



ROYAUME DU MAROC
UNIVERSITE MOHAMMED V DE RABAT
FACULTE DE MEDECINE
ET DE PHARMACIE
RABAT



Année: 2020

Thèse N°: 232

FIBROKERATOME UNGUEAL ACQUIS

THESE

Présentée et soutenue publiquement le : / /2020

PAR

Madame Najlae BOUYER
Née le 11 Octobre 1993 à Rabat

Pour l'Obtention du Diplôme de
Docteur en Médecine

Mots Clés : Fibrokératome unguéal acquis, Tumeur fibreuse, Dermoscopie, Histologie,
Excision chirurgicale.

Membres du Jury :

Monsieur BOUI Mohammed
Professeur de Dermatologie - Vénérologie
Madame Mariame MEZIANE
Professeur de Dermatologie - Vénérologie
Madame Nadia ISMAILI
Professeur de Dermatologie - Vénérologie

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 Etudiantines</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

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

Mars 1994

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

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

Mars 1995

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

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

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*

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

Novembre 1997

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

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

Novembre 1998

Pr. BENOMAR ALI

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-ptisiologie
Pédiatrie
Pédiatrie
Pneumo-ptisiologie *Directeur Hôp. My Youssef*
Chirurgie Générale
Chirurgie Générale
Pneumo-ptisiologie
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-ptisiologie
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. SABBAAH 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 Abdeloibab*
Pr. KRIOUÏLE Yamina
Pr. MOUSSAOUI RAHALI Driss*
Pr. OUJILAL Abdelilah
Pr. RAISS Mohamed
Pr. SLAH 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 Avachi 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 Saida*
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 Lhousaine *
Pr. BENZIANE Hamid *
Pr. BOUTIMZINE Nourdine
Pr. CHERKAOUI Naoual *
Pr. EHIRCHIOU Abdelkader *
Pr. EL BEKKALI Youssef *
Pr. EL ABSI Mohamed
Pr. EL MOUSSAOUI Rachid
Pr. EL OMARI Fatima
Pr. GHARIB Nouredine
Pr. HADADI Khalid *
Pr. ICHOU Mohamed *
Pr. ISMAILI Nadia
Pr. KEBDANI Tayeb
Pr. LOUZI Lhoussain *
Pr. MADANI Naoufel
Pr. MAHI Mohamed *
Pr. MARC Karima
Pr. MASRAR Azlarab
Pr. MRANI Saad *
Pr. OUZZIF Ez zohra *
Pr. RABHI Monsef *
Pr. RADOUANE Bouchaib*
Pr. SEFFAR Myriame
Pr. SEKHSOKH Yessine *
Pr. SIFAT Hassan *
Pr. TABERKANET Mustafa *
Pr. TACHFOUTI Samira
Pr. TAJDINE Mohammed Tariq*
Pr. TANANE Mansour *
Pr. TLIGUI Houssain
Pr. TOUATI Zakia

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 Lamya
 Pr. LAMSAOURI Jamal *
 Pr. MARMADE Lahcen
 Pr. MESKINI Toufik
 Pr. MESSAOUDI Nezha *
 Pr. MSSROURI Rahal
 Pr. NASSAR Ittimade
 Pr. OUKERRAJ Latifa
 Pr. RHORFI Ismail Abderrahmani *

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

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

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

Chirurgie pédiatrique

Pr. ABOUELALAA Khalil *

Anesthésie Réanimation

Pr. BENCHEBBA Driss *

Traumatologie-orthopédie

Pr. DRISSI Mohamed *

Anesthésie Réanimation

Pr. EL ALAOUI MHAMDI Mouna

Chirurgie Générale

Pr. EL OUAZZANI Hanane *

Pneumophtisiologie

Pr. ER-RAJI Mounir

Chirurgie Pédiatrique

Pr. JAHID Ahmed

Anatomie Pathologique

Pr. RAISSOUNI Maha *

Cardiologie

Février 2013

Pr. AHID Samir

Pharmacologie

Pr. AIT EL CADI Mina

Toxicologie

Pr. AMRANI HANCHI Laila

Gastro-Entérologie

Pr. AMOR Mourad

Anesthésie Réanimation

Pr. AWAB Almahdi

Anesthésie Réanimation

Pr. BELAYACHI Jihane

Réanimation Médicale

Pr. BELKHADIR Zakaria Houssain

Anesthésie Réanimation

Pr. BENCHEKROUN Laila

Biochimie-Chimie

Pr. BENKIRANE Souad

Hématologie

Pr. BENNANA Ahmed*

Informatique Pharmaceutique

Pr. BENSCHIR Mustapha *

Anesthésie Réanimation

Pr. BENYAHIA Mohammed *

Néphrologie

Pr. BOUATIA Mustapha

Chimie Analytique et Bromatologie

Pr. BOUABID Ahmed Salim*

Traumatologie orthopédie

Pr. BOUTARBOUCH Mahjouba

Anatomie

Pr. CHAIB Ali *

Cardiologie

Pr. DENDANE Tarek

Réanimation Médicale

Pr. DINI Nouzha *

Pédiatrie

Pr. ECH-CHERIF EL KETTANI Mohamed Ali

Anesthésie Réanimation

Pr. ECH-CHERIF EL KETTANI Najwa

Radiologie

Pr. ELFATEMI Nizare

Neuro-chirurgie

Pr. EL GUERROUJ Hasnae

Médecine Nucléaire

Pr. EL HARTI Jaouad

Chimie Thérapeutique

Pr. EL JAOUDI Rachid *

Toxicologie

Pr. EL KABABRI Maria

Pédiatrie

Pr. EL KHANNOUSSI Basma

Anatomie Pathologique

Pr. EL KHLOUFI Samir

Anatomie

Pr. EL KORAICHI Alae

Anesthésie Réanimation

Pr. EN-NOUALI Hassane *

Radiologie

Pr. ERGUIG Laila

Physiologie

Pr. FIKRI Meryem

Radiologie

Pr. GHFIR Imade

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 *

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

AVRIL 2013

Pr. EL KHATIB MOHAMED KARIM *

Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale

MARS 2014

Pr. ACHIR Abdellah
 Pr. BENCHAKROUN Mohammed *
 Pr. BOUCHIKH Mohammed
 Pr. EL KABBAJ Driss *
 Pr. EL MACHTANI IDRISSE Samira *
 Pr. HARDIZI Houyam
 Pr. HASSANI Amale *
 Pr. HERRAK Laila
 Pr. JANANE Abdellah *
 Pr. JEAIDI Anass *
 Pr. KOUACH Jaouad*
 Pr. LEMNOUER Abdelhay*
 Pr. MAKRAM Sanaa *
 Pr. OULAHYANE Rachid*
 Pr. RHISSASSI Mohamed Jaafar
 Pr. SEKKACH Youssef*
 Pr. TAZI MOUKHA Zakia

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

* Enseignants Militaires

DECEMBRE 2014

Pr. ABILKACEM Rachid*	Pédiatrie
Pr. AIT BOUGHIMA Fadila	Médecine Légale
Pr. BEKKALI Hicham *	Anesthésie-Réanimation
Pr. BENZAZZOU Salma	Chirurgie Maxillo-Faciale
Pr. BOUABDELLAH Mounya	Biochimie-Chimie
Pr. BOUCHRIK Mourad*	Parasitologie
Pr. DERRAJI Soufiane*	Pharmacie Clinique
Pr. DOBLALI Taoufik	Microbiologie
Pr. EL AYOUBI EL IDRISSE Ali	Anatomie
Pr. EL GHADBANE Abdedaim Hatim*	Anesthésie-Réanimation
Pr. EL MARJANY Mohammed*	Radiothérapie
Pr. FEJJAL Nawfal	Chirurgie Réparatrice et Plastique
Pr. JAHIDI Mohamed*	O.R.L
Pr. LAKHAL Zouhair*	Cardiologie
Pr. OUDGHIRI NEZHA	Anesthésie-Réanimation
Pr. RAMI Mohamed	Chirurgie Pédiatrique
Pr. SABIR Maria	Psychiatrie
Pr. SBAI IDRISSE Karim*	Médecine préventive, santé publique et Hyg.

AOÛT 2015

Pr. MEZIANE Meryem	Dermatologie
Pr. TAHIRI Latifa	Rhumatologie

PROFESSEURS AGREGES :

IANVIER 2016

Pr. BENKABBOU Amine	Chirurgie Générale
Pr. EL ASRI Fouad*	Ophthalmologie
Pr. ERRAMI Noureddine*	O.R.L
Pr. NITASSI Sophia	O.R.L

JUIN 2017

Pr. ABBI Rachid*	Microbiologie
Pr. ASFALOU Ilyasse*	Cardiologie
Pr. BOUAYTI El Arbi*	Médecine préventive, santé publique et Hyg.
Pr. BOUTAYEB Saber	Oncologie Médicale
Pr. EL GHISSASSI Ibrahim	Oncologie Médicale
Pr. HAFIDI Jawad	Anatomie
Pr. OURAINI Saloua*	O.R.L
Pr. RAZINE Rachid	Médecine préventive, santé publique et Hyg.
Pr. ZRARA Abdelhamid*	Immunologie

NOVEMBRE 2018

Pr. AMELLAL Mina	Anatomie
Pr. SOULY Karim	Microbiologie
Pr. TAHRI Rajae	Histologie-Embryologie-Cytogénétique

* Enseignants Militaires

NOVEMBRE 2019

Pr. AATIF Taoufiq *	Néphrologie
Pr. ACHBOUK Abdelhafid *	Chirurgie Réparatrice et Plastique
Pr. ANDALOUSSI SAGHIR Khalid *	Radiothérapie
Pr. BABA HABIB Moulay Abdellah *	Gynécologie-obstétrique
Pr. BASSIR RIDA ALLAH	Anatomie
Pr. BOUATTAR TARIK	Néphrologie
Pr. BOUFETTAL MONSEF	Anatomie
Pr. BOUCHENTOUF Sidi Mohammed *	Chirurgie Générale
Pr. BOUZELMAT Hicham *	Cardiologie
Pr. BOUKHRIS Jalal *	Traumatologie-orthopédie
Pr. CHAFRY Bouchaib *	Traumatologie-orthopédie
Pr. CHAHDI Hafsa *	Anatomie Pathologique
Pr. CHERIF EL ASRI Abad *	Neurochirurgie
Pr. DAMIRI Amal *	Anatomie Pathologique
Pr. DOGHMI Nawfal *	Anesthésie-réanimation
Pr. ELALAOUI Sidi-Yassir	Pharmacie Galénique
Pr. EL ANNAZ Hicham *	Virologie
Pr. EL HASSANI Moulay EL Mehdi *	Gynécologie-obstétrique
Pr. EL HJOUJI Aabderrahman *	Chirurgie Générale
Pr. EL KAOUI Hakim *	Chirurgie Générale
Pr. EL WALI Abderrahman *	Anesthésie-réanimation
Pr. EN-NAFAA Issam *	Radiologie
Pr. HAMAMA Jalal *	Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale
Pr. HEMMAOUI Bouchaib *	O.R.L
Pr. HJIRA Naoufal *	Dermatologie
Pr. JIRA Mohamed *	Médecine Interne
Pr. JNIENE Asmaa	Physiologie
Pr. LARAQUI Hicham *	Chirurgie Générale
Pr. MAHFOUD Tarik *	Oncologie Médicale
Pr. MEZIANE Mohammed *	Anesthésie-réanimation
Pr. MOUTAKI ALLAH Younes *	Chirurgie Cardio-vasculaire
Pr. MOUZARI Yassine *	Ophthalmologie
Pr. NAOUI Hafida *	Parasitologie-Mycologie
Pr. OBTEL Majdouline	Médecine préventive, santé publique et Hyg.
Pr. OURRAI Abdelhakim *	Pédiatrie
Pr. SAOUAB Rachida *	Radiologie
Pr. SBITTI Yassir *	Oncologie Médicale
Pr. ZADDOUG Omar *	Traumatologie Orthopédie
Pr. ZIDOUH Saad *	Anesthésie-réanimation

* Enseignants Militaires

2 - ENSEIGNANTS-CHERCHEURS SCIENTIFIQUES

PROFESSEURS/Prs. HABILITES

Pr. ABOUDRAR Saadia	Physiologie
Pr. ALAMI OUHABI Naïma	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 OUZZANI Lalla Chadia	Biochimie-chimie
Pr. DAKKA Taoufiq	Physiologie
Pr. FAOUZI Moulay El Abbas	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





Toutes les lettres ne sauraient trouver les mots qu'il faut...

Tous les mots ne sauraient exprimer la gratitude,

l'amour, le respect, la reconnaissance...

Aussi, c'est tout simplement que : Je dédie cette thèse...

À mes très chers parents

Rien au monde ne pourrait compenser l'immense amour dont vous m'avez entouré depuis toute petite, vos sacrifices pour mon éducation et mon bien être, votre générosité et surtout votre patience.

Votre présence à mes cotés tout au long de mon parcours a toujours été ma source de force pour affronter et surmonter les différents obstacles de la vie, vos encouragements m'ont appris à ne jamais baisser les bras et à me battre jusqu'au bout pour parvenir à mes fins.

Je sais que vous attendiez ce jour avec impatience, j'espère que vous serez fiers de moi et que j'ai pu réaliser l'un de vos rêves.

Je vous dédie ce modeste travail à travers lequel je vous envoie mes remerciements et ma profonde gratitude et je prie le bon dieu qu'il vous garde en bonne santé et vous procure une longue vie.

À ma très chère sœur jumelle Chaimae

Je ne saurais te remercier pour toute la joie et la bonne humeur que tu as insuffler dans mon quotidien. Pour tous les moments que nous avons partagés et que nous partagerons. Pour ton amour, ton grand cœur, ton soutien, ta générosité, ta compréhension, pour nos fou-rires, nos weekends, et nos vacances. Pour tout ce que tu as fait pour moi.

Je te souhaite beaucoup de succès dans votre vie professionnelle ainsi que personnelle.

Que Dieu, le tout puissant, te protège et te garde.

Tu es mon trésor.

À mes grand-mères paternel et maternel

*Je vous dédie ce travail en exprimant mes sentiments
d'amour immense, vos prières et vos bénédictions
m'ont été d'un grand secours pour mener à bien mes études.
Que Dieu vous accorde santé, longue vie et bonheur.*

À la mémoire de mon grand-père maternel et paternel

*Je vous dédie ce modeste travail en regrettant
que tu ne puisses pas être avec nous,
sachez que je t'aime et que tu resteras toujours
vivants dans mon cœur.
Que Dieu vous garde en sa sainte miséricorde.*

À la famille Khalil et Bouyer

*J'ai beaucoup de chance de vous avoir à mes côtés,
et je vous souhaite beaucoup de bonheur et de réussite.*

*Veillez trouver en ce travail l'expression de mon amour,
ma gratitude et mon grand attachement.*

À tous mes amis et collègues de promotion

*Les mots ne sauraient exprimer l'étendue
de l'affection que j'ai pour vous et ma gratitude.*

*Je vous dédie ce travail avec tous mes vœux de bonheur,
de santé et de réussite.*

*Je vous souhaite une vie pleine de bonheur,
de santé et de prospérité.*



Remerciements



*A notre maître, Président de thèse
Monsieur le Professeur de dermatologie
MOHAMMED BOUI*

*Je suis profondément honorée que vous présidez et jugiez mon sujet
de thèse malgré vos multiples occupations.*

*Vos qualités scientifiques et votre intérêt pour la science force le
respect et l'admiration.*

*Votre disponibilité et votre confiance en moi ne peuvent que
m'encourager à aller vers l'avant.*

*Que ces lignes puissent témoigner de mon grand respect,
ma très haute considération et ma profonde reconnaissance.*

*A notre maitre et Rapporteur de thèse
Madame le professeur de dermatologie
MARIAME MEZIANE*

*Nous vous remercions pour la gentillesse et la spontanéité
avec lesquelles vous avez bien voulu diriger ce travail.*

Nous avons eu un grand plaisir à travailler sous votre direction.

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

*Votre amabilité, votre compétence pratique, vos qualités humaines et
professionnelles nous inspirent une admiration et un grand respect.*

*Veillez recevoir, chère maitre, l'expression de ma sincère
reconnaissance et l'assurance de mon profond respect.*

A notre maître et Juge de thèse
Madame le professeur de dermatologie
NADIA ISMAILI

*Merci, cher professeur, d'avoir accepté de consacrer de votre temps
pour juger mon travail par votre expertise.*

*Je suis très reconnaissante de la gentillesse avec laquelle vous avez
répondu présent.*

*Veillez trouver ici, cher maitre, le témoignage de ma profonde
gratitude et mon grand respect*



Liste des abréviations



LISTE DES ABREVIATIONS

AMP	: Peptide antimicrobien
AU	: Appareil unguéal
CMH	: Complexe majeur d'histocompatibilité
DC	: Cellule dendritique
FK	: Fibrokératome
FKAA	: Fibrokératome acral acquis
FKD	: Fibrokératome digital
FKUA	: Fibrokératome unguéal acquis
HE	: l'hématoxyline et l'éosine
MIF	: Facteur d'inhibition de la migration
PAS	: Coloration périodique de Schiff
PMD	: Pseudokyste mucoïde du doigt
PNM	: Proéminente dans les kératinocytes
RPO	: Repli proximal de l'ongle
TGF-β	: Facteur de croissance transformant- β



Liste des illustrations



LISTE DES FIGURES

Figure 1: Ongle normal.	6
Figure 2: Le système ostéo-ligamentaire.....	7
Figure 2	9
Figure 4: les différentes parties de la plaque unguéale et leurs origines.....	10
Figure 5: Dystrophie canaliforme médiane de Heller.....	13
Figure 6: L'unité proximale de l'ongle en vue sagittale.....	14
Figure 7: Aspect histologique d'une matrice unguéale normale.....	17
Figure 8: Aspect histologique normal du lit de l'ongle.....	19
Figure 9: Repli proximal de l'ongle avec les épidermes dorsal et ventral ainsi que la matrice.....	21
Figure 10: Hyponychium d'un ongle normal.....	22
Figure 11: Vascularisation de l'appareil unguéal.....	24
Figure 12: Le développement embryonnaire de l'unité unguéale.....	27
Figure 13: Développement de l'ongle.....	28
Figure 14: Diagramme schématique de l'expression de la kératine dans l'unité de l'ongle.....	34
Figure 15: Aspect d'ongle normal à la dermoscopie.....	40
Figure 16: Capillaroscopie du repli proximal de l'ongle chez une personne saine. Les capillaires se présentent sous la forme de fines boucles de morphologie uniforme et de distribution homogène juste derrière la cuticule (grossissement 50×).....	41
Figure 17: Capillaroscopie du lit de l'ongle chez une personne ayant une activité manuelle intense : une dilatation des vaisseaux capillaires est visible au niveau du lit distal de l'ongle.....	42
Figure 18: Capillaroscopie du lit de l'ongle chez une personne ayant subi un traumatisme intense : une ligne noire longitudinale typique au niveau du lit ungueal; appelée aussi hémorragie en éclat.....	42
Figure 19: Aspect clinique du fibrokératome unguéal acquis au niveau de la région intraunguéale du 5ème orteil droit.....	51
Figure 20: Aspect dermoscopique du fibrokératome unguéal acquis au niveau de la région intraunguéale du 5ème orteil droit.....	51

Figure 21: Aspect du lit unguéal après excision chirurgicale.....	52
Figure 22: Aspect du fibrokératome après excision chirurgicale.....	52
Figure 23: Aspect clinique du fibrokératome unguéal acquis au niveau de la région périunguéale du gros orteil.	54
Figure 24: Aspect dermoscopique du fibrokératome unguéal acquis au niveau de la région périunguéale du gros orteil.	54
Figure 25: Aspect dermoscopique du fibrokératome unguéal acquis	55
Figure 26	56
Figure 27: Aspect clinique du fibrokératome unguéal acquis au niveau de la région périunguéale du pouce gauche.....	58
Figure 28: Aspect dermoscopique du fibrokératome unguéal acquis au niveau de la région périunguéale du pouce gauche.....	58
Figure 29: Aspect clinique du fibrokératome unguéal acquis au niveau de la jonction de l'hyponychium avec le repli latéral externe du pouce droit.	60
Figure 30: Aspect dermoscopique du fibrokératome unguéal acquis du pouce droit.....	60
Figure 31: L'image radiographique de face et de profil du pouce droit mettant en évidence une excroissance osseuse de la phalange distale compatible avec une exostose.	61
Figure 32: Aspect clinique de deux lésions filiformes évoquant un fibrokératome unguéal acquis bifide au niveau du gros orteil droit.	63
Figure 33: Aspect dermoscopique de deux lésions filiformes évoquant un fibrokératome unguéal acquis bifide au niveau du lit de l'ongle du gros orteil droit.....	63
Figure 34 . .NKL § ?K84: Aspect du fibrokératome bifide après excision chirurgicale.....	64
Figure 35: fibrokératome périunguéal acquis responsable d'une dépression longitudinale de la plaque unguéale.....	8
Figure 36: Fibrokératomes unguéaux avec aspect ramifié	9
Figure 37: 4 cas de fibrokératomes unguéaux plats s'étendant sur toute la largeur de l'ongle.....	10
Figure 38: Fibrokératome unguéal en forme de tige du 2ème orteil droit.....	11
Figure 39: Fibrokératome unguéal acquis géant.....	12
Figure 40: Fibrokératome unguéal acquis ramifié	13

Figure 41: la localisation et la distribution du FKUA au niveau des doigts et des orteils.	14
Figure 42: Fibrokératome résultant du repli proximal de l'ongle et s'appuyant sur la matrice sous-jacente, créant ainsi une rainure longitudinale. (Fibrokératome périunguéal)	15
Figure 43: 4 cas de fibrokératomes épiunguéraux uniques s'étendant sur toute la largeur de l'ongle	16
Figure 44: Fibrokératome provenant de la matrice et disséquant la plaque unguéale (fibrokératome intraunguéal)	17
Figure 45: Fibrokératome provenant du lit de l'ongle (fibrokératome subunguéal)	18
Figure 46: Fibrokératome digital acquis :.....	22
Figure 47: Fibrokératome digital acquis du 4ème orteil gauche:	23
Figure 48: l'aspect clinique, dermoscopique, thérapeutique et évolutif chez le cas n°1.....	24
Figure 49: l'aspect clinique, dermoscopique, thérapeutique et évolutif chez le cas n°2.....	25
Figure 50: (a – c) images microscopiques d'une coupe longitudinale du fibrokératome unguéal acquis avec la disposition parallèle des fibres de collagène	27
Figure 51: (a, b) images microscopiques d'une coupe transversale du fibrokératome unguéal acquis montrant une formation osseuse à sa base.	27
Figure 52: fibrokératome périunguéal acquis (type I).....	28
Figure 53: fibrokératome périunguéal acquis (type II).....	29
Figure 54: Fibrokératome périunguéal acquis (type III)	29
Figure 55: Tumeurs de Koenen multiples lors de la sclérose tubéreuse de Bourneville apparaissant en périunguéal	31
Figure 56: Tumeurs de Koenen apparaissant sous le repli proximal de l'ongle.....	31
Figure 57: Verrue périunguéale chez un enfant.....	33
Figure 58: Verrues sous-unguéales	34
Figure 59: Granulome pyogénique du lit de l'ongle dû à la pénétration d'un corps étranger ..	35
Figure 60: L'aspect dermoscopique d'un granulome pyogénique du lit de l'ongle.....	36
Figure 61: Nodules de cellules tumorales bien circonscrits dans le derme (hématoxyline et éosine).....	37
Figure 62: Enchondrome	39
Figure 63: Pseudokystes mucoïdes type A.....	41

Figure 64: Pseudokystes mucoïdes type B	41
Figure 65: Pseudokystes mucoïdes type C	42
Figure 66: Bloc digital distal	46
Figure 67: Avulsions partielles	50
Figure 68: Avulsion latéro-longitudinale.	51
Figure 69: Avulsion partielle longitudinale. (A) : Exposition matricielle. (B) : La tablette est rabattue et fixée	51
Figure 70: Avulsion postérieure. (A). Technique. (B). Exposition matricielle	52
Figure 71: Avulsion postérieure partielle.(A).Exposition de la matrice proximale. (B). La tablette est repositionnée en fin d'intervention	53
Figure 72: Fibrokératome latéral du pouce.....	55
Figure 73: Fibrokératome de la ligne médiane de l'ongle.....	56
Figure 74: Techniques d'exérèses du repli proximal.....	56
Figure 75: Fibrokératome émergeant sous le bord libre de la plaque	60
Figure 76: Fibrokératome émergeant sous le bord distal de la plaque.....	61

LISTE DES TABLEAUX :

Tableau I- Les facteurs influençant la croissance des ongles].	30
T Tableau II- Tableau récapitulatif retraçant les aspects épidémiologiques, cliniques, dermoscopiques, histologiques, thérapeutiques et évolutifs de nos cinq patients.	1



Sommaire



SOMMAIRE

CHAPITRE 1 :INTRODUCTION ET OBJECTIFS DU TRAVAIL	1
CHAPITRE 2 :GENERALITES	4
GENERALITES SUR L'APPAREIL UNGUEAL:.....	5
I-RAPPEL ANATOMIQUE:	5
A. Appareil unguéal normal :.....	5
1. Introduction:	5
2. Anatomie macroscopique:	5
2.1- Le système ostéo-ligamentaire :.....	6
2.2-La plaque de l'ongle ou l'ongle proprement dit :	8
2.3- Le lit de l'ongle :.....	11
2.4-La matrice de l'ongle :.....	11
2.5- L'hyponychium :	12
2.6- Les replis de l'ongle :.....	12
3. Anatomie microscopique:.....	14
3.1- La plaque de l'ongle ou l'ongle proprement dit :	15
3.2- La matrice :.....	15
3.3- Le lit de l'ongle :	18
3.4-Les replis de l'ongle :.....	20
3.5- L'hyponychium :	22
4. La vascularisation :	23
4.1-Vascularisation artérielle:	23
4.2-Drainage veineux :	25
4.3- Lymphatiques :	25
4.4-Les corps glomiques :	25
5. L'innervation :	26

II-EMBRYOLOGIE :.....	27
III- PHYSIOLOGIE DE L'ONGLE :	29
1- Les fonctions de la tablette unguéale :	29
2- La croissance de la tablette unguéale :	29
2.1- Les facteurs influençant la croissance unguéale :	30
FACTEURS D'ACCELERATION.....	30
FACTEURS DE RALENTISSEMENT	30
IV- COMPOSITION BIOCHIMIQUE DE LA LAME UNGUEALE :.....	31
1. Composants inorganiques:	31
2. Composants organiques :	31
3. La teneur en eau :	32
4. La teneur en lipides :	32
5. Kératine de l'ongle :	33
5.1 Modes de kératinisation des composants épithéliaux de l'ongle :	34
V- PROPRIETES BIOPHYSIQUES DE L'ONGLE :	36
VI- IMMUNITE INNEE DE L'ONGLE:.....	37
VII- DERMOSCOPIE DE L'ONGLE NORMAL :	39
CHAPITRE 3 :PATIENTS ET METHODES.....	44
A. Type de l'étude :	45
B. Lieu et date de l'étude :	45
C. Population étudiée :	45
D. Critères d'exclusion :	45
E. Déroulement de l'étude :	46
Chapitre 4 : Observations et résultats	49
I. OBSERVATIONS :	50
Cas n° 1:.....	50
Cas n° 2 :	53
Cas n° 3:.....	57
Cas n° 4:.....	59
Cas n° 5:.....	62

II. RESULTATS :	65
Chapitre 5 : Discussion.....	1
I- EPIDEMIOLOGIE:.....	2
A. Répartition en fonction de l'âge :.....	2
B. Répartition en fonction du sexe:.....	3
II-ANTECEDENTS:.....	4
A. Antécédents personnels et comorbidités :.....	4
B. Antécédents familiaux :.....	4
III- PHYSIOPATHOGENIE :.....	5
A. Traumatismes:.....	5
B. Les infections :.....	5
C. Explications histologiques :.....	6
IV-ETUDE CLINIQUE :.....	7
A. Signes fonctionnels:.....	7
B. Durée d'évolutivité:.....	7
C. Aspects cliniques:.....	8
1. L'aspect morphologique :.....	8
1.1. Fibrokératomes unguéaux en forme de dôme :.....	8
1.2Fibrokératomes unguéaux avec aspect ramifié :.....	9
1.3Fibrokératomes unguéaux plats :.....	10
1.4Fibrokératomes unguéaux en forme de tige.....	11
2. Taille du fibrokératome:.....	12
3. Le nombre des lésions :.....	12
4. La distribution anatomique de la lésion:.....	13
5. le siège du FKUA au niveau de l'ongle :.....	14
5.1-Les fibrokératome périunguéraux acquis :.....	15
5.2-Les fibrokératomes épiunguéraux acquis:.....	15
5.3-Les fibrokératomes intra-unguéraux acquis:.....	17
5.4-Les fibrokératomes subunguéraux ou sous-unguéraux :.....	18

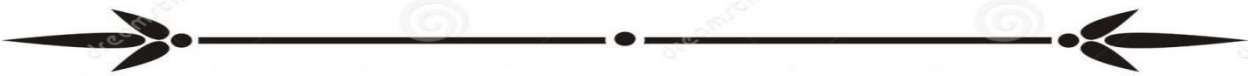
D. Les modifications unguéales associées:.....	19
E. Pathologies associées :	19
F. L'onychoscopie :	20
V-EXAMENS PARACLINIQUES:	26
A. Histologie :	26
VI-DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL :	30
A. Tumeur de Koenen ou fibrome périunguéal:	30
1-Sur le plan clinique :	30
2-Sur le plan histologique :	32
B. Verrue périunguéale:.....	32
1-Sur le plan clinique :	32
2-Sur le plan histologique :	33
C. Doigt surnuméraire:	34
D. Le granulome pyogénique ou botriomycome péri-unguéal et sus- unguéal:	35
E. Porome eccrine non pigmenté :	37
1-Sur le plan clinique :	37
2-Sur le plan histologique :	37
F. Les enchondromes:.....	38
G. Les neurofibromes cutanés :	40
H. Pseudokystes mucoïdes des doigts (PMD) :	40
VII- PRISE EN CHARGE	43
A. Traitement du fibrokératome unguéal acquis :.....	43
1. Consultation préopératoire:	43
2. Anesthésie de l'appareil unguéal:	44
2.1 Types de produits d'anesthésie locale:.....	44
2.2 Les types d'anesthésies locales:45	
3. Avulsion de la lame unguéale:.....	48
3.1Définition :	48

3.2 Techniques de l'avulsion distale.....	48
a) En cas d'avulsion complète :.....	48
b) En cas d'avulsion partielle :.....	49
B. Indications chirurgicales selon la localisation anatomique du fibrokératome unguéal :.....	54
1. Chirurgie du FKUA du repli proximal de l'ongle :.....	54
a) Procédure chirurgicale :.....	54
b) Les moyens de suture:.....	56
d) Évolution.....	58
2. Chirurgie FKUA du lit de l'ongle :.....	58
a) Procédure chirurgicale :.....	58
b) Moyens de suture :.....	59
c) Soins postopératoires :.....	62
d) Évolution :.....	62
3. Chirurgie FKUA du repli latéral de l'ongle :.....	62
a) Procédure chirurgicale :.....	62
b) Les moyens de suture:.....	63
c) Soins postopératoires.....	63
d) Évolution.....	63
4. Chirurgie du FKUA au niveau de la matrice de l'ongle :.....	63
a) Procédure chirurgicale :.....	63
b) Soins postopératoires:.....	65
c) Évolution:.....	65
VIII. EVOLUTION ET COMPLICATIONS:.....	66
1. Evolution :.....	66
a)- Guérison complète :.....	66
b)- Récidives :.....	66
2. Complications postopératoires:.....	67
a. Infections :.....	67

b. Hémorragies :.....	67
c. Séquelles dystrophiques :	67
d. Troubles sensitifs :	68
e. Kyste d'inclusion épidermique :	68
f. Troubles de la cicatrisation :	68
XI. LIMITES ET PERSPECTIVES :	69
Conclusion	70
Résumés	73
Bibliographie	77



Chapitre 1 :
Introduction et objectifs du travail



Le fibrokératome acquis, est une tumeur fibreuse bénigne, rare, d'étiologie incertaine qui affecte en général les hommes d'âge moyen. Il se présente généralement sous la forme d'une lésion nodulaire acquise, asymptomatique, unique, souvent de petite taille, d'apparition spontanée et qui a une base étroite et une pointe hyperkératosique. Cette tumeur se localise essentiellement au niveau des doigts, des orteils, mais plus exceptionnellement au niveau des coudes, des poignets, de la région prépatellaire, des mollets et des talons.

La localisation de ces tumeurs au niveau de la région périunguéal ou dans le lit des ongles des doigts ou des orteils caractérise le fibrokératome unguéal acquis (FKUA). Il s'agit d'une tumeur rare qui peut être double, voire triple, et atteindre une taille considérable.

Les traumatismes et, dans certains cas, l'infection sont considérés comme un facteur majeur dans l'apparition de ces fibrokératomes.

Malgré la rareté de ces tumeurs bénignes, leur diagnostic doit être connu pour éliminer plusieurs diagnostics différentiels comme le doigt surnuméraire, les verrues, les fibromes et les fibromyxomes acraux superficiels. La dermoscopie peut orienter le diagnostic mais en cas de doute, la biopsie est nécessaire pour porter le diagnostic positif.

Sur le plan thérapeutique, l'excision chirurgicale est toujours de mise; elle permet de réaliser un geste à la fois diagnostique et curatif. L'évolution est généralement favorable puisque les récurrences après la chirurgie restent exceptionnelles.

OBJECTIFS DU TRAVAIL:

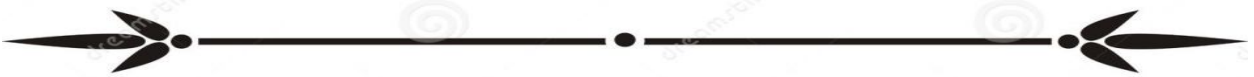
Il y a très peu de travaux internationaux ou nationaux sur le sujet des FKUA, d'où l'intérêt de notre étude.

A travers ce rapport de cas nous voulons :

- Rapporter les caractéristiques épidémiocliniques et histologiques de ces fibrokératomes.
- Préciser le rôle de la dermoscopie dans le diagnostic positif mais également différentiel.
- Préciser la prise en charge thérapeutique de ces tumeurs bénignes.



Chapitre 2 :
Généralités



GENERALITES SUR L'APPAREIL UNGUEAL:

I-RAPPEL ANATOMIQUE:

A. Appareil unguéal normal :

1. Introduction:

L'ongle a un rôle fonctionnel important, mais il est aussi une interface cosmétique avec le milieu extérieur dont toute anomalie est mal vécue par les patients.

L'ongle protège la partie dorsale du doigt, mais par un effet de contre-appui sur la pulpe digitale, il facilite la prise d'objets fins en augmentant la sensation tactile.

La connaissance du développement, de l'anatomie et de la physiologie de l'ongle est essentielle pour mieux comprendre le sujet de la thèse.

2. Anatomie macroscopique:

L'appareil unguéal (AU) se compose de structures épithéliales et de tissu conjonctif [1-4] (**Figure 1**).

Ses principaux composants épithéliaux sont :

- la matrice, qui forme la plaque de l'ongle,
- Le lit de l'ongle, qui fixe fermement la plaque de l'ongle au derme sous-jacent et à l'os phalangien terminal,
- L'hyponychium, qui est la transition entre le lit de l'ongle et la peau de la pulpe digitale et

- La surface ventrale du repli proximal de l'ongle (RPO), qui recouvre la majeure partie de la matrice et forme le vrai et le faux éponychium avec la cuticule à son bord distal.

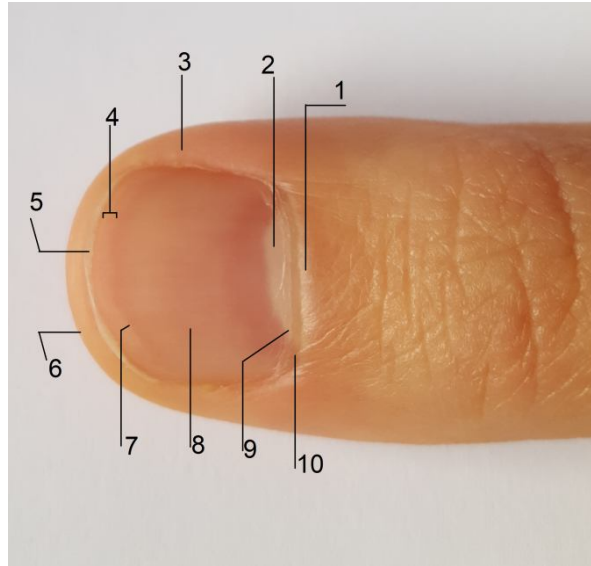


Figure 1: Ongle normal.

- 1 : Repli proximal 4 : Hyponychium 7 : Bande onychodermale
 2 : Lunule 5 : Bord distal de l'ongle 8 : la plaque unguéale 10 : Eponychium
 3 : Repli latéral 6 : Pulpe 9 : cuticule

2.1- Le système ostéo-ligamentaire :

Les ligaments et les tendons des articulations inter-phalangiennes distales font partie intégrante de l'AU et sont indispensables aux fonctions mécaniques de l'ongle, d'où l'appellation récente d'appendice musculo-squelettique [5,6].

L'AU est attaché à la phalange distale par un support ostéo-ligamentaire solide (**Figure 2**).

Il est fixé, dans un plan longitudinal, à l'articulation inter-phalangienne distale à sa partie proximale par le ligament dorsal de Guéro et à l'hyponychium dans sa partie distale par le puissant ligament hyponychial [7].

Transversalement, les expansions fibreuses des tendons fléchisseurs et extenseurs ainsi que des ligaments collatéraux forment un nœud fibreux proximal sur lequel s'insèrent les attaches proximales mais aussi les ligaments inter-phalangiens de Flint [8].

En cas d'intervention sur la phalange, il faudra veiller à ne pas léser ces différentes structures.

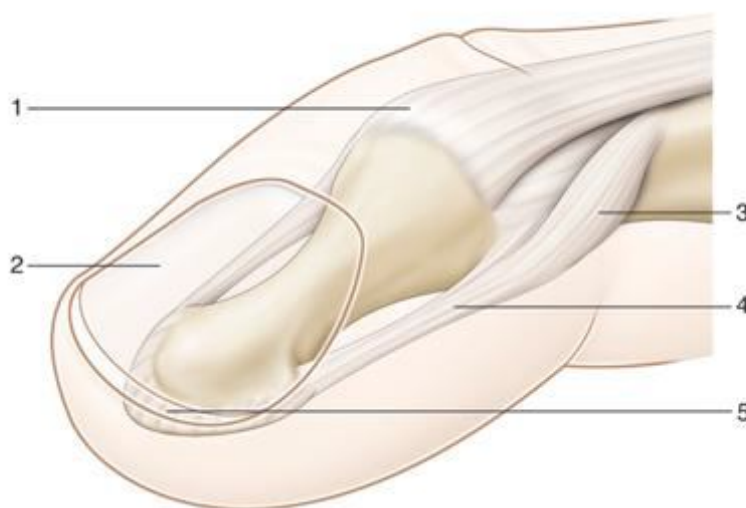


Figure 2: Le système ostéo-ligamentaire [9].

1. Fibres terminales du ligament extenseur, 2. Projection de la tablette de l'ongle,
3. Ligament collatéral, 4. Ligament interosseux latéral de Flint, 5. Ligament hyponychial.

2.2-La plaque de l'ongle ou l'ongle proprement dit :

La plaque de l'ongle, est une structure kératinisée dure, et légèrement convexe semi-transparente qui apparaît rose en raison des vaisseaux sanguins sous-jacents, à l'exception du bord distal libre qui apparaît blanc. Elle provient de la surface inférieure du RPO, et est entourée et partiellement couverte par les replis proximal et latéral de l'ongle.

La plaque unguéale est courbée dans l'axe longitudinal et transversal. Cette courbure lui permet d'être encastrée dans les replis de l'ongle, fournissant ainsi une fixation plus solide.

Au niveau de cette plaque unguéale on distingue : **(Figure 3a, b)**

- La lunule, une zone semi-circulaire blanche, peut être présente dans la plaque proximale de l'ongle. Cela correspond aux parties visibles de la matrice distale et à la fixation lâche de la plaque proximale de l'ongle à l'épithélium sous-jacent. La lunule est plus facilement visible au niveau des pouces et des grands orteils.
- L'hyponychium est l'espace sous le bord libre de la plaque de l'ongle en distal.
- La bande onychocornéenne, une mince bande blanche transversale distale, présente dans plus de 90% des ongles, représente le dernier point de fixation ferme de la plaque de l'ongle sur le lit de l'ongle [10,11].
- Une autre zone, appelée bande onychodermique, se trouve juste en dessous de la bande onychocornéenne et est considérée comme une bande de couleur rose (caucasienne) ou brune (afro-caraïbe) de 1 -1,5 mm [12].

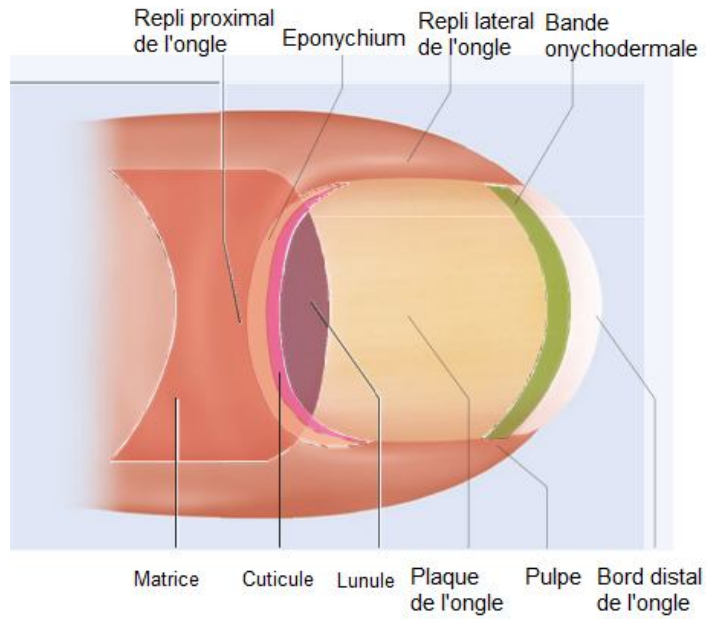


Figure 3a: Vue dorsale de l'appareil unguéal [13].

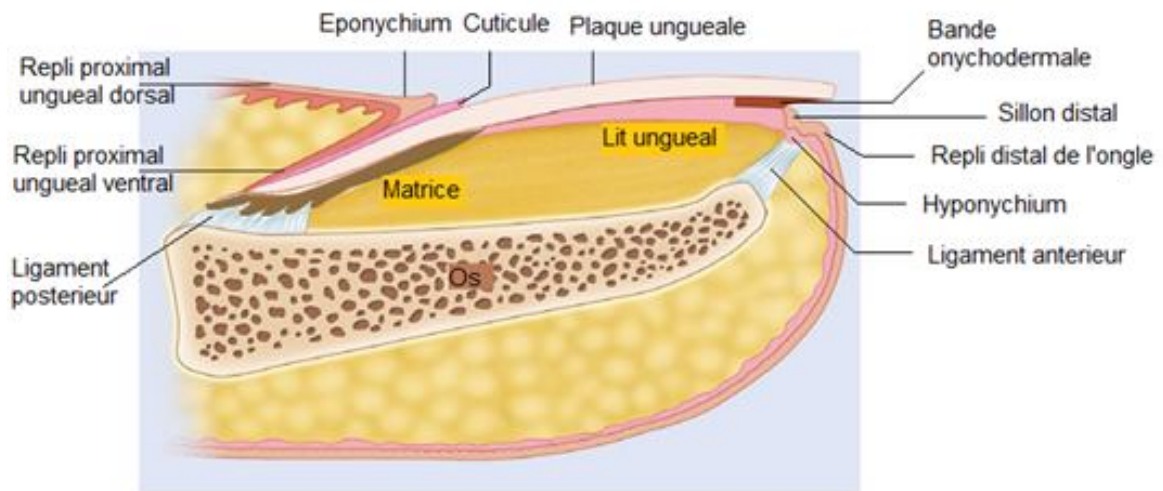


Figure 3b: Vue sagittale de l'appareil unguéal [13].

Figure 3

La section sagittale de la plaque de l'ongle montre trois portions (**figure 4**) :

- plaque unguéale dorsale, dérivée de la kératinisation des cellules de la matrice proximale de l'ongle,
- plaque unguéale intermédiaire, produite par la matrice distale de l'ongle,
- plaque unguéale ventrale, produite par le lit de l'ongle.

Cependant, au-dessus de la lunule, la plaque unguéale est plus mince et ne se compose que de la partie dorsale et de la partie intermédiaire.

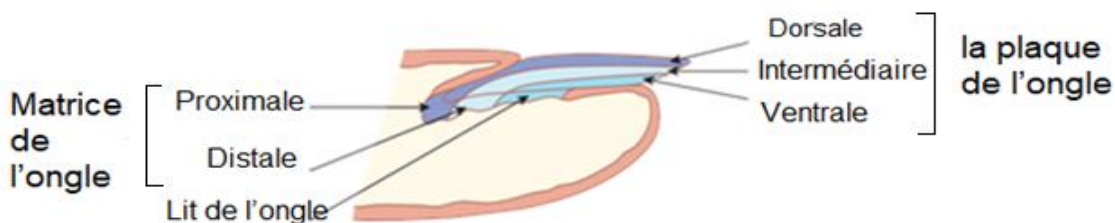


Figure 4: les différentes parties de la plaque unguéale et leurs origines [14].

La surface de la plaque de l'ongle n'est pas complètement lisse, mais présente de fines crêtes longitudinales qui correspondent à des crêtes d'ancrage sur le lit unguéal sous-jacent. La configuration des crêtes dans l'enfance est différente car elles sont courtes, incomplètes et obliques prenant l'aspect de chevrons. Les crêtes longitudinales apparaissent à fur et à mesure que les enfants grandissent et elles augmentent avec l'âge. Ces crêtes sont considérées comme propres à l'individu, ce qui permet de faire la distinction entre des jumeaux identiques et, par conséquent, peuvent être utilisées pour l'identification médico-légale.

2.3- Le lit de l'ongle :

Il s'agit de la peau et du lit vasculaire sur lesquels repose la plaque unguéale et qui s'étend du bord distal de la lunule à l'hyponychium. C'est une structure de soutien sous-jacente pour l'ongle.

2.4-La matrice de l'ongle :

La matrice de l'ongle est une région localisée sous le RPO, elle produit la majeure partie de la plaque unguéale (portions dorsale et intermédiaire) et détermine ainsi sa longueur et son épaisseur.

Lorsque la plaque unguéale est retirée et que l'ongle proximal est rétracté, la matrice de l'ongle peut être visualisée comme une structure en forme de croissant distal convexe avec ses cornes latérales s'étendant de manière proximale et latérale.

Le bord proximal de la matrice suit le contour de la lunule et arrive jusqu'au milieu de la distance entre le RPO et le repli central de l'articulation interphalangienne distale.

Au niveau des cornes latérales, on observe un attachement ligamentaire subtil, provenant dorsalement des ligaments latéraux de l'articulation interphalangienne distale.

Au niveau de la matrice, on distingue 2 zones :

- une proximale, qui donne naissance à la plaque unguéale dorsale ; son altération est responsable d'anomalies à la fois visibles et palpables au niveau de l'ongle.

- une distale, qui est à l'origine de la partie intermédiaire de la plaque unguéale ; et toute altération à ce niveau donne lieu à des anomalies visibles et non palpables.

*À noter, que la perte ou le traumatisme de la matrice suite à une intervention chirurgicale qui ne tient pas en compte ces notions, peut entraîner une diminution de la largeur de la plaque unguéale ou d'une fissuration de l'ongle (selon le site de la perte tissulaire) et, par conséquent, il est conseillé de faire une biopsie d'une largeur inférieure à 3 mm.

2.5- L'hyponychium :

La zone de l'hyponychium comprend la bande onychodermique jusqu'à la crête distale. C'est la structure où l'ongle se détache physiologiquement du lit de l'ongle sans laisser d'espace. Sa limite proximale est la limite inférieure du lit de l'ongle (la bande onychodermique). À distance, elle est en continuité avec la peau palmaire normale et est séparée du sillon distal de l'ongle, avec une convexité antérieure.

2.6- Les replis de l'ongle :

Sont au nombre de 3 pour chaque ongle, et on distingue : Le repli de l'ongle proximal est formé par la continuité de la peau de chaque doigt qui se replie sur elle-même et repose au-dessus de la matrice de l'ongle. Il est composé d'une partie dorsale et d'une partie ventrale.

- Le repli proximal dorsal de l'ongle est dépourvu des follicules pileux, des glandes sébacées et des dermatoglyphes.
- Le repli proximal ventral de l'ongle manque également de crêtes.

La partie la plus distale de ce repli est kératinisée et se caractérise par la formation d'une cuticule (éponychium) qui est fixée à la surface supérieure de la plaque unguéale.

La perte de la cuticule compromet le rôle protecteur du repli proximal et rend la matrice de l'ongle vulnérable aux microbes et aux allergènes externes. La manipulation chronique, la manucure, l'inflammation et l'infection peuvent entraîner une perte de la cuticule, ce qui facilite l'apparition d'une paronychie chronique [15].

Une autre conséquence de ce traumatisme répété est la dystrophie canaliforme médiane de Heller ; il s'agit d'une fissure médio-unguéale bordée de stries disposées en chevrons (**Figure 5**).



Figure 5: Dystrophie canaliforme médiane de Heller [16].

La micro-vascularisation du repli de l'ongle peut fournir des informations utiles dans certaines conditions pathologiques visibles par la capillaroscopie ou dermoscopie périunguéale.

Les replis latéraux de l'ongle: recouvrent partiellement les plaques de l'ongle des côtés radial et cubital et contribuent à l'adhérence de la plaque unguéale au lit de l'ongle. Ils sont typiquement plus proéminents dans les orteils que dans les doigts. La perte du volume des replis latéraux des ongles est associée à une tendance à l'onycholyse.

Par ailleurs, l'augmentation du volume des replis latéraux des ongles peut être observée en cas d'ongle incarné.

3. Anatomie microscopique:

Ainsi sur une vue sagittale de l'ongle on reconnaît sur une coupe histologique les différentes structures macroscopiques déjà décrites (**Figure 6**).

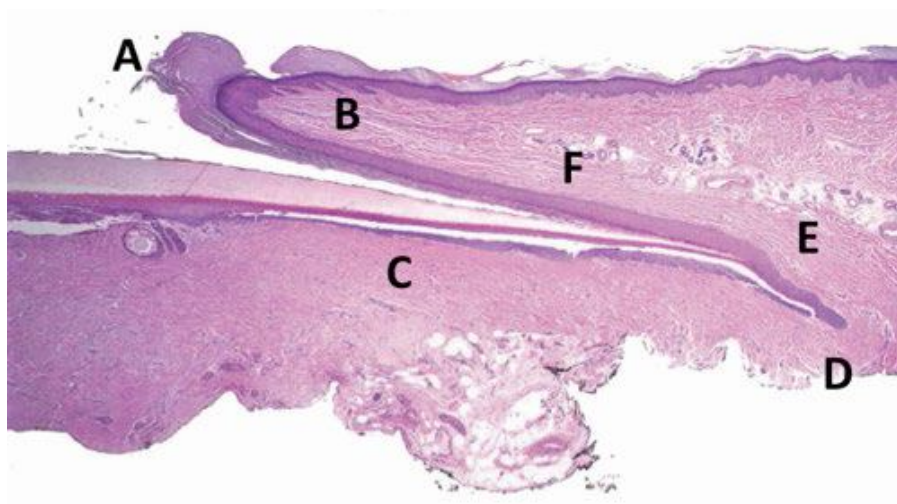


Figure 6: L'unité proximale de l'ongle en vue sagittale [17].

- A : la cuticule.
- B : le repli proximal de l'ongle.
- C : matrice distale incluant la zone kératogène.
- D : matrice proximale.
- E : matrice dorsale.
- F : aspect ventral du repli proximal de l'ongle.

3.1- La plaque de l'ongle ou l'ongle proprement dit :

La plaque de l'ongle est une structure kératinisée dure, elle est analogue à la couche cornée et est composée d'onychocytes très serrés qui contiennent des kératines abondantes de type cheveux, dures et orientées de manière différente au sein de ces couches ce qui semble conférer des caractéristiques de ténacité et de flexibilité à la plaque unguéale.

3.2- La matrice :

La matrice est la structure qui produit la plaque unguéale, plus de 80 % des cellules de l'ongle sont produites par la moitié proximale de la matrice [18].

La matrice de l'ongle a une histologie identique à celle de l'épiderme, sauf qu'elle ne contient pas de couche granuleuse. Elle est donc faite d'un épithélium spécialisé avec une couche basale basophile et cuboïde et une couche superficielle éosinophile en colonne (**Figure 7a**).

Les cellules des couches supra-basales transitent vers la zone kératogène uniformément éosinophile.

Les noyaux cellulaires deviennent pyknotiques et plus sombres et disparaissent quand les cellules superficielles éosinophiles se transforment en onychocytes qui sont à peine colorées et apparaissent claires dans les sections normales colorées à l'hématoxyline et l'éosine (HE).

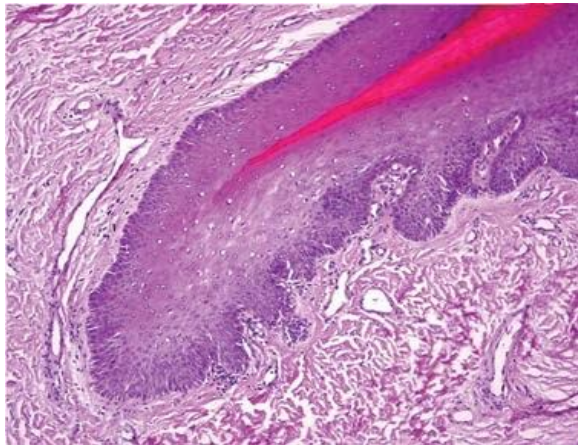
Souvent, certains résidus nucléaires restent visibles; ils sont appelés les corps pertinax (**Figure 7b, c**). [19].

Les mélanocytes sont présents dans les trois couches cellulaires inférieures de la matrice de l'ongle, ce qui entraîne la mélanisation des kératinocytes.

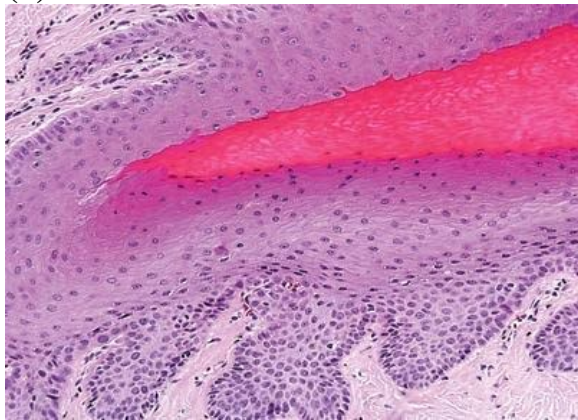
Dans la partie centrale, la matrice a un l'épithélium plus épais. La coloration périodique de Schiff (PAS) montre le glycocalyx des onychocytes, qui est souvent à peine perceptible dans les sections HE.

L'épithélium de la matrice dite dorsale est semblable à la partie la plus proximale de la surface ventrale du RPO concernant son modèle de coloration et de kératinisation. Cependant, à fort grossissement, on peut voir que ces cellules sont différentes à la limite de l'ongle sous-jacent par rapport aux véritables cellules matricielles onychotisantes et ressemblent plutôt aux cellules du lit de l'ongle (**Figure 7b**). Ils peuvent donner naissance à ce qu'on appelle le véritable éponychium.

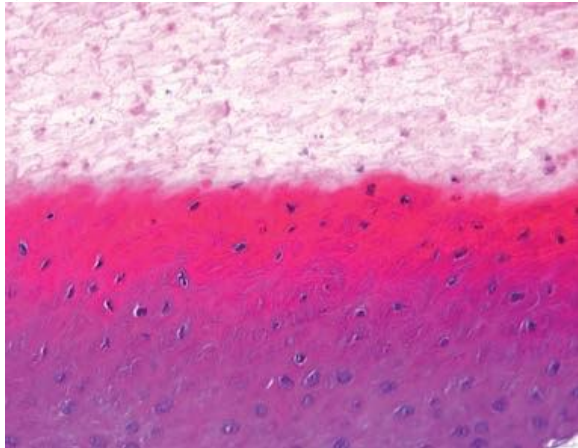
Le bord distal de la matrice est caractérisé par un amincissement de l'épithélium qui est visible dans la plupart des sections des ongles normaux.



(a)



(b)



(c)

Figure 7: Aspect histologique d'une matrice unguéale normale [20].

(a) : La moitié proximale de la matrice.

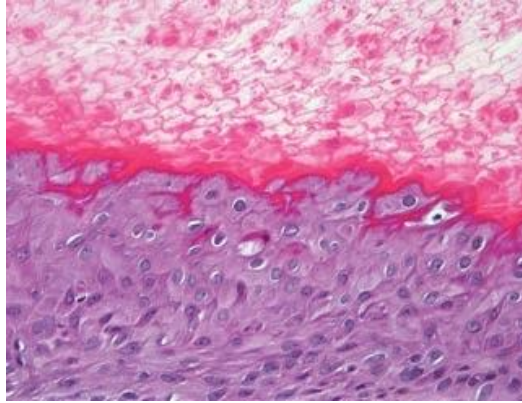
(b) : une vue rapprochée de la partie supérieure de la matrice proximale montrant que les cellules dorsales de cette la matrice ne présentent pas la même morphologie que les cellules de la matrice ventrale; les cellules dorsales ressemblent davantage à celles du lit de l'ongle. Ce sont les cellules qui forment le vrai éponychium.

(c) : la matrice intermédiaire à distale avec un compartiment basal basophile et une zone kératogène éosinophile.

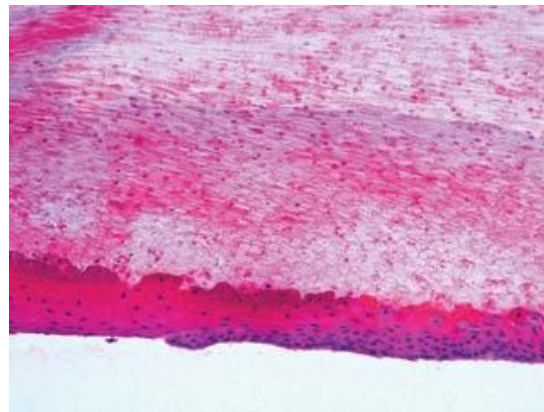
3.3- Le lit de l'ongle :

Le lit de l'ongle présente un épithélium d'épaisseur régulière lorsqu'il est sectionné longitudinalement, avec des crêtes très fines et très prononcées de longueur égale. Leur configuration est unique car c'est la seule structure où les crêtes longitudinales sont parallèles les unes aux autres depuis la matrice jusqu'à l'hyponychium. Dans les crêtes du derme papillaire, les capillaires longitudinaux sont disposés l'un au-dessus de l'autre en 4-6 rangées, mais presque verticalement dans la matrice [21,22]. On pense que ce schéma particulier de disposition capillaire est responsable de la couleur rose du lit de l'ongle, et c'est la raison des hémorragies dites en écharde.

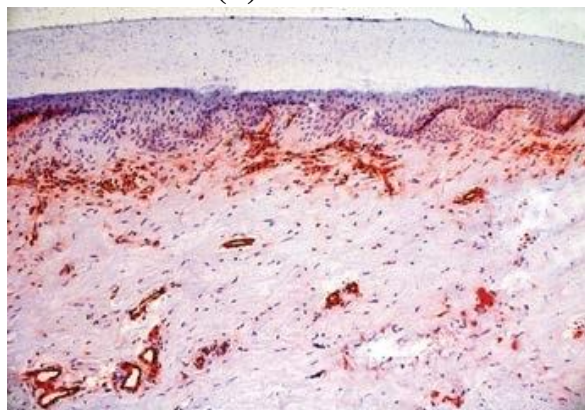
L'épithélium du lit de l'ongle présente une grande similitude avec l'épithélium du follicule pileux catagène avec des petites cellules basales qui s'agrandissent graduellement tout en migrant vers le haut et se kératinisent brusquement sans former une couche granuleuse (**Figure 8**).



(a)



(b)



(c)

Figure 8: Aspect histologique normal du lit de l'ongle [23].

- (a) : Épithélium du lit proximal de l'ongle montrant l'aspect cellulaire caractéristique de la plaque unguéale.
- (b) : La transition de la matrice à l'épithélium du lit de l'ongle montrant une zone kératogène fortement éosinophile
- (c) : Coupe longitudinale de la partie médiane du lit de l'ongle montrant un épithélium sans couche granuleuse.

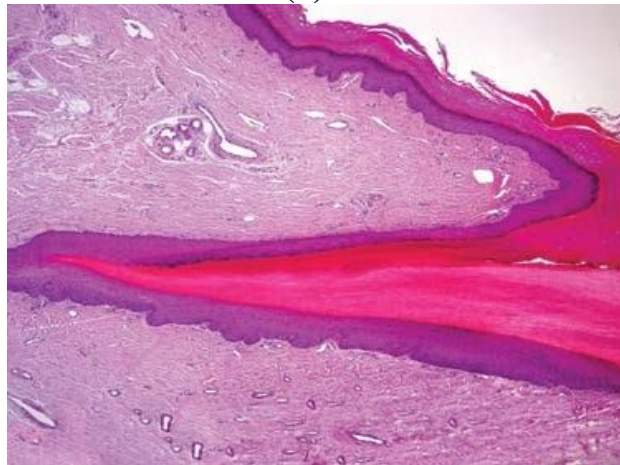
3.4-Les replis de l'ongle :

Le repli proximal de l'ongle recouvre la matrice et la lunule (**Figure 9**). Il est composé de [24]:

- La surface dorsale est une peau transitoire avec un épiderme d'aspect normal, sauf qu'il n'y a pas de follicules pilosébacés.
- Son bord libre forme la cuticule (**Figure 9a**), qui adhère fermement à la plaque unguéale sous-jacente et qui est un prolongement de la couche cornée de la peau dorsale et ventrale du RPO. Pour une formation correcte de la cuticule, l'ongle doit se développer en tirant la couche cornée de la surface ventrale de l'ongle proximal, et le bord libre du RPO doit avoir un angle aigu ; quand cet angle est arrondi, par exemple, dans le cas de la paronychie chronique, la cuticule disparaît spontanément ; ceci est également vu quand l'ongle cesse de croître comme dans le syndrome des ongles jaunes.
- Les deux tiers distaux produisent ce qu'on appelle le faux éponychium, qui se poursuit dans la cuticule.
- Le tiers proximal donne naissance au véritable éponychium, qui reste adhérent à la plaque unguéale sous-jacente.
- La surface inférieure ou ventrale du RPO est recouverte d'un épiderme plat avec une couche granuleuse bien développée (**Figure 9b**).



(a)



(b)

Figure 9: Repli proximal de l'ongle avec les épidermes dorsal et ventral ainsi que la matrice [25].

La partie dorsale de la matrice apicale n'a pas de couche granuleuse contrairement à la majeure partie de la surface ventrale du repli proximal (a, b), ce qui produit ce qu'on appelle le pseudo éponychium-orthokératosique qui montre souvent une scission entre celui-ci et le véritable éponychium avec la plaque de l'ongle.

Les replis latéraux de l'ongle sont des bords de tissu conjonctif recouverts de peau ; dans leur partie distale, l'aspect est très semblable à la pulpe digitale alors qu'elle ressemble davantage à la peau normale dans la zone proximale, bien que les follicules pileux et les glandes sébacées sont absents. Dans la profondeur du sillon de l'ongle, il peut y avoir plus d'hyperkératose.

3.5- L'hyponychium :

L'hyponychium est une zone épithéliale sous-jacente au bord libre de la plaque de l'ongle. Comme toutes les autres zones de l'épiderme, l'hyponychium subit une kératinisation normale et présente une couche granuleuse et des glandes eccrines. L'hyponychium est le premier site de kératinisation dans l'unité de l'ongle et de tout l'épiderme de l'embryon. **(Figure 10).**

Perrin a décrit un analogue de l'isthme du follicule pileux à la jonction de l'hyponychium et du lit de l'ongle, appelé isthme de l'ongle [26].



Figure 10: Hyponychium d'un ongle normal [23].

4. La vascularisation :

Bien que la terminologie soit différente, le mode de vascularisation est similaire dans le membre supérieur et inférieur.

4.1-Vascularisation artérielle:

La vascularisation artérielle de l'AU est extrêmement riche, issue des branches terminales des artères collatérales palmaires avec un réseau anastomotique important.

Flint a décrit trois arcades anastomotiques dorsales principales [9]:

- une arcade proximale, sertie dans le sillon proximal ;
- une arcade distale, à hauteur de la lunule ; ces deux arcades sont alimentées par une unique branche collatérale issue de l'artère collatérale palmaire qui passe sous le ligament de Flint
- une arcade superficielle, en regard de la base de la phalange distale et bénéficiant d'un double apport vasculaire, issue de la branche collatérale palmaire.

Ce réseau anastomotique explique finalement la cicatrisation rapide et le caractère exceptionnel des nécroses digitales après chirurgie.

Les artères sont extrêmement tortueuses, ce qui leur permet d'être déformées sans se plier. Les principaux arcs artériels sont formés d'anastomoses des branches des artères digitales alimentant le lit et la matrice de l'ongle (**Figure 11**).

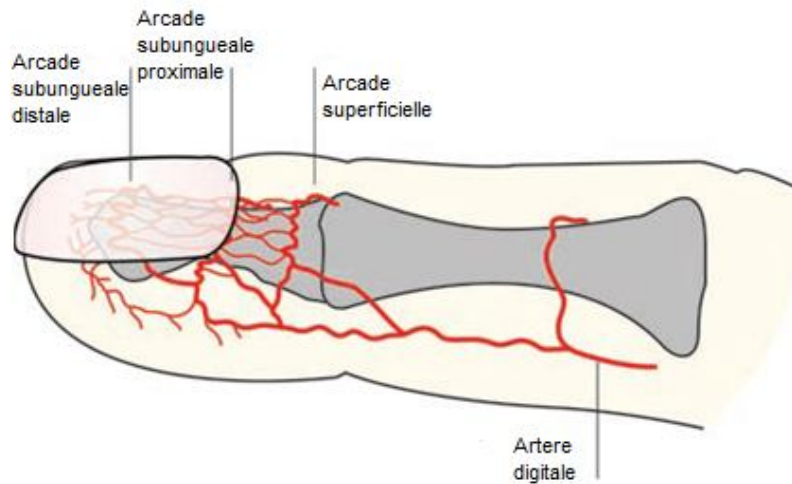


Figure 11: Vascularisation de l'appareil unguéal [27].

Ces vaisseaux ont un aspect différent selon leur localisation :

- Au niveau de la pulpe, les vaisseaux suivent le modèle du dermatoglyphe
- A l'intérieur de la matrice, les vaisseaux sont longitudinaux et présentent une torsion hélicoïdale.
- Dans le lit unguéal et dans le repli proximal, les vaisseaux ont un axe longitudinal et ne sont pas tortueux.

La capillaroscopie ou l'examen dermatoscopique des vaisseaux du repli de l'ongle est utilisée pour évaluer l'état microvasculaire acral. Elle est également utilisée dans le cadre d'un processus de modélisation dynamique et anatomique établissant les paramètres du flux sanguin et de l'anatomie du vaisseau [3, 10, 11].

Pendant les interventions chirurgicales sur l'ongle, l'hémostase peut être obtenue en appliquant simplement une pression sur les doigts.

4.2-Drainage veineux :

Le retour veineux est assuré par des systèmes profonds et superficiels. Le système profond suit le trajet de la vascularisation artérielle. Le système superficiel dispose de vaisseaux palmaires et dorsaux. Les vaisseaux dorsaux s'anastomosent et sont cliniquement les plus visibles. Les vaisseaux palmaires sont plus importants lorsque l'on pratique des greffes chirurgicales microvasculaires.

Le petit calibre des vaisseaux en regard de l'AU explique que la plupart des saignements post-opératoires sont contrôlés par compression et la surélévation du membre opéré. L'électrocoagulation n'est que très rarement pratiquée.

4.3- Lymphatiques :

Il existe un réseau superficiel et profond dans le lit distal de l'ongle.

4.4-Les corps glomiques :

Ce sont des corps neurovasculaires qui agissent comme des anastomoses artério-veineuses dans le lit unguéal. Ces anastomoses sont des connexions entre une artère et une veine sans capillaires intermédiaires.

Les lits unguéaux digitaux peuvent contenir jusqu'à 500 corps glomiques par cm³. Ils sont parallèles aux réservoirs capillaires qu'ils contournent. Ils sont capables de se contracter de façon asynchrone avec leurs artérioles de sorte que, lors du froid, les artérioles se contractent et les corps glomiques se dilatent. Ils peuvent ainsi servir de régulateurs de la circulation capillaire, acquérant le nom de "cœur périphérique de Masson" [28]. Ils sont importants pour la vascularisation des extrémités en cas de froid.

5. L'innervation :

L'innervation de l'appareil unguéal est assurée par deux paires parallèles de nerfs collatéraux digitaux: 2 nerfs palmaires et 2 nerfs dorsaux qui se divisent juste avant l'articulation interphalangienne distale en 3 branches innervant le lit de l'ongle, la pointe et la pulpe digitales [29].

De nombreuses terminaisons nerveuses adjacentes à la surface épithéliale, surtout au niveau des replis unguéaux, ont été décrites par Winkelmann [30].

La pulpe des doigts est l'une des zones où la densité de ces nocirécepteurs est la plus élevée, avec un des seuils de discrimination les plus bas (1 à 3 mm). A l'inverse, la face dorsale des doigts, ayant une densité en récepteurs moindre, a un seuil de discrimination parmi les plus élevés (50 à 100 mm) [31].

Les nerfs cutanés sont constitués de trois grands groupes de fibres dont le corps cellulaire se trouve dans les ganglions rachidiens et qui constituent les « neurones primaires ».

La stimulation de ces récepteurs induit un message nociceptif qui est véhiculé par deux types de fibres nerveuses :

- les fibres A δ , peu myélinisées (diamètre : 1-5 μ m) et conduisant l'influx nerveux à une vitesse moyenne (4-30 m/s) ;
- les fibres C les plus nombreuses (60 à 90% des fibres afférentes cutanées), non myélinisées (diamètre : 0,3-1,5 μ m), conduisant lentement l'influx nerveux (0,4-2 m/s).

Les récepteurs sont susceptibles d'être sensibilisés : la répétition d'un stimulus nociceptif abaisse leur seuil et amplifie leur réponse de telle sorte que les modalités de leur activation peuvent évoluer ; ainsi, un mécano-récepteur peut devenir un mécano-nocicepteur, amplifiant la perception de la douleur.

Ces processus sont exacerbés au cours de l'inflammation [32].

II-EMBRYOLOGIE :

Le développement de l'ongle humain commence vers les 8^{ème}– 9^{ème} semaines de gestation [33,34], sous l'influence du TGF- β qui initie la formation d'une crête transversale lisse et brillante - l'aire unguéale primitive –sur la surface dorsale distale des doigts. L'activine βA initie la chondrogénèse et est nécessaire pour la formation de la phalange distale (**Figure 12**), puis apparait la crête ectodermique apicale suivie de l'ébauche unguéale et de l'ébauche osseuse. Le développement des ongles des orteils commence 4 semaines plus tard dans le même schéma.

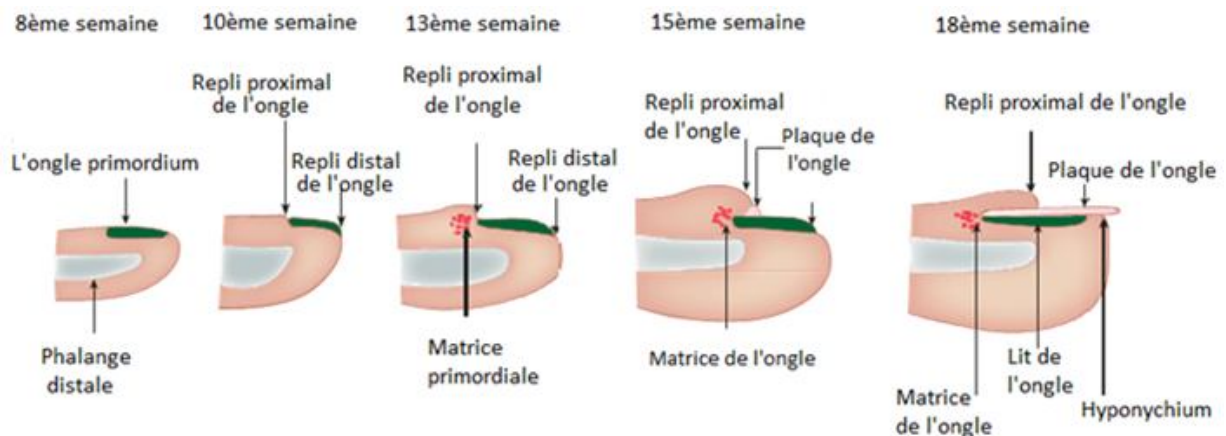


Figure 12: Le développement embryonnaire de l'unité unguéale [35].

Sa croissance antéro-postérieure nécessite une protéine sonique de la voie de signalisation Hedgehog, qui va transformer les cellules souches de l'ongle en une placode ; qui est une plaque de cellules qui se développe proximement et finit par former une invagination (**Figure 13**). [36].

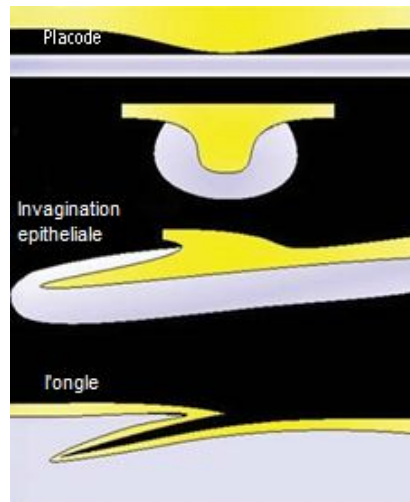


Figure 13: Développement de l'ongle [37].

L'ongle passe d'une densification cellulaire appelée placode à une lésion épithéliale jusqu'à ce qu'il se développe en une invagination dirigée de manière proximale pour finalement former l'ongle.

Après la 10ème semaine, l'ongle est considéré comme un sillon peu profond, de forme ovoïde et s'étendant au-delà du bout du doigt [38].

À la 13e semaine, le RPO recouvre une partie de la matrice et à la 15ème semaine, une plaque unguéale émerge sous le RPO pour couvrir la majeure partie du lit de l'ongle. À la 17ème semaine, la crête distale s'est aplatie pour devenir hyponychium. Le sillon distal disparaît graduellement et à la naissance, la plaque unguéale a généralement recouvert le bout du doigt [39].

Tous les composants de l'ongle sont reconnaissables et la plaque de l'ongle atteint le bout des doigts à 32 semaines de gestation, et à 36 semaines pour les ongles d'orteil.

L'ongle continue de croître pour le reste de la vie sous la dépendance de facteurs de croissance et de signalisation dont le FOXN1.

III- PHYSIOLOGIE DE L'ONGLE :

1- Les fonctions de la tablette unguéale :

- Elle sert à la protection de la face dorsale des doigts.
- Elle participe à la finesse des prises, d'une part dans le ramassage des petits objets grâce aux prises pulpo-unguéales ou unguéo-unguéales, d'autre part par sa rigidité et son effet de contre-pression pulpaire.
- Elle augmente aussi la sensibilité pulpaire, sa perte diminue les capacités de préhension.
- Par sa richesse vasculaire, l'ongle participe à la régulation thermique.
- Enfin, elle participe à la beauté cosmétique des doigts.

2- La croissance de la tablette unguéale :

La vitesse de croissance d'un ongle est variable selon le sexe, l'âge, les doigts et les habitudes du patient, et peut être modifiée par de nombreuses maladies [2].

Elle est de l'ordre d'un dixième de millimètre par jour au niveau des ongles de la main. L'ongle des pieds croît trois à quatre fois moins vite [2, 40-42]. Après un traumatisme, il existe un arrêt de croissance de 21 jours durant lesquels l'ongle s'épaissit en amont de la lésion, on observe ensuite une augmentation de sa production pendant 50 jours et un ralentissement pendant 30 jours. La croissance unguéale ne revient pas à la normale avant 100 jours.

Il faut 2 mois pour qu'un ongle des doigts quitte le repli sus-unguéal et il faut compter de 4 à 6 mois pour qu'un nouvel ongle repousse entièrement, la première tablette est souvent irrégulière, inesthétique. Il faut en pratique attendre 12 mois pour juger du résultat définitif d'une repousse unguéale.

2.1- Les facteurs influençant la croissance unguéale :

Diverses conditions physiologiques, environnementales et pathologiques affectent le taux de croissance des ongles : (**Tableau N 1**).

Tableau I- Les facteurs influençant la croissance des ongles [43].

FACTEURS D'ACCELERATION	FACTEURS DE RALENTISSEMENT
Jour, climat chaud	Nuit, hiver
Enfant, adolescent	Nouveau-né, >60 ans d'âge
Homme	Femme
Main dominante	Main non dominante
Doigts	Orteils
Grossesse	Allaitement
Hyperthyroïdie	Hypothyroïdie
Psoriasis, pityriasis rubra pilaire, érythrodermie ichtyosiforme bulleuse	Onychomycose, syndrome des ongles jaunes
Microtraumatismes, onychophagie, avulsion de l'ongle	Immobilisation des doigts ou paralysie
Augmentation de l'apport sanguin (Shunts artério-veineux)	Diminution de l'apport sanguin (maladie vasculaire périphérique)
Médicaments : lévodopa, rétinoïdes oraux, itraconazole	Chimiothérapies antinéoplasiques

IV- COMPOSITION BIOCHIMIQUE DE LA LAME

UNGUEALE : [43]

Les composants de la plaque d'ongle peuvent être divisés en composants inorganiques et organiques. Les éléments inorganiques peuvent être divisés en métaux traces et en électrolytes [10,11].

1. Composants inorganiques:

Il y a une grande variation dans les valeurs des éléments inorganiques de l'ongle. Ceci est dû à divers facteurs tels que la précision de la technique utilisée, la contamination de l'environnement et les variations entre les sujets.

Ainsi chez les adultes par exemple, le taux de calcium et de zinc sont élevés et le magnésium est bas alors que chez l'enfant le taux de magnésium et de sodium sont élevés. En cas d'anémie ferriprive, le taux de fer semble normal ou augmenté.

La dureté de la plaque unguéale n'est pas liée au taux de calcium même si elle est riche en cristaux d'hydroxyapatite de calcium, mais elle est attribuée aux molécules de soufre.

2. Composants organiques :

Le carbone, l'azote et le soufre sont les éléments organiques présents dans la plaque de l'ongle.

- La teneur en azote de l'ongle n'est pas affectée par l'état nutritionnel. Elle est plus élevée dans les ongles des hommes et elle diminue avec l'âge.

- Le soufre entre dans la composition de la cystéine qui est un acide aminé présent dans la plaque unguéale. Sa teneur est plus faible chez les hommes et reste inchangée avec l'âge.
- La teneur en carbone est la même chez les deux sexes et elle augmente avec l'âge.

3. La teneur en eau :

Un ongle saturé d'eau peut représenter 1/3 de son poids soit $\approx 30\%$.

La teneur en eau optimale pour l'élasticité de la tablette unguéale est de 16% et dépend principalement du degré d'humidité dans les conditions normales [44].

Si l'ongle est hyperhydraté (supérieure à 30%), il devient plus mou et s'abîme davantage, alors que la diminution de la teneur en eau provoque sa fragilité.

Il existe donc un taux d'hydratation optimale compris entre 15 et 20 %.

4. La teneur en lipides :

La teneur en lipides des ongles est inférieure à 5% et se retrouve principalement sous forme de cholestérol.

Les niveaux sont régulés par les hormones. La plaque unguéale contient des quantités importantes de phospholipides qui contribuent à sa flexibilité.

Ils confèrent l'élasticité à la plaque et la cohésion des cellules unguéales.

5.Kératine de l'ongle :

Comme toutes les cellules épithéliales, l'ongle est également composé de kératines ; il s'agit de protéine riche en acides aminés soufrés (cystine, arginine); les chaînes peptidiques longitudinales sont réunies entre elles par des chaînes latérales : ponts disulfures, liaisons hydrogènes, liaisons acido-basiques et forces électrostatiques de Van der Waals. L'épithélium de la plaque de l'ongle est composé à 80% de kératines. Ces dernières sont de 2 types :

- Les kératines "dures" (kératine des cheveux) : représentent 80% et rendent l'ongle plus résistant au traitement chimique car ils ont un grand nombre d'acides aminés contenant du soufre comme la cystéine, l'acide glutamique, et la sérine.
- Les kératines épidermiques ou kératines douces ou orthokératines : représentent 20%.

Les différentes kératines retrouvées dans l'unité unguéale sont décrites dans le prochain schéma (**Figure 14**).

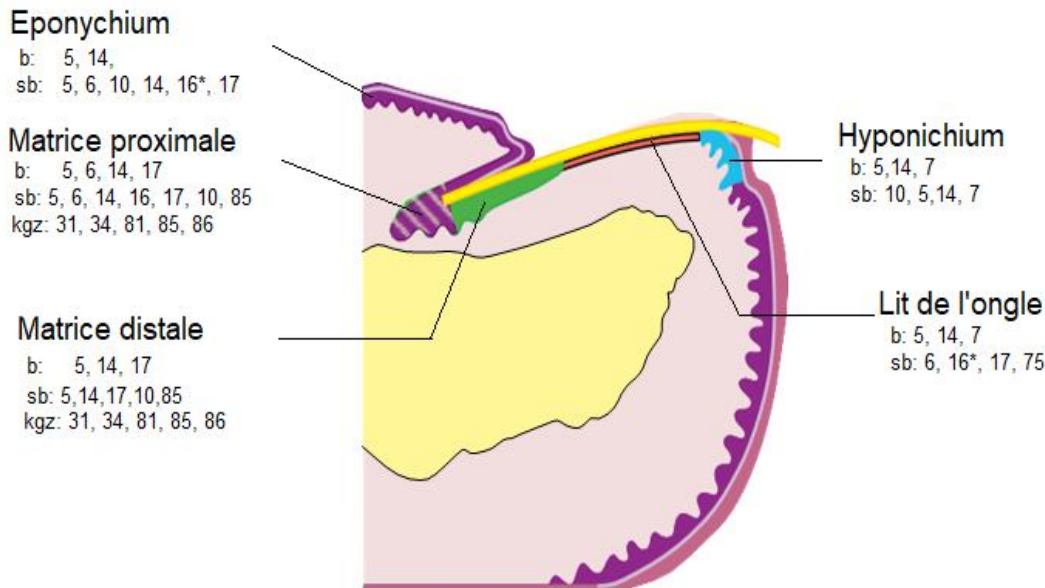


Figure 14: Diagramme schématisique de l'expression de la kératine dans l'unité de l'ongle [45].

Au niveau de la sous-unité : b: basale, sb : suprabasale, kgz : zone kératogène.

5.1 Modes de kératinisation des composants épithéliaux de l'ongle : [13].

❖ Plusieurs modes de kératinisation sont constatés:

- a- Onychokératinisation, qui se produit dans l'épithélium de la matrice. Le produit est la kératine dure de la plaque unguéale.
- b- La kératinisation onycholémale, qui se produit dans l'épithélium de la partie ventrale du RPO et dans l'épithélium distal du lit unguéal.

Ceci aboutit à de minces couches de kératine semi-dure situées au niveau de l'éponychium, de la couche cornée du lit [46].

c-La kératinisation épidermoïde, qui se produit dans l'épithélium de la partie dorsale du RPO, les replis latéraux et l'hyponychium.

▪ Ces deux derniers modèles de kératinisation sont à l'origine de kératines douces. L'onchokératinisation et la kératinisation onycholémale sont intrinsèques et spécifiques à l'unité de l'ongle. La kératinisation épidermoïde est similaire à l'orthokératinisation compacte de la peau palmaire.

❖ Les épithéliums qui subissent ce type de kératinisation présentent des traits très spécifiques :

- L'épithélium onchokératinisant de la matrice présente une zone kératogène proéminente qui n'est pas précédée par une couche granuleuse.

- L'épithélium kératinisant onycholemmal du repli et du lit proximal ventral de l'ongle est quelque peu différent : le premier a une couche granuleuse, et le second ne présente pas cette couche cellulaire. Cependant, ces deux types d'épithélium, manquent de crêtes régulières et sont dépourvus de la zone kératogène qui est observée sur l'épithélium de la matrice.

- L'épithélium kératinisant épidermoïde du repli proximal dorsal de l'ongle, des replis latéraux, du repli distal et de l'hyponychie ressemble à un véritable épiderme et, contrairement à l'épithélium kératinisant onchokératinisant et onycholémal, présente des couches granulaires importantes (kératohyaline) avec une épaisseur et une densité variables d'orthokératine.

V- PROPRIETES BIOPHYSIQUES DE L'ONGLE :

La plaque de l'ongle est dure et flexible. Ces caractéristiques sont dues à ses constituants et à leur orientation dans le plan de la plaque de l'ongle.

La teneur en eau varie entre 10% et 30% et diminue avec une humidité élevée. La constante de diffusion de l'eau de l'ongle est 100 fois supérieure à celle de la peau adjacente. Ainsi, l'ongle est beaucoup plus perméable que la peau. La perte d'eau peut être stoppée en appliquant du vernis à ongles ou de la vaseline sur l'ongle.

L'ongle permet également la perméation de molécules hydrophobes. Par conséquent, les vernis à ongles antifongiques peuvent être utilisés car ils pénètrent l'ongle dans une certaine mesure.

Les plaques unguéales transmettent 30% des rayons Grenz et 85% des rayons X. C'est pourquoi il est préférable d'utiliser des rayons X superficiels plutôt que des rayons Grenz pour traiter les maladies du lit unguéal.

VI- IMMUNITE INNEE DE L'ONGLE:

L'ongle possède une forte immunité innée due à l'expression locale accrue du peptide antimicrobien (AMP) cathelicidine humaine (LL-37). Cette AMP n'est pas exprimée dans la peau humaine dans des circonstances normales, mais elle est induite par l'exposition à une infection ou à une inflammation [47]. Elle a une activité puissante contre le *Pseudomonas aeruginosa* et le *Candida albicans*.

Cependant, la matrice unguéale est un site privilégié d'immunité relative, cette propriété étant attribuable à divers facteurs :

- Les cellules CD4+/CD8+ sont distribuées de façon différenciée dans et autour de l'appareil unguéal. L'épithélium de la matrice de l'ongle et le mésenchyme qui l'entoure présentent la densité cellulaire CD4+ T la plus faible. Le nombre de lymphocytes T CD8+ est sensiblement inférieur à celui des lymphocytes T CD4+.
- La capacité de présentation des antigènes aux cellules de Langerhans et aux macrophages à l'intérieur et autour de la matrice de l'ongle peut être altérée.
- La capacité des cellules dendritiques de la matrice de l'ongle (DC) à s'associer aux cellules T par l'intermédiaire des DC -specific ICAM-grabbing non-integrin (DC-SIGN) peut être altérée.
- Les cellules NK (natural killer) et les mastocytes sont particulièrement rares à proximité de la matrice de l'ongle.

- L'expression du complexe majeur d'histocompatibilité (CMH) de classe I est régulée de façon proéminente dans les kératinocytes (PNM).
- Les mélanocytes de la matrice proximale de l'ongle (PNM) sont négatifs au CMH classe I.
- La matrice des ongles exprime des facteurs immunosuppresseurs comme le facteur d'inhibition de la migration (MIF), IGF-1, alpha MSH, ACTH, et TGF.

VII- DERMOSCOPIE DE L'ONGLE NORMAL :

La dermoscopie des ongles ne doit pas se limiter à la plaque de l'ongle, qui n'est qu'une partie de l'appareil unguéal, mais doit inclure tous les autres épithéliums visibles de l'extérieur, c'est-à-dire les replis proximal et latéral, l'hyponychium et le lit de l'ongle, celui-ci étant visible par la plaque. Un gel pour ultrasons doit être utilisé et les grossissements requis varient de 10 à 40×. Les vaisseaux capillaires péri-unguéaux (du RPO et de l'hyponychium) doivent être étudiés avec des grossissements plus élevés (40, 50 et 70×), en utilisant du gel.

L'observation du lit unguéal se fait à travers la plaque, après l'application du gel, en prenant soin de ne pas pousser la lentille trop fort sur l'ongle, afin de ne pas provoquer de blanchiment du lit de l'ongle vasculaire.

La dermoscopie pour chaque composant de l'ongle peut objectiver :

❖ **Plaque unguéale:**

La plaque unguéale peut être examinée avec différents grossissements, mais 10 et 20× sont généralement suffisants. Le bord distal de la plaque de l'ongle peut être étudié avec du gel à différents grossissements, selon les signes que l'on veut rechercher. La plaque d'ongle normale à un grossissement de 10× apparaît de couleur rose pâle, et sa surface est lisse et brillante. Elle adhère au lit de l'ongle et présente un bord distal libre d'épaisseur régulière (**Figure 15**).



Figure 15: Aspect d'ongle normal à la dermoscopie [48].

❖ **Les replis unguéaux :**

Le repli proximal normal de l'ongle à un grossissement de 10× apparaît de couleur rose pâle, et son épithélium à une surface lisse. La cuticule est facilement visible sous la forme d'une bande transversale transparente qui fixe la plaque à l'épithélium du repli.

Pour une meilleure visualisation des capillaires et la réduction du défaut de réfraction, une goutte d'huile d'immersion est placée sur la cuticule des doigts à évaluer. En utilisant des grossissements de 40-70×, nous pouvons observer les vaisseaux capillaires du derme du pli proximal de l'ongle. La rangée distale de boucles capillaires fait saillie dans les papilles dermiques, permettant une vue longitudinale des segments capillaires (afférent, efférent et transition) disposés dans une direction parallèle à la surface de la peau. Chez une personne en bonne santé, les capillaires du repli proximal de l'ongle observé par dermoscopie sont répartis de façon homogène.

La densité capillaire est considérée comme normale si le nombre de capillaires dépasse 9 par millimètre linéaire (plage moyenne : 9-12 capillaires par mm). Elles se présentent sous la forme de fines boucles régulières et parallèles avec un petit espace entre les membres afférents et efférents (**Figure 16**).

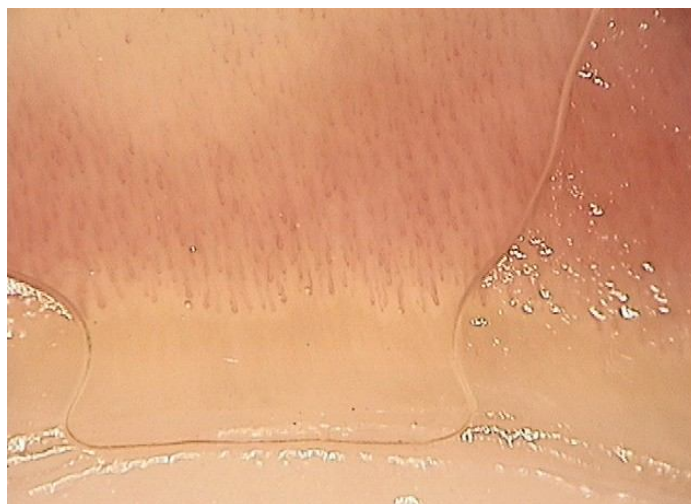


Figure 16: Capillaroscopie du repli proximal de l'ongle chez une personne saine. Les capillaires se présentent sous la forme de fines boucles de morphologie uniforme et de distribution homogène juste derrière la cuticule (grossissement 50×) [48].

❖ **Lit de l'ongle :**

Le lit de l'ongle est visible en profondeur jusqu'à la plaque transparente et apparaît de couleur rose pâle. Chez les personnes ayant une activité manuelle intense, le lit distal de l'ongle présente souvent des capillaires dilatés, avec une direction longitudinale parallèle à celle des crêtes dermiques (**Figure 17**).

Des traumatismes plus intenses peuvent provoquer des lésions capillaires avec formation d'hémorragies filiformes, qui se présentent sous la forme de fines lignes noires longitudinales (**Figure 18**).

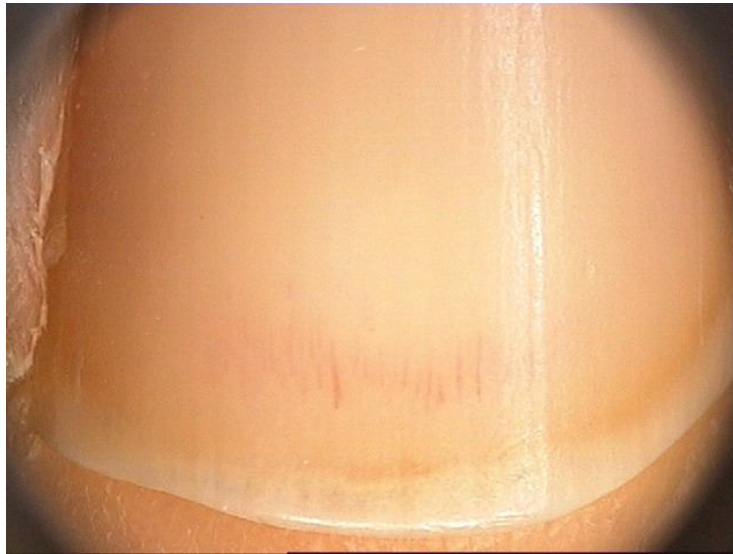


Figure 17: Capillaroscopie du lit de l'ongle chez une personne ayant une activité manuelle intense : une dilatation des vaisseaux capillaires est visible au niveau du lit distal de l'ongle [48].

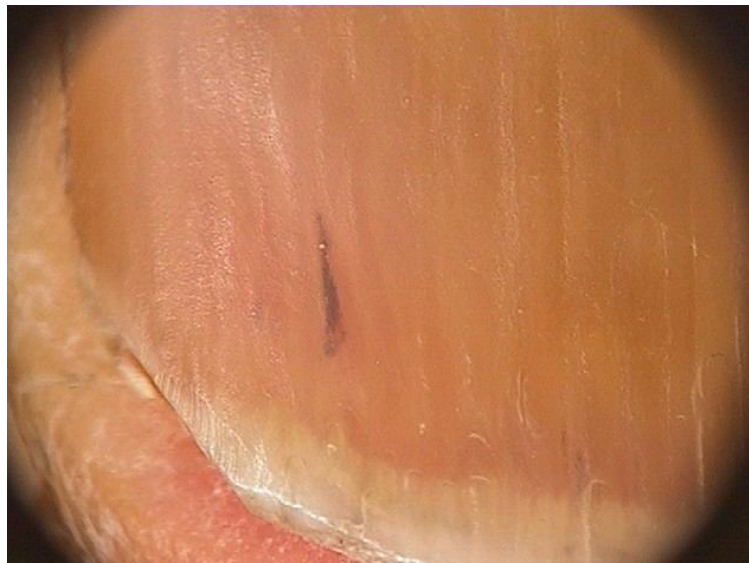


Figure 18: Capillaroscopie du lit de l'ongle chez une personne ayant subi un traumatisme intense : une ligne noire longitudinale typique au niveau du lit ungueal; appelée aussi hémorragie en éclat [48].

❖ **Matrice de l'ongle :**

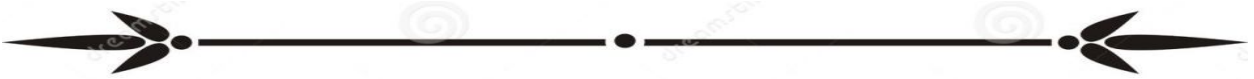
La dermoscopie de la matrice de l'ongle peut être effectuée pendant une intervention chirurgicale et peut être utile dans certains cas de mélanonychie longitudinale.

❖ **L'hyponychium :**

L'hyponychium et la pulpe distale peuvent être observés en mettant la lentille sous la plaque de l'ongle bord libre : l'épithélium montre les sillons digitaux et, à un grossissement de 40×, les vaisseaux du derme se présentent sous la forme de points rouges, en raison de leur perpendicularité sur la peau.



Chapitre 3 :
Patients et méthodes



A. Type de l'étude :

- Il s'agit d'une étude descriptive prospective monocentrique, réalisée au service de dermatologie et de vénérologie du CHU IBN SINA de Rabat.

B. Lieu et date de l'étude :

- Ce travail s'est étendu sur une période de 3ans : de Janvier 2016 à Décembre 2018.
- Le recrutement des malades a été réalisé à travers la consultation du service de dermatologie et de vénérologie de CHU IBN SINA Rabat.

C. Population étudiée :

- Patients présentant un fibrokératome unguéal diagnostiqué sur des critères cliniques, dermoscopiques et histologiques.

D. Critères d'exclusion :

- Patients présentant des fibrokératomes digitaux non unguéaux
- Les cas de sclérose tubéreuse n'étaient pas inclus
- Patients chez qui il existait un doute diagnostique et qui refusaient la biopsie cutanée
- Patients ayant consulté une fois

E. Déroulement de l'étude :

1. Consultation : les patients éligibles étaient vus en consultation au centre de consultation de l'hôpital Ibn Sina.
2. Iconographie : les photographies cliniques et dermoscopiques ont été prises lors de la consultation. Le dermoscope utilisé était un Dermlite 3, incluant une lumière polarisée et non polarisée. Les photographies étaient prises avec un iPhone 6 grâce à un adaptateur avec différents grossissements.
3. Recueil des informations sous forme d'observations:

Détails de l'histoire clinique :

- **Données épidémiologique** :
- L'âge
- Le sexe
- Les antécédents personnels :
 - Médicaux notamment la prise de la cyclosporine ;
 - Chirurgicaux : notion de fracture des extrémités
 - Antécédents de pathologie unguéale, antécédents de traumatismes répétés ; de blessure au niveau de l'ongle et/ ou d'infections.
- Les antécédents familiaux

- **Histoire de la maladie :**

Qui nous a permis de préciser la date d'apparition du fibrokératome unguéal, le délai de la consultation, le site d'apparition de ce fibrokératome, la notion de douleur ou de sensibilité au toucher ainsi que les traitements antérieurs.

- **L'examen clinique :**

- Permettait de préciser:

- Le siège du fibrokératome unguéal : matriciel, au niveau du lit de l'ongle ou en périunguéal.
- Le nombre des fibrokératomes unguéaux
- Le diamètre de la lésion
- Le type de la lésion selon la classification

- La recherche de symptômes associés, à savoir hyperesthésie, engourdissement, démangeaison, onychodystrophie, érosion

- L'examen dermoscopique : a été réalisé à l'aide d'un Dermlite 3 au niveau de l'ongle et au niveau du fibrokératome. Il permettait de préciser au niveau de ce fibrokératome la présence d'une partie proximale et d'une partie distale

- **L'examen paraclinique:**

- Examen histologie sur le matériel de biopsie exérèse.

- Les caractéristiques histologiques recherchées étaient :

- ✓ l'aspect de l'épiderme : hyperkératosique et acanthosique,
- ✓ l'aspect des fibres de collagène,
- ✓ l'aspect de la composante vasculaire.

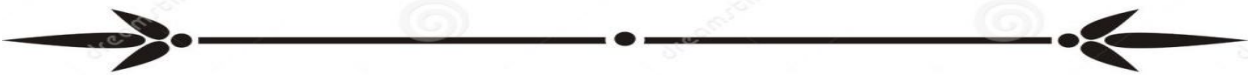
- **Prise en charge**

Le traitement des fibrokératomes unguéaux est chirurgical, il consistait en la réalisation de biopsie exérèse complète sans marge de sécurité, bien entendu après une anesthésie locale.

- **Evolution**: a aussi été notée l'évolution clinique après exérèse et la présence ou non de cicatrices résiduelles au niveau du site d'exérèse.
- **Récurrence**: a aussi été notée la présence ou non d'une récurrence au même site de la lésion initiale, et le délai de réapparition.



Chapitre 4 :
Observations et résultats



I. OBSERVATIONS :

Cas n° 1:

Une patiente âgée de 45 ans, sans antécédents pathologiques notables, présentait depuis un an une lésion filiforme au niveau de la région unguéale du 5ème orteil droit. Cette lésion était asymptomatique, augmentait progressivement de taille et est apparue sans notion de traumatisme préalable.

L'examen clinique avait objectivé une lésion unique, oblongue, filiforme, de couleur légèrement érythémateuse, mesurant 8×2 mm, de consistance ferme. Cette lésion semblait être non adhérente à la tablette unguéale, avait une base d'implantation au niveau du RPO et une extrémité dure kératosique et pointue ressemblant à un ongle (**Figure 19**).

Le reste de l'examen somatique était sans anomalies, et on ne notait pas par ailleurs, des d'éléments en faveur d'une sclérose tubéreuse de Bourneville.

L'examen dermoscopique a permis de distinguer 2 parties : une proximale, mesurant 6 mm, de couleur rose claire par endroit et blanchâtre par d'autres avec quelques vaisseaux en point et des vaisseaux linéaires. La partie distale, quant à elle mesurait 2 mm, était kératosique avec un aspect de kératine brun jaune (**Figure 20**).

Une exérèse totale a été réalisée sous anesthésie locale. L'exploration chirurgicale a mis en évidence une base d'implantation matricielle (**Figure 21-22**).

L'étude histologique a montré une lésion fibro-épithéliale d'aspect polypoïde, surmontée d'une hyperkératose ortho et parakératosique. Le tout faisant évoquer un fibrokératome unguéal acquis.

La patiente a présenté une bonne évolution esthétique et fonctionnelle sans récurrence, après un recul d'un an.



Figure 19: Aspect clinique du fibrokératome unguéal acquis au niveau de la région intraunguéale du 5ème orteil droit.



Figure 20: Aspect dermoscopique du fibrokératome unguéal acquis au niveau de la région intraunguéale du 5ème orteil droit.



Figure 21: Aspect du lit unguéal après excision chirurgicale.



Figure 22: Aspect du fibrokératome après excision chirurgicale.

Cas n° 2 :

Il s'agit d'un homme, âgé de 29 ans, sans antécédents particuliers, en dehors d'une notion de traumatisme du pied homolatéral.

Il consultait pour une excroissance qui siégeait sur le gros orteil gauche, au niveau de la région périunguéale. Cette excroissance évoluait depuis 7 mois et se présentait sous forme de lésion filiforme, reposant sur le bord latéral de l'ongle. Cette lésion était de couleur chair, infracentimétrique, de consistance ferme, avec une extrémité dure, kératosique et pointue ressemblant à un ongle (**Figure 23**).

L'examen clinique retrouvait également une incarnation du même ongle à proximité du fibrokératome.

L'examen dermoscopique a permis de distinguer 2 parties :

- proximale, de couleur rose claire par endroit et blanchâtre par d'autres avec quelques vaisseaux en point et des vaisseaux linéaires.
- Extrémité distale, d'aspect kératosique avec un aspect de kératine brun jaune (**Figure 24, 25**).

Une exérèse totale de la lésion sous anesthésie locale a été réalisée, associée à une cure de son ongle incarné par phénolysation matricielle.

L'étude histologique a montré une lésion fibro-épithéliale d'aspect polypoïde, surmontée d'une hyperkératose ortho et parakératosique en faveur d'un fibrokératome unguéal acquis (**Figure 26a, b, c**).

Le patient a présenté une bonne évolution clinique, esthétique et fonctionnelle sans récurrence après un recul d'un an.



Figure 23: Aspect clinique du fibrokératome unguéal acquis au niveau de la région périunguéal du gros orteil.

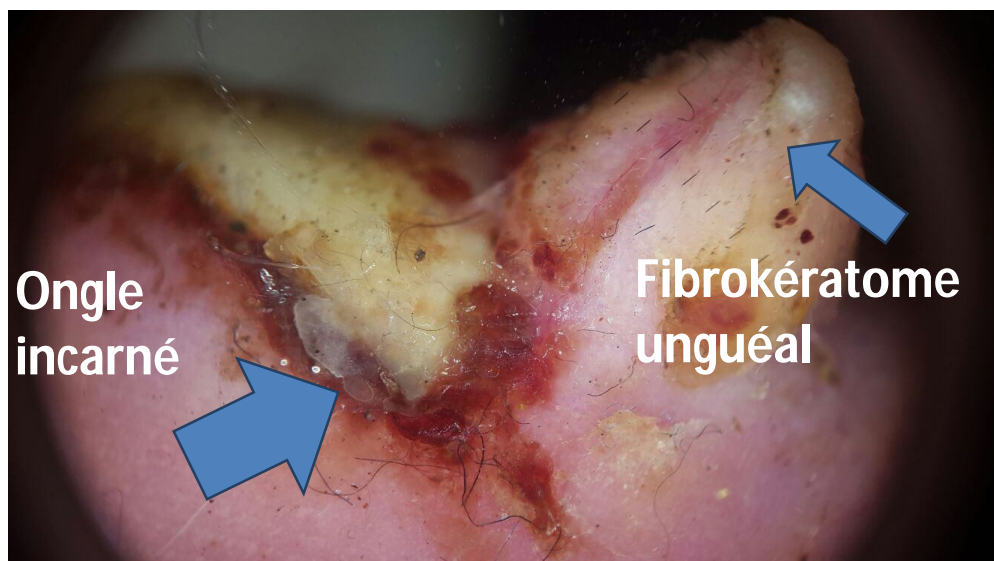


Figure 24: Aspect dermoscopique du fibrokératome unguéal acquis au niveau de la région périunguéal du gros orteil.



Figure 25: Aspect dermoscopique du fibrokératome unguéal acquis

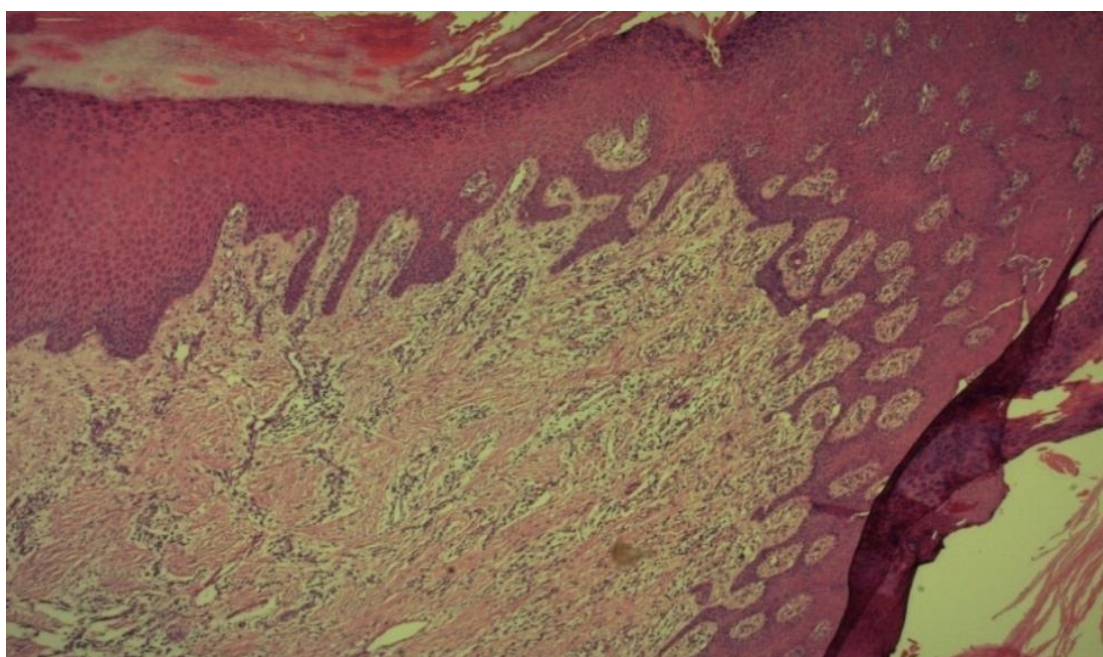


Figure 26a: Aspect histologique du fibrokératome unguéal acquis.

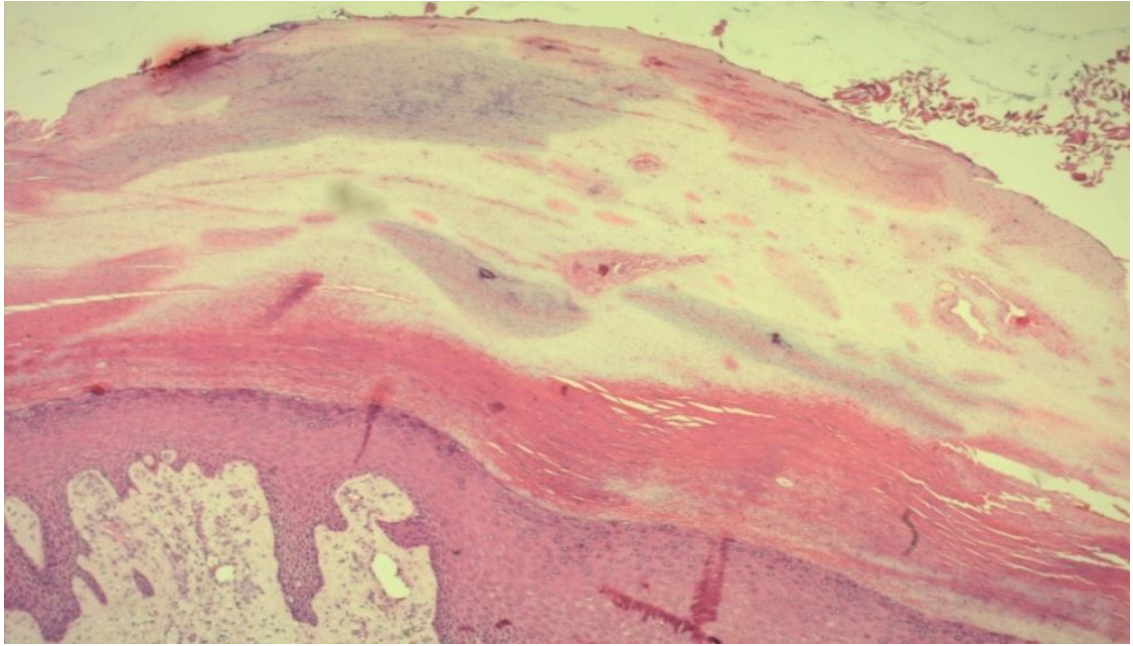


Figure 26b : Aspect histologique du fibrokératome unguéal acquis.

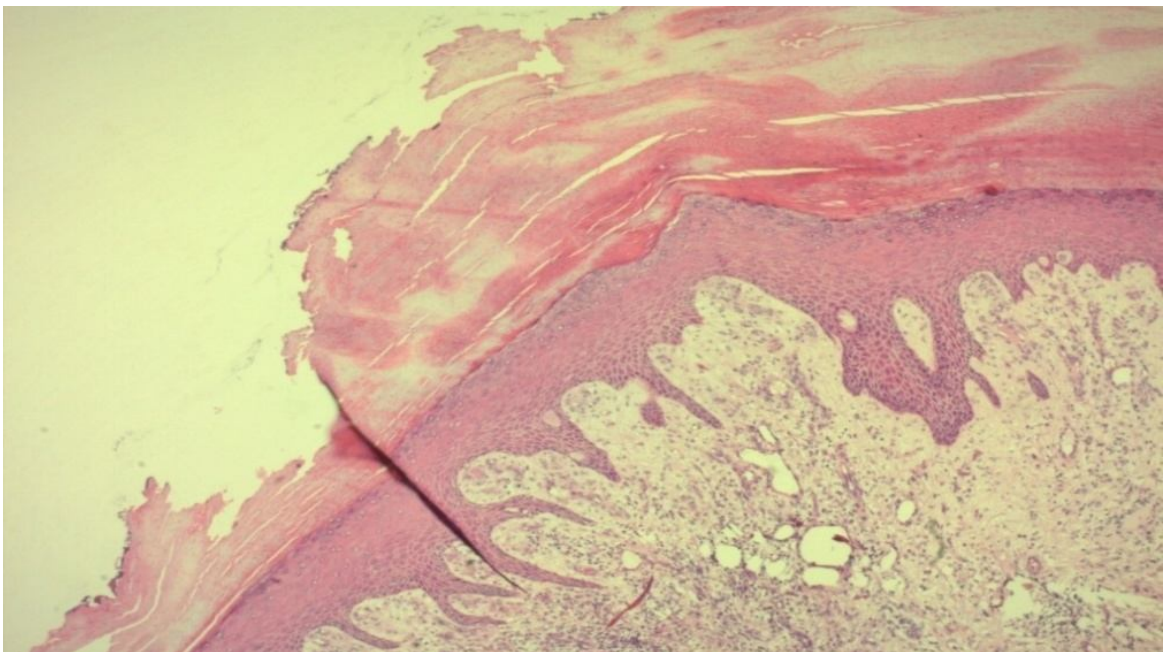


Figure 26c : Aspect histologique du fibrokératome unguéal acquis.

Figure 26

Cas n° 3:

Il s'agit d'un homme, âgé de 22 ans, sans antécédents particuliers et sans notion de traumatisme de la main. Il consultait pour une excroissance de la région périunguéale du pouce gauche évoluant depuis 7 mois. Cette excroissance se présentait sous forme de lésion filiforme, de couleur chair, et de consistance ferme. Elle mesurait un centimètre de long et 3mm de large ; elle avait une extrémité dure, kératosique et pointue ressemblant à un ongle (**Figure 27**).

Comme pour les patients précédents, l'examen dermoscopique a permis de distinguer 2 parties : proximale, de couleur rose claire par endroit et blanchâtre par d'autres avec quelques vaisseaux en point et des vaisseaux linéaires. Et l'autre distale, kératosique avec un aspect de kératine brun jaune (**Figure 28**).

Une exérèse totale de la lésion sous anesthésie locale a été réalisée, avec la réalisation de point de suture.

L'étude histologique a montré une lésion fibro-épithéliale d'aspect polypoïde, surmontée d'une hyperkératose ortho et parakératosique en faveur d'un fibrokératome acral acquis (FKAA).

Le patient était satisfait de l'évolution après chirurgie que ce soit sur le plan esthétique et fonctionnel. Il n'a pas présenté de récurrence après 6 mois de suivi.



Figure 27: Aspect clinique du fibrokératome unguéal acquis au niveau de la région périunguéal du pouce gauche.



Figure 28: Aspect dermoscopique du fibrokératome unguéal acquis au niveau de la région périunguéal du pouce gauche.

Cas n° 4:

Un homme de 52 ans, suivi pour une neurofibromatose de type 1, consultait pour un nodule périunguéal indolore du pouce droit, augmentant progressivement de taille depuis 2 ans. Le patient ne rapportait pas de notion de traumatisme.

L'examen clinique mettait en évidence une excroissance kératosique au niveau de la jonction de l'hyponychium avec le repli latéral externe du pouce droit entraînant une discrète onycholyse (**Figure 29**).

L'examen dermoscopique mettait en évidence un aspect de kératine jaunâtre au niveau proximal, avec une extrémité faite de kératine blanchâtre (**Figure 30**).

L'examen radiographique du pouce mettait en évidence une excroissance osseuse de la phalange distale compatible avec une exostose (**Figure 31**).

Une biopsie exérèse du nodule était réalisée sous anesthésie locale ; elle était compatible avec un fibrokératome en montrant une hyperkératose épidermique avec des fibroblastes dermiques et des faisceaux de collagène. Devant l'association d'un FKUA et une exostose, le patient a été adressé en chirurgie traumatologique pour complément de prise en charge chirurgicale.

Le patient par la suite a été perdu de vue.



Figure 29: Aspect clinique du fibrokératome unguéal acquis au niveau de la jonction de l'hyponychium avec le repli latéral externe du pouce droit.

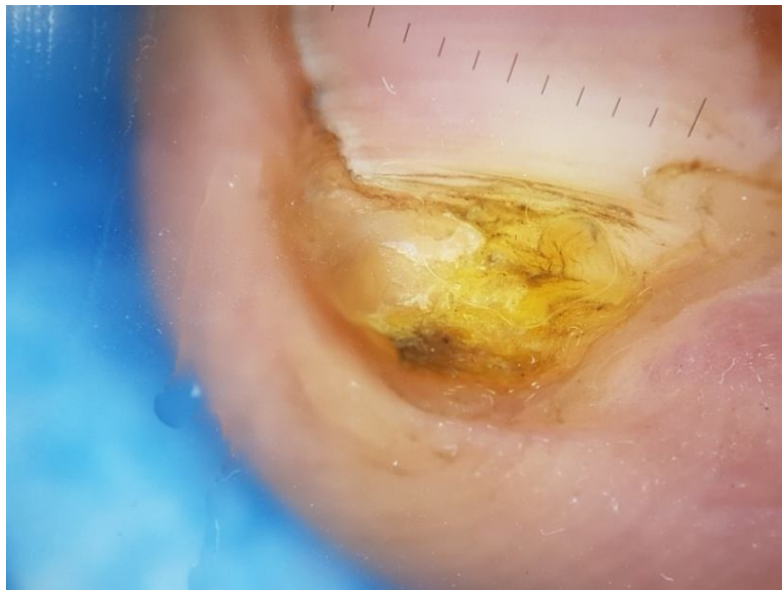


Figure 30: Aspect dermoscopique du fibrokératome unguéal acquis du pouce droit.

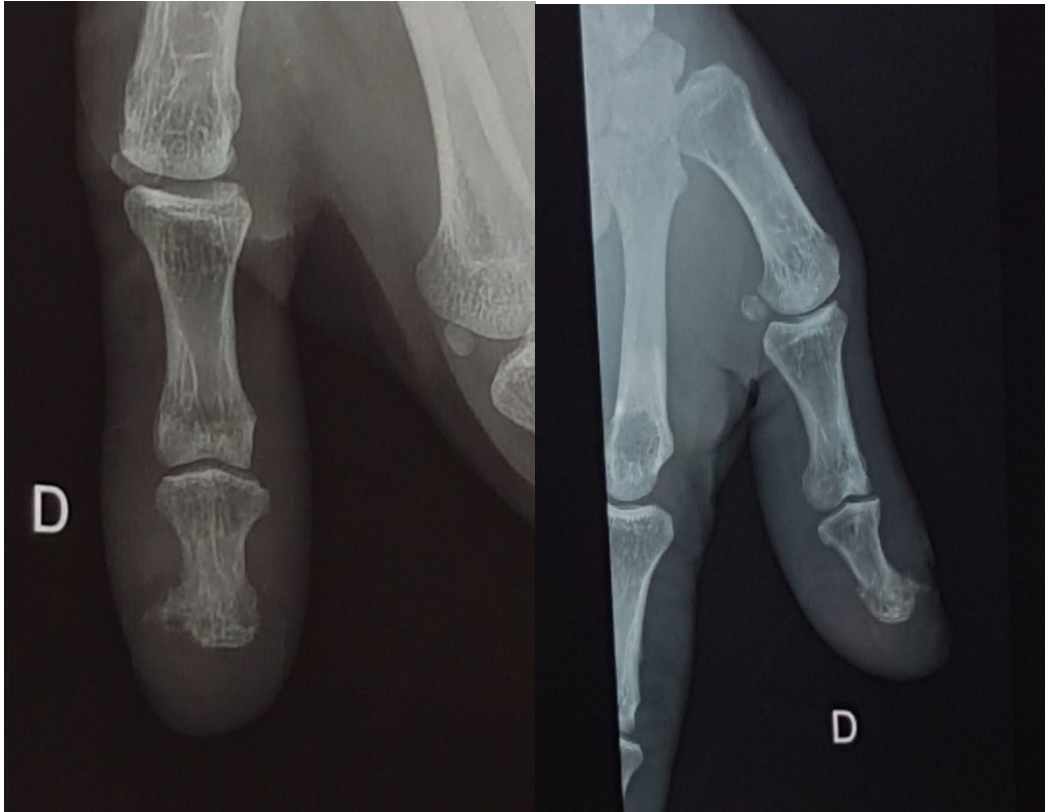


Figure 31:L'image radiographique de face et de profil du pouce droit mettant en évidence une excroissance osseuse de la phalange distale compatible avec une exostose.

Cas n° 5:

Il s'agissait d'un patient de 60 ans, qui était suivi en néphrologie depuis 2 ans, pour une insuffisance rénale chronique de cause non étiquetée.

Il consultait devant l'apparition il y a un an d'une dystrophie unguéale asymptomatique de l'ongle du gros orteil droit, apparue 1 an après le traumatisme de cet orteil.

L'examen clinique retrouvait une dystrophie unguéale du gros orteil droit, faite d'une onychorrhexie avec visualisation de 2 lésions filiformes rosâtres. Ces lésions avaient la même base d'implantation et se situaient au niveau du lit unguéal. Elles avaient une extrémité kératosique et mesuraient 1,2 cm de long et 3mm de diamètre. Le reste de l'examen somatique était sans anomalies, et on ne notait pas par ailleurs, des d'éléments en faveur d'une sclérose tubéreuse de Bourneville. (**Figure 32**).

L'examen dermoscopique a permis de distinguer 2 parties : une proximale, de couleur rose claire par endroit et blanchâtre par d'autres avec quelques vaisseaux en point et des vaisseaux linéaires. La partie distale, quant à elle était kératosique avec un aspect de kératine brun jaune (**Figure 33**).

L'exérèse chirurgicale des lésions faite après ablation de l'ongle a mis en évidence un siège des tumeurs au niveau de la matrice proximale (**Figure 34**).

L'étude histologique retrouvait un épiderme acanthosique et papillomateux, surmonté par une hyperkératose orthokératosique. Le derme était fibreux, avec des capillaires aux parois épaisses et un infiltrat inflammatoire mononucléaire.

Le patient a été perdu de vue.



Figure 32: Aspect clinique de deux lésions filiformes évoquant un fibrokératome unguéal acquis bifide au niveau du gros orteil droit.

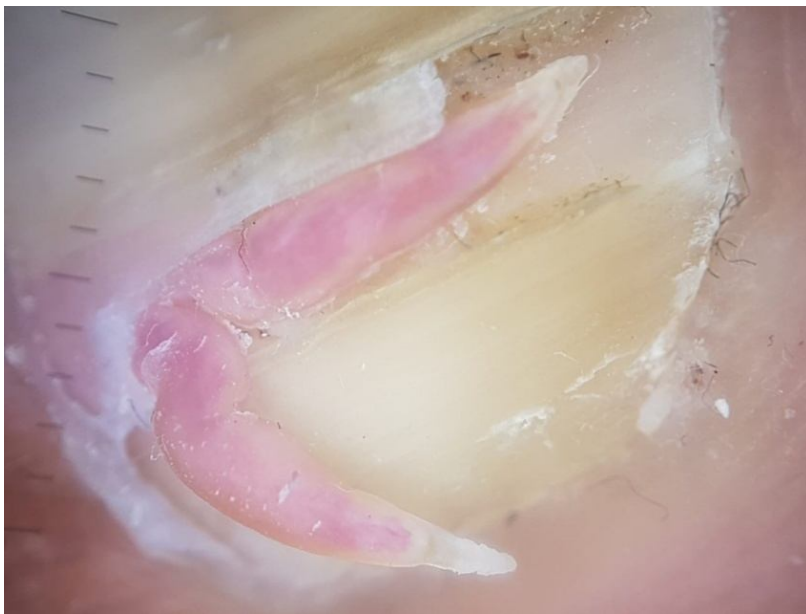


Figure 33: Aspect dermoscopique de deux lésions filiformes évoquant un fibrokératome unguéal acquis bifide au niveau du lit de l'ongle du gros orteil droit.



Figure 34 . .NKL § ?K84: Aspect du fibrokératome bifide après excision chirurgicale.

II. RESULTATS :

Les résultats des observations résumées ci-dessus, sont reportés sous forme de tableau récapitulatif (**Tableau N°2**), retraçant les aspects épidémiologiques, cliniques, dermoscopiques, histologiques, thérapeutiques et évolutifs de nos cinq patients.

T Tableau II- Les aspects épidémiologiques, cliniques, dermoscopiques, histologiques, thérapeutiques et évolutifs de nos cinq patients.

	Cas n 1	Cas n 2	Cas n 3	Cas n 4	Cas n 5
Sexe et âge	Femme 45 ans	Homme 29 ans	Homme 22 ans	Homme 52ans	Homme 60 ans
ATCD de trauma -tisme	Non	Oui	Non	Non	Oui
Début	1 an	7 mois	7 mois	2 an	1 an
Siège de la lésion	5ème orteil droit en int unguéal	Gros orteil gauche en péri-unguéal	Pouce gauche en péri- unguéal	Pouce droit Jonction entre l'hyponychium le repli latéral extern	Gros orteil droit en int unguéal
Aspect de la lésion	En tige	En tige	En tige	En dome	Aspect bifide
Nombre de lésions	Solitaire	Solitaire	Solitaire	Solitaire	Bifide
Taille de la lésion	8×2 mm	10x6 mm	10x3 mm	5x3 mm	12x3 mm

Symptomato- logie	Asymptoma- tique	Asymptoma- tique	Asymptoma- tique	Asymptoma- tique	Asymptomatique
Altération d'ongle	Non	non	non	Oui à type d'onycholyse	Oui à type d'onychorrhexie
Pathologies associées	Aucune	Ongle incarné	Aucune	Neurofibromato-se type 1	IRC Sclérose tubéreuse de Bourneville
Dermoscopie 2 parties : Proximale	Couleur rose claire par endroit et blanchâtre par d'autres avec quelques vaisseaux en point et linéaires. Kératosique avec un aspect de kératine brun jaune.	Couleur rose claire par endroit et blanchâtre par d'autres avec quelques vaisseaux en point et linéaires. Kératosique avec un aspect de kératine brun jaune.	Couleur rose clair par endroit et blanchâtre par d'autres avec quelques vaisseaux en point et linéaires. Kératosique avec un aspect de kératine brun jaune.	Aspect de kératine jaunâtre	Couleur rose claire par endroit et blanchâtre par d'autres avec quelques vaisseaux en point et linéaires. Kératosique avec un aspect de kératine brun jaune.

Distale				Kératosique avec un aspect de kératine blanchâtre.	
Chirurgie d'exérèse	Faite	Faite	Faite	Faite	Faite
Histologie	lésion fibro-épithéliale associée à une hyperkératose	lésion fibro-épithéliale associée à une hyperkératose	lésion fibro-épithéliale associée à une hyperkératose	hyperkératose avec des fibroblastes dermiques et des faisceaux de collagène	Epiderme papillomateux, avec une hyperkératose et un infiltrat inflammatoire dermique avec fibrose
Evolution	Bonne	Bonne	Bonne	Perdu de vue	Perdu de vue
Récidive	Pas de récurrence	Pas de récurrence	Pas de récurrence	Perdu de vue	Perdu de vue



***Chapitre 5 :
Discussion***



Nous rapportons les résultats d'une étude prospective portant sur les fibrokératomes unguéaux acquis dans le service de dermatologie du CHU Ibn Sina Rabat.

Notre étude est particulière par les aspects cliniques différents chez nos patients ainsi que l'aspect dermoscopique particulier.

Le FKUA est une tumeur rare, bénigne du tissu fibreux située dans la région unguéale. Elles se présentent généralement sous forme de lésions qui émergent du RPO, ou parfois du lit de l'ongle [49]. Le terme " fibrokératome périunguéal acquis " a été proposé par Cahn [50], car on croyait que la lésion était histologiquement identique au fibrokératome digital acquis (FKDA) [51-52]. Bien que le fibrokératome périunguéal acquis soit considéré comme une variante topographique du fibrokératome digital acquis [53-54], il a une forme unique [55] et il provoque une déformation parfois des ongles [56].

I- EPIDEMIOLOGIE:

A. Répartition en fonction de l'âge :

Le FKD survient chez les patients dont l'âge moyen est de 42 ans (de 11 à 79 ans) avec une incidence plus élevée dans le groupe d'âge de 31 à 40 ans comme cela a été rapporté par Yi-ChiunTsai et al dans une étude qui a été menée en 2017 sur une période de 13 ans et portant sur 124 cas de fibrokératomes digitaux [57].

Le FKUA touche essentiellement l'adulte, toutes races confondues, comme en témoignent les publications allemande, polonaise, japonaise, française et indienne [58]. Les cas décrits dans la littérature ont été rapportés chez des patients âgés de 39 à 77 ans [59, 60].

Dans notre étude, le plus jeune de nos patients était âgé de 22 ans et le plus âgé avait 60 ans au moment du diagnostic.

B. Répartition en fonction du sexe:

Le FKUA peut toucher les deux sexes avec des pourcentages variables. Dans une étude Coréenne réalisée par Hwang en 2017 sur 20 patients ayant des fibrokératomes unguéaux, 10 patientes étaient de sexe féminin [61].

Alors que dans une série de 50 cas qui a été publiée par Kint et al, le sex ratio hommes / femmes était de 1,39 [62].

Les résultats de notre étude sont différents de ceux de la littérature puisque nous avons un sex ratio homme/femme de 4, ceci pourrait être expliqué par le faible échantillonnage de notre série.

II-ANTECEDENTS:

A. Antécédents personnels et comorbidités :

Le fibrokératome est une tumeur bénigne qui ne semble pas faire partie d'un groupement syndromique [63].

Cependant, il a été rapporté chez 2 patients présentant une hypoesthésie ; le premier était un sujet indien qui présentait une lèpre [64], alors que le deuxième patient avait un antécédent d'accident vasculaire cérébral [65].

Le fibrokératome a également été rapporté chez un patient sous traitement par cyclosporine pour une greffe rénale [66]. Dans ce dernier cas, le fibrokératome serait apparu, en même temps qu'une hypertrophie gingivale, 4 ans après le début du traitement. Les auteurs pensent que le FKUA et l'hypertrophie gingivale partagent sur le plan histologique, la même accumulation pathologique de collagène.

Dans notre étude, 2 de nos patients n'avaient aucun antécédent particulier ; cependant le 3ème présentait un ongle incarné avec un botriomycome, le 4ème patient présentait une neurofibromatose de type 1 et une exostose et le 5ème patient avait un antécédent de pathologie rénale non étiquetée.

B. Antécédents familiaux :

Dans notre étude, nous n'avons pas noté la présence de cas familiaux, ce qui rejoint les données de la littérature [67].

III- PHYSIOPATHOGENIE :

L'étiopathogénie des FKU n'est pas complètement élucidée. Certains auteurs pensent que des facteurs déclenchant peuvent être à l'origine de ces tumeurs bénignes comme la notion de traumatismes minimes, de blessures ou encore d'infections.

A. Traumatismes:

Les traumatismes ont été rapportés dans plusieurs études comme étant un probable facteur associé à la genèse des FKD. Ainsi une étude portant sur 124 cas et réalisé par Yi-ChiunTsai et al avait retrouvé un antécédent de traumatisme répété chez 13 patients [57].

Concernant les FKU, les traumatismes même minimes ont été impliqués dans leur apparition, y compris les traumatismes exercés par les chaussures sur la face dorsale des gros orteils comme ça été décrit par Lencastre et al devant des fibrokératomes plats des gros orteils [68]. Herman quant à lui avait rapporté un cas de FKDA accompagnant un ongle incarné [69], comme c'était le cas de notre deuxième patient. Cette association pourrait être secondaire à la pression exercée par l'incarnation unguéale sur les différentes structures de l'ongle.

Cependant, la notion de traumatisme n'est pas toujours retrouvée dans les séries de la littérature [63].

B. Les infections :

Plusieurs auteurs pensent que la formation du fibrokératome peut être un phénomène réactif avec une néoformation du collagène par les fibroblastes [62]. Cette hypothèse a été confortée par Perez-Novo et al. qui ont démontré une migration accrue de fibroblastes incubés avec l'enterotoxine B du Staphylocoque aureus [70].

Dans la littérature, deux cas de FKU ont été décrits suite à une infection par le *Staphylocoque aureus*; Le premier cas était celui d'un fibrokératome péri-unguéal acquis apparu dans les suites d'un paronychie staphylococcique aigue [71]. Et le deuxième cas était celui d'un FKU acquis se développant après un panaris staphylococcique lui-même précédé par des traumatismes de la région péri-unguéale [72].

C. Explications histologiques :

Kint et al. [62] ont proposé que la formation des fibrokératomes résulterait d'une néoformation du collagène par des fibroblastes. Car en comparaison avec le derme environnant, le fibrokératome est composé de fibres de collagène plus denses que la peau normale avec des capillaires, des fibroblastes et de fibres élastiques plus volumineuses.

Nemeth et Penneys [73] ont signalés que le facteur XIIIa, qui a été décelé dans les tumeurs vasculaires, a également été trouvé dans le fibrokératome acquis, donc ce facteur pourrait jouer un rôle important dans la pathogenèse des FKUA.

Les cellules dendritiques dermiques peuvent aussi être impliquées dans la genèse de ces fibrokératomes unguéaux. En effet, Suh et al. [74] ont mis en évidence dans les fibrokératomes un nombre accru de cellules dendritiques dermiques positives au facteur XIIIa. Ceci suggère que le développement du fibrokératome peut être initié par un stimulus traumatique initial de ces cellules dendritiques dermiques et induirait par la suite la synthèse des fibres de collagène.

IV-ETUDE CLINIQUE :

Le FKUA est une tumeur bénigne rare du tissu fibreux située dans la région unguéale.

Dans ce chapitre on va étudier les différents éléments caractéristiques du fibrokératome unguéal acquis de nos patients en les comparant avec les données de la littérature, à savoir les signes fonctionnels, la durée d'évolutivité, les données de l'examen clinique, de la dermoscopie.

A. Signes fonctionnels:

Généralement tous les cas de FKUA signalés dans la littérature sont peu symptomatiques, sauf dans certains cas où les patients rapportent une douleur active due à la compression de cette excroissance par les chaussures pour les FKUA des ongles d'orteils ou bien au moment de la manipulation de la main pour les FKUA des ongles des doigts.

Dans une série publiée par Yi-Chiun Tsai et al 2017 portant sur 124 cas seulement 20 patients présentaient des symptômes à type de sensibilité, d'onychodystrophie, de suintement, d'hyperesthésie, d'engourdissement et démangeaisons [57].

Dans notre étude tous nos patients étaient totalement asymptomatiques. Ceci pourrait ralentir le besoin de consulter et serait responsable d'un retard diagnostic.

B. Durée d'évolutivité:

Le fibrokératome est une tumeur bénigne qui évolue lentement, en effet le délai moyen de consultation était de 28 mois avec un intervalle de 1 mois à 180 mois [61].

Dans notre étude, ce délai moyen était de 12 mois avec un intervalle de 7 à 24 mois. Ceci pourrait s'expliquer par la croissance lente du FKUA et son caractère quasi asymptomatique.

C. Aspects cliniques:

1. L'aspect morphologique :

Les FKUA sont habituellement présents sous forme de lésions uniques asymptomatiques, solitaires, lisses, de couleur chair. Ils ont été classés en quatre types morphologiques et qui sont par ordre de fréquence selon Hwang S et al : les FKUA en forme de dôme, les lésions ramifiées, les FKUA de forme plate et les FKUA en forme de tige [61].

1.1. Fibrokératomes unguéaux en forme de dôme : (Figure 35).

Ils seraient les plus fréquents (40%) selon Hwang [61] et selon kim [75], ils ont un aspect courbe et une extrémité ronde.



Figure 35: fibrokératome périunguéal acquis responsable d'une dépression

longitudinale de la plaque unguéale [63].

1.2 Fibrokératomes unguéaux avec aspect ramifié : (Figure 36).

Ils sont observés dans 25% des cas selon les mêmes auteurs, mais ils ont été décrits la première fois par Moriue et al. en 2014 [65]. Ils se présentent cliniquement sous forme de lésion unique avec une seule base mais qui se divise en deux ou plusieurs parties, jusqu'à parfois simuler l'aspect d'une main [76].



Figure 36: Fibrokératomes unguéaux avec aspect ramifié [76].

- (a, b) fibrokératome périunguéal acquis du quatrième orteil du pied droit avec une projection polypoïdale atypique en forme de main mesurant 13 mm.
- (c) Les incisions ont été faites perpendiculairement au repli proximal de l'ongle. La peau supra-lésionnelle a été préservée et détachée de la tumeur.

- (d) La peau a été suturée avec du nylon 5-0 sans défaut.

1.3 Fibrokératomes unguéaux plats : (Figure 37).

Ils ont été retrouvés dans 20% des cas dans la série de Hwang et al. [61]. Ils ont une surface horizontale parallèle à la surface de l'ongle qu'ils ne modifiaient pas. Ils surviennent essentiellement au niveau des ongles des gros orteils [68].



Figure 37: 4 cas de fibrokératomes unguéaux plats s'étendant sur toute la largeur de l'ongle [68].

1.4 Fibrokératomes unguéaux en forme de tige : (Figure 38).

ce sont des formations allongées, plus épaisses au niveau de leur partie proximale et qui deviennent de plus en plus fines vers leur partie distale. Leur extrémité semble être kératosique. Dans la série de Hwang, elles représentaient 15% des FKU [61].



Figure 38: Fibrokératome unguéal en forme de tige du 2^{ème} orteil droit [77].

▪ Nos résultats sont très différents de ceux de la littérature puisque nous avons trouvé une prédominance de l'aspect en forme de tige dans 3 cas, alors que les deux autres patients présentaient un aspect en dôme et un aspect ramifié.

2. Taille du fibrokératome:

La taille du fibrokératome varie considérablement, elle est souvent inférieure à

1 cm [62, 78, 79]. Mais lorsqu'ils dépassent 1 cm ils sont considérés comme des fibrokératomes géants (**Figure 39**). [80].

Un cas de fibrokératome unguéal géant au niveau du lit de l'ongle a été décrit par Hashiro et al. [81].



Figure 39: Fibrokératome unguéal acquis géant [82].

- Dans notre étude la taille moyenne était de 0,9 cm.

3. Le nombre des lésions :

Selon une série de 20 patients de Hwang et al. tous les patients avaient une lésion unique [61].

Dans les cas des fibrokératomes ramifiés, le nombre des ramifications peut être de 2, de 3 ou de 4, mais elles ont toutes la même base d'implantation qui

sera mieux mise en évidence lors du geste chirurgical (**figure40**) [65].



Figure 40: Fibrokératome unguéal acquis ramifié [65].

A : à l'examen clinique, apparaissent 2 petites ramifications fermes, de couleur chair sous le repli proximal de l'ongle. **B** : à l'excision chirurgicale de la lésion on note la présence d'une troisième lésion de 2 mm de diamètre sous le repli proximal de l'ongle qui prend naissance au niveau de la même base d'implantation (pointe de la flèche).

▪ Dans notre étude également la forme solitaire était la plus rencontrées (4 cas sur 5) alors que nous avons un seul cas de FKUA bifide.

4. La distribution anatomique de la lésion:

Les fibrokératomes unguéaux siègent essentiellement au niveau des ongles des pieds. En effet, l'étude publiée par Hwang S et al et qui portait sur 20 patients ayant un FKUA, a trouvé que 80 % des cas (16 cas sur 20) avaient une atteinte au niveau des ongles des orteils alors que 20 % (4 cas sur 20) avaient un fibrokératome unguéal siégeant au niveau des doigts [61].

La distribution de ces FKUA est rapportée dans la figure suivante.

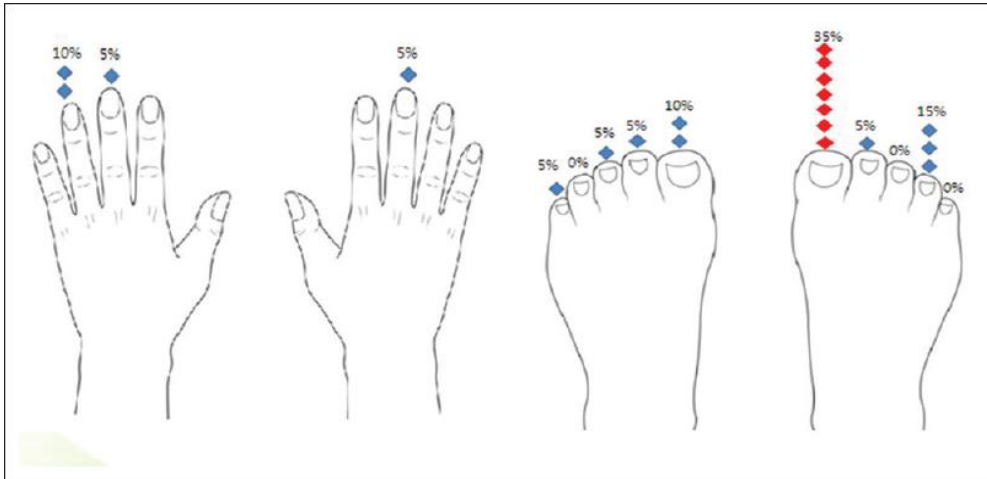


Figure 41: la localisation et la distribution du FKUA au niveau des doigts et des orteils [61].

▪ Dans notre étude on note aussi une légère prédominance du FKUA au niveau des ongles des pieds. En effet, 3 patients sur 5 avaient des FKUA au niveau des orteils dont deux siégeaient au niveau du gros orteil (cas n°2, cas n°5) et un cas (cas n°1) au niveau du 5ème orteil. Les 2 cas restants (cas n°3 et n°4) ont présenté un FKUA au niveau des pouces.

5. le siège du FKUA au niveau de l'ongle :

Selon le site d'origine du FKD acquis au niveau de l'unité unguéale, la lésion était classée en quatre sous-types: fibrokératome périunguéal acquis, épiunguéal, intraunguéal et subunguéal.

Cette classification permet de mieux clarifier et orienter l'approche chirurgicale [83-85].

5.1-Les fibrokératome périunguéraux acquis :

Ils émergent du RPO et plus spécifiquement à partir du bord proximal de la matrice germinale [86,87]. Ils s'accompagnent d'une rainure longitudinale homogène qui s'étend sur toute la longueur de la plaque unguéale liée à la compression de la matrice sous-jacente et à l'absence de production matricielle proximale [56]. Parfois, pour des tumeurs de petite taille masquées par le RPO, la gouttière est la seule manifestation clinique. **(Figure 42).**



Figure 42: Fibrokératome résultant du repli proximal de l'ongle et s'appuyant sur la matrice sous-jacente, créant ainsi une rainure longitudinale. (Fibrokératome périunguéal) [88].

5.2-Les fibrokératomes épiunguéraux acquis:

Ils se développent à partir de la surface inférieure du RPO, au-dessus de la plaque unguéale, souvent en moulant son aspect supérieur formant un sillon **(Figure 43).**



Figure 43: 4 cas de fibrokératomes épilinguéraux uniques s'étendant sur toute la largeur de l'ongle [68].

(a): au dessous du repli proximal de l'ongle, on peut voir une large section médiane du FK périunguéal, dont une partie médiane a été enlevée pour l'histologie.

(b): Un FK périunguéal avec un large creux discret à la surface de la plaque unguéale.

(c): Un FK périunguéal en forme de triangle avec une large base cachée sous le repli proximal de l'ongle.

(d): Un large FK périunguéal entièrement visible après la réflexion du repli proximal de l'ongle.

5.3-Les fibrokératomes intra-unguéaux acquis:

Ils sont rares, ils proviennent de l'intérieur de la matrice en se développant au dessous de la plaque unguéale pour finalement émerger au milieu de l'ongle. Ces fibrokératomes sont aussi appelés fibrokératomes unguéaux disséquants parce qu'ils divisent la plaque de l'ongle et apparaissent comme une tumeur en sandwich entre ses lamelles [89]. **(Figure 44).**

Ces cas de fibrokératomes intra-matriciels ou sous-matriciels exposent à un risque cicatriciel plus important après l'exérèse. D'où l'intérêt d'un diagnostic avec une excision précoce de la tumeur avant qu'elle ne soit de grande taille.



Figure 44: Fibrokératome provenant de la matrice et disséquant la plaque unguéale (fibrokératome intraunguéal) [88].

5.4-Les fibrokératomes subunguésaux ou sous-unguésaux :

Ils sont également rares, ils surviennent au dessous la plaque unguéale au niveau du lit de l'ongle qui peut être moulé par la tumeur (**Figure 45**).



Figure 45: Fibrokératome provenant du lit de l'ongle (fibrokératome subunguéal) [88].

Selon les données de la littérature, le siège de prédilection des FKUA serait la zone périunguésale, suivie de la région intra-unguésale puis celle sous-unguésale. Ceci a été signalé dans l'étude de Hwang S et al [61], 75%(15/20) des cas rapportés ayant une distribution en périunguésal, 20%(4/20) des cas en intraunguésal et 5% (1/20) des cas en sous-unguésal.

Ce qui rejoint les données de notre étude, puisque 3 de nos patients avaient une localisation en périunguésal et 2 cas en intraunguésal.

D. Les modifications unguéales associées:

Selon le siège fibrokératome, son type et sa croissance, on peut observer des modifications unguéales variables.

Selon Hwang S et al [61], la rainure longitudinale était la déformation de l'ongle la plus retrouvée (80% des cas), suivie de la trachyonychie (40%), la chromonychie et l'onycholyse chez 20% des patients chacune, l'hyperkératose sous unguéale dans 15% cas et l'onychorrhexie dans 10% des cas.

Chez nos patients, 2 d'entre eux ont eu une altération de l'ongle l'un à type d'onycholyse et l'autre à type d'onychorrhexie.

E. Pathologies associées :

Dans le cas des fibrokératomes digitaux, plusieurs pathologies associées ont été retrouvées chez 35 patients sur 124 ayant des FKD. Il s'agissait d'hypertension artérielle, de diabète, d'hyperlipidémie, de goutte, d'hyperthyroïdie et d'asthme [57].

Dans le cas des FKUA, et sur une série de 20 cas de FKUA, l'hypertension artérielle a été retrouvée chez 2 cas, le diabète chez un patient, de même que pour le cancer gastrique [61].

Alors que dans notre étude, 3 de nos patients avaient une pathologie associée à savoir un ongle incarné avec un botriomycome, une neurofibromatose de type 1 et une exostose, alors que le dernier patient avait un antécédent de pathologie rénale non étiquetée.

On n'a pas trouvé dans la littérature, d'association du FKUA avec les pathologies rénales, alors que nous pouvons expliquer l'association du FKUA avec le granulome pyogénique et l'ongle incarné par le rôle du traumatisme ou d'une surinfection au staphylocoque. Concernant l'exostose, un cas de FKD acquis associé a une exostose sous unguéale du pouce gauche a été rapporté par Cogrel [90], il s'agit d'une femme âgée de 59 ans, sans antécédents notables, qui consultait pour deux nodules apparus sur l'ongle du pouce gauche depuis plusieurs années. Une première lésion se présentait sous l'aspect d'une tumeur conique émergeant du repli sus-unguéal et responsable d'une cannelure longitudinale et d'un amincissement de la tablette et une seconde lésion à l'extrémité du lit unguéal qui soulevait la partie distale de l'ongle. La patiente ne rapportait pas de facteurs déclenchants, notamment pas de notion de traumatisme. Une radiographie standard confirmait la présence d'une exostose sous-unguéale. L'étiologie de l'exostose est inconnue même si un phénomène d'ossification enchondrale ou des tissus mous péri-unguéaux, secondaire à un traumatisme ou à une inflammation chronique est évoqué.

F. L'onychoscopie :

L'utilisation de la dermoscopie dans les pathologies unguéales est assez récente. Initialement utilisée pour l'étude des bandes mélanonychiques des ongles [91], la dermoscopie est progressivement devenue de plus en plus utilisée pour observer d'autres types de troubles néoplasiques et non néoplasiques unguéaux. Ainsi cette technique permet de poser le diagnostic, de permettre un suivi évolutif mais aussi d'orienter les biopsies [92-95].

Au niveau de l'ongle, la dermoscopie permet un agrandissement d'environ 10, et permet en utilisant, un liquide d'immersion ou tout simplement un gel, d'améliorer la visibilité des structures à étudier.

La dermoscopie des FKUA a été rarement décrite dans la littérature, d'où l'intérêt de notre travail qui précise des aspects dermoscopiques rencontrés chez nos malades.

Seuls 4 articles ont rapporté jusqu'à présent les aspects dermoscopiques rencontrés en cas de fibrokératomes. Rubegni et al ont été les premiers à décrire en 2012 un aspect dermoscopique des FKD; ils avaient retrouvé un aspect d'une zone jaune pâle homogène entourée d'une collerette squameuse hyperkératosique. Chez le même patient, au niveau de la périphérie de la lésion, il y avait une zone blanc-jaunâtre avec des vaisseaux en point, alors que la base de la lésion apparaissait plus érythémateuse avec des vaisseaux globuleux au niveau de sa partie externe (**Figure 46**) [96].



Figure 46: Fibrokératome digital acquis : [96].

(a) Aspect clinique,

(b) Examen dermoscopique montre une lésion homogène centrale jaune pâle entourée d'une collerette squameuse blanchâtre hyperkératosique et

(c) une zone blanc jaunâtre avec des vaisseaux en points et une zone externe plus érythémateuse avec des vaisseaux globuleux

Par contre, Hayashi et al. avaient décrit, sur une lésion pédiculée posée sur le 4ème orteil gauche, un aspect dermoscopique fait d'une lésion composée d'une lacune rouge homogène séparée par des septa blanchâtres kératosiques qui correspondent sur le plan histologique à un épiderme hyperkératosique retracts (Figure 47) [97].

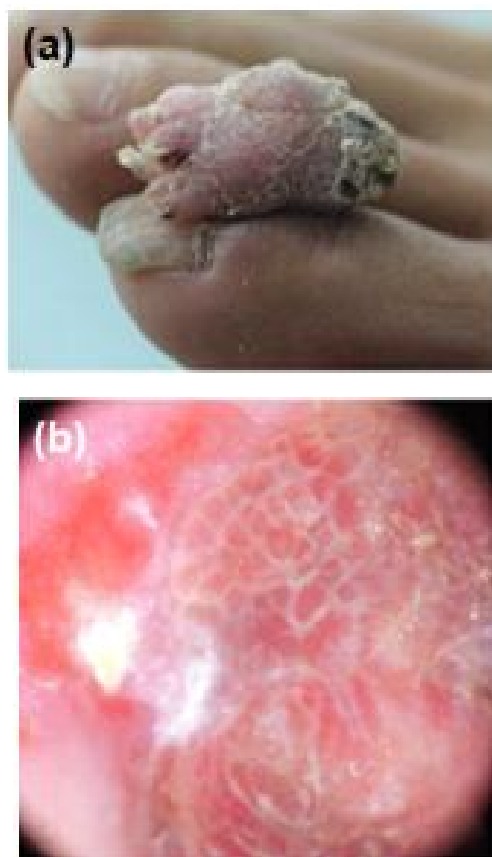


Figure 47: Fibrokératome digital acquis du 4ème orteil gauche: [97].

- (a) aspects clinique : tumeur pédonculée vue sur le dos du quatrième orteil gauche.
- (b) Résultats de la dermoscopie : le corps de la tumeur se composait d'un amas de lacunes rouges séparée par des septa blanchâtres kératosiques avec des télangiectasies sous-jacentes.

Concernant l'aspect dermoscopique des FKUA, sa description a été faite seulement en 2015 par Goktay et al. [60] les auteurs avaient décrits 2 cas de fibrokératomes unguéaux ramifiés chez 2 patientes de 42 et 55 ans respectivement.

Chez la 1ère patiente, les auteurs avaient décrits cliniquement une papule érythémateuse du cinquième orteil gauche datant de 13 ans, mimant un botriomycome et responsable d'une rainure unguéale longitudinale. L'examen dermoscopique révélait la présence de deux structures filiformes de 2 à 3 mm d'épaisseur, de couleur chair, avec de fines croûtes hémorragiques à leurs extrémités situées entre la cuticule et la plaque unguéale (**Figure 48**).

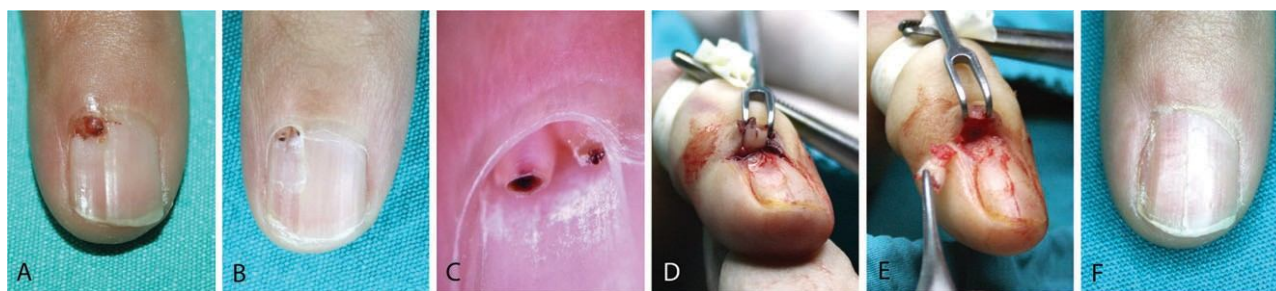


Figure 48: l'aspect clinique, dermoscopique, thérapeutique et évolutif chez le cas n°1 [60].

(A) L'aspect clinique de la lésion mimant un granulome pyogénique, (B) l'aspect clinique le jour de l'intervention (soit 20 j après la 1ère consultation), (C) l'aspect dermoscopique montrant un fibrokératome périunguéal ramifié, (D et E) l'excision chirurgicale et (F) aspect clinique à la fin des 7 mois du suivi.

Le deuxième cas a été décrit chez une patiente de 55 ans, qui présentait depuis 2 ans une lésion douloureuse du gros orteil gauche. L'examen dermatologique avait décelé deux structures, violacées, érythémateuses et filiformes situées à l'extrémité proximale de l'orteil avec une rainure longitudinale sur la plaque unguéale. Deux mois plus tard, juste avant l'excision chirurgicale, quatre structures filiformes de couleur chair ont été observées et la dermoscopie avait montré quatre structures ramifiées de 2 à 5 mm d'épaisseur, de couleur chair, entre la cuticule et la plaque unguéale (**Figure 49**).



Figure 49: l'aspect clinique, dermoscopique, thérapeutique et évolutif chez le cas n°2 [60]. (A) L'aspect clinique à la première consultation, (B) l'aspect dermoscopique à la première consultation, (C) l'aspect clinique et (D) dermoscopique juste avant l'excision chirurgicale montraient des papules à quatre ramifications, (E) une biopsie par excision, (F) aspect après 8 mois de suivi.

En effet, les caractéristiques dermoscopiques peuvent différer entre les cas de FKUA selon le degré de vascularisation et l'accumulation des fibres de collagène [96]. L'apport de la dermoscopie dans nos cas est la visualisation de 2 parties de caractéristiques dermoscopiques distinctes avec un aspect kératosique distal faisant penser à un doigt surnuméraire.

V-EXAMENS PARACLINIQUES:

A. Histologie :

Le recours à l'histologie est important dans la prise en charge des FKUA. Cet examen peut se faire sur un spécimen de biopsie ou sur le fragment d'exérèse chirurgicale complète du fibrokératome. Cette étude sera plus facile sur des coupes longitudinales que transversales. Mais en général il n'y a pas de différence histologique nette entre les fibrokératomes héréditaires et les fibrokératomes acquis. [98]

Sur une coupe longitudinale :

Habituellement, on trouve une partie proximale qui est constituée de tissu plus dense avec de gros faisceaux éosinophiles de collagène tissés et une partie distale, qui est lâche avec du tissu conjonctif œdémateux et des vaisseaux sanguins abondants, souvent dilatés, à paroi mince [99] parfois, au niveau de la pointe, on distingue des lamelles parakératosiques.

Plus la section est distale, plus les fibres du collagène sont orientées dans l'axe longitudinal du fibrokératome (**figure 50**). La coloration d'élastine Verhoeff-van Gieson révèle une diminution ou une absence de fibres élastiques dans le derme.

La morphologie est légèrement différente dans les fibrokératomes périunguéraux, intraunguéraux et subunguéraux. En particulier, la variante intra-unguérale qui peut révéler une mince lamelle de la plaque unguéale, bien que cela dépende grandement de la technique d'exérèse. Alors que dans le cas de fibrokératomes périunguéraux acquis on note la présence d'une matrice germinale accessoire à l'extrémité distale [88].

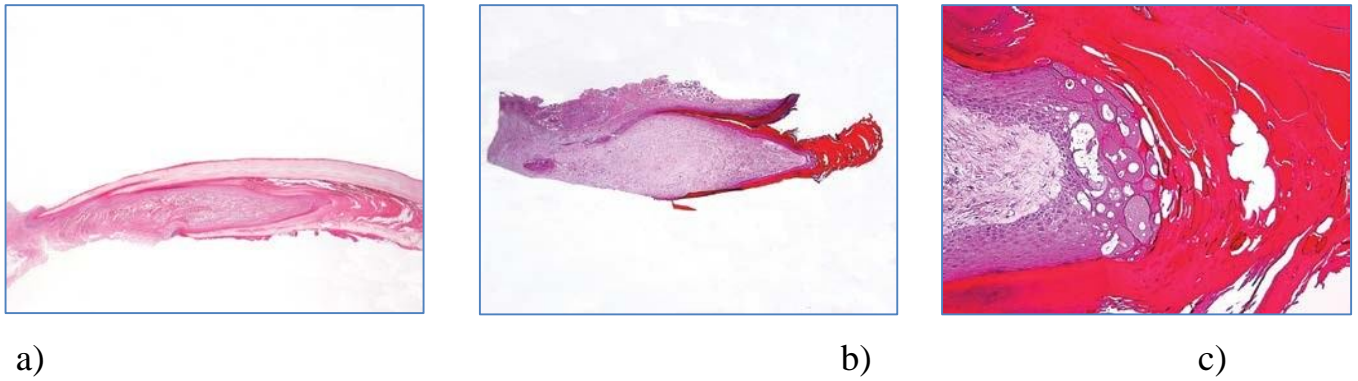


Figure 50:(a – c) images microscopiques d’une coupe longitudinale du fibrokératome unguéal acquis avec la disposition parallèle des fibres de collagène [100].

Sur une coupe transversale:

Le fibrokératome a une structure ronde et un noyau fibrotique dense avec un revêtement épidermique dans sa partie proximale et un tissu conjonctif lâche avec des vaisseaux dilatés dans sa partie distale.

La formation osseuse extra-squelettique a également été observée à la base du fibrokératome (**figure 51**).

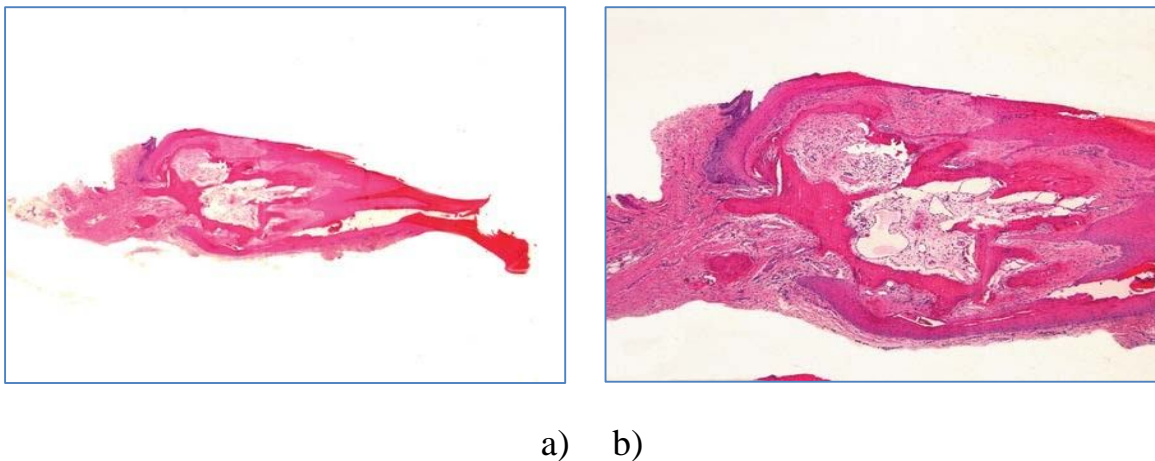


Figure 51: (a, b) images microscopiques d’une coupe transversale du fibrokératome unguéal acquis montrant une formation osseuse à sa base [100].

De manière globale, on distingue trois variantes histologiques du FKA qui ont été décrites par Kint et al : [62]

Le type I : est une tumeur composée des faisceaux de collagène épais et denses (**figure 52**). C'est d'ailleurs la variante la plus fréquente (70% selon Hwang et al [61]).

Le type II : une variante avec un nombre accru de fibroblastes au niveau du derme (**figure 53**).

Le type III avec une structure œdémateuse et peu cellulaire (**figure 54**).

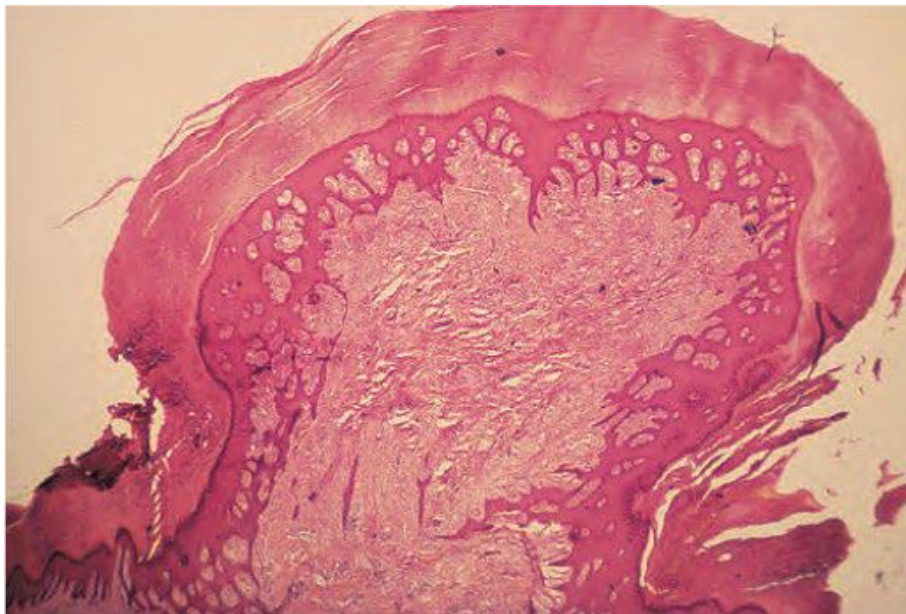


Figure 52: fibrokératome périunguéal acquis (type I) [101].

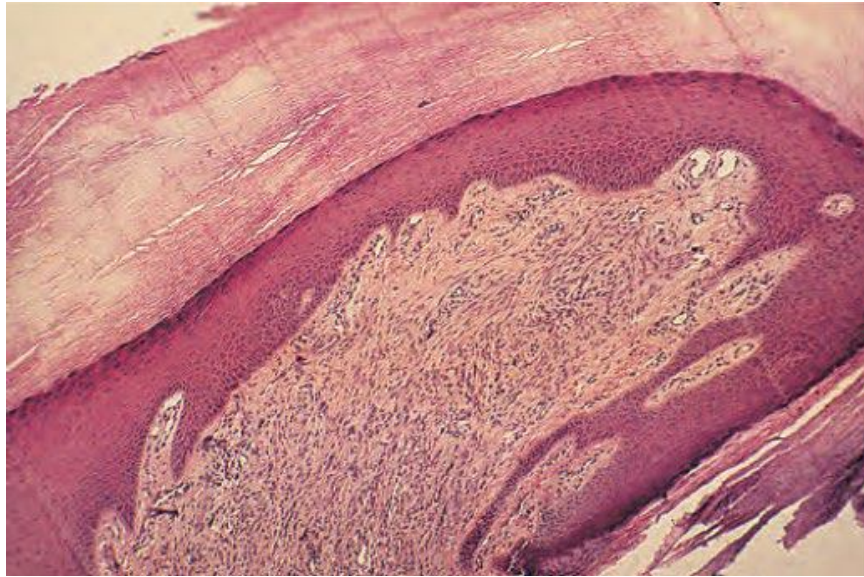


Figure 53: fibrokératome périunguéal acquis (type II) [101].

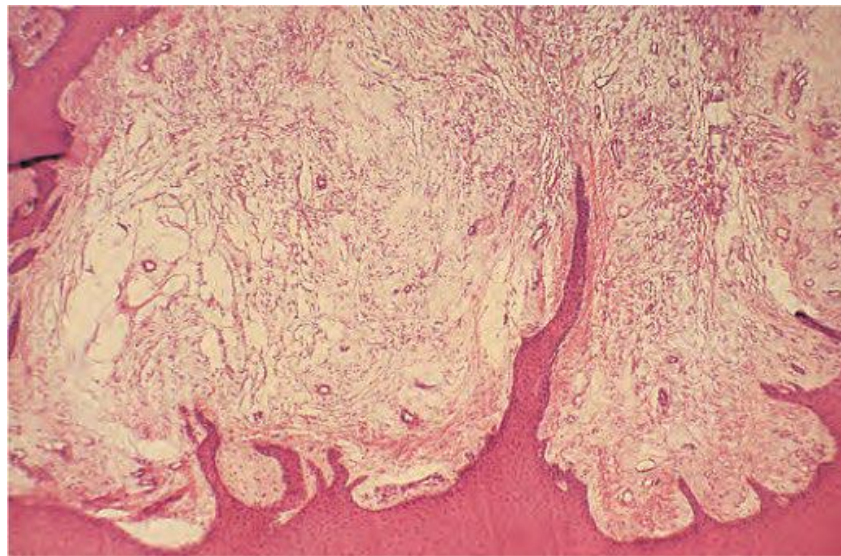


Figure 54: Fibrokératome périunguéal acquis (type III) [101].

Dans notre étude l'examen histopathologique a montré une lésion fibro-épithéliale d'aspect polypoïde, surmontée d'une hyperkératose ortho et parakératosique, ceci rejoint les résultats de la littérature.

VI-DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL :

Le diagnostic différentiel le plus important dans le FKUA est la tumeur de Koenen, qui se forme chez les patients atteints de sclérose tubéreuse et se présente généralement sous forme de lésions multiples qui sont associées à d'autres caractéristiques dermatologiques de cette maladie, telles que l'angiofibrome du visage, les plaques en peau de chagrin et la leucodermie de la feuille de sorbier.

D'autres diagnostics différentiels cliniques des FKUA peuvent aussi être discutés comme les verrues, le doigt surnuméraire, le granulome pyogénique, le porome eccrine non pigmenté, les échondromes, les neurofibromes et le pseudokyste mycoïde. [102-104].

A. Tumeur de Koenen ou fibrome périunguéal:

La tumeur de Koenen est un type de fibrome apparaissant sous le repli proximal ou latéral de l'ongle et pouvant être associée à une sclérose tubéreuse Bourneville. Dans ce cas, les lésions sont multiples dans 50% des cas. (Figure 55).

1-Sur le plan clinique :

Ces tumeurs sont plus fréquemment observées au niveau des orteils, elles sont asymptomatiques, rondes, petites, et de couleur chair, avec une surface lisse, La pointe de la tumeur peut être légèrement hyperkératosique, ressemblant à un fibrokératome. Elles se développent à partir du repli unguéal et finissent par dépasser le lit de l'ongle et détruire la plaque unguéale (Figure 56).



Figure 55: Tumeurs de Koenen multiples lors de la sclérose tubéreuse de Bourneville apparaissant en périunguéal [101].



Figure 56: Tumeurs de Koenen apparaissant sous le repli proximal de l'ongle. [105].

2-Sur le plan histologique :

On peut distinguer deux portions : un petit segment distal avec de minces fibres de collagène et beaucoup de vaisseaux sanguins et une large portion proximale avec des faisceaux de collagène denses et moins de capillaires [101].

De manière générale, les FKUA et les tumeurs de koenen sont très proches histologiquement, mais il existerait dans les tumeurs de Koenen des myofibroblastes étoilés atypiques qui semblent être plus caractéristiques de cette tumeur [106].

Ainsi, certains auteurs considèrent que :

*Les fibrokératomes provenant du tissu conjonctif, peuvent apparaître spontanément ou sont post traumatiques. Ils se situent généralement sur les doigts.

*Les fibrokératomes provenant du RPO ou du tissu conjonctif environnant, sont situés au niveau du repli de l'ongle et peuvent être héréditaires (sclérose tubéreuse) ou acquis.

B.Verrue périunguéeale:

Les verrues sont secondaires aux papillomavirus humains de types: 1, 2, 4, 27et 57 [107].

1-Sur le plan clinique :

Au début, les verrues sont de couleur chair et peuvent évoluer vers des papules verruqueuses plus grosses qui coalescent en plaques. De minuscules points noirs peuvent être visibles sur la surface de la verrue et qui correspondent à des capillaires thrombosés et dilatés. (**Figure 57**). Ce même aspect est observé en dermoscopie.

Les verrues périunguéales sont en général asymptomatiques, contrairement aux verrues subungéales qui sont douloureuses.

Devant un aspect verrucoïde et résistant au traitement, une biopsie devrait toujours être faite pour écarter la maladie de Bowen [101].



Figure 57: Verrue périunguéale chez un enfant [105]

2-Sur le plan histologique :

On note une hyperplasie épidermique associée à une hyperacanthose et hyperkératose [108]. Les kératinocytes sont volumineux avec un cytoplasme clair et des petits noyaux pycnotiques (koilocytes) (**Figure 58**) [60].

Bien que de nombreuses verrues disparaissent spontanément en quelques années, un traitement peut être nécessaire pour les verrues douloureuses et le taux de rechute est souvent élevé.

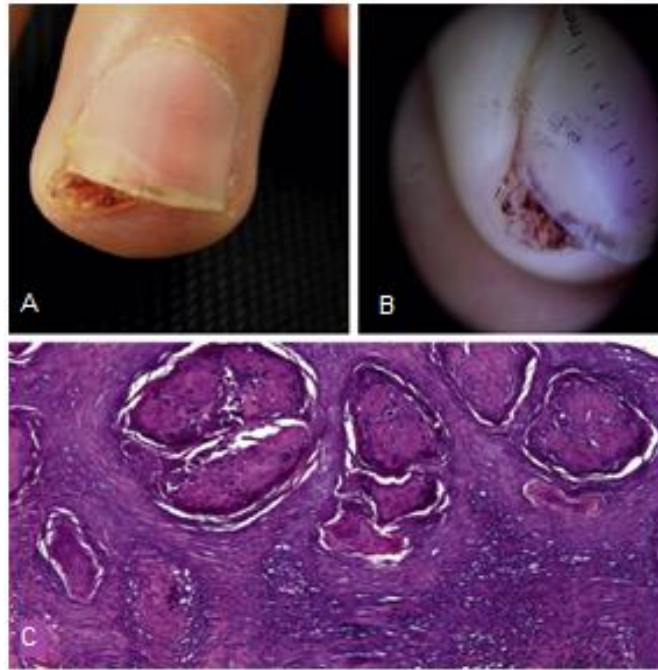


Figure 58: Verrues sous-unguérales : [82]

A. présentation clinique,

B. présentation dermoscopique,

C. caractéristiques histologiques montrant de multiples koilocytes (hématoxyline et éosine).

C. Doigt surnuméraire:

Les doigts surnuméraires sont présents à la naissance et se trouvent généralement à la base du cinquième doigt [51].

Histologiquement, ils montrent de nombreux faisceaux nerveux, alors que les éléments neuroïdes sont absents dans le fibrokératome unguéal acquis.

D. Le granulome pyogénique ou botriomycome péri-unguéal et sus- unguéal:

Le granulome pyogénique est une lésion vasculaire bénigne, acquise, qui affecte souvent les ongles et surtout les tissus périunguéraux et le lit unguéal. **(Figure 59)**

Ils sont le plus souvent observés en cas de lésions traumatiques, d'ongles incarnés, comme ils peuvent être induits par la prise de certains médicaments (rétinoïdes, indinavir, lamivudine, cyclosporine [101,89].

1-Sur le plan clinique :

Il se présente généralement comme un polype solitaire, à croissance rapide, friable, en forme de dôme ou pédonculé, de couleur rouge foncé luisante qui peut facilement saigner en cas de traumatisme mineur [109].



Figure 59: Granulome pyogénique du lit de l'ongle dû à la pénétration d'un corps étranger [109].

2- Les caractéristiques dermoscopiques :

Habituellement, le granulome pyogénique apparaît sous forme de lésion vasculaire avec :

- Des lacunes rouges séparées par des septas blanchâtres.
- Des vaisseaux réguliers qui apparaissent « en point » en cas de faible grossissement et « en ligne régulières » en cas de plus fort grossissement.
- La couleur est rouge, plus foncée au centre de la lésion et plus pâle à la périphérie (**Figure 60**).

L'aspect varie en fonction de l'ancienneté de la lésion ; ainsi :

* Les lésions aiguës sont souvent ulcérées avec une prédominance de la composante vasculaire qui est de couleur rouge claire

* Les tumeurs les plus chroniques présentent une collerette bien visible ainsi que des parties blanchâtres, des zones nécrotiques ou de couleur brune.

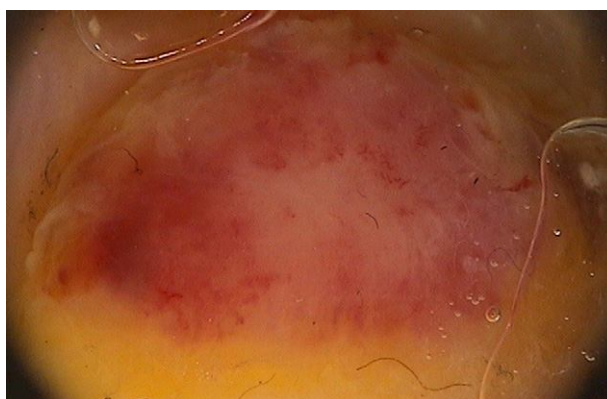


Figure 60: L'aspect dermoscopique d'un granulome pyogénique du lit de l'ongle [48].

E. Porome eccrine non pigmenté :

Le porome eccrine est une tumeur annexielle bénigne survenant dans la partie intra-épidermique du canal terminal des glandes sudoripares. La variante non pigmentée se rencontre couramment à la surface de la peau palmaire ou plantaire et parfois au niveau des replis périunguéraux des doigts [110].

1-Sur le plan clinique :

Elle ressemble cliniquement au FKD acquis et se présente sous forme de papule, ou de nodule de couleur chair ou rouge, mais des nodules exophytiques ou ulcérés et des plaques hyperkératosiques ont également été décrits [111].

2-Sur le plan histologique :

L'examen histologique peut montrer une prolifération de cellules cuboïdes uniformes avec un cytoplasme de couleur claire et des ponts intercellulaires évidents qui ne sont pas visibles dans le FKD acquis (**figure 61**) [111].

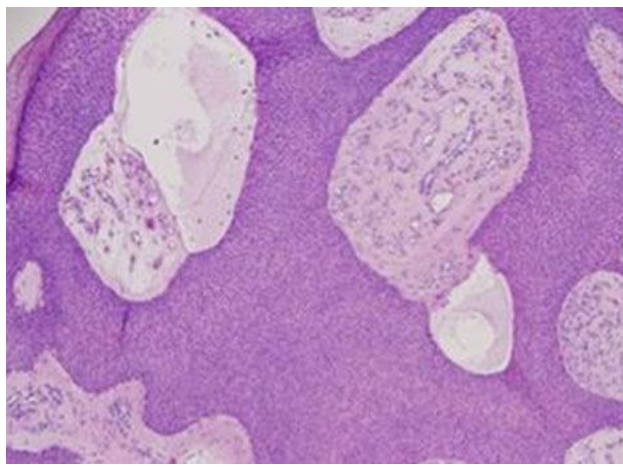


Figure 61: Nodules de cellules tumorales bien circonscrites dans le derme (hématoxyline et éosine) [110].

F. Les enchondromes:

L'enchondrome solitaire représente 90 % de toutes les tumeurs osseuses de la main mais il est rare dans la phalange distale. La tumeur apparaît dans la cavité médullaire et se développe dans le cortex, formant une masse endogène proéminente dans l'os.

Cette tumeur se voit en général entre 30 et 35 ans et réalise une lésion asymptomatique responsable d'une déformation des doigts en bâton.

La radiographie du doigt atteint peut retrouver un amincissement et un élargissement de la corticale qui peut être déformée.

Histologiquement, il existe une prolifération du cartilage hyalin avec des cellules disposées de façon irrégulière.

Le risque de développer un chondrosarcome à partir un enchondrome est estimé à environ 4% (**Figure 62**) [112,113].

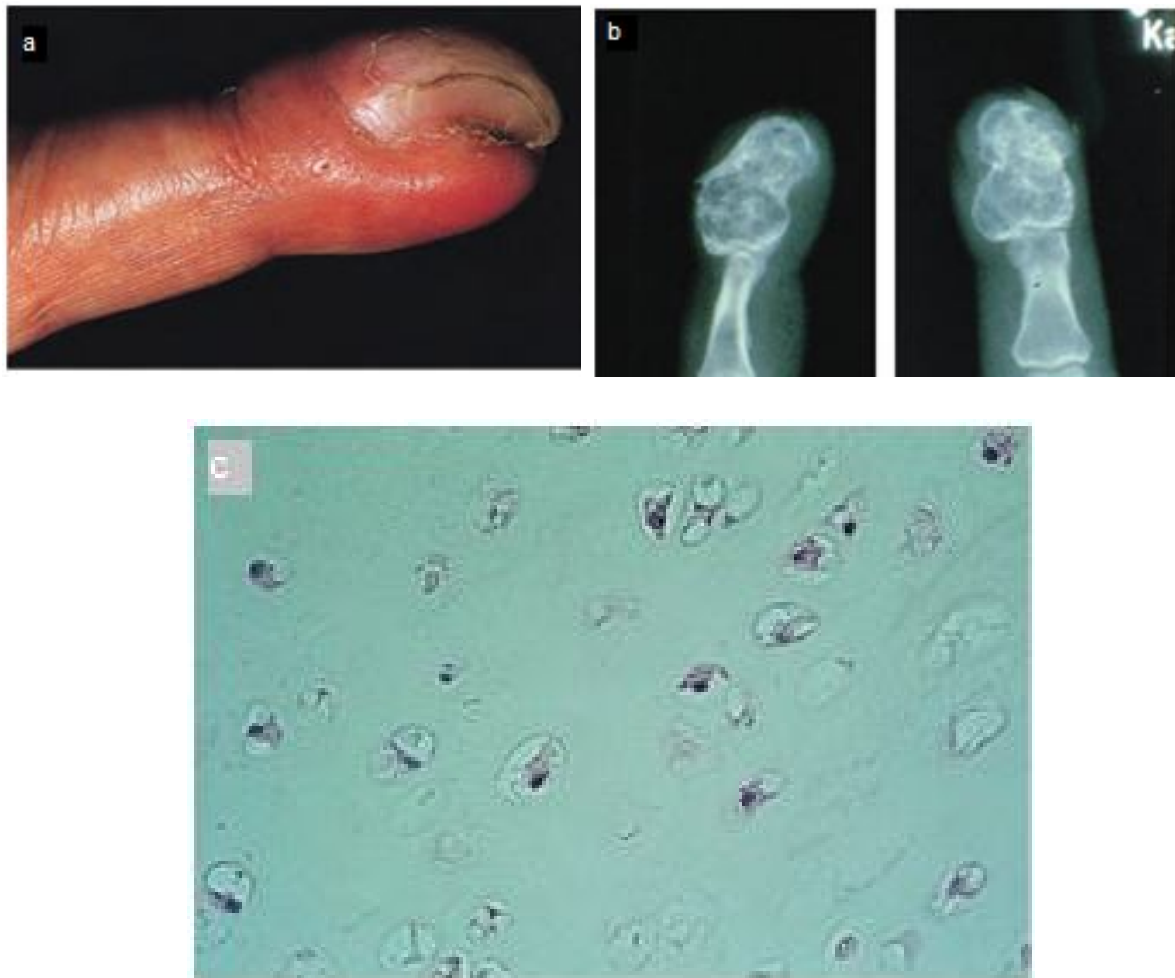


Figure 62: Enchondrome: [101].

- (a) Aspect clinique,
- (b) Radiographie montrant une expansion de la phalange distale et une calcification irrégulière et pinctiforme,
- (c) Image histologique d'un enchondrome montrant une prolifération de cartilage hyalin avec des cellules disposées de façon irrégulière.

G. Les neurofibromes cutanés :

Ce sont des tumeurs bénignes de la peau et des tissus sous-cutanés qui proviennent de petits nerfs cutanés ; ils peuvent être isolés ou se voir dans le cadre de la neurofibromatose de type 1. Ils se présentent généralement sous forme de nodules mous, polypoides, colorés et en forme de dômes [114].

Histologiquement, il existe un mélange de cellules de Schwann, de cellules de type périnéal et de cellules fusiformes, entrecoupées de nerf, de brins de collagènes ondulés et de matrice myxoïde [79,115].

H. Pseudokystes mucoïdes des doigts (PMD) :

Se sont des kystes remplis de mucine, relativement rares et qui peuvent prêter à confusion avec le fibrokératome.

De Berker a classé les PMD en trois sous-types [116,117] :

Type A : est le plus fréquent, il se présente comme un nodule unique en dôme asymptomatique, et qui est situé entre la partie distale de l'articulation interphalangienne et le RPO (**Figure 63**).



Figure 63: Pseudokystes mucoïdes type A [88].

Type B : Le PMD se trouve sous le RPO ; la pression sur la matrice sous-jacente produit une rainure sur la plaque unguéale (**Figure 64**).



Figure 64: Pseudokystes mucoïdes type B [88].

Type C : est plus rare et plus difficile à reconnaître. Le PMD peut s'étendre sous la matrice de l'ongle et entraîner une lunule rouge et une destruction variable de la partie proximale de l'ongle (**Figure 65**).



Figure 65: Pseudokystes mucoïdes type C [88].

L'IRM est un examen utile pour le diagnostic des PMD ; elle montre un signal faible dans les images pondérées T1 et un signal très élevé dans les images pondérées T2.

L'histologie révèle une cavité pseudo-kystique entourée de tissu fibreux remplie du matériau mucoïde.

Le meilleur moyen thérapeutique pour ces PMD reste la chirurgie en ligaturant la connexion entre le kyste et l'articulation [**101,118**].

VII- PRISE EN CHARGE

A. Traitement du fibrokératome unguéal acquis :

Le traitement du FKUA est exclusivement chirurgical, mais avant de faire l'exérèse qui peut être à la fois diagnostique et thérapeutique, il faut s'entourer de certaines précautions.

1. Consultation préopératoire:

Lors de cette consultation, il faut :

- Expliquer l'intervention chirurgicale
- préciser les suites habituelles, les complications et les séquelles éventuelles notamment le risque d'onychodystrophie.
- Expliquer la nécessité de réaliser un savonnage aseptique précédant la chirurgie afin de préparer le champ opératoire ; ceci se fera avec la chlorhexidine moussante ou la polyvidone iodée la veille et

1 heure avant l'intervention.

- Evaluer l'incapacité de travail selon l'activité professionnelle du patient.
- Préciser les contre-indications relatives à la chirurgie unguéale qui sont en général exceptionnelles à savoir une artériopathie sévère et une infection. Dans le premier cas il faudrait éviter l'utilisation de la lidocaïne adrénalinée ainsi que le garrot [119]. En cas d'infection, il est souhaitable de différer l'intervention.

2. Anesthésie de l'appareil unguéal:

L'anesthésie est en général locale, comme ça a été le cas chez nos patients; parfois le recours à l'anesthésie locorégionale voire une anesthésie générale chez les sujets très anxieux ou chez l'enfant peut être discuté.

2.1 Types de produits d'anesthésie locale:

Lidocaïne à 1 ou 2 % :

La lidocaïne a été le seul produit d'anesthésie locale utilisé chez nos patients; cependant certains auteurs recommandent de l'associer à l'adrénaline pour permettre une action plus rapide, une meilleure analgésie postopératoire (jusqu'à 8 heures d'anesthésie complète) et une diminution du saignement postopératoire. Nous ne préférons pas l'utiliser sur les zones acrales chez nos patients même si certains auteurs y ont recours au niveau des extrémités.

La dose maximale recommandée chez l'adulte est de :

- 4,5 mg/kg sans dépasser 300 mg de lidocaïne seule [120].
- 7 mg/kg sans dépasser 500 mg en cas d'association de lidocaïne avec l'adrénaline [121].

Le garrot reste cependant le moyen le plus efficace pour avoir un champ parfaitement exsangue.

Pour réduire la douleur liée au pH acide de la lidocaïne, il est possible de la tamponner par du bicarbonate de sodium molaire (1 volume de bicarbonate pour 9 volumes de lidocaïne).

Bupivacaïne à 0,5 % (Marcaïne) :

Elle n'agit qu'au bout de 30 minutes.

Elle peut donc être associée en fin d'intervention pour allonger l'analgésie postopératoire (au-delà de 8 heures). Cette dose de renforcement permet d'agir comme un garrot « chimique » et réduit le saignement postopératoire.

- La dose maximale recommandée chez l'adulte est de 2,5 mg/kg sans dépasser 175 mg [122].

Ropivacaïne à 2 % (Naropéine) :

Elle a un intérêt pour le bloc digital distal car l'injection est moins douloureuse qu'avec la lidocaïne.

L'action est rapide en 1 à 2 minutes et prolongée jusqu'à 7 à 12 heures.

- La dose maximale recommandée chez l'adulte est de 3 mg/kg sans dépasser 200 mg [123-125].

La ropivacaïne comme la bupivacaïne sont des produits hospitaliers et sont trois fois plus chers que la lidocaïne.

2.2 Les types d'anesthésies locales:

a) Techniques : [126]

Quelque soit la technique utilisée, il vaudrait mieux :

- Utiliser des seringues vissées Luer-Lock ou des seringues dentaires à carpules car l'injection se fait contre résistance.

- Utiliser des aiguilles fines (27 G aux orteils, 30 G aux doigts) pour diminuer la douleur de la pénétration dans le derme et limiter le débit du liquide anesthésique.
- Injecter de façon toujours très lente.
- Utiliser le produit anesthésique qui a la température de la salle de geste.

❖ **Bloc digital distal : (Figure 66)**

C'est la technique à privilégier pour les gestes courants car elle permet une anesthésie rapide de l'AU.

L'aiguille est introduite à 3 mm en arrière de la jonction du repli latéral et du repli postérieur.

L'injection intradermique de 0,5 ml permet à l'anesthésique de diffuser jusqu'au rameau dorsal du nerf collatéral puis l'aiguille est enfoncée verticalement en rasant l'os pour permettre d'anesthésier le rameau ventral.

La même opération est effectuée du côté controlatéral puis l'aiguille est coudée à 120° et glissée dans les replis latéraux afin de compléter l'anesthésie en distalité.

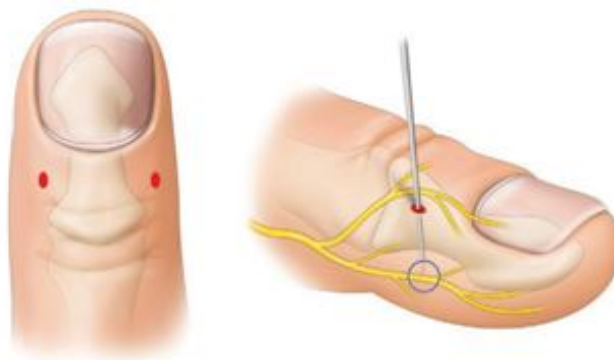


Figure 66: Bloc digital distal [127].

❖ **Bloc digital proximal :**

Le délai d'anesthésie de l'AU est plus long (10 à 15 minutes).

L'aiguille est introduite verticalement à la base latérale du doigt. Une première quantité de 1 ml d'anesthésique est injectée puis l'aiguille est ensuite enfoncée vers le bas en rasant l'os jusqu'à la face palmaire en injectant 1 ml de produit.

L'opération est répétée du côté controlatéral si besoin.

L'anesthésie en bague plus distale est à éviter en raison du risque de compression des paquets vasculo-nerveux qui peuvent être à l'origine de phénomènes ischémiques.

❖ **Bloc matriciel :**

Il permet une anesthésie immédiate de la région matricielle et de la partie proximale du lit unguéal.

L'aiguille est introduite obliquement au centre du RPO puis traverse la matrice.

L'anesthésique est injecté très lentement sous la matrice: le blanchiment de la région délimite le territoire infiltré.

Il est parfois nécessaire de compléter l'infiltration par deux papules dermiques à la jonction des replis latéraux et du repli proximal si l'on souhaite récliner le repli sus-unguéal pour exposer la matrice.

❖ **Bloc transthécal :**

L'aiguille est introduite juste en avant de l'articulation métacarpo-phalangienne jusqu'à la gaine du tendon fléchisseur qui véhicule le produit anesthésique aux nerfs digitaux.

L'injection de 3 à 5 ml permet une anesthésie du doigt en quelques minutes sans risque de léser les pédicules vasculo-nerveux. Néanmoins, cette technique est assez douloureuse et peut parfois se compliquer de douleurs résiduelles

3. Avulsion de la lame unguéale:

3.1 Définition :

Une avulsion unguéale consiste à désolidariser la tablette unguéale de ses attaches.

C'est un geste douloureux qui doit être effectué sous anesthésie locale sauf en cas d'onycholyse distale préexistante.

Cette avulsion peut être :

- distale ; elle-même peut être complète ou partielle,
- proximale ou postérieure.

3.2 Techniques de l'avulsion distale:

a) En cas d'avulsion complète :

Le décolleur est glissé sous la tablette au niveau de l'hyponychium et progresse par des mouvements antéro-postérieurs jusqu'au RPO. L'opération est réalisée sur toute la largeur de l'ongle. La lame unguéale peut ainsi être soulevée comme un « capot de voiture » pour exposer le lit et la matrice. Elle est ensuite

repositionnée après la fin de l'intervention.

Cette avulsion expose au risque :

- D'incarnation antérieure ou de ptérygion dorsal; il faudrait donc lui privilégier l'avulsion partielle si c'est possible.
- d'arrachage de la matrice en raison de la forte adhérence de la tablette au lit unguéal.

b) En cas d'avulsion partielle :

Elle peut être : (**Figure 67**)

- Médiane,
- Latérale,
- latéro-longitudinale (**Figure 68**),
- circulaire : peut être pratiquée au punch notamment pour réaliser un examen histo-mycologique de tablette unguéale, pour évacuer un hématome sous-unguéal ou avant une biopsie du lit unguéal.

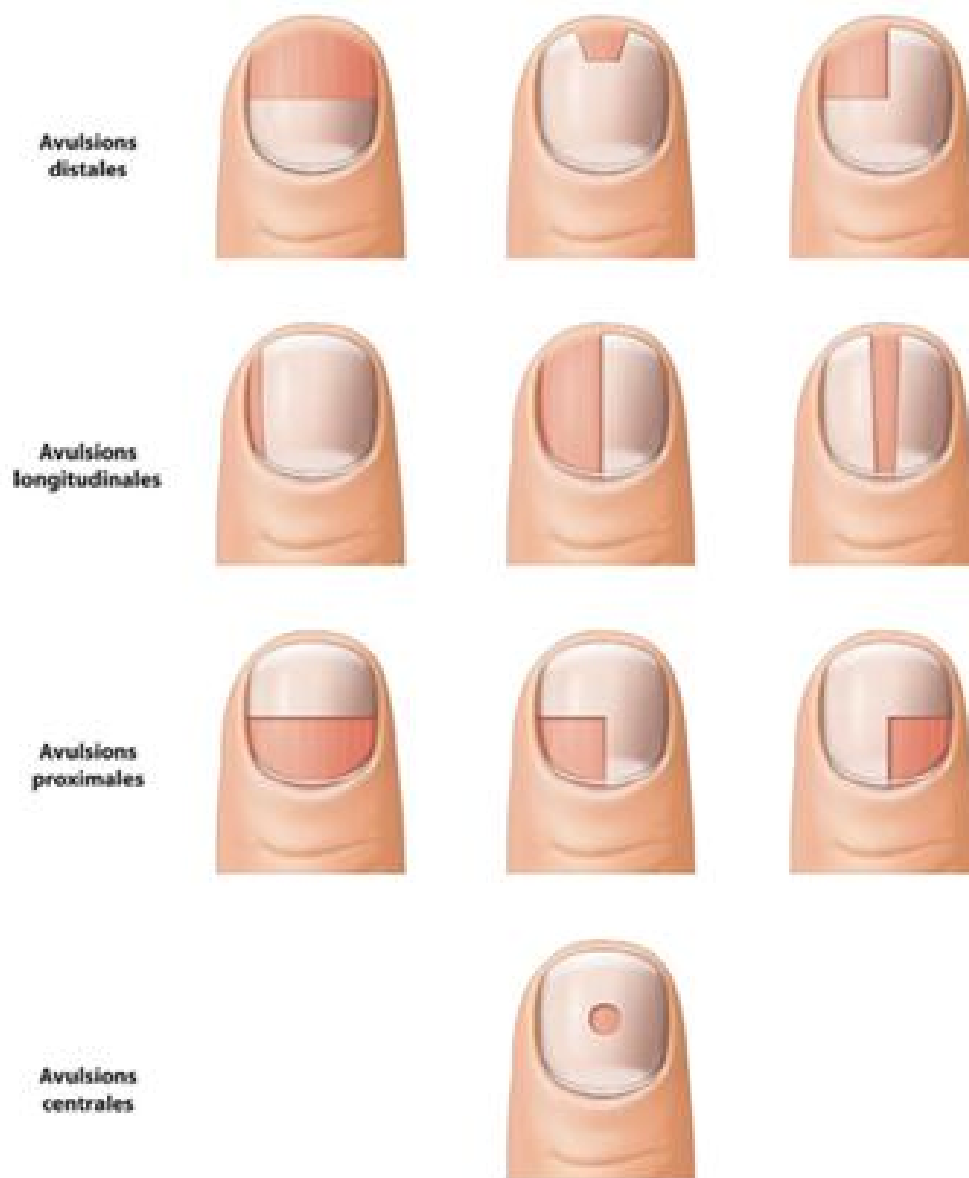


Figure 67: Avulsions partielles [127].



Figure 68: Avulsion latéro-longitudinale [127].

- Il est recommandé de repositionner la tablette au niveau du lit unguéal après l'avulsion et l'excision chirurgicale car celle-ci fait office de pansement voire une greffe puisque les cellules du sommet des crêtes de l'épithélium du lit restent adhérentes à la face ventrale de la tablette après avulsion
- La tablette doit alors être amarrée par des fils aux replis latéraux ou à la tablette non décollée (**Figure 69**).



(A)

(B)

Figure 69: Avulsion partielle longitudinale.

(A) : Exposition matricielle.

(B) : La tablette est rabattue et fixée [127].

❖ **Techniques d'avulsion proximale ou postérieure :**

Elle permet d'exposer la matrice ou la partie proximale du lit unguéal.

Après avoir récliné le RPO de la face dorsale de l'ongle le décolleur s'insère délicatement sous la partie proximale de la tablette par un mouvement antéropostérieur.

La tablette est ensuite découpée à la pince à partir du repli latéral et ouverte comme un feuillet de livre sur toute la largeur de l'ongle (**Figure 70**).

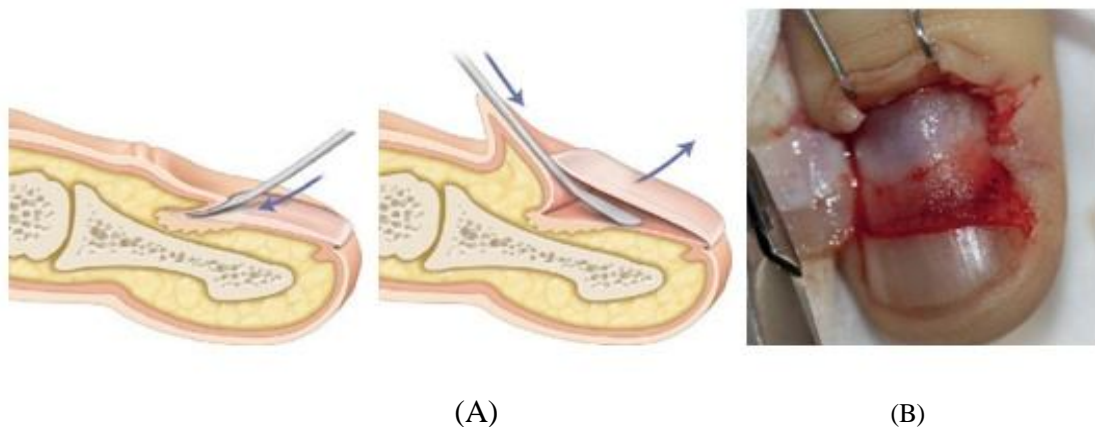


Figure 70: Avulsion postérieure.

(A). Technique. (B). Exposition matricielle [127].

Après l'avulsion proximale et la chirurgie matricielle proximale, la tablette est maintenue sous le RPO qui est rabattu et suturé afin d'éviter l'apparition d'une synéchie entre la face ventrale du RPO et la matrice (**Figure 71**).



Figure 71: Avulsion postérieure partielle.(A).Exposition de la matrice proximale. (B). La tablette est repositionnée en fin d'intervention [127].

B. Indications chirurgicales selon la localisation anatomique du fibrokératome unguéal :

1. Chirurgie du FKUA du repli proximal de l'ongle :

L'anesthésie se fera par bloc digital distal.

a) Procédure chirurgicale :

- Technique : le but étant de visualiser la base du fibrokératome pour l'enlever et éviter les récurrences.

**Si la lésion est petite et latéralement localisée (Figure 72A) : (c'est la technique utilisée chez notre 1er patient)*

- ✓ Une incision à 45° par rapport au plan horizontal de la tablette unguéale, à la jonction entre le RPO et le repli latéral de l'ongle permet d'incliner le RPO et d'exposer la tumeur (**Figure 72B**).
- ✓ La partie ventrale du FK reposant dans la rainure longitudinale est soit détachée délicatement de la plaque unguéale à l'aide de l'élévateur, soit disséquée de la plaque avec des ciseaux pointus fins (Graddle est préférable) proximatement vers sa base où elle est sectionnée au niveau du périoste (**Figure 72C, D**).
- ✓ Le décolleur est maintenu dans le RPO pour éviter de couper la matrice sous-jacente et le tendon de l'extenseur digital durant la procédure.
- ✓ le RPO est ensuite remis en place et fixé à l'aide des points de suture au fil 5/0 (**Figure 72E**).

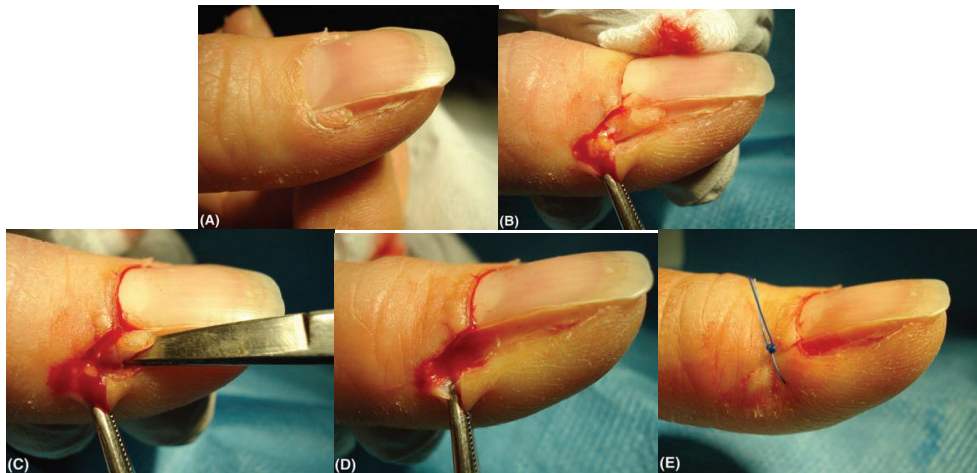


Figure 72: Fibrokératome latéral du pouce [85].

- (A) aspect clinique,
- (B) Incision à 45° à la jonction RPO et repli latéral de l'ongle,
- (C) Dissection de l'aspect ventral du fibrokératome à sa base où il est sectionné,
- (D) Après le retrait,
- (E) Un point de suture ferme l'incision.

**Si la lésion est plus grande ou située au centre (Figure 73A, B) :*

- ✓ Tout le RPO doit être incliné avec deux incisions latérales à la jonction du repli proximal et des replis latéraux qui doivent être suffisamment longues pour visualiser correctement la partie la plus proximale de l'aspect ventral du RPO.
- ✓ Il faut décoller le fibrokératome de l'ongle.
- ✓ La partie ventrale du FK sera disséquée de la plaque avec des ciseaux pointus fins de manière proximale vers sa base où elle est sectionnée au niveau du périoste.

- ✓ Le décolleur est maintenu dans le RPO pour éviter de couper la matrice sous-jacente et le tendon de l'extenseur digital durant la procédure.
- ✓ le RPO est ensuite remis en place et fixé à l'aide des points de suture au fil 5/0.

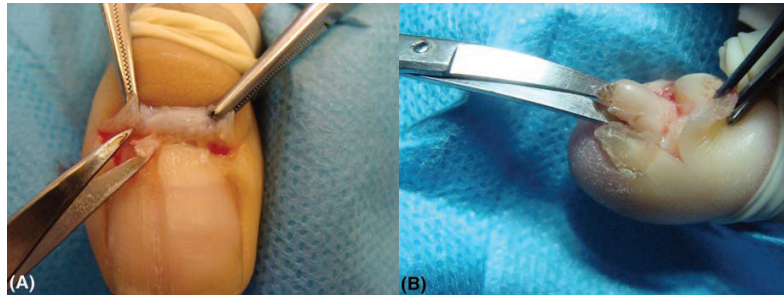


Figure 73: Fibrokératome de la ligne médiane de l'ongle [85].

(A) fibrokératome petit siégeant sur la ligne médiane nécessitant une inclinaison complète du RPO avec deux incisions latérales, (B) Un grand fibrokératome reposant sur toute la largeur de la plaque, nécessitant deux incisions latérales pour une exposition complète.

b) Les moyens de suture:

Lorsque les lésions sont inférieures à 3 mm, il est possible de les suturer directement en s'aidant d'une ou deux incisions de décharge au fil non résorbable 5 /0.



Figure 74: Techniques d'exérèses du repli proximal [127].

c) Suites opératoires:

Le pansement est une étape importante de l'intervention et doit être réalisé par l'opérateur.

Une pommade (vaseline ou acide fusidique) est répartie largement sous un tulle gras. Cette étape vise à éviter l'adhésion du tulle à la plaie, à l'origine de douleurs lors du retrait du pansement.

Des compresses sont interposées pour absorber les saignements puis l'ensemble est maintenu par une bande (de petite largeur) sans trop la serrer et exercer un effet garrot. Ce pansement est à la fois hémostatique mais aussi protecteur contre d'éventuels traumatismes de la zone opérée [128].

Le membre est surélevé pendant 48 heures pour limiter les douleurs postopératoires [128,129].

Ces douleurs sont des douleurs, par excès de nociception, secondaires aux lésions tissulaires créées lors de l'intervention. L'intensité de ces douleurs dépend de plusieurs facteurs :

- du geste opératoire réalisé,
- de la zone où il est pratiqué,
- de la sensibilité à la douleur du patient.

Les soins locaux en utilisant des antiseptiques seront réalisées de manière quotidienne.

Le retrait des points de suture se fait vers le 15ème jour post opératoire.

d) Évolution

La gouttière longitudinale se développera distalement et sera remplacé par un ongle lisse normal.

Il y a un risque de récurrence en cas de résection incomplète du FKUA.

Le risque d'atteinte matricielle est quasi nul avec cette procédure, cependant certains auteurs rapportent de légères stries longitudinales et une perte d'éclat [78].

2. Chirurgie FKUA du lit de l'ongle :

L'anesthésie se fera par bloc digital distal.

a) Procédure chirurgicale :

- Technique : le but étant de visualiser la base du fibrokératome pour l'enlever et éviter les récurrences.

*Une avulsion partielle de l'ongle (l'avulsion latérale de l'ongle est la meilleure solution) ou encore une avulsion complète avec un aspect en « capot de voiture peuvent être réalisées en fonction du siège de la lésion (**Figure 75B**).

*Si la lésion

*Si la lésion a une grande est pédiculée :

Elle est facilement soulevée du lit et coupée à sa base et l'ongle est remis en place (**Figure 76A-D**) avant d'être fixé sur les replis latéraux et/ou la paroi distale (**Figure 75E**).

base adhérente au lit :

-L'ongle doit être enlevé en totalité ; il faut inciser le lit unguéal autour de la lésion en réalisant une ellipse longitudinale sans marges de sécurité tout en évitant d'entailler la matrice distale.

-Il faudrait disséquer la lésion doucement du l'os avec des ciseaux fins et pointus en commençant par l'hyponychium et en allant vers la partie proximale progressivement. -A la place des ciseaux on peut aussi utiliser une lame de bistouri.

b) Moyens de suture :

*Si la perte de substance est inférieure à 4 mm:

- Il faut réaliser une cicatrisation dirigée. Cependant, il est préférable d'essayer de refermer le défaut et de rapprocher les berges avec des points de suture au fil résorbable 5-0 ou 6-0.

*Si la perte de substance est supérieure à 4 mm: on peut soit

- Laisser la plaie en cicatrisation dirigée mais il existe un risque d'onycholyse définitive.
- Soit faire des incisions de décharges longitudinales parallèles d'environ 4 à 5 mm latéralement à chaque marge. Ces lignes d'incision doivent suivre l'axe des crêtes épidermiques quelle que soit la profondeur de la lésion.
- Puis faire des points de suture avec du fil résorbable 5-0 ou 6-0.
- Il ne faut pas trop tirer sur la suture pour éviter de déchirer le lit fragile (**Figure 75D**).
- A la fin de l'intervention, il faut rabattre la tablette unguéale et la fixer sur les replis latéraux et/ou la paroi distale (**Figure75E**).

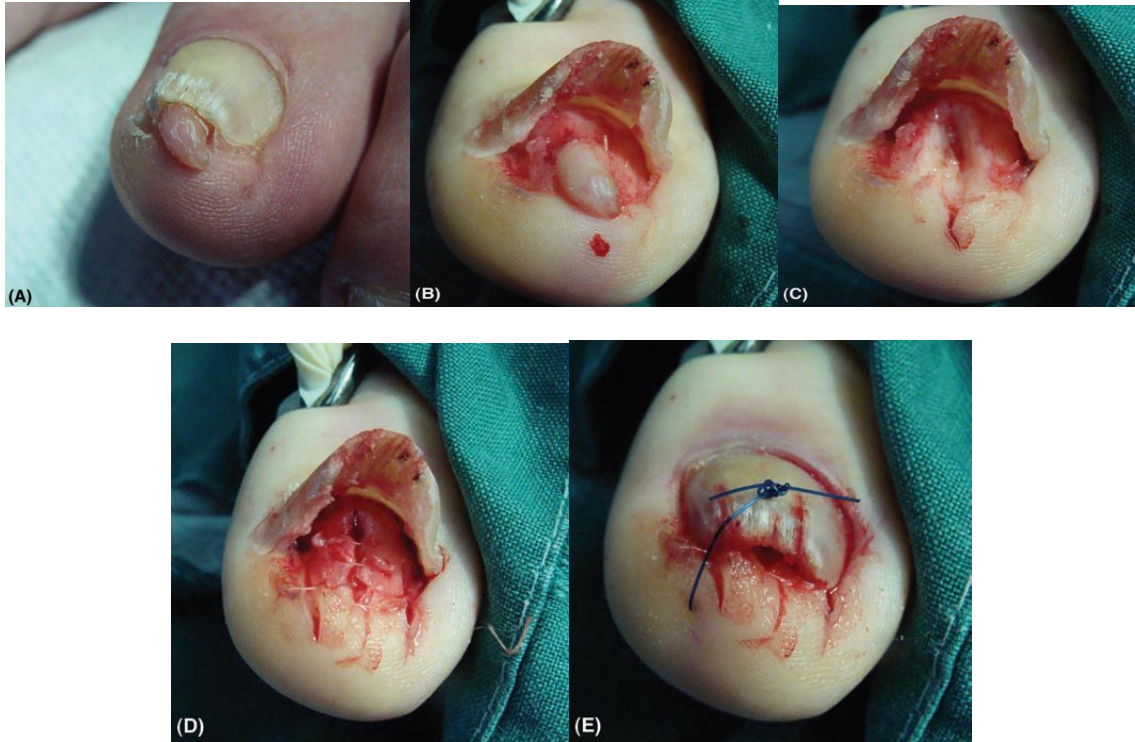


Figure 75: Fibrokératome émergant sous le bord libre de la plaque [130].

- (A) aspect clinique,
- (B) L'avulsion totale en « capot de voiture » expose la tumeur entière,
- (C) excision en bloc longitudinale de la tumeur,
- (D) Fermeture du défaut avec deux volets latéraux,
- (E) Repositionnement de la plaque.

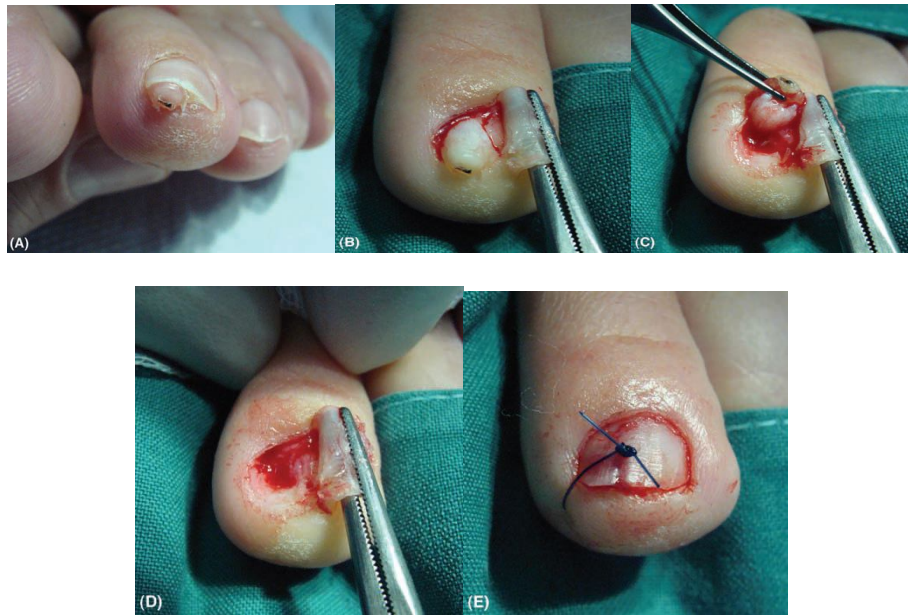


Figure 76: Fibrokératome émergeant sous le bord distal de la plaque [130].

- (A) aspect clinique,
- (B) L'avulsion latérale expose la tumeur,
- (C) La lésion est pédiculée et émerge du lit proximal de l'ongle,
- (D) La tumeur est sectionnée à sa base,
- (E) Repositionnement de la plaque.

c) Soins postopératoires :

La douleur est en général légère à modérée selon les patients ; il faut garder les mêmes précautions pour la chirurgie unguéale à savoir le pansement volumineux et l'élévation du membre pendant 48 heures.

d) Évolution :

Il faut enlever les points de suture qui fixent la plaque après trois semaines et demander au patient de placer un pansement circulaire légèrement compressif pendant plusieurs semaines. L'ongle se détachera au bout de quatre à six semaines puis à ce moment-là, la guérison du lit sera complète et le nouvel ongle couvrira environ un quart du lit.

3. Chirurgie FKUA du repli latéral de l'ongle :

À cet endroit, les fibrokératomes péri-unguéaux acquis sont identiques aux FK digitales acquis [62].

On préférera l'anesthésie par hémi bloc digital distal.

a) Procédure chirurgicale :

- Technique: facile (**c'est la technique utilisée chez notre 2ème et 4ème patients**)

La tumeur est enlevée par une excision en ellipse orientée longitudinalement (Exérèse latéro-longitudinale). Elle consiste à pratiquer une excision à la fois d'une partie latérale du lit unguéal et d'une partie du repli latéral.

b) Les moyens de suture:

La suture directe est possible pour des pertes de substance de petite taille.

Pour les pertes de substance de plus grande taille, une incision de décharge à la jonction face dorsale/face pulpaire utilise la laxité périunguëale et facilite la fermeture. (Lambeau de glissement).

Les sutures sont réalisées à l'aide de fil non résorbable 5/0.

c) Soins postopératoires

La douleur est en générale très faible, le pansement habituel est mis en place comme ça été décrit dans le chapitre de FKUA du repli proximal de l'ongle.

d) Évolution

La guérison se fait sans cicatrice et sans complication.

4. Chirurgie du FKUA au niveau de la matrice de l'ongle :

L'anesthésie se fera par bloc digital distal.

a) Procédure chirurgicale :

C'est probablement le fibrokératome avec le niveau de difficulté le plus élevée lors de la chirurgie d'exérèse. Il faut obligatoirement visualiser la base du FK pour permettre la section à son origine.

- Technique : **(c'est la technique utilisée chez notre 5ème patient)**

Il existe quatre possibilités pour exciser un FK intra-unguéal:

1. Lorsque la lésion est assez grande pour que la pointe de la lame de bistouri puisse être introduite, le bistouri est utilisé autour de la lésion dans la direction du canal dans l'ongle. Il est ensuite disséqué du périoste.

2.

Parfois, l'ongle est sectionné du côté proximo-latéral, ce qui permet de visualiser et d'identifier l'origine de la lésion au dessous de la plaque unguéale. Une incision est pratiquée autour du FK dans une direction proximale oblique jusqu'à l'os, dont elle est séparée. Les sutures ne sont généralement pas nécessaires.

3. En commençant par l'émergence du FK, la plaque unguéale est disséquée de la partie distale à la partie proximale (**Figure 77A**), exposant progressivement la tumeur et sa base. Ensuite, le RPO est réfléchi pour exposer son attachement le plus proximal (**Figure 77B**). Le FK est sectionné à sa base (**Figure 77C**). Le RPO est remplacé dans sa position initiale et suturé (**Figure 77D**).

4. Si le FK est très latéralement localisé et petit, il peut être enlevé dans son ensemble comme dans une biopsie longitudinale latérale.

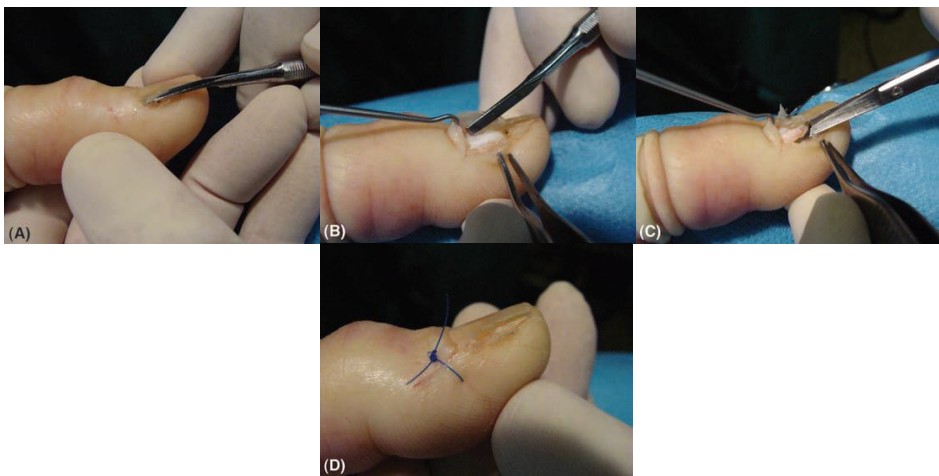


Figure 77 : Fibrokératome intraunguéal [131].

- (A) Dissection de la fine plaque unguéale couvrant le FK intraunguéal de sa partie distale à proximale,
- (B) Le repli proximal de l'ongle est réfléchi pour exposer la partie la plus proximale de la tumeur,
- (C) La tumeur est sectionnée à sa base,
- (D) en postopératoire.

b) Soins postopératoires:

La douleur est modérée et les pansements antiseptiques sont utilisés de la même manière que les autres FKUA.

c) Évolution:

L'ongle peut repousser avec un risque de dystrophie.

Si la résection était incomplète, une récurrence peut se produire.

VIII. EVOLUTION ET COMPLICATIONS:

1. Evolution :

a)- Guérison complète :

L'évolution est généralement favorable après le traitement chirurgical.

b)- Récidives :

Des rares cas de récurrence locale ont été rapportés dans la littérature à cause d'un geste chirurgical inadapté : curetage ou excision partielle de la lésion. Il est donc essentiel que l'excision de la tumeur soit totale avec son attachement basal en évitant toute lésion supplémentaire de la matrice unguéale.

Le pourcentage de récurrence locale est estimé à 4% après une résection complète de la tumeur [57, 101].

Dans la littérature une étude portait sur 124 cas ayant un fibrokératome, trois patients sur sept (43 %) atteints de fibrokératome périunguéal de l'orteil ont connu une récurrence locale, [57] cela peut être attribué au fait que l'excision complète de la racine de la tumeur est plus difficile dans la zone périunguéale des orteils.

Dans une étude réalisée par Saito S et al, cinq cas de fibrokératome périunguéraux acquis impliquant le RPO ayant été traités par une excision chirurgicale, 1 cas sur 5 a développé une récurrence locale 1 an après l'opération [56].

Dans notre étude aucun cas n'a développé une récurrence locale, mais nous avons 2 malades qui ont été perdus de vue.

2. Complications postopératoires:

a. Infections :

Les infections postopératoires sont définies par la survenue d'une infection du site opératoire dans les 30 jours qui suivent l'intervention. Leur incidence varie selon les pathologies, les techniques opératoires et la zone opérée.

Une revue générale en 2010 [132] a conclu qu'une antibioprofylaxie n'était nécessaire qu'en cas de stades IV (infection d'un repli latéral associé à une onycholyse partielle) ou V (infection des 2 replis associé à une onycholyse partielle ou totale) de la classification de Kline, ou chez les sujets à risque d'endocardite.

b. Hémorragies :

Les hémorragies postopératoires correspondent aux saignements non contrôlés survenant après une intervention. Elles sont rares, car dans la majorité des cas, le pansement compressif et la surélévation du membre suffisent à assurer une bonne hémostase.

c. Séquelles dystrophiques :

Toute intervention sur l'appareil unguéal risque de laisser une cicatrice définitive.

Ces dystrophies peuvent résulter de la pathologie traitée, de la technique mise en œuvre, ou de la localisation anatomique impliquée.

Ainsi les biopsies matricielles supérieures à 3 mm, les biopsies latéro-longitudinales excédant 3 mm de largeur sont les plus à risque de séquelles dystrophiques.

d. Troubles sensitifs :

Ces troubles sensitifs secondaires à la chirurgie unguéale ont été très peu rapportés ; il s'agit exceptionnellement de paresthésies, de dysesthésies ou encore d'hypo ou d'anesthésie de la zone opérée.

e. Kyste d'inclusion épidermique :

Ce sont des tumeurs bénignes qui se forment suite à la pénétration de cellules épidermiques dans le derme ou les tissus sous cutanés sous-jacents via une brèche cutanée (traumatique ou iatrogène) [133]. Ils ne sont pas exceptionnels même si peu rapportés dans la littérature.

f. Troubles de la cicatrisation :

Comme en chirurgie dermatologique, il existe un risque de nécroses et de retards de cicatrisation. Il n'y a pas, néanmoins, de données précises sur l'incidence de ces complications en chirurgie unguéale.

XI. LIMITES ET PERSPECTIVES :

Le FKUA est une tumeur rare, nous n'avons pu inclure dans notre étude prospective que 5 malades sur une durée de 3ans, en raison des paramètres suivants :

- Le faible nombre des malades; ne nous permettait pas de faire une étude analytique statistique multivariée.
- L'absence d'étude à l'échelle nationale et son manque à l'échelle internationale.
- Sur le plan évolutif, le faible recul de nos observations n'a pas permis d'apprécier l'évolution à moyen et à long terme de nos patients.

Tout cela nous mène à penser à des nouvelles perspectives pouvant améliorer notre étude, qui a permis d'apporter des résultats préliminaires et devrait être complétée. Ces perspectives comprennent, la réalisation d'une étude prospective et multicentrique d'incidence à plus large échelle, afin d'évaluer sa fréquence réelle dans notre population ainsi que son profil clinique, dermoscopique, histologique et d'apprécier son évolution après le traitement chirurgical.



Conclusion



Le fibrokératome unguéal acquis, est une tumeur fibreuse bénigne de l'appareil unguéal, c'est une maladie rare qui affecte en général le sujet adulte.

L'étiologie du FKUA est incertaine, le traumatisme et l'infection demeurent des facteurs probables associés à la genèse des fibrokératomes.

Cette affection est dans la majorité des cas reste asymptomatique et le diagnostic du FKUA se base sur l'étude clinique, dermoscopique et histologique.

L'aspect clinique du fibrokératome se présente :

- Sous quatre formes dont l'aspect en dôme reste la forme morphologique la plus fréquente.
- Il est habituellement unique, mais des FKUA avec 2 ou plusieurs ramifications ont été décrits.
- La taille du fibrokératome est souvent inférieure à 1 cm, mais quand elle la dépasse il est considéré comme un fibrokératome géant.
- Cette tumeur se localise essentiellement au niveau de la région périunguéale, moins fréquemment en intraunguéale et sous unguéale.

L'onychoscopie reste une étape essentielle de l'examen clinique afin de poser le diagnostic positif du FKUA. Son aspect dermoscopique dans notre étude est représenté par une partie proximale de couleur rose claire par endroit et blanchâtre par d'autres avec des vaisseaux en points et des vaisseaux linéaires. Et une partie distale kératosique avec un aspect de kératine brun jaune.

L'étude histologique des biopsies réalisées au niveau des lésions, permet d'étudier l'aspect de l'épiderme des fibres de collagène, de la composante vasculaire, et le nombre des fibroblastes dermique.

La chirurgie de cette tumeur unguéale est souvent requise pour le diagnostic selon différentes techniques chirurgicales et selon le siège du FKUA au niveau de l'appareil unguéal.

En général le FKUA est de très bon pronostic. En absence d'affections unguéales associées l'évolution se fait vers une guérison sans séquelles, le taux de récurrence après chirurgie semble faible.



Résumés



RESUME

Titre : Fibrokératome unguéal acquis

Auteur : BOUYER Najlae

Rapporteur : Pr. MEZIANE Mariame

Mots-clés : Fibrokératome unguéal acquis, Tumeur fibreuse, traumatisme, dermoscopie, histologie, excision chirurgicale.

Introduction :

Le fibrokératome unguéal acquis est une tumeur fibreuse bénigne rare de l'ongle. Le but de ce travail est de préciser le profil clinique, les caractéristiques dermoscopique et histologique et la réponse thérapeutique du FKUA

Matériels et méthodes :

Etude prospective de 5 cas atteints de FKUA au sein du service de dermatologie et de vénérologie du CHU Rabat entre janvier 2016 et décembre 2018.

Résultats :

Nous avons colligés cinq cas de FKUA, il s'agissait de 4 hommes et une femme, avec un âge varie de 22 ans à 60 ans et une durée moyenne d'évolutivité de 12 mois (7 mois à 24 mois).

Sur le plan clinique, tous nos patients étaient asymptomatiques, le FKUA était unique, en forme de tige et de taille inférieure à 0.9 cm en moyenne. On note une prédominance du FKUA au niveau des ongles des pieds (3/5), avec une localisation périunguéale chez 3 de nos patients, et une localisation intraunguéale chez les deux cas restants. Des modifications de l'appareil unguéal ont été retrouvées à type d'onycholyse et d'onychorrhexie chez 2 patients.

L'examen dermoscopique était réalisé systématiquement chez tous nos patients, et a permis de distinguer 2 parties : une proximale, de couleur rose claire par endroit et blanchâtre par d'autres avec quelques vaisseaux en point et d'autres linéaires. Et l'autre distale, kératosique avec un aspect de kératine brun jaune

On a réalisé chez tous nos patients une exérèse d'emblée des lésions de l'appareil unguéal, suivie d'un examen histologique qui montrait une lésion fibro-épithéliale d'aspect polypoïde, surmontée d'une hyperkératose ortho et parakératosique.

L'évolution était favorable chez tous nos patients.

Discussion :

Nous rapportons la 1ère série marocaine de FKUA avec un examen dermoscopique. Nos résultats concordent avec ceux de la littérature, mais avec des particularités concernant les données dermoscopiques et la prédominance de la forme en tige.

ABSTRACT

Title: Acquired unguial fibrokératoma

Author: BOUYER Najlae

Thesis director : Pr MEZIANE Mariame

Keywords: Acquired unguial fibrokeratoma, Fibrous tumor, trauma, dermoscopy, histology, surgical excision.

Introduction:

The acquired unguial fibrokeratoma is a rare benign fibrous tumor of the nail. The aim of this work is to study the clinical profile, dermoscopic and histological characteristics and the therapeutic response of the AUFK.

Materials and methods:

Prospective study of 5 cases with AUFK in the dermatology and venereology department of the university hospital in Rabat between January 2016 and December 2018.

Results:

We have been compiling five cases of AUFK. It was about four men and one woman, with an average age of 41 years old (22 to 60 years old), and an average evolutionary period of 12 months (7 months to 24 months).

In physical examination, all our patients were asymptomatic; the AUFK was unique, rod-shaped and in size less than 0.9 cm on average. There is a predominance of AUFK in the toenails (3/5) with a periungual localization in 3 of our patients, and an intraungual localization in the two remaining cases. Two nail abnormalities were found to type of onycholysis and onychorrhexie in 2 patients.

The dermoscopic observation was realized systematically in all our patients, and made it possible to distinguish 2 parts: one proximal, light pink in some places and whitish by others with a few pointed and linear vessels. And the other distal keratotic with a yellow brown keratin appearance.

We've realized in all of our patients a surgical excision of the lesions in the nail apparatus, followed by a histological examination of the punch, which showed a fibroepithelial lesion with polypoid aspect, surmounted by ortho and parakeratotic hyperkeratosis.

The evolution was favorable in all of our patients.

Discussion:

We report the 1st Moroccan series of FKUA with a dermoscopic examination. Our results are in agreement with those of the literature, but with particularities concerning dermoscopic donation and the predominance of the stem shape.

ملخص

العنوان: الورم الليفي للأظافر المكتسب
المؤلف: بويي نجلاء

المقرر: الاستاذة مزيان مريم

الكلمات الأساسية: الورم الليفي للأظافر المكتسب، الورم الليفي، الصدمة، تنظيف الجلد، علم الأنسجة، الاستئصال الجراحي

المقدمة:

الورم الليفي للأظافر المكتسب يعد وربما ليفيا نادرا حميدا للظفر. الهدف من هذه الدراسة هو تحديد المظاهر السريرية، و الخصائص الظفرية و النسيجية و كذلك الاستجابة العلاجية للورم الليفي للأظافر المكتسب.

المواد والأساليب:

دراسة استطلاعية لخمس حالات في قسم الأمراض الجلدية والتناسلية بالمستشفى الجامعي بالرباط، الممتدة ما بين يناير 2016 وديسمبر 2018.

النتائج:

قمنا بجرد خمس حالات مصابة بالمرض، و شملت الدراسة أربع ذكور و أنثى واحدة، تتراوح أعمارهم ما بين 22 سنة إلى 60 سنة، مع متوسط مدة تطور المرض 12 شهراً (من 7 أشهر إلى 24 شهراً). و من الجانب السريري، كان جميع مرضانا بدون أعراض ، وكان الورم وحيدا على مستوى الظفر و على شكل جذع ، يبلغ طوله أقل من 0,9 سم في المتوسط . كما أنه لوحظ أن المرض يتواجد غالبا على مستوى أظافر القدمين في (3\5). و يتموضع على جوانب الظفر عند ثلاث من مرضانا، وبداخل الظفر عند الحالتين المتبقيتين. وقد تم العثور على تغييرات في نظام الأظافر من نوع انحلال الظفر وتكسره لدى حالتين من مرضانا. تم إجراء الفحص التنظيري للظفر بشكل منهجي لدى جميع مرضانا ، وجعل من الممكن التمييز بين جزأين: جزء قريب ذو لون وردي فاتح في جهة ، وأبيض بجهة أخرى مع وجود بعض الأوعية الدموية على شكل نقط وأخرى خطية . و جزء بعيد قرني مع وجود كيراتين ذو لون بني أصفر. تم إجراء استئصال ورمي لدى جميع مرضانا مصاحبا بالفحص النسيجي، والذي أبان عن وجود أفة ليفية مخاطية ذات المظهر السليلي ، يعلوها فرط التقرن. و كان التطور إيجابيا لدى جميع مرضانا.

المناقشة:

نورد أول سلسلة مغربية للورم الليفي للأظافر المكتسب مع تحليله المنظري. و توافقت نتائج دراستنا مع نتائج الأبحاث المنشورة، مع وجود بعض الخاصيات تهم معطيات التحليل المنظري و هيمنة الشكل الجذعي



Bibliographie



- [1] **Morgan AM, Baran R, Haneke E.** Anatomy of the nail unit in relation to the distal digit. In: Krull E, Zook E, Baran R, Haneke E, eds. *Nail Surgery: A Text and Atlas*, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2001; 1–28.
- [2] **Fleckman P, Allan C.** Surgical anatomy of the nail unit. *DermatolSurg* 2001; 27:257–260.
- [3] **Haneke E.** Surgical anatomy of the nail apparatus. *DermatolClin* 2006; 24:291–296.
- [4] **de Berker DAR, André J, Baran R.** Nail biology and nail science. *Int J CosmSci* 2007; 29:241–275.
- [5] **McGonagle D, Tan AL, Benjamin M.** The nail as a musculoskeletal appendage—Implications for a better understanding of the link between psoriasis and arthritis. *Dermatology* 2009; 218:97–102.
- [6] **McGonagle D, Fontana NP, Tan AL, Benjamin M.** Nailing down the genetic and immunological basis for psoriatic disease. *Dermatology* 2010; 221(Suppl.): 15–22.
- [7] **Guéro S, Guichard S, Freitag SR.** Ligamentary structure of the base of the nail. *Surg Radiol Anat SRA*. 1994; 16:47–52.
- [8] **Flint MH.** Some observations on the vascular supply of the nail bed and terminal segments of the finger. *Br J Plast Surg*. 1955; 8:186–95.
- [9] **112**

- [10] **de Berker DA, Richert B, Baran R.** Acquired disorders of the nail and nail unit. In: Griffith CEM, Barker J, Bleiker T, Chalmers R, Creamer D (Eds.). *Rook's Text Book of Dermatology*, 9th ed. Chichester, UK: John Wiley & Sons; 2016. p. 95.1–95.5.
- [11] **de Berker DA, Higgins CA, Jahoda C, Christiano AM.** Biology of hair and nails. In: Bologna JL, Jorizzo JL, Schaffer JV (Eds.) *Dermatology*, 3rd ed. Elsevier Saunders; 2012. p. 1085–1089.
- [12] **Terry RB.** The onychodermal band in health and disease. *Lancet* 1955; 1:179–181.
- [13] **González-Serva A.** Normal nail anatomy, normal nail histology and common reaction patterns. In: Adam I. Rubin, Nathaniel J. Jellinek, C. Ralph Daniel III, Richard K. Scher, editors. *Scher and Daniel's Nails: Diagnosis, Surgery, Therapy*. 4th ed. Springer; 2018.p.42-3
- [14] **Arora Mrig P and Meena N.** Nail anatomy and physiology. In: Singal A, Neema S, Kumar P, editors. *Baran R. Nail disorders: a comprehensive approach*. New York : CRC Press/Taylor & Francis Group, 2019. p. 13
- [15] **McGrath JA, Uitto J.** Structure and function of the skin. In: Griffith CEM, Barker J, Bleiker T, Chalmers R, Creamer D (Eds.). *Rook's Text Book of Dermatology*, 9th ed. Chichester, UK: John Wiley & Sons; 2016. p. 2.9–2.11.
- [16] **Goettmann S. Pathologie ungueale.** Elsevier Masson SAS. 2014; 43: 1267–1278

- [17] **de Berker D, Ruben B-S, Baran R.** Science of the Nail Apparatus in: Baran R, de Berker D, Holzberg M, Maria B, Piraccini BM, Richert B, Thomas L, editors. Baran & Dawber's diseases of the nails and their management, Fifth ed. Hoboken, NJ : Wiley-Blackwell, 2019.p. 2
- [18] **de Berker DAR, MaWhinney B, Sviland L.** Quantification of regional matrix nail production. Br J Dermatol 1996;134:1083–1086.
- [19] **Lewis BL.** Microscopic studies of fetal and mature nail and surrounding soft tissue. AMA Arch Dermatol Syphilol 1954; 70:733–747.
- [20] **Haneke E.** Normal microscopic anatomy of the nail. In: Histopathology of the nail : onychopathology. CRC Press, Taylor & Francis Group, 2017.p.4
- [21] **Inoue H.** Three-dimensional observations of microvas- culature of human finger skin. Hand 1978;10:144–149.
- [22] **Sangiorgi S, Manelli A, Congiu T, Bini A, Pilato G, Reguzzoni M, Raspanti M.** Microvascularization of the human digit as studied by corrosion casting. J Anat 2004; 204:123–131.
- [23] **Haneke E.** Normal microscopic anatomy of the nail. In: Histopathology of the nail: onychopathology. CRC Press, Taylor & Francis Group, 2017.p.6
- [24] **Reardon CM, McArthur PA, Survana SK, Brotherston TM.** The surface anatomy of the germinal matrix of the nail bed in the finger. J Hand Surg [Br] 1999;24:531–533.

- [25] **Haneke E.** Normal microscopic anatomy of the nail. In: *Histopathology of the nail: onychopathology*. CRC Press, Taylor & Francis Group, 2017.p.7
- [26] **Perrin C.** The 2 clinical subbands of the distal nail unit and the nail isthmus. Anatomical explanation and new physiological observations in relation to the nail growth. *Am J Dermatopathol*. 2008; 30 (3): 216–221.
- [27] **Haneke E** .Surgical anatomy of the nail apparatus in :Richert B, Di Chiacchio N, Haneke E (eds): *Nail Surgery*, 1st ed., Informa Healthcare, London 2010, p: 4.
- [28] **Masson P.** *Les Glomus Neurovasculaires*. Paris: Hermann. (1937).
- [29] **Richert B.** Anesthesia of the nail apparatus. In:Richert B, Nilton Di chiacchio N, Haneke E, eds. *Nail surgery*. *Nail Surg N Y Inf Healthc*. 2011; 24–30.
- [30] **Winkelman R.** Similarities in cutaneous nerve end organs. *Mont W Ed Adv Biol Skin Cutan Inn N Y Pergamon*. 1960;48–62.
- [31] **Reznik M.** Structure and functions of the cutaneous nervous system. *Pathol Biol (Paris)*.1996;44:831–7.
- [32] **Koltzenburg M, Scadding J.** Neuropathic pain. *Curr Opin Neurol*. 2001;14:641–7.
- [33] **Zaias N.** The embryology of the human nail. *Arch Dermatol*.1963;87:37–53.
- [34] **Achten MG.** De l’embryologie et de l’histochimie de l’ongle normal à la pathologie unguéale. *J Méd Lyon* 1968;49 (141):705–726.

- [35] **Arora Mrig P, Meena N.** Nail anatomy and physiology. In: Singal A, Neema S, Kumar P, eds. Nail disorders: a comprehensive approach. New York, NY : CRC Press/Taylor & Francis Group, 2019. p. 12.
- [36] **Chapman RE.** Hair, wool, quill, nail, claw, hoof and horn. In: Bereiter-Hahn J, Matoltsy AG, Richards KS, eds. Biology of the Integument, Vol. 2, Vertebrates, New York: Springer Verlag, 1986;293–312.
- [37] **Haneke E.** Development, structure, and function of the nail. In: Histopathology of the nail: onychopathology. CRC Press, Taylor & Francis Group, 2017.p.2
- [38] **MazzarelloV, Dessi AL.** Ontogenesis of the human fetal nails. I. Observations using the scanning electron microscope (Italian). Boll Soc Ital Biol Sper 1990; 66(5): 441–448.
- [39] **Brademas ME.** Embryology. In Scher RK, Daniel CR III, eds. Nails: Therapy, Diagnosis, Surgery, Philadelphia: Saunders, 1990;31–35.
- [40] **Zook EG.** Anatomy and physiology of the perionychium. Hand Clin 1990;6:1-7.
- [41] **Zook EG.** Understanding the perionychium. J Hand Ther 2000;13: 269-75.
- [42] **Zook EG.** Anatomy and physiology of the perionychium. Clin Anat 2003;16:1-8.
- [43] **Arora Mrig P, Meena N.** Nail anatomy and physiology. In: Singal A, Neema S, Kumar P, eds. Nail disorders: a comprehensive approach. New York, NY : CRC Press/Taylor & Francis Group, 2019. p.17.

- [44] **Fistarol S.K, Itin P.H.** Nail changes in genodermatoses. *Eur J Dermatol.* 2002 ;12(2),119–28.
- [45] **de Berker D, Ruben B-S, Baran R.** Science of the Nail Apparatus. in: Baran R, de Berker D, Holzberg M, Maria B, Piraccini BM, Richert B et al, eds. *Baran & Dawber’s diseases of the nails and their management*, Fifth ed. Hoboken, NJ : Wiley-Blackwell, 2019.p. 16.
- [46] **González-Serva A.** Onycholemmal keratinization: ensheathing and fastening of the nail plate (abstract). *J Invest Dermatol.* 1992;98:582.
- [47] **Ito T, Ito N, Saathoff M, Stampachiacchiere B, Bettermann A, Bulfone-Paus S et al.** Immunology of the human nail apparatus: The nail matrix is a site of relative immune privilege. *J Invest Dermatol* 2005; 125: 139–148.
- [48] **Piraccini BM, Bruni F, Starace M.** Dermoscopy of non-skin cancer nail disorders. *Dermatol Ther.* 2012; 25 (6): 594–602.
- [49] **Hashimoto M, Fujio Y, Tanaka M et al.** Giant acquired fibrokeratoma of the nail bed. *Dermatology.*1995; 190 (2): 169–171.
- [50] **Cahn RL.** Acquired periungual fibrokeratoma. A rare benign tumor previously described as the garlic-clove fibroma. *Arch Dermatol .* 1977; 113 (11):1564-8
- [51] **Bart RS, Andrate R, Kopf AW et al.** Acquired digital fibrokeratomas. *Arch Dermatol .* 1968; 97 (2):120-9
- [52] **Verallo VVM.** Acquired digital fibrokeratomas. *Br J Dermatol.* 1968; 80 (11):730-6

- [53] **Kikuchi I, Ishii Y, Inoue S.** Acquired periungual fibroma. *J Dermatol* . 1978;5 (5):235-7
- [54] **Yasuki Y.** Acquired periungual fibrokeratoma – a proposal for classification of periungual fibrous lesions. *J Dermatol* . 1985;12 (4):349-56.
- [55] **Steel HH.** Garlic-clove fibroma.. *JAMA* . 1965;191:1082-3.
- [56] **S. Saito And K. Ishikawa.** Acquired periungual fibrokeratoma with accessory germinal matrix. *J Hand Surg Br* . 2002 Dec;27(6):549-55.
- [57] **Tsai YC, Hsiao PF, Wu YH.** Anatomical distribution and outcome of surgical excision of fibrokeratoma – a clinical analysis of 124 cases. *Int J Dermatol*. 2017;56(3):337–340.
- [58] **Ali M, Mbah CA, Alwadiya A, et al.** Giant fibrokeratoma, a rare soft tissue tumor presenting like an accessory digit, a case report and review of literature. *Int J Surg Case Rep* 2015; 10: 187–190.
- [59] **Zakopoulou N, Bokotas C, Frangoulis M, et al.** Giant tumour of the heel: acquired fibrokeratoma. *Clin Exp Dermatol* .2009; 34(5): 605–6.
- [60] **Goktay F, Altan ZM, Haras ZB, et al.** Multibranched acquired periungual fibrokeratomas with confounding histopathologic findings resembling papillomavirus infection: a report of two cases. *J Cutan Pathol* 2015; 42: 652–656.
- [61] **Hwang S, Kim M, Cho BK, Park HJ:** clinical characteristics of acquired unguual fibrokeratoma ; *Indian J Dermatol Venereol Leprol*. 2017; 83(3):337-343

- [62] **Kint A, Baran R, De Keyser H.** Acquired (digital) fibrokeratoma. *J Am Acad Dermatol* 1985; 12: 816–821.
- [63] **Shih S, Khachemoune A.** Acquired digital fibrokeratoma: review of its clinical and dermoscopic features and differential diagnosis. *Int J Dermatol.* 2019;58(2):151-158.
- [64] **Patki AH, Mehta JM.** Acquired digital fibrokeratoma in a patient with leprosy. *Indian J Lepr* 1992; 64: 205–208.
- [65] **Moriue T, Yoneda K, Moriue J, et al.** Multibranched acquired periungual fibrokeratoma. *JAMA Dermatol.* 2014; 150: 456–457.
- [66] **Qiao J, Liu YH, Fang K.** Acquired digital fibrokeratoma associated with ciclosporin treatment. *Clin Exp Dermatol.* 2009; 34: 257–259.
- [67] **O. Yélamos, M. Alegre, J.R. Garcés, L. Puig.** Periungual Acral Fibrokeratoma: Surgical Excision Using a Banner Flap. *Actas Dermosifiliogr.* 2013;104(9) :830-32.
- [68] **Lencastre A, Richert B.** Flat-Pan Nail-Wide Acquired Epiungual Fibrokeratoma: Report of 4 Cases. *Skin Appendage Disord.* 2019; 5(2):111–113
- [69] **Herman PS, Datnow B.** Acquired (digital) fibrokeratomas. Complication of ingrown toenail. *Acta Derm Venereol.* 1974;54(1):73–5.
- [70] **Pérez-Novo CA, Waeytens A, Claeys C, Cauwenberge PV, Bachert C.** **Staphylococcus aureus enterotoxin B** regulates prostaglandin E2 synthesis, growth, and migration in nasal tissue fibroblasts. *J Infect Dis* 2008;197(7):1036–1043.

- [71] **Sezer E, et al.** Acquired periungual fibrokeratoma developing after acute staphylococcal paronychia. *Eur J Dermatol.* 2009; 19(6): 636-637.
- [72] **Amarouch H, Aitourghoui M, Ramli I, et al.** Post-staphylococcal acquired digital fibrokeratoma: a new case Un fibrokeratome digital acquis post-staphylococcique: une nouvelle observation. *Presse Med* 2015; 44(7-8): 843–845.
- [73] **Nemeth AJ, Penneys NS.** Factor XIIIa is expressed by fibroblasts in fibrovascular tumors. *J Cutan Pathol* 1989; 16(5): 266–271.
- [74] **Suh HSRB, Choi JH, Sung KJ, et al.** A case of acquired digital fibrokeratoma: immunohistochemical stain with anti-factor XIIIa antibody. *Korean J Dermatol* 1994; 32: 1131–1135.
- [75] **Kim JM, Cho HH, Kin WJ, Mun JH, Song M, Kim HS, et al.** Clinical characteristics of acral fibrokeratoma. *Korean J Dermatol* 2014;52:535-9.
- [76] **Lee S, Jun Kim B, Won-Soo Lee.** Hand-like periungual fibrokératoma. *Australas J Dermatol.*2019, in press
- [77] **Armenio A.** Acquired unguual fibrokeratoma. *Eur. J. Pediat. Dermatol.*2018;28(4): 256.
- [78] **Lu YY, Lu CC, Wu CH.** Giant digital fibrokeratoma of the finger. *Int J Dermatol.* 2014; 53(3): e205–7.
- [79] **Choi JH, Jung SY, Chun JS, et al.** Giant acquired digital fibrokeratoma occurring on the left great toe. *Ann Dermatol.* 2011; 23(1): 64–66.

- [80] **Bulam H, Şencan A, Bozkırlı BA, et al.** Giant acquired periungualfibrokeratoma of the thumb: case report and review. *Hand (N Y)*. 2015;10(1):140-2.
- [81] **Hashiro M, Fujio Y, Tanaka M, Yamatodani Y.** Giant acquired fibrokeratoma of the nail bed. *Dermatology*. 1995;190(2):169-71
- [82] **Peña-Romero AG, Domínguez-Cherit J.** **Nail Disorders** || Nonmelanocytic Nail Tumors. Chapitre 12 p 103-104
- [83] **Lee CY, Lee KY, Kim KH, Kim YH:** Total excision of acquired periungual fibrokeratoma using bilateral proximal nail fold oblique incision for preserving nail matrix. *Dermatol Surg*. 2010; 36(1): 139–141.
- [84] **Yélamos O, Alegre M, Garcés JR, Puig L:** Periungual acral fibrokeratoma: surgical excision using a banner flap. *Actas Dermosifiliogr*. 2013; 104(9): 830–832.
- [85] **Haneke E, Richert B, Di Chiacchio N:** Surgery of the proximal nail fold. In: Richert B, Di Chiacchio N, Haneke E (eds): *Nail Surgery*, 1st ed., Informa Healthcare, London 2010, p 42–50.
- [86] **Cahn RL.** Acquired periungual fibrokeratoma. A rare benign tumor previously described as the garlic-clove fibroma. *Arch Dermatol*.1977; 113(11):1564–8.
- [87] **Carlson RM, Lloyd KM, Campbell TE.** Acquired périunguéal fibrokeratoma: a case report. *Cutis* 2007;80(2):137-140.
- [88] **Richert B, Lecerf P, Caucanas M, et al.** Nail tumors. *Clin Dermatol*. 2013;31(5):602–617.

- [89] **Haneke E.** Intraoperative differential diagnosis of onychomatricoma, koenen's tumours, and hyperplastic Bowen's disease. *J Eur Acad Dermatol Venerol* 1998 ; 11 :S119.
- [90] **Cogrel O:** Exérèse tangentielle d'un fibrokératome digital acquis de la matrice proximale associé à une exostose sous-unguéale du pouce ; *Ann dermatol vénéréol.* 2016 ; 143(5): 407-8.
- [91] **Ronger S, Touzet S, Ligeron C, et al.** Dermoscopic examination of nail pigmentation. *Arch Dermatol.* 2002; 138(10): 1327–33.
- [92] **Maehara Lde S, Ohe EM, Enokihara MY, et al.** Diagnosis of glomus tumor by nail bed and matrix dermoscopy. *An Bras Dermatol.* 2010; 85(2): 236–238.
- [93] **Coto-Segura P, Costa-Romero M, Gonzalvo P, et al.** Lichen striatus in an adult following trauma with central nail plate involvement and its dermoscopy features. *Int J Dermatol.* 2008; 47(12): 1324–5.
- [94] **Iorizzo M, Dahdah M, Vincenzi C, Tosti A.** Video dermoscopy of the hyponychium in nail bed psoriasis. *J Am Acad Dermatol.* 2008; 58(4): 714–5.
- [95] **Piraccini BM, Balestri R, Starace M, Rech G.** Nail digital dermoscopy (onychoscopy) in the diagnosis of onychomycosis. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2013; 27(4):509-13.
- [96] **Rubegni P, Poggiali S, Lamberti A, et al.** Dermoscopy of acquired digital fibrokeratoma. *Australas J Dermatol.* 2012; 53(1): 47–48.

- [97] **Hayashi K, Matori S, Kariya Y, et al.** Dermoscopic observation of acquired digital fibrokeratoma developed on the dorsum of the fourth left toe. *J Dermatol* 2016; 43(1): 107–108
- [98] **Zeller J, Friedmann D, Clerici T, Revuz J.** The significance of a single periungual fibroma: Report of seven cases. *Arch Dermatol.* 1995; 131(12):1465–6.
- [99] **Kint A, Baran R.** Histopathologic study of Koenen tumors. *J Am Acad Dermatol.* 1988;18(2 Pt 1):369–372 .
- [100] **Haneke E.** Fibrous tumors. In: *Histopathology of the nail : onychopathology.* CRC Press, Taylor & Francis Group, 2017.p.203-4.
- [101] **Thomas L, Zook EG, Haneke E, et al.** Tumors of the nail apparatus and adjacent tissues. In: Baran R, de Berker D, Holzberg M, Thomas L, eds. *Baran & Dawber’s Diseases of the Nails and Their Management.* 4th ed. Oxford: Wiley Blackwell; 2012:637–712.
- [102] **Altman DA, Griner JM, Faria DT.** Acquired digital fibrokeratoma. *Cutis.* 1994;54(2):93-4.
- [103] **Berger RS, Spielvogel RL.** Dermal papule on a distal digit. Acquired digital fibrokeratoma. *Arch Dermatol.* 1988;124(10):1559-60, 1562-3.
- [104] **Vinson RP, Angeloni VL.** Acquired digital fibrokeratoma. *Am Fam Physician.* 1995; 52(5):1365-7.
- [105] **Baran R, Richert B.** Common Nail Tumors. *Dermatol Clin* 24 (2006) 297–311.

- [106] **Salache SJ, Garland LD.** Tumors of the nails. *Dermatol Clin.* 1985;3(3):501—19.
- [107] **Herschthal J, McLeod MP, Zaiac M.** Management of unguual warts. *Dermatol Ther.* 2012; 25(6):545–550.
- [108] **Chapman GB, Drusin LM, Todd JE.** Fine structure of the human wart. *Am J Pathol* 1963; 42(5): 619–642.
- [109] **Piraccini BM, Bellavista S, Misciali C, et al.** Periungual and subungual pyogenic granuloma. *Br J Dermatol.* 2010; 163(5):941–953.
- [110] **Longhurst WD, Khachemoune A.** An unknown mass: the differential diagnosis of digit tumors. *Int J Dermatol.* 2015; 54(11): 1214–1225.
- [111] **Almeida FC, Cavalcanti SM, Medeiros AC, et al.** Pigmented eccrine poroma: report of an atypical case with the use of dermoscopy. *An Bras Dermatol* 2013; 88(5): 803–806.
- [112] **Dominguez Cherit J, Chanussot Deprez C, Maria Sarti H et al.** Nail unit tumors: a study of 234 patients in the dermatology department of the “Dr Manuel Gea Gonzalez” General Hospital in Mexico City. *Dermatol Surg.* 2008 ; 34 (10): 1363–1371.
- [113] **Lu H, Chen Q, Yang H et al.** Enchondroma in the distal phalanx of the finger: An observational study of 34 cases in a single institution. *Medicine (Baltimore).* 2016; 95 (38): e4966.
- [114] **Forthman CL, Blazar PE.** Nerve tumors of the hand and upper extremity. *Hand Clin* 2004; 20(3): 233–242, v.

- [115] **Pilavaki M, Chourmouzi D, Kiziridou A, et al.** Imaging of peripheral nerve sheath tumors with pathologic correlation: pictorial review. *Eur J Radiol* 2004; 52(3): 229–239.
- [116] **de Berker DA, Lawrence CM.** Treatment of myxoid cysts. *Dermatol Surg.* 2001;27(3):296-299.
- [117] **de Berker D, Goettman S, Baran R.** Subungual myxoid cysts: clinical manifestations and response to therapy. *J Am Acad Dermatol.* 2002;46(3):394-398.
- [118] **Di Chiacchio NG, Fonseca Noriega L, Ocampo-Garza J, et al.** Digital mucous cyst: surgical closure technique based on self-grafting using skin overlying the lesion. *Int J Dermatol.* 2017;56(4):464–466.
- [119] **Richert B , Baran R ,** editors. *L'ongle : de la clinique au traitement .* Paris : Editions Med'com ; 2002 .
- [120] **Park KK, Sharon VR.** A Review of Local Anesthetics: Minimizing Risk and Side Effects in Cutaneous Surgery. *Dermatol Surg.* 2017; 43(2):173-187.
- [121] **Andrades PR, Olguin FA, Calderón W.** Digital blocks with or without epinephrine. *Plast Reconstr Surg.* 2003; 111(5):1769–70.
- [122] **Reichl M, Quinton D.** Comparison of 1% lignocaine with 0.5% bupivacaine in digital ring blocks. *J Hand Surg Edinb Scotl.* 1987;12(3):375–6.

- [123] **Casati A, Vinciguerra F, Scarioni M, Cappelleri G, Aldegheri G, Manzoni P, et al.** Lidocaine versus ropivacaine for continuous interscalene brachial plexus block after open shoulder surgery. *Acta Anaesthesiol Scand.* 2003;47(3): 355–60.
- [124] **Peng PWH, Coleman MM, McCartney CJL, Krone S, Chan VWS, Kaszas Z, et al.** Comparison of anesthetic effect between 0.375% ropivacaine versus 0.5% lidocaine in forearm intravenous regional anesthesia. *Reg Anesth Pain Med.* 2002;27(6):595–9.
- [125] **Keramidas EG, Rodopoulou SG.** Ropivacaine versus lidocaine in digital nerve blocks: a prospective study. *Plast Reconstr Surg.* 2007;119(7):2148–52.
- [126] **Abimelec P , Dumontier C .** Principes et techniques de chirurgie de l'ongle . In : Scher RK , Daniel RC , editors. *Onychologie : diagnostic, traitement chirurgie .* Paris : Elsevier ; 2007 . p. 295 – 322 .
- [127] **O Cogrel , L Thomas.** Chirurgie unguéale. In : J-M Amici, *Chirurgie dermatologique.* Elsevier Masson SAS. 2012. p: 255-280.
- [128] **Richert B.** Basic nail surgery. *Dermatol Clin.* 2006;24(3):313–22
- [129] **Haneke E.** Nail surgery. *Clin Dermatol.* 2013;31(5):516–25.
- [130] **Haneke E, Richert B, Di Chiacchio N:** Surgery of the nail bed. In: Richert B, Di Chiacchio N, Haneke E (eds): *Nail Surgery*, 1st ed., Informa Healthcare, London 2010, p 55-80.

- [131] **Haneke E, Richert B, Di Chiacchio N:** Surgery of the matrix. In: Richert B, Di Chiacchio N, Haneke E (eds): Nail Surgery, 1st ed., Informa Healthcare, London 2010, p 103-129.
- [132] **Córdoba-Fernández A, Ruiz-Garrido G, Canca-Cabrera A.** Algorithm for the management of antibiotic prophylaxis in onychocryptosis surgery. Foot Edinb Scotl. 2010;20(4):140–5.
- [133] **Sáez-de-Ocariz MM, Domínguez-Cherit J, García-Corona C.** Subungual epidermoid cysts. Int J Dermatol. 2001;40(8):524–6.

Serment d'Hippocrate

Au moment d'être admis à devenir membre de la profession médicale, je m'engage solennellement à consacrer ma vie au service de l'humanité.

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

قسم أبقراط

بسم الله الرحمن الرحيم

أقسم بالله العظيم

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

- ◀ بأن أكرس حياتي لخدمة الإنسانية .
 - ◀ وأن أحترم أساتذتي وأعترف لهم بالجميل الذي يستحقونه .
 - ◀ وأن أمارس مهنتي بوانزع من ضميري وشر في جاعلا صحة مريض هدي 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 اختياري ومقسما بالله .
- والله على ما أقول شهيد .



المملكة المغربية
جامعة محمد الخامس بالرباط
كلية الطب والصيدلة
الرباط



جامعة محمد الخامس بالرباط
Université Mohammed V de Rabat

أطروحة رقم: 232

سنة : 2020

الورم الليفي للأظافر المكتسب

أطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم : / / 2020

من طرفه

السيدة: بويي نجلاء

المزداة في 11 أكتوبر 1993 بالرباط

لنيل شهادة

دكتور في الطب

الكلمات الأساسية : الورم الليفي للأظافر المكتسب، الورم الليفي، تنظيف الجلد، علم الأنسجة، الاستئصال الجراحي.

أعضاء لجنة التحكيم:

رئيس

السيد محمد بوي

أستاذ في الأمراض الجلدية والتناسلية

مشرف

السيدة مريم مزيان

أستاذة في الأمراض الجلدية والتناسلية

عضو

السيدة نادية الإسماعيلي

أستاذة في الأمراض الجلدية والتناسلية