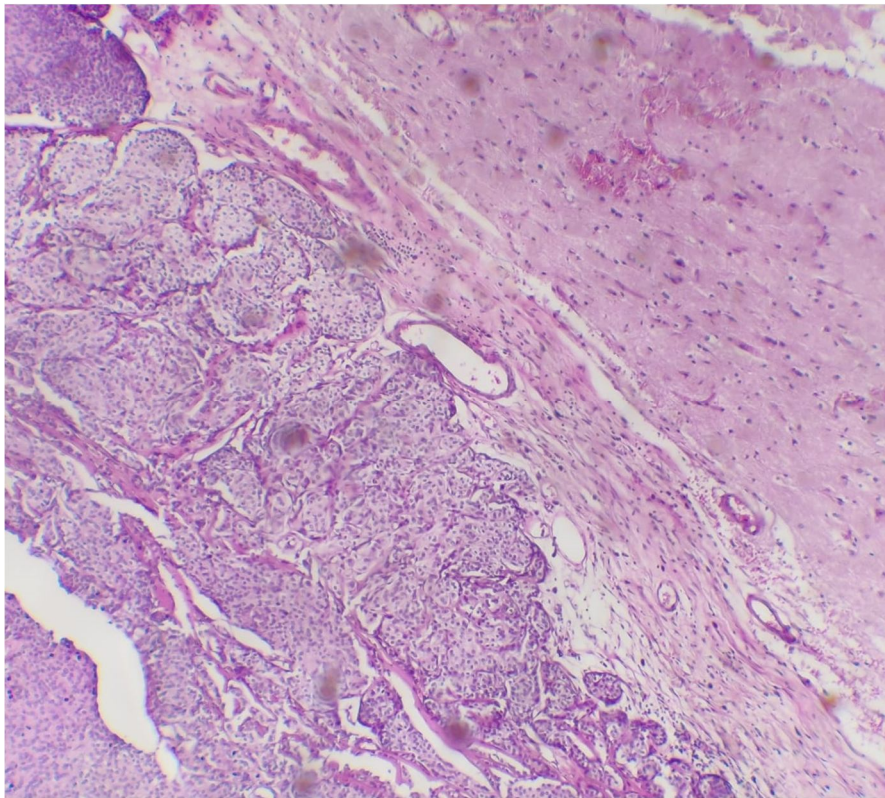
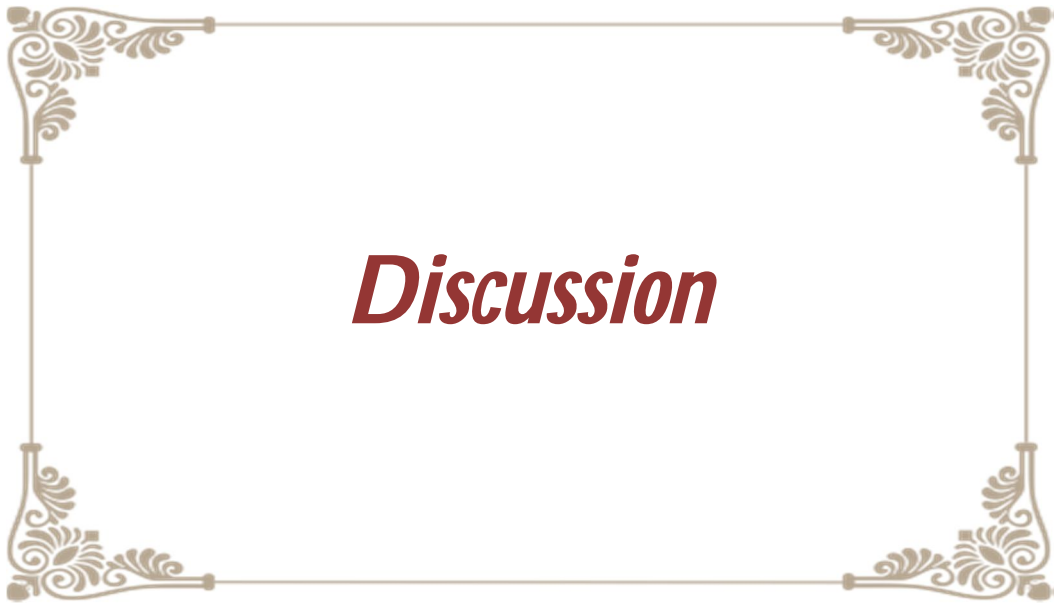


Figure 5: Examen histologique montrant l'aspect typique de méningiome méningothélial



Discussion

I-EPIDEMIOLOGIE : [1,2,3,4,5,6,7,8]

Le méningiome extradural est une forme rare de méningiomes rachidiens, avec une large prédominance féminine.

Dans la littérature, 78 cas de méningiomes rachidiens extraduraux ont été décrits, ce qui représente une incidence d'environ 3.46 % de l'ensemble des méningiomes rachidiens. Cette incidence varie avec le temps et l'âge :

- En 1933 : Elsberg a trouvé une incidence de 5,5 %
- En 1961 : Bernaseoni et Cassinari ont trouvé une incidence de 6,8%
- En 1963 : Haft et Shenkin ont trouvé une incidence de 3,5%
- En 1969 : Singh, Fortuna et al ont trouvé une incidence de 6,4%
- L'incidence chez les adultes est de 4,2%
- L'incidence chez l'enfant est de 6,41%

annee	Reference	Age/sexe /CA S/TOTAL	Siege	symptome	Symptome non neur	EXPLORATION INITIALE	Intervention/EXPLO RATION CONTROL	Histologie	Evolution
1960	RAND (50)	8/F/1/1	D6D7	NP	NP	RX STAND myelographie Destruction pedicule gauche D6-D7	hemilam TGR	meningiome	NP
1961	LOMBARDI(44)	NP /3/1/71	NP	NP	NP	RX STAND MYELO 3 Menin calcifié 2 elargi pedicule	LAM	meningiome	NP
1963	HAFT (3)	24/M/1/371	D7D8	1 paraparesie sans trouble spincterien Examen neurologique normal		Roentgenogramme du rachis normal sauf canal etroit T8- T9. avec bloc complet au Queckenstedt's test myelography montre bloc total a T7 . MG normal	Laminectomie D5-D8 Repris en second temps pour exploration intra dural Subtotal resection	Men meningothelial avec corps psammoma	Repris deux semaines après Recuperation partielle avec spasticit8mois apres
1966	EARLY (49)	14/M /1 /1	D3D5	depuis 5 semaines faiblesse de membre inferieur sans trouble sensitive ni spincterien. Sd lesionnel et sous lesionnel		Rx standart Erosion postero lateral pedicule et corps de D4 EMG normale Myelographie lombaire = bloc complet avec mass epidural	Laminectomie D3-D5 Attache durale et extension antero laterale Ouverture durale-TGR	Meningiom psammomateux	Recuperation partielle avec reflexe vifs Suivi de 7semaines
1966	SOO(30)	-64/F /1/2	-D5D6	-4sem paraplegie sans tble spincterien urinaire tetraplegie		-Rx =arthrose degenerative- myelo bloc panto opaque ,Panty reaction positif	-Laminectomie Attache durale et extension laterale TGR	Meningiome meningiocyctic	Recuper partielle et bien progr 10jours et 6mois apres suivi
1967	RATH (55) -ATCD de grossesse evolutive de 7mois sans neurofibrome cutané meningiomas	20/F/1	C3C6	Sd compression medull lente etage cervicale + deficit de sternocleido mastoidie 1semaine après la premiere intervention Degradation neurologique	vomissement	Rx cervical et angiographie normales myelographie Lumbaire =bloc partiel D9	1 Operation. laminectomie C3-C6. la tumeur est extradural avec tension foraminale 2 Operation. 1mois après laminectomie T 8- T10. intradural tumor	TGR -Meningome meningothelial -meningiome psammonmateux	Après seconde operatio evolutivefavorabl reeducat. Ameliorati partiel Suivi 1mois

1968	HALLPIKE (26) DUMBELL MASS	33/M/1	D6D7	6 sem avant admi paresthes+ lourdeur memb inf	douleur thoracique et dorsal = 6 mois avec toux	RX thorax= masse pulmo + erosion 6siem cote droite myelographie bloc D6	Laminectomie D5,D6,D7.Avec extension lesion foramen dans le thorax. Ouverture durale et TGR	meningiome calcifié avec erosion des pedicule tres vascularise	favorabl après 01mois mais avec rot vifs et amelioration
1969	FORTUNA (5)	53/F/62 74/F/62 40/F/62 31/M/62	D7D10 D7D8 D4D6 D1D2	-2ans et demi par trouble de marche complique a 5mois de trouble sphinct et 6mois de deficit -6mois dleur dorsal compliqué 4 mois de lourdeur de membre - 6mois loudeur de membre compliqué de trouble sphinct -2ans dorsalgie compliquee de faiblesse de membre		RX dorsal + myelographie - RX dorsal + myelographie - RX dorsal + myelographie - RX dorsal + myelographie avec extension thoracique D1D2	Laminectomie D7D10. TGR - Laminectomie D7D8. TGR - Laminectomie D4D6. Dure mere infiltre et ouverture dural TGR - Laminectomie 1D2. Dure mere infiltre et ouverture dural et duroplastie TGR	MeningiomeTres vascularisé - meningio psammoma -meningio psammoma -meningio psammoma	Favorablaprès 8ans suivi avec rot vifs et ameliora sans recuren -suivi 2mois évolutio favorable sans recuren - suivi 1an et demi evolutio favorabl sans recuren - suivi 7ans evolutio favorabl sans recurenc
1973	BORGHI (8)	-60/F/4 -23/F/4 ATCD=gross esse evolutive de 5mois	D4 D1	Depuis 6mois Lombalgie+paresthesie+ paraparesie Depuis 6mois Cervicalgie+sd compression medull		RX thorax =ras Myelographie=bloc T4 -RX rachis=normal myelographie=bloc T1	Laminectomie STR Ouverture durale Laminectomie TGR Attache durale posterieur	Meningiome psamommateux Menin endothelial	Sans amelioration suivi pendant 14 ans -suivi 1mois
1977	SARTOR (52) Interet de l'angiographie cervical	29/M/1 ATCD Trauma cer il y a 4ans	C1C4	cervicalgie et sd comp cervi evol depuis 6mois + quadriparesie		RX =distasis C1C2 myelographie angiographie cerv=blush	Laminectomie C1C3 SUBTR Ouverture durale	meningiome fibromateux et endotheliomateux	NP

1980	KUMAR (12)	55/M/1	D6	dorsalgie+ faiblesse de membre inf depuis 8 mois		Myelographie =bloc D6 LESION 2X1.5X1cm	Laminectomie GRT	Macroscopiquement = neurofibrome mais histologie= meningiome	DCD par collapsus apres 27h
1980	STERN (65)	49/F/1	D3D6	NP	NP	RX Myelographie	Biopsie TGR	meningiome	regression partielle
1982	KAYA (32)	11/M/1	C4C7	tetra paresie spasti 16mois+ trble sphinct		RX+MYELO Queckenstedt TEST	Laminectomie C2C7 (attache durale) sans infiltration durale TGR	Meningiome psammomateux	Bonne evolution paraparesie minimale apres 4 - 3 .5ans de suivi
1983	MILZ (53)	70/F/2 atcd de carcinome rectal traité 45/F/2	D5 D8	2mois ;Trouble de Marche 30mois sd de compression medullaire	Douleur abdomin Douleur thoraxiq	RX = nle Myelographie bloc D5 Myelographie= bloc D6	Laminect+TGR thoracotomie+ laminect+ ouverture dural TGR	Menin endothelial menin psammomateux	Bonne Favorabl apres 1semain
1992	HAN JUN CHEN(36)	14/F/1	C2C6	Quadriparesie depuis 6mois trouble de marche et sphincterien sur lesion cutanee cafe au lait		Rx cerv=elargissement pedicule et foramen Meylographie=bloc cervical et pl=hyperpro TDM=lesion intra rachidienne calcifie et extension foraminal gauche	Laminectomie C2C7 TGR	men meningotheial	Favorable apres 14jours
1996	ROUX (21) 54 PATIENTS DE 1963 -1994	17/F/54 74/F/54 63/F/54 81/F/54 NP/NP/54	CER D8 D3D4 D6D7 D8	Delais moyen 11,2mois(1.5-48)	1masse latero cervical	RX +MYELO+ TDM+ IRM ECHO PER OPER+ LASER POUR HEMOSTASE	NP Complete resection	Mening meningotheial or psammomateux	Non recurrence suivi de 28mois [3ans -15ans]
1998	KING (34)	NP/NP/74 NP/NP/74	NP NP	sd comp medullaire		NP	74% coag de la base 26% TGR lamin voie post	Meningiome meningiome	NP NP
1989	SOLERO (18)	6F /174 3M/174	CER CER	NP NP		NP	laminectomie TGR 96.5%	meningiome	Mortalité=1%. Le taux de recurrence = 6%
1997	SATO (11) ETIOPATHOGENIE ET IRM	39/M/1ATCD de VIH	C1C3	Depuis 7ans cervicalgie	nausée et vomissement.	MRI = masse epidural face posterior de l'odontoide. Aspect os intact	Biopsie +extemporané	meningiome atypique.	RXtherapie.

2000	ACHARI (56)	26/M/1	C2C3	Depuis 16mois Dysthesie+quadriparesie		TDM = calcification intrathecal IRM = lymphome ou tubercul ou metastase	adherent to the dura et mass is emerging foramen from the right C3-4 intervertebral encasement of the right vertebral artery at the. STR laminectomie	presenc de calcospherine avec meningiome meningotheial	NP
2001	BUCHFELDER (46) DUMBELL MASS	76/M/1	T6T7	NP		IRM	Lamin+thoracotomie TGR	MEN MENINGO	NP
2001	GAMACHE (57) MENIN CIRCONFERENT IEL	63/F/1	C4C5	Depuis 10ans tetra paresie progressive et faiblesse de membre		TDM + IRM= OPLL + CLP	laminect+ durotomie ligamentum flavum was attached to the dura on the left side of the spinal canal between C3- C6 TGR.	Meningiome en plaque calcification de la dure mere	Legere amelioration
2002	MESSORI (48) 13cas de forme pediatrique	14/M /1	C5C7	Tretraparesie		RX CERV=calcification TDM CERVICAL Irm aspect ISOT1 et hypo T2 avec prise de contrast franche homogen siege extra dural post	Laminotomie Ouverture durale TGR	Mening meningotheiale+ corps psammomateux	après 9 ANS evolution favorable suivi avec contrôle IRM
2002	ZEVGARIDIS (20) Dumbell mass	75/F/1 ATCD ; The patient had been treated by radical mastectomy because of breast cancer 5 years sous rxtherapie	D11D12	Sd canal lomb etroit evoluant 2ans	Incidentallome pour dleur thoraciq	CT = lumbar spinal stenosis L3L4 Myelographie IRM	laminectomy attachement à la racine TGR	Menin psammomateux	18 mois après la chirurgie. Il n'y a pas eu de récidence dans l'IRM de suivi.
2002	SUZUKI (27) Dumbell mass mode de revelation une masse thoracic para vertebral	58/M/1	T11T12	Paresthesie between Th10 and Th12..	INCIDENTALL OME	RX= masse thoracic TDM=MASSE THORAXIC IRM= masse pulmonaire retromediastinal antero poste sus diaphragm Paravertebrale	Laminect + thoracoscopie+usage de cavitron TGR	Meningiome fibroblastic avec <i>calcification</i>	favorable

2004	VARGAS (31)	70/F/2	T3T5	Trouble de marche + tble sphincterien		IRM= lésion épidurale postéro-latérale, latérale et antéro-latérale gauche. isointense en T1, très légèrement hyperintense en T2 et se rehausse de manière intense et homogène après injection. Un hypersignal intramédullaire et extension foraminale	STR	Mening meningotheial	Amelioration clinique Suivi 3mois sans recurrence
2006	TAKEUCHI (17)	50/M/1	C1C4	tetraparesie spastic 05jours 4/5. Sd pyramidal Faiblesse des 4membres		TDM=calcification intra lesionnel MRI = tumeur extradural extension foraminale droite et encerclant artere vertebrale isointense en T1- T2-et prise de gadolinium homogene extension aux muscles Diagnostic differentiel metastases, lymphoma et tuberculome Meningiome	Laminectomie et facetomie Aspiration tumorale Ouverture durale sans lesion intra TGR	meningiome. meningotheial	The patient recovered without neurological deficit ave tetra paresie spastic Et sans recurrence 3 apres suivi IRM et RX.
2006	CARLOS . RESTREPO Dumbbell mass (45)	57/F/1	C7-T2	Sd de compression medullaire + hyperreflexia avec faiblesse musculaire, signe Babinski,		MRI = lesion tissulaire etendue au foramen C7-T1 aspect dumbbell paraspinale et extrapleurale suggerant tumeur neurogenique comme neurofibrome	Laminec + TGR RXtherapie	MEN PSOMMATEUX	Suivie de 8 mois sans
2007	YAMADA (58)	22/F/1	C1C5	depuis 04ans lourdeur de membres et hemiparesie 3/5 DTE et 4/5 A GAUCHE		IRM lesions hypo T1 avec calcification au scan et prise de contraste et hypo T2 avec spina bifida C2C3	Laminectomie et laminoplastie C1C5 Subtotal resection 80% avec RESIDU Ouverture durale	meningiome en plaque calcifié	Bonne evolution apres 3mois ET 1 AN

2007	FRANK (39)	45/F/1	C5C7	sd compre medu + trouble urinaire depuis 7 mois	Arthrose cervical de 8mois	TDM =Lesion intra rachidienne et extension foraminal Diagnostic differential = schwannome;neurofibrome, chordome, kyste synovial , infectieux , et meningiome MRI= iso T1et hyperT2 et prise de contraste T1+	biopsie + Laminectomie partielle + foraminotomie subtotal resection+ osteosynthese posterieur C5-T1	MEN psammomateux	after surgery, amelioration progressive et suivi par IRM depuis 3 mois. A 6mois sans recurrence
2008	NAMER, (51) 29CAS depuis The aim of th is paper is to pre sent 29 cases tha t were admitt ed Du ring the last 13 years with signs and symptoms of spina l Compression	4 patients avec age entre 17 ans et 23ans 4/86	NP	NP	NP	04	laminectomie 0 3 TGR 01STR	MEN calcifié en plaque (01)	NP
2008	DAGAINÉ (16)	62/M/1 ATCD=cardiaq(insuffisanc cardiaque modérée, HTA, embolie pulmo ; phlébites membre, tumeur thyroïdienn papillaire et atteinte ganglion homolatér chirurgie d'exèrèse et deux cures Rtherapie	D4D5	troubles de la marche +des dorsalgies depuis plusieurs mois.		IRM= lésion extramédullaire latéralisée à droite. isosignal T1 et modéré hyperintense T2. Après injection de gadolinium, rehaussement modérée et homogène ; extension foraminal D5 droit qui était discrètement élargi.	laminectomie de T4 et T5. GTR ouverture durale	méningiome psammomateux.	Amelioration sous kenesitherpie suivi à six mois et un an L'IRM contrôle pas de recidive

2009	SANTIAGO (29) Dumbbell mass	42/M /1	D2D3	Paraparesie depuis 1mois		MRI= masse laterale epidurale D2-D3, extension foraminal et osseuse corps de D3. La lesion was isointense en T1 et T2 sequences avec intense et homogene après injection gadolinium uptake . masse extradural adherent to the dura avec extension thoracic	D2-D3 laminectomy TGR	a meningiome typical psammomatous	NP
2011	LUNARDI, (37)	56/F/1	C1-C2	2ans sd compression medullaire d installation progressive compliqué il y a 7 mois de demarche spastic		(CT) scan=lesion rachidienne diffuse avec calcifications et erosion de la masses lateral C1 et C2 avec envahissement de arc post C1 et lateral gauche de articu atlanto-axial ANGIOGRAPHIE pour la permeabilisation des arteres vertebrales Angio scanner=envahissement de artere vertebrale Test d occlusion angiographique	Artrectomie C1 laminectomie	Meni psammonmateu diffuse avec calcifications.	Peu ameliorer avec ROT VIFS après 2 ans de suivi
2012	TULI (64) REPRESENTATION CHAQUE ANNEE PUIS CHAQUE 10ANS ET OUVERTURE OU NON DE LA DURE MERE Dembell mass	42/F/1	D4D6 AVEC EXTENSION PLEURALE	4 mois faiblesse des membres		TDM scan= lesion vertebrale et para vertebrale MRI thorax=lesion rachidienne et pleural evoquant metastase ou lymphome MRI cerebral= masse de 0.7x1.2x 0.9 cm lateral parietal extra-axial , homogene avec prise de contraste et isointense avec hyperostose	Laminectomie TGR + osteosynthes l'aide d'une fixation à vis pédiculaire T4-5 et l'allogreffe a été réalisée pour la stabilisation Radiotherapie	Meningiome grade 1	non recurrence après six mois avec contrôle IRM

2012	SHRESTHA R, H. (28) Dumbbell meningioma of the thoracic spine resected by combined posterior and thoracoscopic approach.	45/F/1	T9T10	NP	Bilan de santé	NP	Laminectomie +thoroscopie TGR	MENIN MENINGOTH	NP
2014	YALDIZ A (45) Dumbbell- shaped Meningioma in the Thoracic Spine	48/F/1	C7D2	6mois sd de compression medullaire		MRI= apres Gadolinium montre une mass epidural spinal avec envahissement osseux et thoracic aspect dumbbell evoquant une metastase ou neurofibrome RX thorax =masse apex pulmonaire	laminectomie TGR	Meningiome psammomatous .	Bonne evolution après 3jours

2014	LIANG Wu (19) Spinal extradural en plaque meningiomas: clinical features and long-term outcomes of 12 cases LAMINECTOMIE=7CAS LAMINOPLASTI=5CAS 6CAS=extension foraminale TGR = 4CAS STR=8CAS	62/F/346 42/M/346 40/M/346 50/M/346 27/F/346 29/M/346 32/F/346 40/F/346 25/M/346 41/M/346 28/F/346 44/F/346	T7T8 -C3C5 -C7T12 -C1C4 -C4C6 -C1C3 -C2C6 -T6T7 -C2C5 -C2C4 -C3C6 -C3C5	5mois+Sd com 1mois+sd com 12mois+sd com 9mois+sd com 1mois+sd com 2ans+sd com 10mois+sd com 3mois+sd com 1an+sd com 8ans+sd com 2ans+sd com com=+cervicalgie	Dleur thora Anesth en bande thor	IRM=metastase IRM=cavernome IRM=lymphome IRM=metastase IRM=schanom IRM=schanomm IRM=lymphome IRM=metastase IRM=metastase IRM=cavernome RM=metastase	LAM+ GTR STR+lame STR+ RT STR GTR STR STR+RT GTR 1STR + 2GTR GTR STR STR	men psamo men psamo men mening men psam+fib MEN PSAMO MEN PSAMO MEN MENIN MEN PSAMO MEN MENIN MEN TRANSI MEN MENIN MEN PSAMON	34MOIS RECUR=0 112MOIS RECU=0 96MOIS RECUR=0 96MOIS RECUR=0 73 MOIS RECUR=0 88MOIS RECUR=0 76MOIS RECUR=0 69MOIS RECUR=0 84MOIS RECUR=0 168MOIS RECUR=0 34MOIS RECUR=0 26MOIS RECUR=0 38MOIS RECUR=0
2014	SAVARDEKAR (63)	35/F/1 23/F/1	C3C6 D4D5	-cervicalg + quadriparesie -paraplegie spastique + trouble sphincterien = 7 days the		IRM= lesion extradural en plaque , envahis les processus lateraux et engainant artere vertebral et extension foraminale poster lateral La lesion est iso- a hypointense on T1- T2et prise de contraste intense annulaire= tumeur maligne. -IRM= lesion en plaque postero lateral et anterieur de D4-D5 hypo T1 et iso T2 avec issu intervertebral foraminale = metastases, lymphome, granulomateux	-hemilaminec C3-C6. STR puis abord lateral avec TGR Ouverture durale -laminectomi Ouverture durale	Meningiome meningothele. Meningiome meningothele	Suivi 1 -16 ans clinique et IRM sans recurrence Suivi 3mois clinique et IRM sans recurrence

2014	NSIR Ben (25)	70/M/1	D5	Sd de compression medullaire	Dleur thoracique	-MRI =lesion anterior lateral extradural hypointense T1- en T2 hyperintense, et prise de contraste Gadolinium. Et corps ertrbral de D5 en T2 hypersignal = metastase ou lesion secondaire.	Laminectomie+ TGR+ radiother Thoracotomie secondaire	MENIN atypical grade II de OMS Second histologie Menin atypiqu	Recidive 2ans après Controle Clinique et IRM Repris suivi 2ans clinique et IRM sans recidive
2016	GURUPRASSA D (42)	50/M	C1C4	Cervicalgie+ sensation brulure + paresthesie des 4 membre depuis 8 mois et quadriparesie avec trouble urinaire		MRI= lesion extradural en plaque , extension foraminale C2/3, encastre dans artere vertebra. En hypoT1 et iso T2 avec prise de contraste homogene après injection =tumeur maligne;schwanome;	Laminectomie C2-C4 , Ouverture durale STR Coagulation attache durale	meningothelial meningioma	6 mois de suivi clinique et IRM sans recurrence tumorale
		41/M/1	C3C7	Paresthesie + quadriplegie spastique depuis 4 mois + TROUBLE MICTIONNEL depuis 2MOIS		-MRI = lesion extradural en plaque gauche hypointense T1 et hypointense T2 avec contraste intense annulairesans extension foraminale	laminectomie, TGR ouverture durale. Histopathological examination revealed	meningiome. meningothelial	Suivi de 6 mois - 24moisclinique et IRM sans recurrence
2016	SOHEILLA (22) CAS de meningiomasose	39/F/1 ATCD=menin meningotheial cerebrale en 2006 radiotherapie	D3D4 ET D5D6 POSTEROLATERAL DROIT	En 2015 lourdeur de membre+trouble de marche sans trouble sphincrien		MRI= lesion rachidienne avec extension foraminale gauche D3–D4 et D5–D6 avec extension foraminale droit avec lyse corporeale et hyperostose ; les 2 lesions sont hypointense et hyperT2 avec prise de contraste annulaire= metastase	Laminectomie de D4 et hemilaminectomie D5 TGR	Meningiomasose type meningothelial	Amelioration Clinique sans recidive après 6mois de suivi Clinique et IRM
2016	YANG, T., WU, L., (54)	55/F/1	D6D9	Dorsalgie +sd compression medull evoluant depuis 2ans sans trouble sphinterien		(MRI)=lesion dorso laterale isoointense T1-hyperintense T2- avec prise de contraste homogene après injection avec aspect. Signe de 'dural tail' positive sugerant lymphome, metastase , angioliopome, hemangiome-caverneux et meningiome ou hemangiopericytom	laminectomie. monitoring somatosensoriel TGR	meningiome angiomeux	Recuperation partielle sans recurrence Avec suivi de 6mois clinique et IRM

2017	KAHAYAL (33)	9/F/1	T5T7	Demarche spastic+ paraparesis de member depuis 1mois		MRI = RAS MRI = lesion 40 X 18 mm, iso-intense T1 et hyper-intense T2 postero antero lateral gauche avec compression medullaire et prise de contraste homogene avec erosion corporeal destruction = hemangiome.	laminectomie GTR Attache durale	meningiome choroïdien	Favorable après 3 jours de reeducation
2017	ISHILA PANT (66)	50/M/1	C5C7	Sd compression medullaire lente evoluant depuis 6ans		(MRI) = changement de corps vertebraal C5C7 avec lesion intra rachidiennepostero anterieur hypointense T1-hyperintense compressive et extension foraminale gauche neural foraminaavec prise de contraste homogene evoquant un mal de Pott , neurofibrome	Laminectomie TGR	Men meningothelial	Amelioration Clinique et suivi depuis 1an clinique et IRM
2018	ANNA LOIS Lai, (41)	35/M/1	C1C4	Cervicalgie +sd compression medull depuis 4mois	tumefaction cervicale	MRI= lesion infiltrante, extradural mou isointense T1-et T2 avec prise de contraste et hypersignal medullaire CT angiogram= scalloping C1 a C4 avec encastrement artere vertebraal evoquant lymphome;neurofibrome, metastase;sarcom	Anterior decompression and fusion of the cervical C2 C3 et total laminectomieC1- C4 et partial laminectomie et fusion of C2 et C3 STR	meningothelial meningioma (WHO grade I)	Amelioration Suivi pendant 3ans Clinique et IRM sans recurrence
2018	<i>WONJII HONG</i> (70)	58/F/1	D7	Parapresie +sd compression medullaire depuis 4mois		MRI= lesion 3.0 × 1.0 cm in diameter en posterieur avec hypersignal medullaire et hypoT2et hyperT2 Suggestant lymphoma; metastase	Laminectomie Partielle Raditherapie	meningiome atypique grade 2 de OMS	Amelioration partielle sans recurrence apres 3mois de suivi Clinique et TDM
2018	<i>SREEDHARALA SRINIVASA SATYANARAYANA</i> (43)	65/F/1	D2-D3	Dorsalgie compliqué de trouble de marche depuis 2mois+ trouble neurovegetatif sans trouble sphincterien	NP	IRM=lesion 2 ,4 X0,9X1 ,5 cm lateralisé a gauche avec myelopathie,hypoT1 ;hypoT2e t prise de contaste apres injection	Laminectomie TGR	Meningiome Meningothelial variant avec corps psammome	Recuperation total

2019	SANG BUM KIM (24)	65/F/1	T7T8	RAS	Dleur cardiaque et epigastralgie et douleur thoraxique nocturne depuis 2ans	TDM thoraxic masse thoraxique IRM = lesion rachidienne extra dural extramedullaire infiltratante neuroforamen droite avec prise de contraste homogen	Laminectomie + thoracotomie+neuromo nitoring Ouverture durale TGR	meningioma meningothelial type, grade 1, OMS.	Bonne amelioration Sans recidive
2020	NOTRE CAS	57/F/1	D7-D9	Depuis 6mois sd compression medullaire +paraplegie 2/5		Tdm lesion hypodense intra rachidien avec prise de contraste homogene IRM lesion hypoT1 et hyperT2 avecprise de contraste homogene avec hypersignal medullaire et exyension foraminal D8D9	Laminectomie D7D9 Exerese maroscopiquement complete =TGR	Meningiom meningothelial type, grade 1, OMS.	Partielle passant de 2/5 a 3/5 plus après ' mois de re- education et IRM de controle sans recurence

Tableau 1: Récapitulatif des différents retrouvés dans la littérature

II-ETIOPATHOGENIE :

Plusieurs facteurs sont incriminés dans la tumorigénèse des méningiomes. la localisation extradurale pose une grande problématique. Afin de comprendre les mécanismes de cette pathogénèse mal connue, les auteurs ont évoqué plusieurs théories [9]:

D'après Cushing, le méningiome extradural résulte de la prolifération des cellules arachnoïdiennes proliférantes qui siègent en extradural, et qui donnent l'aspect induré du méningiome en plaque [10].

Des études suggèrent que les méningiomes extraduraux sont formés à partir des îlots arachnoïdiens qui proviennent de la couche arachnoïdienne principale, et qui envahissent la dure-mère pour migrer ensuite vers l'espace extradural [11,12,13,14].

D'autres auteurs suggèrent que la croissance extradurale des méningiomes naît d'amas de cellules méningothéliales localisées à proximité de la racine postérieure du nerf rachidien. Ceci explique la topographie extradurale postéro-latérale exclusive de la plupart des méningiomes du canal rachidien [13].

Quand à Bain et Shintka (1956), ils supposent que les cellules de Schwann pourraient se différencier en méningocytes et former un méningiome foraminaux [15].

En plus des théories citées ci-dessus, la tumorigénèse des méningiomes extraduraux est stimulée par plusieurs facteurs :

1) Facteurs génétiques :

Certaines personnes présentent une prédisposition génétique à développer des méningiomes. Certaines maladies sont responsables de méningiomes, parfois multiples comme la neurofibromatose type 2.

1.1- Perte du chromosome 22:

Plusieurs études ont montré que la perte du chromosome 22 est un facteur incriminé dans la tumorigénèse. Elle survient dans plus de 70% des cas. Le chromosome est soit totalement perdu, soit le siège de délétion. En effet, le développement du méningiome résulte de la perte de la séquence ADN suppressive. Cette perte n'a été retrouvée que dans 40% des méningiomes. Cependant, il est possible que dans les 60% des cas restants, les altérations chromosomiques sont si petites qu'on n'arrive pas actuellement à les mettre en évidence [16,17]

1.2- Neurofibromatose type 2:

Cette affection, à transmission autosomique dominante, se caractérise par la formation de **neurinomes du nerf acoustique (VIII)** et de **tumeurs multiples** du système nerveux central: méningiomes, gliomes, épendymomes et schwannomes. Les méningiomes sont souvent les tumeurs les plus rencontrées chez les patients atteints de neurofibromatose type 2.

Le gène responsable de la maladie est localisé dans le chromosome 22q12. Une étude [18] suppose que deux rares événements sont nécessaires, à savoir une mutation avec formation d'un oncogène récessif dans le chromosome 22, et une perte de l'allèle dominant dans la deuxième copie du chromosome 22.

1.3- autres :

D'autres anomalies chromosomiques peuvent être impliquées, notamment la délétion du bras court du chromosome 1 et l'absence du chromosome 4, ainsi que des altérations alléliques au niveau de la bande q12 du chromosome 22.

2. Les hormones sexuelles : [19,20]

Il a été démontré que les hormones sexuelles jouent un rôle important dans la croissance des méningiomes. D'ailleurs, on remarque une différence d'incidence entre les deux sexes, avec une atteinte plus élevée chez les femmes que chez les hommes.

L'association avec le cancer du sein et la croissance rapide de la tumeur pendant la grossesse sont des phénomènes fréquents, ainsi que l'imprégnation des traitements à base d'œstrogènes ou de progestérones.

Des études confirment que le méningiome est une tumeur hormonosensible, et qui présente des récepteurs à la progestérone, d'où la possibilité de traitement par l'hormonothérapie dans certains cas [19].

3. Les irradiations : [21,22,23,24,25]

Le méningiome est la tumeur radio induite la plus fréquente, beaucoup plus fréquente que les gliomes et les sarcomes.

On suspecte un méningiome radio -induit si

- Il se situe dans le champ irradié
- Après une latence d'au moins 5 ans
- une histologie différente de la tumeur initialement irradiée
- et une incidence plus grande dans le groupe irradié que dans le groupe témoin.

4. Méningiomes et virus : [26]

La relation entre les virus et les méningiomes est à ne pas négliger. Des techniques récentes ont montré de petits fragments d'ADN viral et de protéines virales dans des tumeurs humaines, y compris les méningiomes.

Bien qu'il ne soit pas prouvé que ces virus aient un impact direct sur la genèse de ces tumeurs, leur présence est considérée importante pour parler d'une relation potentielle entre les méningiomes et les virus.

Selon des études [26], l'ADN du papovirus et l'antigène T sont fréquemment retrouvés dans les méningiomes, ainsi que l'ADN du Bacille de KOKH dans 30% des cas de méningiomes intracrâniens

5. médicaments : [27]

Bien que les traitements hormonaux aient été incriminés dans la formation des méningiomes, d'autres médicaments ont prouvé leur rôle dans le développement de ces tumeurs : on parle des inhibiteurs du facteur de nécrose tumorale (Etanercept), qui a été interrompu du marché à cause de cette association.

6. Traumatismes rachidiens : [28]

Parmi les facteurs environnementaux incriminés dans la genèse des méningiomes, on trouve les traumatismes rachidiens, mais on ne peut pas trancher s'il s'agit d'un facteur étiologique ou pas.

III. ANATOMOPATHOLOGIE [29,30,31,32,33,34]

Les méningiomes sont des tumeurs qui naissent à partir des cellules arachnoïdiennes, généralement bénignes, et qui se développent souvent dans l'espace intradural et extramédullaire, et rarement en extradural.

1. Classification des méningiomes : [30,31,33]

Les types histologiques méningothéliaux et fibreux sont les méningiomes rachidiens les plus connus.

Les méningiomes sont classés en trois grades :

- **Le grade I** : est bénin
- **Le grade II** : atypique
- **Le grade III** : malin.

Le méningiome est dit atypique si son activité mitotique est augmentée ou bien si trois des cinq critères suivants sont présents :

- Augmentation de la densité cellulaire,
- Présence de foyers de cellules indifférenciées à haut rapport nucléocytoplasmique,
- Nucléoles marqués,
- Des zones dépourvues de tout dispositif architectural,
- Des foyers de nécrose.

Le méningiome malin ou grade III est caractérisé par la présence des critères histologiques de malignité :

- Un nombre de mitoses supérieur ou égal à 20 pour 10 champs à fort grossissement
- Un aspect trompeur simulant un sarcome, un carcinome ou un mélanome.

L'examen anatomopathologie des méningiomes extraduraux dans la littérature a été en faveur de :

- Méningiome grade 1 dans 58cas (soit 73,41%) : de type meningotheial dans 26 cas soit 44,82 % ; psamonmateux dans 22 cas soit 37,93%, et les autres types 17,24% soit 10 cas.
- Méningiome grade 2 dans 5 cas (soit 6,32%)
- Méningiome grade 3 type infiltrant dans 1 cas soit 1,26%.
- Dans 15 cas le type duméningiome n'est pas précisé.

Dans notre cas l'anatomopathologie était en faveur d'un méningiome de type meningotheial (type1).

2. Macroscopie :

Le méningiome rachidien est souvent solitaire, rond, bien limité, lobulé avec une surface plane du côté de la dure-mère.

3. Microscopie :

Le méningiome est connu par l'aspect d'enroulement ou le « WHORL ». Les cellules se stratifient et s'enroulent les unes sur les autres en « bulbe d'oignon », afin de former des tourbillons cellulaires.

L'OMS a défini les différents types histologiques des méningiomes :

- Méningiome bénin
 - Méningothélial.
 - Transitionnel.
 - Fibreux.
 - Psammomateux.
 - Angiomateux.
 - Microkystique.
 - Sécrétoire.
 - Choroïde.
 - Riche en lymphocytes.
 - Métaplasique.
 - Méningiome à cellules claires.
- Méningiome atypique
- Méningiome malin

Les méningiomes de grade II et III de l'OMS sont rarement retrouvés au niveau du rachis [34].

IV. PHYSIOPATHOLOGIE:

La moelle épinière est une structure nerveuse axiale, entourée par un tunnel osseux inextensible, et protégée par trois types de méninges: la dure-mère, l'arachnoïde et la pie-mère. Elle est attachée de chaque côté à des paquets de fibres nerveuses qui forment les racines rachidiennes. Par conséquent, tout processus expansif dans le canal rachidien peut provoquer une compression de la moelle, des racines ou des vaisseaux.

Les tumeurs, notamment les méningiomes extraduraux, sont parmi les causes de la compression médullaire. Cette compression donne naissance à :

- Un syndrome sous lésionnel produit par l'interruption fonctionnelle des fibres ascendantes et descendantes.
- Un syndrome lésionnel, inconstant, qui résulte de l'atteinte des formations grises segmentaires médullaires, ou encore d'une ou de plusieurs racines au niveau de la compression. Il permet de préciser le niveau de la compression en hauteur. Parfois, le syndrome lésionnel peut dépasser en hauteur les limites de la compression segmentaire, soit vers le bas du fait d'une ischémie chronique en aval de la lésion, soit vers le haut du fait de la compression d'une artère radiculo-médullaire de trajet ascendant, qui rend possible un décalage de la symptomatologie vers le haut.

La localisation de la compression en largeur est responsable de l'importance des lésions vasculaires. En effet, le méningiome rachidien extradural peut avoir un retentissement important en oblitérant une artère radiculo-médullaire à destinée plurisegmentaire, alors que le méningiome intradural a un faible retentissement vasculaire, car il ne comprime que les artères médullaires ou juxtamédullaires.

V.CLINIQUE:

A cause de l'évolution progressive des méningiomes et la non spécificité des signes cliniques, le diagnostic se fait souvent à un stade avancé.

Parmi les 79 cas rapportés dans la littérature, 63 cas ont développé un tableau Clinique de compression médullaire lente [35], alors que 9 cas soit 11,53% ont présenté des symptômes non neurologiques : une douleur thoracique simulant des gastrites, un cas simulant un trouble cardiaque, un tableau de pneumopathie, 2 cas d'incidentalome, un cas découvert par une masse latéro-cervicale, et un cas de découverte fortuite [36,37,38,39].

Certains patients, environ 11,53 %des cas, ont été admis avec une symptomatologie neurologique fruste : un syndrome rachidien d'installation progressive et rebelle aux antalgies usuels [40,41,42].

Selon KING et Romandhane [43,44] les patients ont été admis avec une compression médullaire en phase d'état, et le diagnostic est révélé devant les trois syndromes : rachidien, lésionnel et sous lésionnel. Notre patiente a été admise dans un tableau de compression médullaire lente à la phase d'état. Elle présentait un syndrome rachidien et lésionnel à type de dorsalgies mixtes, siégeant au dermatome du territoire de D7–D11 avec une irradiation sus ombilicale en ceinture sous forme de névralgies intercostales. Le syndrome sous lésionnel associait un syndrome pyramidal et une hypoesthésie niveau D8.

1- Syndrome rachidien:

Souvent, le syndrome rachidien apparaît avant le début de l'atteinte médullaire. Il résulte de la souffrance ostéo-disco-articulo-ligamentaire. Il se présente sous forme d'une douleur rachidienne localisée, spontanée ou provoquée, de grande valeur localisatrice car elle permet d'orienter les examens radiologiques. Parfois, le syndrome rachidien comporte une raideur d'un segment vertébral et une déformation du rachis chez l'enfant [45,46].

Notre patiente présentait des dorsalgies évoluant pendant 2 mois avant son admission, d'abord mécaniques puis mixtes. La douleur était invalidante, rebelle et hyperalgique.

2- Syndrome lésionnel [47,48,49,50,51,52]

Il correspond à l'ensemble des symptômes permettant de situer le niveau métamérique de l'atteinte. Il résulte de la compression de la racine du segment médullaire ou siège le méningiome. La majorité des auteurs trouvent un syndrome lésionnel dorsal dominant, suivi de l'atteinte cervicale sans explication réelle. Notre patiente présentait aussi une lésion dorsale en accord avec Soheila [52] qui a trouvé 60% des lésions en dorsal.

Par conséquent, le patient se présente souvent avec des troubles sensitifs précoces, des troubles moteurs inconstants et parfois des troubles réflexes.

2.1.les troubles sensitifs:

Des douleurs vives et fixes ressenties le long du trajet sensitif de la racine nerveuse comprimée. Elles sont impulsives, aggravées par les efforts de toux, de défécation et par la pression para-vertébrale.

Ces douleurs s'accroissent parfois en paroxysme très pénible, notamment nocturne. Elles résistent aux antalgiques habituels et s'associent parfois à des troubles sensitifs objectifs. Les troubles sensitifs superficiels sont limités à la borne supérieure de la compression.

Chez 28% des cas, le méningiome rachidien extradural a été révélé devant des troubles sensitifs [43].

2.2. Les troubles moteurs :

Le territoire innervé par la racine comprimée est marqué par une atrophie musculaire associée à une paralysie. Ces troubles sont difficiles à diagnostiquer pour les racines dorsales et lombaires hautes.

2.3. Les troubles réflexes :

Quand ils sont abolis, les troubles réflexes permettent de localiser le niveau de la compression.

3- Syndrome sous-lésionnel :

Les patients développent un syndrome sous lésionnel avec une atteinte des voies longues, associant un trouble de la marche, un syndrome déficitaire franc, des troubles sphinctériens et un syndrome d'irritation pyramidale allant jusqu'au confinement au lit. C'est le cas de notre patiente admise en paraplégie spastique avec une force musculaire coté à 2/5.

3.1. Troubles moteurs : [43-44,53-56]

Au début, Ils sont discrets et se manifestent par une fatigabilité des deux membres inférieurs, réalisant un tableau de claudication intermittente radiculaire non douloureuse [54,55,56]. Ces troubles moteurs sont dus à l'atteinte pyramidale caractérisée par les signes suivants :

- ROT vifs, diffus, polycinétique
- Abolitions des reflexes cutanés abdominaux
- Signe de Babinski aux membres inférieurs
- Signe de Hoffman aux membres supérieurs

L'étude réalisée par Kabre [53] a montré que tous les patients admis pour un méningiome rachidien, présentent une paraplégie au moment de l'hospitalisation. Dans notre étude, la patiente s'est présentée avec des troubles moteurs.

3.2. Les troubles sensitifs :

Ces troubles apparaissent tardivement, et permettent de situer le niveau lésionnel avec une grande précision. Ils se manifestent par :

- Des Picotements, des fourmillements, une sensation de striction, des troubles de la sensibilité profonde (Syndrome cordonal postérieur),
- Signe de Lhermitte,
- Trouble de la sensibilité thermo-algique,
- Trouble de la sensibilité tactile,
- Des paresthésies à type de brûlure ou de ruissellement.

3.3. Les troubles génito-sphinctériens :

Ils se manifestent par un retard à la miction et par des envies impérieuses d'uriner. Ils sont souvent d'apparition tardive. Chez notre patiente, aucun trouble sphinctérien n'a été noté.

VI. FORMES CLINIQUES

1-Formes topographiques en hauteur :

1.1. Compression de la moelle cervicale:

Cette compression se manifeste essentiellement par :

- Syndrome rachidien qui se traduit par un torticolis
- Syndrome lésionnel dont témoigne la névralgie d'Arnold
- Syndrome sous lésionnel qui se révèle par une tétraparésie ou une tétraplégie
- Et parfois un syndrome sus lésionnel à type d'atteinte des nerfs mixtes

1.2. Compression de la moelle cervicale basse :

Elle se manifeste par un :

- Syndrome rachidien cervical
- Syndrome lésionnel incluant des névralgies cervico-brachiales
- Et enfin une abolition des réflexes ostéo-tendineux

1.3. Compression de la moelle dorsale :

Au niveau dorsal, le syndrome lésionnel est limité à une névralgie intercostale. La lésion sera révélée par le syndrome sous lésionnel.

1.4. Compression du cône médullaire :

Elle est révélée plus souvent par le syndrome du cône terminal qui associe :

- Des signes centraux : signe de Babinski
- Des signes périphériques : abolition des réflexes ostéotendineux
- Et des troubles génito-sphinctériens

2-Formes topographique en largeur :

2.1. Compression antérieure :

Se traduit essentiellement par des troubles moteurs. Les troubles sensitifs sont généralement absents ou discrets.

2.2. Compression postérieure :

L'atteinte est postérieure associée à un syndrome cordonal postérieur.

2.3. Compression latérale :

La forme classique est le syndrome de Brown Sequard. Il s'agit des méningiomes qui occupent le côté latéral de la moelle, ce qui explique le caractère asymétrique de la symptomatologie :

- Du côté de la lésion, il existe un déficit moteur avec une atteinte de la sensibilité profonde.
- Du côté opposé de la lésion, il existe une hypoesthésie thermique

2.4. Compression centromédullaire :

Elle se manifeste par un syndrome médullaire déficitaire avec un déficit sensitif suspendu.

3-Formes incomplètes ou trompeuses :

3.1. Radiculalgies isolées :

- Au niveau cervical : des névralgies cervico-brachiales
- Au niveau dorsal : névralgies intercostales
- Au niveau lombaire : sciatalgies bilatérales

3.2. Claudication intermittente médullaire

Elle est souvent confondue avec l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs. Elle se traduit par une fatigabilité des membres inférieurs à la marche associée à une douleur imposant l'arrêt de la marche, avec disparition des signes cliniques au repos. La même symptomatologie réapparaît pour la même distance parcourue ou pour le même effort.

3.3. Troubles génitaux et urinaires persistants :

Le plus souvent, ils sont référés à des troubles psychogènes ou organiques d'origine prostatique, alors qu'ils peuvent résulter d'un syndrome de compression du cône terminal.

3.4. Formes peu suggestives de compression médullaire lente :

Ce sont des formes trompeuses qui apparaissent au début de la compression et qui peuvent rester isolées pendant des mois avant que le tableau ne se complète. Elles se manifestent par des signes tels que :

- La Raideur des membres inférieurs qui s'accroît lors de la fatigue
- Un déficit distal discret
- Une paresthésie des membres inférieurs
- Et des syndromes douloureux rachidiens isolés persistants

VII .EXAMENS COMPLEMENTAIRES

On ne peut confirmer le diagnostic de méningiome qu'après la réalisation des examens paracliniques. L'imagerie médullo-rachidienne est une étape primordiale pour poser le diagnostic de méningiome rachidien, surtout devant la non spécificité des signes cliniques.

1. IRM médullaire:

L'IRM est le meilleur examen pour l'exploration de l'axe médullo-rachidien en raison de l'excellente différenciation tissulaire. Elle permet de se renseigner avec précision sur le tissu médullaire : la taille de la moelle, sa morphologie et ses caractéristiques de signal.

En revanche, avant de réaliser une IRM, il faut se méfier des contre-indications :

- Les patients porteurs d'un pace maker car il y a un risque de déprogrammation
- Les patients porteurs d'un clip chirurgical métallique sur une artère cérébrale
- Et les gens ayant un corps étranger métallique intraoculaire car le risque de mobilisation n'est pas négligeable [57].

Afin de bien étudier la localisation des tumeurs, l'exploration du rachis se fait en séquence pondérée T1, T2 et après l'injection intraveineuse de gadolinium. Par conséquent, il y aura une meilleure différenciation entre :

- Les tumeurs intradurales : intra et extramédullaires
- Les tumeurs extradurales

L'IRM a permis le diagnostic de 44 cas de méningiomes rachidiens extraduraux dans la littérature soit 61,11% [4,38,39,58,59,60,61,62]. Le cas de

notre observation était en faveur d'une lésion intradurale et le diagnostic de méningiome extradural a été une surprise opératoire

La localisation de la lésion est dorsale dans 41 cas (soit 52,56%), ensuite cervicale dans 33cas (soit 42,30%), puis cervico dorsale dans 4cas, et enfin dorso lombaire dans un seul cas (soit 1,28%) [63,64,65,66]. D'ailleurs, notre patiente présentait aussi une lésion dorsale

Le méningiome extradural apparait en isosignal par rapport à la moelle tant en séquence T1 qu'en T2, et hypointense en séquence pondérée T2. Après l'injection de gadolinium, le méningiome prend le contraste généralement de façon homogène et intense en T1 injecté.

L'IRM permet de préciser la caractérisation des autres lésions extradurales qui peuvent simuler un méningiome rachidien extradural [67,68] :

- Une métastase sur les séquences T1 iso intense et hyperT2 avec prise de contraste homogène et une lyse corporeale et pédiculaire
- Un lymphome, un granulome ou un tuberculome par les séquences T1 iso intense et hyper T2 avec une prise de contraste homogène
- Un schwannome par les séquences T1 hypo intense et hyper T2 avec une
- Prise de contraste hétérogène

L'IRM fourniraussi une approche histologique ainsi qu'un bilan exhaustif de l'extension tumorale. Par conséquent, l'IRM est l'examen de référence devant un tableau de compression médullaire lente [57,69,70].

L'IRM est bénéfique aussi lors de l'acte opératoire, car La localisation préopératoire de la lésion sur l'IRM permet de réduire le temps d'opération et d'avoir une bonne exactitude [71,72]

2. TDM rachidienne :

Le scanner est l'examen de choix lorsque l'IRM est contre indiquée. D'ailleurs, il est plus bénéfique dans l'étude de l'os et de l'espace épidual que l'IRM.

Grâce à ses coupes millimétriques réalisées, il est possible de donner une reconstruction frontale, sagittale et tridimensionnelle des structures osseuses, et des parties molles adjacentes [57]. Par contre, les structures neuroméningées sont mal explorées surtout pour la partie thoracique [73,74].

En cas de méningiome rachidien, la TDM montre :

- Une image hyperdense à contours réguliers, souvent calcifiée, prenant le contraste de manière homogène et intense.
- Des lésions osseuses : Elargissement des foramens intervertébraux, érosion pédiculaire et condensation des bords [74].

3. Radiographie standard du rachis :

Les radiographies simples du rachis sont peu utiles dans les méningiomes rachidiens extraduraux. Pour cette raison, ils n'ont pas d'indication dans le diagnostic de ces derniers.

Solero et al [75] rapportent que le nombre des méningiomes rachidiens calcifiés est assez important, pourtant leur identification sur les clichés standards est peu habituelle (2-5%).

D'ailleurs, l'intérêt des radiographies simples en cas de méningiomes rachidiens est d'éliminer les anomalies osseuses pouvant être responsable de la compression médullaire lente, et d'orienter les examens radiologiques en confirmant le niveau de la lésion.

La radiographie standard du rachis peut être utile au cours du suivi postopératoire [76].

4. Myélographie

Elle est de moins en moins utile avec l'avènement de l'IRM. En revanche, elle est complétée par le scanner en cas de contre-indications à l'IRM, et chez les patients porteurs de matériels d'ostéosynthèse rachidien qui empêche la visualisation du canal rachidien [12, 29, 25].

Elle consiste à réaliser des clichés du rachis après l'introduction du Métrizamide –qui est opaque au rayon X- par ponction lombaire ou cervico-latérale. Elle permet d'explorer la moelle sur toute sa hauteur.

5. Artériographie médullaire [55,57,70]

Actuellement, l'artériographie a été abandonnée dans la prise en charge des méningiomes rachidiens. Elle a été considérée comme moyen très utile pour minimiser les risques hémorragiques durant l'intervention chirurgicale et permettant de réaliser une exérèse plus ou moins complète de la tumeur.

Elle se base sur le cathétérisme des différentes artères pouvant vasculariser la tumeur :

- Au niveau cervical : artères vertébrales et cervicales profondes.
- Au niveau thoracique et lombaire : les artères intercostales.

6. Echographie rachidienne [77]

L'échographie rachidienne s'est développée dernièrement d'une manière intéressante. C'est un examen non invasif qui constitue une aide importante permettant de fournir des informations concernant les tissus mous, notamment la moelle épinière.

D'ailleurs, l'échographie peropératoire est bénéfique en précisant la localisation de la tumeur, et la relation entre la moelle épinière et la tumeur afin de guider les gestes thérapeutiques. Elle facilite aussi la différenciation en peropératoire entre un neurinome et un méningiome en se basant sur : L'échogénicité et la présence de kystes. Dans le cas de méningiome rachidien, la tumeur est hyperéchogène, ronde, bien limitée, comprimant la moelle, alors que dans le cas des neurinomes, l'échogénicité est moins importante et les kystes sont plus fréquents.

VIII. DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL

La position inhabituelle du méningiome extradural provoque une ambiguïté diagnostique avec d'autres lésions du canal rachidien. En effet, il est indispensable d'écartier le diagnostic de métastase et de neurinome avant d'évoquer un méningiome rachidien extradural.

L'imagerie par résonance magnétique permet de révéler la caractérisation des différentes lésions qui peuvent simuler un méningiome :

- Une métastase qui apparait iso intense en séquence T1 et hyperintense en T2, avec une prise de contraste homogène, associée à des signes osseux à type de lyse corporeale et pédiculaire
- Un lymphome, un granulome ou un tuberculome iso intense en T1 et hyperintense en T2 avec une prise de contraste homogène
- Un neurinome qui apparait hypointense en séquences pondérées T1 et hyperintense en T2 avec une prise de contraste hétérogène

VIII.TRAITEMENT :

But : Il consiste à réaliser une exérèse complète de la tumeur afin de décompresser la moelle et d'améliorer le pronostic fonctionnel du patient. La prise en charge est pluridisciplinaire associée à un suivi régulier et correct dans le but de confirmer la guérison et de prévenir les rechutes.

Moyens :

1. Traitement médical :

Plusieurs médicaments sont prescrits durant le traitement des méningiomes. Les corticoïdes sont prescrits avant et après le geste chirurgical. Tandis que les anticoagulants sont systématiques chez les patients alités ou ayant un déficit partiel pour prévenir les accidents thrombo-emboliques [78]. Les antalgiques et les anti-inflammatoires sont également prescrits avant et après l'intervention, ainsi que la vitaminothérapie B.

2. Traitement chirurgical

C'est le traitement radical du méningiome rachidien. Il consiste à réaliser une exérèse plus ou moins complète de la tumeur afin de décompresser la moelle, confirmer le diagnostic après un examen anatomopathologique de la pièce opératoire, et par conséquent améliorer la qualité de vie du patient et avoir de bons résultats fonctionnels [79]. Dans notre cas, la patiente a bénéficié d'une résection complète de la tumeur, et a pu récupérer une marche normale 4 mois après l'opération.

2.1. La voie d'abord :

Dans les cas de méningiomes extraduraux, la laminectomie a été réalisée dans 58 cas, et la voie d'abord utilisée est souvent postérieure, alors que la voie antérieure a été réalisée dans un seul cas [4,13,80,81,82].

2.2- Technique conventionnelle :

La plupart du temps, Le patient est installé en décubitus ventral, tête sur une têtère à trois pointes si la lésion s'étend en cervical. La laminectomie se fait en regard de la portion charnue de la tumeur après avoir localiser le méningiome par les examens pré-opératoires. Une échographie à dure-mère fermée peut être pratiquée pour confirmer l'absence d'extension de la lésion en intradural

3. Radiothérapie :

Compte tenu de son inefficacité dans le traitement des méningiomes, la radiothérapie n'est indiquée que si la chirurgie n'est pas recommandée, ou bien pour éviter les rechutes après la chirurgie dans certains cas [83,84].

Dans l'intention de minimiser la dose irradiant les structures non ciblées par la radiothérapie, la radiochirurgie stéréotaxique est une nouvelle technique qui consiste à cibler le volume tumoral par une forte dose et par conséquent protéger les organes adjacents [85].

Dans la littérature, la radiothérapie a été bénéfique dans 5 cas de méningiomes rachidiens extraduraux soit 6,3% des cas [36,38].

4. Chimiothérapie :

La chimiothérapie est rarement indiquée en cas de méningiome incomplètement réséqué.

5. Hormonothérapie : [86,87,88,89]

Chez les patients ayant une contre-indication à la chirurgie, l'hormonothérapie et notamment les antiprogestérones permettent de réduire le volume de la tumeur et améliorer la symptomatologie de la compression médullaire. Ceci est dû à la présence des récepteurs de la progestérone au niveau du méningiome. Le traitement utilisé dans le cas de méningiome est la Mifépristone 200mg par jour. Ces traitements au long cours sont parfois responsables de modifications hormonales de la TSH, de l'ACTH et du cortisol.

6. Rééducation : [90]

C'est une étape indispensable dans la prise en charge des méningiomes, notamment chez les patients ayant un déficit neurologique important, car elle permet d'augmenter les chances de la récupération fonctionnelle.

Elle permet :

- La rééducation fonctionnelle du déficit moteur : en luttant contre la rétraction musculo-tendineuse et les ossifications péri-articulaires.
- La rééducation sphinctérienne : l'existence de troubles génito-sphinctériens justifie une prise en charge particulière. Elle permet d'assurer aux patients un certain confort et une indépendance sphinctérienne.

- Prévenir les complications de décubitus :éviter l'apparition des escarres par l'utilisation de matelas spéciaux et la surveillance régulière des points d'appui, ainsi que le changement de position au lit à des intervalles réguliers qui contribue à la prévention des attitudes vicieuses.

Dans notre cas, la patiente a bénéficié de séances de rééducation régulières, et a pu récupérer son déficit.

7. Evolution : [91,92,93]

Les méningiomes rachidiens sont des tumeurs bénignes, qui présentent généralement un bon pronostic. Cependant, plusieurs critères sont incriminés tels que la qualité de l'exérèse chirurgicale, l'âge, le sexe, le type histologique et le retard diagnostique. La récupération fonctionnelle est conditionnée par la rééducation et le suivi régulier.

Notre patiente a bénéficié d'une exérèse macroscopiquement complète, et d'une rééducation fonctionnelle au service, avec un bon suivi clinique, et un contrôle d'IRM post opératoire. 4 mois après la chirurgie et les séances de rééducation, la patiente a récupéré de son déficit et ne présente pas de récurrence radiologique à l'IRM de contrôle.



Les méningiomes rachidiens extraduraux sont des tumeurs rares qui posent un problème diagnostique avec d'autres lésions du canal rachidien. Elles se caractérisent par une croissance lente à partir des cellules arachnoïdiennes, avec une prédominance féminine nette.

La symptomatologie est riche et variable, elle est due à la compression médullaire lente et progressive. Les signes cliniques classiques qui poussent le patient à consulter sont souvent les rachialgies, les radiculalgies ainsi que les déficits moteurs et sensitifs, ou encore le syndrome pyramidal et les troubles sphinctériens.

Le diagnostic est établi après un examen clinique minutieux et une exploration radiologique dont l'imagerie par résonance magnétique est l'examen de choix. Elle permet d'étudier la lésion et de préciser ses différentes caractéristiques, ainsi que ses rapports avec les structures adjacentes. L'IRM est utile aussi en peropératoire pour avoir une bonne exactitude et réduire le temps opératoire.

Le traitement de première intention est la chirurgie. Elle consiste à réaliser une ablation totale de la tumeur associée à un examen anatomopathologique de la pièce opératoire. La radiothérapie est indiquée en cas de risque de récurrence ou si la tumeur est mal réséquée. Pour améliorer la qualité de vie du patient, la rééducation est indispensable pour augmenter les chances de la récupération fonctionnelle.

La compression médullaire lente suite à un méningiome rachidien extradural est une urgence neurochirurgicale qui met en jeu le pronostic fonctionnel et vital, d'où l'intérêt d'un diagnostic précoce et d'une prise en charge multidisciplinaire et correcte.



RESUME

TITRE : Méningiome rachidien extradural À propos d'un cas avec revue de la littérature

Auteur : Mellah F

Directeur thèse : Prof Gazzaz M

Mots clés : compression médullaire, méningiome intra rachidien extra dural

Introduction : Les méningiomes spinaux sont des tumeurs habituellement intra durales mais ils peuvent avoir une extension extradurale. La localisation purement extra durale est exceptionnelle. Seulement 77 cas ont été rapportés dans la littérature. Moins de 28 cas sont confirmés après durotomie depuis 1898. Nous rapportons dans ce sens une nouvelle observation

Observation : Il s'agit d'une patiente de 60 ans sans antécédents qui a été admise dans notre formation pour une compression médullaire dorsale lente d'évolution progressive sur une période de 06mois. L'examen neurologique trouve une paraplégie grade D de FRANKEL, une hypoesthésie à niveau supérieure D7 sans troubles sphinctériens. L'IRM médullaire a objectivé un processus intrarachidien de diamètre 1,5 x 2x1cm, bien limité, siégeant en postéro latéral droit en regard de D8-D9 entraînant une compression de la moelle dorsale qui est le siège d'un hyper signal intra-médullaire en T2. Cette lésion prenait fortement le contraste et s'étendait dans le foramen D8-D9. Il n'y avait pas de lyse ou d'infiltration osseuse en regard. L'intervention chirurgicale a consisté en une laminectomie D8-D9. L'exploration chirurgicale trouvait une lésion extradurale qui refoulait et infiltrait la dure mère. L'exérèse a été macroscopiquement complète. L'examen histologique a été en faveur d'un méningiome bénin type meninigothelial. L'évolution a été marquée par une récupération partielle et progressive du déficit neurologique.

Conclusion : les méningiomes purement extraduraux du rachis sont exceptionnels. L'épaississement de l'enveloppe méningée, le signal iso ou hypo intense en T2 de la tumeur et l'absence d'atteinte osseuse en dehors de phénomènes érosifs, sont les seuls éléments sémiologiques qui peuvent écarter le diagnostic de métastase ou de schwannome en sablier.

ABSTRACT

Title : le méningiome rachidien extradural : un cas avec revue de littérature

Author: Mellah F

Director: Prof Gazzaz M

Key words: spinal cord compression, extradural intraspinal meningioma

Introduction: Spinal meningiomas are usually intradural but in some cases they can have extradural extension. The purely epidural location is exceptional. Only 77 cases have been reported in the literature. Less than 28 cases have been confirmed after durotomy since 1898. We report here a new observation.

Observation: This is a 60-year-old patient with no pathological history who was admitted to our department for slow dorsal spinal cord compression of progressive progression over a period of 06 months. Neurological examination found grade D paraplegia of FRANKEL scoring, hypoaesthesia with a higher level at T7 without sphincter disorders. Spinal MRI showed an intraspinal lesion with a diameter of 1.5x2x1 cm, well limited, located in the right posterolateral position facing T8-T9 causing compression of the dorsal cord. An intramedullary hyper signal in T2 sequences and gadolinium enhancement were observed. The lesion extended into the T8-T9 foramen. There was no lysis or bone infiltration. Surgery consisted of a T8-T9 laminectomy. Surgical exploration found an extra dural lesion which pushed back and infiltrated the dura. The excision was macroscopically complete. Histological examination was in favor of a benign meningothelial meningioma. The course was marked by a partial and progressive recovery of the neurological deficit.

Conclusion: purely spinal extradural meningiomas are exceptional. The thickening of the meningeal envelope, the intense iso or hypo signal in T2 of the tumor and the absence of bone involvement apart from erosive phenomena, are the only semiological elements that can rule out the diagnosis of metastasis or schwannoma.

Key words: spinal cord compression, extradural intraspinal meningioma

ملخص

العنوان: الورم لسحائي خارج الجافية : دراسة حالة مع مراجعة الأدبيات

المؤلف: فاطمة الملاح

المشرف: الأستاذ الكزاز ميلود

الكلمات المفتاحية: ضغط النخاع الشوكي، سحائي داخل النخاع الشوكي

مقدمة: تكون الأورام السحائية الشوكية عادةً أورامًا داخل الجافية ولكن في بعض الحالات يمكن أن يكون لها امتداد خارج الجافية، في حين أن تموضع الورم خارج الجافية بشكل كلي يعد أمرًا استثنائيًا. في هذا السياق تم الإبلاغ عن 77 حالة فقط في الأدبيات، من بينها أقل من 28 حالة مؤكدة بعد الجراحة منذ عام 1898. نبلغ من خلال دراستنا هاته عن حالة جديدة ملاحظة: مريضة تبلغ من العمر 60 عاما بدون سوابق طبية ، قد تمت معاينتها في قسمنا من اجل ضغط الحبل الشوكي البطني مع تطور تدريجي على مدى 6 اشهر. وجد الفحص العصبي شللا نصفيا من الدرجة "فرانكل د " ونقص الحس في اعلى مستوى "د7" دون اضطرابات العضلة العاصرة. تبين من خلال التصوير بالرنين المغناطيسي النخاعي تواجد كتلة داخل النخاع بقطر 1.5 × 2 × 1 سم محدودة جيداً، وتقع في الجانب الخلفي الأيمن المواجه لظ 8-9 مما تسبب في ضغط الحبل الظهري الذي يعتبر مقر إشارة مفرطة داخل النخاع عند التصوير بالإشارة 2. أخذت هذه الآفة تباينا قويا وامتدت الى النقبة ظ 8-9. وجد الاستكشاف الجراحي آفة خارج الجافية تدفعها الى الخلف وتتسلل الى الجافية. الاستئصال الجراحي كان كاملا وتبين من الفحص النسيجي ان الورم سحائي من النوع الحميد. أظهرت متابعة المريضة شفاء جزئيا وتدرجيا للعجز العصبي.

الاستنتاج: اورام العمود الفقري السحائية خارج الجافية تعد حالة استثنائية. إن سماكة الغلاف السحائي وإشارة الرنين وعدم إصابة العظام بصرف النظر عن الظواهر التآكلية، تعد العناصر التي تستبعد تشخيص ورم خبيث أو ورم شفاني.



- [1] **Calogero JA, Moossy J.** Extradural spinal meningiomas: Report of four cases. *J Neurosurg* 1972;37:442-7.
- [2] **Messori A, Rychlicki F, Salvolini U.** Spinal epidural en plaque meningioma with an unusual pattern of calcification in a 14-year-old girl: Case report and review of literature. *Neuroradiology*. 2002. 44: 256-60
- [3] **Soo LY.** Spinal epidural meningioma. *South Med J* 1966;59:141-4.
- [4] **Khayal HB, Abograra A, Iashhab M.** Extradural spinal meningioma in a nine-year-old girl: a case report and review of the literature. *Open Access J Neurol Neurosurg* 2017;5:555659
- [5] **KING DOI: [10.1080/02688699844367](https://doi.org/10.1080/02688699844367) King AT, Sharr MM, Gullan RW, Bartlett JR.** Spinal meningiomas: A 20-year review. *Br J Neurosurg*. 1998. 12: 521-6
- [6] **Han-jung chen, chun –chun lui, leung chen ;** spinal epidural meningioma in a child. *child ‘s ner sys*(1992)8;465-467
- [7] **EARLY Early, C. B., & Sayers, M. P. (1966).** *Spinal Epidural Meningioma. Journal of Neurosurgery, 25(5), 571–573*
DOI: [10.3171/jns.1966.25.5.0571](https://doi.org/10.3171/jns.1966.25.5.0571)
- [8] **Rand R, Rand C.** editors *Intraspinal Tumors of Childhood*. Springfield: Charles C Thomas; 1960. p.
- [9] **Elsberg C.** *Surgical Diseases of the Spinal Cord, Membranes and Nerve Roots. Symptoms, Diagnosis and Treatment*. New York: P. B. Hoeber; 1941

- [10] **Cushing H.** The meningiomas (dural endotheliomas): Their source, and favoured seats of origin. *Brain* 1922;45:282-316
- [11] **Haft H, Shenkin HA.** Spinal epidural meningioma: Case report. *J Neurosurg.* 1963. 20: 801-4
- [12] **Fortuna A, Gambacorta D, Occhipinti EM.** Spinal extradural meningiomas. *Neurochirurgia* 1969;12:166-80
- [13] **KUMAR Kumar S, Kaza RC, Maitra TK, Chandra M.** Extradural spinal meningioma arising from a nerve root: Case report. *J Neurosurg.* 1980. 52: 728-9
- [14] **Santiago BM, Rodeia P, Cunha E Sa M.** Extradural thoracic spinal meningioma. *Neurol India* 2009;57:98.
- [15] **Bain, G.O., Shnitka, T.K., 1956.** Cutaneous meningioma (psammoma); report of a case. *AMA Arch Derm* 74, 590–594
- [16] **M. P. Black** Meningiomas East Afr Med J. *Neurosurgery* 1993;32;4:643- 56.
- [17] **R.J Starshark** Cystic meningioma in children: a diagnostic challenge. *Pediatr. Radiol.* 1996;26:711-4.
- [18] **R.J Starshark** Cystic meningioma in children: a diagnostic challenge. *Pediatr. Radiol.* 1996;26:711-4.
- [19] **Svetlana Blitshteyn, et coll** “Is There an Association Between Meningioma and Hormone Replacement Therapy?” *Journal Clinical Oncology*, 2008 (26): 279-282.

- [20] **E. Okada, K. Mukai, Y. Toyama, M. Matsumoto** Breast carcinoma metastasis to meningioma in the thoracic spine: A case report and review of the literature. Epub 2014 Mar 12. 10.1179/2045772314Y.0000000201.
- [21] **M. Harrison, D. Wolf, L. Tai-shing, R. Mitnik. V. Sachdev**
- [22] Radiation induced meningiomas: experience at the Mount Sinai hospital and review of the literature *J. Neurosurg* 1991;75:564-74.
- [23] **A. Dweik, J. Maheut-Lourniere, E. Lioret, M. Jan** Radiation induced meningioma *Childs Nerv Syst* 1995;11:661-3.
- [24] **B. Klenschmidt-Demasters, K. Lillehel** Radiation-induced meningioma with a 63-year latency period. *J. Neurosurg* 1995;82:487-788.
- [25] **E. Mack, C. Wilson** Meningioma induced by high-dose cranial irradiation. *J. Neurosurg* 1993;79:28-31.
- [26] **M. Savati, L. Cervoni, F. Puzzil, R. Bristat, R. Delfin, F. Gagliardi** High-dose radiation induced meningiomas *Surg Neurol* 1997;47:435-42.
- [27] **H. Cushing, L. Eisenhardt** Meningiomas: their classification, regional behavior, life history and surgical end results. Springfield, Illinois, Charles C. Thomas, 1938, 785p.
- [28] **O. Pamuk, F. Harmandar** A case of cervical spine meningioma following etanercept use in a patient with RA. *Nat Rev Rheumatol*. 2009 Aug;5(8):457-60. doi: 10.1038/nrrheum.2009.138.

- [29] **B. Frank, J. Harrop, A. Hanna, J. Ratliff** Cervical extra dural meningioma:case report and literature review. *J Spinal Cord Med.*2008;31(3):302-5.
- [30] **A. Ossama, T. Chahide** Radiation-induced meningiomas: clinical, pathological, cytokinetic, and cytogenetic characteristics.
- [31] **D. Figarella-Branger, C. Bouvier-Labit, A. Liprand,** Facteur s pronostiques dans les méningiomes. *Ann. Pathol,* 2000, 20(5)438-47.
- [32] **N. Fyentes, P. Metlus, C. Bouvier** Metastase rachidienne de T1 d'un méningiome. *Neurochirurgie* 2002;48,1:53-54.
- [33] **S. Lambert, H. Franghe** Mifepristone treatment of meningiomas. *J. Neurosurg*1991;74:861
- [34] **M. Dahani**Les méningiomes rachidiens à propos de 23 cas Thèse de médecine FMPF 48/17 page: 101-103
- [35] **B. Sade, A.Chahlavi, A. Krishnaney, S. Nagel, E. Chol, J? Lee**World HealthOrganization Grades II and III meningiomas are rare in the cranialNeurosurgery. 2007 Dec;61(6):1194-8; discussion 1198.
- [36] **M. Dorban, L. AVaro, N. Nocchi, LG. Maria, R. Colsantl, M. SCerrati.** Minimally invasive surgery for benign intradural extramedullary spinal meningiomas:experience of a single institution in a cohort of elderly patients and review of theliterature. *Clin IntervAging.* 2012;7:557-64. doi: 10.2147/CIA.S38923.
- [37] **Liang Wu** Spinal extradural en plaque meningiomas: clinical features and long-term outcomes of 12 cases *Clinical article*

- [38] **Sang Bum Kim, M.D., Ph.D., Yougun Won, M.D., Min Gu Jang, M.D., Young Ki Min, M.D., Andreas Gutzeit, M.D., Fabio Casari, M.D., Oliver Nic Hausmann, M.D.** A Rare Extradural Spinal Meningioma with Nocturnal Chest Pain - A Case Report J Korean Soc Spine Surg 2019 Sep;26(3):100-104. Originally published online September 30, 2019; <https://doi.org/10.4184/jkss.2019.26.3.100>
- [39] **Nsir AB, Boughamoura M, Mahnoudi H, Kilani M, Hattab N.** Uncommon progression of an extradural spinal meningioma. Case Rep Surg 2014;2014:630876.
- [40] **Hallpike JF, Stanley P.** A case of extradural spinal meningioma. J Neurol Neurosurg Psychiat 1968;31:195-7.
- [41] **Zevgaridis D, Thomé C.** Purely epidural spinal meningioma mimicking metastatic tumor: Case report and review of literature. Spine 2002;27:E403-5
- [42] **Suzuki A, Nakamura H, Konishi S, Yamano Y.** Dumbbell-shaped meningioma with cystic degeneration in the thoracic spine: A case report. Spine (Phila Pa 1976) 2002;27:E193-6 DOI: [10.1097/00007632-200204010-00021](https://doi.org/10.1097/00007632-200204010-00021)
- [43] **Shrestha R, Chen H, Siqing H.** Dumbbell meningioma of the thoracic spine resected by combined posterior and thoracoscopic approach. Nepal Journal of Neuroscience. 2012;9:41–3
- [44] **KING DOI: [10.1080/02688699844367](https://doi.org/10.1080/02688699844367) King AT, Sharr MM, Gullan RW, Bartlett JR.** Spinal meningiomas: A 20-year review. Br J Neurosurg. 1998. 12: 521-6

- [45] **ROMANDHANE, A., ANDRE, A., CLEMENCEAU, S., KALAMARIDES, M., CARPENTIER, A., CORNU, P.**(2017). Meningiomes rachidiens : une serie de 55cas .NEUROCHIRURGIE, 63 (1), 51-52.
- [46] **A. Couboukh, K. Fikri, M. Boucetta** CompressionMédullaire NonTraumatique. Rev Prat 1993;43(16):21-25-30
- [47] **E. Mirau, G. Dib Antunes Filho, S. Gaudert.**Compressions médullaires lentes. Encycl méd chir neurologie 2009,17-665-A-10, 12p.
- [48] **Calogero JA, Moossy J.** Extradural spinal meningiomas: Report of four cases. J Neurosurg 1972;37:442-7.
- [49] **Lunardi, P., Hammam, M., Corinaldesi, R., Novegno, F., Lunardi, T., & Floris, R.** (2011). The Diagnostic Pitfalls of C1–C2 Extradural Calcified Meningiomas. Clinical Neuroradiology, 22(3), 263–268. doi:10.1007/s00062-011-0103-4
- [50] **Frank, B. L., Harrop, J. S., Hanna, A., & Ratliff, J.** (2008).*Cervical Extradural Meningioma: Case Report and Literature Review. The Journal of Spinal Cord Medicine, 31(3), 302–305.* doi:10.1080/10790268.2008.11760727
- [51] **José Alberto Gonçalves da Silva, Maurus Marques de Almeida Holanda, Antônio Fernandes de Araújo, Roberto Vieira de Mello;**multiple meningiomas within the spinal canalcase report with 23 tumorsArq Neuropsiquiatr 2005;63(1):166-170
- [52] **ANNA LOIS Lai, C. Y. A. L., Salkade, P. R., Chuah, K. L., & Sitoh, Y. Y.** (2018).*Extradural cervical spinal meningioma mimicking*

malignancy. Journal of Radiology Case Reports, 12(10). doi:10.3941/jrcr.v12i10.3498

- [53] **Soheila Raysi Dehcordi, Alessandro Ricci, Alessandro Chiominto, Danilo De Paulis, Hembra Di Vitantoni, Renato J. Galzio**Dorsal extradural meningioma: Case report and literature review. *Surg Neurol Int* 23-Aug-2016;7:76
- [54] **A. Kabre, Y. Sakoyo, M. Guey** Les méningiomes intrarachidiens à propos de 14 cas. *Dakar médical* 1992;37:2.
- [55] **J. F. Mathé** Syndromes médullaires et de la queue de cheval. *Encycl Méd Chir, Neurologie* 19.17-044-A10.
- [56] **E. Mirau, G. Dib Antunes Filho, S. Gaudert.** Compressions médullaires lentes. *Encycl méd chir neurologie* 2009,17-665-A-10, 12p.
- [57] **A. Couboukh, K. Fikri, M. Boucetta** Compression Médullaire NonTraumatique. *Rev Prat* 1993;43(16):21-25-30
- [58] **M. Braun, R. Anxionnat, C. MArchall** Imagerie médullorachidienne. *Neurologie* 2003;53(2):289-300.
- [59] **Sato N, Sze G.** Extradural spinal meningioma: MRI. *Neuroradiology.* 1997. p. 39,450-2
- [60] **Dagain A, Dulou R, Lahutte M, Dutertre G, Pouit B, Delmas JM, et al.** Extradural spinal meningioma: Case report. *Neurochirurgie* 2009;55:565-8.

- [61] **Solero CL, Fornari M, Giombini S, Lasio G, Oliveri G, Cimino C, et al.** Spinal meningiomas: Review of 174 operated cases. *Neurosurgery* 1989;25:153-60.
- [62] **Vargas MI, Abu Eid M, Bogorin A, Beltechi R, Boyer P, Javier RM, et al.** Spinal extradural meningiomas: MRI findings in two cases. *J Neuroradiol* 2004;31:214-9.
- [63] **Savardekar A, Chatterjee D, Chatterjee D, Dhandapani S, Mohindra S, Salunke P.** Totally extradural spinal en plaque meningiomas-Diagnostic dilemmas and treatment strategies. *Surg Neurol Int* 2014;5(Suppl 7):291-4.
- [64] **-José Alberto Gonçalves da Silva, Maurus Marques de Almeida Holanda, Antônio Fernandes de Araújo, Roberto Vieira de Mello;** multiple meningiomas within the spinal canal case report with 23 tumors *Arq Neuropsiquiatr* 2005;63(1):166-170
- [65] **ANNA LOIS Lai, C. Y. A. L., Salkade, P. R., Chuah, K. L., & Sitoh, Y. Y. (2018).** *Extradural cervical spinal meningioma mimicking malignancy. Journal of Radiology Case Reports, 12(10).* doi:10.3941/jrcr.v12i10.3498
- [66] **GURUPRASAD** Extradural spinal meningioma: Revisiting a rare Guruprasad Bettaswamy doi: 10.4103/0974-8237.176630

- [67] **Sreedharala Srinivasa Satyanarayana M.S. Musali Siddartha Reddy M.S. Srikrishnaditya Manne, M.S.A** Rare Case of Extradural Spinal Meningioma ICI World of JournalsScholars Journal of Applied Medical Sciences2018; 6(4) Scholars Journal of Applied Medical Sciences (SJAMS)
- [68] **R. Gu, JB. Liu, Q. Zhang, G.Liu, Q. Zhu**MRI diagnosis of intradural extramedullarytumors. J. Cancer ResTher. 2014 Oct-Dec;10(4):927-31. doi: 10.4103/0973- 1482.137993.
- [69] **D. Beall, R. Emery, D. Thompson, S. Campbel, J. Ly** Extramedullary intradural spinal tumors : apictorialreview. CurrProbl Diagn Radiol.2007Sep-Oct;36 (5):185-98.
- [70] **E. Mirau, G. Dib Antunes Filho, S. Gaudert.**Compressions médullaires lentes. Encycl méd chir neurologie 2009,17-665-A-10, 12p.
- [71] **X. Morandi, L. Richaud, E.Chabert, C. Haegelen, G. Brassier**Tumeursrachidiennesetinrachidiennes Encycl.méd.chir.2001.17-275-a-10.
- [72] **M. Turel, W. D'Souza, V. Rajshekhar** Hemi laminectomy approach for intradural extramedullary spinal tumors: an analysis of164 patients. Neurosurg Focus. 2015 Aug;39(2):E9. doi: 10.3171/2015.5.FOCUS15170.

- [73] **M. Turel, V. Rajshekhar** Magnetic resonance imaging localization with cod liver oil capsules for the minimally invasive approach to small intradural extra medullary tumors of the thoracolumbar spine. *J. Neurosurg Spine.* 2014 Dec; 21(6):882-5. doi: 10.3171/2014.9.SPINE14199.
- [74] **M. Riemenschneider, A. Perry, G. Reilfenberger** Histological classification and molecular genetics of meningiomas. *Lancet Neurol* 2006 ; 5(12):1045-54.
- [75] **X. Morandi, L. Richaud, E. Chabert, C. Haegelen, G. Brassier** Tumeurs rachidiennes et intra rachidiennes *Encycl.méd.chir.* 2001.17-275-a-10.
- [76] **C. Soler, M. Fornari** Spinal meningiomas: review of 147 operated cases. *Neurosurgery Clin AM* 1994; 5:238-91.
- [77] **N. Kawahara, K. Tomita, M. Abdel-Wanis, T. Fujita, H. Murakami, S. Demara** Recapping T-saw laminocostotransversoplasty for ventral meningiomas in the thoracic region. *J. Orthop Sci.* 2009 Sep; 14(5):548-55. doi: 10.1007/s00776-009-1376-1.
- [78] **H. Matsuzuki, Y. Tokuhash, K. Wakabayashi, K. Ishyihara, M. Iwahashi.** Differences on intraoperative ultrasonography between meningioma and neuroepithelioma. *Neuroradiology* 1998; 40: 40-4.
- [79] **J. Klekamp, M. Saml** Surgical results for spinal meningiomas. *Surg Neurol* 1999; 52:552.

- [80] **O. Sacko, M. Rabarijoana, H. Loiseau** Spinal meningioma surgery after 75 years of age *Neurochirurgie*. 2008 Aug;54(4):512-6. doi: 10.1016/j.neuchi.2008.02.059.
- [81] **Haft H, Shenkin HA.** Spinal epidural meningioma: Case report. *J Neurosurg*. 1963. 20: 801-4
- [82] **Roux FX, Nataf F, Pinaudeau M, Borne G, Devaux B, Meder JF.**Intraspinal meningiomas: Review of 54 cases with discussion of poor prognosis factors and modern therapeutic management. *Surg Neurol* 1996;46:458-63.
- [83] **Achari G, Behari S, Mishra A, Pandey R, Jain VK.** Extradural meningioma en-plaque of the cervical cord. *Neurol Res* 2000; 22:351-3.
- [84] **J. Brian, S. Gold, M. William** Post operative irradiation for subtotal lysected meningiomas *J. Neurosurgery*1994;80:195-20.
- [85] **L. DadLunsford** Contemporary management of meningioma: radiation therapy as an adjuvant and radiosurgery as an alternative to surgical removal. *J.Neurosurgery* 1994;80: 187-190.
- [86] **A. Stevan, Newman.** Meningiomas: a quest for optimum therapy. *J.Neurosurg*1994;80,191-94.
- [87] **M. Poisson, H. Magdeleena, J. Foncin, M. Bleibel, J.Philipon, A.Burge** Récepteurs d'oestrogènes et de progésterone dans les méningiomes. *Rev.Neurol.Paris* 1980;136,3:193-203.

- [88] **R. Sitruk, F. Ware** Les antiprogésterones La presse médicale 1999:28-38
- [89] **R. Carrol, J. Zhang, K. Dashner** Progesterone and glucocorticoid receptor activation in meningiomas. Neurosurgery, 1995,38(2):92-97.
- [90] **M. Aghl, T. Kiehl, J. Brisman** Breast adenocarcinoma metastatic to epidural cervical spinal meningioma: case report and review of the literature. J.Neurooncol. 2005 Nov;75(2):149-55.
- [91] **P. Thoumie, L. Thevenin, L. Josse** Rééducation des paraplégiques et des épileptiques adultes. Encycl Méd Chir 1995;26-460-A-10,15p.
- [92] **D. Figarella-Branger, C. Bouvier-Labit, A. Liprand,** Facteurs pronostiques dans les méningiomes.
- [93] Ann. Pathol, 2000, 20(5)438-47.
- [94] **M. Alaywane, M. Sindou** Facteurs pronostiques dans la chirurgie des méningiomes intracrâniens. Rôle de la taille de la tumeur et de sa vascularisation artérielle d'origine périspino-méridienne. Etude sur 150 cas. Neurochirurgie, 1993, 39: 337-47.
- [95] **L. Dad Lunsford** Contemporary management of meningioma: radiation therapy as an adjuvant and radio surgery as an alternative to surgical removal. J.Neurosurgery 1994;80: 187-190.

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 le respect de la vie humaine dès la conception.*
- *Même sous la menace, je n'userai pas de mes connaissances médicales d'une façon contraire aux lois de l'humanité.*
- *Je m'y engage librement et sur mon honneur.*

قسم أبقراط

بسم الله الرحمن الرحيم

أقسم بالله العظيم

في هذه اللحظة التي يتم فيها قبولي عضوا في المهنة الطبية أتعهد علانية:

- < بأن أكرس حياتي لخدمة الإنسانية .
- < وأن أحترم أساتذتي وأعترف لهم بالجميل الذي يستحقونه .
- < وأن أمارس مهنتي بوانزع من ضميري وشر في جاعلا صحة مريض هدي الأول .
- < وأن لا أفشي الأسرار المعهودة إلي .
- < وأن أحافظ بكل ما لدي من وسائل على الشرف والتقاليد النبيلة لمهنة الطب .
- < وأن أعتبر سائر الأطباء إخوة لي .
- < وأن أقوم بواجبي نحو مرضاي بدون أي اعتبار ديني أو وطني أو عرقي أو سياسي أو اجتماعي .
- < وأن أحافظ بكل حزم على احترام الحياة الإنسانية منذ نشأتها .
- < وأن لا أستعمل معلوماتي الطبية بطريق يضر بحقوق الإنسان مهما لاقيت من تهديد .
- < بكل هذا أتعهد عن كامل اختيار ومقسما بالله .

والله على ما أقول شهيد .



المملكة المغربية
جامعة محمد الخامس بالرباط
كلية الطب والصيدلة
الرباط



جامعة محمد الخامس بالرباط
Université Mohammed V de Rabat

أطروحة رقم: 03

سنة : 2021

الورم لسحائي خارج الجافية : دراسة حالة مع مراجعة الأدبيات

أطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم : / / 2021

من طرف

السيدة فاطمة الملاح

المزودة في 8 ماي 1993 بالكارثة

لنيل شهادة

دكتور في الطب

الكلمات الأساسية : ضغط النخاع الشوكي، سحائي داخل النخاع الشوكي

أعضاء لجنة التحكيم:

رئيس	السيد الحسن بومدين أستاذ في طب الأشعة
مشرف	السيد ميلودي الكزاز أستاذ في طب جراحة الأعصاب
عضو	السيد ياسر ارخي أستاذ في طب جراحة الأعصاب
عضو	السيد محمد أوقيلي أستاذ في علم التشريح الدقيق
عضو	السيد الشريف العسري عباد أستاذ في طب جراحة الأعصاب