

Année: 2020

Thèse N°: 264

LE CANCER THYROÏDIEN DIFFERENCIE MULTIFOCAL

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le : / /2020

PAR

Madame Lamiaa KIMAKHE

Née le 10 Septembre 1994 à Kenitra

Pour l'Obtention du Diplôme de

Docteur en Médecine

Mots Clés : Cancer thyroïdien; Multifocalité; Thyroïdectomie totale; Pronostic

Membres du Jury :

Monsieur Adellatif SETTAF

Professeur de Chirurgie Hépato-biliaire et Digestive

Monsieur Med Khalid LAHLOU

Professeur de Chirurgie Générale

Monsieur Imad GHFIR

Professeur de Médecine Nucléaire

Président

Rapporteur

Juge

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

سبحانك لا علم لنا إلا ما
علمتنا إنك أنت العليم الحكيم

سورة البقرة: الآية: 31

صَدَقَ اللَّهُ الْعَظِيمَ



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

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

Mars 1994

Pr. BENJAAFAR Noureddine
Pr. BEN RAIS Nozha
Pr. CAOUI Malika
Pr. CHRAIBI Abdelmjid
Pr. EL AMRANI Sabah

Radiothérapie
Biophysique
Biophysique
Endocrinologie et Maladies Métaboliques Doyen de la FMPA
Gynécologie Obstétrique

* Enseignants Militaires

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 HOUSSEINI 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*

Novembre 1997

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

Novembre 1998

Pr. BENOMAR ALI

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*

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

Neurologie *Doyen de la FMP Abulcassis*

* Enseignants Militaires

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

Abdesslam Chirurgie Générale
Oncologie Médicale
Hématologie

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

Pneumo-phtisiologie
Pédiatrie
Pédiatrie
Pneumo-phtisiologie [*Directeur Hôp. My Youssef*](#)
Chirurgie Générale
Chirurgie Générale
Pneumo-phtisiologie
Neurochirurgie
Anesthésie-Réanimation
Médecine Interne

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

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

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*

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

* Enseignants Militaires

Pr. LAMRANI Moulay Omar
 Pr. LEKEHAL Brahim
 Pr. MEDARHRI Jalil
 Pr. MIKDAME Mohammed*
 Pr. MOHSINE Raouf
 Pr. NOUINI Yassine
 Pr. SABBAH Farid
 Pr. SEFIANI Yasser
 Pr. TAOUFIQ BENCHEKROUN Soumia

Traumatologie Orthopédie
 Chirurgie Vasculaire Périphérique *V-D chargé Aff Acad. Est.*
 Chirurgie Générale
 Hématologie Clinique
 Chirurgie Générale
 Urologie
 Chirurgie Générale
 Chirurgie Vasculaire Périphérique
 Pédiatrie

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
 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. KRIOULE Yamina
 Pr. MOUSSAOUI RAHALI Driss*
 Pr. OUJILAL Abdelilah
 Pr. RAISS Mohamed
 Pr. SIAH Samir *
 Pr. THIMOU Amal
 Pr. ZENTAR Aziz*

Anatomie Pathologique
 Urologie
 Cardiologie
 Gastro-Entérologie *Dir-Adj. HMI Mohammed V*
 Biochimie-Chimie
 Endocrinologie et Maladies Métaboliques
 Dermatologie
 Gastro-Entérologie
 Anatomie Pathologique
 Chirurgie Générale
 Pédiatrie
 Chirurgie Pédiatrique
 Dermatologie
 Gynécologie Obstétrique
 Ophtalmologie
 Traumatologie Orthopédie
 Pédiatrie
 Gynécologie Obstétrique
 Oto-Rhino-Laryngologie
 Chirurgie Générale
 Anesthésie Réanimation
 Pédiatrie
 Chirurgie Générale

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

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

* Enseignants Militaires

Pr. JABOUIRIK Fatima
 Pr. KHARMAZ Mohamed
 Pr. MOUGHIL Said
 Pr. OUBAAZ Abdelbarre *
 Pr. TARIB Abdelilah*
 Pr. TIJAMI Fouad
 Pr. ZARZUR Jamila

Pédiatrie
 Traumatologie Orthopédie
 Chirurgie Cardio-Vasculaire
 Ophtalmologie
 Pharmacie Clinique
 Chirurgie Générale
 Cardiologie

Janvier 2005

Pr. ABBASSI Abdellah
 Pr. ALLALI Fadoua
 Pr. AMAZOUZI Abdellah
 Pr. BAHIRI Rachid
 Pr. BARKAT Amina
 Pr. BENYASS Aatif
 Pr. DOUDOUH Abderrahim*
 Pr. HAJJI Leila
 Pr. HESSISSEN Leila
 Pr. JIDAL Mohamed*
 Pr. LAAROUSSI Mohamed
 Pr. LYAGOUBI Mohammed
 Pr. SBIHI Souad
 Pr. ZERAIDI Najia

Chirurgie Réparatrice et Plastique
 Rhumatologie
 Ophtalmologie
 Rhumatologie [*Directeur Hôp. Al Ayachi Salé*](#)
 Pédiatrie
 Cardiologie
 Biophysique
 Cardiologie (mise en disponibilité)
 Pédiatrie
 Radiologie
 Chirurgie Cardio-vasculaire
 Parasitologie
 Histo-Embryologie Cytogénétique
 Gynécologie Obstétrique

AVRIL 2006

Pr. ACHEMLAL Lahsen*
 Pr. BELMEKKI Abdelkader*
 Pr. BENCHEIKH Razika
 Pr. BIYI Abdelhamid*
 Pr. BOUHAFS Mohamed El Amine
 Pr. BOULAHYA Abdellatif*
 Pr. CHENGUETI ANSARI Anas
 Pr. DOGHMI Nawal
 Pr. FELLAT Ibtissam
 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

Rhumatologie
 Hématologie
 O.R.L
 Biophysique
 Chirurgie - Pédiatrique
 Chirurgie Cardio - Vasculaire. [*Directeur Hôpital Ibn Sina Mar*](#)
 Gynécologie Obstétrique
 Cardiologie
 Cardiologie
 Anesthésie Réanimation
 Médecine Interne
 Microbiologie
 Radiologie
 Urologie
 Pédiatrie
 Psychiatrie
 Chirurgie - Pédiatrique
 Pharmacie Galénique
 Parasitologie
 Radiothérapie
 Psychiatrie
 Endocrinologie
 Pneumo - Phtisiologie

* Enseignants Militaires

Pr. TELLAL Saïda*
Pr. ZAHRAOUI Rachida

Biochimie
Pneumo – Phtisiologie

Octobre 2007

Pr. ABIDI Khalid
Pr. ACHACHI Leila
Pr. ACHOUR Abdessamad*
Pr. AIT HOUSSA Mahdi *
Pr. AMHAJJI Larbi *
Pr. AOUI Sarra
Pr. BAITE Abdelouahed *
Pr. BALOUCH Lhoussaine *
Pr. BENZIANE Hamid *
Pr. BOUTIMZINE Nourdine
Pr. CHERKAOUI Naoual *
Pr. EHARCHIOU 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 Moncef *
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

Réanimation médicale
Pneumo phtisiologie
Chirurgie générale
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

Mars 2009

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

Médecine interne
Pédiatrie
Chirurgie Générale

* Enseignants Militaires

Pr. AKHADDAR Ali *
 Pr. ALLALI Nazik
 Pr. AMINE Bouchra
 Pr. ARKHA Yassir
 Pr. BELYAMANI Lahcen *
 Pr. BJJOU 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 Lamy
 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
 Pr. EL SAYEGH Hachem
 Pr. ERRABIH Ikram
 Pr. LAMALMI Najat
 Pr. MOSADIK Ahlam
 Pr. MOUJAHID Mountassir*
 Pr. NAZIH Mouna*
 Pr. ZOUAIDIA Fouad

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

* Enseignants Militaires

Decembre 2010

Pr. ZNATI Kaoutar

Anatomie Pathologique

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 *

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

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
Pr. DINI Nouzha *
Pr. ECH-CHERIF EL KETTANI Mohamed Ali
Pr. ECH-CHERIF EL KETTANI Najwa
Pr. ELFATEMI Nizare
Pr. EL GUERROUJ Hasnae
Pr. EL HARTI Jaouad
Pr. EL JAOUDI Rachid *
Pr. EL KABABRI Maria
Pr. EL KHANNOUSSI Basma
Pr. EL KHLLOUFI Samir
Pr. EL KORAICHI Alae
Pr. EN-NOUALI Hassane *
Pr. ERREGUIG Laila
Pr. FIKRI Meryem
Pr. GHFIR Imade

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
Pédiatrie
Anesthésie Réanimation
Radiologie
Neuro-chirurgie
Médecine Nucléaire
Chimie Thérapeutique
Toxicologie
Pédiatrie
Anatomie Pathologique
Anatomie
Anesthésie Réanimation
Radiologie
Physiologie
Radiologie
Médecine Nucléaire

* Enseignants Militaires

Pr. IMANE Zineb
 Pr. IRAQI Hind
 Pr. KABBAJ Hakima
 Pr. KADIRI Mohamed *

Pr. LATIB Rachida
 Pr. MAAMAR Mouna Fatima Zahra
 Pr. MEDDAH Bouchra
 Pr. MELHAOUI Adyl
 Pr. MRABTI Hind
 Pr. NEJJARI Rachid
 Pr. OUBEJJA Houda
 Pr. OUKABLI Mohamed *

Pr. RAHALI Younes
 Pr. RATBI Ilham
 Pr. RAHMANI Mounia
 Pr. REDA Karim *

Pr. REGRAGUI Wafa
 Pr. RKAIN Hanan
 Pr. ROSTOM Samira
 Pr. ROUAS Lamiaa
 Pr. ROUIBAA Fedoua *

Pr. SALIHOUN Mouna
 Pr. SAYAH Rochde
 Pr. SEDDIK Hassan *

Pr. ZERHOUNI Hicham
 Pr. ZINE Ali *

AVRIL 2013

Pr. EL KHATIB MOHAMED KARIM *

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

* Enseignants Militaires

Pédiatrie
 Endocrinologie et maladies métaboliques
 Microbiologie
 Psychiatrie
 Radiologie
 Médecine Interne
 Pharmacologie
 Neuro-chirurgie
 Oncologie Médicale
 Pharmacognosie
 Chirurgie Pédiatrique
 Anatomie Pathologique
 Pharmacie Galénique *Vice-Doyen à la Pharmacie*
 Génétique
 Neurologie
 Ophtalmologie
 Neurologie
 Physiologie
 Rhumatologie
 Anatomie Pathologique
 Gastro-Entérologie
 Gastro-Entérologie
 Chirurgie Cardio-Vasculaire
 Gastro-Entérologie
 Chirurgie Pédiatrique
 Traumatologie Orthopédie

Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale

Chirurgie Thoracique
 Traumatologie- Orthopédie
 Chirurgie Thoracique
 Néphrologie
 Biochimie-Chimie
 Histologie- Embryologie-Cytogénétique
 Pédiatrie
 Pneumologie
 Urologie
 Hématologie Biologique
 Gynécologie-Obstétrique
 Microbiologie
 Pharmacologie
 Chirurgie Pédiatrique
 CCV
 Médecine Interne
 Gynécologie-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.

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

* Enseignants Militaires

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 *
Pr. CHAFRY Bouchaib *
Pr. CHAHDI Hafsa *
Pr. CHERIF EL ASRI Abad *
Pr. DAMIRI Amal *
Pr. DOGHMI Nawfal *
Pr. ELALAOUI Sidi-Yassir
Pr. EL ANNAZ Hicham *
Pr. EL HASSANI Moulay EL Mehdi *
Pr. EL HJOUI 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. JNENE 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. ZIDOUH Saad *

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

***J'aimerais, avant tout propos, exprimer ma
reconnaissance à L'ETERNEL mon DIEU, le Tout
Miséricordieux, le Très gracieux, pour ce que je suis
car je le lui dois.***

Je dédie ce modeste travail à :

*A notre imam, le sceau des prophètes, Mohammed
que la prière et la paix
d'Allah soient sur lui ainsi que ses compagnons.*

A ceux que j'aime...

*A ceux qui ont toujours cru en moi et m'ont toujours
soutenue.*

A l'âme de mon cher père MOHAMED AMINE

KIMAKHE que son âme repose en paix

*Vous étiez toujours pour moi un exemple du père respectueux, honnête,
de la personne méticuleuse. Grâce à vous papa j'ai appris le sens du
travail et de la responsabilité.*

*Je voudrais vous remercier pour votre amour, votre générosité, votre
compréhension... toutes ces années auprès de vous vous étiez ma source
d'inspiration de force et de vitalité, votre soutien fut une lumière dans
tout mon parcours.*

*Aucune dédicace ne saurait exprimer l'amour l'estime et le respect que
j'ai toujours eu pour vous.*

*Ce modeste travail est le fruit de tous les sacrifices que vous avez
déployés pour notre éducation et notre formation.*

A ma tendre mère SAADIA SALLOUK

Maman, symbole de dévouement de patience et d'amour dans ma vie. Je pourrais passer toute ma vie à chercher les mots qui conviennent mais qui ne sauraient exprimer mon amour et ma profonde gratitude que je vous témoigne pour tous les sacrifices que vous n'avez jamais cessé de consentir pour mon instruction ainsi que pour mon bien être.

Vous êtes ma source de motivation et le moteur de mes ambitions, votre prière et votre bénédiction m'ont été d'un grand secours pour mener à bien aussi bien mes études que les traits de ma personnalité.

Tout ce que j'espère maman c'est avoir répondu aux espoirs que vous avez fondé en moi.

Ce titre de Docteur en Médecine, je te le dédie tout particulièrement.

A mes chers frères HAMZA et MOHAMED

*Vous avez toujours cru en moi, je vous remercie pour votre confiance,
votre amour, votre encouragement...*

Je vous dédie ce travail pour qu'il soit le témoignage de mon affection

Je vous souhaite une vie pleine de joie et de succès

A mes chères grandes mère HALIMA et AICHA

*Vous ne cessais de me prodiguer prière et bons souhaits de réussite, Dieu
vous accorde longue vie et bonne santé*

A mon cher mari BRAHIM

Merci de m'avoir aidé et soutenu à réaliser ce modeste travail , que je te dédie en signe de ma profonde affection.

A ma belle famille :

Veillez trouver dans ce travail l'expression de mon respect le plus profond.

A mes meilleures amies OUIAM et MERYEM

En souvenir des moments agréables passés ensemble...

Je vous dédie ce travail et je vous souhaite bonheur, succès et santé.

A ma chère amie HIBA

Nous voilà arrivée à ce jour tant souhaité, je te remercie pour ton soutien inconditionnel durant toutes ces longues années d'études. Puisse-tu trouver dans ce travail le témoin de mon amour et mon affection.

Remerciements



À Notre Maître et Président de Thèse :
Monsieur le Professeur Settaf Abdelatif, Professeur
de chirurgie
Hépatobiliaire et digestive à l'Hôpital Avicenne de
Rabat.

*Nous sommes très sensibles à l'honneur que vous nous faites
en acceptant de présider notre jury de thèse.*

*Nous vous exprimons notre grande admiration pour
vos hautes qualités morales, humaines et votre grande compétence en
chirurgie hépatobiliaire et digestive.*

*Nous vous prions de trouver, dans ce modeste travail,
L'expression de notre sincère reconnaissance.*

À Notre Maître et Rapporteur de Thèse :
Monsieur le professeur Lahlou Khalid,
Professeur de chirurgie viscérale à
L'Hôpital Avicenne de Rabat :

*Nous vous remercions pour la gentillesse
avec laquelle vous avez dirigé ce travail.*

*Vous nous avez accordé votre attention, et guidé
de vos conseils*

*Pour réaliser ce travail, en nous consacrons avec beaucoup
d'amabilité une partie de votre précieux temps.*

*Veuillez trouver ici, cher Maître l'expression de ma haute
considération et de ma profonde reconnaissance.*

***À Notre Maître et juge de Thèse :
Monsieur le professeur Ghfir Imad professeur de
médecine nucléaire :***

*Nous sommes infiniment sensibles à l'honneur que vous nous faites
en acceptant de siéger parmi notre jury de thèse. Vos qualités
humaines et professionnelles jointes à votre compétence seront pour
nous un exemple à suivre dans l'exercice de notre profession.
Veuillez trouver ici, Cher Maître, le témoignage de notre grande
estime et de notre sincère reconnaissance.*



Liste des illustrations

Liste des images

Imagerie 1 : Vue latérale, vue antérolatérale montrant la situation générale de la glande thyroïde.	4
Imagerie 2 : Coupe transversale des viscères du cou montrant les rapports de la glande thyroïde.	6
Imagerie 3 : Vue antérieure montrant la vascularisation et l'innervation de la glande thyroïde	8
Imagerie 4 :	9
Imagerie 5 : Schémas (image 4 et 5) montrant la systématisation des ganglions du cou selon classification Robbins.	10
Imagerie 6 : Schéma montrant les vaisseaux et nœuds lymphatiques de la tête et du cou.....	11
Imagerie 7 : Montrant les lymphatiques thyroïdiens intraglandulaires.....	12
Imagerie 8 : représentation schématique des différents constituants de la glande thyroïde.....	16
Imagerie 9 : carcinome papillaire conventionnel. Gr x 50. Coloration HES.....	17
Imagerie 10 : carcinome papillaire d'architecture vésiculaire. Gr x200. Coloration HES	17
Imagerie 11 : tumeur folliculaire encapsulée, aspect macroscopique (lésion charnue entourée par une capsule d'épaisseur régulière, à inclure en totalité pour examen microscopique) [28]	18
Imagerie 12 : tumeur folliculaire encapsulé angioinvasif.....	18
Imagerie 13 : NIFTP, aspect microscopique (en haut à gauche : aspect au fort grossissement / score nucléaire 2).....	20
Imagerie 14 : aspect macroscopique d'une tumeur NIFTP blanchâtre, arrondi , bien limitée avec une fine capsule	20
Imagerie 15 : Figure A : carcinome thyroïdien unifocal, B : carcinome thyroïdien multifocal unilatéral. C : carcinome thyroïdien myltifocal bilatéral.....	21
Imagerie 16 : schémas montrant différents stades TNM (8ème édition 2017) des cancers thyroïdiens.....	23
Imagerie 17 : montrant une volumineuse métastase ganglionnaire d'un carcinome papillaire de la thyroïde.....	26
Imagerie 18 : montrant une miliaire carcinomateuse à partir d'un carcinome thyroïdien.....	27
Imagerie 19 : Montrant une fixation isotopique pulmonaire d'un carcinome	27
Imagerie 20A, 20B: montrant une métastase osseuse à partir d'un carcinome vésiculaire de la thyroïde (photos du service chirurgie B Ibn Sina Rabat)	28
Imagerie 21 : les caractéristiques échographiques des nodules thyroïdiens et leur risques de malignité selon les recommandations de ATA 2015.....	31
Imagerie 22 : montrant les 4 signes de forte suspicion de malignité : au moins un signes = EU- TIRADS 5	32
Imagerie 23 : score EU-TIRADS et indications de cytoponction.....	34

Imagerie 24 : métastase ganglionnaire d'un cancer thyroïdien, image arrondie , hétérogène , hypervascularisé.	35
Imagerie 25 : Cytoponction échoguidée	37
Imagerie 26 : Montrant la technique de réalisation de cytoponction thyroïdienne.....	37
Imagerie 27 : bénin (bethesda II) compatible avec un nodule vésiculaire bénin.....	40
Imagerie 28 : bénin (bethesda II) compatible avec une thyroidite lymphocytaire.....	40
Imagerie 29 : montrant des atypies de signification indéterminée (bethesda III). Cellules vésiculaires avec atypies cytonucléaires focales	40
Imagerie 30 : suspect de néoplasme folliculaire (bethesda IV). Matériel constitué d'une majorité de formations microfolliculaires.....	41
Imagerie 31 : suspect de néoplasme folliculaire à cellules oncocytaires (bethesda IV). Matériel constitué uniquement de cellules oncocytaires, avec anisocaryose, nucléoles proéminents.....	41
Imagerie 32 : montrant un aspect suspect de malignité (bethesda V). cellules vésiculaires comportant des noyaux augmentés de taille, anisocaryotiques , parfois à contours irréguliers	41
Imagerie 33 : montrant un aspect malin (bethesda VI) correspond à un carcinome papillaire thyroïdien. Amas tridimensionnel de cellules épithéliales comportant des noyaux volumineux, anisocaryotiques, avec quelques inclusions cytoplasmiques intra-nucléaires.	42
Imagerie 34 : Cancer thyroïdien à extension endotrachéale.....	42
Imagerie 35 : cancer thyroïdien à extension endotrachéale compressif avec dyspnée d'effort et orthopnée.....	42
Imagerie 36 : montrant une pièce de thyroïdectomie totale.....	124
Imagerie 37 : montrant la loge thyroïdienne après dissection du compartiment central bilatéral	127
Imagerie 38 : montrant les limites de dissection du groupe ganglionnaire central : résection du tissu cellulo-graisseux et des ganglions des zones pré-laryngées, pré-trachéales et para-trachéales.....	128
Imagerie 39 : montrant un curage jugulo carotidien (photo du service chirurgie B Ibn Sina Rabat).....	129
Imagerie 40 : montrant un curage central et jugulo carotidien (photos du service chirurgie B Ibn Sina Rabat).....	130

Liste des tableaux

Tableau I: Proportion des différents aspects échographiques des nodules et fréquence des nodules cancéreux pour chaque aspect [47]	30
Tableau II: le système Bethesda 2017 pour la cytoponction thyroïdienne : catégories et sous catégories diagnostiques et pourcentage de cas attendus par catégories.[73]	39
Tableau III: Répartition des malades en fonction de l'âge.....	95
Tableau IV: répartition des malades en fonction du sexe.....	96
Tableau V: répartition en fonction des antécédents pathologiques des cas	96
Tableau VI: Répartition des cas en fonction du motif de consultation	97
Tableau VII: Répartition des cas selon le début de la symptomatologie.....	98
Tableau VIII: Répartition des cas selon les signes fonctionnels	98
Tableau IX: Siège des adénopathies dans notre série en se basant sur l'examen clinique et les données de l'échographie :.....	99
Tableau X: répartition des cas en fonction du nombre de foyers	105
Tableau XI: Comparatif de la fréquence estimée de la multifocalité dans le cancer thyroïdien selon la littérature et notre série.	112
Tableau XII: Comparant la tranche d'âge la plus touchée des cancers thyroïdiens différenciés tout venant selon différentes études :	113
Tableau XIII: Répartition des malades en fonction de l'âge dans notre série	114
Tableau XIV: Montrant la répartition du cancer thyroïdien différencié tout venant en fonction du sexe selon différentes études :	115
Tableau XV: Comparatif de la répartition du cancer thyroïdien multifocal selon le sexe des malades dans différentes études et dans notre série.	116
Tableau XVI: Comparant le taux de bilatéralité et de multifocalité entre le carcinome sporadique et le FNMTTC selon l'étude de l'université de Liège.	117
Tableau XVII: Comparatif du taux de multifocalité en fonction de la taille tumorale dans les microcarcinomes thyroïdiens selon The European annals of otorhinolaryngology, head and Neck diseases [116]	119



Sommaire

Introduction	36
Rappels anatomiques.....	3
I. Morphologie de la thyroïde :	4
II. Situation de la thyroïde :	4
III. Rapports de la thyroïde :	5
1. L'isthme :	5
2. Les lobes latéraux :	5
IV. Rapports importants sur le plan chirurgical :	6
V. Vascularisation de la glande thyroïde :	7
VI. Innervation de la glande thyroïde :	7
1. Le compartiment central :	13
2. Les compartiments latéraux :	13
3. Systématisation des ganglions du cou :	14
Rappels anatomopathologiques	15
Rappels sur la pathologie cancéreuse de la thyroïde.....	25
I. Circonstances de découverte :	26
1. Découverte fortuite :	26
2. Peut être découvert par la présence de :	26
2.1. Nodule thyroïdien :	26
2.2. Adénopathie cervicale :	26
2.3. métastase à distance :	27
II. Examen clinique :	29
1. Interrogatoire :	29
2. Examen clinique :	29
III. L'étude paraclinique :	29
1. L'échographie cervicale :	29
2. Les dosages hormonaux :	35
2.1. Dosage de la thyroïdostimuline hypophysaire (TSH) :	35
2.2. Dosage de la thyroglobuline :	36
3. La scintigraphie :	36
4. La cytoponction à l'aiguille fine :	37
4.1. Les résultats :	38
4.2. Classification de bethesda :	38
5. La TDM :	42
6. L'IRM :	43
7. Examen extemporané :	43

Matériel et méthodes	44
I. Matériels :	45
II. Méthodes :	45
1. Les critères d'inclusion :	45
2. Les critères d'exclusion :	45
3. Les variables :	45
Les observations	46
Résultats	94
I. Données épidémiologiques	95
1. L'âge :	95
2. Le sexe :	96
3. Antécédents pathologiques :	96
4. Données cliniques	97
4.1. Motif de consultation :	97
4.2. Début de la symptomatologie :	98
4.3. Examen clinique :	98
II. L'étude paraclinique :	100
1. L'échographie cervicale :	100
1.1. L'échogénicité :	100
1.2. Présence des calcifications :	101
1.3. Classification TI-RADS :	101
2. Le bilan biologique :	102
3. La cytoponction thyroïdienne :	102
4. La scintigraphie :	103
III. Prise en charge thérapeutique :	104
1. Traitement médical :	104
2. Traitement chirurgical :	104
2.1. Chirurgie de la glande thyroïde :	104
2.2. Chirurgie ganglionnaire :	104
IV. Résultats anatomopathologiques :	104
1. Type histologique :	104
2. Nombre de foyers :	105
3. Bilatéralité des foyers :	106
4. Extension extra thyroïdiennes :	106
5. Atteinte de la capsule thyroïdienne :	106
6. Invasion vasculaire :	106
7. Nécrose tumorale :	106

8. Extension ganglionnaire :	106
9. Classification TNM : (8 ^{ème} édition 2017)	107
V. Evolution :	107
1. A court terme :	107
2. les complications immédiates :	107
VI. Traitement complémentaire :	108
1. L'irathérapie :	108
2. L'hormonothérapie :	108
VII. L'évolution à moyen et long terme :	108
Discussion	109
1. Origine de la multifocalité du cancer thyroïdien :	110
2. Epidémiologie :	111
2.1. L'âge est-il un facteur de risque de croissance multifocale ?	113
2.2. Le sexe : il y-t-il une différence entre les deux sexes concernant la multifocalité du cancer thyroïdien ?	115
2.3. L'exposition au rayonnement ionisant est-elle un facteur de risque de croissance multifocale ?	116
2.4. Les antécédents familiaux de cancer thyroïdien : l'hérédité est-elle un facteur de risque de croissance multifocale ?	117
2.5. La taille tumorale est-elle un facteur de risque de croissance multifocale ?	118
2.6. L'atteinte multifocale ipsilatérale est-elle un facteur de risque d'atteinte bilatérale ?	119
3. Moyens diagnostiques :	120
4. Le traitement des carcinomes thyroïdiens multifocaux :	121
4.1. Le geste thyroïdien :	121
4.2. Le geste ganglionnaire :	124
4.3. Le traitement par l'iode radioactif :	131
4.4. La chimiothérapie :	135
4.5. Le traitement hormonal :	135
5. Impact pronostique de la multifocalité :	136
Conclusion	138
Résumé	140
Bibliographie	144

Introduction

Introduction

Le cancer de la thyroïde est un cancer assez rare, représentant 1,3% de l'ensemble des cancers, c'est le cancer endocrinien le plus fréquent. [1]

Depuis les années 1970, l'incidence du cancer thyroïdien augmente dans la plupart des pays, dont le Maroc où elle est estimée à 0,6/100000 [2].

Cette augmentation peut être expliquée par :

- la performance et le faible cout des moyens diagnostiques (échographie cervicale, cytoponction)
- le suivi des personnes à haut risque
- l'évolution des pratiques anatomopathologiques

Le cancer thyroïdien se présente le plus souvent sous forme d'un seul foyer, mais il peut aussi se présenter sous forme de deux ou plusieurs foyers au sein de la glande thyroïdienne, cette entité est définie comme carcinome thyroïdien multifocal. [3]

La prévalence de la multifocalité est largement variable, elle peut être liée à des facteurs méthodologiques et épidémiologiques. Cette prévalence augmente lorsque la glande thyroïde est systématiquement examinée en totalité par des fines coupes sériées. En outre, des facteurs raciaux, géographiques et environnementaux peuvent être impliqués.

La multifocalité pose un problème de gestion de l'étendue de la thyroïdectomie et aussi de l'impact pronostique.

Nous avons réalisé une étude rétrospective sur 170 cas de cancers thyroïdiens différenciés colligés au service de chirurgie B, en collaboration étroite avec le service d'anatomie pathologie et de radiologie du CHU IBN SINA Rabat, sur une période allant de Janvier 2010 à Décembre 2015, nous avons relevé 47 cas de cancers thyroïdiens multifocaux. L'objectif de ce travail est :

- préciser les caractéristiques du cancer thyroïdien différencié multifocal
- Evaluer après thyroïdectomie totale chez les patients ayant un cancer thyroïdien différencié présumé unifocal, l'incidence de l'atteinte du lobe controlatéral.
- Evaluer l'impact pronostic de la multifocalité dans le cancer thyroïdien différencié.
- Les implications thérapeutiques.



Rappels anatomiques

Rappels anatomiques

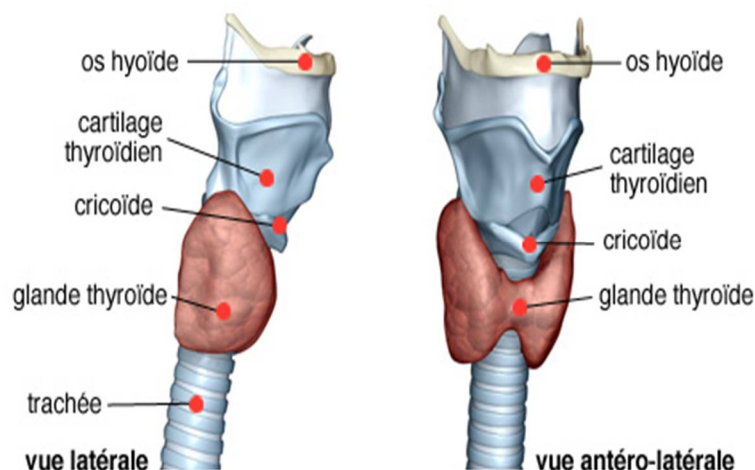
La thyroïde est située dans la région sous hyoïdienne médiane, entre en rapport essentiellement avec l'axe aéro-digestif, les axes vasculo-nerveux du cou, les nerfs laryngés et les parathyroïdes.

I. Morphologie de la thyroïde :

La thyroïde a la forme d'un papillon. Les lobes latéraux sont réunis par un isthme large et mince donnant à l'ensemble un aspect en H avec un lobe droit plus volumineux que le gauche [4,5] . la pyramide de Lalouette inconstante, est une languette étroite de parenchyme glandulaire, plus ou moins conique, qui se détache du bord supérieur de l'isthme, un peu à gauche du milieu, et monte devant le larynx, se voit dans 20% des cas .[6,7]

II. Situation de la thyroïde :

L'isthme est en regard des deuxième et troisième anneaux, les lobes répondent pour moitié à la trachée et pour moitié au larynx, les pôles supérieurs affleurent le bord postérieur du cartilage thyroïdien, l'inférieur répond au cinquième, voire au sixième anneau trachéal sur la tête en hyper extension. [8,9].



Imagerie 1 : Vue latérale, vue antérolatérale montrant la situation générale de la glande thyroïde. [10]

III. Rapports de la thyroïde : [11]

1. L'isthme :

Face postérieure : trachée, sur le 2ème anneau trachéal, fixée par les ligaments de Gruber.

Face antérieure : muscle sous-hyoïdien et l'accolement de l'aponévrose cervicale supérieur et moyenne.

Bord supérieur : branche de l'artère thyroïdienne supérieure.

Bord inférieur : se trouve à deux cm de l'incisure jugulaire de Sternum.

2. Les lobes latéraux :

Les lobes latéraux ont, en coupe transversale, la forme d'une pyramide triangulaire. Chaque lobe comporte, trois faces, une base, un sommet et trois bords.

La face médiane : concave, est appliquée contre les flancs de la trachée et du larynx et atteint l'œsophage et le pharynx.

La face latérale : convexe, est en contact avec les vaisseaux thyroïdiens et les plans musculo-tégumentaires latéraux.

La face postérieure est en rapport avec le paquet vasculonerveux du cou, l'artère carotide primitive et les glandes parathyroïdes incluses dans la gaine périthyroïdienne.

La base répond au sixième anneau trachéal, aux veines thyroïdiennes et à l'artère thyroïdienne inférieure.

Le sommet remonte le long du bord postérieur du cartilage thyroïde et entre en rapport avec les vaisseaux thyroïdiens supérieurs.

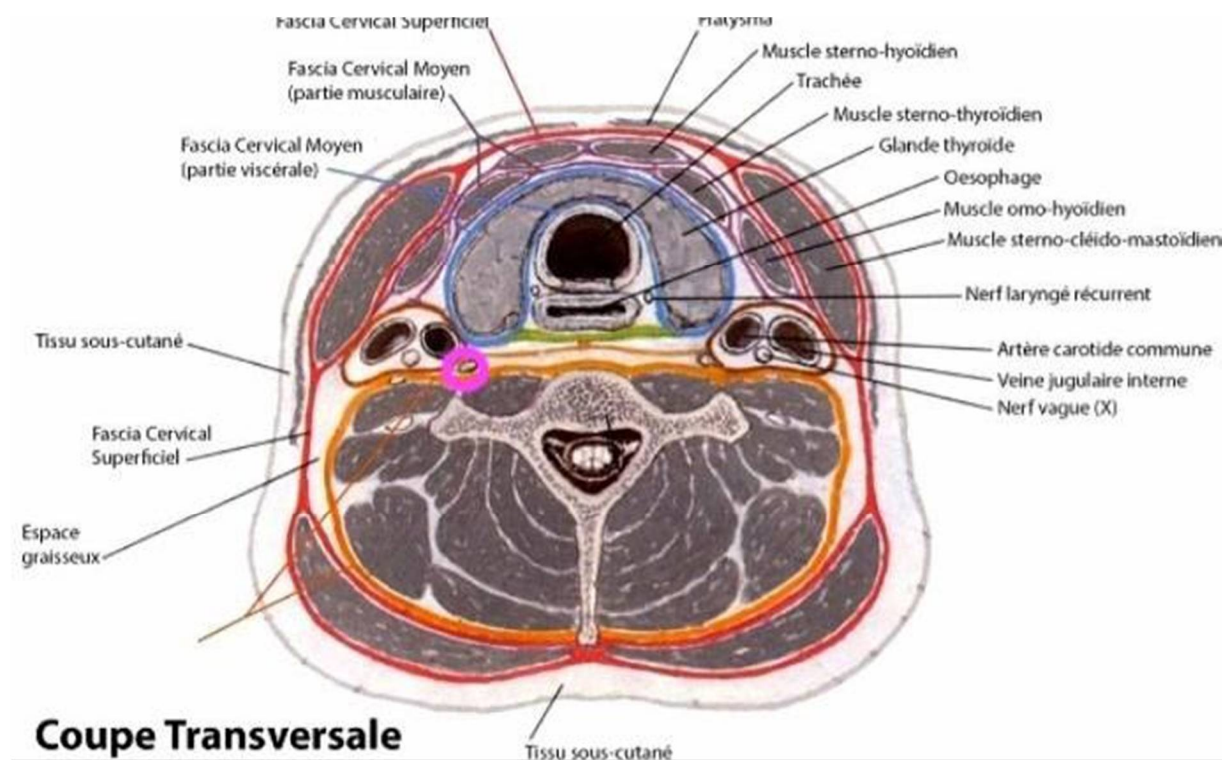
Le bord postéro-médial : contracte des rapports avec l'œsophage, l'artère thyroïdienne inférieure, le nerf récurrent et les ganglions récurrentiels.

Le bord antérieur croise la face antérolatérale des cartilages cricoïde et thyroïde. Il est suivi par la branche médiale de trifurcation de l'artère thyroïdienne supérieure.

Le bord latéral répond à la veine jugulaire interne et à la chaîne des ganglions cervicaux profonds.

IV. Rapports importants sur le plan chirurgical :

Du fait de la position de la glande thyroïde, il existe des risques de lésion des autres structures au cours d'une thyroïdectomie. Cela peut concerner les glandes parathyroïdes (susceptibles d'être excisées en masse avec la glande thyroïde), le nerf laryngé récurrent, et le nerf laryngé inférieur. [12,13]



Imagerie 2 : Coupe transversale des viscères du cou montrant les rapports de la glande thyroïde.[14]

V. Vascularisation de la glande thyroïde :

La vascularisation artérielle du corps thyroïde est assurée par les deux artères thyroïdiennes supérieures, les deux artères thyroïdiennes inférieures, une artère thyroïdienne moyenne inconstante [12, 15]

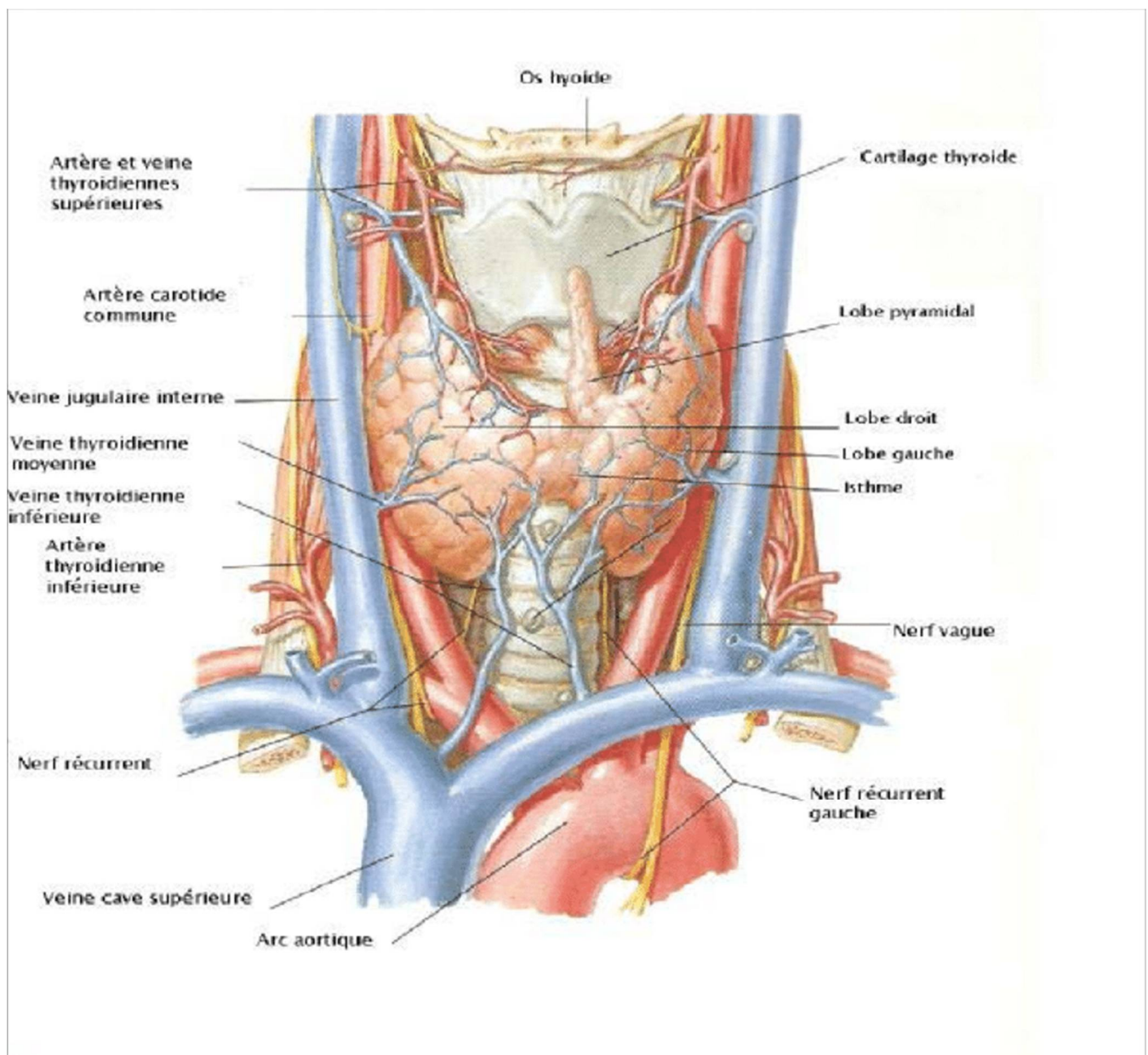
Le drainage veineux se fait par 3 veines, la veine thyroïdienne supérieure, moyenne et inférieure. [16]

Les veines thyroïdiennes supérieure et moyenne s'abouchent dans la veine jugulaire interne, et la veine thyroïdienne inférieure dans les veines brachiocéphaliques droite et gauche, respectivement. [16]

VI. Innervation de la glande thyroïde : [17]

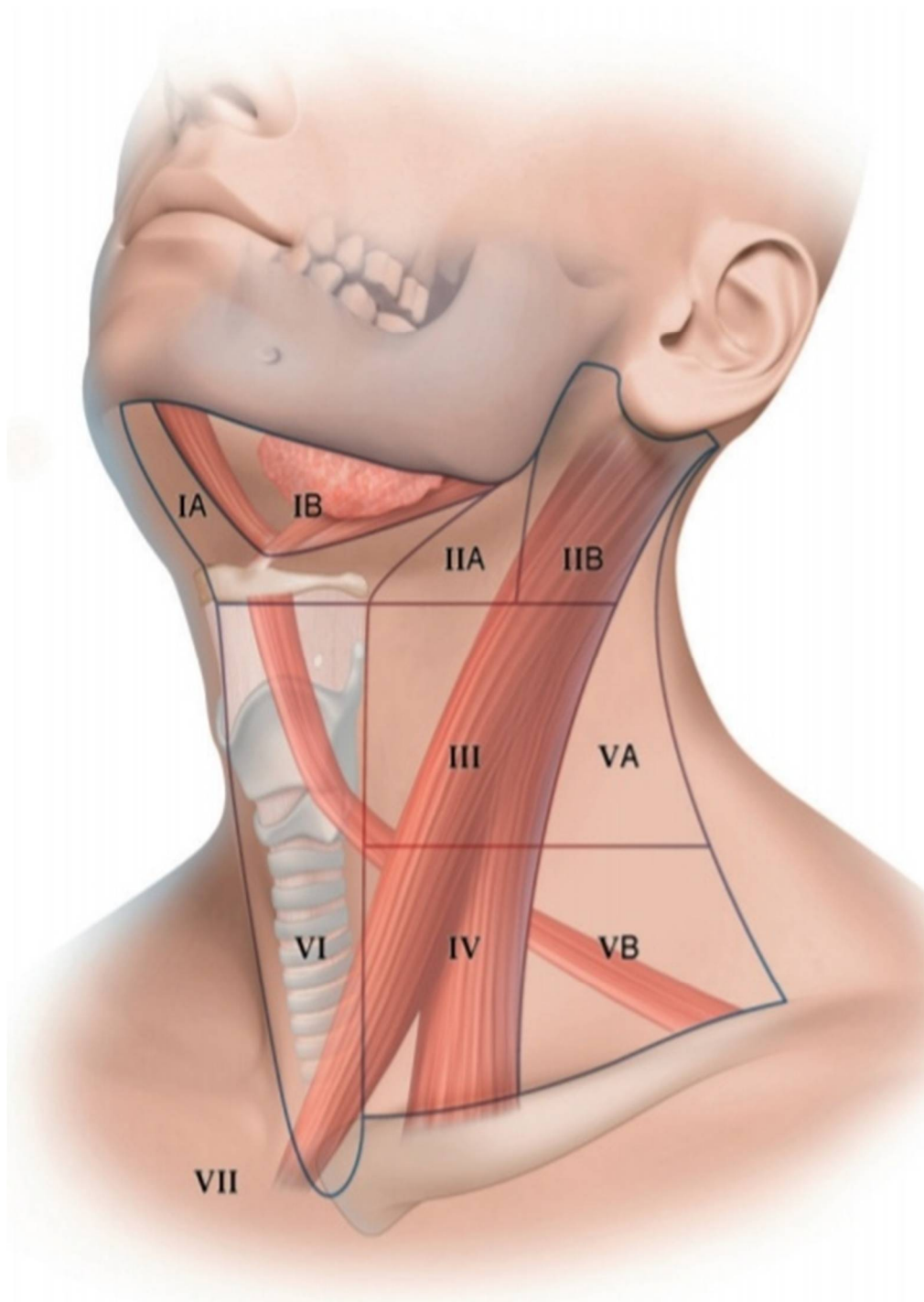
Le corps thyroïdien reçoit :

- a- Une innervation sympathique :** par les rameaux vasculaires des ganglions cervicaux supérieur et moyen accompagnant les artères thyroïdiennes supérieure et inférieure.
- b- Une innervation parasympathique :** par des filets des nerfs laryngés supérieur et inférieur.

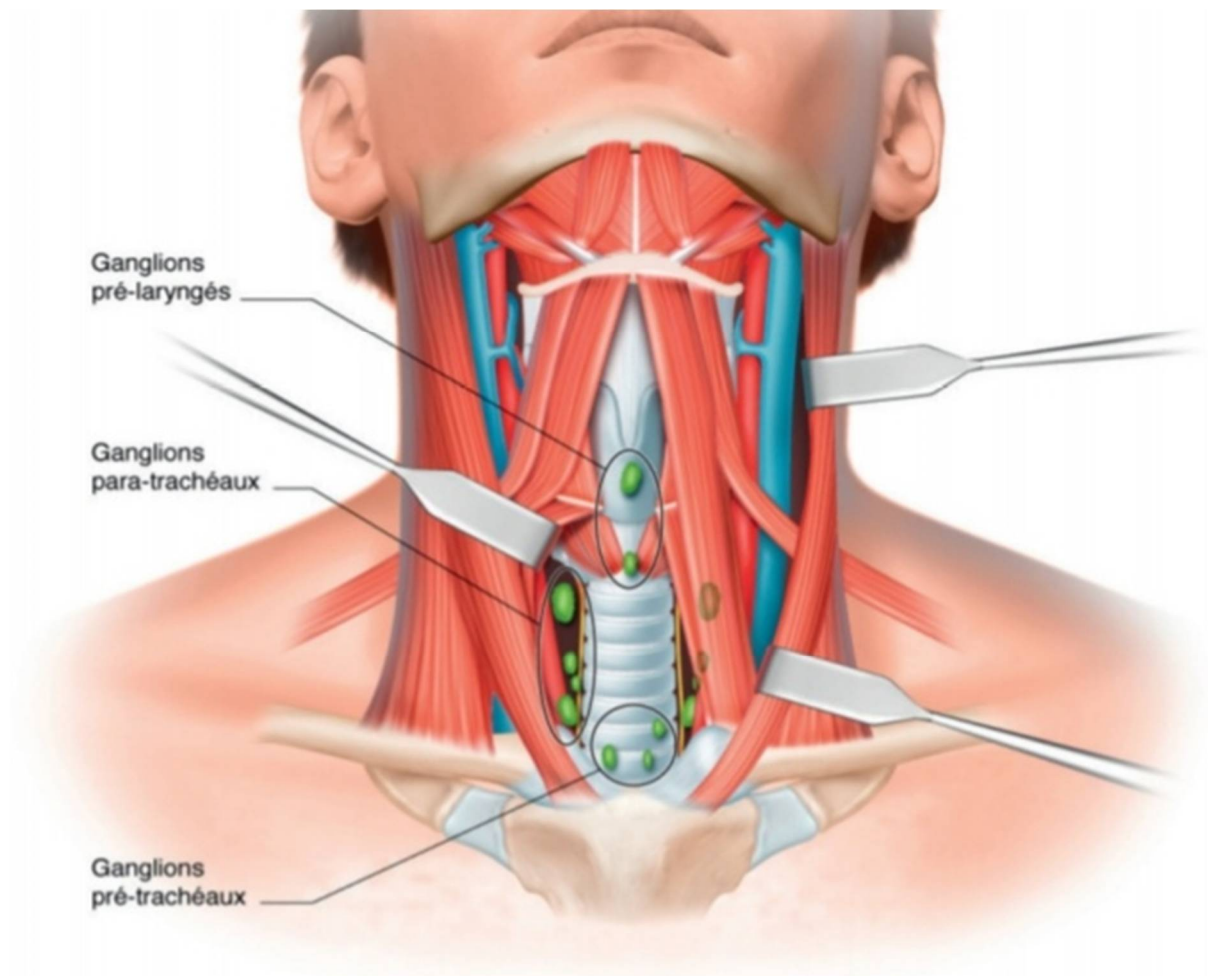


Imagerie 3 : Vue antérieure montrant la vascularisation et l'innervation de la glande thyroïde [17].

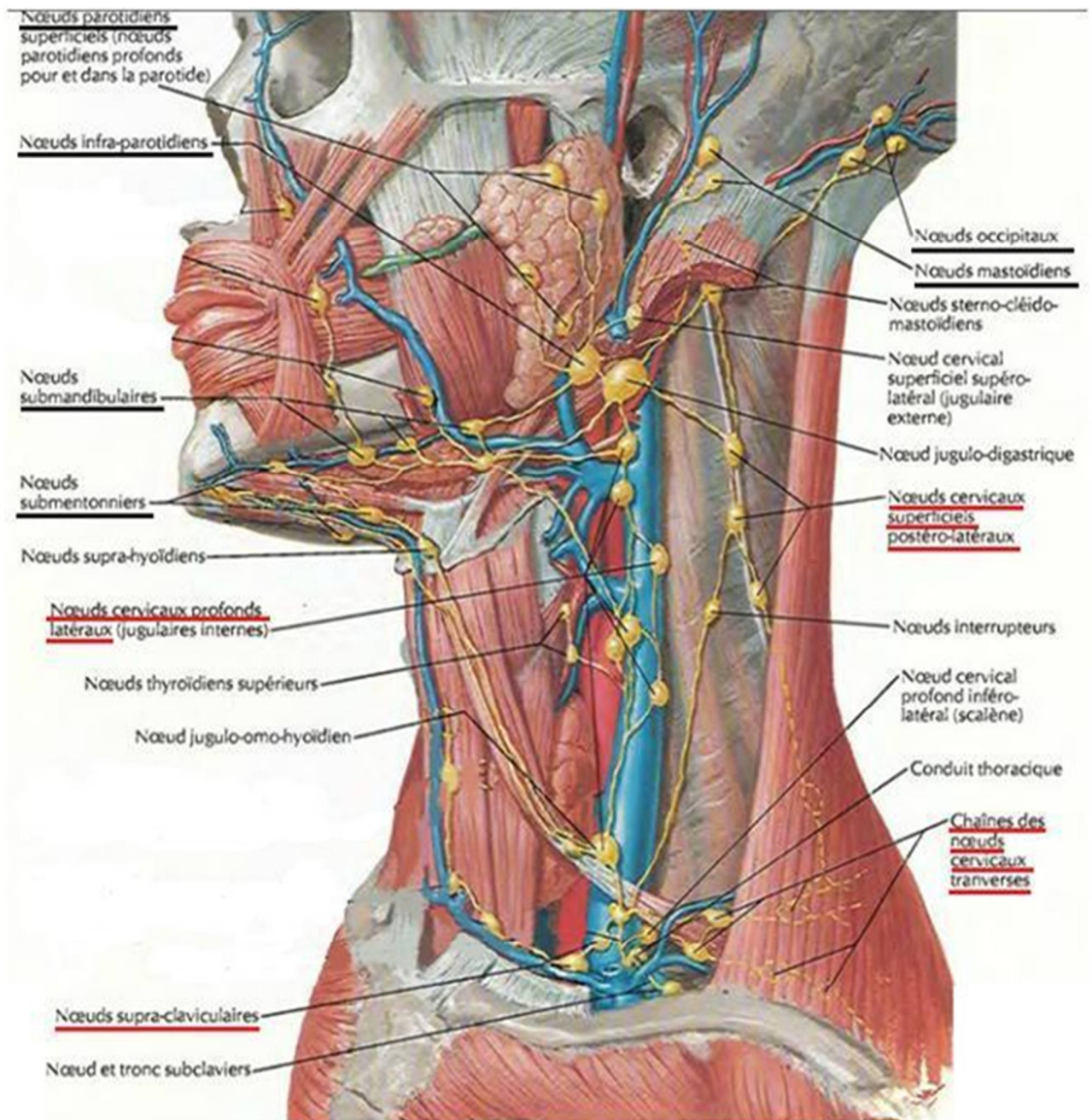
Drainage lymphatique :



Imagerie 4 :



Imagerie 5 : Schémas (image 4 et 5) montrant la systématisation des ganglions du cou selon classification Robbins.[18]



Imagerie 6 : Schéma montrant les vaisseaux et nœuds lymphatiques de la tête et du cou

[19]

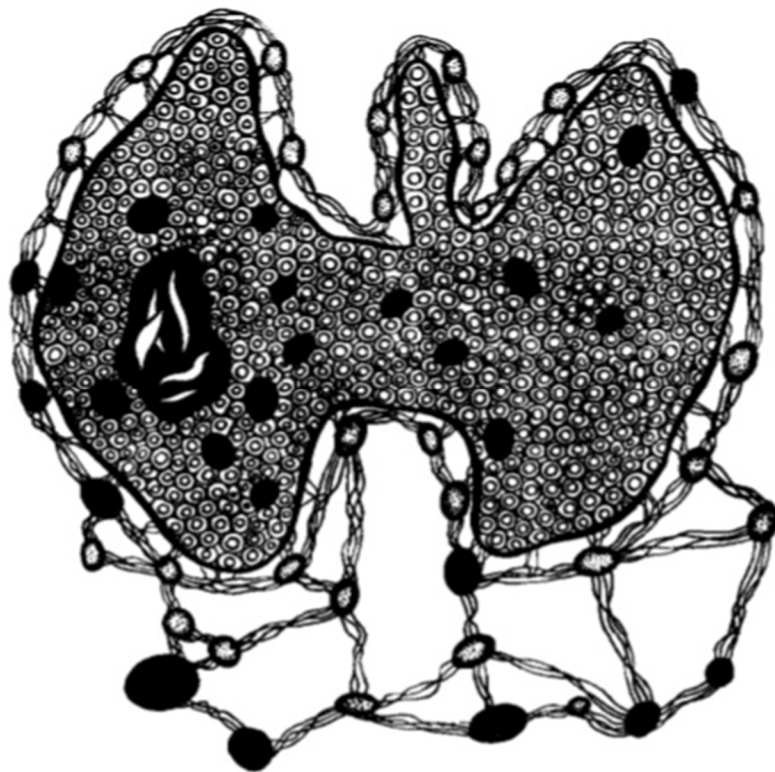
Le système lymphatique cervical draine l'ensemble des territoires de la tête et du cou et, en particulier, les téguments et les voies aérodigestives supérieures (VADS).

Il se compose de 4 voies lymphatiques :

- les voies sous-mento-sous-maxillaire.
- Jugulaire
- Et cervicale transverse

Les voies de drainages lymphatiques de la thyroïde décrite dès 1911 par Testut ont fait récemment l'objet d'une mise aux point, trois territoires peuvent être individualisés : le réseau thyroïdien proprement dit ; le compartiment central et les compartiments latéraux du cou. [20]

Le réseau thyroïdien : [20]



Imagerie 7 : Montrant les lymphatiques thyroïdiens intraglandulaires [20]

Les follicules thyroïdiens sont cernés par un lacis lymphatique dense qui se draine à la surface de la glande formant le réseau péri-thyroïdien.

ce réseau décrit par Bartels est placé dans l'épaisseur de la capsule et recouvre toute la surface extérieure de la glande.

Il permet à la lymphe de circuler d'un lobe à l'autre; il est probablement à l'origine de la diffusion contralatérale des carcinomes.

Sur le plan chirurgical, les ganglions lymphatiques concernés par les curages sont répartis en deux compartiments :

1. Le compartiment central : [21]

Le compartiment est limité en haut par l'os hyoïde, en bas par le tronc veineux brachio-céphalique gauche et latéralement par la gaine carotidienne.

Il regroupe :

- les chaînes récurrentielles ou para-trachéales situées de part et d'autre de l'axe trachéo-œsophagien
- la chaîne sous isthmique ou pré-trachéale
- la chaîne sus isthmique ou pré-laryngée où se situe le ganglion delphien.
- Enfin dans un cas sur cinq existe un drainage lymphatique rétro œsophagien et rétro-pharyngien, de ces collecteurs médians émergents des troncs latéraux qui se dirigent vers les collecteurs lymphatiques latéraux du cou.

2. Les compartiments latéraux : [21,22]

Les compartiments latéraux droit et gauche du cou correspondent aux chaînes jugulo-carotidiennes droites et gauches situées en dehors de l'axe jugulo-carotidien, les ganglions s'y échelonnent sur 3 niveaux :

- Collecteurs jugulo-carotidiens supérieurs : Situés entre le muscle digastrique et l'abouchement du tronc veineux thyro-linguo-facial où siège le ganglion de Kuttner.

- Collecteurs moyens : Entre le tronc veineux thyro-lingo-facial et le muscle omo-hyoïdien.
- collecteurs inférieurs : Situés en dessous du muscle omohyoïdien.

Ces collecteurs latéraux sont au contact des chaînes supra claviculaires et cervicales transverses vers le bas, spinales en arrière et sous mandibulaire vers le haut.

Il n'existe pas de frontière entre ces différents sites qui constituent le classique triangle de Rouvière.

3. Systématisation des ganglions du cou : [18]

Aire IA (sub-mentale) : limitée en dehors par les muscles digastriques. Limitée en bas par l'os hyoïde.

Aire IB (rétro / sous -mandibulaire) : en dedans de la branche horizontale de la mandibule.

Aire II (jugulo-carotidienne supérieure) : sous le SCM de la base du crâne à l'os hyoïde

Aire III (jugulo-carotidienne moyenne) : sous le SCM depuis l'os hyoïde jusqu'au cartilage cricoïde

Aire IV (jugulo-carotidienne inférieure) : sous le SCM depuis le cartilage cricoïde jusqu'à la clavicule

Aire Va (triangle postéro-supérieur) : derrière le SCM, en avant du trapèze, au dessus de la clavicule, au dessus du plan passant par le cricoïde

Aire Vb (triangle postéro-inférieur) : derrière le SCM, en avant du trapèze, au dessus de la clavicule, au dessous du plan passant par le cricoïde

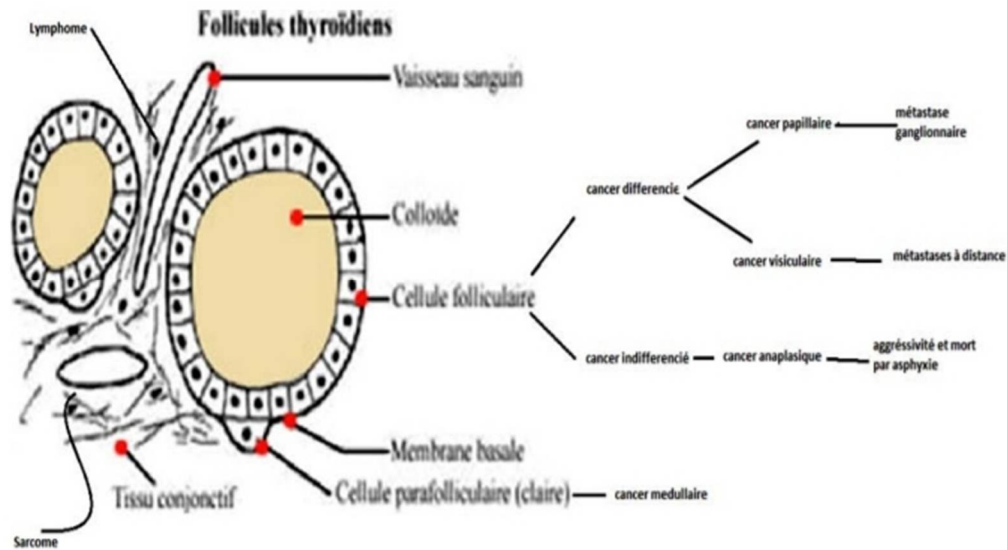
Aire VI (cervicale antérieure) : face antéro-médiane du cou entre l'os hyoïde et le creux sus-sternal.

Rappels anatomopathologiques

Anatomie pathologique

La glande thyroïde est composée de : [23,24]

- **Follicules thyroïdiens** : bordés de cellules épithéliales dites vésiculaires qui effectue la synthèse des hormones thyroïdiennes.
- **Cellules C ou cellules para folliculaires** : qui fabriquent la calcitonine
- **Une trame conjonctivo-vasculaire.**

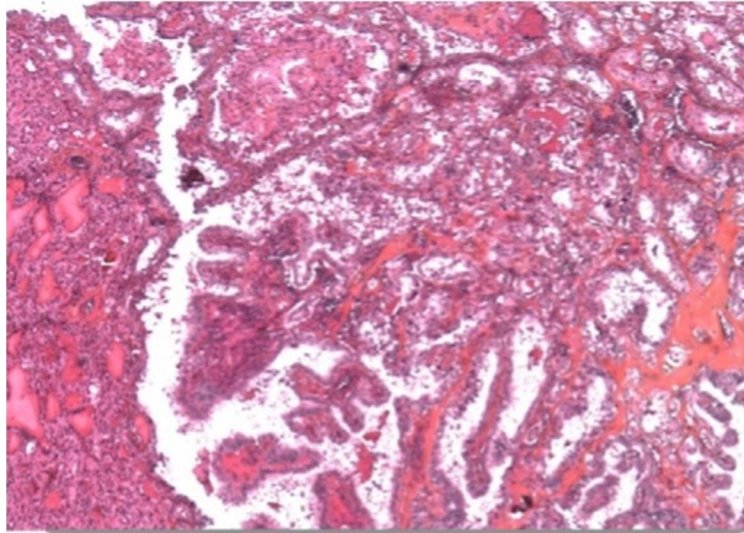


Imagerie 8 : représentation schématique des différents constituants de la glande thyroïde [25]

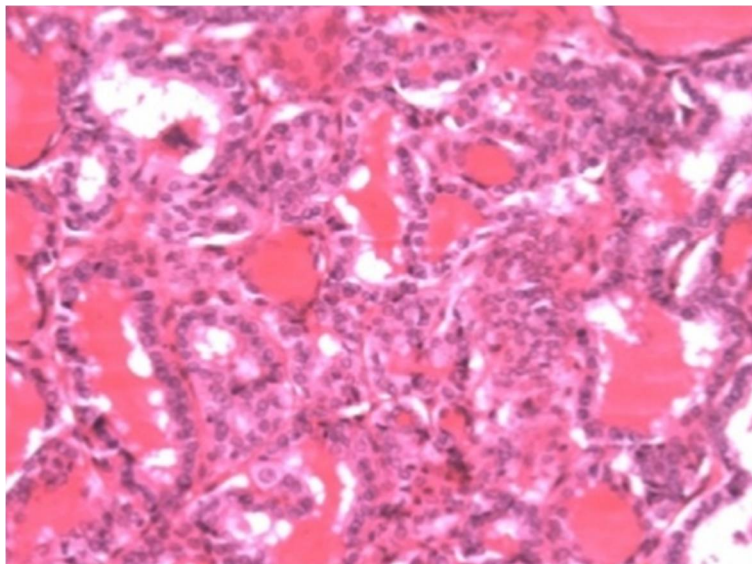
Les cancers thyroïdiens sont développés à partir de l'un des deux types cellulaires présents dans la thyroïde, les cellules vésiculaires donnent naissance à des carcinomes bien différenciés ; et les cellules para folliculaires donnent naissance aux carcinomes médullaires.

La classification de l'OMS 2017 individualise 4 groupes histologiques de carcinome thyroïdien différencié de souche folliculaire : le carcinome papillaire qui représente plus de 85% de tous les cancers thyroïdiens de souche folliculaire, le carcinome folliculaire (2-5%), le carcinome à cellules de Hürthle (3-4%) et le carcinome peu différencié (5%) [26]

1- Carcinome papillaire : représente 70% des cancers différenciés de la thyroïde. C'est une tumeur épithéliale maligne à différenciation folliculaire et avec des caractéristiques nucléaires spécifiques (noyaux ovalaires, chevauchés, à contour irrégulier avec des incisures et/ou des pseudo-inclusions). Avant la nouvelle classification de l'OMS, la présence de ces noyaux était suffisante pour ce diagnostic. Actuellement, l'existence de papilles ou d'invasion sont nécessaires.



Imagerie 9 : carcinome papillaire conventionnel. Gr x 50. Coloration HES [27]



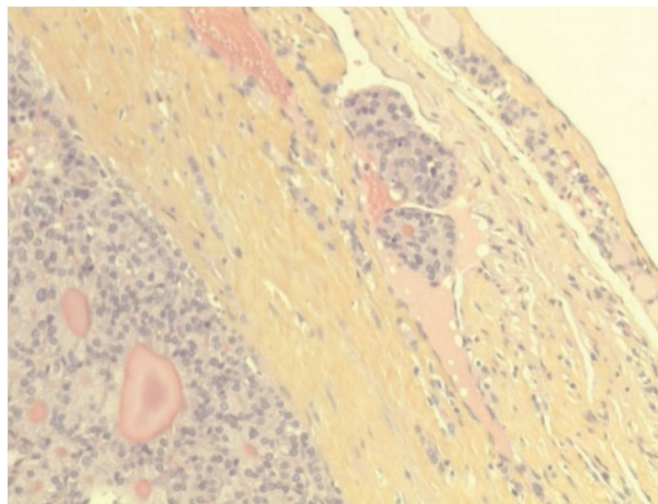
Imagerie 10 : carcinome papillaire d'architecture vésiculaire. Gr x200. Coloration HES [27]

- **Microcarcinome papillaire** : représente 30% des carcinomes papillaires , il mesure moins de 1 cm de diamètre , le plus souvent il est de découverte anatomopathologique fortuite .[28]

2- Carcinome vésiculaire : représente 20 % des cancers thyroïdiens, c'est une tumeur à différenciation folliculaire sans noyaux de type papillaire qui peut être encapsulée avec infiltration capsulaire et/ou angio-invasion ou avec invasion du parenchyme thyroïdien (forme invasive non encapsulée). [28]

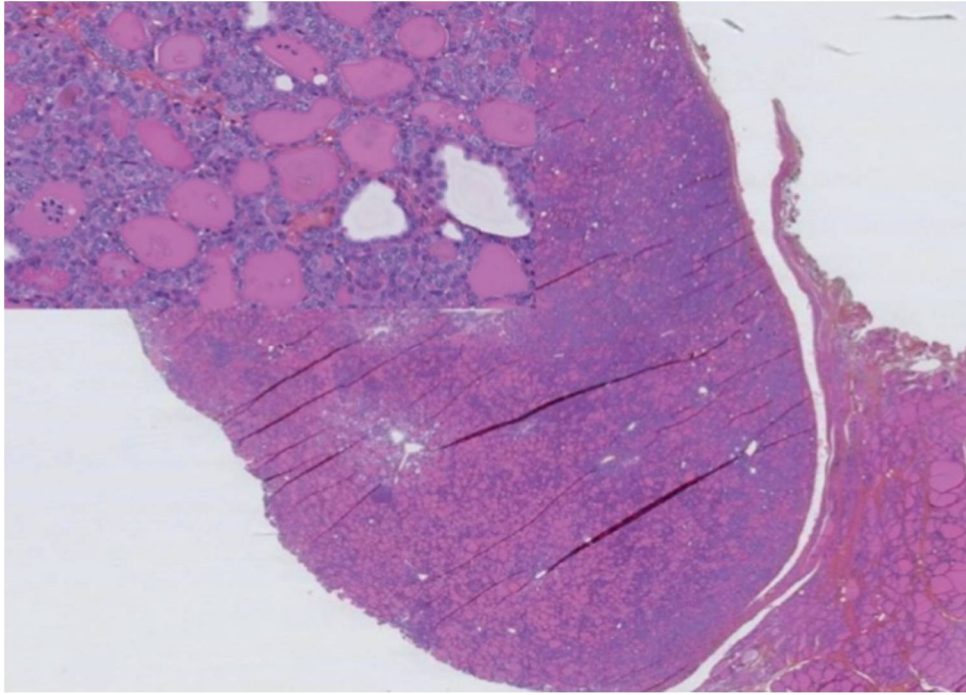


Imagerie 11 : tumeur folliculaire encapsulée, aspect macroscopique (lésion charnue entourée par une capsule d'épaisseur régulière, à inclure en totalité pour examen microscopique) [28]



Imagerie 12 : tumeur folliculaire encapsulé angioinvasif [28]

- **NIFTP (Non Invasive Follicular Thyroid neoplasms with Papillary nuclear features)** : Ce n'est pas une nouvelle entité mais un nouveau nom pour une tumeur connue (carcinome papillaire variante folliculaire encapsulé sans invasion), d'évolution favorable qui ne doit plus être appelée « Cancer » afin d'éviter le surtraitement de ces tumeurs de très bon pronostic. Il s'agit d'une lésion d'architecture folliculaire, complètement encapsulée ou très bien limitée par rapport au parenchyme thyroïdien de voisinage, sans invasion capsulaire ou vasculaire et présente des noyaux de type papillaire (score nucléaire 2-3) (Fig.12). Une inclusion en totalité de la lésion (et des niveaux de coupe complémentaires réalisés au moindre doute) à la recherche d'invasion capsulaire et/ou vasculaire, est nécessaire pour porter ce diagnostic. Sont exclues les lésions présentant : une activité mitotique élevée (≥ 3 mitoses/ 2mm^2), des vraies papilles, une nécrose tumorale, une architecture solide/trabéculaire > de 30% de la surface, des psammomes, un aspect oncocytaire ou une composante d'une forme agressive (cellules hautes, cylindriques, Hobnail « en clou de tapissier ») Ces lésions sont associées fréquemment à une mutation Ras et rarement à une mutation Braf K601E. Par contre la présence d'une mutation Braf V600E peut éliminer le diagnostic de NIFTP. Aucune chirurgie complémentaire ni Irathérapie n'est nécessaire après résection complète pour la majorité de ces lésions. [29]

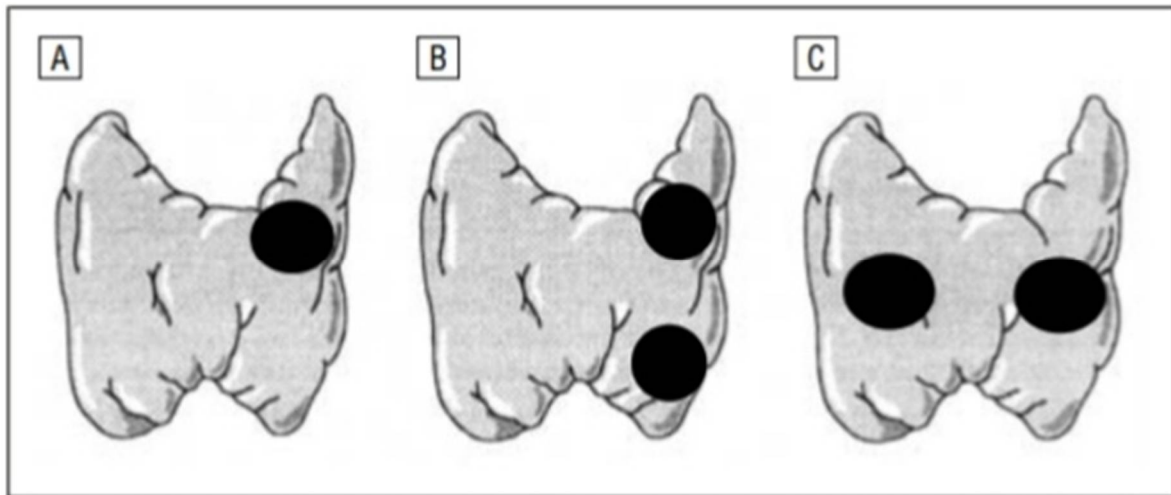


Imagerie 13 : NIFTP, aspect microscopique (en haut à gauche : aspect au fort grossissement / score nucléaire 2).



Imagerie 14 : aspect macroscopique d'une tumeur NIFTP blanchâtre, arrondi , bien limitée avec une fine capsule .[30]

3- La multifocalité :

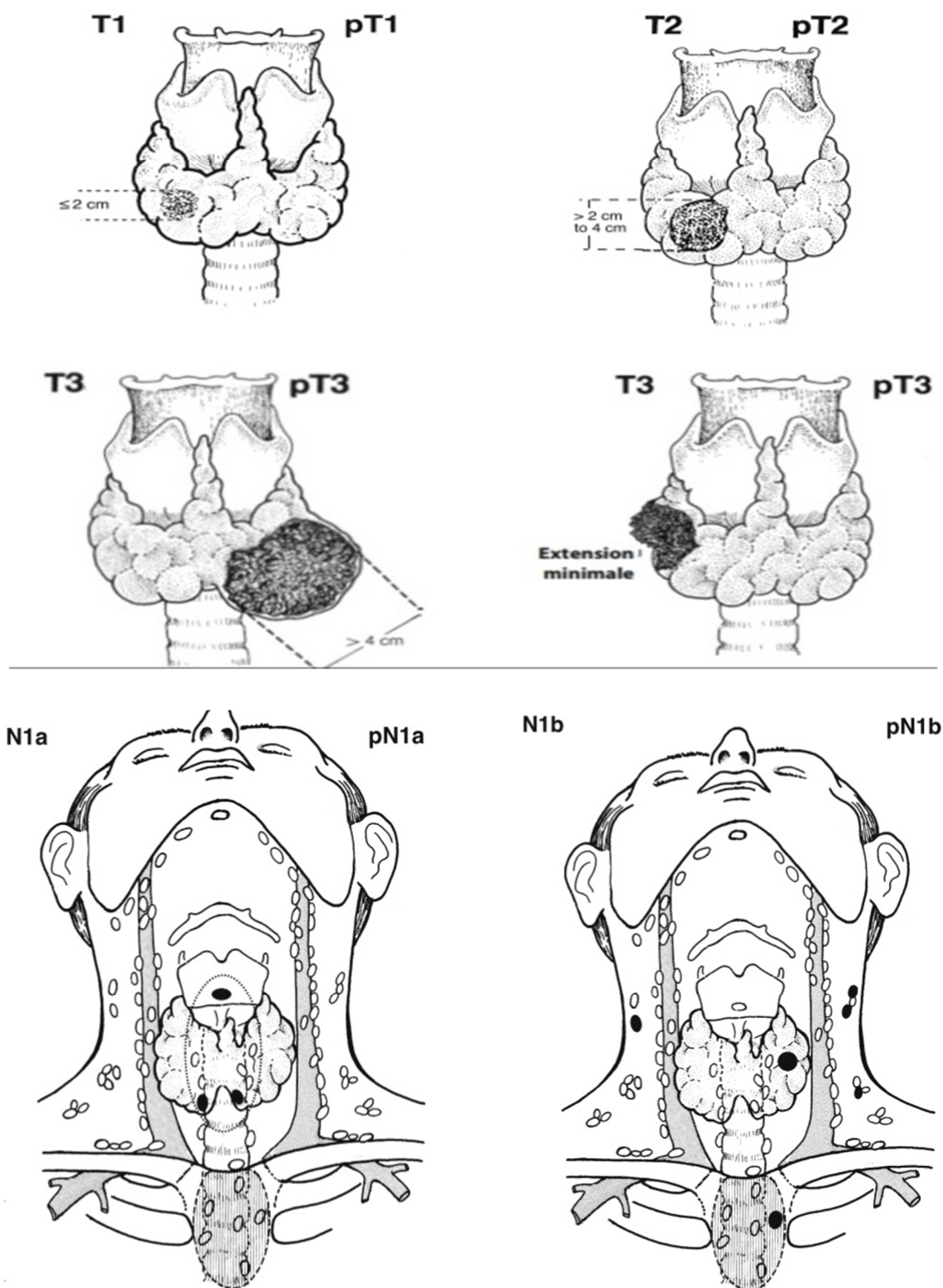


Imagerie 15 : Figure A : carcinome thyroïdien unifocal, B : carcinome thyroïdien multifocal unilatéral. C : carcinome thyroïdien multifocal bilatéral. [31]

La multifocalité des carcinomes thyroïdiens est une caractéristique documentée chez de nombreux patients subissant une thyroïdectomie totale, elle est fréquente, elle représente 35,8% des cancers différenciés de la thyroïde et elle est principalement identifiée chez les patients atteints de cancer papillaire de la thyroïde, présente dans 20 à 50% des carcinomes papillaires, et 10 à 30% des carcinomes folliculaires [32].

Classification TNM des cancers thyroïdiens : 8^{ème} édition 2017 [33]

<u>Tumeur primitive</u>	<u>T1a</u>	Diamètre <1cm ne dépassant pas la capsule thyroïdienne
	<u>T1b</u>	1<diamètre<2 cm ne dépassant pas la capsule thyroïdienne
	<u>T2</u>	2<Diamètre <4 cm ne dépassant pas la capsule thyroïdienne
	<u>T3</u>	Diamètre >4cm ou extension extra thyroïdienne minime (muscle SCM, tissu para thyroïdien)
	<u>T4a</u>	Tumeur dépassant largement la capsule thyroïdienne avec envahissement des tissus sous cutanés ou du larynx et de la trachée, ou de l'œsophage, ou des nerfs récurrents.
	<u>T4b</u>	Tumeur dépassant largement la capsule thyroïdienne avec envahissement du fascia prévertébral, des vaisseaux médiastinaux ou envahissement carotidien
<u>Ganglions cervicaux</u>	<u>N0</u>	Absence de métastases ganglionnaires
	<u>N1a</u>	Présence de métastases ganglionnaires dans le compartiment central du cou (le groupe VI prétrachéal, paralaryngé)
	<u>N1b</u>	Présence de métastases ganglionnaires autres (cou et médiastin sup) homo ou controlatéral.
<u>métastases</u>	<u>M0</u>	Absence de métastases à distance
	<u>M1</u>	Présence de métastases à distance



Imagerie 16 : schémas montrant différents stades TNM (8ème édition 2017) des cancers thyroïdiens[33]

Les stades selon la classification UJCC/UICC TNM+ AGE (2017) [34]

Stage	Age < 45	Age > 45	Local Recurrence	Distant Recurrence	10 year Survival
I	Any T Any N M0	T1 N0 M0	5.5%	2.8%	98%
II	Any T Any N M1	T2 N0 M0	7%	7%	89%
III	-	T3 N0 M0 T1-3 N1a M0	27%	13.5%	~82%
IVa	-	T4a N0 M0 T1-4 N1b M0			
IVb	-	T4b N0-1b M0			
IVc	-	Any T Any N M1	60.9%	100%	50%

** This table is extrapolated from a number of sources including the American Cancer Society, The National Cancer Institute, and the National Comprehensive Cancer Network, among others*

***Rappels sur la pathologie
cancéreuse de la thyroïde***

Diagnostic du cancer thyroïdien

I. Circonstances de découverte :

1. Découverte fortuite : [35]

Lors d'une échographie cervicale, d'un scanner ou d'une IRM.

A l'occasion du suivi d'une autre maladie de la thyroïde.

Découvert sur la pièce opératoire d'une thyroïdectomie effectuée sans arrière-pensée de malignité , le plus souvent pour goitre multinodulaire

2. Peut être découvert par la présence de : [36]

2.1. Nodule thyroïdien :

Unique ou multiples Constitue le mode de révélation le plus courant du cancer de la thyroïde.

2.2. Adénopathie cervicale :

Une masse latérocervicale doit toujours faire évoquer la possibilité d'une métastase ganglionnaire



Imagerie 17 : montrant une volumineuse métastase ganglionnaire d'un carcinome papillaire de la thyroïde [37]

2.3. métastase à distance :

L'atteinte pulmonaire est majoritaire, elle se voit dans 59% des cas de métastases [38]

La localisation osseuse se voit dans 33% des cas [39]. Les sites les plus fréquemment atteints sont le sternum, les vertèbres, le pelvis et les côtes. [40]

Les métastases hépatiques sont une manifestation avancée des cancers différenciés de la thyroïde, en association avec d'autres sites métastatiques.



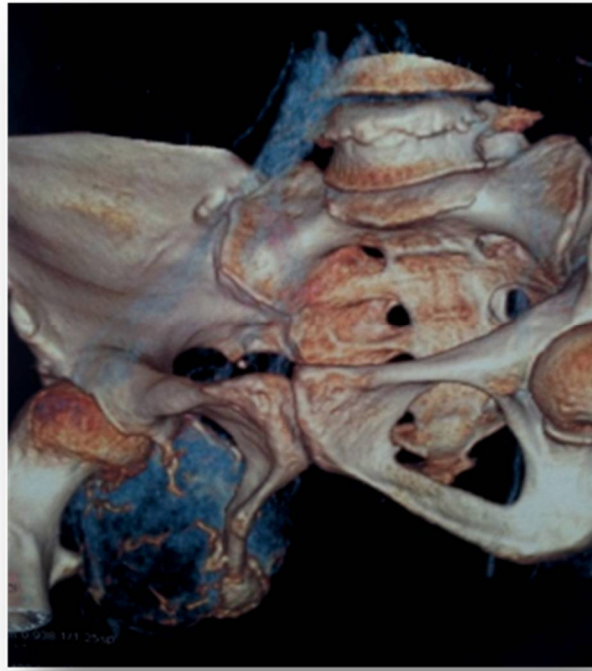
18

Imagerie 18 : montrant une miliaire carcinomateuse à partir d'un carcinome thyroïdien

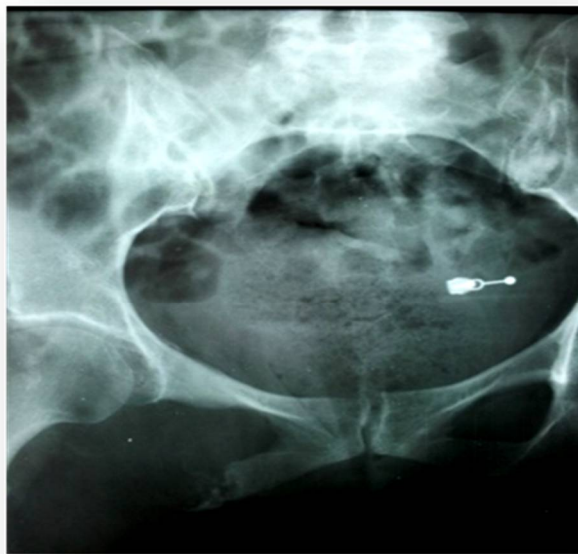


19

Imagerie 19 : Montrant une fixation isotopique pulmonaire d'un carcinome



thyroïdien_



Imagerie 20A, 20B: montrant une métastase osseuse à partir d'un carcinome vésiculaire de la thyroïde (photos du service chirurgie B Ibn Sina Rabat)

II. Examen clinique :

1. Interrogatoire :

L'interrogatoire recherche des facteurs de risque connus du cancer thyroïdien :

- Antécédents familiaux de cancer thyroïdien, de néoplasies endocriniens multiples [41]
- Irradiation cervicale avant l'âge de 15 ans, l'exemple est celui des territoires contaminés par l'accident de Tchernobyl [42]

2. Examen clinique :

Le nodule thyroïdien est fortement suspect de malignité lorsque qu'il est sensible, ferme ou induré, irrégulier ou fixe, lorsqu'il existe des signes compressifs, ou une augmentation rapide de sa taille [43,44].

L'examen régional recherche des adénopathies cervicales (palpation de toutes les aires ganglionnaires), les résultats doivent être consignés sur un schéma.

III. L'étude paraclinique :

1. L'échographie cervicale :

Elle est réalisée en première intention,

Son intérêt est :

Détection des nodules thyroïdiens avec une grande sensibilité

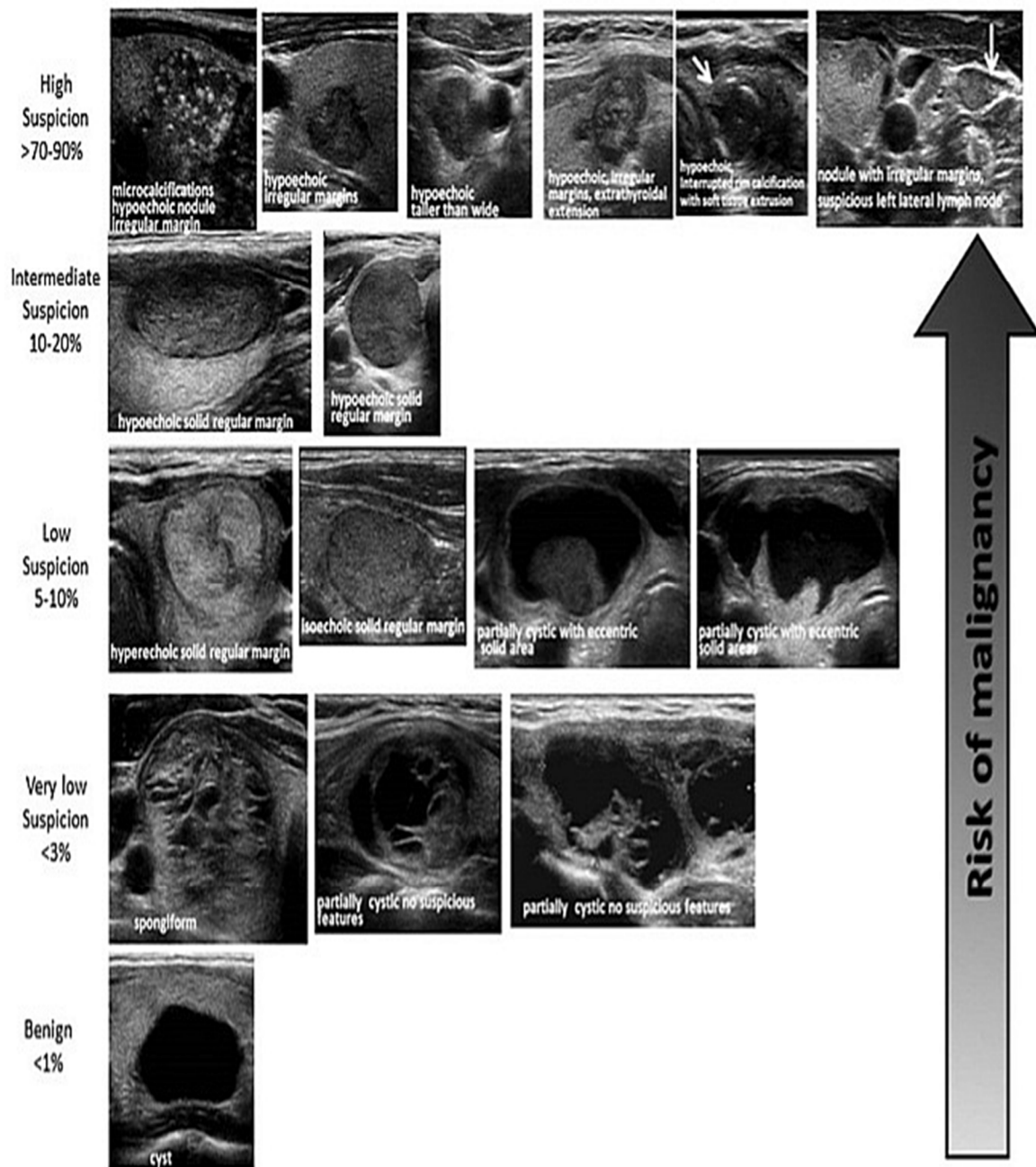
Une évaluation prédictive de malignité : la proportion de nodules cancéreux n'est pas identique selon l'aspect échographique du nodule [45,46].



Tableau I: Proportion des différents aspects échographiques des nodules et fréquence des nodules cancéreux pour chaque aspect [47]

Aspect échographique du nodule	% de tous les nodules	% du cancer
Liquidien pur	1à 3	< 2
Mixte	25	15
Solide hyperéchogène	20	4
Solide isoéchogène	5 à 25	7 à 25
Solide hypoéchogène	40	35 à 63

Les nodules solides hypoéchogènes à contours flous et présentant des microcalcifications seraient cancéreux dans plus de 50% des cas. [48,49,50,51].

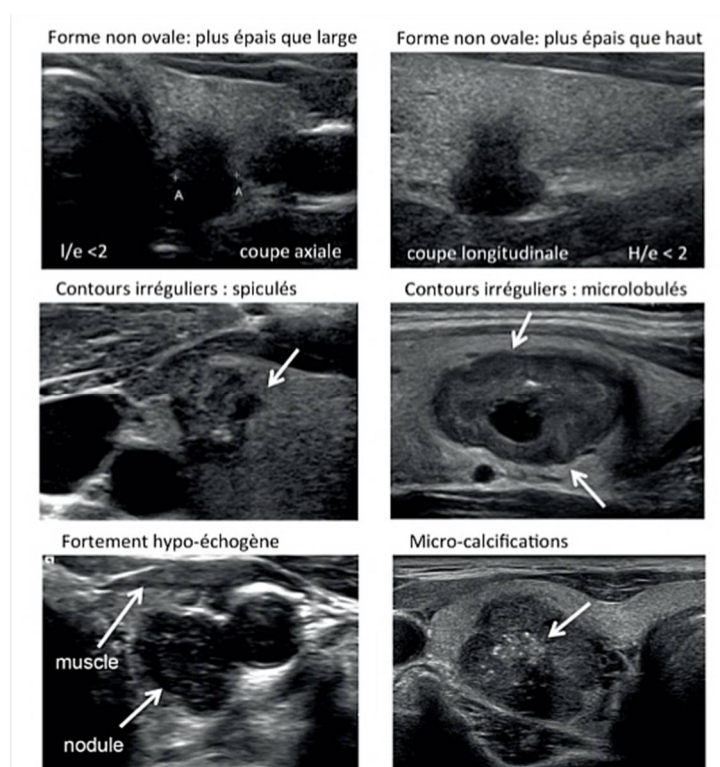


Imagerie 21 : les caractéristiques échographiques des nodules thyroïdiens et leur risques de malignité selon les recommandations de ATA 2015 [52]

Actuellement, les nodules thyroïdiens sont répertoriés selon la classification EU-TIRADS 2017 : European TIRADS, en accord avec les guidelines 2017 publiés sous l'égide de l'European Thyroïde Association. Le score va de 1 à 5 par risque croissant de malignité [52].

Elle repose sur la mise en évidence au sein du nodule thyroïdien de 4 signes morphologiques de forte suspicion de malignité : la forme non ovale et irrégulière du nodule , contours irréguliers, une forte hypoéchogénicité , et la présence de microcalcifications.[53]

- **Score EU-TIRADS 5** : il comprend les nodules ayant au moins un de ces quatre signes de forte suspicion de malignité. Ces quatre signes de forte suspicion sont très spécifiques mais peu sensibles, le niveau de risque à l'intérieur de la classe 5 augmente donc avec le nombre de signes présents.



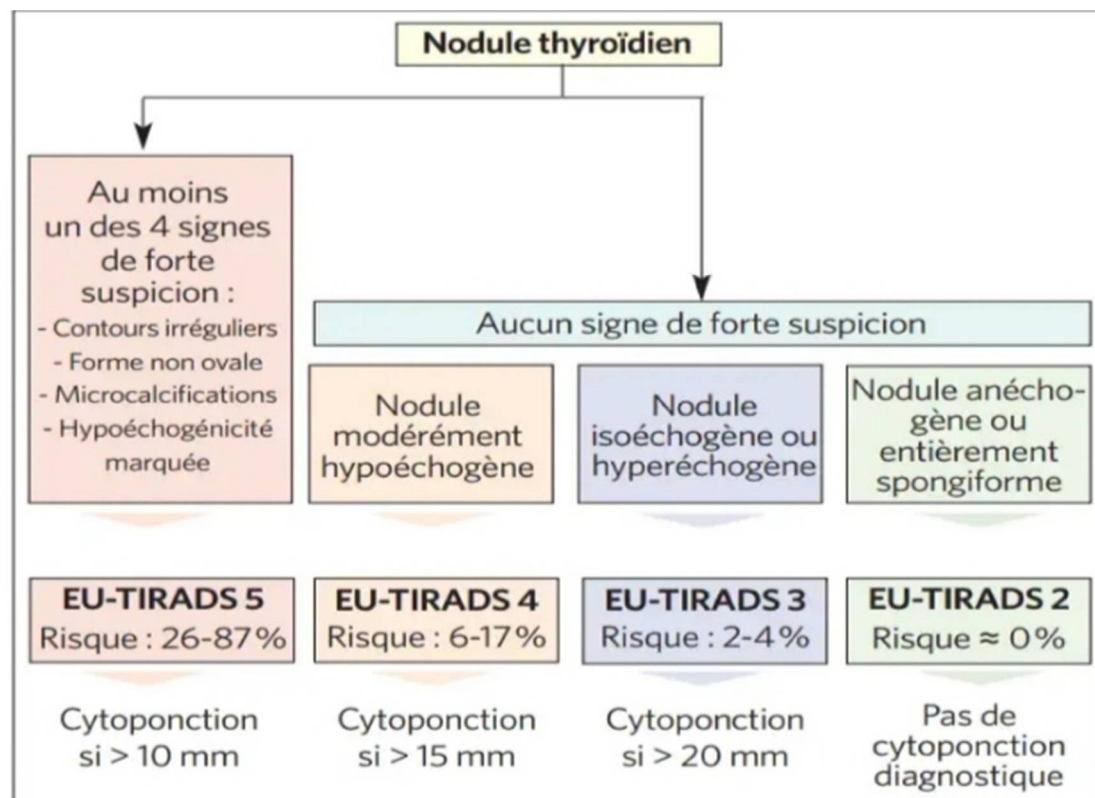
Imagerie 22 : montrant les 4 signes de forte suspicion de malignité : au moins un signes = EU-TIRADS 5

Quand ils n'ont aucun de ces quatre signes de forte suspicion, les nodules sont classés selon leur échogénicité. Ils sont donc par définition de forme ovale, avec des contours réguliers.

- **Score EU-TIRADS 4:** nodule solide ou mixte, dont la composante solide est modérément hypoéchogène, en totalité ou en partie.
- **Score EU-TIRADS 3 :** nodule solide ou mixte, dont la composante solide est entièrement isoéchogène ou hyperéchogène.
- **Score EU-TIRADS 2 :** nodule entièrement kystique ou spongiforme (kyste multi-cloisonné comportant plus de 50% de liquide, avec des cloisons fines).
- **Score EU-TIRADS 1 :** absence de nodule
- L'établissement du score EU-TIRADS est une aide à la décision de réalisation d'une cytoponction diagnostique. mais selon les recommandations les plus récentes, aussi bien de l'ETA (2017) que de l'ATA (2016), les nodules $\leq 10\text{mm}$ ne doivent pas être ponctionnés, et ce quelle que soit leur classification EU-TIRADS. et ils seront ponctionnés :
 - les nodules de score EU-TIRADS 5 de plus de 10mm de grand axe,
 - les nodules de score EU-TIRADS 4 de plus de 15mm de grand axe,
 - les nodules de score EU-TIRADS 3 de plus de 20mm de grand axe.

Lorsque la cytoponction est décidée, elle se fait dans tous les cas sous guidage échographique, pour assurer un bon positionnement de l'aiguille pendant tout le geste.

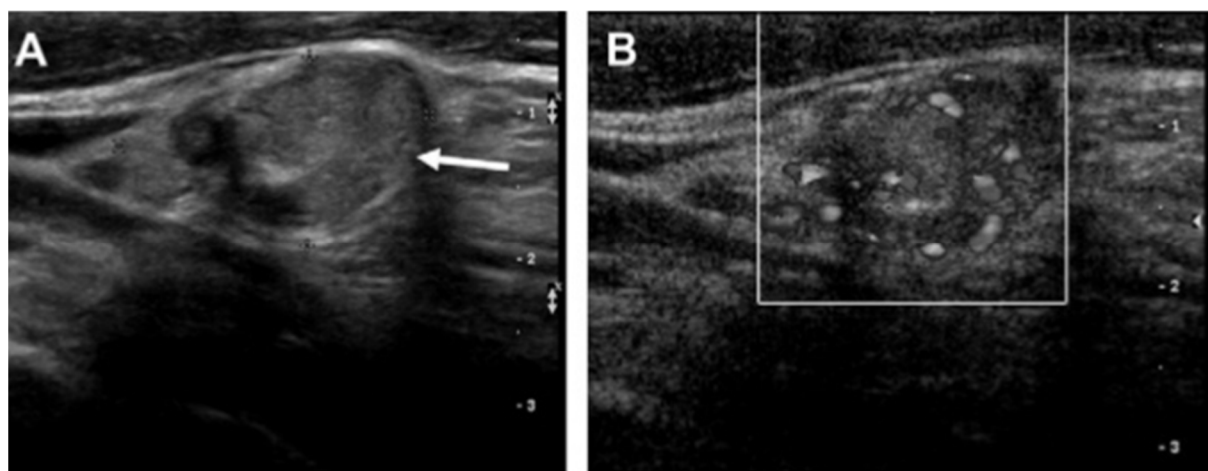
SCORE TIRADS	SIGNIFICATION	RISQUE DE MALIGNITE VERSUS HISTOLOGIE en %
1	EXAMEN NORMAL	
2	BENIN	≈ 0
3	FAIBLE RISQUE	2% - 4%
4	RISQUE INTERMÉDIAIRE	6% - 17%
5	RISQUE ELEVÉ	26% - 87%



Imagerie 23 : score EU-TIRADS et indications de cytoponction [54]

L'échographie permet une étude précise des ganglions cervicaux. Elle permet la distinction entre ganglion normal et adénopathie éventuellement tumorale : [55]

	Ganglion	Adénopathie
Forme	Fusiforme	Arrondie
Structure	Linéaire échogène centrale qui correspond au hile	N'est plus structuré, le hile n'est plus visible
Vascularisation	Centrale	Diffuse irrégulière



Imagerie 24 : métastase ganglionnaire d'un cancer thyroïdien, image arrondie , hétérogène , hypervascularisée.[56]

2. Les dosages hormonaux :

2.1. Dosage de la thyroïdostimuline hypophysaire (TSH) :

Devant un nodule thyroïdien, la stratégie diagnostique doit déterminer le statut fonctionnel thyroïdien afin d'identifier les dysthyroïdies et orienter les investigations supplémentaires. [57, 58, 59,60]

2.2. Dosage de la thyroglobuline :

Après traitement du cancer différencié de la thyroïde par une thyroïdectomie totale, le dosage sérique de la thyroglobuline sous stimulation de la TSH représente le marqueur le plus fiable pour détecter une maladie thyroïdienne persistante (thyroïdite) ou une récurrence tumorale.

Le dosage de la thyroglobuline dans le liquide de rinçage de l'aiguille de cytoponction des ganglions est très spécifique et très fiable pour le diagnostic des métastases ganglionnaires, et les risques d'erreur liés à la présence de thyroglobuline sérique et des anticorps anti-thyroglobuline peuvent être négligeables. [61]

3. La scintigraphie :

La scintigraphie apporte une information supplémentaire : elle peut préciser la fonction du nodule (iso-, hypo-, ou hyperfixant) et aussi celle du parenchyme thyroïdien adjacent (informations non évaluées par le dosage de TSHus). [62,63]

Les nodules hypo-, iso- et hyperfixants ont respectivement une prévalence de malignité de 10–25%, 8–10% et 1–4%. [63,64]

Cela montre que la spécificité et la valeur prédictive positive de la scintigraphie pour détecter un cancer, sont faibles (environ 10 %-15%), [63,64] et qu'elle est beaucoup moins performante pour sélectionner les patients vis-à-vis du risque de cancer par rapport à la cytoponction. [64]

Les indications de la scintigraphie dans l'exploration de la thyroïde ont été considérablement réduites avec l'avènement de la cytoponction. Toutefois, elle garde un rôle chez les patients ayant une TSHus basse [62,63,65].

Les nodules hyperfonctionnels « chauds » à la scintigraphie ne sont presque jamais malins. [63]

4. La cytoponction à l'aiguille fine :

La cytoponction à l'aiguille fine est pratiquée sur tout nodule solide mesurant moins de 1–1,5 cm, ou présentant des éléments de suspicion à l'échographie, notamment lorsqu'il est hypoéchogène et contient des microcalcifications. [66,67], elle est guidée par l'échographie cervicale.



Imagerie 25 : Cytoponction échoguidée [68].



Imagerie 26 : Montrant la technique de réalisation de cytoponction thyroïdienne

La place de la cytoponction à l'aiguille fine des nodules thyroïdiens est fondamentale dans le dépistage et la conduite à tenir vis-à-vis les cancers thyroïdiens. Elle présente une sensibilité de 95% et une spécificité entre 70 et 86%.

Elle a permis d'orienter la prise en charge des nodules thyroïdiens en différenciant ainsi les lésions malignes, nécessitant une intervention chirurgicale, des lésions bénignes accessibles à un traitement conservateur [70]

4.1. Les résultats : [71]

Les résultats de la cytologie sont habituellement classés en quatre groupes :

- Cytologie bénigne : les plus fréquentes (65 à 75%), colloïde abondante, avec des cellules épithéliales bénignes. C'est le cas pour les adénomes, les lésions dystrophiques ou inflammatoires, les kystes.
- Cytologie maligne : Lésions spécifiques d'un cancer (5%)
- Cytologie suspecte : La situation est ambiguë
- Non contributif ou non significatif : quantité de cellules épithéliales insuffisante pour aboutir à un diagnostic ; le prélèvement doit alors être répété, afin d'obtenir un résultat significatif

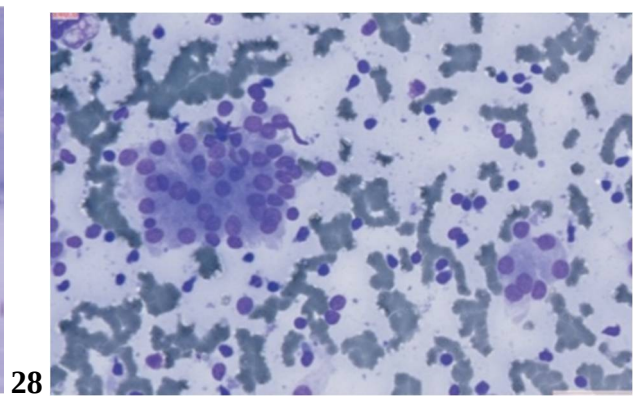
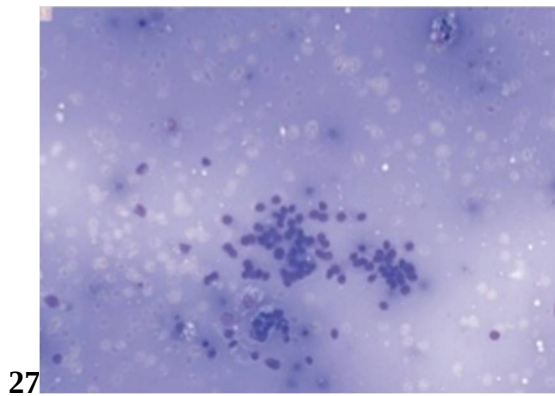
4.2. Classification de Bethesda : [72]

C'est une classification internationale qui a permis de standardiser les critères diagnostiques et la prise en charge des nodules thyroïdiens.

Catégories	Sous-catégories	% de cas attendus
I. Non-diagnostique	• Liquide de kyste • Prélèvement acellulaire • Autre (artefacts d'étalement, de fixation, etc.)	<15%
II. Bénin	• Compatible avec une lésion folliculaire bénigne (Nodule adénomatoïde/ colloïde/ hyperplasique, etc.) • Compatible avec une thyroïdite lymphocytaire (Hashimoto) dans le contexte clinique approprié - Compatible avec une thyroïdite granulomateuse (subaiguë) - Autre	60%
III. Atypies de signification indéterminée (AUS) ou Lésion folliculaire de signification indéterminée (FLUS)*		<7%
IV. Néoplasme folliculaire (FN) ou Suspect de néoplasme folliculaire (SFN)* (préciser le type à cellules oncocytaires)		6-11%
V. Suspect de malignité	• Suspect de carcinome papillaire thyroïdien • Suspect de carcinome médullaire thyroïdien • Suspect de métastase carcinomateuse • Suspect de lymphome • Autre	2-8%
VI. Malin	• Carcinome papillaire thyroïdien • Carcinome peu différencié • Carcinome médullaire thyroïdien • Carcinome indifférencié (anaplasique) • Carcinome épidermoïde • Carcinome avec aspects mixtes (préciser lesquels) • Métastase • Lymphome non-hodgkinien • Autre	5-8%

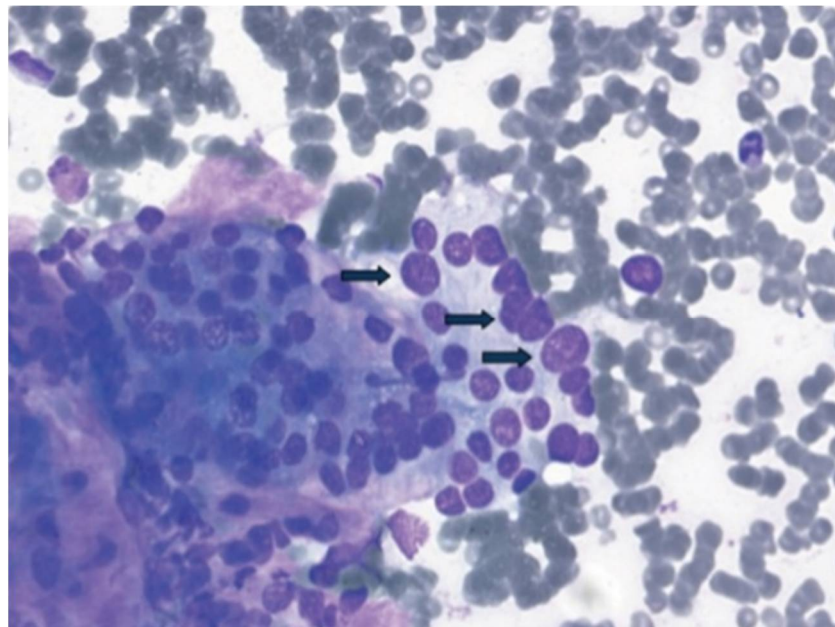
* Les deux termes de cette catégorie sont synonymes. Chaque Laboratoire d'anatomie et cytologie pathologique doit utiliser un seul de ces deux termes.

Tableau II: le système Bethesda 2017 pour la cytoponction thyroïdienne : catégories et sous catégories diagnostiques et pourcentage de cas attendus par catégories.[73]

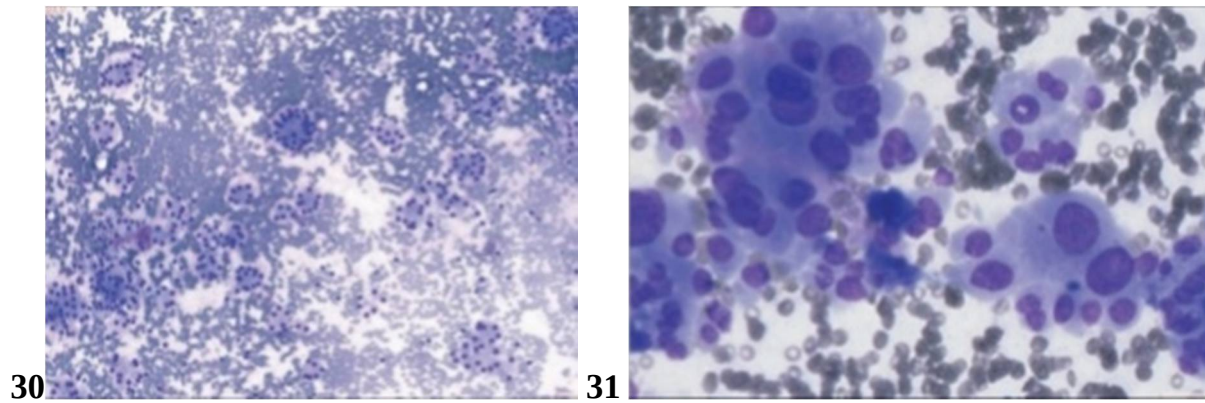


Imagerie 27 : bénin (bethesda II) compatible avec un nodule vésiculaire bénin

Imagerie 28 : bénin (bethesda II) compatible avec une thyroidite lymphocytaire.

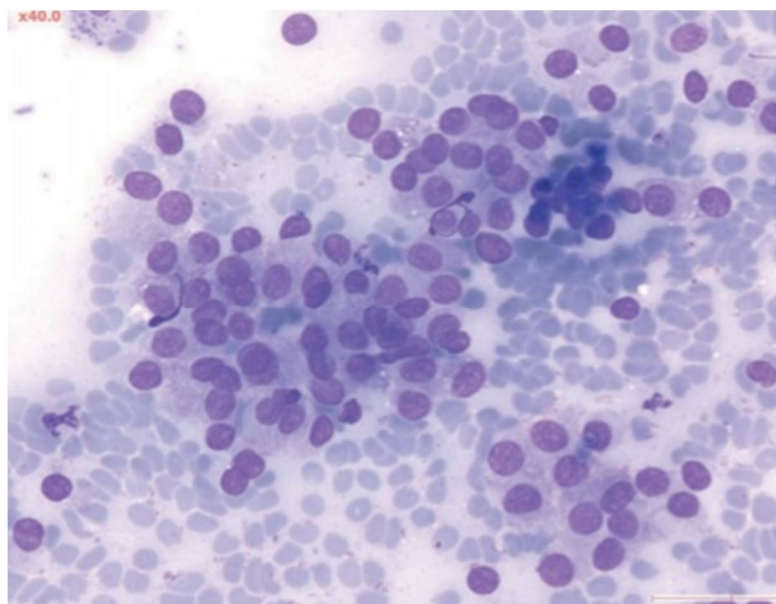


Imagerie 29 : montrant des atypies de signification indéterminée (bethesda III). Cellules vésiculaires avec atypies cytonucléaires focales .

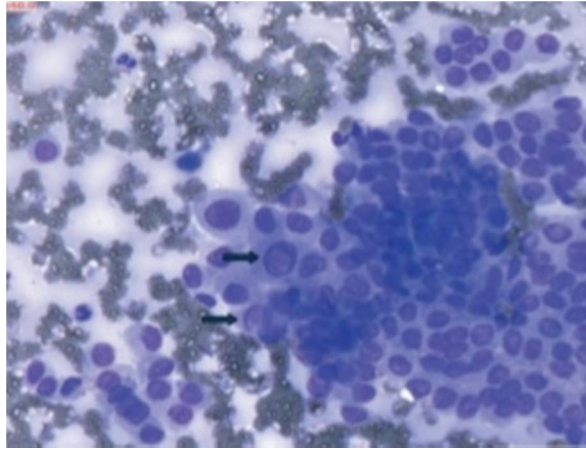


Imagerie 30 : suspect de néoplasme folliculaire (bethesda IV). Matériel constitué d'une majorité de formations microfolliculaires.

Imagerie 31 : suspect de néoplasme folliculaire à cellules oncocytaires (bethesda IV). Matériel constitué uniquement de cellules oncocytaires, avec anisocaryose, nucléoles proéminents



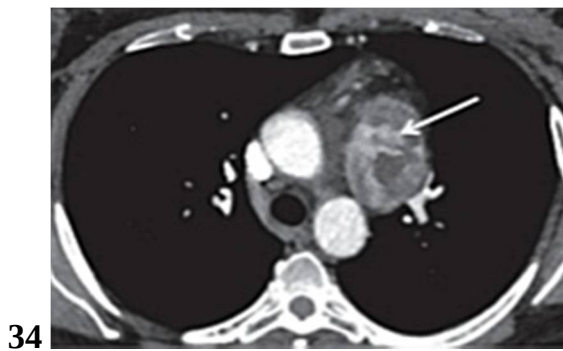
Imagerie 32 : montrant un aspect suspect de malignité (bethesda V). cellules vésiculaires comportant des noyaux augmentés de taille, anisocaryotiques , parfois à contours irréguliers .



Imagerie 33 : montrant un aspect malin (bethesda VI) correspond à un carcinome papillaire thyroïdien. Amas tridimensionnel de cellules épithéliales comportant des noyaux volumineux, anisocaryotiques, avec quelques inclusions cytoplasmiques intranucléaires.

5. La TDM : [74, 75,76]

N'est pas systématique, elle permet de préciser une éventuelle extension endothoracique.



34



35

Imagerie 34 : Cancer thyroïdien à extension endothoracique.

Imagerie 35 : cancer thyroïdien à extension endothoracique compressif avec dyspnée d'effort et orthopnée.

6. L'IRM : [74,75]

N'est pas systématique, permet d'évaluer l'extension médiastinale

7. Examen extemporané :

L'examen extemporané vise à éviter des gestes chirurgicaux abusifs et des interventions chirurgicales en deux temps, qui sont lourdes pour les patients. Permettant ainsi :

- De révéler une tumeur maligne insoupçonnée
- De confirmer la malignité soupçonnée par le clinicien ou affirmée par la cytoponction : l'examen extemporané est spécifique pour le diagnostic du cancer thyroïdien, la spécificité et la valeur prédictive positif est évaluée à 100%, avec une sensibilité qui varie selon les séries de 50 à 92%.
- De préciser le type histologique de la tumeur

Pour les carcinomes papillaires, la sensibilité de l'examen extemporané est en revanche insuffisante. En effet, elle est de l'ordre 64 % pour les carcinomes papillaires (87 % pour les carcinomes papillaires classiques et 8 % pour les carcinomes papillaires de variante vésiculaire). [77,78]

La spécificité est constamment évaluée à 99 ou 100 % : l'examen extemporané est donc très spécifique pour le diagnostic du cancer thyroïdien.

Matériel et méthodes

I. Matériels :

Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive portant sur 170 cas de cancers thyroïdiens différenciés, colligés au service de chirurgie B CHU Ibn Sina Rabat, sur une période de 5 ans entre Janvier 2010 et Décembre 2015, nous avons relevé 47 cas de cancers thyroïdiens multifocaux.

Pour mener ce travail, nous avons consulté :

- Les dossiers cliniques des malades
- Le registre des comptes rendus anatomo-pathologiques.

II. Méthodes :

1. Les critères d'inclusion :

Ont été inclus dans notre étude, tous les patients qui ont subi une thyroïdectomie totale, soit d'emblée soit après totalisation secondaire, pour goitre multihétéronodulaires , nodules thyroïdiens et cancers thyroïdiens ; au service de chirurgie B CHU Ibn Sina Rabat , et chez qui l'examen anatomopathologique final était en faveur d'un carcinome thyroïdien multifocal

2. Les critères d'exclusion :

- Les patients diagnostiqués en dehors de notre période d'étude
- Les patients qui ont un cancer un cancer unifocal unique après thyroïdectomie totale.
- Les patients non suivis.

3. Les variables :

Nous avons relevé les renseignements sur une fiche d'exploitation (voir annexe) , les éléments recueillis sont :

- Les données démographiques, cliniques, paracliniques, thérapeutiques, anatomopathologiques, et évolutives.



Observation n° 1 : N° d'hospitalisation 100P13

Identité	A.M		
Age	62 ans		
Sexe	Femme		
Motif d'hospitalisation	Tuméfaction cervicale antérieure avec ADP jugulocarotidienne très suspecte de malignité		
Antécédents	Gastrite à HP traitée il y a 6moios		
Histoire de la maladie – signes cliniques	La symptomatologie remonte à 3 ans par l'apparition d'une tuméfaction cervicale antérieure augmentant progressivement de volume , sans signes de compression ni signes de dysthyroïdie . L'examen clinique a objectivé une masse cervicale antérieure hétérogène mobile à la déglutition avec une ADP jugulocarotidienne gauche .		
Examens paracliniques	*bilan thyroïdien : TSH= 2.84 (normal) , T3 = 2.410 (normal) , T4 = 0.94 (normal) *échographie cervicale : Présence de multiples formations nodulaires hyperéchogènes cernés par un halo hypoéchogène au niveau du lobe gauche . présence de 2 ADP jugulo carotidiens gauches mesurant 30/22 mm et 20/16 mm .		
Traitement chirurgical –	Intervention : thyroïdectomie totale avec curage jugulo carotidien		
Compte rendu d'anatomo-pathologie	Type histologie : carcinome papillaire	Atteinte de la capsule thyroïdienne : oui	Extension extrathyroïdienne : oui : envahissement trachéal
	7 foyers	Invasion vasculaire : oui	Envahissement ganglionnaire : oui : 7gg jugulocarotidiens G, 2 gg jugulocarotidiens DT, 1 gg sus clavier G
	Taille tumorale : LD= 0,3cm-0,8cm- 0,2 cm LG= 3,5cm	Nécrose tumorale : non	Stade TNM :T4aN1M1
Suivi post opératoire et évolution	Patiente présente 10 jrs en post opératoire une douleur au niveau de l'hypochondre droit à type de crampes , sans vomissements , sans troubles de transit , sans syndrome hémorragique , examen clinique trouve une hépatomégalie . TDM abdominale : aspect compatible avec un foie métastatique avec localisation ganglionnaire secondaires intra et rétropéritonéales .PBH sur masse hépatique faite avec étude immunohistochimique : métastase hépatique d'un carcinome endocrine .		

Observation n°2 : N° d'hospitalisation 3470P12

Identité	H.I		
Age	55 ans		
Sexe	Femme		
Motif d'hospitalisation	Douleur cervicale avec récurrence locale d'une tuméfaction thyroïdienne		
Antécédents	Isthmectomie pour goitre multinodulaire il y a 13 ans Paludisme traité il y a 20 ans		
Histoire de la maladie – signes cliniques	Douleur cervicale basse avec tuméfaction cervicale antérieure sans signes de dysthyroïdie ni signes de compression		
Examens paracliniques	TSH = 2.41 (normal) , T3 = 2.84 (normal) , T4 = 0.95 (normal) Echographie cervicale : la loge thyroïdienne est le siège d'un processus lésionnels irréguliers, d'échostructure hétérogène, avec présence de 2 nodules sur le lobe droit mesurant 27*18 mm , et sur le lobe gauche mesurant 32*17 mm . présence de plusieurs ADP : 2 jugulocarotidiens G , 2 sus sternales , 1 sous maxillaire G .		
Traitement chirurgical	Type d'intervention : thyroïdectomie totale avec curage ganglionnaire central et latéral		
Compte rendu d'anatomopathologie	Type histologique : carcinome vésiculaire	Atteinte de la capsule thyroïdienne : non	Extension extrathyroïdienne : non
	2 foyers	Invasion vasculaire : non	Envahissement ganglionnaire : non
	Taille tumorale : Sur le LD : 1,7cm Sur le LG : 2,5 cm	Nécrose tumorale : non	T2N0Mx
Suivi post opératoire et évolution	Suites post opératoires simples Sortie à j4		

Observation n°3 : N° d'hospitalisation : 2173P12

Identité	L.M		
Age	40 ans		
Sexe	Femme		
Motif d'hospitalisation	Asthénie générale		
Antécédents	Opérée pour nodule du sein gauche qui est revenu bénin Annexectomie gauche il y a 5 ans pour GEU Annexectomie droite il y a 2 ans pour GEU Mère et tante suivies pour goitre thyroïdien		
Histoire de la maladie – signes cliniques	La symptomatologie remonte à 7 mois par l'installation d'une asthénie isolée , ce qui a poussé la patiente à consulter un généraliste qui a objectivé un nodule cervical gauche , par ailleurs la patiente rapporte des palpitations au repos et constipation évoluant dans un contexte de conservation de l'état général .		
Examens paracliniques	TSH = 4.21 ↑ , T4 = 12.88↑ Echographie cervicale : 3 nodules lobaires supérieurs droit , hypoéchogène , avec vascularisation périphérique au doppler et mesurant 3*2 mm , 2.8*2 mm , 2.3*3 mm . nodule totolobaire gauche isoéchogène avec vascularisation périphérique et centrale mesurant 25.2*10 mm . absence d'ADP cervicale . Cytoponction du nodule thyroïdien : l'image cytologique réalisée est celle d'un nodule thyroïdien à cellules irrégulières voir dysplasique ou malignes , à confronter avec les données de l'histologie .		
Traitement chirurgical	Type d'intervention : thyroïdectomie totale		
Compte rendu d'anatomo-pathologie	Carcinome papillaire	Atteinte de la capsule thyroïdienne : oui	Extension extrathyroïdienne : non
	5 foyers	Invasion vasculaire : oui	Envahissement ganglionnaire : non
	Taille tumorale : Sur le LG : 2,4cm Sur le LD : 0,3-0,5-0,8cm	Nécrose tumorale : non	T2N0Mx
Suivi post opératoire et évolution	Suites post opératoires sont simples Sortie à j2.		

Observation n°4 : N° d'hospitalisation 1662P12

Identité	M.A		
Age	40 ans		
Sexe	Femme		
Motif d'hospitalisation	Tuméfaction cervicale antérieure		
Antécédents	RAS		
Histoire de la maladie – signes cliniques	La symptomatologie remonte à 10 ans par l'installation d'une tuméfaction cervicale antérieure augmentant progressivement de volume avec dysphonie , sans troubles de transit , le tout évoluant dans un contexte de conservation de l'état général et d'apyrexie .		
Examens paracliniques	T3 = 2.59 (normal) , T4 = 1.05 (normal) , TSH = 0.760 (normal) Echographie cervicale : la glande thyroïde est le siège de formations nodulaires dont le plus gros nodule siège au niveau du lobe gauche . Cytoponction : l'image cytologique est celle d'un processus carcinomateux de la thyroïde à confronter avec l'histologie .		
Traitement chirurg	Type d'intervention : thyroïdectomie totale + curage ganglionnaire jugulo-carotidien et récurrentiel .		
Compte rendu d'anatomie pathologie	Carcinome papillaire multifocal	Atteinte de la capsule thyroïdienne : oui	Extension extrathyroïdienne : non
	5 foyers	Invasion vasculaire : non	Envahissement gg : non
	Taille tumorale : Sur le LD : 0.8cm-1cm-1,5c Sur le LG : 0,8cm-1cm	Nécrose tumorale : non	T1b5N1Mx
Suivi post opératoire et évolution	Sortie à j4		

Observation n° 5 : N° d'hospitalisation 100P12

Identité	D.N		
Age	53 ans		
Sexe	Femme		
Motif d'hospitalisation	Tuméfaction cervicale antérieure		
Antécédents	Hystérectomie en 2005 pour fibrome utérin		
Histoire de la maladie – signes cliniques	La symptomatologie remonte à 1 an par l'installation progressive d'une tuméfaction cervicale antérieure , non douloureuse , en absence de signes de thyrotoxicose . L'examen clinique a objectivé une masse cervicale multinodulaire , dure , mal limitée .		
Examens paracliniques	TSH = 1.290 (normal) T3= 2.82 (normal) T4 = 0.96 (normal) Echographie cervicale : la glande thyroïde est le siège d'une volumineuse formation lobo isthmique gauche mesurant 14*25*32 mm , irrégulière , fortement hypoéchogène , contenant des micro calcifications , vascularisée au doppler. Mise en évidence d'un petit foyer similaire au niveau médio lobaire antérieur droit mesurant 13 mm de grand axe . présence de ganglions jugulo carotidiens et rétro thyroïdiens gauche , l'un kystique , et les autres hypoéchogènes hétérogènes à contours flous . classement TI-RADS 5. Cytoponction de 2 nodules : cytologie de densité cellulaire élevée avec des atypies cellulaires marquées , nécessitant une vérification histologique.		
Traitement chirurgical	Type d'intervention : thyroïdectomie totale + curage ganglionnaire central et latéral .		
Compte rendu d'anatomie pathologie	Carcinome papillaire	Atteinte de la capsule thyroïdienne : oui	Extension extrathyroïdienne : non
	4 foyers	Invasion vasculaire : non	Envahissement ganglionnaire : non
	Taille tumorale : LG :2,5cm LD :0,2-0,3-0,7cm	Nécrose tumorale : non	T2N0Mx
Suivi post opératoire et évolution	Suites post opératoires sont simples Sortie à j3		

Observation n°6 : N°d'hospitalisation 1465G12

Identité	D.N		
Age	31 ans		
Sexe	Femme		
Motif d'hospitalisation	Tuméfaction cervicale antérieure		
Antécédents	Opérée pour occlusion intestinale il y a 4 mois		
Histoire de la maladie – signes cliniques	La symptomatologie remonte à 4 mois par l'installation d'une grande tuméfaction cervicale antérieure douloureuse , entraînant une légère dysphagie , sans signes de thyrotoxicose . A l'examen clinique : présence d'une masse thyroïdienne hétérogène mobile à la déglutition , avec présence de 2 nodules bilatéraux mal limités .		
Examens paracliniques	TSH = 0.400 µUI/ml (normal) , T3 = 3.34 pg/ml (normal) , T4 = 1.03ng/ml (normal) Echographie cervicale : la glande thyroïde est augmentée de volume au dépens des 2 lobes. Le lobe droit est le siège d'un nodule isoéchogène totolobaire hétérogène avec halo hypoéchogène périphérique , mesurant 24*42mm, classé TIRADS 4A. le lobe gauche est le siège d'un nodule totolobaire hypoéchogène hétérogène parallèle au plan cutané avec halo hypoéchogène périphérique , à composante charnue hypervasculaire , classé TIRADS 4B. présence de multiples ganglions spinaux et jugulo carotidiens bilatéraux d'allure inflammatoire . Cytoponction : cytologie pauci-cellulaire classée dans la catégorie « non diagnostic » selon le système bethesda .		
Traitement chirurgical –	Type d'intervention : thyroïdectomie totale		
Compte rendu d'anatomie pathologie	Carcinome papillaire variante vésiculaire	Atteinte de la capsule thyroïdienne : non	Extension extrathyroïdienne : non
	2 foyers	Invasion vasculaire : non	Envahissement ganglionnaire : non
	Taille tumorale : LD : 3cm-1,5cm	Nécrose tumorale : non	T1NxMx
Suivi post opératoire et évolution	Sortie à j2		

Observation n°7 : N°d'hospitalisation 1342G12

Identité	E.F		
Age	59 ans		
Sexe	Femme		
Motif d'hospitalisation	Tuméfaction cervicale antérieure et dysphagie		
Antécédents	mastectomie gauche il y a 1 an pour tumeur du sein + chimiothérapie adjuvante mère suivie pour goitre thyroïdien		
Histoire de la maladie – signes cliniques	Découverte fortuite lors d'un examen somatique, avant l'intervention de mastectomie gauche en 2014, d'une masse cervicale antérieure , puis le volume de la masse a augmenté progressivement avec des épisodes de thermophobie , de myasthénie et d'amaigrissement non chiffré . L'examen clinique a objectivé une glande thyroïde augmentée de volume , le lobe droit est le siège d'un nodule de 3 cm ascensionne à la déglutition , de consistance molle , le lobe gauche est le siège d'un nodule de 2.5 cm mobile irrégulier de limites flous et de consistance molle . pas d'ADP cervicales .		
Examens paracliniques	TSH = 0.280 ↓ T3 = 3.22 (normal) T4=0.87(normal) Echographie cervicale : la glande thyroïde est augmentée de volume , les 2 lobes siègent des amas nodulaires : au niveau du lobe droit le plus gros nodule mesure 33*19.3*16.8 mm de forme irrégulière hétérogène et isoéchogène . au niveau du lobe gauche le plus gros nodule mesure 21.6*20.8*22.4 mm hétérogène et légèrement hypoéchogène avec des septas fibreux intranodulaires . pas d'ADP cervicales		
Traitement chirurgical	Type d'intervention : thyroïdectomie totale		
Compte rendu d'anatomie pathologie	Carcinome papillaire variante vésiculaire	Atteinte de la capsule thyroïdienne : non	Extension extrathyroïdienne : non
	3 foyers	Invasion vasculaire : non	Envahissement ganglionnaire non
	Taille tumorale : LD :0,8cm . LG : 1,5cm. Isthme : 2,5 cm	Nécrose tumorale :non	T2NxMx
Suivi post opératoire et évolution	Suites post opératoires sont simples Sortie à j3		

Observation n°8 : N°d'hospitalisation 4333P12

Identité	F.H		
Age	36 ans		
Sexe	Femme		
Motif d'hospitalisation	Tuméfaction cervicale gauche		
Antécédents	*personnels : -opérée pour goitre à l'enfance -isthmolobectomie droite en 2012 -sous levothyrox *familiaux : Mère et frère suivis pour goitre		
Histoire de la maladie – signes cliniques	-apparition il y a 2 ans d'une masse cervicale droite avec thermophobie évoluant dans un contexte de conservation de l'état général -un bilan réalisé a objectivé un nodule au niveau de la loge thyroïdienne droite -la patiente a bénéficié d'une isthmolobectomie droite et a été mise sous levothyrox -actuellement elle présente une récurrence au niveau du lobe gauche .		
Examens paracliniques	*Echographie thyroïdienne : aspect échographique en faveur d'un nodule au niveau de la loge thyroïdienne gauche classé TIRDS 4B *bilan hormonal : T3normal , T4 élevé , TSH diminuée		
Traitement chirurgical	*intervention : thyroïdectomie totale avec curage central		
Compte rendu d'anatomie pathologie	Carcinome papillaire variante vésiculaire	Atteinte de la capsule thyroïdienne ; non	Extension extrathyroïdienne : non
	2 foyers	Invasion vasculaire : non	Envahissement ganglionnaire : non
	Taille tumorale : LD : 1,8cm, LG :2,1cm	Nécrose tumorale : non	T1NxMx
Suivi post opératoire et évolution	Sortie à j3		

Observation n°9 : N°d'hospitalisation 2452P12

Identité	Z.B		
Age	35 ans		
Sexe	Femme		
Motif d'hospitalisation	Anatomie pathologie en faveur d'un carcinome vésiculaire multifocal droit , admise pour complément du traitement		
Antécédents	Isthmolobectomie gauche en 2011		
Histoire de la maladie – signes cliniques	Patiente ayant déjà bénéficié d'une isthmolobectomie gauche en 2011 , l'examen anatomie pathologique est en faveur d'un carcinome vésiculaire intrathyroïdien droit , elle est hospitalisée pour complément du traitement		
Examens paracliniques	FT3= 2.63 normal FT4 = 1.06 normal TSH = 2 normal Echographie cervicale : aspect en faveur d'un nodule thyroïdien sur le lobe gauche mesurant 31 mm de grand axe , et un petit nodule sur le lobe droit classé tIRADS 4B		
Traitement chirurgical	Type d'intervention : totalisation pour carcinome thyroïdien		
Compte rendu d'anatomie pathologie	Carcinome vésiculaire	Atteinte de la capsule thyroïdienne : non	Extension extrathyroïdienne : non
	2 foyers	Invasion vasculaire : non	Envahissement ganglionnaire : non
	Taille tumorale : Sur le LD : 0,8cm-0,5cm	Nécrose tumorale : non	T1NxMx
Suivi post opératoire et évolution	Suites post opératoires sont simples Sortie à j2		

Observation 10 : N°d'hospitalisation 682P15

Identité	M.M		
Age	47 ans		
Sexe	Masculin		
Motif d'hospitalisation	Tuméfaction cervicale antérieure		
Antécédents	-tuberculose pulmonaire traitée il ya 10 ans pendant 6 mois -goitre opéré il y a 3 mois et mis sous levothyrox		
Histoire de la maladie – signes cliniques	Apparition d'une masse cervicale ant évoluant depuis 6 mois sans signes de dysthyroïdie .		
Examens paracliniques	*échographie cervicale : loge thyroïdienne est occupée par du matériel tissulaire hypoéchogène et inhomogène mesurant 29mm/10mm/13mm à droite et 18mm/12mm/15mm à gauche . présence des adénopathies latéro-cervicales bilatérales 8mm à droite et 4 mm à gauche . *bilan hormonal : FT3=2.66 normal FT4= 1.33 normal et TSH =0.64 normal		
Traitement chirurgical	l'intervention : totalisation + curage jugulocarotidien droit		
Compte rendu d'anatomie pathologique	Carcinome papillaire	Atteinte de la capsule thyroïdienne : oui	Extension extrathyroïdienne : non
	2 foyers	Invasion vasculaire : oui	Envahissement ganglionnaire : non
	Taille tumorale : LG : 2,3cm-2cm	Nécrose tumorale : non	T2N0Mx
Suites post opératoires	Sortie à j3		

Observation 11 : N°d'hospitalisation 401P15

Identité	E.N		
Age	40 ans		
Sexe	Femme		
Motif d'hospitalisation	Tuméfaction cervicale antérieure		
Antécédents	Isthmolobectomie droite il y a 1 mois pour nodule thyroïdien droit		
Histoire de la maladie – signes cliniques	La symptomatologie remonte à 4 mois par l'installation d'une tuméfaction cervicale antérieure dont le bilan a objectivé un nodule thyroïdien sur le lobe droit et la patiente a bénéficié d'une isthmolobectomie droite . actuellement la patiente est admise pour la récurrence de la même symptomatologie. L'examen clinique a objectivé une masse cervicale antérieure hétérogène avec présence d'un nodule sur le lobe gauche irrégulier mal limité, pas d'ADP cervicales.		
Examens paracliniques	TSH = 0.785 (normal) T3 = 2.05 (normal) T4= 0.85 (normal) Echographie cervicale = le lobe gauche est le siège de 2 nodules , un nodule mixte (solide et liquidien) de 2.8 cm , et un nodule de 7 mm de grand axe hypoéchogène hétérogène .		
Traitement chirurgical	Type d'intervention : totalisation de la thyroïdectomie		
Compte rendu d'anatomie pathologie	Carcinome papillaire variante vésiculaire	Atteinte de la capsule thyroïdienne : non	Extension extrathyroïdienne : non
	2 foyers	Invasion vasculaire : non	Envahissement ganglionnaire : non
	Taille tumorale : LD :2,8cm – LG : 0,7cm	Nécrose tumorale : non	T2NxMx
Suivi post opératoire et évolution	Sortie à j3		

Observation n°12 : N°d'hospitalisation 1664P10

Identité	B.M		
Age	66 ans		
Sexe	Femme		
Motif d'hospitalisation	Tuméfaction cervicale antérieure avec douleur cervicale intermittente		
Antécédents	RAS		
Histoire de la maladie – signes cliniques	La symptomatologie remonte à 10 mois par l'apparition d'une masse cervicale antérieure compliquée d'une dysphagie avec dyspnée et dysphonie , avec notion de douleur cervicale intermittente . A l'examen clinique : présence d'une masse cervicale hétérogène , sur le lobe droit présence d'un nodule dure fixe à la déglutition mal limité indolore mesurant 3 cm . sur le lobe gauche présence de plusieurs formations nodulaires mesurant entre 1.5 et 2 cm avec présence de 2 ADP homolatérales.		
Examens paracliniques	TSH = 1.080(normal) , T3 = 2.65(normal) , T4= 1.01(normal) Echographie cervicale : la glande thyroïde est augmentée de volume, hétérogène et elle est le siège de plusieurs nodules : le lobe droit est le siège d'un nodule apical droit hypoéchogène , hétérogène, mal limité , mesurant 30*32 mm. .Un nodule basal bien limité , hypoéchogène hétérogène, mesurant 21*20 mm . autres nodules mesurant entre 5 et 10 mm. Le lobe gauche est le siège de plusieurs nodules les plus grands : un nodule basal gauche échogène hétérogène à double vascularisation mesurant 15*17mm , un nodule médio lobaire gauche ayant les mêmes caractéristiques mesurant 19*13mm.		
Traitement chirurgical –	Type d'intervention : thyroïdectomie totale + curage ganglionnaire		
Compte rendu d'anatomie pathologie	Carcinome papillaire	Atteinte de la capsule thyroïdienne : oui	Extensin extrathyroïdienne : non
	6 foyers	Invasion vasculaire : oui	Envahissement ganglionnaire : non
	Taille tumorale : LD : 3cm-,2,1cm-0,1cm-0,5cm LG : 1cm-0,5cm	Nécrose tumorale : non	T2NxMx
Suivi post opératoire et évolution	Suites post-opératoires sont simples Sortie à j5.		

Observation 13 : N°d'hospitalisation 2052P15

Identité	B.B		
Age	40 ans		
Sexe	Femme		
Motif d'hospitalisation	Tuméfaction cervicale antérieure		
Antécédents	RAS		
Histoire de la maladie – signes cliniques	La symptomatologie remonte à 7 mois par l'apparition d'une tuméfaction cervicale antérieure , en absence de signes de compression , évoluant dans un contexte d'amaigrissement non chiffré. L'examen clinique a objectivé une masse cervicale hétérogène mal limitée mobile à la déglutition . pas d'ADP cervicales associées .		
Examens paracliniques	TSH = 0.500 (normal) , T3 = 3.05 (normal) , T4 = 1.26 (normal) Echographie cervicale : la glande thyroïde est hétérogène et le siège de multiples formations nodulaires et micronodulaires isoéchogènes entourés d'un halo hypoéchogène : 1 nodule lobaire inférieur droit mesurant 0.9*13 mm , 1 nodule médiolobaire droit mesurant 2.8*6 mm renferment des microcalcifications ; 2 nodules lobaires sup gauches mesurant 3.8*6 mm et 2.5*6 mm , et 1 nodule isthmolobaire mesurant 10*6.6mm. pas d'ADP latéro cervicales suspectes .		
Traitement chirurgical	Type d'intervention : thyroïdectomie totale		
Compte rendu d'anatomie pathologie	Carcinome papillaire variante vésiculaire	Atteinte de la capsule thyroïdienne : oui	Extension extrathyroïdienne : non
	5 foyers	Invasion vasculaire : oui	Envahissement ganglionnaire : non
	Taille tumorale : LD : 1,8cm-0,5cm-0,3cm LG : 0,9cm-1,9cm	Nécrose tumorale : non	T1NxMx
Suivi post opératoire et évolution	Suites post opératoires sont simples .		

Observation 14 : N°d'hospitalisation 4556P15

Identité	M.R		
Age	56 ans		
Sexe	Femme		
Motif d'hospitalisation	découverte fortuite .		
Antécédents	Suivie pour rétrécissement mitral		
Histoire de la maladie – signes cliniques	Découverte fortuite lors d'une échographie cervicale de nodules thyroïdiens. L'examen clinique a mis en évidence un nodule thyroïdien sur le lobe droit mesurant 2.1 cm .		
Examens paracliniques	TSH = 1.260 µUI/ml (normal) T3 = 2.36 pg/ml (normal) , T4 = 1.19 ng/ dl Echographie cervicale : glande thyroïde de taille normale, de contours bosselés , siège de multiples formations nodulaires hypoéchogènes : sur le lobe droit : un nodule lobaire sup mesurant 3*2 mm , un nodule médiolobaire mesurant 2.5*2 mm , et un nodule lobaire isthmique mesurant 2.4*1.6 mm. Sur le lobe gauche siège au niveau lobaire inf et médio lobaire d'une formation nodulaire bien limitée, échogène , entourée d'un halo hypoéchogène , avec vascularisation centrale et périphérique, mesurant 14.7*13.2*12.4mm. absence d'ADP cervicales. Cytoponction thyroïdienne d'un nodule prédominant gauche 17*14 mm : aspect cytologique d'un carcinome papillaire thyroïdien à confirmer sur pièce opératoire.		
Traitement chirurgical –	Type d'intervention : thyroïdectomie totale avec curage récurrentiel bilatéral étendu		
Compte rendu d'anatomie pathologie	Carcinome papillaire	Atteinte de la capsule thyroïdienne : non	Extension extrathyroïdienne : non
	2 foyers	Invasion vasculaire : non	Envahissement ganglionnaire : non
	Taille tumorale : LG : 1cm-1,8cm	Nécrose tumorale : non	T1N0Mx
Suivi post opératoire et évolution	Suites opératoires sont simples Sortante à j4 en post opératoire .		

Observation 15 : N°d'hospitalisation1194P15

Identité	A.Z		
Age	58 ans		
Sexe	Homme		
Motif d'hospitalisation	Douleur cervicale		
Antécédents	HTA grade II sous traitement depuis 8 ans Asthme intermittent occasionnel		
Histoire de la maladie – signes cliniques	La symptomatologie remonte à 1 an par l'installation progressive d'une dysphagie puis une dyspnée et dysphonie , sans autres signes accompagnateurs . L'examen clinique a objectivé une tuméfaction cervicale antérieure hétérogène mal limitée.		
Examens paracliniques	TSH= 0.300 µUI/ml ↓ T3 = 3.16 pg/ml (normal) T4 = 0.90 ng/ml (normal) Echographie cervicale : glande thyroïde est augmentée de taille , le lobe droit est le siège de multiples nodules hétérogènes renfermant des calcifications, vascularisés , le plus volumineux est médiolobaire mesurant 5*3.5 mm. Le lobe gauche est le siège d'un nodule totlobaire hétérogène mesurant 1,9*23 mm . absence d'ADP cervicales . Cytoponction thyroïdienne : cytoponction représentative selon le système bethesda 2010 suspecte d'être un carcinome papillaire de la thyroïde .		
Traitement chirurgical	Type d'intervention : thyroïdectomie totale + curage ganglionnaire jugulocarotidien homolatéral		
Compte rendu d'anatomie pathologie	Carcinome papillaire	Atteinte de la capsule thyroïdienne : non	Extension extrathyroïdienne : non
	4 foyers	Invasion vasculaire : non	Envahissement ganglionnaire : non
	Taille tumorale : LG : 1,9cm-LD : 1cm-0,5cm-0,8cm	Nécrose tumorale : non	T1N0Mx
Suivi post opératoire et évolution	Suites post opératoires sont simples Sortante à j3 en post opératoire.		

Observation 16 : N°d'hospitalisation 5525P15

Identité	F.F		
Age	45 ans		
Sexe	Femme		
Motif d'hospitalisation	Tuméfaction cervicale antérieure		
Antécédents	Traitée pour syphilis en 2005		
Histoire de la maladie – signes cliniques	La symptomatologie remonte à 2 mois par l'installation d'une tuméfaction cervicale antérieure augmentant rapidement de volume avec dysphagie , sans signes de dysthyroïdie , un bilan était fait a mis en évidence un nodule basilobaire droit et la patiente a bénéficié d'une isthmolobectomie droite, l'anatomie pathologie est revenu en faveur d'un carcinome papillaire de la thyroïde . actuellement la patiente est asymptomatique, elle est admise pour totalisation .		
Examens paracliniques	TSH= 1.76 µUI/ml (normal) , T3 = 2.81 pg/ml (normal) , T4 = 1.29 ng/dl (normal) Echographie cervicale : la loge thyroïdienne droite est le siège d'un ilot parenchymateux hyperéchogène hétérogène mesurant 11.6*10.6 mm, vascularisé au doppler couleur . le lobe gauche est le siège d'un micronodule mesurant 5mm en lobaire inf. absence d'ADP jugulo carotidiennes.		
Traitement chirurgical –	Type d'intervention :thyroïdectomie totale		
Compte rendu d'anatomie pathologie	Carcinome papillaire	Atteinte de la capsule thyroïdienne : non	Extension extrathyroïdienne : non
	2 foyers	Invasion vasculaire : non	Envahissement ganglionnaire : non
	Taille tumorale : LD : 2cm- LG : 0,5cm	Nécrose tumorale : non	T1NxMx
Suivi post opératoire et évolution	Suites post opératoires sont simples Sortante à j3 en post opératoire.		

Observation 17 : N°d'hospitalisation 1909P15

Identité	E.F		
Age	45 ans		
Sexe	Femme		
Motif d'hospitalisation	Masse cervicale antérieure		
Antécédents	RAS		
Histoire de la maladie – signes cliniques	La symptomatologie remonte à 8 mois par l'apparition d'une tuméfaction cervicale antérieure latéralisée à gauche augmentant progressivement de volume , sans signes de dysthyroïdie ni signes de compression . L'examen clinique a objectivé une masse cervicale antérieure ascensionnant à la déglutition, le lobe gauche est hétérogène multinodulaires , de consistance ferme, le lobe droit est sans anomalies.		
Examens paracliniques	T3=3.32 (normal) , T4=1.71 (normal) , TSH = 0.02 ↓ Echographie cervicale : la glande thyroïde est augmentée de volume au dépens du lobe gauche qui est le siège de formations nodulaires multiples dont le plus gros nodules mesure 33*38 mm de grand axe , refoulant l'axe jugulo carotidiens homolatéral . présence de ganglions hypoéchogène jugulo carotidiens bilatéraux et spinal gauche .		
Traitement chirurgical –	Type d'intervention : thyroïdectomie totale +curage ganglionnaire		
Compte rendu d'anatomie pathologie	Carcinome papillaire	Atteinte de la capsule thyroïdienne : non	Extension extrathyroïdienne : non
	5 foyers	Invasion vasculaire : non	Envahissement ganglionnaire : non
	Taille tumorale : LD : 1cm-1,8cm LG : 0,8cm-0,2cm Isthme : 0,5cm	Nécrose tumorale : non	T1N0Mx
Suivi post opératoire et évolution	Les suites post opératoires sont simples Sortie à j10		

Observation 18 : N°d'hospitalisation 5022P15

Identité	E.D		
Age	57 ans		
Sexe	Femme		
Motif d'hospitalisation	Tuméfaction cervicale antérieure droite		
Antécédents	Hypertendue depuis 5 ans sous traitement		
Histoire de la maladie – signes cliniques	Le début de la symptomatologie remonte à 5 ans par l'apparition d'une tuméfaction se projetant en regard de la région cervicale droite augmentant progressivement de volume avec notion de nervosité excessive. L'examen clinique a objectivé une masse thyroïdienne latérale droite hétérogène, mal limitée, de consistance ferme. Présence des ADP sous mentonniers et sus claviculaires droites.		
Examens paracliniques	T3 = 2.92 (normal) , T4 = 0.98 (normal) , TSH = 0.68 (normal) . Echographie cervicale : la glande thyroïde est augmentée de volume , le lobe droit est le siège de multiples formations nodulaires hypoéchogènes hétérogènes mal limitées , les plus gros sont : 1^{er} est lobaire inférieur mesurant 30.6*26.7*42.6 mm , le 2^{ème} est médiolobaire hypoéchogène hétérogène comportant des zones de nécrose mesurant 31.7*27*33.2mm , le 3^{ème} à la périphérie du lobe mesure 23.6*16.7*42.6 mm .		
Traitement chirurgical	Type d'intervention : thyroïdectomie totale+curage ganglionnaire		
Compte rendu d'anatomie pathologie	Carcinome papillaire de variante vésiculaire	Atteinte de la capsule thyroïdienne : non	Extension extrathyroïdienne : non
	4 foyers	Invasion vasculaire : non	Envahissement ganglionnaire : oui envahissement des gg récurrentiels
	Taille tumorale : LD : 1,5cm-2cm-1cm-3cm	Nécrose tumorale : non	T2N1M1
Suivi post opératoire et évolution	Les suites post opératoires sont simples , sortie à j10. Patiente adressée pour irathérapie (2 séances) , et mise sous lévothyrox 100µg 1cp et demi /j. 4 ans plus tard la patiente a consulté pour une tuméfaction sternale avec AEG évoquant une métastase sternale . et la patiente s'est aggravé sur le plan neurologique une TDM cérébrale réalisée a objectivé une lésion pariétale hémorragique gauche, IRM cérébrale faite et a évoqué un processus tumoral secondaire , patiente adressée en neurochirurgie pour prise en charge .		

Observation 19 : N°d'hospitalisation 3329P15

Identité	D.S		
Age	41 ans		
Sexe	Femme		
Motif d'hospitalisation	Tuméfaction cervicale antérieure		
Antécédents	Suivie pour goitre depuis 2 ans sous traitement (dimazol)		
Histoire de la maladie – signes cliniques	La symptomatologie remonte à 3 ans par l'apparition d'une tuméfaction cervicale antérieure accompagnée de palpitations et des acouphènes , la patiente a consulté chez un endocrinologue qui l'a mis sous ATS pendant 2 ans . lors d'un bilan de contrôle la patiente a bénéficié d'une échographie cervicale qui a objectivé un GMN tirads 4b , et la patiente été adressée pour p.e.c. L'examen clinique a objectivé une masse cervicale antérieure hétérogène mal limitée et mobile à la déglutition .		
Examens paracliniques	TSH = 0.149 ↓ , T3= 3.34 (normal) , T4 = 1.09(normal) Echographie cervicale = la glande thyroïde est de structure hétérogène , le lobe droit est le siège de 2 nodules : N1 nodule médiolobaire droit mal limité à double composante charnue et kystique mesurant 12*14 mm classé TIRADS 4B , N2= nodule inférolobaire droit mesurant 10*14 mm classé TIRADS 3 . le lobe gauche est le siège de multiples micronodules hypoéchogènes . Cytoponction thyroïdienne : aspect cytologique d'un carcinome papillaire de la thyroïde .		
Traitement chirurgical –	Thyroidectomie totale +curage ganglionnaire récurrentiel droit et jugulo carotidien droit + biopsie gg sus claviculaire.		
Compte rendu d'anatomie pathologie	Carcinome papillaire	Atteinte de la capsule thyroïdienne : non	Extension extrathyroïdienne : non
	4 foyers	Invasion vasculaire :: non	Envahissement ganglionnaire : non
	Taille tumorale : LD : 1cm-1,2cm-1,3cm LG : 5mm	Nécrose tumorale : non	T1N0Mx
Suivi post opératoire et évolution	Suites post opératoires sont simples Sortante à j5.		

Observation 20 : N°d'hospitalisation 2087R14

Identité	S.H		
Age	26 ans		
Sexe	Femme		
Motif d'hospitalisation	Tuméfaction cervicale antérieure		
Antécédents	RAS		
Histoire de la maladie – signes cliniques	La symptomatologie remonte à 8 ans par l'apparition d'une tuméfaction cervicale antérieure augmentant progressivement de volume avec modification de la voix (rauque) . L'examen clinique a objectivé une glande thyroïde augmentée de volume et siège de multiples nodules sur le lobe droit et gauche et un nodule isthmolobaire droit , fermes et indolores .		
Examens paracliniques	TSH = 0.37 (normal) T3 = 2.61 (normal) , T4 = 0.8(normal) Echographie cervicale : glande thyroïde augmentée de volume et siège de multiples nodules au niveau du lobe droit tissulaire et kystique et un nodule isthmolobaire droit siège de calcifications .		
Traitement chirurgical –	Type d'intervention : thyroïdectomie totale		
Compte rendu d'anatomie pathologie	Carcinome papillaire	Atteinte de la capsule thyroïdienne : non	Extension extrathyroïdienne : non
	5 foyers	Invasion vasculaire : non	Envahissement ganglionnaire : non
	Taille tumorale : LD :5mm-8mm-1mm LG : 1cm-0,3cm	Nécrose tumorale : non	T1NxMx
Suivi post opératoire et évolution	Les suites post opératoires sont simples Sortante à j2 .		

Observation 21 : N° d'hospitalisation 337739

Identité	K.A		
Age	41 ans		
Sexe	Femme		
Motif d'hospitalisation	Tuméfaction cervicale antérieure		
Antécédents	RAS		
Histoire de la maladie – signes cliniques	La symptomatologie remonte à 2 ans par l'apparition d'une tuméfaction cervicale antérieure augmentant progressivement de volume sans signes de dysthyroïdie ni de compression . L'examen clinique trouve une glande thyroïde augmentée de volume hétérogène de consistance ferme et indolore . pas d'ADP cervicales		
Examens paracliniques	TSH= 1.254 (normal) T3= 3.13 (normal) T4 = 0.88 (normal) Echographie cervicale : la glande thyroïde est augmentée de volume , le lobe droit est le siège d'un gros nodule polaire sup , hypoéchogène , contenant des grosses calcifications périphériques et centrales , mesurant 18*16.5 mm . le lobe gauche est très augmenté de volume et contient un très gros nodule occupant la quasi-totalité du lobe , d'échostructure mixte . pas d'ADP cervicales .		
Traitement chirurgical –	Thyroidectomie totale		
Compte rendu d'anatomie pathologie	Carcinome papillaire	Atteinte de la capsule thyroïdienne : non	Extension extrathyroïdienne : non
	2 foyers	Invasion vasculaire : non	Envahissement ganglionnaire : non
	Taille tumorale : LD : 1cm-1,8cm	Nécrose tumorale : non	T1NxMx
Suivi post opératoire et évolution	Les suites post opératoires sont simples Sortante à j3.		

Observation 22 : N°d'hospitalisation 2240P15

Identité	E.B		
Age	40 ans		
Sexe	Femme		
Motif d'hospitalisation	Tuméfaction cervicale antérieure		
Antécédents	Diabétique sous insuline depuis 6 ans		
Histoire de la maladie – signes cliniques	Découverte fortuite lors d'une échographie cervicale faite par l'endocrinologue dans le cadre du suivi de son diabète . L'examen clinique trouve une tuméfaction cervicale antérieure basse mobile à la déglutition. Pas d'ADP cervicales .		
Examens paracliniques	TSH= 0.183 (normal) T3 = 2.16 (normal) T4 = 0.95 (normal) Echographie cervicale : un volumineux nodule thyroïdien droit mesurant 35*14 mm classé TIRADS 4A , avec quelques petits nodules au niveau du lobe gauche.		
Traitement chirurgical	Thyroidectomie totale		
Compte rendu d'anatomie pathologie	NIFT	Atteinte de la capsule thyroïdienne : non	Extension extrathyroïdienne : non
	2 foyers	Invasion vasculaire : non	Envahissement ganglionnaire : non
	Taille tumorale : LG : 2cm- LD : 1cm	Nécrose tumorale : non	T1NxMx
Suivi post opératoire et évolution	Suites post opératoires sont simples Sortante à j2.		

Observation 23 : N° d'hospitalisation 4160R15

Identité	D.F		
Age	78 ans		
Sexe	Femme		
Motif d'hospitalisation	Tuméfaction cervicale antérieure		
Antécédents	Opérée pour cataracte en 2010 , opérée pour kyste rénale en 2009 , opérée pour polype colique en 2009.		
Histoire de la maladie – signes cliniques	La symptomatologie remonte à 5 ans par l'apparition d'une tuméfaction cervicale antérieure sans signes de dysthyroïdie ni signes de compression. L'examen clinique a objectivé une masse cervicale antérieure mobile à la déglutition , le lobe droit est plus saillant, avec présence d'un nodule isthmique latéral gauche homogène de contours réguliers et de consistance dure .		
Examens paracliniques	T3 = 3.23 (normal) T4 = 0.75 (normal) TSH = 0.165 ↓ Echographie cervicale : la glande thyroïde est le siège de multiples nodules hétérogènes hypoéchogènes , comportant plusieurs calcifications , le plus volumineux nodule est droit mesurant 36*27 mm, classé TIRADS 4B.		
Traitement chirurgical –	Thyroidectomie totale		
Compte rendu d'anatomie pathologie	Carcinome papillaire	Atteinte de la capsule thyroïdienne : non	Extension extrathyroïdienne : non
	4 foyers	Invasion vasculaire : non	Envahissement ganglionnaire : non
	Taille tumorale : LD : 1,9cm- LG : 0,2-0,3-0,8cm	Nécrose tumorale : non	T1NxMx
Suivi post opératoire et évolution	Sortie à j2		

Observation 24 : N°d'hospitalisation 1763P15

Identité	E.R		
Age	65 ans		
Sexe	Femme		
Motif d'hospitalisation	Tuméfaction cervicale antérieure		
Antécédents	Cholécystectomisée en 1995		
Histoire de la maladie – signes cliniques	La symptomatologie remonte à 6 ans par l'apparition d'une tuméfaction cervicale antérieure indolore augmentant progressivement de volume avec des palpitations et nervosité excessive et dysphagie . L'examen clinique a objectivé une glande thyroïde augmentée de volume avec des nodules sur le lobe droit homogènes et de consistance lisse .		
Examens paracliniques	TSH = 1.358 (normal) T3 = 2.40 (normal) T4 = 0.99 (normal) Echographie cervicale : la glande thyroïde est augmentée de volume dans sa globalité , le lobe droit est le siège de 2 nodules : un nodule isthmolobaire hypoéchogène hétérogène de contours irrégulier mesurant 17.5*16.2*16 mm , et un nodule médiolobaire sup mesurant 9*11*10 mm . le lobe gauche est le siège d'un nodule mesurant 33*26*12.8 mm . classés TIRADS 4B. présence des ADP jugulo carotidiens à droite et à gauche .		
Traitement chirurgical –	Thyroidectomie totale		
Compte rendu d'anatomie pathologie	Carcinome papillaire	Atteinte de la capsule thyroïdienne : non	Extension extrathyroïdienne : non
	3 foyers	Invasion vasculaire : non	Envahissement ganglionnaire : non
	Taille tumorale : LG : 3cm- LD= 0,7cm-1,5 cm	Nécrose tumorale : non	T2NxMX
Suivi post opératoire et évolution	Les suites post opératoires sont simples Sortante à j2.		

Observation 25 : N°d'hospitalisation 2417P15

Identité	Z.R		
Age	53 ans		
Sexe	Femme		
Motif d'hospitalisation	Tuméfaction cervicale antérieure		
Antécédents	Hypercholéstérolémie sous MHD Anémie sous fer		
Histoire de la maladie – signes cliniques	La symptomatologie remonte à 1 an par l'apparition d'une tuméfaction cervicale antérieure , la patiente a consulté et a été mis sous lévothyrox 100µg , l'évolution a été marqué par une augmentation du volume de la tuméfaction avec dysphagie et modification de la voix avec une asthénie . L'examen clinique a objectivé une masse cervicale mobile à la déglutition indolore , hétérogène , de limites flous . le lobe gauche est le siège d'un nodule de consistance dure et sensible à la palpation . les aires gg sont libres .		
Examens paracliniques	TSH = 1.9 (normal) T3 = 3.41 (normal) T4 = 0.93 (normal) Echographie cervicale : la glande thyroïde est de taille augmentée , d'échostructure hétérogène , et siège de 2 processus lésionnel : médiolobaire droit mesurant 20*12*8 mm d'échostructure isoéchogène au parenchyme thyroïdien, et polaire inf gauche mesurant 9*7 mm tissulaire et hypoéchogène . absence d'ADP visibles .		
Traitement chirurgical	Thyroidectomie totale		
	Carcinome papillaire variante vésiculaire	Atteinte de la capsule thyroïdienne : non	Extension extrathyroïdienne : non
	2 foyers	Invasion vasculaire : non	Envahissement ganglionnaire : non
	Taille tumorale : LD : 2,5cm- LG :1cm	Nécrose tumorale : non	T2NxMx
Suivi opératoire post et évolution	Hypocalcémie post opératoire et la patiente a été mise sous calcibronat 2 g Sortante à j2.		

Observation 26 : N°d'hospitalisation 11517P15

Identité	S.B		
Age	65 ans		
Sexe	Homme		
Motif d'hospitalisation	Découverte fortuite		
Antécédents	Tuberculose pulmonaire traitée en 1975 Cardiopathie ischémique sous traitement Tabagique (45PA) et alcoolique depuis plus de 20 ans		
Histoire de la maladie – signes cliniques	Découverte fortuite d'une hyperthyroïdie lors d'un bilan réalisé dans le cadre du suivi de sa cardiopathie, il a été adressé chez un endocrinologue qui l'a mis sous lévothyrox et l'a adressé au service pour p.e.c. Examen clinique est sans particularités		
Examens paracliniques	TSH= 1.021 (normal) T3= 2.60 (normal) T4 = 1.08 (normal) Echographie cervicale = la glande thyroïde est augmentée de volume et elle est le siège de multiples lésions nodulaires hypoéchogènes , hétérogènes , la plus volumineuse est basilobaïre droite bien limitée, ayant une vascularisation périphérique, et renfermant des microcalcifications . mesure 23*12mm classé TIRADS 4A. présence de gg jugulo carotidiens bilatéraux . Cytoponction thyroïdienne : aspect cytologique suspect d'un carcinome papillaire de la thyroïde .		
Traitement chirurgical	Thyroidectomie totale		
Compte rendu d'anatomie pathologie	Carcinome papillaire variante vésiculaire	Atteinte de la capsule thyroïdienne : non	Extension extrathyroïdienne : non
	2 foyers	Invasion vasculaire : non	Envahissement ganglionnaire non
	Taille tumorale : LD : 1,9cm	Nécrose tumoral : non	T1NxMx
Suivi post opératoire et évolution	Les suites post opératoires sont simples Sortant à j4.		

Observation 27 : N°d'hospitalisation 1864P15

Identité	E.H		
Age	50 ans		
Sexe	Femme		
Motif d'hospitalisation	Tuméfaction cervicale antérieure		
Antécédents	RAS		
Histoire de la maladie – signes cliniques	La symptomatologie remonte à 1 an par l'apparition d'une tuméfaction cervicale antérieure mobile à la déglutition , indolore , sans signes de dysthyroïdie ni signes de compression		
Examens paracliniques	TSH= 1.050 (normal) T3= 2.60 (normal) T4 = 1.12 (normal) Echographie cervicale = la glande thyroïde est augmentée de volume , le lobe droit est le siège d'un nodule hypoéchogène hétérogène renfermant des calcifications , mesurant 18*20mm de grand axe. Le lobe gauche est le siège de multiples lésions nodulaires dont le plus grand mesure 5 mm de grand axe. Cytoponction thyroïdienne : aspect cytologique suspect d'un carcinome papillaire de la thyroïde .		
Traitement chirurgical –	Type d'intervention : thyroïdectomie totale .		
Compte rendu d'anatomie pathologie	Carcinome papillaire de variante vésiculaire	Atteinte de la capsule thyroïdienne : non	Extension extrathyroïdienne : non
	4 foyers	Invasion vasculaire : non	Envahissement ganglionnaire : non
	Taille tumorale : LD : 1,9cm LG : 0.1-0.4-0.5	Nécrose tumorale : non	T1NxMx
Suivi post opératoire et évolution	Les suites post opératoires sont simples Sortante à j3.		

Observation 28 : N°d'hospitalisation 817R15

Identité	B.K		
Age	30 ans		
Sexe	Femme		
Motif d'hospitalisation	Tuméfaction cervicale antérieure		
Antécédents	RAS		
Histoire de la maladie – signes cliniques	La symptomatologie remonte à 2 ans par l'apparition d'une tuméfaction cervicale antérieure indolore , avec une dysphagie et une voix rauque L'examen clinique a objectivé une masse cervicale antérieure hétérogène mobile à la déglutition, le lobe gauche est le siège d'un nodule mal limité sensible à la palpation de consistance dure .		
Examens paracliniques	TSH = 1.25 μUI/ml , T3 =3.02 pg/ml , T4 = 0.80 ng/dl Echographie cervicale : la glande thyroïde est augmentée de volume et d'échostructure hétérogène , le lobe gauche est le siège d'un nodule totolobaire hypoéchogène hétérogène mesurant 40*39*20 mm. Le lobe droit est le siège d'une lésion nodulaire mesure 6*7*5 mm . pas d'ADP cervicales .		
Traitement chirurgical –	Thyroidectomie totale		
	Carcinome papillaire	Atteinte de la capsule thyroïdienne : non	Extension extrathyroïdienne : non
	2 foyers	Invasion vasculaire : non	Envahissement ganglionnaire : non
	Taille tumorale : LD : 2cm-LG : 0.5cm	Nécrose tumorale : non	T1NxMx
Suivi post opératoire et évolution	Suites post opératoires sont simples Sortante à j2 .		

Observation 29 : N°d'hospitalisation 5375P13

Identité	S.S		
Age	47 ans		
Sexe	Femme		
Motif d'hospitalisation	Découverte fortuite		
Antécédents	HTA sous traitement médical depuis 6 ans Diabétique sous insuline depuis 10 ans		
Histoire de la maladie – signes cliniques	Découverte fortuite lors d'une échographie cervicale ,réalisée dans le cadre du suivi de son HTA et son diabète, qui a objectivé un GMHN classé TIRADS 4B , et la patiente a été adressée au service pour p.e.c. L'examen clinique a objectivé un nodule thyroïdien sur l'isthme mesurant 1.5 cm de grand axe , hétérogène , mal limité.		
Examens paracliniques	TSH= 0.80 µUI/ml , T3 = 2.45 pg/ml , T4 = 0.75 ng/dl . Echographie cervicale : la glande thyroïde est augmentée de volume dans sa globalité , d'échostructure hétérogène , elle est le siège de multiples nodules , dont le plus grand siège au niveau de l'isthme , hypoéchogène , hétérogène , renfermant des calcifications , mal limité , mesure 20*18*21 mm . classé TIRADS4B		
Traitement chirurgical	Thyroidectomie totale .		
Compte rendu d'anatomie pathologie	Microcarcinomes papillaires	Atteinte de la capsule thyroïdienne : non	Extension extrathyroïdienne : non
	3 foyers	Invasion vasculaire : non	Envahissement ganglionnaire : non
	Taille tumorale : LG : 0.2-0.8-0.7cm	Nécrose tumorale : non	T1NxMx
Suivi post opératoire et évolution	Les suites post opératoires sont simples Sortante à j4.		

Observation 30 : N°d'hospitalisation 83O15

Identité	B.A		
Age	65 ans		
Sexe	Homme		
Motif d'hospitalisation	Tuméfaction cervicale antérieure		
Antécédents	Tabagique 30PA depuis 30 ans		
Histoire de la maladie – signes cliniques	La symptomatologie remonte à 6 mois par l'apparition d'une tuméfaction cervicale antérieure , indolore , avec une dysphagie et modification de la voix . L'examen clinique a objectivé une masse cervicale antérieure ascensionnant à la déglutition sensible à la palpation , hétérogène. Le lobe droit siège d'un nodule hétérogène, sensible à la palpation.		
Examens paracliniques	TSH = 0.456 (normal) , T3 = 3.23 (normal) , T4 = 1.02 (normal) Echographie cervicale : glande thyroïde est augmentée de volume , le lobe droit est augmenté de volume et siège d'un nodule hypoéchogène hétérogène mal limité , mesurant 2 cm de grand axe.		
Traitement chirurgical –	Thyroidectomie totale		
Compte rendu d'anatomie pathologie	Microcarcinomes papillaires	Atteinte de la capsule : non	Extension extrathyroïdienne : non
	2 foyers	Invasion vasculaire : non	Envahissement ganglionnaire : non
	Taille tumorale : LD : 0.5-0.8cm	Nécrose tumorale : non	T1NxMx
Suivi post opératoire et évolution	Les suites post opératoires sont simples Sortant à j2.		

Observation 31 : N°d'hospitalisation 5095R15

Identité	A.R		
Age	38 ans		
Sexe	Homme		
Motif d'hospitalisation	Dysphagie		
Antécédents	RAS		
Histoire de la maladie – signes cliniques	La symptomatologie remonte à 1 an par l'installation d'une dysphagie aux liquides et aux solides avec des palpitations et excès de nervosité ce qui a motivé le patient à consulter un bilan thyroïdien été fait qui a m.e.e une hyperthyroïdie et a été mis sous lévothyrox 100, et a été adressé pour p.e.c . L'examen clinique : masse cervicale antérieure mobile à la déglutition , indolore , hétérogène et mal limitée.		
Examens paracliniques	TSH = 0.36 µUI/ml (normal) T3= 2.05 pg/ml ,T4 = 1.20ng/dl Echographie cervicale : glande thyroïde est augmentée de volume , elle est le siège de multiples formations nodulaires hypoéchogènes hétérogènes à vascularisation périphérique et renfermant des microcalcifications , le plus gros nodule siège sur le lobe droit et mesure 2.5*2.*18 mm . classé TIRADS 4A.		
Traitement chirurgical –	Thyroidectomie totale		
Compte rendu d'anatomie pathologie	Carcinome papillaire	Atteinte de la capsule : non	Extension extrathyroïdienne : non
	2 foyers	Invasion vasculaire : non	Envahissement ganglionnaire : non
	Taille tumorale : LD : 1.5cm – 1cm	Nécrose tumorale : non	T1NxMx
Suivi post opératoire et évolution	Les suites post opératoires sont simples Sortant à j2.		

Observation 32 : N°d'hospitalisation 5095R15

Identité	B.F		
Age	42 ans		
Sexe	Femme		
Motif d'hospitalisation	Tuméfaction cervicale antérieure		
Antécédents	Mère et sœur suivies pour goitre		
Histoire de la maladie – signes cliniques	La symptomatologie remonte à 3 ans par l'apparition d'une tuméfaction cervicale antérieure , indolore , sans signes de dysthyroïdie , l'évolution a été marqué par l'installation , il y a 2 mois ,d'une dysphagie . L'examen clinique a objectivé une masse cervicale antérieure , mobile à la déglutition , le lobe droit est le siège d'un nodule mesurant 5.5*2.2 cm . pas d'ADP cervicales		
Examens paracliniques	TSH = 0.423 (normal) , T3 = 2.415 (normal) , T4 = 1.20 (normal) Echographie cervicale : la glande thyroïde est augmentée de volume , d'échostructure hétérogène , le lobe droit est le siège d'un nodule hypoéchogène , hétérogène , à vascularisation périphérique , renfermant des calcifications . présence de gg jugulo carotidiens gauche .		
Traitement chirurgical –	Thyroidectomie totale avec curage ganglionnaire		
Compte rendu d'anatomie pathologie	Carcinome papillaire	Atteinte de la capsule : non	Extension extrathyroïdienne : non
	7 foyers	Invasion vasculaire : non	Envahissement ganglionnaire : non
	Taille tumorale : LG : 0.2-0.5-0.3cm LD : 2-1.8-1.5cm Isthme : 1cm	Nécrose tumorale : non	T1NxMx
Suivi post opératoire et évolution	Les suites post opératoires sont simples Sortante à j2.		

Observation 33/ N°d'hospitalisation 1878P15

Identité	G.A		
Age	47 ans		
Sexe	Femme		
Motif d'hospitalisation	Tuméfaction cervicale antérieure		
Antécédents	RAS		
Histoire de la maladie – signes cliniques	La symptomatologie remonte à 2 ans par l'apparition d'une tuméfaction cervicale antérieure , indolore , avec des palpitations et excès de nervosité . L'examen clinique a objectivé une masse cervicale ascensionnant à la déglutition, hétérogène , siège de plusieurs formations nodulaires mal limitées .		
Examens paracliniques	TSH = 0.162 ↓ T3 = 3.25 (normal) T4 = 0.74 (normal) Echographie thyroïdienne : la glande thyroïde est augmentée de volume , les deux lobes droit et gauche sont le siège de lésions nodulaires multiples mal limitées hypoéchogènes , hétérogènes . Cytoponction thyroïdienne : aspect cytologique suspect d'un carcinome papillaire de la thyroïde .		
Traitement chirurgical –	Thyroidectomie totale		
Compte rendu d'anatomie pathologie	Carcinome papillaire	Atteinte de la capsule : non	Extension extrathyroïdienne : non
	3 foyers	Invasion vasculaire : non	Envahissement ganglionnaire : non
	Taille tumorale : LD :2cm-LG :0.5-0.7cm	Nécrose tumorale : non	T1NxMx
Suivi post opératoire et évolution	Suites post opératoires sont simples Sortante à j5.		

Observation 34 N°d'hospitalisation 3245R15

Identité	H.S		
Age	40 ans		
Sexe	Femme		
Motif d'hospitalisation	Découverte fortuite		
Antécédents	Insuffisance cardiaque suivie sous traitement		
Histoire de la maladie – signes cliniques	Découverte fortuite lors d'une échographie cervicale, réalisée dans le cadre de son suivi de son insuffisance cardiaque , qui a objectivé des nodules thyroïdiens bilatéraux .		
Examens paracliniques	TSH = 2µUI/ml (normal) T3 =1.92 pg/dl (normal) T4 = 1.01 ng/ml (normal) Echographie cervicale : la glande thyroïde est légèrement augmentée de volume au dépens du lobe droit qui est le siège d'un nodule hypoéchogène hétérogène mal limité , renfermant des calcifications , le lobe gauche est le siège de multiples lésions nodulaires dont le plus grand mesure 5 mm de grand axe .		
Traitement chirurgical –	Thyroidectomie totale .		
Compte rendu d'anatomie pathologie	Microcarcinome papillaire	Atteinte de la capsule : non	Extension extrathyroïdienne : non
	2 foyers	Invasion vasculaire : non	Envahissement ganglionnaire : non
	Taille tumorale : LG : 0.5-0.2cm	Nécrose tumorale : non	T1NxMx
Suivi post opératoire et évolution	Les suites post opératoires sont simples Sortante à j 3.		

Observation 35 N°d'hospitalisation 3316R15

Identité	E.A		
Age	62 ans		
Sexe	Femme		
Motif d'hospitalisation	Tuméfaction cervicale antérieure		
Antécédents	RAS		
Histoire de la maladie – signes cliniques	La symptomatologie remonte à 2 ans par l'apparition d'une tuméfaction cervicale antérieure , indolore , sans signes de compression , ni signes de dysthyroïdie. L'examen clinique a objectivé une masse cervicale mobile à la déglutition , hétérogène , indolore , le lobe droit siège d'un nodule de consistance ferme mal limité . pas d'ADP cervicales		
Examens paracliniques	TSH = 0.636 (normal) T3 = 3.06 (normal) T4 = 1.14 (normal) Echographie cervicale : goitre modéré , multinodulaire (5nodules) : 1 centrolobaire droit mesurant 31 mm de grand axe classé TIRADS2 , 1 polaire inf droit de 17 mm TIRADS 4A , 3 nodules gauches de 6-10 mm et 16 mm classés TIRADS 4B .		
Traitement chirurgical	Thyroidectomie totale		
Compte rendu d'anatomie pathologie	Carcinome papillaire	Atteinte de la capsule : non	Extension extrathyroïdienne : non
	5 foyers	Invasion vasculaire : non	Envahissement ganglionnaire : non
	Taille tumorale : LD :1.8cm-2cm- LG :1.6cm Isthme :0.2cm	Nécrose tumorale : non	T1NxMx
Suivi post opératoire et évolution	La patiente a présenté une hypocalcémie post opératoire (calcémie à 76 mg/l) et a été mis sous calcibronat 2g . Sortante à j4.		

Observation 36 N°d'hospitalisation 3990R15

Identité	F.D		
Age	75 ans		
Sexe	Femme		
Motif d'hospitalisation	Tuméfaction cervicale antérieure		
Antécédents	Diabétique sous ADO depuis 5 ans Mère suivie pour goitre		
Histoire de la maladie – signes cliniques	La symptomatologie remonte à 3 ans par l'installation d'une tuméfaction cervicale mobile à la déglutition , sans signes de dysthyroïdie ni signes de compression . L'examen clinique a objectivé une masse cervicale antérieure ascensionnant à la déglutition , indolore , de surface hétérogène , mal limitée .		
Examens paracliniques	TSH = 0.40 (normal) , T3 = 3.23 (normal) , T4 = 0.75 (normal) Echographie cervicale : a objectivé un GMHN dont le plus suspect est classé TIRADS 4B		
Traitement chirurgical –	Thyroidectomie totale		
Compte rendu d'anatomie pathologie	Microcarcinome papillaire	Atteinte de la capsule : non	Extension extrathyroïdienne : non
	6 foyers	Invasion vasculaire : non	Envahissement ganglionnaire : non
	Taille tumorale : LG : 0.2cm-LD :0.1-0.2-0.3- 0.5-0.8 cm	Nécrose tumorale : non	T1NxMx
Suivi post opératoire et évolution	Les suites post opératoires sont simples Sortante à j2.		

Observation 37 N°d'hospitalisation 4933P15

Identité	R.Z		
Age	63 ans		
Sexe	Femme		
Motif d'hospitalisation	Tuméfaction cervicale antérieure		
Antécédents	Opérée pour nodule du sein (bénin) en 2010		
Histoire de la maladie – signes cliniques	La symptomatologie remonte à 1 an par l'apparition d'une tuméfaction cervicale antérieure augmentant progressivement de volume , l'évolution a été marqué il y a 2 mois par l'installation d'une dysphagie aux liquides et aux solide . L'examen clinique : a objectivé une masse cervicale mobile à la déglutition , indolore , hétérogène , siège de multiples formations nodulaires bilatérales , le lobe gauche est sensible à la palpation		
Examens paracliniques	TSH= 2.29 mUI/l (normal) T3 = 3.41 (normal) , T4 = 0.93 (normal) Echographie cervicale : goitre multihétéronodulaire , 1 nodule médiolobaire droit mesurant 20*12*8 mm , et 1 nodule polaire inf gauche mesurant 9*7 mm . classés TIRADS 4B.		
Traitement chirurgical	Thyroidectomie totale		
Compte rendu d'anatomie pathologie	Carcinome papillaire	Atteinte de la capsule : non	Extension extrathyroïdienne : non
	2 foyers	Invasion vasculaire : non	Envahissement ganglionnaire : non
	Taille tumorale : LD :2.1cm- LG :0.7cm	Nécrose tumorale : non	T2NxMx
Suivi post opératoire et évolution	Les suites post opératoires sont simples Patient sortante à j2.		

Observation 38 N°d'hospitalisation 2027R13

Identité	B.R		
Age	46 ans		
Sexe	Femme		
Motif d'hospitalisation	Crise de thyrotoxicose		
Antécédents	RAS		
Histoire de la maladie – signes cliniques	La symptomatologie remonte à 5 ans par l'installation d'une tuméfaction cervicale antérieure augmentant progressivement de volume , avec des signes de dysthyroïdie à type d'amaigrissement non chiffré , diarrhée , des palpitations , et thermophobie , la patiente a été mise sous ATS . une échographie cervicale a été réalisée et a objectivé un goitre multihétéronodulaire et a été adressée au service pour p.e.c . L'examen clinique a objectivé une masse cervicale hétérogène , mobile à la déglutition , siège de plusieurs formations nodulaires de consistance dure.		
Examens paracliniques	TSH = 0.001 ↓ , T3 = 3.65 (normal) , T4 = 0.88 (normal) Echographie cervicale : aspect échographique en faveur d'un goitre multihétéronodulaire classé TIRADS 4B .		
Traitement chirurgical –	Thyroidectomie totale		
Compte rendu d'anatomie pathologie	Microcarcinome papillaires	Atteinte de la capsule : non	Extension extrathyroïdienne : non
	5 foyers	Invasion vasculaire : non	Envahissement ganglionnaire : non
	Taille tumorale : LD : 0.3-0.4-0.1cm LG : 0.2-0.1cm	Nécrose tumorale : non	T1NxMx
Suivi post opératoire et évolution	Les suites post opératoires sont simples Sortante à j4.		

Observation 39 N°d'hospitalisation 4117R13

Identité	F.B		
Age	60 ans		
Sexe	Femme		
Motif d'hospitalisation	Tuméfaction cervicale antérieure		
Antécédents	Isthmolobectomie droite en 2000		
Histoire de la maladie – signes cliniques	La symptomatologie remonte à 1 an par l'apparition d'une tuméfaction cervicale antérieure causant une dysphagie , évoluant dans un contexte d'asthénie et d'amaigrissement non chiffré . L'examen clinique a objectivé une masse cervicale antérieure de petite taille , ascensionnant à la déglutition , sensible à la palpation , de consistance dure		
Examens paracliniques	TSH = 1.065 (normal) , T3 = 3 (normal) , T4 = 0.86 (normal) Echographie cervicale : le lobe gauche est le siège de 4 nodules , dont le plus grand est médiolobaire hypoéchogène mesurant 11.5*6 mm à vascularisation centrale et périphérique , classé TIRAS 4B . Cytoponction thyroïdienne : aspect cytologique d'un carcinome papillaire de la thyroïde		
Traitement chirurgical –	Totalisation		
Compte rendu d'anatomie pathologie	Microcarcinome papillaire	Atteinte de la capsule : non	Extension extrathyroïdienne : non
	4 foyers	Invasion vasculaire : non	Envahissement ganglionnaire : non
	Taille tumorale : LG : 0.6-0.3-0.1-0.5cm	Nécrose tumorale : non	T1NxMx
Suivi post opératoire et évolution	Les suites post opératoires sont simples Sortante à j2.		

Observation 40 N°d'hospitalisation 245S14

Identité	E.H		
Age	37 ans		
Sexe	Femme		
Motif d'hospitalisation	Tuméfaction de la région cervicale antérieure		
Antécédents	Mère opérée pour goitre		
Histoire de la maladie – signes cliniques	La symptomatologie remonte à 7 ans par l'apparition d'une tuméfaction dans la région cervicale antérieure accompagnée de douleurs à la déglutition et dyspnée , l'évolution a été marquée par une aggravation des symptômes et amaigrissement non chiffré. L'examen clinique a objectivé une hypertrophie très modérée de la glande thyroïde , à la palpation présence de 2 nodules sur le coté apical du lobe droit et sur le lobe gauche .		
Examens paracliniques	TSH = 2.4 (normal) , T3 = 3.2 (normal) , T4 = 0.94 (normal) Echographie cervicale : la glande thyroïde est augmentée de volume avec présence sur le lobe droit de 2 nodules hypoéchogènes , hétérogènes et mal limités , classés TIRADS 4B		
Traitement chirurgical	Thyroidectomie totale		
Compte rendu d'anatomie pathologie	NIFT	Atteinte de la capsule : non	Extension extrathyroïdienne : non
	2 foyers	Invasion vasculaire : non	Envahissement ganglionnaire : non
	Taille tumorale : LD : 0.5-1.8cm	Nécrose tumorale : non	T1NxMx
Suivi post opératoire et évolution	Les suites post opératoires sont simples Sortante à j2.		

Observation 41 N°d'hospitalisation 647M14

vffIdentité	E.H		
Age	51 ans		
Sexe	Femme		
Motif d'hospitalisation	Masse cervicale antérieure		
Antécédents	RAS		
Histoire de la maladie – signes cliniques	La symptomatologie remonte à 2 ans par l'apparition d'une masse cervicale antérieure gênant la déglutition . L'examen clinique a objectivé une masse cervicale ascensionnant à la déglutition , avec présence d'un nodule à droite de 3 cm bien limité , et 1 nodule à gauche de 5 cm de consistance ferme et mal limité . pas d'ADP cervicales .		
Examens paracliniques	TSH = 0.4030 (normal) T3= 3.01 (normal) T4 = 1.01 (normal) Echographie cervicale : la glande thyroïde est augmentée de volume et elle est le siège de 2 nodules , 1 nodule médiolobaire droit mesurant 8*4 mm classé TIRADS 4A , et 1 nodule totolobaire gauche classé TIRADS4B		
Traitement chirurgical –	Thyroidectomie totale		
Compte rendu d'anatomie pathologie	Carcinome papillaire	Atteinte de la capsule : non	Extension extrathyroïdienne : non
	2 foyers	Invasion vasculaire : non	Envahissement ganglionnaire : non
	Taille tumorale : LD : 2.5cm -2cm	Nécrose tumorale : non	T2NxMx
Suivi post opératoire et évolution	Signes d'atteinte récurrentielle en post-opératoire Sortie à j2		

Observation 42 N°d'hospitalisation 322K0

vffIdentité	A.R		
Age	47 ans		
Sexe	Femme		
Motif d'hospitalisation	Tuméfaction de la région cervicale antérieure		
Antécédents	HTA depuis 2 ans sous traitement médical		
Histoire de la maladie – signes cliniques	La symptomatologie remonte à 3 ans par l'apparition d'une tuméfaction cervicale antérieure indolore sans signes de dysthyroïdie ni signes de compression . L'examen clinique a objectivé une masse cervicale mobile à la déglutition de surface hétérogène , siège de multiples formations nodulaires mal limitées. Pas d'ADP cervicales		
Examens paracliniques	TSH = 0.870 (normal) , T3 = 2.75 (normal) T4 = 0.99 Echographie cervicale : la glande thyroïde est augmentée de volume et siège de multiples formations nodulaires ,sur le lobe droit présence d'un nodule totolobaire hétérogène hypoéchogène , à vascularisation périphérique et renfermant des calcifications . le lobe gauche est le siège de plusieurs nodules infra centimériques dont le plus gros mesure 5*2*3 mm hypoéchogène et hétérogène .		
Traitement chirurgical	Thyroidectomie totale		
Compte rendu d'anatomie pathologie	Carcinome papillaire	Atteinte de la capsule : non	Extension extrathyroïdienne : non
	2 foyers	Invasion vasculaire : non	Envahissement ganglionnaire : non
	Taille tumorale : LD : 2.5cm – LG : 0.4cm	Nécrose tumorale : non	T2NxMx
Suivi post opératoire et évolution	Hypocalcémie post-opératoire Patiente adressée pour irathérapie .		

Observation 43 N°d'hospitalisation 2216R15

vffIdentité	E.N		
Age	52 ans		
Sexe	Femme		
Motif d'hospitalisation	Dysphagie		
Antécédents	Cholécystectomie en 2009		
Histoire de la maladie – signes cliniques	La symptomatologie remonte à 1 an et demi par l'installation d'une dysphagie et modification de la voix , sans signes de dysthyroïdie . L'examen clinique a objectivé une masse cervicale antérieure mobile à la déglutition siège de multiples lésions nodulaires, sur le lobe droit le plus gros nodule mesure 3 cm et de contours irréguliers . pas d'ADP cervicales		
Examens paracliniques	TSH= 1.41 (normal) , T3= 2.89 (normal) , T4 = 1.02 (normal) Echographie cervicale : la glande thyroïde est augmentée de volume , hétérogène , le lobe droit est le siège de multiples formations nodulaires dont le plus gros nodule mesure 27*20 mm hétérogène et hypoéchogène renfermant des microcalcifications . sur le tiers inférieur du lobe gauche siège un nodule mesurant 4.4*2.3 mm hypoéchogène et hétérogène . classés TIRADS4A. Cytoponction thyroïdienne : aspect cytologique en faveur d'un carcinome papillaire de la thyroïde .		
Traitement chirurgical	Thyroidectomie totale		
Compte rendu d'anatomie pathologie	Carcinome papillaire	Atteinte de la capsule : non	Extension extrathyroïdienne : non
	2 foyers	Invasion vasculaire : non	Envahissement ganglionnaire : non
	Taille tumorale : LG : 2.5cm-2.3cm	Nécrose tumorale : non	T2NxMx
Suivi post opératoire et évolution	Les suites post opératoires sont simples Sortante à j4 .		

Observation 44 N°d'hospitalisation 123S15

vffIdentité	E.J		
Age	75 ans		
Sexe	Femme		
Motif d'hospitalisation	Dysphagie		
Antécédents	Hypertendue sous traitement Diabétique sous ADO depuis 10 ans		
Histoire de la maladie – signes cliniques	La symptomatologie remonte à 3 ans par l'installation d'une dysphagie aux solides et aux liquides , dyspnée et dysphonie , associées à des signes d'hyperthyroïdie à type de palpitations diarrhée et amaigrissement non chiffré . la patiente a consulté et a été mise sous antithyroïdiens de synthèse . L'examen clinique a objectivé une masse cervicale hétérogène ascensionnant à la déglutition		
Examens paracliniques	TSH = 1.290 (normal) T3 = 2.77 (normal) T4 = 1.15 (normal) Echographie cervical : aspect échographique d'un goitre multihétéronodulaire classé TIRADS4B .		
Traitement chirurgical –	Thyroidectomie totale		
Compte rendu d'anatomie pathologie	Microcarcinomes papillaires	Atteinte de la capsule : non	Extension extrathyroïdienne : non
	2 foyers	Invasion vasculaire : non	Envahissement ganglionnaire : non
	Taille tumorale : LG : 0.5cm – LD : 0.1cm	Nécrose tumorale : non	T1NxMx
Suivi post opératoire et évolution	Sortie à j2		

Observation 45 N°d'hospitalisation 177K0

Identité	L.K		
Age	39 ans		
Sexe	Femme		
Motif d'hospitalisation	Tuméfaction cervicale antérieure		
Antécédents	Mère et sœur suivies pour goitre		
Histoire de la maladie – signes cliniques	La symptomatologie remonte à 3 ans et demi par l'installation d'une tuméfaction cervicale antérieure augmentant progressivement de volume accompagnée de dysphagie et modification de la voix , sans signes de dysthyroïdie . L'examen clinique a objectivé une masse cervicale antérieure mobile à la déglutition siège de multiples lésions nodulaires, sur le lobe droit le plus gros nodule mesure 4 cm et de contours irréguliers . pas d'ADP cervicales		
Examens paracliniques	TSH= 1.31 (normal) , T3= 2.75 (normal) , T4 = 1.01 (normal) Echographie cervicale : la glande thyroïde est augmentée de volume , hétérogène , le lobe droit est le siège de multiples formations nodulaires dont le plus gros nodule mesure 37*20 mm hétérogène et hypoéchogène renfermant des microcalcifications . sur le tiers inférieur du lobe gauche siège un nodule mesurant 4.4*2.3 mm hypoéchogène et hétérogène . classés TIRADS4A. Cytopenction thyroïdienne : aspect cytologique en faveur d'un carcinome papillaire de la thyroïde .		
Traitement chirurgical –	Thyroidectomie totale		
Compte rendu d'anatomie pathologie	Carcinome papillaire	Atteinte de la capsule : non	Extension extrathyroïdienne : non
	2 foyers	Invasion vasculaire : non	Envahissement ganglionnaire : non
	Taille tumorale : LD : 2.5cm LG :3cm	Nécrose tumorale : non	T2nxMx
Suivi opératoire post et évolution	Les suites post opératoires sont simples Sortante à j4 .		

Observation 46 N°d'hospitalisation 783K0

Fd Identité	E.F		
Age	49 ans		
Sexe	Femme		
Motif d'hospitalisation	Tuméfaction cervicale antérieure		
Antécédents	Ishmolobectomie droite il y a 1 mois pour nodule thyroïdien dont l'anatomie pathologie a révélé un carcinome papillaire thyroïdien		
Histoire de la maladie – signes cliniques	Le début de la symptomatologie remonte à 1 an par l'installation d'une tuméfaction cervicale antérieure d'évolution progressive, sans signes de compression , ni signes de thyrotoxicose, la patiente a bénéficié d'une ishmolobectomie droite dont l'examen anatomopathologique est en faveur d'un carcinome papillaire thyroïdien. Actuellement la patiente est hospitalisée pour la même symptomatologie , le tout évoluant dans un contexte de conservation de l'état général . L'examen clinique trouve un nodule latéro-cervical du lobe droit indolore , dure , de limites floues . pas d'ADP cervicales .		
Examens paracliniques	TSH = 2.050 (normal) , T3 = 2.59 (normal) , T4 = 1.02 (normal) Echographie cervicale = présence d'un processus tumoral sur le lobe droit hypoéchogène hétérogène mal limité , renfermant des calcifications , mesurant 30*43*31 mm. Et sur le lobe gauche est multinodulaire . présence de petits ganglions jugulo carotidiens moyens droits : TI-RADS 4B.		
Traitement chirurgical –	Type d'intervention : thyroïdectomie totale .		
Compte rendu d'anatomie pathologie	Carcinome papillaire	Atteinte de la capsule : non	Extension extrathyroïdienne : non
	2 foyers	Invasion vasculaire : non	Envahissement ganglionnaire : non
	Taille tumorale : LD : 2.5cm – 1cm	Nécrose tumorale : non	T2NxMx
Suivi opératoire post et évolution	Hypocalcémie post-opératoire Scintigraphie thyroïdienne à j4 en post-opératoire : l'examen scintigraphique ne met pas en évidence de fixation de radiotraceur au niveau de la loge thyroïdienne , en rapport avec un tissu thyroïdien résiduel : carte blanche isotopique.		

Observation 47 N°d'hospitalisation 257G10

Identité	B.F		
Age	74 ans		
Sexe	Femme		
Motif d'hospitalisation	Tuméfaction cervicale antérieure		
Antécédents	Ishmolobectomie gauche il y a 4 mois pour nodule thyroïdien		
Histoire de la maladie – signes cliniques	La symptomatologie remonte à 1 mois par l'installation d'une tuméfaction cervicale antérieure non douloureuse , sans signes de thyrotoxicose . L'examen clinique met en évidence une masse cervicale antérieure hétérogène mal limitée , mobile à la déglutition .		
Examens paracliniques	TSH = 0.190 (normal) T3= 2.97 (normal) T4 = 1.30 (normal) Echographie cervicale : le lobe droit est le siège en lobe inférieur d'une formation nodulaire à double composante nodulaire et charnue, la portion charnue est hypoéchogène , vascularisée au doppler , et mesurant 7.6*4 mm . présence sur la pyramide de lalouette d'une formation tissulaire hypoéchogène hétérogène hypervascularisée au doppler , mesurant 27*12 mm . Cytoponction thyroïdienne : aspect cytologique suspect d'un carcinome papillaire de la thyroïde (classe V du système bethesda 2008)		
Traitement chirurgical	Type d'intervention : thyroïdectomie totale		
Compte rendu d'anatomie pathologie	NIFT	Atteinte de la capsule : non	Extension extrathyroïdienne : non
	2 foyers	Invasion vasculaire : non	Envahissement ganglionnaire : non
	Taille tumorale : LD : 2cm – LG : 0.5cm	Nécrose tumorale : non	T1NxMx
Suivi opératoire post et évolution	Signes d'atteinte récurrentielle en post-opératoire Sortie à j3.		



Sur 170 cas de cancers différenciés de la thyroïde enregistrés entre 2010 et 2015, on a noté 47 cas de cancer multifocal de la thyroïde, ce qui représente 27,6%.

I. Données épidémiologiques

1. L'âge :

L'âge de nos malades varie entre 30 et 80 ans , avec un moyen d'âge de 45 ans .

68% des malades sont âgés de plus de 45 ans.

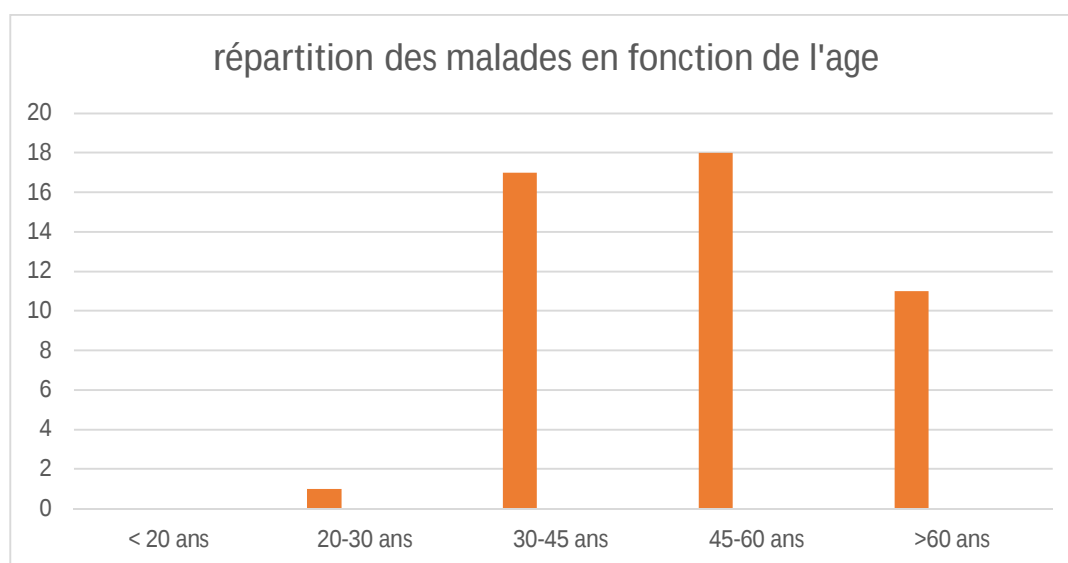


Tableau III: Répartition des malades en fonction de l'âge

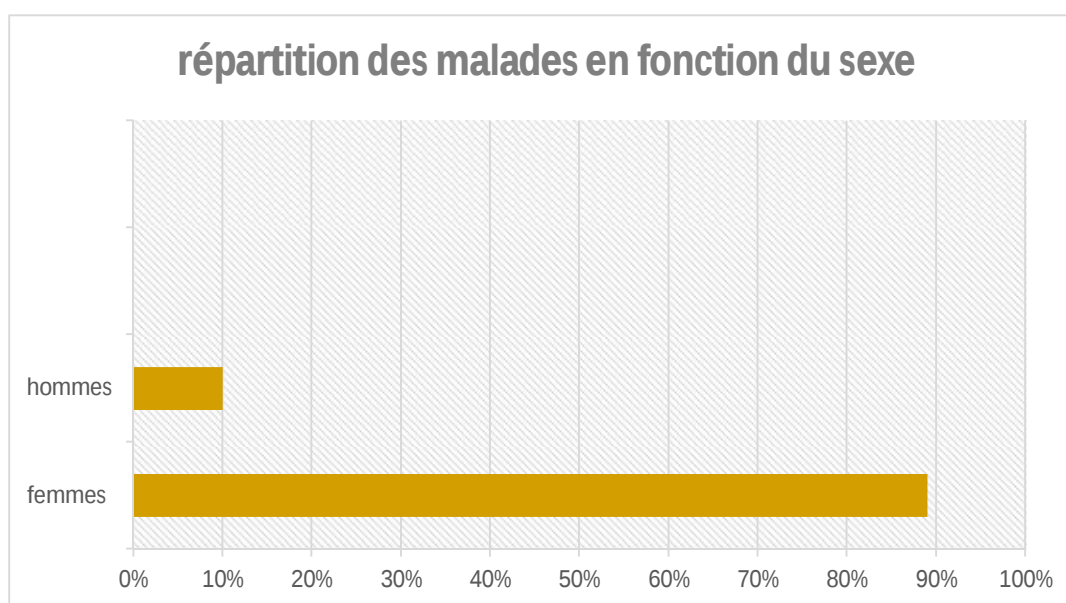
	Nombre	Pourcentage %
< 20 ans	0 cas	0%
20-30 ans	1 cas	2.1%
30-45 ans	17 cas	36%
45-60 ans	18 cas	38.2%
>60 ans	11 cas	23.4%

2. Le sexe :

Dans notre série les femmes étaient plus touchées que les hommes, sexe ratio=0,11

Tableau IV: répartition des malades en fonction du sexe

	Nombre	Pourcentage
Femmes	42	89%
Hommes	5	10%



3. Antécédents pathologiques :

Dans notre série, 3 malades ont comme antécédent un goitre familial , 2 malades ont antécédent de cancer thyroïdien dans la famille . et 5 malades ont été suivis au service d'endocrinologie pour dysthyroïdie.

Tableau V: répartition en fonction des antécédents pathologiques des cas

	Nombre	Pourcentage %
Goitre familial	3	6,3%
Cancer thyroïdien dans la famille	2	4%
Dysthyroïdie	5	4%

4. Données cliniques

4.1. Motif de consultation :

28 patients dans notre série ont consulté pour tuméfaction cervicale antérieure localisée ou diffuse.

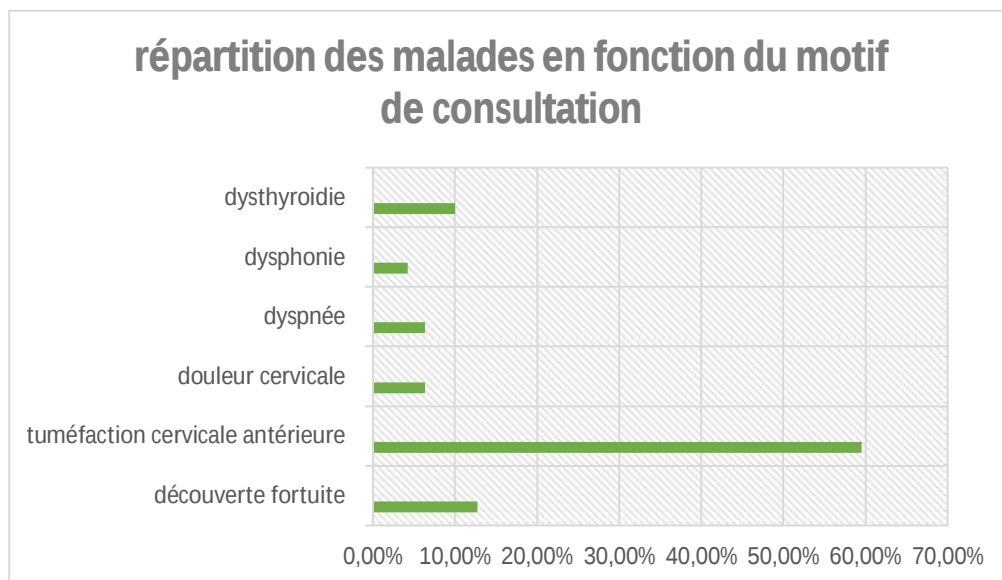
Ceux-ci étaient accompagnés de :

- Douleur cervicale dans 3 cas
- Signes cliniques de dysthyroïdie dans 5 cas
- Signes de compression à type de dyspnée et dysphonie dans 5 cas.

Dans 6 cas de notre série la découverte était fortuite.

Tableau VI: Répartition des cas en fonction du motif de consultation

		Nombre	Pourcentage
Découverte fortuite		6	12,7%
Tuméfaction cervicale antérieure		28	59,5%
Signes de compression	Douleur cervicale	3	6,3%
	Dyspnée	3	6,3%
	Dysphonie	2	4,2%
dysthyroïdie		5	10%

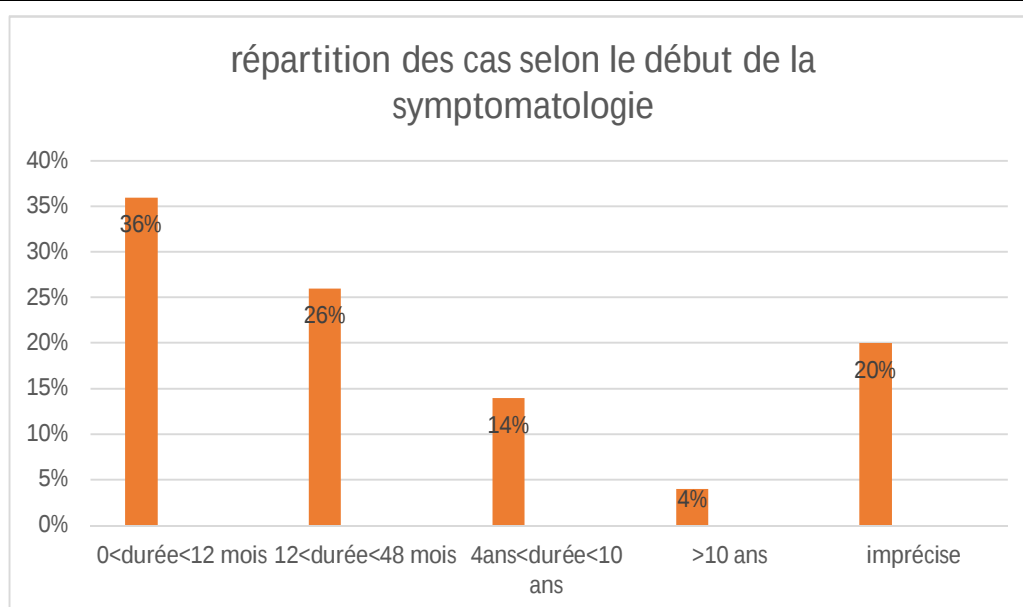


4.2. Début de la symptomatologie :

Seulement 36% de nos patients ont consulté dans un délai inférieur de 12 mois, et 64% ont consulté dans un délai excède à 1 an.

Tableau VII: Répartition des cas selon le début de la symptomatologie

	Fréquence	Pourcentage
0mois <durée<12 mois	18	36%
12 mois < durée < 48 mois	13	26%
48mois<durée<120mois (4à10 ans)	7	14%
>120 mois (>10 ans)	2	4%
Imprécise	10	20%



4.3. Examen clinique :

a- Signes fonctionnels : en dehors de la masse cervicale

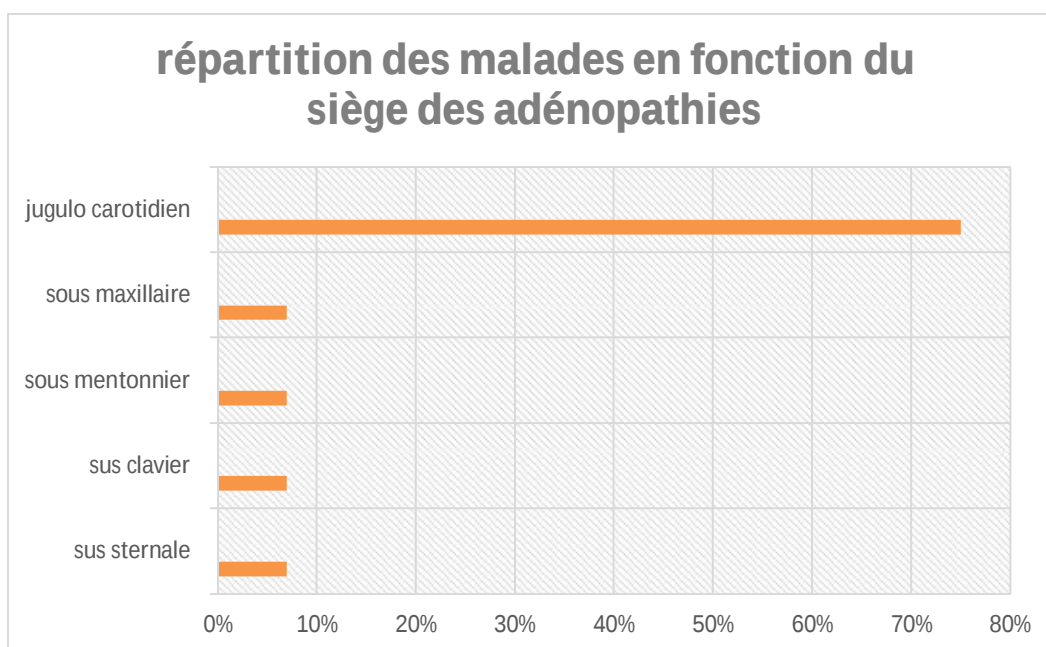
Tableau VIII: Répartition des cas selon les signes fonctionnels

		Nombre de cas	Pourcentage
Signes de compression	Douleur cervicale	3	11%
	Dyspnée	3	11%
	Dysphonie	2	7.4%
Signes de dysthyroïdie	Hyperthyroïdie	4	14.8%
	Hypothyroïdie	1	3.7%
Adénopathies		14	51%

b- Adénopathies :

Tableau IX: Sièges des adénopathies dans notre série en se basant sur l'examen clinique et les données de l'échographie :

	Nombre	Pourcentage
Jugulo-carotidiens	10	75%
Sous maxillaire	1	< 10 %
Sous mentonnier	1	"
Sus claviculaire	1	"
Sus sternale	1	"



c- L'état général :

On a noté une conservation de l'état général chez 42 patients soit 89% des cas.

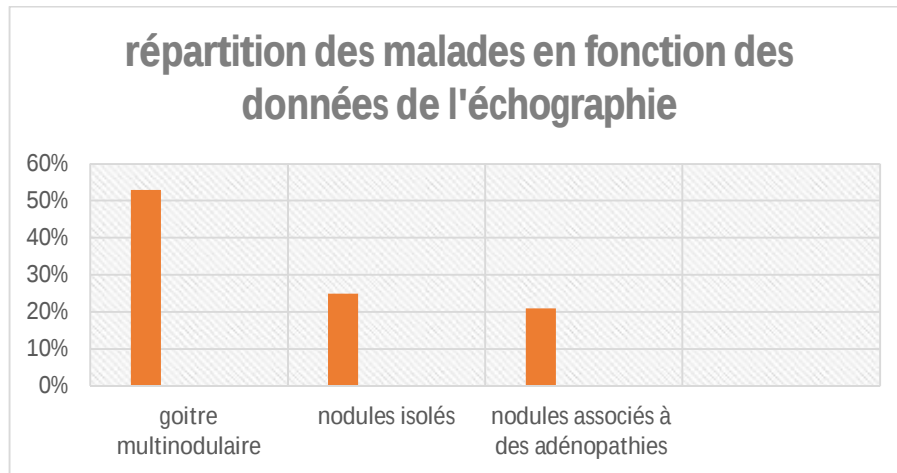
Une asthénie avec ou sans perte de poids était noté chez 5 malades.

II. L'étude paraclinique :

1. L'échographie cervicale :

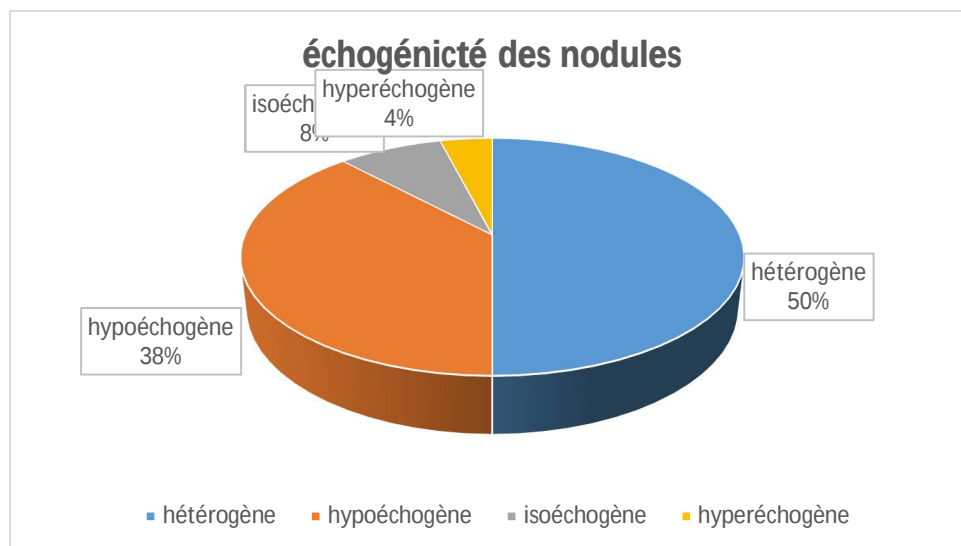
Elle a été réalisée chez tous les patients de notre série.

L'échographie était en faveur d'un goitre multinodulaire dans 25 cas, soit 54% ; des nodules isolés dans 12 cas, soit 25% ; et des nodules associés à des adénopathies dans 10 cas, soit 21% .



1.1. L'échogénicité :

Dans notre série ce sont les nodules hétérogènes qui prédominent trouvés dans 25 cas, alors que les nodules hypoéchogènes étaient présents dans 19 cas , les nodules isoéchogènes dans 4 cas , et les nodules hyperéchogènes dans seulement 2 cas .



1.2. Présence des calcifications :

Elles ont été notées chez 15 patients, soit 30% des cas, dont 40% étaient des microcalcifications.

1.3. Classification TI-RADS :

Selon les données échographiques, on a procédé à une classification de nos malades selon la classification TI-RADS .

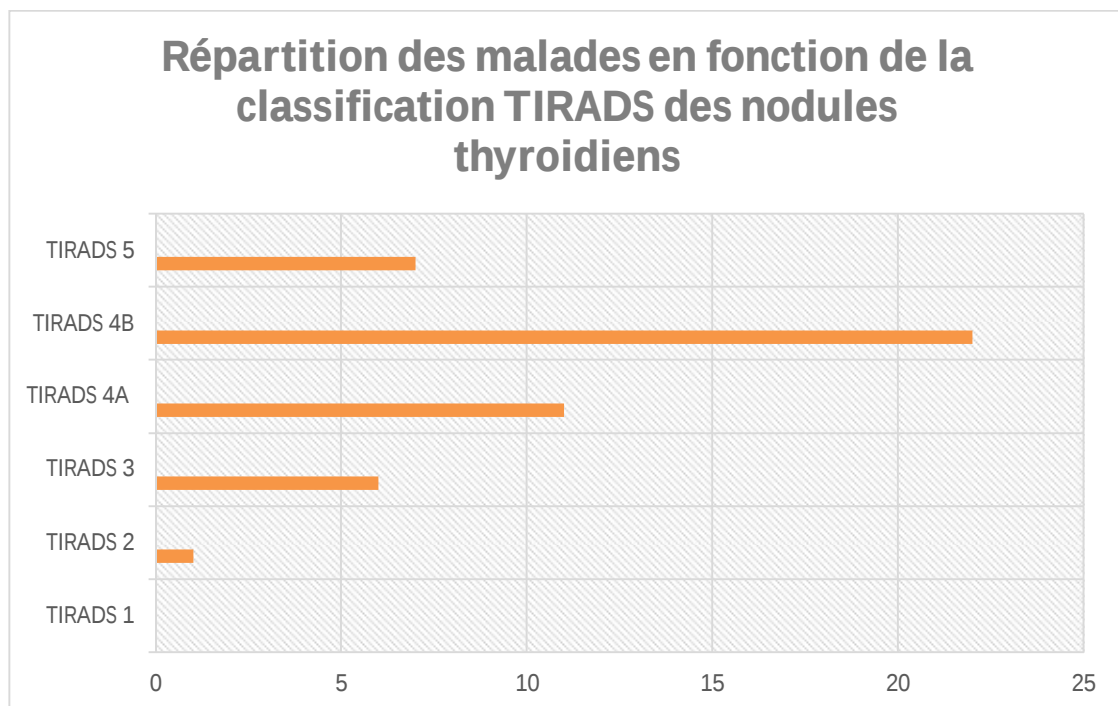
On a noté 7 cas où les nodules thyroïdiens étaient classés TIRADS 5.

Le nombre des patients ayant des nodules thyroïdiens classés TIRADS 4B était 22 , et 11 malades ayant des nodules classés TIRADS 4A .

6 cas où les nodules étaient classés TIRADS 3

1 seul cas classé TIRADS 2

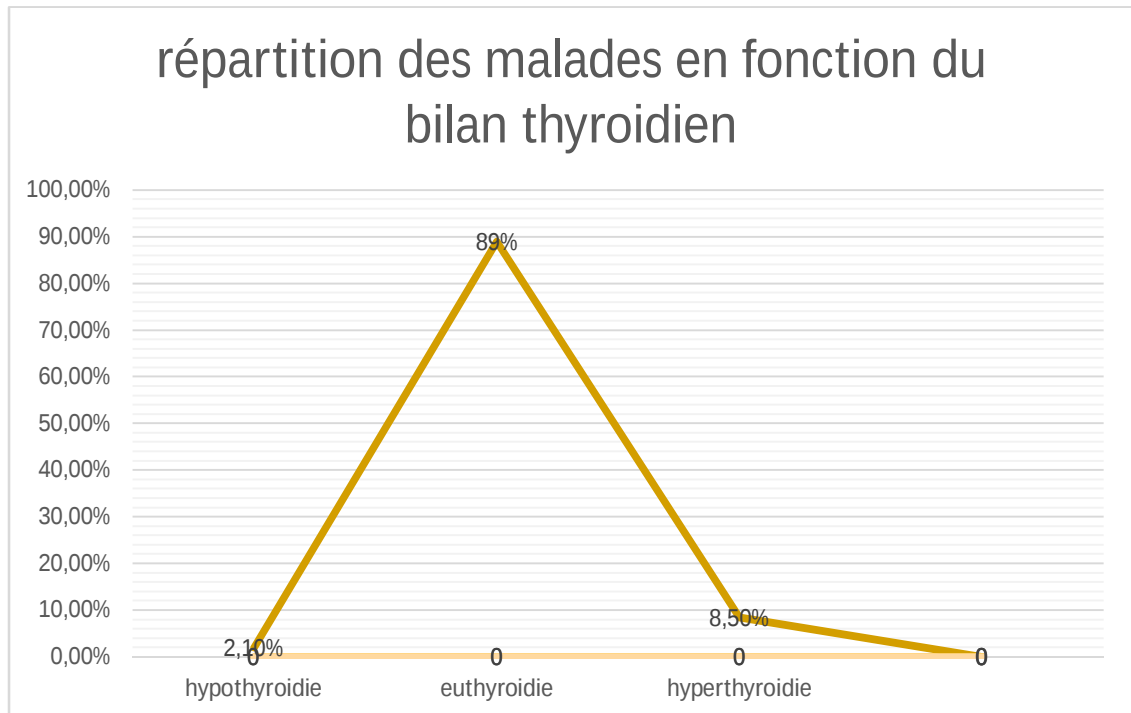
aucun cas classé TIRADS 1 était noté.



2. Le bilan biologique :

Le bilan TSH-T3-T4 a été demandé chez tous les malades de notre série , il a montré :

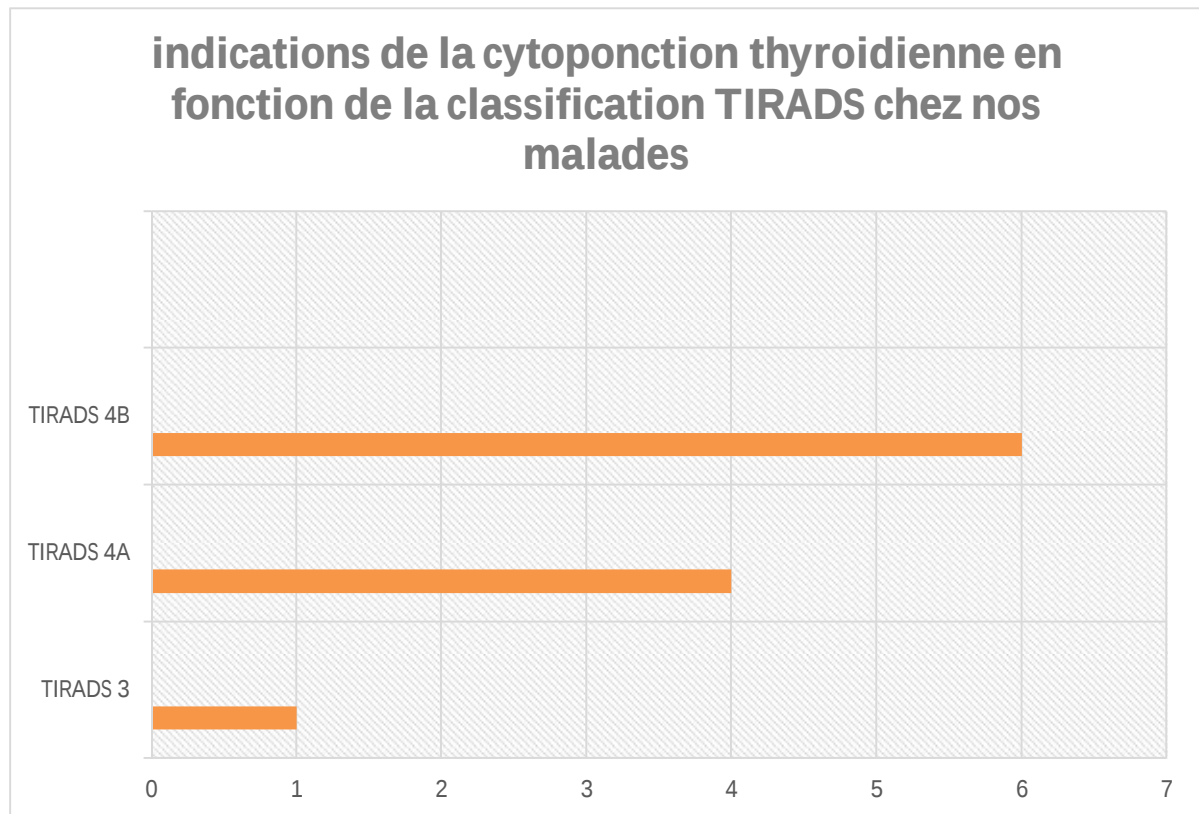
- Une hypothyroïdie dans 1 seul cas , soit 2.1%
- Une euthyroïdie chez 42 cas , soit 89%
- Une hyperthyroïdie chez 4 cas, soit 8.5% .



3. La cytoponction thyroïdienne :

La cytoponction était réalisée chez 11 malades, dont 6 malades avaient des nodules thyroïdiens classés TIRADS 4B , 4 malades classés TIRADS 4A et 1 malade classé TIRADS 3.

Elle a objectivé un aspect cytologique suspect d'un carcinome papillaire de la thyroïde dans 10 cas. et dans 1 cas la cytoponction a été non concluente.



4. La scintigraphie :

Elle a été réalisée chez 1 seul patient, et a objectivé une zone hypocaptante correspondant à un nodule palpé cliniquement, sans lésions multifocales apparentes. (Observation n° 2).

III. Prise en charge thérapeutique :

1. Traitement médical :

Les 4 malades ayant une hyperthyroïdie ont été mis sous antithyroïdiens de synthèse.

2. Traitement chirurgical :

2.1. Chirurgie de la glande thyroïde :

Tous nos malades ont eu une thyroïdectomie totale dont :

- 41 patients ont eu une thyroïdectomie totale d'emblée, ce qui représente 87 %
- 6 patients ont eu une totalisation secondaire, après l'examen anatomopathologique de la pièce de loboisthmectomie , ce qui représente 12% .

2.2. Chirurgie ganglionnaire :

Lors de la thyroïdectomie totale, le curage ganglionnaire était réalisé chez 12 patients, soit 25 %

Le curage ganglionnaire a comporté :

- Un curage central exclusif chez 2 patients,
- Un curage central et jugulo carotidien chez 8 patients,
- Un curage central, jugulo carotidien et sus claviculaire chez 2 patients.

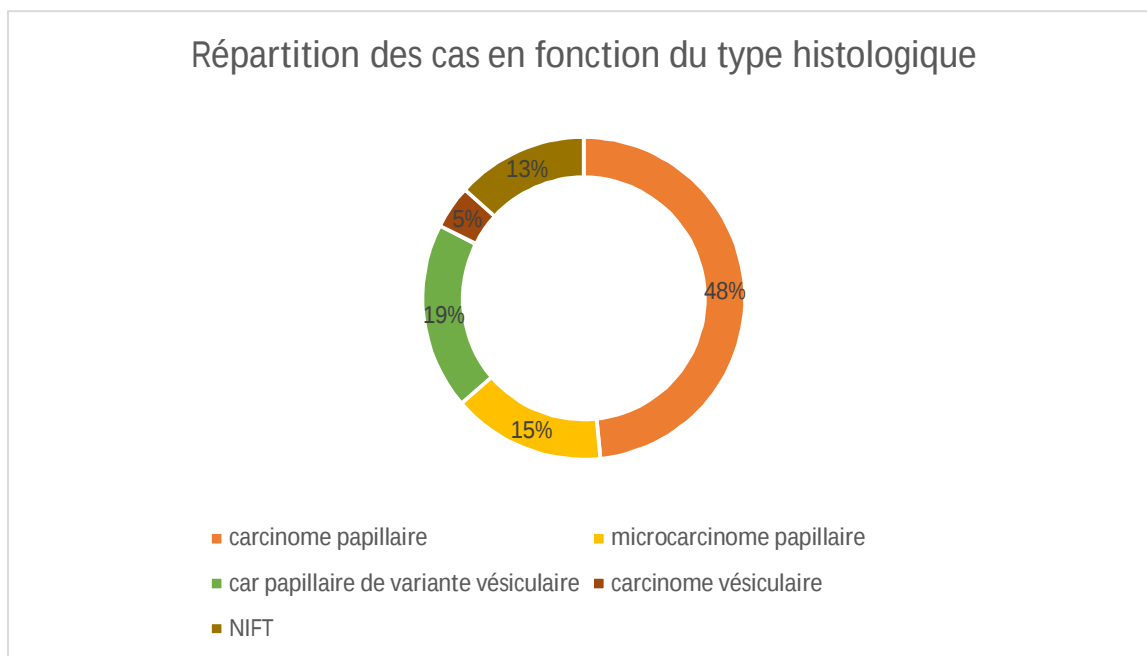
IV. Résultats anatomopathologiques :

1. Type histologique :

Notre série est constituée de 47 cas de cancers thyroïdiens multifocaux, dont :

- 7 cas de microcarcinomes papillaires, soit 14%
- 21 cas de carcinomes papillaires dont la taille est supérieure à 1cm, soit 44%

- 8 cas de carcinomes papillaires variante vésiculaire , soit 17%
- 2 cas de carcinomes vésiculaires , soit 4 %
- 3 cas de NIFTP , soit 6%



2. Nombre de foyers :

Dans notre série, on a trouvé 25 cas de cancers différenciés multifocaux avec 2 foyers, et 22 cas avec plus de 3 foyers séparés.

Tableau X: répartition des cas en fonction du nombre de foyers

	Nombre	Pourcentage
2 foyers	25 cas	54%
Plus de 3 foyers	22 cas	46%

3. Bilatéralité des foyers :

Dans notre série, la bilatéralité des foyers était rencontrée dans 27 cas , ce qui représente 57% . et dans 20 cas les foyers sont localisés uniquement dans le lobe ipsilatéral.

4. Extension extra thyroïdiennes :

On a noté 1 seul cas d'extension extra thyroïdienne dans notre série , il s'agit d'une extension trachéale chez un patient porteur d'un carcinome papillaire de la thyroïde multifocal, non encapsulé , mesurant au niveau du lobe gauche 3.5 cm et sur le lobe droit 3 foyers mesurant 0.3 et 0.2 et 0.8 cm de grand axe , avec effraction capsulaire , envahissement ganglionnaire du groupe jugulo carotidien gauche , sus clavier gauche et jugulocarotidien droit , et un envahissement trachéal . (observation n°1)

5. Atteinte de la capsule thyroïdienne :

On a noté 9 cas d'atteinte de la capsule thyroïdienne dans notre série , ce qui représente 19%.

6. Invasion vasculaire :

On a noté 4 cas d'invasion vasculaire, ce qui représente 8%

7. Nécrose tumorale :

On n'a noté aucun cas de nécrose tumorale dans notre série

8. Extension ganglionnaire :

On a noté seulement 2 cas d'envahissement ganglionnaire confirmé à l'histologie :

- Dans le 1^{er} cas , des métastases ganglionnaire , interessait le groupe jugulo carotidiens gauche , sus claviers gauches , et jugulo carotidiens droits (observation n°1)
- Dans le 2^{ème} cas , l'envahissement ganglionnaire interèssait les ganglions récurrentiels (observation n°18)

Dans 10 cas les résultats anatomopathologiques étaient en faveur d'adénite réactionnelle des ganglions jugulo carotidiens.

9. Classification TNM : (8^{ème} édition 2017)

Chez 30 malades, la tumeur était classée T1NxMx , et dans 1 cas T1N1M1

Chez 15 malades, la tumeur était classée T2NxMx

Chez 1 seul malade la tumeur était classée T4N1M1

V. Evolution :

1. A court terme :

- un traitement à base d'antibiotiques et d'antalgiques était prescrit en post opératoire
- l'ablation du drain de Redon a été faite à j2
- la durée moyenne d'hospitalisation était de 2 jours

2. les complications immédiates :

- nous n'avons noté aucun décès dans notre série
- nous n'avons noté aucun cas d'accidents hémorragiques per ou post-opératoire.
- on a noté 2 cas de malades qui ont présenté des signes d'atteinte récurrentielle dans les suites immédiates de l'intervention.
- 4 patients de notre série ont présenté des signes d'hyperparathyroïdie, à type de fourmillements et d'hypoesthésie des extrémités, le dosage de la

calcémie post opératoire avait confirmé l'hypocalcémie . les 4 patients ont bien évolué sous apport calcique.

VI. Traitement complémentaire :

1. L'irathérapie :

Tous nos malades ont reçu l'irathérapie après thyroïdectomie totale.

2. L'hormonothérapie :

Le traitement hormonal était prescrit systématiquement chez tous les patients de notre série.

VII. L'évolution à moyen et long terme :

On a noté 2 cas de malades qui ont présenté des métastases à distance :

- Le 1^{er} cas , il s'agit de métastases hépatiques à partir d'un carcinome papillaire multifocal dont le plus grand foyer mesure 3,5 cm, avec atteinte de la capsule thyroïdienne, invasion vasculaire, envahissement ganglionnaire jugulocarotidien gauche, sus clavier gauche et jugulocarotidien droit, et envahissement trachéal. (observation n°1)

- Le 2^{ème} cas , il s'agit de métastases sternales et cérébrales à partir d'un carcinome papillaire multifocal (4foyers mesurant entre 1,5 et 3 cm)avec atteinte de la capsule thyroïdienne et envahissement ganglionnaire récurrentiel. (observation n°18)

Discussion

1. Origine de la multifocalité du cancer thyroïdien :

La multifocalité du cancer thyroïdien est une situation assez fréquente, sa prévalence augmente lorsque la glande thyroïde est systématiquement examinée en totalité par des fines coupes sériées.

La grande question est de savoir si ces cancers multifocaux sont indépendants les uns des autres, c'est-à-dire provenant des cellules distinctes, ou il s'agirait de métastases intrathyroïdiennes se propageant à partir d'une seule tumeur par voie lymphatique intrathyroïdienne. Les études qui ont abordé cette question ont donné des résultats contradictoires :

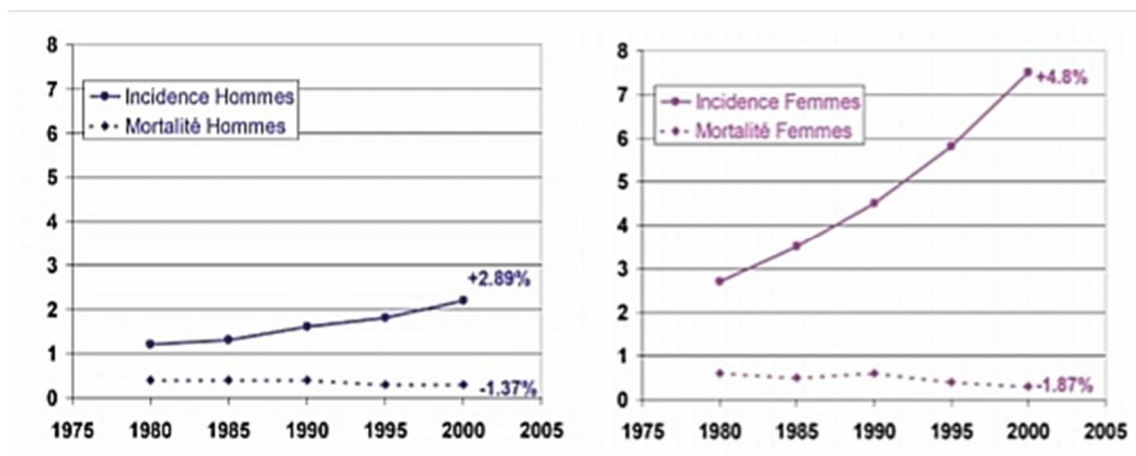
Cette propagation intrathyroïdienne d'origine lymphatique serait-elle due à la présence d'un réseau lymphatique de drainage unique dans les deux lobes et l'isthme, enfermé dans une capsule formant un système de communication entre les deux lobes. Le fait de considérer que la multifocalité est le résultat de métastases intraglandulaires pourrait être un marqueur d'agressivité de la tumeur et nécessiterait un traitement plus agressif [79,80].

Plusieurs études de génétique moléculaire ont montré que les nodules pourraient être génétiquement indépendant, il s'agirait donc d'une véritable multicentricité. Ces tumeurs peuvent provenir des clones indépendants à l'origine de foyers tumoraux distincts. [80, 81, 82,83]

En fait, des auteurs ont trouvé que l'origine monoclonale de ces tumeurs peut être trouvée même pour des tumeurs morphologiquement différentes, cela se produit lorsque les changements génétiques déterminants le morphotype sont acquis lors de la diversification clonale se produisant à partir d'un seul gène clone malin initiateur. [84]

2. Epidémiologie :

L'incidence des cancers différenciés de la thyroïde augmente régulièrement dans tous les pays depuis une trentaine d'années en raison d'une meilleure détection. [85]



Représentation graphique de l'évolution de l'incidence des cancers thyroïdiens [85]

Au Maroc, l'incidence du cancer différencié de la thyroïde est actuellement estimée à 0,6/100000 alors qu'il y a 20 ans l'incidence était 0,3/100000 [86]. C'est le carcinome papillaire qui progresse le plus avec une incidence multipliée par 5 en 20 ans. [85]

La multifocalité est fréquente :

Selon l'association française de chirurgie elle est présente dans 35,8% des cancers thyroïdiens différenciés : dans 20 à 50% des carcinomes papillaires, et dans 10 à 30% des carcinomes vésiculaires. [87]

Une méta-analyse réalisée par The American Thyroid Association portant sur 89680 thyroïdectomies totales, la multifocalité est rencontrée dans 38,7% des cas de carcinomes papillaires classiques, 34,9% des cas de carcinomes papillaires à variante folliculaire, et 42% des cas des carcinomes papillaires à cellules hautes. [88]

Une étude rétrospective réalisée par The European Thyroid Journal portant sur 2095 patients atteints de carcinomes thyroïdiens différenciés, la fréquence estimée de la multifocalité est de 20% [89]

Une étude rétrospective réalisée par The International society of surgery, portant sur 2390 patients atteints de carcinome thyroïdien différencié et ayant subi une thyroïdectomie totale, la fréquence de la multifocalité est comprise entre 32 à 39% [90]

Dans notre étude, sur un total de 170 cas de cancer thyroïdien différencié ayant subi une thyroïdectomie totale dans la période entre 2010 et 2015 au service de chirurgie B Ibn Sina Rabat, nous avons relevé 47 cas de cancer thyroïdien multifocal, soit 27%, ce qui est comparable aux résultats européens.

Tableau XI: Comparatif de la fréquence estimée de la multifocalité dans le cancer thyroïdien selon la littérature et notre série.

<u>Association française de chirurgie</u>	<u>Amercinan Thyroid Association</u>	<u>International society of surgery</u>	<u>European Thyroid Journal</u>	<u>Notre série</u>
35,8%	38,7%	De 32 à 39%	20%	27%

Cette fréquence élevée de la multifocalité dans le cancer thyroïdien nous incite à chercher les facteurs de risque de croissance multifocale.

L'âge, le sexe, l'irradiation cervicale, les antécédents de cancer thyroïdien dans la famille et la taille tumorale ont été suggérés comme des facteurs de risque augmentant la prévalence des cancers thyroïdiens multifocaux. [91]

2.1. L'âge est-il un facteur de risque de croissance multifocale ?

La pertinence de cette question est due au rôle de l'âge au moment de diagnostic comme facteur pronostique indépendant des cancers thyroïdiens différenciés.

Dans les cancers thyroïdiens différenciés tout venant la tranche d'âge la plus touchée est située entre 30 et 60 ans.[92,93]

Tableau XII: Comparant la tranche d'âge la plus touchée des cancers thyroïdiens différenciés tout venant selon différents études :

	Société canadienne de cancer [94]	Institut Goustane Roussy [95]	Frensh society of endocrinology [96]	Société française d'otorhinolaryngologie[97]
<u>Tranches d'âge la plus touchée</u>	45-65 ans	30-50 ans	30-60ans	35-65 ans

En ce qui concerne la tranche d'âge la plus touchée dans le cancer thyroïdien multifocal, des résultats différents ont été trouvés :

Kirath a rapporté **une série de 50 patients pédiatriques** atteints de **cancers thyroïdiens multifocaux dans 60% des cas.** [98]

Dans une autre étude au Japon incluant 142 patients au-dessus de 20 ans, sans exposition préalable aux irradiations ionisantes, des cancers thyroïdiens multifocaux ont été trouvés dans 15% des cas. [99]

Dans la population adulte, la fréquence des cancers thyroïdiens multifocaux varie, mais des résultats contradictoires ont été rapportés concernant l'association de l'âge et la multifocalité.

Park a signalé, dans son étude portant sur 140 cas de cancer thyroïdiens, que les patients avec cancer thyroïdien multifocal ont été caractérisés par un âge plus avancé au moment du diagnostic comparé au carcinome thyroïdien solitaire [100].

Lin a également montré, dans son étude rétrospective portant sur 1682 thyroïdectomies totales pour cancer thyroïdien, que la multifocalité était rencontrée chez les patients d'âge avancé [101].

Kim a confirmé dans son étude sur 2095 thyroïdectomies totales pour carcinome thyroïdien papillaire l'association entre la multifocalité et les caractéristiques liées à l'agressivité tumorale, telles que l'âge avancé au moment du diagnostic (47 vs. 45,4 ans, $p = 0,006$ [102].

Au contraire, Mazeh a réalisé une étude rétrospective sur 347 cas de cancers thyroïdiens et il a constaté que les patients sous et sur l'âge de 40 ans avait un taux similaire de multifocalité (55 vs 59%, $p = 0,54$), bien que les patients plus jeunes avaient un taux plus élevé de lésions situées uniquement dans le ipsilatéral lobe (42 contre 20%, $p = 0,004$) [103].

De même, Pacini a constaté dans sa série de 204 cas de cancers thyroïdiens différencié que les tumeurs multifocales bilatérales étaient aussi fréquentes chez les patients à faible risque (≤ 45 ans) et les patients à haut risque (> 45 ans) [104].

Dans notre série, 38,2% des cas de cancers thyroïdiens multifocaux étaient rencontrés chez des malades âgés de plus de 45 ans.

Tableau XIII: Répartition des malades en fonction de l'âge dans notre série

	Nombre	Pourcentage %
< 20 ans	0 cas	0%
20-30 ans	1 cas	2.1%
30-45 ans	17 cas	36%
45-60 ans	18 cas	38.2%
>60 ans	11 cas	23.4%

En conclusion de ce tableau l'âge ne semble pas être un facteur de risque de croissance multifocale

2.2. Le sexe : il y-t-il une différence entre les deux sexes concernant la multifocalité du cancer thyroïdien ?

Dans le cancer thyroïdien différencié tout venant plusieurs études ont montré une nette prédominance féminine.

Tableau XIV: Montrant la répartition du cancer thyroïdien différencié tout venant en fonction du sexe selon différentes études :

	Société canadienne de cancer [94]	Institut Goustane roussy[95]	la Société Française d'Endocrinologie [96]	Société française d'otorhynolaryngologie[97]
Femmes	79%	80%	69%	74%
hommes	11%	20%	31%	26%

Il y a beaucoup de controverse concernant l'association de la multifocalité du cancer thyroïdien et le sexe.

Yamato et al ont rapporté, dans une étude autoptique portant sur 408 cas de cancers thyroïdiens, un taux élevé de multifocalité chez les hommes par rapport aux femmes (38% vs 20%) [105]

Un résultat similaire a été trouvé par Harach qui a réalisé une série autoptique sur 101 cas de cancers thyroïdiens et il a identifié un carcinome thyroïdien multifocal dans 44% des cas, affectant les hommes dans 64% des cas [106]

Contrairement à Kim qui a trouvé la multifocalité dans 32% des cas sur un total de 2095 thyroïdectomies totales pour cancer thyroïdien différencié, sans aucune différence significative concernant la répartition par sexe [102]

Dans notre série, la prédominance féminine est évidente. Une des hypothèses est probable est que les femmes consultent plus facilement dans notre contexte social.

Tableau XV: Comparatif de la répartition du cancer thyroïdien multifocal selon le sexe des malades dans différentes études et dans notre série.

	<u>Yamato et al [105]</u>	<u>Harach [106]</u>	<u>Kim [102]</u>	<u>Notre série</u>
Hommes	38 %	64 %	=	11 %
Femmes	20 %	36 %	=	89 %

En conclusion la prédominance féminine du cancer thyroïdien différencié est évidente. Mais le sexe ne semble pas être un facteur déterminant de multifocalité.

2.3. L'exposition au rayonnement ionisant est-elle un facteur de risque de croissance multifocale ?

La sensibilité élevée de la glande thyroïde aux rayonnements ionisants, en particulier pendant l'enfance, est bien connue depuis 1950. Dans la population exposée à l'irradiation, une relation claire a été trouvée entre la dose de rayonnements et le risque de développement d'un cancer de la thyroïde. Le type histologique principal du cancer de la thyroïde associé à l'exposition aux irradiations est le carcinome thyroïdien papillaire qui se caractérise par son caractère multifocal [107]

Selon une étude ukrainienne réalisée 12 ans et 18 ans après l'accident de Tchernobyl analysant les caractéristiques des cancers thyroïdiens, le type histologique qui domine est le carcinome papillaire de variante folliculaire se présentant avec une croissance multifocale dans 34% des cas et extension extra thyroïdienne. [108].

Cependant, 20 ans après l'accident de Tchernobyl, Fridman a étudié le carcinome papillaire thyroïdien chez les enfants et les adultes exposés aux rayonnements ionisants en Biélorussie, il a trouvé des carcinomes assez petits et seulement 3,2% avec une croissance multifocale. [109]

Au Maroc nous n'avons pas de données claires concernant l'exposition au rayonnement ionisant lors de l'accident de Tchernobyl.

Dans notre série on n'a noté aucun cas de malade ayant rapporté notion d'exposition aux irradiations ionisantes.

Nous concluons que la relation entre le cancer thyroïdien différencié et les irradiations ionisantes est établie mais aucune preuve que l'irradiation ionisante soit un facteur de risque de croissance multifocale.

2.4. Les antécédents familiaux de cancer thyroïdien : l'hérédité est-elle un facteur de risque de croissance multifocale ?

Le syndrome de «Familial Non Medullary Thyroid Carcinoma» (FNMTTC) est une entité clinique décrite pour la première fois en 1955, se définissant par l'existence, au sein d'une même famille, de deux ou plusieurs patients avec un cancer thyroïdien non médullaire isolé (papillaire, folliculaire, anaplasique). [110]

La comparaison entre le carcinome thyroïdien papillaire sporadique et le FNMTTC a été documentée dans plusieurs études, un taux significativement plus élevé de multifocalité au sein de la glande thyroïde dans le FNMTTC a été observé. [110,111,112].

Selon une étude réalisée par l'université de Liège, la multifocalité a été observée avec un taux entre 42 et 93% dans le FNMTTC et un taux de bilatéralité des foyers de 43%. [113]

Tableau XVI: Comparant le taux de bilatéralité et de multifocalité entre le carcinome sporadique et le FNMTTC selon l'étude de l'université de Liège.

	Carcinome sporadique	FNMTTC
Bilatéralité	19%	43%
multifocalité	20-30%	42-93%

Dans notre série on a noté 2 malades ayant un antécédent familial de cancer thyroïdien, aucune investigation génétique à proprement parlé n'a été demandée.

Nous concluons que la maladie génétique à l'origine du FNMTC est probablement un facteur de risque de croissance multifocale du cancer thyroïdien.

2.5. La taille tumorale est-elle un facteur de risque de croissance multifocale ?

Une étude rétrospective réalisée par The American Journal of surgery a comparé 228 cas de carcinomes thyroïdiens différenciés de taille tumorale différente, l'analyse a montré que le taux de multifocalité était similaire dans les différents sous-groupes de taille tumorale et même les microcarcinomes présentaient un taux de multifocalité similaire à toutes les autres tailles tumorales. [114]

Selon une étude réalisée par the Medwset surgical association portant sur 200 patients porteurs de carcinome thyroïdien papillaire ayant subi une thyroïdectomie totale, aucune différence significative n'a été observée dans le taux d'atteinte multifocale bilatérale chez les patients porteurs de carcinome thyroïdien papillaire de taille tumorale supérieure à 1 cm par rapport à ceux ayant un carcinome thyroïdien papillaire de taille tumorale inférieure à 1 cm (30% contre 25%).[115]

Une étude réalisée par The European annals of otorhinolaryngology, head and Neck deseases a étudié 293 cas de microcarcinomes thyroïdiens, elle a montré que l'incidence de la multifocalité est plus élevée dans les microcarcinomes de taille supérieure à 5 mm [116]

Tableau XVII: Comparatif du taux de multifocalité en fonction de la taille tumorale dans les microcarcinomes thyroïdiens selon The European annals of otorhinolaryngology, head and Neck deseases [116]

	Microcarcinome de taille tumorale inférieure à 5 mm	Microcarcinome de taille tumorale supérieure à 5 mm
Taux de multifocalité	62%	98%

Dans notre série on a noté 40 cas de carcinomes thyroïdiens multifocaux classés T1, 6 cas classés T2, et 1 seul cas classé T3.

Nous concluons que la taille tumorale élevée ne semble pas être un facteur de risque de croissance multifocale.

2.6. L'atteinte multifocale ipsilatérale est-elle un facteur de risque d'atteinte bilatérale ?

Selon une étude réalisée par The International Journal of Clinical and Experimental Pathology a montré que le taux de carcinome occulte dans le lobe controlatéral de la thyroïde est de 18,3%. L'analyse univariée a révélé que l'atteinte multifocale dans le premier lobe est un facteur prédictif indépendant pour le carcinome occulte controlatéral. [117].

Une étude rétrospective réalisée par Longenbeck's Archives of surgery portant sur 1313 patients diagnostiqués avec cancer thyroïdien différencié ayant subi une thyroïdectomie totale, l'atteinte controlatérale a été observée dans 32% des cas, elle est significativement plus fréquente lorsque l'atteinte ipsilatérale est multifocale. [118]

Dans notre série, une atteinte du lobe controlatéral a été rencontrée dans 27 cas soit 57%, dans 22 cas il y'avait une atteinte ipsilatérale multifocale ce qui représente 82%.

L'atteinte bilatérale est hautement fréquente lorsque l'atteinte ipsilatérale est multifocale, dans notre série la bilatéralité était associée à une atteinte ipsilatérale multifocale dans 82%. Nous concluons qu'en cas de carcinome bifocal sur un lobe la thyroïdectomie totale retrouvera fréquemment un autre microcarcinome contralatéral.

En conclusion de cet étude de facteurs de risque nous pouvons dire que la multifocalité du cancer thyroïdien est une entité histologique assez fréquente qui nécessite une maîtrise des moyens diagnostiques et connaissance de ses facteurs pronostiques pour une prise en charge adaptée.

3. Moyens diagnostiques :

La prise en charge des cancers différenciés de la thyroïde commence par des examens diagnostiques préopératoires. Essentiellement **l'échographie cervicale** réalisée à l'aide d'une sonde superficielle à haute fréquence de qualité associée systématiquement au doppler, permettant d'établir une classification EU-TIRADS des nodules thyroïdiens et d'apprécier leurs risque de malignité avec un risque d'erreur faible < 2-4% et poser les indications de la cytoponction [119,120]

Le cancer thyroïdien multifocal peut être diagnostiqué par l'échographie et la cytoponction mais avec une faible sensibilité pour les carcinomes de taille inférieure à 1 cm, une étude réalisée university of Ulsan département of otolaryngology a montré que des foyers de carcinome thyroïdien non reconnus en préopératoire peuvent être identifiés dans plus de 15% des échantillons de thyroïdectomie totale.[121]

Dans notre série, l'échographie cervicale a été réalisée chez tous nos malades et a permis de mettre en évidence un aspect suspect de malignité chez 40 patients, dont 7 cas sont des nodules classés TIRADS 5, 22 cas sont des nodules classés TIRADS 4B, et 11 cas sont des nodules classés TIRADS 4A. Et chez 7 patients l'échographie a objectivé un aspect faussement rassurant, dont 6 cas sont des nodules classés TIRADS 3 et 1 seul cas classé TIRADS 2.

Parmi les 6 cas qui sont classés TIRADS 3, 1 malade a bénéficié d'une cytoponction thyroïdienne qui a été en faveur d'un carcinome papillaire.

Dans notre série le diagnostic de cancer thyroïdien multifocal a été suspecté par l'échographie dans 2 cas ce qui représente seulement 4%, ceci peut être expliqué par la petite taille tumorale de ces carcinomes et la faible performance du matériel.

- Le 1^{er} cas par la présence sur l'échographie de deux nodules bilatérales classés TIRADS 5.
- Le 2^{ème} cas il s'agit d'un aspect échographique en faveur d'un goitre multinodulaire classé TIRADS 5

Nous concluons que l'échographie cervicale et la cytoponction thyroïdienne sont des outils diagnostiques essentiels dans la prise en charge des cancers thyroïdiens différenciés mais ne permettent pas le diagnostic préopératoire de la multifocalité de manière fiable. Cette incapacité a été trouvée dans notre série dans pratiquement tous les cas.

4. Le traitement des carcinomes thyroïdiens multifocaux :

4.1. Le geste thyroïdien :

La chirurgie est le premier temps du traitement des cancers thyroïdiens différenciés.

Il a pour but de :

- Détruire le tissu thyroïdien néoplasique
- Prévenir les récurrences
- Assurer une longue survie

La prise en charge des cancers thyroïdiens a longtemps été source de débat opposant minimalistes et maximalistes. De ce fait, il y a un besoin de stratégies uniformisées pour le diagnostic et le traitement de ces cancers.

L'attitude des minimalistes : qui en présence d'un microcarcinome thyroïdien, se contentent d'une lobectomie, et d'une surveillance à la recherche d'une récurrence locorégionale. Mettant en balance les risques d'une thyroïdectomie totale (vital, paralysie récurrentielle bilatérale, et hypoparathyroïdie) avec les constatations suivantes [122, 123,124] :

- Le bon profil évolutif du microcarcinome papillaire de la thyroïde [125,126]
- Faible risque de récurrences locales et les métastases à distance sont exceptionnels.[127,128]

L'attitude des maximalistes : En se basant sur l'incidence élevée de la multifocalité, l'atteinte fréquente du lobe controlatéral et l'incapacité de l'échographie cervicale et la cytoponction thyroïdienne de poser un diagnostic pré-opératoire certain d'atteinte multifocale ; la lobectomie n'a pas de place dans le traitement du cancer thyroïdien multifocal puisqu'elle ne permet pas le contrôle du lobe controlatéral et l'éradication de tous les foyers de cancer au sein de la glande thyroïde. Ces foyers de cancer non suspectés peuvent être le point de départ de métastases à distance ce qui peut aggraver le pronostic. D'où l'intérêt de la thyroïdectomie totale qui est considéré comme le traitement standard des carcinomes thyroïdiens unifocaux et multifocaux [129,130]

Dans le cas où une thyroïdectomie partielle a été pratiquée avec découverte à l'examen histologique définitif d'un carcinome thyroïdien multifocal, il faut indiquer une éventuelle réintervention pour totaliser chirurgicalement cette thyroïdectomie aux mieux dans la semaine qui suit la première chirurgie car, au-delà, la fibrose

postopératoire est responsable d'adhérences dont la dissection difficile risque d'augmenter la morbidité.[130]

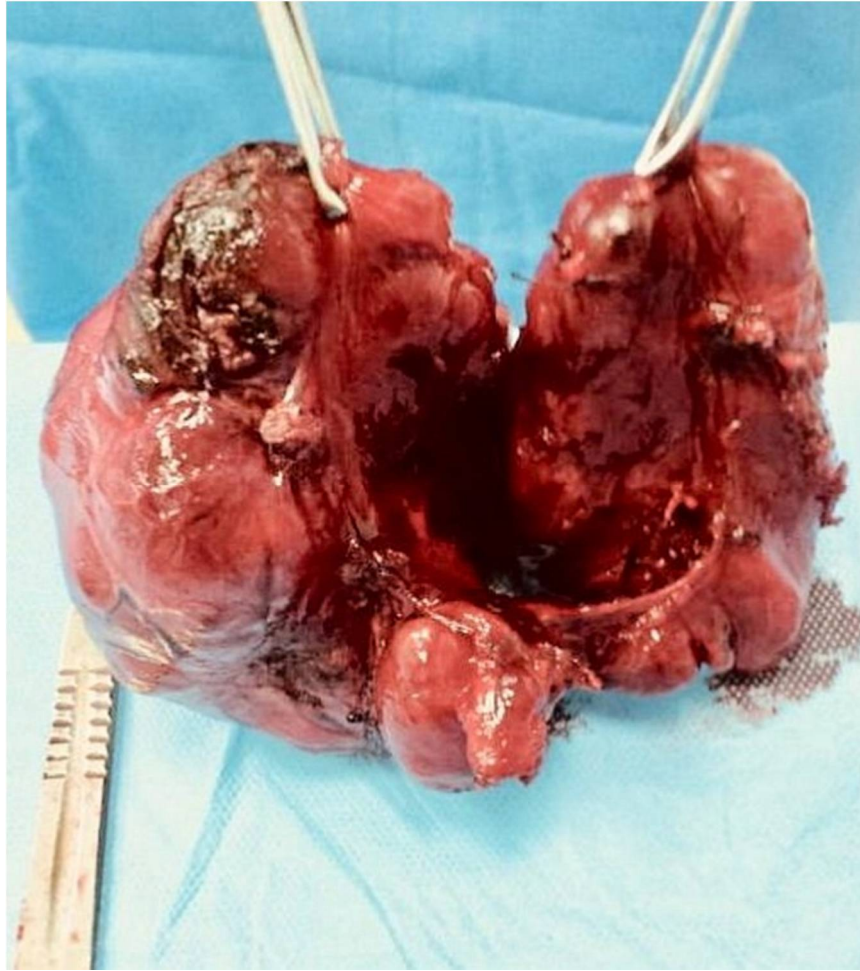
L'incidence des complications après thyroïdectomie totale est faible, elle varie dans la littérature entre 0 et 5 % pour la paralysie récurrentielle , et entre 0 et 2,5 % pour l'hypoparathyroïdie définitive.[131,132]

Dans notre série, la thyroïdectomie totale a été réalisée chez tous nos malades :

- 41 patients ont eu une thyroïdectomie totale d'emblée
- 6 patients ont eu une totalisation secondaire, après l'examen anatomopathologique de la pièce de loboisthmectomie.

Attitude du service chirurgie B Ibn Sina Rabat :

Nous pratiquons une thyroïdectomie totale d'emblée ou en 2 temps devant tout carcinome thyroïdien différencié même pour un foyer unique quel que soit sa taille et la chirurgie minimaliste n'a pas de place dans la prise en charge des cancers thyroïdiens différenciés pour des raisons de multifocalité mais aussi pour faciliter la surveillance post-opératoire des malades à long terme (thyroglobuline)



**Imagerie 36 : montrant une pièce de thyroïdectomie totale
(Photo du Pr.Lahlou service chirurgie B Ibn Sina Rabat)**

4.2. Le geste ganglionnaire :

L'attitude à avoir face aux ganglions est sujette à controverse. Certains auteurs défendent les curages cervicaux centraux de principe, de même l'American Thyroid Association indique que l'atteinte multifocale est un facteur de risque d'atteinte ganglionnaire qui entre dans la décision d'effectuer un curage ganglionnaire central [133,134]. D'autres, ne proposent les curages ganglionnaires dans les cancers thyroïdiens multifocaux qu'en cas d'extension ganglionnaire décelable lors de l'intervention thyroïdienne ou d'atteinte de la capsule thyroïdienne [135,136].

Dans les cancers thyroïdiens différenciés pour la majorité des auteurs, le curage ganglionnaire de principe semblerait inutile, car même s'il permet de retrouver dans 14% des cas un envahissement indétectable en préopératoire, il ne modifie ni la survie des patients, ni le taux de récidives ganglionnaires estimé à 2% même chez les patients qui n'ont eu aucun geste ganglionnaire [137].

Pour d'autres, ce curage ganglionnaire systématique serait même dangereux. Ainsi, Hundhal a étudié une cohorte de 122 patients ayant bénéficié d'une thyroïdectomie totale avec curage systématique de la loge centrale pour un carcinome thyroïdien différencié infracentimétrique sans envahissement ganglionnaire : le taux de morbidité post opératoire était de 21,8%, le taux des paralysies récurrentielles était de 1,7% et le taux des hypocalcémies était de 14,2%. [138]

Plusieurs études recommandent que la dissection ganglionnaire centrale prophylactique ne soit envisagée que chez les patients à haut risque : les patients d'âge avancé ou très jeunes, de sexe masculin, ayant une taille tumorale élevée et une extension extrathyroïdienne. [138,139]

Chez les patients à faible risque le curage ganglionnaire doit être de nécessité et décidé suite à la découverte d'adénopathies suspectes :

- En préopératoire à l'examen clinique ou à l'échographie,
- Lors de l'exploration chirurgicale des territoires ganglionnaires centraux et/ou latéraux. A noter qu'en cas de carcinome thyroïdien multifocal l'exploration chirurgicale doit être minutieuse.

Dans notre série le curage ganglionnaire a été réalisé chez 12 malades, chez qui les données de l'échographie et l'exploration chirurgicale ont été en faveur d'atteinte ganglionnaire suspecte. Il s'agit de :

- Curage central exclusif chez 2 patients
- Curage central et jugulo carotidien chez 8 patients
- Curage central, jugulo carotidien et sus claviculaire chez 2 patients.

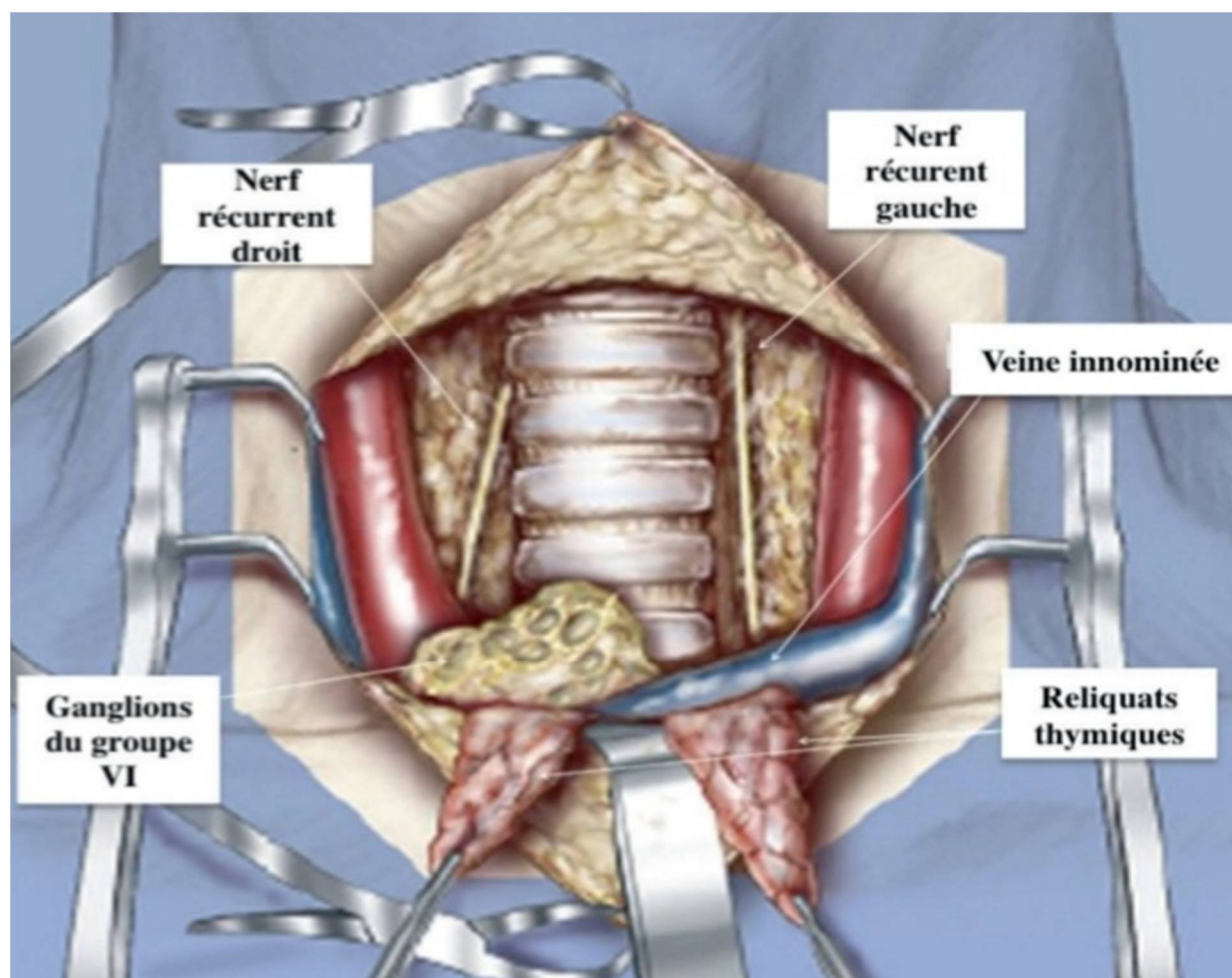
On a noté seulement 2 cas d'envahissement ganglionnaire confirmé à l'histologie :

- Dans le 1^{er} cas, il s'agit d'envahissement ganglionnaire du groupe jugulo carotidien gauche, sus clavier gauche et jugulocarotidien droit à partir d'un carcinome papillaire multifocal de taille tumorale de 3,5cm, avec atteinte de la capsule thyroïdienne, invasion vasculaire et envahissement trachéal, classé T4N1M1.

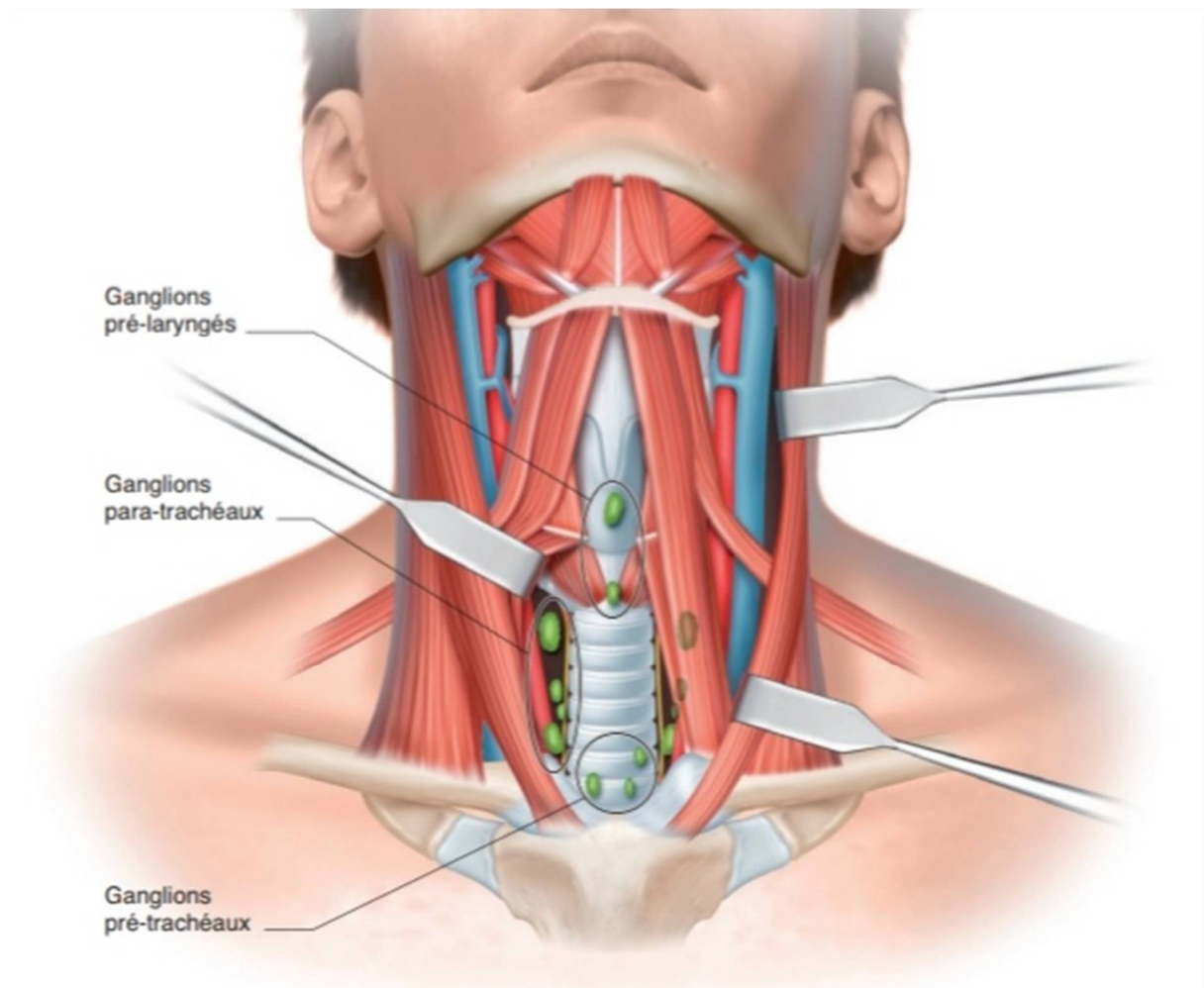
- Dans le 2^{ème} cas, il s'agit d'envahissement des ganglions récurrentiels à partir d'un carcinome papillaire multifocal (5 foyers) le plus gros foyer mesure 1,5cm, avec atteinte de la capsule thyroïdienne.

Dans les 10 cas restants l'examen anatomopathologique était en faveur d'adénite inflammatoire réactionnelle des ganglions jugulocarotidiens. Dans notre série des cancers thyroïdiens différenciés le curage ganglionnaire a retrouvé une tuberculose ganglionnaire dans 2 cas.

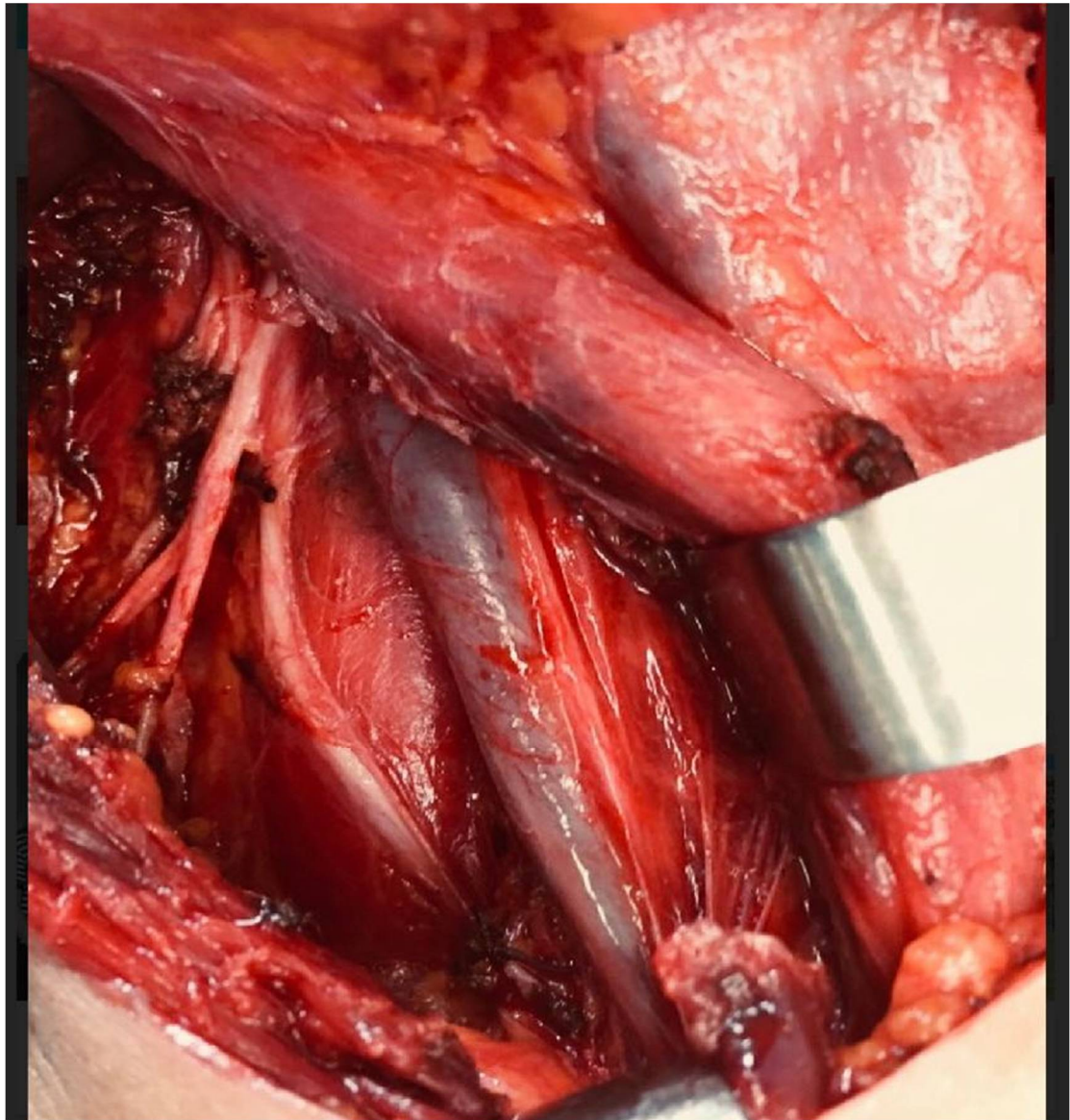
En conclusion, notre étude confirme que la thyroïdectomie totale en un ou deux temps doit être adoptée en cas de carcinome différencié de la thyroïde uni ou multifocal. Nous pensons que le curage ganglionnaire systématique doit être réalisé si des ganglions ont été suspectés par l'examen clinique, l'imagerie ou lors de l'exploration chirurgicale. A noter que l'exploration chirurgicale du territoire central en cas de carcinome thyroïdien multifocal doit être minutieuse, toute adénopathie suspectée dans ce territoire, dont la positivité est retrouvée en extemporanée, doit conduire à un curage ganglionnaire central bilatérale. Cette attitude de thyroïdectomie totale et curage ganglionnaire de nécessité dans les cancers thyroïdiens multifocaux permet de retrouver le bon pronostic du cancer thyroïdien unifocal s'il n'y a pas d'envahissement ganglionnaire et de résidus tumoraux.



Imagerie 37 : montrant la loge thyroïdienne après dissection du compartiment central bilatéral



Imagerie 38 : montrant les limites de dissection du groupe ganglionnaire central : résection du tissu cellulo-graisseux et des ganglions des zones pré-laryngées, pré-trachéaux et para trachéales.



**Imagerie 39 : montrant un curage jugulo carotidien (photo du service chirurgie B
Ibn Sina Rabat)**



Imagerie 40 : montrant un curage central et jugulo carotidien (photos du service chirurgie B Ibn Sina Rabat)

4.3. Le traitement par l'iode radioactif :

Ce traitement a trois intérêts majeurs :

- Un intérêt thérapeutique en détruisant d'éventuels microfoyers de carcinome dans les résidus parenchymateux
- Un intérêt diagnostique par la pratique d'une scintigraphie post-thérapeutique
- Un intérêt pour le suivi du patient : le traitement par l'iode radioactif rend possible la surveillance par le dosage du taux sérique de la thyroglobuline après totalisation.

a. Les indications : [141]

la multifocalité du cancer thyroïdien augmente la question de nécessité de l'ablation isotopique par l'iode 131, mais ne constitue pas une indication formelle pour une thérapie adjuvante..

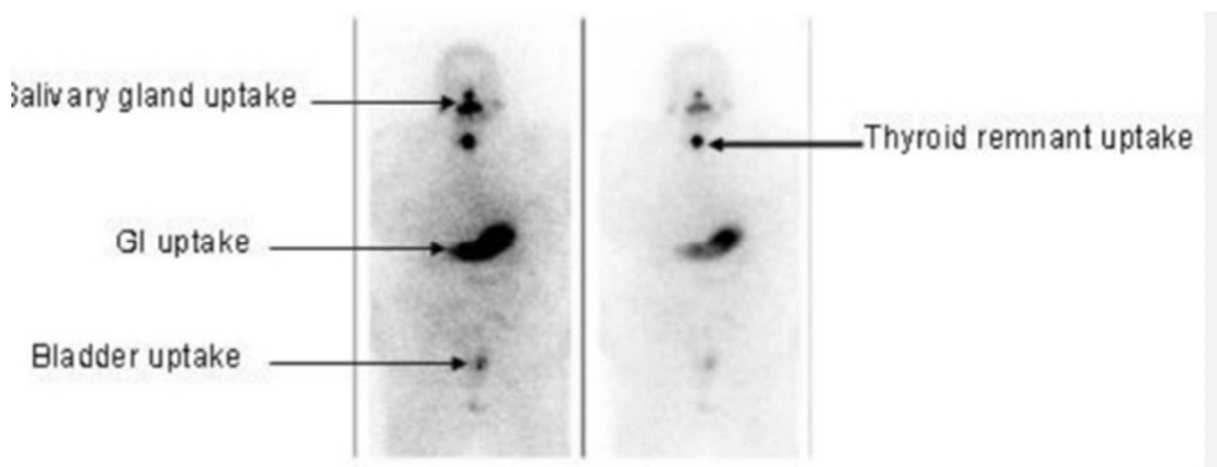
Indications de la totalisation isotopique
Consensus : pas de totalisation isotopique car pas de bénéfice démontré Patients à très faible risque évolutif : pT1 ≤ 10 mm, unifocal, NO-Nx, MO-Mx
Consensus : totalisation isotopique par au moins 3700 MBq (100 mCi) d'iode 131 après sevrage en hormones thyroïdiennes Patients à haut risque évolutif : exérèse tumorale incomplète non ré-opérable ou exérèse tumorale complète mais risque important de récurrence ou de mortalité : grosse tumeur et/ou extension extra thyroïdienne (T3 et T4), extension ganglionnaire (tout T, N1), métastase à distance (tout T, tout N, M1).
Pas de consensus : nécessité de la totalisation isotopique ? quelle activité ? quelle stimulation ? Patients à faible risque: tous les autres cas

b. Le protocole de l'irathérapie et de surveillance au CHU Ibn Sina

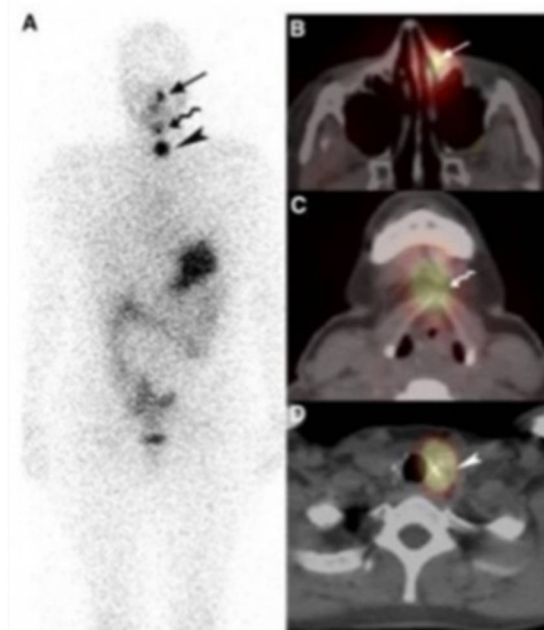
Rabat :

- 1- Après la thyroïdectomie totale et un éventuel curage ganglionnaire une échographie cervicale post opératoire est réalisée afin de vérifier l'absence de résidu au niveau cervical, un dosage hormonal et dosage de la thyroglobuline.
- 2- Irathérapie avec une dose de 100 mCi
- 3- Balayage corps entier entre j5 et j9 , son intérêt est qu'il est très sensible à détecter les petites lésions résiduelles vu qu'il est réalisé avec forte activité de 100 mCi .
- 4- 3 mois après l'irathérapie : dosage des hormones thyroïdiennes T3 et T4 et dosage de la TSH qui doit être freinée.
- 5- 6 mois après l'irathérapie : bilan d'efficacité thérapeutique :
 - Sevrage pendant 3 à 4 semaines
 - Dosage de la TSH
 - Dosage de la thyroglobuline
 - Balayage du corps entier à 3 mCi
 - La guérison est attestée lorsque la TSH est défreinée, le taux de la thyroglobuline est bas, et carte blanche isotopique sur le balayage du corps entier.
- 6- Une fois la guérison est attestée une surveillance à vie est nécessaire :
 - Durant les deux premières années :
 - dosage de la TSH, de la thyroglobuline et anticorps antithyroglobuline tous les 6 mois

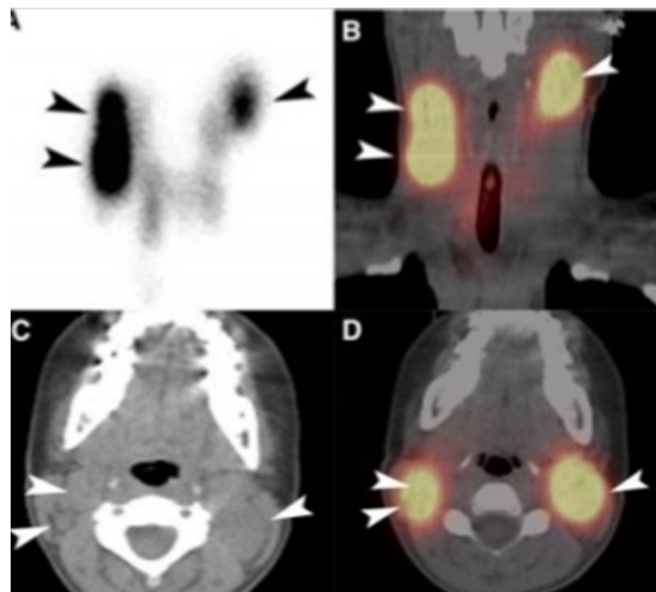
- échographie cervicale une fois par an.
 - Si l'évolution est favorable : surveillance par dosage de la TSH, de la thyroglobuline et les anticorps antithyroglobuline , et échographie cervicale une fois par an pendant 3 ans .
 - Au bout de 5 ans si l'évolution est favorable : surveillance une fois tous les deux ans.
 - Lorsqu'il s'agit d'un carcinome vésiculaire la surveillance doit être plus serrée : tous les 6 mois pendant 5 ans.
- 7- Au cours de la surveillance s'il y a ascension du taux de la thyroglobuline : sevrage pendant 4 semaines → balayage corps entier
- 8- Si l'ascension de la thyroglobuline est associée à une carte blanche isotopique au balayage corps entier on doit avoir recours au pet scan.



Scintigraphie post opératoire : les fixations physiologiques : glandes salivaires , cavité buccale , nez , estomac , vessie, thymus , glandes mammaires.



Scintigraphie post opératoire à l'iode 131 d'un patient atteint d'un carcinome papillaire avec des anticorps antithyroglobuline postifs : accumulation bénigne dans le canal naso-lacrymal



Scintigraphie post opératoire à l'iode 131 d'un patient atteint de carcinome papillaire : adénopathies des groupes IIB et III droit et IIB gauches.

4.4. La chimiothérapie :

La chimiothérapie n'a pas de place dans le traitement de tous les cancers thyroïdiens différenciés.

4.5. Le traitement hormonal :

Les objectifs du traitement freinateur hormonal thyroïdien sont :

- D'assurer la substitution hormonale après thyroïdectomie totale
- De supprimer toute stimulation éventuelle de cellules tumorales résiduelles par la TSH

Il repose sur la prise de L-thyroxine (LT4) : environ 150µg par jour. Le traitement frénateur est débuté 3 jours après l'administration du traitement par l'iode 131.

Dans notre série, le traitement hormonal freinateur a été prescrit à tous nos malades qui ont tous reçu l'irathérapie en post-opératoire.

Le suivi post opératoire moyen de notre série est de 91 mois.

Une rémission clinique et isotopique a été rencontrée chez 45 malades (95%).

Une fixation isotopique cervicale et extracervicale a été notée chez 2 malades :

- Chez le premier malade il s'agit d'une fixation hépatique découverte 4 mois en post opératoire, correspondant à une métastase hépatique à partir d'un carcinome papillaire multifocal de taille tumorale de 3,5cm, avec atteinte de la capsule thyroïdienne, invasion vasculaire, envahissement ganglionnaire du groupe jugulo carotidien gauche, sus clavier gauche et jugulocarotidien droit et envahissement trachéal, classé T4N1M1.

-

- Chez le deuxième malade il s'agit d'une fixation sternale et cervicale 4 ans en post opératoire, correspondant à une métastase sternale et cérébrale à partir d'un carcinome papillaire multifocal (5 foyers), le plus gros foyer mesure 1,5cm, avec atteinte de la capsule thyroïdienne envahissement ganglionnaire récurrentiel.

5. Impact pronostique de la multifocalité :

Les cancers thyroïdiens différenciés sont généralement de bon pronostic, la survie à 10 ans est de 96% pour les carcinomes papillaires et de 75% pour les carcinomes vésiculaires. Certains patients ayant des facteurs pronostiques défavorables décèdent des suites de leurs carcinomes thyroïdiens différenciés, 5 à 20% des patients ont des récurrences locorégionales, et 10 à 15 % développent des métastases à distance au bout de 20 ans ou plus [142].

Une incertitude demeure quant à la signification pronostique de la multifocalité dans le cancer thyroïdien.

Lors d'une première analyse, le cancer thyroïdien différencié semble être attachée à un mauvais pronostic lorsqu'il est associé à un taux élevé d'extension extrathyroïdienne, de métastases ganglionnaires et un stade tumoral plus avancé ; mais lorsque ces facteurs sont utilisés pour déterminer le risque de récurrence dans une analyse multi-variée il se révèle que la multifocalité n'est pas un facteur de risque.

Deux études sont venues étayer ce constat :

La méta-analyse réalisée par The European Annals of otorhinolaryngology, Head and Neck diseases a objectivé qu'il n'y a aucune corrélation statistiquement significative entre la multifocalité du cancer thyroïdien et les facteurs suivants : l'âge avancé ou très jeune des patients, le sexe masculin, la taille tumorale, l'extension extrathyroïdienne, l'atteinte ganglionnaire, et le risque de récurrence. En l'absence de facteurs connus de mauvais pronostic la multifocalité seule ne semble pas avoir d'impact pronostic dans le cancer thyroïdien différencié [116]

The American Thyroid Association, dans son étude, a réalisé une analyse multivariée des facteurs de risque classiques du cancer thyroïdien différencié : l'âge très jeune ou avancé des patients, le sexe masculin, l'extension extrathyroïdienne, la taille tumorale, et l'envahissement ganglionnaire ; il s'est révélé qu'il n'y avait pas d'augmentation significative du rapport de risque pour le carcinome thyroïdien multifocal comparé au carcinome thyroïdien unifocal. Et la multifocalité n'était pas associée à une mortalité accrue, 2% vs 2,3% pour le carcinome thyroïdien unifocal, elle passe à 0% en cas de carcinome thyroïdien multifocal intrathyroïdien vs 0,3% pour le carcinome thyroïdien unifocal intrathyroïdien.[102]

Une étude rétrospective réalisée par The European Thyroid Journal a analysé 99 patients ayant un carcinome thyroïdien multifocal de taille tumorale supérieure à 1cm, seulement 5 patients ont eu une récurrence sur le suivi à long terme, dont 4 patients avaient un envahissement ganglionnaire du groupe jugulocarotidien et 1 patient avait une extension extrathyroïdienne. En absence d'envahissement ganglionnaire et d'extension extrathyroïdienne aucun cas de récurrence, de métastases à distance et de décès n'a été observé. A noter également que le nombre de foyers n'a pas influencé le risque de récurrence dans cette cohorte. [143]

En conclusion, en l'absence de facteurs de risque connus de cancer thyroïdien différencié la multifocalité ne semble pas être un facteur de risque indépendant pour le pronostic des cancers thyroïdiens différenc



La multifocalité des cancers thyroïdiens différenciés est une entité histologique assez fréquente et l'atteinte du lobe controlatéral de la thyroïde est fréquemment retrouvée.

Les nodules thyroïdiens et les goitres multinodulaires sont le motif de consultation le plus fréquent des cancers thyroïdiens multifocaux. Mais la découverte fortuite est une situation diagnostique de plus en plus fréquente en raison de la réalisation des thyroïdectomies totales plus que les chirurgies partielles et l'évolution des pratiques anatomopathologiques par la réalisation des coupes sériées.

L'échographie cervicale et la cytoponction à l'aiguille fine sont des outils diagnostiques essentiels dans la prise en charge des cancers thyroïdiens différenciés, mais ne permettent pas un diagnostic préopératoire certain de la multifocalité.

Le diagnostic de certitude est obtenu à l'examen anatomopathologique de la pièce opératoire.

Le traitement est chirurgical consiste sur une thyroïdectomie totale qui a pour but d'enlever tout le tissu thyroïdien , l'indication d'un geste ganglionnaire doit être raisonnée, adaptée au patient (âge et sexe), à la tumeur (taille et type histologique), et à l'envahissement ganglionnaire suspecté sur la clinique et l'échographie ou lors de l'exploration chirurgicale. La chirurgie est suivie par un protocole de stérilisation isotopique et surtout d'hormonothérapie thyroïdienne indéfiniment poursuivie et authentiquement frénatrice de la fonction thyroïdienne.

En l'absence de facteurs de risque connus de cancers thyroïdiens différenciés la multifocalité ne semble pas être un facteur de risque indépendant pour le pronostic des cancers thyroïdiens différenciés.

Résumé

Résumé

Titre : cancer thyroïdien différencié multifocal

Auteur : Lamiaa Kimakhe

Mots clés : cancer thyroïdien – multifocalité– thyroïdectomie totale –pronostic

La multifocalité est une entité histologique assez fréquente dans le cancer thyroïdien différencié, sa signification pronostique est controversée.

Le but de notre travail est de mettre l'accent sur les caractéristiques du cancer thyroïdien différencié multifocal, dégager les facteurs pronostiques et les implications thérapeutiques.

Pour cela nous avons mené une étude rétrospective portant sur 170 cas de cancer thyroïdien différencié colligés au service de chirurgie B Ibn Sina Rabat, opérés entre Janvier 2010 et Décembre 2015, et suivis sur une période de 5 à 10 ans, nous avons relevé 47 cas de multifocalité.

Il s'agit de 42 femmes et 5 hommes, d'âge moyen de 45 ans, avec des extrêmes entre 30 et 75 ans.

Le tableau clinique était marqué dans la majorité des cas par une tuméfaction cervicale antérieure (59,5%). Et la découverte des nodules était fortuite dans 6 cas (12,7%).

L'échographie cervicale et la cytoponction thyroïdienne ne permettent pas un diagnostic préopératoire certain de la multifocalité. Dans notre série, l'échographie a été réalisée chez tous nos malades, elle a permis de poser le diagnostic de multifocalité dans seulement 2 cas. La cytoponction thyroïdienne a été réalisée chez 11 malades, elle a objectivé un aspect de malignité dans 10 cas mais elle n'a pas permis de poser le diagnostic de multifocalité.

Le traitement est chirurgical consiste sur une thyroïdectomie totale. L'indication d'un geste ganglionnaire doit être raisonnée adaptée au patient (âge, sexe) à la tumeur (taille, type histologique) et à l'envahissement ganglionnaire suspecté sur la clinique, l'échographie ou lors de l'exploration chirurgicale.

Tous les patients ont eu un complément thérapeutique basé sur l'irathérapie et hormonothérapie frénatrice à vie.

En l'absence de facteurs de risque connus de cancer thyroïdien différencié, la multifocalité ne semble pas être un facteur de risque indépendant pour le pronostic des cancers thyroïdiens différenciés.

Abstract

Title: Multifocal differentiated thyroid cancer of the thyroid

Author: Lamiaa Kimakhe

Keywords: *thyroid cancer - multifocal - total thyroidectomy- prognosis*

Multifocal is a fairly frequent histological entity in differentiated thyroid cancer and contralateral involvement is frequently found, its prognostic significance remains controversial. The aim of our work is to focus on the characteristics of multifocal differentiated thyroid cancer, to identify prognostic factors and therapeutic implications.

For this, we conducted a retrospective study of 170 cases of differentiated thyroid cancer collected at the B Ibn Sina Rabat surgery department, operated between January 2010 and December 2015, and followed over a period of 5 to 10 years, we identified 47 cases of multifocalite.

These are 42 women and 5 men, average age 45, with extremes between 30 and 75.

The clinical picture was marked in the majority of cases by anterior cervical swelling (59.5%), and the discovery was fortuitous in 6 cases (12.7%).

Cervical ultrasound and thyroid fine needle aspiration do not allow a definite preoperative diagnosis of the multifocalite. In our series, ultrasound was performed on all of our patients, it allowed the diagnosis of multifocalite in only 2 cases. The thyroid fine needle aspiration was performed in 11 patients, it objectified an aspect of malignancy in 10 cases but it did not allow the diagnosis of multifocalite

The treatment is surgical consists of a total thyroidectomy. The indication for a lymph node procedure must be reasoned according to the patient (age, sex), the tumor (size, histological type) and the lymph node invasion suspected on the clinic, ultrasound or during surgical exploration.

All patients received lifelong supplementation based on iratherapy and hormone therapy.

In the absence of known risk factors for differentiated thyroid cancer, multifocalite does not appear to be an independent risk factor for the prognosis of differentiated thyroid cance

ملخص

العنوان: سرطان الغدة الدرقية المتباين متعدد البؤر.

الكاتب: لمياء الكيماخ

الكلمات المفتاحية: سرطان الغدة الدرقية - البؤر المتعددة - الخطورة - استئصال الدرقية الكلي

الهدف من عملنا هو التركيز على خصائص سرطان الغدة الدرقية المتباين متعدد البؤر، لتحديد العوامل التنبؤية والاثار العلاجية.

لهذا، أجرينا دراسة بأثر رجعي على 170 حالة من سرطان الغدة الدرقية المتمايز تم جمعها في قسم الجراحة ب ابن سينا الرباط، والتي أجريت بين يناير 2010 و ديسمبر 2015، وتمت متابعتها على مدى 5 الى 10 سنوات، حددنا 47 حالة سرطان الغدة الدرقية متعدد البؤر.

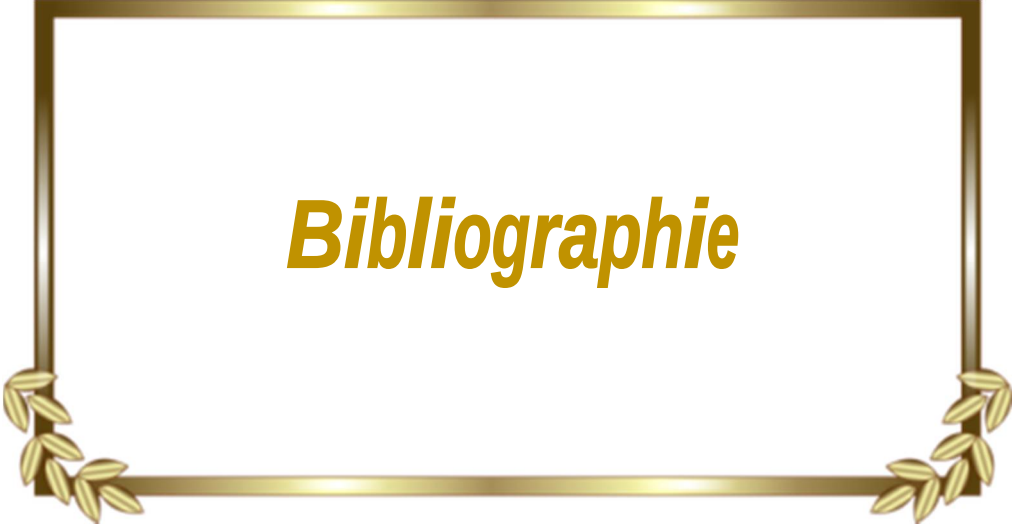
هؤلاء هم 42 امرأة و 5 رجال، متوسط أعمارهم 45، وتتراوح أعمارهم بين 20 و 75.

تميزت الصورة السريرية في معظم الحالات بتورم في العنق الأمامي ب 59.5%، وكان اكتشاف العقيدات محظوظا في 6 حالات 12.7% .

لا تسمح الفحوصات التشخيصية ، وخاصةً الفحص بالصدى و أخذ عينة بالإبرة الدقيقة بتشخيص محدد قبل الجراحة. في سلسلتنا تم اجراء الفحص بالصدى على جميع مرضانا مما سمح بتشخيص سرطان الغدة الدرقية متعدد البؤر في حالة فقط وتم اجراء الشفط بالإبرة الدقيقة للغدة الدرقية عند 11 مريض وتم تحديد جانب من الورم الخبيث في 10 حالات لكنه لم يجعل من الممكن اجراء تشخيص لسرطان الغدة الدرقية متعدد البؤر..

العلاج الجراحي يعتمد على استئصال الغدة الدرقية الكلي ، مصحوباً بتشريح العقدة الليمفاوية في حالة اكتشاف اعتلال عقد لمفية مريب قبل الجراحة أو أثناء العملية أو بعد الجراحة ؛ يستكمل بالعلاج بالأشعة والعلاج الهرموني مدى الحياة.

في غياب عوامل الخطر المعروفة لسرطان الغدة الدرقية المتمايز تعدد البؤر ليس عامل خطر مستقل لسرطان الغدة الدرقية المتباين.



Bibliographie

- [1]. Robbins J , Merino MJ , Boice JD , Ron E , Ain KB , Alexander R et al .thyroid cancer : a lethal endocrine neoplasm .Ann Intern Med 1991 ; 115 : 133-47.
- [2]. M.M Touati et al., les carcinomes de la thyroïde : « profil épidémiologique , clinique et thérapeutique , à propos de 102 cas », pan Afr. Med .J., vol.21, no.1, 2015.
- [3]. LAHLOU M K , DAHBI L ,AZZOUZ L , YACOUBI Y, CHAIRI M S, MSROURI R, MDAGHRI J ,TAGHY A, SETTAF A, CHAD B. SERVICE DE CHIRURGIE B CHU IBN SINA RABAT : Le cancer différencié multifocal de la thyroïde : Signification pronostique et implications thérapeutiques.
- [4]. Byar DP, Green SB, Dor P, Williams ED, Colon J, van Gilse HA et al. A prognostic index for thyroid carcinoma. A study of the E.O.R.T.C. Thyroid Cancer Cooperative Group. Eur J Cancer 1979. 15(8):1033-1041.
- [5]. Tubiana M, Schlumberger M, Rougier P, Laplanche A, Benhamou E, Gardet P et al. Long-term results and prognostic factors in patients with differentiated thyroidcarcinoma. Cancer 1985. 55(4) :794-804.
- [6]. Mazzaferri EL, Jhiang SM. Long-term impact of initial surgical and medicaltherapy on papillary and follicular thyroid cancer. Am J Med 1994. 97(5):418-428.
- [7]. Mazzaferri EL. Papillary thyroid carcinoma: factors influencing prognosis andcurrent therapy. Semin Onco11987. 14(3) :315-332
- [8]. Tran Ba Huy P, Kania R Thyroïdectomie. Encycl Med Chir Chir,2004.1: p.187–210.
- [9]. Baujat B, Delbove H Immobilité laryngée post-thyroïdectomie. Ann chir, 2001.126 : p.104-10.
- [10]. Richard L.Drake, PhD,A. Wayne Vogl , PhD, et Adam W.M.Mitchell , MBBS, FRCS, FRCS : GRAY’S anatomie pour les étudiants deuxième édition p :967.
- [11]. Anne Muller, Anatomie et physiologie en fiches 2017, Elsevier Masson SAS

- [12]. Chapuis Y, Anatomie du corps thyroïde. Encycl Med Chir Endoc, 1997. 1 :10-002-A-10.
- [13]. Tran Ba Huy P, Kania R. thyroïdectomie. Encycl Med Chir, 2004.1 : p.187-210.
- [14]. https://www.google.com/search?biw=1352&bih=607&tbm=isch&sxsrf=ACYBGNTeTW9ZFcOuBbvcYoQi3zyMm_DrnQ%3A1574807240036&sa=1&ei=yKbdXcvuAZOQ8gLu7obICQ&q=coupe+transversale+du+cou+montrant+les+rappports+de+la+thyroïde&oq=coupe+&gs_l=img.1.0.35i39j0i67l4j0l5.339016.339945..344121...0.0..0.446.2657.2-1j2j4.....0....1..gws-wiz-img.mjzSDJvW7TU
- [15]. Wiseman S, Tomljanovich P Thyroid lobectomy: operative anatomy, technique, and morbidity, Oper Tech Otolaryngol, 2004.15: p. 210-219.
- [16]. GRAY'S ANATOMIE POUR LES ETUDIANTS , 2^{ème} édition , p :966-967.
- [17]. <http://dspace.univ-tlemcen.dz/bitstream/112/12718/1/Prise-en-charge-chirurgicale-du-Cancer-de-la-thyroïde-au-Service-de-chirurgie-generale-A.pdf>.
- [18]. Rivkees SA, Mazzaferri EL, Verburg FA, et al. The treatment of differentiated thyroid cancer in children : emphasis on surgical approach and radioactive iodine therapy. Endocr Rev 2012 ;32 :798-826.
- [19]. GRAY'S ANATOMIE POUR LES ETUDIANTS , 2^{ème} édition, p : 964.
- [20]. Lymph node dissection in non-medullary differentiated thyroid carcinoma. M. Mathonnet Service de chirurgie digestive, générale et endocrinienne, CHU de Dupuytren, 2, avenue Martin-Luther-King, 87042 Limoges, France.
- [21]. Rouvière H .Anatomie des lymphatiques de l'homme.Paris :Masson ;1932.
- [22]. Peix JL.Lifante JC .Curages cervicaux et cancers thyroïdiens.Ann chir 2003 ; 128 :468-74
- [23]. <https://docplayer.fr/40668400-Lymphatiques-de-la-tete-et-du-cou.html>
- [24]. FRANC.B, DEMICCO.C: Cancer de la thyroïde, anatomie pathologique. Rev.prat.Paris, 1993, 43-14.

- [25]. Miettinen M, Franssila K, Lehto vp, Passivuo O, Virtanen l. Expression of intermediate filament proteins in thyroid gland and thyroid tumors. Lab Invest 1958 ;50 : 262-70.
- [26]. iang H, Tian Y, Yan W et al. The Prevalence of Thyroid Nodules and an Analysis of Related Lifestyle Factors in Beijing Communities. Int J Environ Res Public Health. 2016; 13:442.
- [27]. photos de Dr ZIDANE-MARINNES. Service ORL, université de d'ANGERS.
- [28]. DELISLE.M.J . Le cancer médullaire de la thyroïde et les syndromes de néoplasie endocrinienne multiple. Rev.Prat (Paris), 1992, 42,7
- [29]. Nikiforov YE, Seethala RR, Tallini G, et al. Nomenclature revision for encapsulated follicular variant of papillary thyroid carcinoma: A paradigm shift to reduce overtreatment of indolent tumors. JAMA Oncol. 2016;2(8):1023-1029.
- [30]. Nikiforov YE, Seethala, Raja R, Tallini G, Rosario J, Zoubeir W et al. Nomenclature revision for encapsulated follicular variant of papillary thyroid carcinoma: a paradigm shift to reduce overtreatment of indolent tumors. JAMA oncology, 2016. 2(8): p. 1023-1029.
- [31]. follicular variant of papillary thyroid carcinoma. A long-term follow up . Christian pasler,MD,Gerhad prager, MD, Christian sheuba , MD, Barbara E, MD, Niedrle , MD
- [32]. enquête de l'association française de chirurgie
- [33]. James D. Brierley, Mary K. Gospodarowicz, Christian Wittekind. TNM Classification of Malignant Tumours, 8th Edition. 2016, Wiley-Blackwell, 272 p.
- [34]. Risk Factors Contributing to a Poor Prognosis of Papillary Thyroid Carcinoma: Validity of UICC/AJCC TNM Classification and Stage Grouping . *Yasuhiro Ito MD, Akira Miyauchi MD, Tomoo Jikuzono MD, Takuya Higashiyama MD,*

Yuuki Takamura MD, Akihiro Miya MD, Kaoru Kobayashi MD, Fumio Matsuzuka MD, Kiyoshi Ichihara MD & Kanji Kuma MD

- [35]. Lamhamedi A. Le point sur les microcarcinomes . Maghreb médical, 1985, 113: 29 – 38
- [36]. cancer papillaire et folliculaire de la thyroïde. Annales d'endocrinologie 68 (2007) 120-128. Service de médecine nucléaire, institut de Goustave Roussy en France.
- [37]. <http://www-sante.ijf-grenoble.fr/SANTE/>
- [38]. Kitamura Y, Shimizu K, Nagahama M, Sugino K, Ozaki O, Mimura T, et al. Immediate cause of death in thyroid carcinoma : clinicopathological analysis of 161 fatal cases. J Clin Endocrinol Metab 1999;84:4043 - 9.
- [39]. Antoine COURTOIS : les microcarcinomes de la thyroïde, à propos de 11 cas; mémoire D.E.S.C. chirurgie de la face et du cou ; Faculté de médecine de Marseille 1995.
- [40]. Bhansali A, Kataria RN*, Subrahmanyam KAV, Radotra BD**, Mathur SK : Maxillary Mass as the Presenting Manifestation of Papillary Thyroid Carcinoma ; Indian Journal of Cancer, Vol. 40, No.2 (April - June 2003) pp.80 - 81.
- [41]. Frazer DL. Radiation exposure and other factors that predispose to human thyroid neoplasia . Surg Clin North Am 1995 ; 75 : 365-75.
- [42]. UNSCEAR session 16-20 June 1997 . Local exposures and effects for the Tchernobyl accident .A/AC.82 / R. 577. United Nations General Assembly , 1997.
- [43]. McDougall IR. Thyroid Cancer in Clinical Practice. London : Springer ; 2007.
- [44]. Do Cao C, Wemeau JL. Aspects diagnostiques et thérapeutiques actuels des cancers thyroïdiens. Presse Med. 2009; 38(2): 210 – 219.

- [45]. Papini E, Guglielmi R, Bianchini A, et al. Risk of malignancy in non palpable thyroid nodules: predictive value of ultrasound and color-Doppler features . J Clin Endocrinol Metab 2002;87:1941-6.
- [46]. Monpeyssen H., Tramalloni J. Échographie de la thyroïde. EMC (Elsevier SAS, Paris), Endocrinologie-Nutrition, 10-002-F-15, 2006
- [47]. Clerc J. Nodule de la thyroïde. La revue du praticien. 2005 ; 55, Monographie : Pathologie de la thyroïde.
- [48]. Leenhardt L, Aurengo A . La thyroïde : échographie thyroïdienne. Elsevier. Paris : 2001. 293-300
- [49]. Wong K T and Ahuja Anil T. Ultrasound of thyroid cancer. Cancer Imaging. 2005; 5(1): 157–166
- [50]. Leenhardt L, Ménégaux F, Franc B et al. Selection of patients with solitary thyroid nodules for operation. Eur J Surg 2002;168: 236-41
- [51]. bilan et surveillance des carcinomes papillaires et vésiculaires de la thyroïde dans le service de médecine nucléaire de l'hôpital Ibn Sina Rabat. Médecine nucléaire 33 (2009) 599-603. EM consulte.
- [52]. UNSCEAR session 16-20 juin 1997 . Local exposures and effects for the Tchernobyl accident .A/AC.82 / R. 577. United Nations General Assembly , 1997.
- [53]. Russ G., Bonnema S. J., Erdogan M.F., Durante C., Ngu R., Leenhardt L. European Thyroid Association Guidelines for Ultrasound Malignancy Risk Stratification of Thyroid Nodules in Adults : The EU-TIRADS . Eur Thyroid J - 2017-août
- [54]. Dr. Gilles Russ. Journée de CIREOL 2017 : thyroïde et parathyroïde actualités 2017
- [55]. Kouvaraki MA, Shapiro SE , Fornage BD et al. Role of preoperative ultrasonography in the surgical management of patients with thyroid cancer. Surgery 2003 ; 134 :946-55.

- [56]. FISH SA, Langer JE, Mandel SJ. Sonographic imaging of Thyroid nodules and cervical lymph nodes. *Endocrinol Metab Clin North Am*. 2008 ; 37 (2) :401-17.
- [57]. DeLellis RA, Liloyd RD, Heitz PU, et al. World Health Organisation classification of tumors: Tumors of endocrine organs. IARC Press. Lyon, France: 2004, 502p
- [58]. Leenhardt L, Ménégaux F , Franc B , Hoang C. Cancers de la thyroïde. *EMC-Endocrinologie 2* (2005) 1–38.
- [59]. Clerc J. Nodule de la thyroïde. *La revue du praticien*. 2005 ; 55, Mono graphie : Pathologie de la thyroïde
- [60]. Castillo L, Haddad A, Meyer J.M, Sadoul J.L, Santini J. Facteurs prédictifs de malignité dans la pathologie nodulaire thyroïdienne. *Ann Otolaryngol Chir Cervicofac*, 2000 ; 117, 6 : 383-389
- [61]. THYROGLOBULINE. 2013 biomnis. Précis de biopathologie analyses médicales spécialisées.
- [62]. Vazquez BJ, Richards ML. Imaging of the thyroid and parathyroid glands. *Surg Clin North Am* 2 011;91(1):15 - 32.
- [63]. Brunaud L, Ayav a, Chatelin J, Klein M, Bresler L, Boissel P. La scintigraphie thyroïdienne est-elle encore utile pour la prise en charge d'un nodule thyroïdien ? Le point de vue du chirurgien. *Ann Chir* 2006 ;131 (9):514 – 7
- [64]. Bomeli SR, LeBeau SO, Ferris RL. Evaluation of a thyroid nodule. *Otolaryngol Clin North Am*. 2010;43(2):229 - 38.
- [65]. Clerc J. Scintigraphie thyroïdienne quantifiée (123 I) du nodule thyroïdien : une nouvelle imagerie moléculaire. *J Radiol*. 2009; 90(3 Pt 2):371 - 91.
- [66]. Dilkes M, Yadlapalli S. Is Cytology Useful in Predicting Thyroid Cancer? *Otolaryngology-Head and Neck Surgery* 2007; 52:137.
- [67]. Tramalloni J, Monpeyssen H, Correias JM, Helenon O. Thyroid nodule management: ultrasonography, fine-needle cytology. *J Radiol*. 2009; 90(3 Pt 2):362-70.

- [68]. Bryan R. Haugen. 2015 American Thyroid Association Management Guidelines for adult patients with thyroid nodules and differentiated thyroid cancer. THYROID Volume 26, Number 1 , 2016 American Thyroid Association. Mary Ann Liebert.
- [69]. [70] B. COCHAND-PRIOLETT, M.WASSEF, H.DAHAN, M.POLLIVKA, J.GUILLAUSSÉAU. Tumeurs de la thyroïde : corrélations cytologiques et histologiques ; apport des nouvelles technologies. Encycl. Méd. Chi. /20 878-A-10/ 2004
- [70]. [71] . J-F COLLET. La cytologie Thyroïdienne. ORL 75 N° 17 - Novembre 2003.
- [71]. [72]https://www.google.com/search?q=classification+de+bethesda+thyroïde&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=Z1PMmvsXykKbnM%253A%252CN-hOqFR6s6WfnM%252C_&vet=1&usg=AI4_kSM8575kx9RyUEadVAUom1m0l2fmg&sa=X&ved=2ahUKEwj1yfTwqZziAhUCSxoKHSi4CwMQ9QEwAHoECAcQBA#imgsrc=Z1PMmvsXykKbnM:&vet=1
- [72]. [73] Ali S, Cibas E. The Bethesda System for Reporting Thyroid Cytopathology: Definitions, Criteria, and Explanatory Notes. New York: Springer; 2010.
- [73]. [74] Fish SA, Langer JE, Mandel SJ. Sonographic Imaging of Thyroid Nodules and Cervic 100 41 FR - Wemeau JL, Sadoul JL, d'Herbomez M, Monpeyssen H, Tramalloni J, Leteurtre E, et al. Guidelines of the French society of endocrinology for the management of thyroid nodules. Ann Endocrinol (Paris). 2011; 72(4):251- 81.
- [74]. [75] Wemeau JL, Sadoul JL, d'Herbomez M, Monpeyssen H, Tramalloni J, LeteurtreE, et al. Guidelines of the French society of endocrinology for the management of thyroid nodules. Ann Endocrinol (Paris). 2011; 72(4):251-81

- [75]. [76] Leenhardt L , Ménégau F , Franc B , Hoang C. Cancers de la thyroïde. EMC-Endocrinologie 2 (2005) 1–38.
- [76]. [77] Kaufman Z, Lew S, Griffel B, Dinbar A. Frozen section diagnosis in surgical pathology. A prospective analysis of 526 frozen sections. *Cancer* 1986;57:377—9.
- [77]. [78] Prey MU, Vitale T, Martin SA. Guidelines for practical utilization of intraoperative frozen sections. *Arch Surg* 1989; 124:331—5.
- [78]. [79] Iida F, Yonekura M, Miyakawa M (1969) Study of intraglandular dissemination of thyroid cancer. *Cancer* 24:764–771
- [79]. [80] Shattuck TM, Westra WH, Ladenson et al (2005) Independent clonal origins of distinct tumor foci in multifocal
- [80]. [81] SuggSL,EzzatS,RosenIBetal(1998)DistinctmultipleRET/PTC gene rearrangements in multifocal papillary thyroid neoplasia. *J Clin Endocrinol Metab* 83:4116–4122
- [81]. [82] Moniz S, Catarino AL, Marques AR et al (2002) Clonal origin of nonmedullary thyroid tumors assessed by nonrandom X- chromosome inactivation. *Eur J Endocrinol* 146:27–33
- [82]. [83] Lin X, Finkelstein SD, Zhu B et al (2008) Molecular analysis of multifocal papillary thyroid carcinoma. *J Mol Endocrinol* 41:195– 203
- [83]. [84] Jovanovic L, Delahunt B, McIver B et al (2008) Most multifocal papillary thyroid carcinomas acquire genetic and morphotype diversity through subclonal evolution following the intraglandular spread of the initial neoplastic clone. *J Pathol* 215:145–154
- [84]. [85] épidémiologie et facteurs de risque des cancers thyroïdiens. Service de médecine nucléaire, université paris –VI, hopital Pitié- salpêtrière, Médecine nucléaire 36 (2012) 3-12 Science Direct , EM Consult.
- [85]. [86] N. Ben Rais Aouad, I Ghfir , F Missoum, J Rahali, H Guerrouj, R Ksyar , S Fellah, A Bssis, I Ech- Cherrag. Aspects épidémiologiques du cancer

- différencié de la thyroïde (médullaire exclus) au Maroc, service de médecine nucléaire, Chu Ibn Sina Rabat, Maroc. Médecine nucléaire 32 (2008) 580- 584 ScienceDirect.
- [86].** [87] enquête AFC 2017
- [87].** [88] Multifocality Is Not an Independent Risk Factor for Recurrence of Papillary Thyroid Cancer Jerome M. Hershman Clin Thyroidol 2017;29:437–439
- [88].** [89] Patients with Multifocal Macroscopic Papillary Thyroid Carcinoma Have a Low Risk of Recurrence at Early Follow-Up after Total Thyroidectomy and Radioactive Iodine Treatment A manda La Greca , Bin Xu ,Ronald Ghossein , R. Michael Tuttle ,Mona M. Sabra . ur Thyroid J 2017;6:31–39
- [89].** [90] Joseph KR, Edirimanne S, Eslick GD, Multifocality as a prognostic factor in thyroid cancer: A meta-analysis, International Journal of Surgery (2018),
- [90].** [91] Multifocal papillary thyroid carcinoma—a consensus report of the European Society of Endocrine Surgeons (ESES).Maurizio Iacobone & Svante Jansson & Marcin Barczyński & Peter Goretzki . Received: 22 October 2013/Accepted: 10 November 2013
- [91].** [92] 92Mazzaferri EL, Kloos RT (2001) Clinical review 128: current approaches to primary therapy for papillary thyroid cancer. J Clin Endocrinol Metab 86:1447–1463
- [92].** [94] <http://www.cancer.ca/fr-ca/cancer-information/cancer-type/thyroid/prognosis-and-survival/?region=on> 2014-03-17 09:31 PM
- [93].** [95] professeur Martin Schulmber, chef de service de médecine nucléaire à l'institut Gustave Roussy (IGR), à Villejuif (94). Livret cancer de la thyroïdeMars 2007.
- [94].** [96] Epidemiology of thyroid carcinoma over the world. Annales d'Endocrinologie Volume 72, n° 2 pages 136-148 (avril 2011)

- [95]. [97] PECh.A, CANNONI.M, DESSI.P , ZANARET.M. les cancers différenciés de la thyroïde. Problèmes diagnostiques et thématiques à propos de 178 cas. Société française d'otorhynolaryngology.
- [96]. [98] Kirath PÖ, Volkan- Salanci B, Günay EC et al (2011) Thyroid cancer in pediatric age group: an institutional experience and review of the literature. J Pediatr Hematol Oncol 35:93–97
- [97]. [99] Enomoto Y, Enomoto K, Uchino S et al (2012) Clinical features, treatment, and long-term outcome of papillary thyroid cancer in children and adolescents without radiation exposure. World J Surg 36:1241–1246
- [98]. [100] Park SY, Park YJ, Lee YJ et al (2006) Analysis of differential BRAFV600E mutational status in multifocal papillary thyroid carcinoma: evidence of independent clonal origin in distinct tumor foci. Cancer 107:1831–1838
- [99]. [101] Lin JD, Chao TC, Hsueh C et al (2009) High recurrent rate of multicentric papillary thyroid carcinoma. Ann Surg Oncol 16: 2609–2616
- [100]. [102] Kim HJ, Sohn SY, Jang HW et al (2013) Multifocality, but not bilaterality, is a predictor of disease recurrence/persistence of papillary thyroid carcinoma. World J Surg 37:376–384
- [101]. [103] Mazeh H, Samet Y, Hochstein D et al (2011) Multifocality in well-differentiated thyroid carcinomas calls for total thyroidectomy. Am J Surg 201:770 –775
- [102]. [104] Pacini F, Elisei R, Capezzone M et al (2001) Contralateral papillary thyroid cancer is frequent at completion thyroidectomy with no difference in low- and high-risk patients. Thyroid 11:877–881
- [103]. [105] Yamamoto Y, Maeda T, Izumi K et al (1990) Occult papillary carcinoma of the thyroid. A study of 408 autopsy cases. Cancer 65:1173–1179

- [104]. [106] Harach HR, Franssila KO, Wasenius VM (1985) Occult papillary carcinoma of the thyroid. A “normal” finding in Finland. A systematic autopsy study. *Cancer* 56:531–538
- [105]. [107] Ron E, Lubin JH, Shore RE et al (1995) Thyroid cancer after exposure to external radiation: a pooled analysis of seven studies. *Radiat Res* 141:259–277
- [106]. [108] Bogdanova TI, Zurnadzhy LY, Greenebaum E et al (2006) A cohort study of thyroid cancer and other thyroid diseases after the Chernobyl accident. *Cancer* 107:2559–2566
- [107]. [109] Fridman MV, Savva NN, Krasko OV et al (2012) Clinical and pathologic features of “sporadic” papillary thyroid carcinoma registered in the years 2005 to 2008 in children and adolescents of Belarus. *Thyroid* 22:1016–1024
- [108]. [110] Robinson DW, Orr TG (1955) Carcinoma of the thyroid and other diseases of the thyroid in identical twins. *Arch Surg* 70:923–928
- [109]. [111] Nosé V (2011) Familial thyroid cancer: a review. *Mod Pathol* 24: 19–33
- [110]. [112] Hildebrand A, Varhaug JE, Brauckhoff M et al (2010) Familial nonmedullary thyroid carcinoma—clinical relevance and prognosis. A European multicenter study. *Langenbeck’s Arch Surg* 395:851–858
- [111]. [113] CANCER THYROÏDIEN FAMILIAL NON MÉDULLAIRE : actualités cliniques et génétiques. H. Valdes-socin, I. Palmeira, M.-C. Burlacu, A.-F. Daly, V. Bours, A. Beckers. *Rev Med Liege* 2016; 71 : 12 : 557-561
- [112]. [114] Contralateral papillary thyroid cancer: does size matter? Susan C. Pitt, M.D.*, Rebecca S. Sippel, M.D., Herbert Chen, M.D., F.A.C.S. *The American Journal of Surgery* (2009) 197, 342–347
- [113]. [115] the midwest surgical association, section of endocrine surgery, university of wisconsin, WI, USA.
- [114]. [116] Prognostic impact of tumour multifocality in thyroid papillary microcarcinoma based on a series of 160 cases. J.-C. Riss, I. Peyrottes, E. Chamorey, J. Haudebourg, A. Sudaka, D. Benisvy, P.-Y. Marcy, E.-E.-

M. Naoa, F. Demarda, J. Vallicioni ,G. Poissonnet , O. Dassonville, J. Santini ,
A. Bozec .

- [115].** [117] Jialei Gu et Xilin Nie . Int J Clin Exp Pathol 2016
- [116].** [118] Characteristics of contralateral carcinomas in patients with differentiated thyroid cancer larger than 1 cm. Lutske Lodewijk Wouter P. Langenbecks Arch Surg
- [117].** [119] Leenhardt L, Borson-Chazot F, Calzada M, Carnaille B, Charrié A, Cochand-Priollet B, Do Cao C, Leboulleux S, Le Clech G, Mansour G, Menegaux F, Monpeyssen H, Orgiazzi J, Rouxel A, Sadoul JL, Schlumberger M, Tramalloni J, Tranquart F, Wemeau JL; Société Française d'Endocrinologie.; Groupe de Recherche sur la Thyroïde.; Société Française de Radiologie.; Société Française de Médecine Nucléaire.; Association Francophone de Chirurgie Endocrinienne.; Société Française de Cytologie Clinique.; Groupe de Biologie Spécialisé de la Société Française de Médecine Nucléaire.; Réseau National des Tumeurs Thyroïdiennes. Guide de bonnes pratiques pour l'usage de l'échographie cervicale et des techniques échoguidées dans la prise en charge des cancers thyroïdiens différenciés de souche vésiculaire. Ann Endocrinol (Paris). 2011 Sep;72(4 Suppl 1):H1-26.
- [118].** [120] Russ G., Bonnema S. J., Erdogan M.F., Durante C., Ngu R., Leenhardt L. European Thyroid Association Guidelines for Ultrasound Malignancy Risk Stratification of Thyroid Nodules in Adults : The EU-TIRADS . Eur Thyroid J - 2017-aout
- [119].** [121] Multifocality of papillary thyroid carcinoma as a risk factor for disease recurrence Woo Ri Choia, Jong-Lyel Roha,*, Gyungyup Gongb, Kyung-Ja Chob, Seung-Ho Choia, Soon Yuhl Nama, Sang Yoon Kima aDepartments of Otolaryngology, Asan Medical Center, University of Ulsan College of Medicine, Seoul, Republic of Korea

- [120]. [122] Michael Friedman Md, Hani Ibrahim, Md; Total versus subtotal thyroidectomy: arguments, approaches, and recommendations; operative techniques in otolaryngology— head and neck surgery, vol 13, no 3 (sept) 2002: pp 196 - 202.
- [121]. [123] L. Leenhadt et al. Cancers de la thyroïde; 10.1016/j.emcend.2004.10.003 ; 2004 Elsevier SAS.
- [122]. [124] British Thyroid Association and Royal College of Physicians. Guidelines for the management of thyroid cancer in adults. London: RCP, 2002.
- [123]. [125] Rassael H, Thompson Ld, Heffes CS. A rationale for conservative management of microscopic papillary carcinoma of the thyroid gland; a clinicopathologic correlation of 90 cases. Eur Arch Otolaryngology 1998; 255: 462 - 7.
- [124]. [126] Cohn KH, Backdahl M, Forsslun G, et al. Biologic considerations and operative strategy in papillary thyroid carcinoma: arguments against the routine performance of total thyroidectomy. Surgery 1984; 96:957 - 71.
- [125]. [127] Satge D., Grob JC., Pusel J., Methelin G., Microcarcinome thyroïdien d'évolution fatale. Arche Anat Cytol Pathol 1990; 38: 143 - 51.
- [126]. [128] Black BM: Papillary adenocarcinoma of the thyroid gland so called lateral aberrant thyroid tumors. West J Surg, 1948; 56: 134 - 44.
- [127]. [129] Rossi RL, Cady ML, Silverman ML, Wool Ms, Horner Ta. Current results of conservative surgery for differentiated thyroid carcinoma. World J Surg 1986; 10:612 - 622.
- [128]. [130] Hay Ian D, Grant Cs, Herden Jav, Goellner Jr, Ebersold Jr, Bergstralh Ej; Papillary thyroid microcarcinoma: a study of 535 cases observed in 50 year period. Surgery, 1992;113:1139 - 47.
- [129]. [131] Cicchi P., Guiliano Perigli G., Artusi R., Camillo Cortesini: La lobectomy extracapsulare nel trattamento del carcinoma differenziato della tiroide, Chirurgia 1994; 7:889 – 902

- [130]. [132] Antoine Courtois : Les microcarcinomes de la thyroïde, à propos de 11 cas ; m émoire D.E.S.C. chirurgie de la face et du cou ; faculté de médecine de Marseille 1995
- [131]. [133] David J.M, Ruaux CH, Bachaud J.M, Bonnet F, Lucot H, Boneu A., Suc E, Cabarrot E: “multifocalité et lymphophilie des microcarcinomes papillaires thyroïdiens” Anneles ORL 1992, 109, 183 - 187.
- [132]. [134] Spiro RH, Huvos AG, Wong GY, Spiro JD, Gnecco CA, Strong EW. Predictive value of tumor thickness in squamous carcinoma confined to the tongue and floor of the mouth. Am J Surg 1986 ;152 :345-50.
- [133]. [135] Leemans CR, Tiwari R, Nauta JJ , Van derWaal I, Snow GB. Regional lymph node involvement and its significiance in the development of distant metastases in head and neck carcinoma. Cancer 1993 ;71 :452-6.
- [134]. [136] Leenhardt.L, Ménégaux.F, Franc.B, Hoang.C, Salem.S, Bernier. MO, Dupaquier-Fédiaevsky.L, Le Marois.S, Rouxel.A, Chigot.J.P, Chérié-Challine.L, Aurengo.A. cancers de la thyroïde. EMC, Endocrinologie-Nutrition, 10-008-A-50.2005.
- [135]. [137] Robbins KT, Clayman G, Levine PA, Medina J, Sessions R, Shaha A, et al. Neck dissection classification update : revisions proposed by the American Head and Neck society and the american academy of otolaryngology-Head and Neck surgery. Arch Otolaryngology Head Neck Surg 2002 ;128 :751-8
- [136]. [138] Chow SM, Law SCK, Chan JKC, Au SK, Yau S, Lau WH. Papillary microcarcinoma of the thyroid- prognostic significiance of lymph node metastasis and multifocality . Cancer 2003 ; 98 :31-40.
- [137]. [139] Hundhal SA,Cady B , Cunningham MP, Mazzaferi E, McKee RF, Rosai J, et al. Initial results from a prospective cohort study of 5583 cases of thyroid carcinoma treated in unites states during 1996. Cancer 2000 ;202-17.

- [138].** [140] Machens A, Holzhausen HJ, Lautenschlager C, Thanh PN, Dralle H. Enhancement of lymph node metastasis and distant metastasis of thyroid carcinoma. *Cancer* 2003 ; 98 : 712-9.
- [139].** [141] Médecine Nucléaire et suivi des cancers thyroïdiens différenciés. Marie LUPORSI, Interne. Service de Médecine Nucléaire du CHU de Nancy. Extrait des recommandations de l'HAS juillet 2010
- [140].** [142] Mazzaferi. J, *Clin Endocrinol Metab* 2001, 86 (4) : 1447-1463.
- [141].** [143] Patients with Multifocal Macroscopic Papillary Thyroid Carcinoma Have a Low Risk of Recurrence at Early Follow-Up after Total Thyroidectomy and Radioactive Iodine Treatment . A manda La Greca, Bin Xu , Ronald Ghossein , R. Michael Tuttle, Mona M. Sabra . *Eur Thyroid J* 2017;6:31–39

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:

- أنا أكرس حياتي لخدمة الإنسانية.
 - وأن أحترم أسانذتي وأعترف لهم بالجميل الذي يستحقونه.
 - وأن أمارس مهنتي بوانزع من ضميري وشرعي في جاعلا صحة مريض هدي في 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 بشري في.
- والله على ما أقول شهيد .



المملكة المغربية
جامعة محمد الخامس بالرباط
كلية الطب والصيدلة
الرباط



أطروحة رقم: 264

سنة : 2020

سرطان الغدة الدرقية المتباين متعدد البؤر

أطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم : / / 2020

من طرف

السيدة لمياء الكيماخ

المزودة في 10 شتنبر 1994 بالقنيطرة

لنيل شهادة

دكتور في الطب

الكلمات الأساسية : سرطان الغدة الدرقية؛ البؤر المتعددة؛ استئصال الدرقية الكلي؛
الخطورة

أعضاء لجنة التحكيم:

رئيس

السيد عبد اللطيف الصطاف

مشرف

أستاذ في جراحة الكبد والقنوات الصفراوية والجهاز الهضمي

عضو

السيد محمد خالد لحلو

أستاذ في الجراحة العامة

السيد عماد غفير

أستاذ في الطب النووي