



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

Année 2017

Thèse N° 056

Le syndrome métabolique chez les patients psoriasiques

THESE

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 26 /04 /2017

PAR

Mlle. **SANA MOUTAKI**

Née Le 15/08/1990 à RABAT

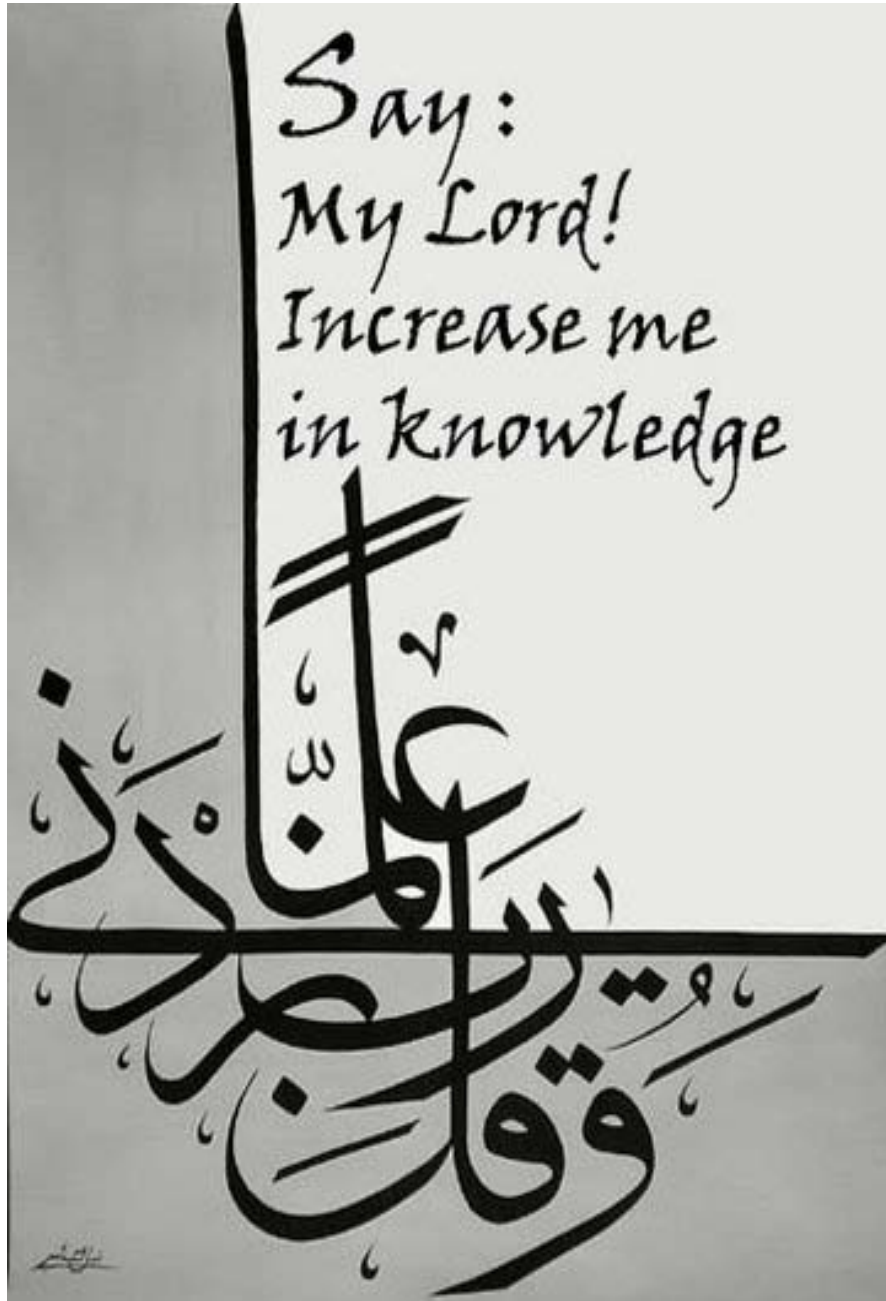
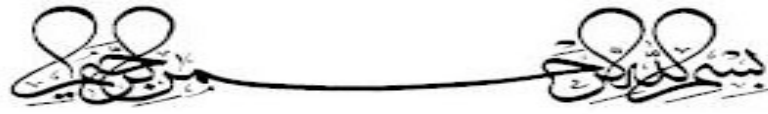
POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE

MOTS-CLES

Psoriasis-Syndrome métabolique- Enfant - Adulte

JURY

Mr.	S. AMAL Professeur de dermatologie	PRESIDENT
Mme.	O. HOCAR Professeur agrégée de dermatologie	RAPPORTEUR
Mme.	N. ELANSARI Professeur agrégée d'endocrinologie et maladies métaboliques	} JUGES
Mme.	A. BOURRAHOATE Professeur agrégée de pédiatrie	





Serment d'hippocrate

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

Je traiterai mes maîtres avec le respect et la reconnaissance qui leur sont dus.

Je pratiquerai ma profession avec conscience et dignité. La santé de mes malades sera mon premier but.

Je ne trahirai pas les secrets qui me seront confiés.

Je maintiendrai par tous les moyens en mon pouvoir l'honneur et les nobles traditions de la profession médicale.

Les médecins seront mes frères.

Aucune considération de religion, de nationalité, de race, aucune considération politique et sociale, ne s'interposera entre mon devoir et mon patient.

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

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

Je m'y engage librement et sur mon honneur.

Déclaration Genève, 1948





*LISTE
DES
PROFESSEURS*

UNIVERSITE CADI AYYAD
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
MARRAKECH

Doyens Honoraires : Pr. Badie Azzaman MEHADJI
: Pr. Abdelhaq ALAOUI YAZIDI

ADMINISTRATION

Doyen : Pr. Mohammed BOUSKRAOUI
Vice doyen à la Recherche et la Coopération : Pr. Mohamed AMINE
Vice doyen aux Affaires Pédagogiques : Pr. Redouane EL FEZZAZI
Secrétaire Générale : Mr. Azzeddine EL HOUDAIGUI

Professeurs de l'enseignement supérieur

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABOULFALAH Abderrahim	Gynécologie- obstétrique	FINECH Benasser	Chirurgie – générale
ADERDOUR Lahcen	Oto- rhino- laryngologie	FOURAIJI Karima	Chirurgie pédiatrique B
ADMOU Brahim	Immunologie	GHANNANE Houssine	Neurochirurgie
AIT BENALI Said	Neurochirurgie	KISSANI Najib	Neurologie
AIT-SAB Imane	Pédiatrie	KRATI Khadija	Gastro- entérologie
AKHDARI Nadia	Dermatologie	LAOUAD Inass	Néphrologie
AMAL Said	Dermatologie	LMEJJATI Mohamed	Neurochirurgie
AMINE Mohamed	Epidémiologie- clinique	LOUZI Abdelouahed	Chirurgie – générale
ASMOUKI Hamid	Gynécologie- obstétrique B	MAHMAL Lahoucine	Hématologie - clinique
ASRI Fatima	Psychiatrie	MANOUDI Fatiha	Psychiatrie
BENELKHAIAT BENOMAR Ridouan	Chirurgie - générale	MANSOURI Nadia	Stomatologie et chiru maxillo faciale
BOUMZEBRA Drissi	Chirurgie Cardio- Vasculaire	MOUDOUNI Said Mohammed	Urologie
BOURROUS Monir	Pédiatrie A	MOUTAJ Redouane	Parasitologie

BOUSKRAOUI Mohammed	Pédiatrie A	MOUTAOUAKIL Abdeljalil	Ophtalmologie
CHABAA Laila	Biochimie	NAJEB Youssef	Traumato- orthopédie
CHELLAK Saliha	Biochimie- chimie	NEJMI Hicham	Anesthésie- réanimation
CHERIF IDRISSE EL GANOUNI Najat	Radiologie	OULAD SAIAD Mohamed	Chirurgie pédiatrique
CHOULLI Mohamed Khaled	Neuro pharmacologie	RAJI Abdelaziz	Oto-rhino-laryngologie
DAHAMI Zakaria	Urologie	SAIDI Halim	Traumato- orthopédie
EL ADIB Ahmed Rhassane	Anesthésie- réanimation	SAMKAOUI Mohamed Abdenasser	Anesthésie- réanimation
EL FEZZAZI Redouane	Chirurgie pédiatrique	SARF Ismail	Urologie
EL HATTAOUI Mustapha	Cardiologie	SBIHI Mohamed	Pédiatrie B
EL HOUDZI Jamila	Pédiatrie B	SOUMMANI Abderraouf	Gynécologie- obstétrique A/B
ELFIKRI Abdelghani	Radiologie	TASSI Noura	Maladies infectieuses
ESSAADOUNI Lamiaa	Médecine interne	YOUNOUS Said	Anesthésie- réanimation
ETTALBI Saloua	Chirurgie réparatrice et plastique	ZOUHAIR Said	Microbiologie

Professeurs Agrégés

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABKARI Imad	Traumato- orthopédie B	EL KHAYARI Mina	Réanimation médicale
ABOU EL HASSAN Taoufik	Anesthésie- réanimation	EL MGHARI TABIB Ghizlane	Endocrinologie et maladies métaboliques
ABOUCHADI Abdeljalil	Stomatologie et chir maxillo faciale	FADILI Wafaa	Néphrologie
ABOUSSAIR Nisrine	Génétique	FAKHIR Bouchra	Gynécologie- obstétrique A
ADALI Imane	Psychiatrie	HACHIMI Abdelhamid	Réanimation médicale
ADALI Nawal	Neurologie	HADEF Rachid	Immunologie
AGHOUTANE El Mouhtadi	Chirurgie pédiatrique A	HAJJI Ibtissam	Ophtalmologie
AISSAOUI Younes	Anesthésie - réanimation	HAOUACH Khalil	Hématologie biologique
AIT AMEUR Mustapha	Hématologie Biologique	HAROU Karam	Gynécologie- obstétrique B
AIT BENKADDOUR Yassir	Gynécologie- obstétrique A	HOCAR Ouafa	Dermatologie
ALAOUI Mustapha	Chirurgie- vasculaire péripherique	JALAL Hicham	Radiologie
ALJ Soumaya	Radiologie	KAMILI El Ouafi El Aouni	Chirurgie pédiatrique B

AMRO Lamyae	Pneumo- phtisiologie	KHALLOUKI Mohammed	Anesthésie- réanimation
ANIBA Khalid	Neurochirurgie	KHOUCHANI Mouna	Radiothérapie
ARSALANE Lamiae	Microbiologie - Virologie	KOULALI IDRISSE Khalid	Traumato- orthopédie
ATMANE El Mehdi	Radiologie	KRIET Mohamed	Ophtalmologie
BAHA ALI Tarik	Ophtalmologie	LAGHMARI Mehdi	Neurochirurgie
BAIZRI Hicham	Endocrinologie et maladies métaboliques	LAKMICH Mohamed Amine	Urologie
BASRAOUI Dounia	Radiologie	LOUHAB Nisrine	Neurologie
BASSIR Ahlam	Gynécologie- obstétrique A	MADHAR Si Mohamed	Traumato- orthopédie A
BELBARAKA Rhizlane	Oncologie médicale	MAOULAININE Fadl mrabih rabou	Pédiatrie (Neonatalogie)
BELKHOU Ahlam	Rhumatologie	MATRANE Aboubakr	Médecine nucléaire
BEN DRISS Laila	Cardiologie	MEJDANE Abdelhadi	Chirurgie Générale
BENCHAMKHA Yassine	Chirurgie réparatrice et plastique	MOUAFFAK Youssef	Anesthésie - réanimation
BENHIMA Mohamed Amine	Traumatologie - orthopédie B	MOUFID Kamal	Urologie
BENJILALI Laila	Médecine interne	MSOUGGAR Yassine	Chirurgie thoracique
BENLAI Abdeslam	Psychiatrie	NARJISS Youssef	Chirurgie générale
BENZAROUEL Dounia	Cardiologie	NOURI Hassan	Oto rhino laryngologie
BOUCHENTOUF Rachid	Pneumo- phtisiologie	OUALI IDRISSE Mariem	Radiologie
BOUKHANNI Lahcen	Gynécologie- obstétrique B	OUBAHA Sofia	Physiologie
BOUKHIRA Abderrahman	Toxicologie	QACIF Hassan	Médecine interne
BOURRAHOUEAT Aicha	Pédiatrie B	QAMOUSS Youssef	Anesthésie- réanimation
BSISS Mohamed Aziz	Biophysique	RABBANI Khalid	Chirurgie générale
CHAFIK Rachid	Traumato- orthopédie A	RADA Nouredine	Pédiatrie A
DRAISS Ghizlane	Pédiatrie	RAIS Hanane	Anatomie pathologique
EL AMRANI Moulay Driss	Anatomie	RBAIBI Aziz	Cardiologie
EL ANSARI Nawal	Endocrinologie et maladies métaboliques	ROCHDI Youssef	Oto-rhino- laryngologie
EL BARNI Rachid	Chirurgie- générale	SAMLANI Zouhour	Gastro- entérologie

EL BOUCHTI Imane	Rhumatologie	SORAA Nabila	Microbiologie - virologie
EL BOUIHI Mohamed	Stomatologie et chir maxillo faciale	TAZI Mohamed Illias	Hématologie- clinique
EL HAOUATI Rachid	Chiru Cardio vasculaire	ZAHLANE Kawtar	Microbiologie - virologie
EL HAOURY Hanane	Traumato-orthopédie A	ZAHLANE Mouna	Médecine interne
EL IDRISSE SLITINE Nadia	Pédiatrie	ZAOUI Sanaa	Pharmacologie
EL KARIMI Saloua	Cardiologie	ZIADI Amra	Anesthésie - réanimation

Professeurs Assistants

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABDEFETTAH Youness	Rééducation et Réhabilitation Fonctionnelle	HAZMIRI Fatima Ezzahra	Histologie – Embryologie - Cytogénétique
ABDOU Abdessamad	Chiru Cardio vasculaire	IHBIBANE fatima	Maladies Infectieuses
ABIR Badreddine	Stomatologie et Chirurgie maxillo faciale	JANAH Hicham	Pneumo- phtisiologie
ADARMOUCH Latifa	Médecine Communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)	KADDOURI Said	Médecine interne
AIT BATAHAR Salma	Pneumo- phtisiologie	LAFFINTI Mahmoud Amine	Psychiatrie
ALAOUI Hassan	Anesthésie - Réanimation	LAHKIM Mohammed	Chirurgie générale
AMINE Abdellah	Cardiologie	LAKOUICHMI Mohammed	Stomatologie et Chirurgie maxillo faciale
ARABI Hafid	Médecine physique et réadaptation fonctionnelle	LALYA Issam	Radiothérapie
ARSALANE Adil	Chirurgie Thoracique	LOQMAN Souad	Microbiologie et toxicologie environnementale
ASSERRAJI Mohammed	Néphrologie	MAHFOUD Tarik	Oncologie médicale
BELBACHIR Anass	Anatomie- pathologique	MARGAD Omar	Traumatologie - orthopédie
BELHADJ Ayoub	Anesthésie - Réanimation	MLIHA TOUATI Mohammed	Oto-Rhino - Laryngologie
BENHADDOU Rajaa	Ophtalmologie	MOUHADI Khalid	Psychiatrie
BENJELLOUN HARZIMI Amine	Pneumo- phtisiologie	MOUHSINE Abdelilah	Radiologie
BENNAOUI Fatiha	Pédiatrie (Neonatalogie)	MOUNACH Aziza	Rhumatologie
BOUCHENTOUF Sidi Mohammed	Chirurgie générale	MOUZARI Yassine	Ophtalmologie
BOUKHRIS Jalal	Traumatologie - orthopédie	NADER Youssef	Traumatologie - orthopédie

BOUZERDA Abdelmajid	Cardiologie	NADOUR Karim	Oto-Rhino - Laryngologie
CHETOUI Abdelkhalek	Cardiologie	NAOUI Hafida	Parasitologie Mycologie
CHRAA Mohamed	Physiologie	NASSIM SABAH Taoufik	Chirurgie Réparatrice et Plastique
DAROUASSI Youssef	Oto-Rhino - Laryngologie	OUERIAGLI NABIH Fadoua	Psychiatrie
DIFFAA Azeddine	Gastro- entérologie	REBAHI Houssam	Anesthésie - Réanimation
EL HARRECH Youness	Urologie	RHARRASSI Isam	Anatomie-patologique
EL KAMOUNI Youssef	Microbiologie Virologie	SAJIAI Hafsa	Pneumo- phtisiologie
EL KHADER Ahmed	Chirurgie générale	SALAMA Tarik	Chirurgie pédiatrique
EL MEZOUARI El Moustafa	Parasitologie Mycologie	SAOUAB Rachida	Radiologie
EL OMRANI Abdelhamid	Radiothérapie	SEDDIKI Rachid	Anesthésie - Réanimation
ELQATNI Mohamed	Médecine interne	SERGHINI Issam	Anesthésie - Réanimation
ESSADI Ismail	Oncologie Médicale	SERHANE Hind	Pneumo- phtisiologie
FAKHRI Anass	Histologie- embyologie cytogénétique	TOURABI Khalid	Chirurgie réparatrice et plastique
FDIL Naima	Chimie de Coordination Bioorganique	ZARROUKI Youssef	Anesthésie - Réanimation
FENNANE Hicham	Chirurgie Thoracique	ZEMRAOUI Nadir	Néphrologie
GHAZI Mirieme	Rhumatologie	ZIDANE Moulay Abdelfettah	Chirurgie Thoracique
GHOZLANI Imad	Rhumatologie	ZOUIZRA Zahira	Chirurgie Cardio- Vasculaire
Hammoune Nabil	Radiologie		



DÉDICACES



A tous les patients psoriasiques enfants et adultes, ayant participé à cette étude, m'ayant permis de dépasser leur problèmes de peau et traverser leurs âmes, d'être plus proche de leur souffrances quotidiennes ...Vous méritez d'être le centre de tout intérêt. Mes respects pour votre sens de partage inconditionné.... A tout patient atteint de psoriasis dans le monde....

A travers vous je dédie ce travail



A mon père Ali Moutaki, A ma mère Charifa Houmaine,

Le perfectionnisme, la rigueur et le sérieux de mon père, l'affinité pour les détails, le sixième sens et l'esprit artistique de ma mère, me rendent la personne la plus fière au monde que j'ai des parents aussi spéciaux que les miens. Je présente mes excuses chers parents de ne pas être aussi parfaite comme vous rêvez... pour la RCH, le syndrome minière, et l'insomnie de ma mère, les épigastralgies et les douleurs thoraciques dues aux stress et l'anxiété, les crises migraineuses de mon père... vous avez beaucoup sacrifié sur le plan émotionnel, physique, et matériel au fil des années pour la personne que je suis aujourd'hui... « Merci » représente une goutte dans un océan de dévouement rempli d'amour et chaleur familiale. Ce jour est une reconnaissance de vos efforts avant les miens, nous sommes arrivés ensemble à la fin de ce tunnel, et nous traverserons le reste aussi forts et complémentaires que jamais...vous êtes ma motivation, ma raison de vivre... je vous aime....

A ma petite sœur Laila Moutaki

Une confiance en soit, des rires aussi que des pleurs faciles, une âme sensiblement fine, transparente et innocente. Toujours là à me soutenir quelque soit les circonstances, je serai toujours là dans le meilleur et dans le pire.

A mes grands parents

A l'âme de mon défunt grand-père Benachir Houmaine , qui a tant rêvé de ce jour, mais la faucheuse était plus rapide que le cursus médical ...

A ma grand-mère Lala Khadija El Alaoui, une vraie école de vie, fière de moi, et fière d'elle, elle a toujours cru en mes compétences médicales, même en première année de médecine...

A mes deux grands parents paternels que je n'ai jamais eu l'occasion de voir, mais que je connais à travers les histoires des gens qui les ont côtoyé, El Bachir Moutaki et Roukaya, deux noms et prénoms choisis par mérite par le destin, que vos deux âmes reposent en paix...

A mon oncle Abderrahmane El Moutaki :

Une icône familiale, un grand homme avec une barrière de satisfaction très hautement placée. Mon but ultime est toujours d'avoir votre bénédiction. Vous représentez à mes yeux une référence religieuse et spirituelle rare de nos jours, qui cache derrière la sévérité une bonté incomparable.

A mes oncles et tantes de la famille El moutaki, et la famille Houmaine,

Khalid, Thami , Hamid,, Ouafa, Souad, Nadia, Zahra et kabira... votre amour inconditionnel et votre bénédiction, font de moi une meilleure confiante personne . Je dédie ce travail à vos belles âmes...

A Madani El Basri, A Fatna Houmaine...

Deux fortes personnalités auxquelles j'éprouve un respect et admiration particuliers... **à la famille ELBasri...**

A tous mes cousins, de la famille EL MOUTAKI, LMKHENTER, BOUJID, et HOUMAINE

Les premiers meilleurs amis de ma vie ... chacun de vous particulier à sa manière, et unique, mais tous, malgré vos différences, regroupés en un mot : formidable... ensemble pour ce qui reste de nos vies... ce n'est que le début...

A Imane El Moutaki, futur maillon de la chaîne médicale ... vivement ton jour J.

A mes amis

A la petite fille de 7 ans, accolée au mur des escaliers devant la porte de notre maison, notre jeu d'enfant serait réalité, nous allons surmonter les obstacles au fil des années, nous allons être non seulement des meilleurs amis d'un parcours médical... mais des compagnons jusqu'à l'éteint de nos bougies... le croirais-tu petite **Mariem Touraïf** ?

Aux âmes artistes, aux deux meilleures amies que j'ai gagnées de ce cursus ... à la mémoire des aventures, des folies, et des conversations nocturnes, aux projets communs même ceux n'ayant pas vu le jour... A **Sara Ennazk** synonyme de finesse et philosophie, et à **Hassna Khaldi**, synonyme de la bonté et la douceur.

A Chaimae Mouine, à Salma Foura : votre existence dans ma vie est très spéciale, j'ai beaucoup appris de vous, et je continue d'apprendre... toujours présentes dans le pire et dans le meilleur ... Merci aux belles âmes, avec lesquelles j'ai passé des moments inoubliables et heureux, à la spontanéité incomparable et l'esprit d'aventure de Chaimae, et la gentillesse infinie et le grand cœur de Salma ...

A Zineb Rachadi, Sara Mitani, Mohammed Issa Mimi Lahlou, Assia Nissoul, Hamza Oualhadj... à la mémoire des folies, des moments de peines aussi que de joie... à ces très chers amis qui ont embellis mon chemin...

Professeur Abdelatif Firdaous

Ma formation et mon éducation doivent beaucoup à cet homme qui dès le bas âge, sur la scène de théâtre ou sur la chaise des cours, a toujours été un deuxième père, dont l'amour de la patrie, le sérieux, et la créativité étaient les grands titres. Je vous remercie d'avoir créé chez tous vos élèves, l'image parfaite d'un professeur digne de ce noble titre.

Au staff du croissant rouge, à l'association marocaine de la planification familiale, à l'association des amis de CHU, au projet maternité sans risque, ...

A tous mes enseignants et enseignantes, depuis l'établissement Elaraki jusqu'à la faculté de médecine et de pharmacie de Marrakech...

Un spécial remerciement

Au service de dermatologie, hôpital ERRAZI CHU MED VI : Professeurs, Résidents, Major du service, Staff médical et paramédical, pour leur aide précieuse dans ce travail.



REMERCIEMENTS

A notre Maître et Président de thèse :
Professeur AMAL Said
Professeur et chef de service de dermatologie
au CHU Mohammed VI de Marrakech

Vous avez marqué cher maître notre cursus médical par vos compétences professionnelles et votre sagesse. L'honneur que vous nous faites en acceptant de présider le jury de notre thèse est pour nous, l'occasion de vous témoigner notre profonde reconnaissance pour vos qualités humaines et professionnelles. Veuillez croire cher maître en l'expression de notre grand respect.

A notre Maître et Rapporteur de thèse
Professeur HOCAR Ouafa
Professeur agrégée en dermatologie
au CHU Mohammed VI à Marrakech.

L'affinité pour les détails, l'esprit scientifique, le perfectionnisme, et la disponibilité...Vous étiez toujours présente non seulement autant qu'encadrante d'un travail de thèse... mais aussi pour m'encourager et me livrer tant que possible des leçons de vie avec sagesse et sympathie. J'ai beaucoup appris chère maître de vos qualités exemplaires humaines et professionnelles qui m'ont impressionnée et marquée, et je continue d'apprendre.... Vous êtes un modèle à suivre par votre modestie et votre dévouement. Ce fût un honneur et un bonheur d'élaborer ce travail sous votre direction.

Notre Maître et Juge de thèse
Professeur EL ANSARI Nawal
Professeur agrégée et chef de service d'endocrinologie
au CHU Mohammed VI de Marrakech

Nous avons été touchés par la grande amabilité avec laquelle vous avez accepté de siéger dans notre jury. Votre compétence, votre qualité scientifique et votre générosité représentent un modèle à admirer. C'est pour nous l'occasion de vous témoigner respect et considération. Veuillez accepter, chère Maître, nos sincères remerciements et le grand respect que nous vous témoignons.

A notre Maître et Juge de thèse
Professeur BOURRAHOUE Aicha
Professeur agrégée en pédiatrie au CHU Mohammed VI à Marrakech.

Vous me faites un grand honneur en acceptant de juger ce travail. Vos qualités professionnelles et humaines ont toujours suscité mon admiration. Votre compétence, votre dévouement pour votre profession et votre savoir-faire représentent tant de qualités à admirer. Veuillez trouver ici, l'expression de notre grande estime.



LISTE DES TABLEAUX

Liste des tableaux

- Tableau I:** Les principaux paramètres étudiés chez les patients psoriasiques avec un syndrome métabolique (SM) selon le NCEPATPIII et la FID chez les adultes et les enfants.
- Tableau II:** Le syndrome métabolique et ses composantes chez les patients psoriasiques adultes et enfants.
- Tableau III:** Exemples d'études sur les facteurs étiologiques du psoriasis chez l'enfant et l'adulte.
- Tableau IV :** Comparaison des dimensions de lésions chez les enfants psoriasiques de notre série et les résultats d'autres séries.
- Tableau V :** Tableau comparatif entre nos résultats et ceux d'autres études concernant les topographies de psoriasis chez l'enfant et l'adulte.
- Tableau VI:** Les différentes définitions du syndrome métabolique.
- Tableau VII:** Le syndrome métabolique chez les patients psoriasiques dans différentes séries dans le monde.
- Tableau VIII:** Le syndrome métabolique chez les enfants psoriasiques.
- Tableau IX:** L'obésité chez les patients psoriasiques adultes dans plusieurs séries autour du monde.
- Tableau X:** Les dyslipidémies (Triglycérides, et HDL) chez les psoriasiques adultes dans plusieurs études dans le monde.
- Tableau XI:** L'hypertension artérielle chez les patients psoriasiques adultes dans plusieurs séries autour du monde.
- Tableau XII:** L'hyperglycémie ou diabète de type 2 chez les patients psoriasiques dans plusieurs séries autour du monde.
- Tableau XIII :** Réponses diététiques aux composantes du syndrome métabolique.



LISTE DES FIGURES

Liste des figures

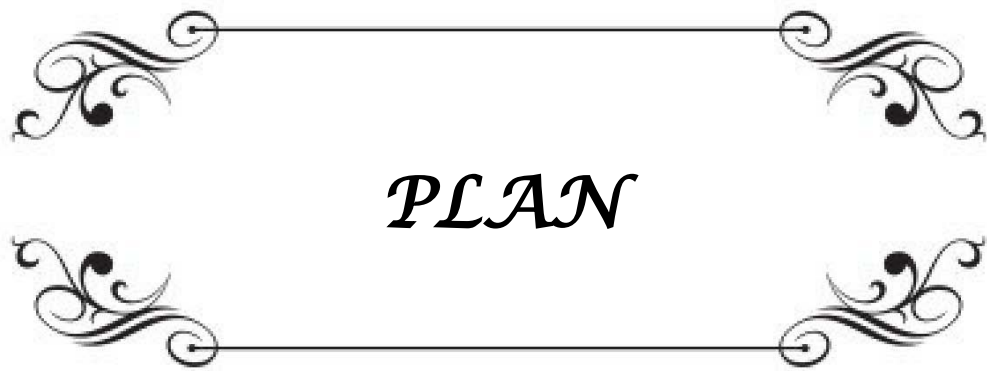
- Figure 1 :** Trois couches cutanées : épiderme, derme, hypoderme.
- Figure 2 :** Structure de l'épiderme.
- Figure 3 :** Structure de l'épiderme : kératinocytes cohérents entre eux et dans l'assise basale quelques mélanocytes entourés par un halo clair.
- Figure 4 :** Structure et fonctions des différents composants de l'épiderme et du derme.
- Figure 5 :** Coupe histologique d'un psoriasis vulgaire .
- Figure 6:** Signe de la rosée sanglante (Iconographie du service de dermatologie du CHU Mohammed VI- Marrakech).
- Figure 7:** A: Psoriasis en plaques, B: Psoriasis en goutte [Iconographie du service de dermatologie du CHU Mohammed VI- Marrakech]
- Figure 8:** Psoriasis du cuir chevelu [Iconographie du service de dermatologie du CHU Mohammed VI- Marrakech].
- Figure 9:** Psoriasis unguéal [Iconographie du service de dermatologie du CHU Mohammed VI- Marrakech].
- Figure 10:** Psoriasis interfessier [Iconographie du service de dermatologie du CHU Mohammed VI- Marrakech].
- Figure 11:** Psoriasis palmoplantaire [Iconographie du service de dermatologie du CHU Mohammed VI- Marrakech].
- Figure 12:** Psoriasis lingual [Iconographie du service de dermatologie du CHU Mohammed VI- Marrakech].
- Figure 13:** A: Psoriasis pustuleux, B: Psoriasis érythrodermique [Iconographie du service de dermatologie du CHU Mohammed VI- Marrakech].
- Figure 14:** Psoriasis des langes [Iconographie du service de dermatologie du CHU Mohammed VI- Marrakech].
- Figure 15:** Éléments de la physiopathologie du syndrome métabolique et de ses complications.
- Figure 16:** Interrelations entre la physiopathologie du syndrome métabolique et du psoriasis.



ABBREVIATIONS

Liste des abréviations

ACFA	: Arythmie cardiaque par fibrillation auriculaire
ATCD	: Antécédent
AVC	: Accident vasculaire cérébral
CHU	: Centre hospitalier universitaire
FID	: Fédération international de diabète
HDL	: High Density Lipoprotein
IL	: Interleukine
IMC	: Indice de masse corporelle
NCEPATPIII	: National cholesterol education program adult treatment panel III
OMS	: Organisation mondiale de la santé.
PASI	: Psoriasis Area Severity Index
RAMED	: Régime d'assistance médicale
SM	: Syndrome métabolique
TG	: Triglycérides
TNF	: Tumor Necrosis Factor



PLAN

INTRODUCTION	1
PATIENTS ET MÉTHODES	3
I. Objectifs de l'étude.....	4
1. Objectifs principaux.....	4
2. Objectif secondaire.....	4
II. Déroulement de l'étude.....	4
1. Critères d'inclusion.....	4
2. Critères d'exclusion.....	4
3. Définition des mesures.....	5
4. Matériels utilisés.....	5
5. Recueil des informations.....	6
6. Nombre de patients.....	6
7. Analyse épidémiologique des résultats.....	6
RÉSULTATS	7
I. Les aspects sociodémographiques.....	8
1. Age.....	8
2. Sexe.....	8
3. Etat matrimonial.....	9
4. Scolarisation.....	9
5. Origine géographique.....	9
6. Couverture sociale.....	10
II. Antécédents et comorbidités.....	11
1. Antécédents personnels.....	11
2. Antécédents familiaux.....	15
III. Le psoriasis.....	16
1. Diagnostic du psoriasis.....	16
2. Age du début et durée d'évolution de la maladie.....	16
3. Forme clinique du début.....	17
4. Groupement et topographie des lésions.....	18
IV. Le syndrome métabolique et ses composantes.....	21
1. Tour de taille.....	21
2. L'indice de masse corporelle.....	22
3. Tension artérielle.....	22
4. Glycémie à jeun.....	23
5. HDL.....	24
6. Triglycérides.....	24
7. Syndrome métabolique selon les critères de la FID et du NCEPATPIII.....	25
V. Le psoriasis et le syndrome métabolique.....	25
1. Le syndrome métabolique et l'âge.....	25
2. Le syndrome métabolique et le sexe.....	26
3. Le syndrome métabolique et les antécédents personnels.....	27
4. Le syndrome métabolique et les habitudes toxiques.....	27
5. Le syndrome métabolique et les antécédents familiaux du psoriasis.....	28
6. Le syndrome métabolique et l'âge de début du psoriasis.....	28

7. Le syndrome métabolique et la forme clinique de début du psoriasis.....	29
8. Le syndrome métabolique et topographie des lésions.....	30
9. Les formes compliquées et graves du psoriasis et le syndrome métabolique.....	32
10. Le syndrome métabolique et l'évolution du psoriasis.....	33
11. La sévérité du psoriasis et le syndrome métabolique.....	33
VI. Estimation du risque cardiovasculaire par le score de Framingham.....	34
VII. Tableaux récapitulatifs.....	35
DISCUSSION.....	37
I. Généralités.....	38
II. La structure de la peau, ses fonctions et ses annexes.....	39
1. Peau.....	39
2. Les fonctions de la peau.....	42
3. Les annexes cutanées.....	42
III. Le psoriasis.....	44
1. Epidémiologie.....	44
2. Age de début.....	45
3. Le sexe.....	45
4. Physiopathologie.....	45
5. Facteurs étiologiques.....	47
6. Clinique.....	50
7. Diagnostic différentiel.....	60
8. Traitement.....	61
9. Evolution.....	65
10. Complications.....	66
11. Pronostic.....	66
IV. Le psoriasis et le syndrome métabolique.....	67
1. Le syndrome métabolique.....	67
2. Psoriasis, syndrome métabolique et composantes.....	73
V. Evaluation du risque cardiovasculaire.....	84
1. Le syndrome métabolique face aux scores classiques : le score de Framingham.....	84
2. Le risque cardiovasculaire chez l'enfant.....	85
VI. Recommandations.....	86
1. Mesures hygiéno-diététiques.....	87
2. Moyens pharmacologiques.....	87
3. La particularité de l'enfant.....	88
VII. Limites et perspectives.....	89
1. Les limites de l'étude.....	89
2. Perspectives.....	90
CONCLUSION.....	91
ANNEXES.....	93
RÉSUMÉS.....	110
BIBLIOGRAPHIE.....	116



INTRODUCTION


Le psoriasis est une dermatose chronique érythémato-squameuse non contagieuse, dûe à un trouble de l'homéostasie épidermique (hyperprolifération et troubles de la différenciation kératinocytaire), et à des phénomènes inflammatoires dermo-épidermiques complexes. (1,2)

Décrite par toutes les populations du monde , avec des prévalences qui varient en général entre 1% et 3% selon la zone géographique et la race concernée (3) , sa compréhension, thérapeutique et prise en charge ont rapidement évolué dans ces dernières années .

Plusieurs études soulignent la coexistence du psoriasis et d'autres maladies inflammatoires, cardiovasculaires, métaboliques et neuropsychiques chez un même patient, les appelant comorbidités, en s'appuyant sur des concepts physiopathologiques qui établissent un lien entre l'inflammation chronique au cours du psoriasis et les différentes composantes de ces comorbidités. Ces affections concomitantes peuvent compliquer la prise en charge thérapeutique du psoriasis d'où l'intérêt de les chercher systématiquement. (4)

Le syndrome métabolique regroupe : obésité, hypertension artérielle, hyperglycémie et dyslipidémies. Malgré ses problèmes de définition (5), son association avec le psoriasis fait objet récemment de plusieurs enquêtes épidémiologiques, qui essaient de trouver des hypothèses concernant un lien physiopathologique entre les deux et pouvant expliquer les multiples incidences et prévalences élevées loin d'être dues à un simple hasard.(6)

Au Maroc, il n'existe aucune étude à large échelle permettant de fournir une estimation fiable de la fréquence du psoriasis et encore moins son association au syndrome métabolique (7), d'où l'intérêt de notre étude. De type descriptive transversale et prospective, elle avait comme objectif d'estimer la fréquence du syndrome métabolique chez les patients psoriasiques adultes vus en consultation de dermatologie Centre Diagnostic hôpital IBN NAFIS, et enfants vus en consultation de dermatologie pédiatrique hôpital mère et enfant au centre hospitalier universitaire Mohammed VI de Marrakech du 1^{er} Janvier 2016 au 31 Décembre 2016.



*PATIENS
&
MÉTHODES*

I. Objectifs de l'étude

1. Objectifs principaux

1. Fréquence du syndrome métabolique et ses composantes chez les patients psoriasiques adultes.
2. Fréquence du syndrome métabolique et ses composantes chez les patients psoriasiques enfants.

2. Objectif secondaire

Estimer le risque cardiovasculaire chez les patients psoriasiques adultes inclus dans notre étude.

II. Déroulement de l'étude

Il s'agit d'une étude descriptive transversale prospective sur une période d'un an : 1^{er} janvier 2016 au 31 décembre 2016 des patients psoriasiques adultes vus en consultation de dermatologie centre diagnostique hôpital IBN NAFIS CHU Mohamed VI, et les patients psoriasiques enfants vus en consultation de dermatologie pédiatrique hôpital mère et enfant CHU Mohamed VI.

1. Critères d'inclusion

Patients psoriasiques vus en consultation de dermatologie et la consultation de dermatologie pédiatrique.

2. Critères d'exclusion

- Les patients qui ont reçu des traitements du psoriasis pouvant influencer la pression artérielle et les taux de lipides (la ciclosporine ou l'acitrétine) au cours de l'étude.

- Grossesse.
- Maladies inflammatoires systémiques : Lupus, Polyarthrite rhumatoïde.
- Age : inférieur à 6 ans.

3. Définition des mesures

3.1. Psoriasis :

- Diagnostic clinique ou histologique par biopsie en cas de doute diagnostic.
- Score de PASI (Psoriasis Area Severity Index) pour évaluer la sévérité. (Annexe 1)

3.2. Syndrome métabolique

- Selon les recommandations du NCEPATP III 2005 (Annexe 2) et FID 2005 (Annexe 3) pour l'adulte.
- Selon FID 2005 (Annexe 3 et 4) pour l'enfant.

3.3. Estimation du risque cardiovasculaire

- Score de Framingham (annexe 5)

4. Matériels utilisés

- Tour de taille : ruban mètre.
- Indice de masse corporelle : pour les enfants (les courbes de corpulence selon les références françaises et seuils de l'International Obesity Task Force) (Annexe 6), et pour les adultes selon l'OMS. (Annexe 7)
- Tension artérielle : tensiomètre pour adulte et tensiomètre pour enfant.
- Bilans biologiques :
 - Pour le syndrome métabolique : Glycémie à jeun, HDL, Triglycérides.
 - Pour le score de Framingham : Cholestérol total.

5. Recueil des informations

Fiche d'exploitation pour l'adulte et fiche d'exploitation pour l'enfant. (Annexe 8 et 9)

6. Nombre de patients

Le nombre des patients psoriasiques ayant participé à l'étude était de 75 patients, dont 40 enfants (inférieur à 16 ans) et 35 adultes (supérieur à 16 ans).

7. Analyse épidémiologique des résultats

L'analyse des données est faite par le service de recherche clinique - Hôpital ARRAZI CHU MOHAMED VI - à l'aide du logiciel de bio-statistique SPSS et Microsoft Excel.



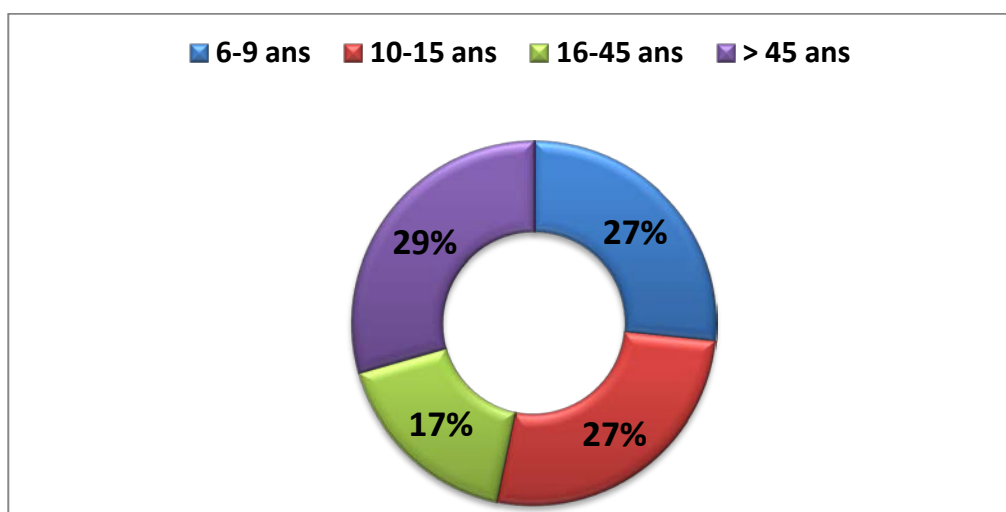
RÉSULTATS

I. Les aspects sociodémographiques

1. Age

Dans notre étude, l'âge moyen chez les patients psoriasiques enfants inclus dans notre série était de 9,6 ans avec des extrêmes d'âge allant de 6 ans et 15 ans. Vingt enfants (50%) avaient un âge entre 6 et 9 ans et 20 enfants (50%) avaient un âge entre 10 et 15 ans.

Pour nos patients psoriasiques adultes, 13 malades (37,1%) avaient un âge compris entre 16 ans et 45 ans et 22 malades (62,9%) avaient un âge supérieur à 45ans. L'âge moyen était de 45,8 ans avec des extrêmes d'âge entre 17 ans et 78ans.

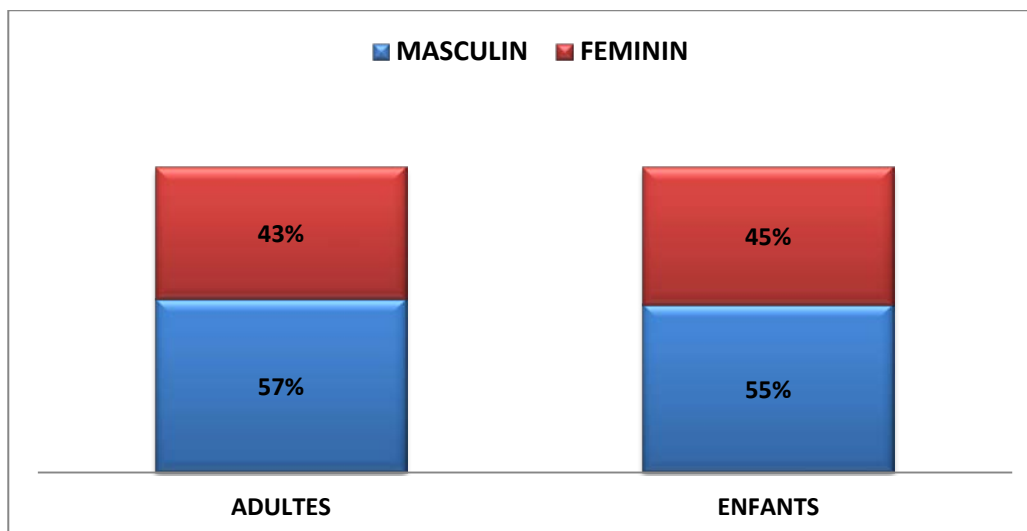


Graphique 1 : La répartition des malades psoriasiques inclus dans l'étude selon l'âge.

2. Sexe

Dans notre étude, 20 patients psoriasiques adultes étaient de sexe masculin et 15 malades psoriasiques adultes étaient de sexe féminin. Le sexe ratio était de 1,3.

Pour les enfants, 22 patients étaient de sexe masculin et 18 malades de sexe féminin. Le sexe ratio était de 1,2.



Graphique 2 : Répartition des patients psoriasiques adultes et enfants selon le sexe.

3. Etat matrimonial

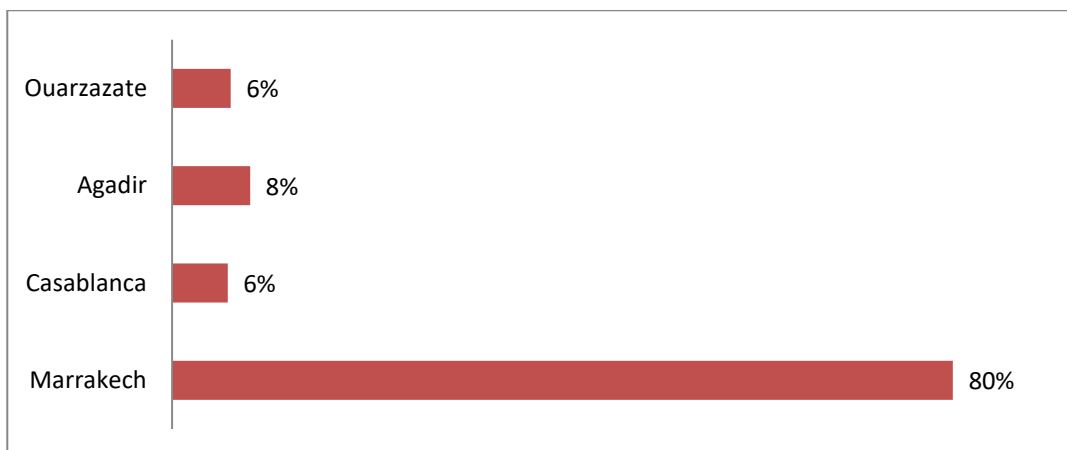
Dans notre étude, 14 patients psoriasiques adultes étaient célibataires (40%), 20 patients étaient mariés (57,1%) et une patiente divorcée (2,9%).

4. Scolarisation

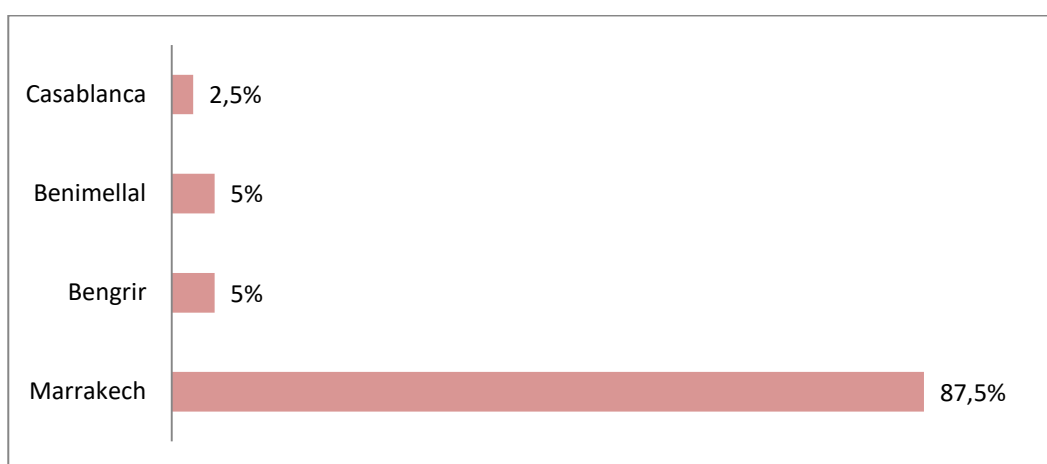
Tous nos malades enfants psoriasiques inclus dans notre étude étaient scolarisés.

5. Origine géographique

La majorité des malades psoriasiques inclus dans notre étude était originaire de la région de Marrakech : 28 patients adultes et 35 patients enfants. Le reste des patients était originaire d'Agadir (3 patients adultes), de Casablanca (2 patients adultes et un patient enfant), de Benimellal (2 enfants), de Bengrir (2 enfants) et d'Ouarzazate (2 patients adultes).



Graphique 3 : Répartition des patients psoriasiques adultes selon l'origine géographique.



Graphique 4 : Répartition des patients psoriasiques enfants selon l'origine géographique.

6. Couverture sociale

Parmi les patients adultes, 18 patients psoriasiques avaient une couverture médicale RAMED (51%), 14 patients étaient mutualistes (40%), 8 patients n'avaient aucune couverture sociale (9%).

Concernant les enfants, 10 malades (25%) étaient Ramedistes, 25 malades étaient mutualistes (62,5%), et 5 malades (12,5%) n'avaient aucune couverture sociale.

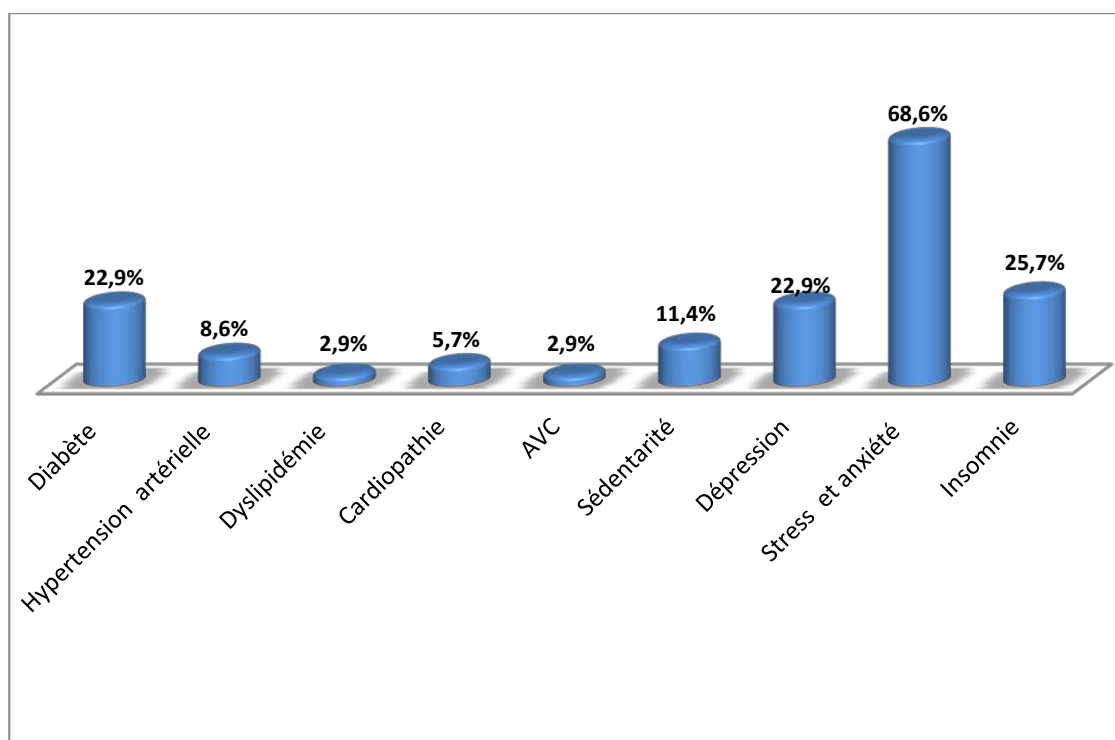
II. Antécédents et comorbidités

1. Antécédents personnels

1.1. Médicaux

Concernant nos malades adultes, 8 patients psoriasiques avaient un diabète de type 2 sous traitement, 3 patients étaient connus hypertendus sous traitement, une patiente avait une hypercholestérolémie sous statine, 2 patients porteurs de cardiopathies (insuffisance cardiaque droite sous inhibiteur de l'enzyme de conversion et diurétique, et ACFA sous Anti vitamine K), et un patient avait un antécédent d'accident vasculaire cérébrale ischémique transitoire.

Quatre patientes étaient sédentaires, 8 personnes avaient une dépression, 24 psoriasiques étaient anxieux et soumis à des situations stressantes, 9 personnes avaient une insomnie dont un patient sous traitement.



Graphique 5 : Antécédents personnels médicaux des patients psoriasiques adultes.

Cinq malades avaient des pathologies dermatologiques associées : un patient avait un érysipèle et 4 patients avaient une alopecie.

Dans notre série des patients psoriasiques adultes, un patient avait un antécédent de tuberculose pulmonaire traitée, une patiente avait une ostéoporose, une hyperthyroïdie sous traitement, et une sérologie hépatite C positive. Parmi nos malades, il y avait aussi une patiente avec une urétérohydronéphrose et une patiente suivie pour leucémie.

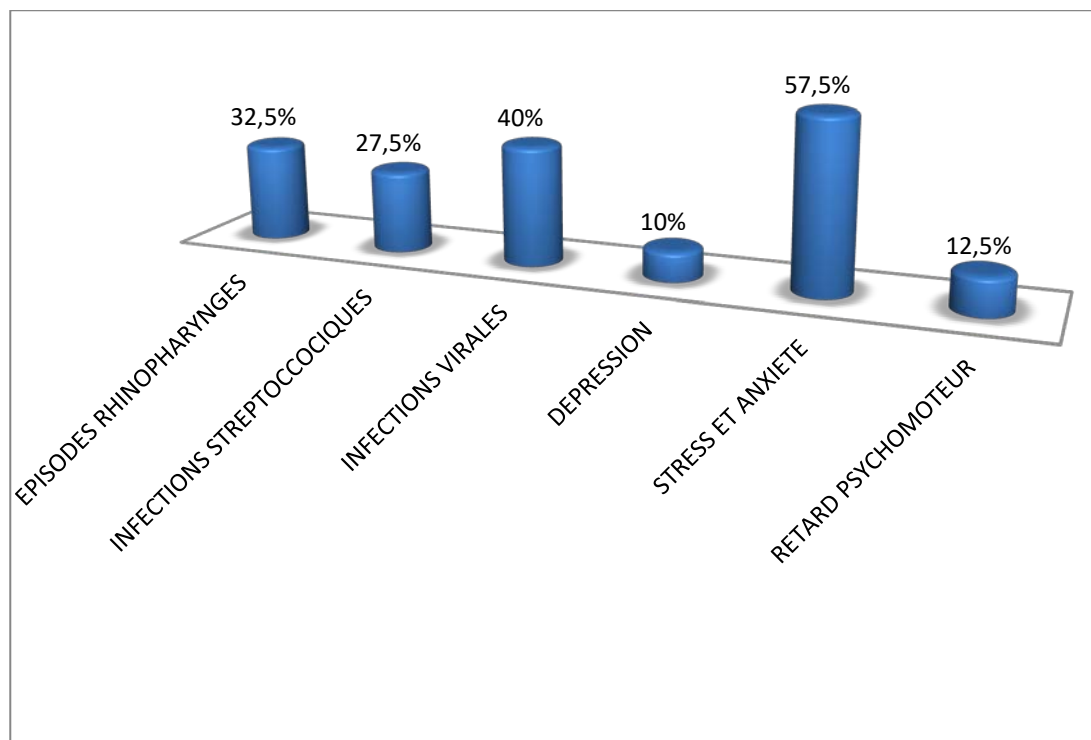
Concernant les patients psoriasiques enfants, aucun enfant n'était connu diabétique, hypertendu, porteur d'une cardiopathie ou d'une dyslipidémie. Aucun cas de maladie de Kawasaki, maladie génétique ou de prise d'un traitement hormonal n'a été rapporté. Tous nos patients enfants étaient vaccinés selon le programme national d'immunisation.

Cinq enfants avaient un retard psychomoteur, 13 enfants ont eu des épisodes rhinopharyngés, 11 enfants ont eu des infections streptococciques (angines à répétition, impétigo), 16 enfants ont eu des infections virales.

Quatre enfants avaient une dépression dont 2 étaient suivis chez un psychiatre et un enfant sous antidépresseurs, 23 enfants étaient soumis à des situations stressantes (divorce et disputes des parents, décès d'un proche...)

Deux enfants avaient une anémie par carence en fer sous traitement martial, un enfant suivi pour arthralgies en service de pédiatrie B CHU MOHAMED VI, un enfant avait un syndrome de malabsorption, et un enfant avait un antécédent d'une infection par virus de l'hépatite A.

Quatre enfants avaient des dermatoses associées : 2 malades avec une mycose, un malade avec des verrues vulgaires, et un enfant avec une teigne.



Graphique 6 : Les antécédents personnels médicaux les plus fréquents des patients psoriasiques enfants de notre étude.

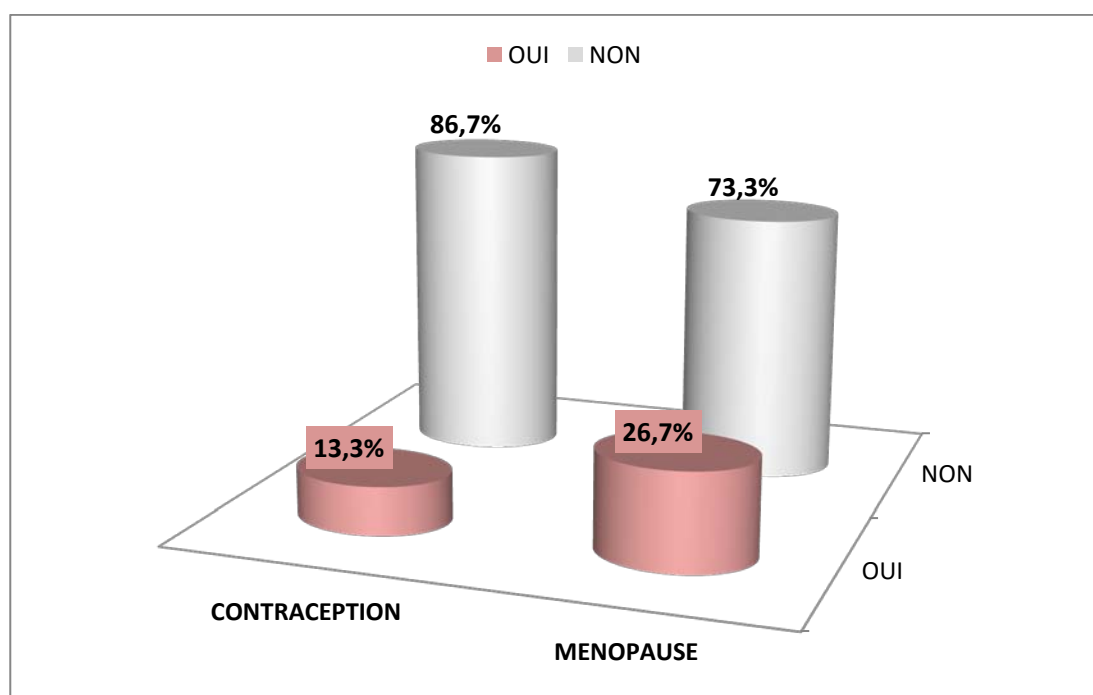
1.2. Chirurgicaux

Parmi nos malades adultes, 4 patients étaient opérés pour cholécystectomie, un patient pour une appendicectomie, un patient pour une amygdalectomie, un patient opéré pour cataracte et hernie inguinale, un patient pour hydrocèle, et une patiente opérée pour fracture de la tête fémorale. Au total, ils représentaient 25,7% des cas.

Concernant notre série des enfants psoriasiques, un patient a été opéré pour une fracture des 2 os de l'avant bras, un enfant opéré pour végétations adénoïdes, et 2 patients pour amygdalectomie. Ils représentaient 10% des cas.

1.3. Gynéco-obstétricaux

Concernant les femmes adultes incluses dans notre étude, 6 femmes étaient nulligestes et nullipares, une patiente était primipare, 8 patientes étaient multipares. 2 patientes étaient sous oestroprogestatifs, 4 femmes étaient ménopausées.



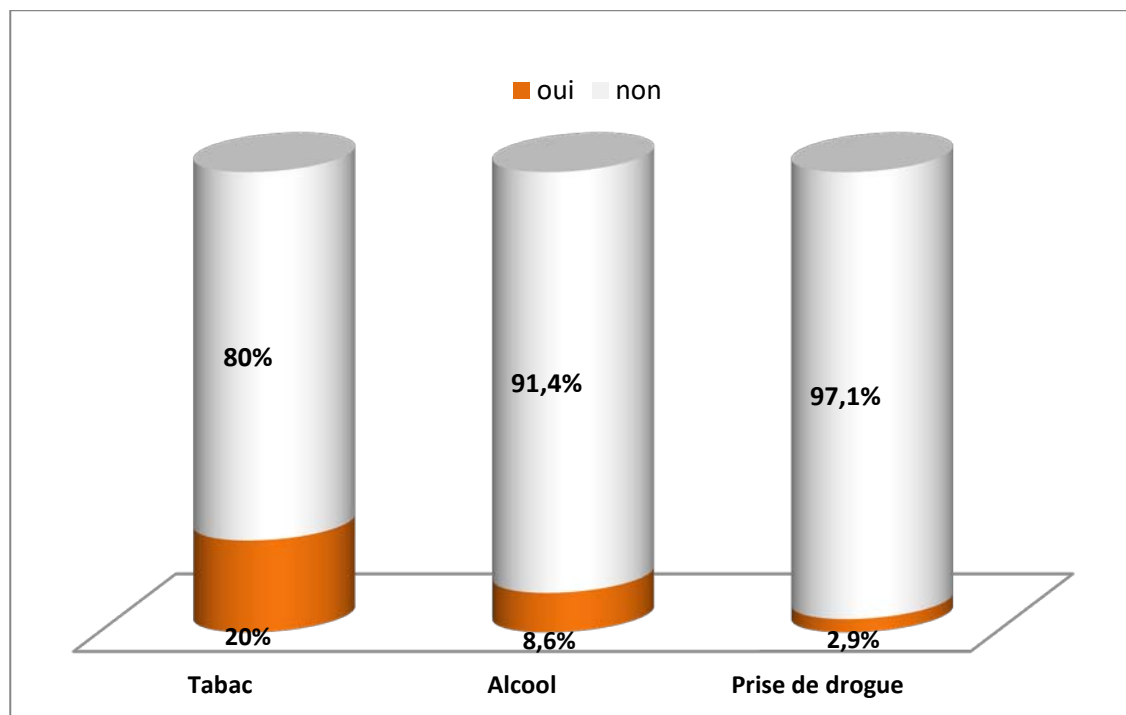
Graphique 7 : Contraception et ménopause chez les femmes psoriasiques de notre série.

1.4. Déroulement de la grossesse et l'accouchement pour les enfants psoriasiques

Concernant la série des enfants, 3 mamans (7,5%) avaient eu leur enfant psoriasique avant l'âge de 20 ans, 26 mamans (65%) avant l'âge de 30 ans et après l'âge de 20 ans, 11 mamans (27,5%) après l'âge de 30 ans. Leur poids au moment de la grossesse était normal, aucune des mamans n'avait un diabète gestationnel ou une toxémie gravidique. Une maman était porteuse d'une hépatite B au cours de sa grossesse et une maman a accouché par césarienne pour utérus bicatriciel. L'allaitement était maternel dans 18 cas (45%), artificiel dans 7 cas (17,5%), et mixte dans 15 cas (37,5%).

1.5. Allergiques et toxiques

Sept patients de nos malades adultes étaient tabagiques, 1 patient avait des antécédents de prise de cannabis de façon occasionnelle, 3 patients étaient éthyliques. Aucun cas de nos malades n'avait un terrain d'atopie connu.



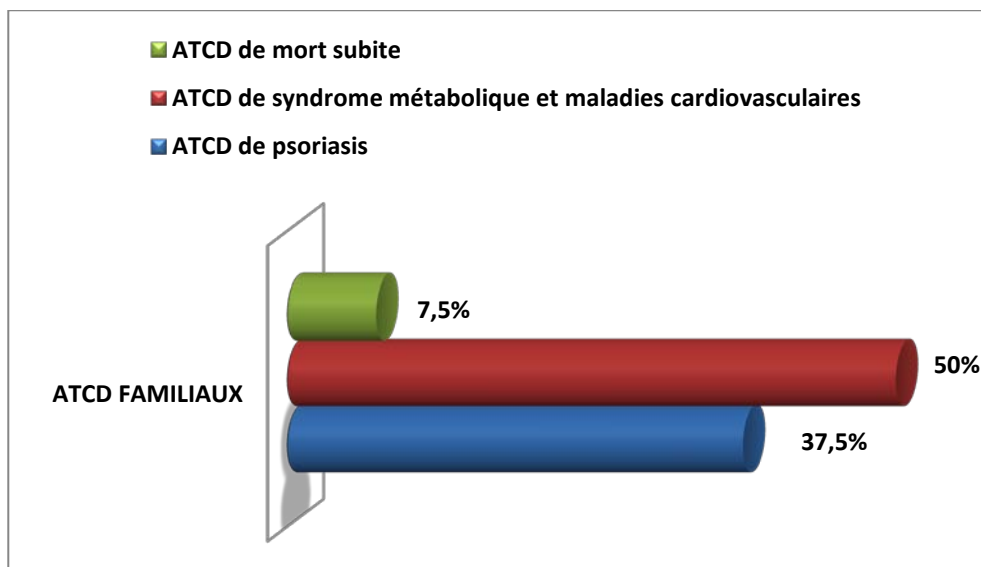
Graphique 8 : Graphique montrant les différentes habitudes toxiques chez nos malades.

Concernant notre série des enfants psoriasiques, 2 enfants étaient sous tabagisme passif, 2 enfants étaient asthmatiques sous traitement.

2. Antécédents familiaux

9 malades dans notre série des adultes psoriasiques avaient un antécédent familial de psoriasis, un malade avec un antécédent familial de mort subite (un grand père décédé sans cause évidente) et 3 malades étaient issus d'un mariage apparenté.

15 enfants dans notre étude avaient un antécédent familial de psoriasis, 3 enfants avaient un antécédent familial de mort subite, 20 enfants avaient des antécédents familiaux de syndrome métabolique et maladies cardiovasculaires et 9 malades étaient issus d'un mariage apparenté.



Graphique 9 : Antécédents familiaux chez les enfants psoriasiques de notre étude.

III. Le psoriasis

1. Diagnostic du psoriasis

Le diagnostic du psoriasis a été posé cliniquement chez 28 patients adultes dans notre série (80%) et confirmé par l’histologie à l’aide d’une biopsie cutanée chez 7 patients adultes (20%).

Chez les enfants, 3 patients ont eu une biopsie cutanée (7,5%), le diagnostic du psoriasis a été posé cliniquement chez 37 enfants soit 92,5%.

2. Age du début et durée d’évolution de la maladie

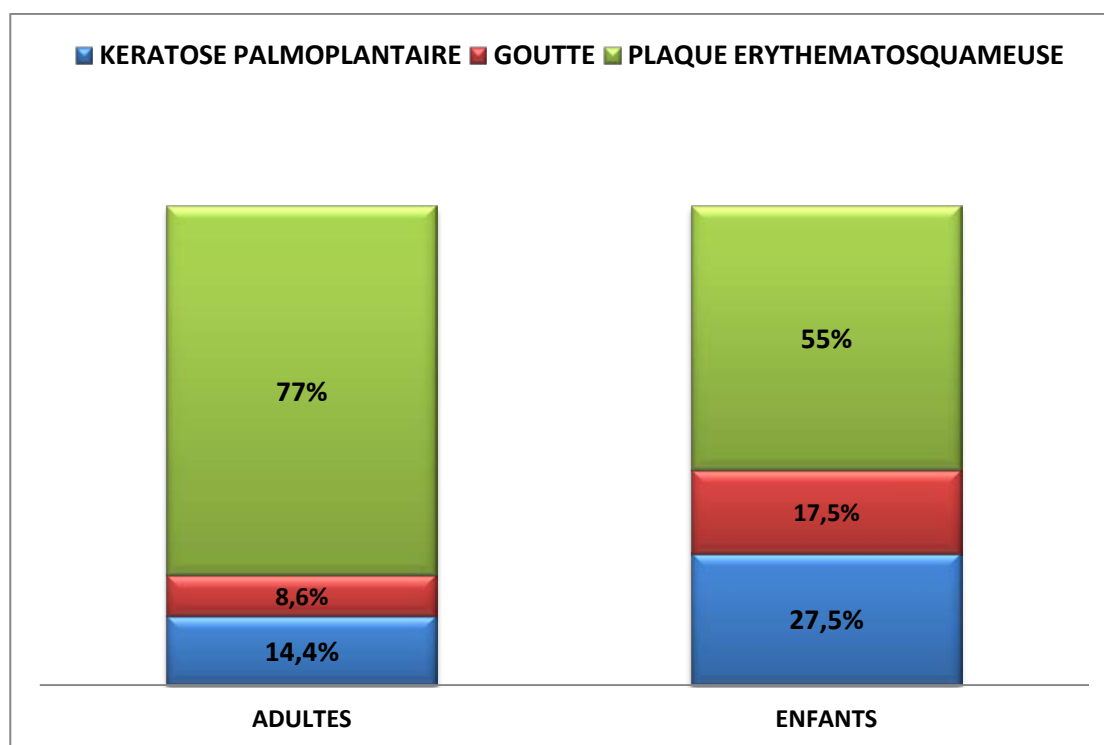
Chez les adultes, 16 malades (45,7%) avaient une durée d’évolution de la maladie inférieure à 5 ans, 8 malades (22,8%) avaient une durée d’évolution entre 5 ans et 10 ans inclus, 7 malades (20%) avaient une durée d’évolution entre 10 ans et 20 ans inclus, et 4 malades (11,5%) avaient une durée d’évolution de la maladie supérieure à 20 ans. Vingt-neuf malades (82,8%) avaient un âge de début avant l’âge de 16 ans, 6 malades (17,2%) après l’âge de 16 ans avec une moyenne de 36,7 ans.

Concernant les enfants inclus dans notre étude, 23 malades (57,5%) avaient une durée d'évolution inférieure à 5 ans, 11 malades (27,5%) avaient une durée d'évolution entre 5 ans et 10 ans, 6 malades (15%) avaient une durée d'évolution de plus de 10 ans. L'âge moyen de début était de 5,1 ans.

3. Forme clinique du début

Dans notre étude, 5 psoriasiques adultes avaient comme forme clinique de début une kératose palmoplantaire. La forme clinique de début était un psoriasis en goutte chez 3 patients adultes et des plaques érythématosquameuses chez 27 patients psoriasiques adultes.

Pour les enfants, 11 malades avaient au début de leur maladie une kératose palmoplantaire, 7 malades avaient un psoriasis en goutte, et 22 patients avaient des plaques érythématosquameuses comme forme de début.



Graphique 10 : Répartition des malades psoriasiques adultes et enfants selon la forme clinique de début.

4. Groupement et topographie des lésions

4.1. Nombre

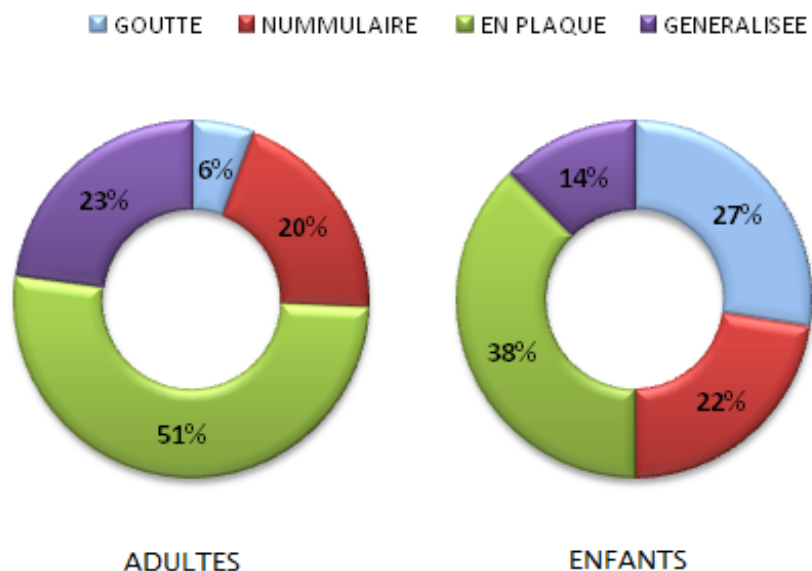
Chez les adultes psoriasiques, 28 patients avaient des lésions multiples (plus que 2 sans dépasser 20 lésions) (80%), 6 malades avaient des lésions diffuses (20 lésions ou plus) (17%), et un seul patient avait une plaque isolée au niveau de l'avant bras (3%).

Chez les enfants, 2 malades (5%) avaient une seule lésion, 31 malades (77,5%) avaient des lésions multiples, et 7 malades (17,5%) avaient des lésions diffuses.

4.2. Dimensions

Parmi les psoriasiques adultes de notre série, 18 malades avaient un psoriasis en plaque, 7 patients avaient un psoriasis nummulaire de quelques centimètres, 2 malades avaient un psoriasis en goutte de quelques millimètres de diamètre, et 8 patients avaient un psoriasis généralisé.

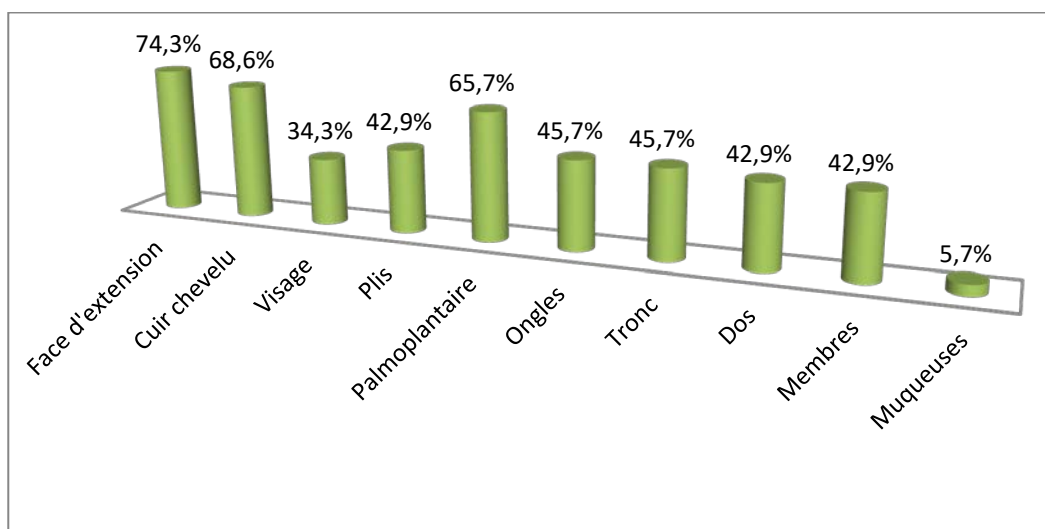
Concernant les enfants de notre série, 15 malades avaient un psoriasis en plaque, 9 patients avaient un psoriasis nummulaire, 11 malades avaient un psoriasis en goutte et 5 patients avaient un psoriasis généralisé.



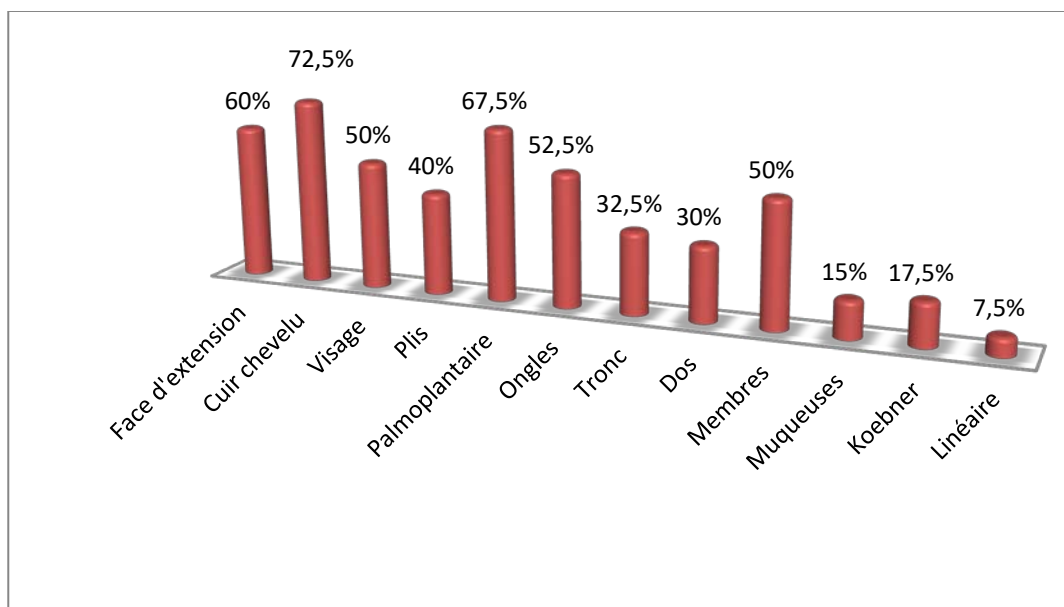
Graphique 11 : Répartition des patients psoriasiques adultes et enfants selon le diamètre des lésions.

4.3. Topographies

Les topographies de la maladie les plus fréquemment trouvées dans notre série des adultes étaient les faces d'extension (26 malades), le cuir chevelu (24 malades), et palmoplantaire (23 malades). Quant à notre série des enfants psoriasiques, les topographies de la maladie les plus fréquemment trouvées étaient le cuir chevelu (29 malades), palmoplantaire (27 malades), et les faces d'extension (24 malades).



Graphique 12 : Les topographies de la maladie décrites dans notre série de patients psoriasiques adultes.



Graphique 13 : Les topographies de la maladie décrites dans notre série de patients psoriasiques enfants.

4.4. Complications

Dans notre série, 2 adultes soit 5,7%, et un seul enfant soit 2,5% avaient une surinfection des lésions. Aucun malade n'avait une eczématisation ou lichénification des lésions.

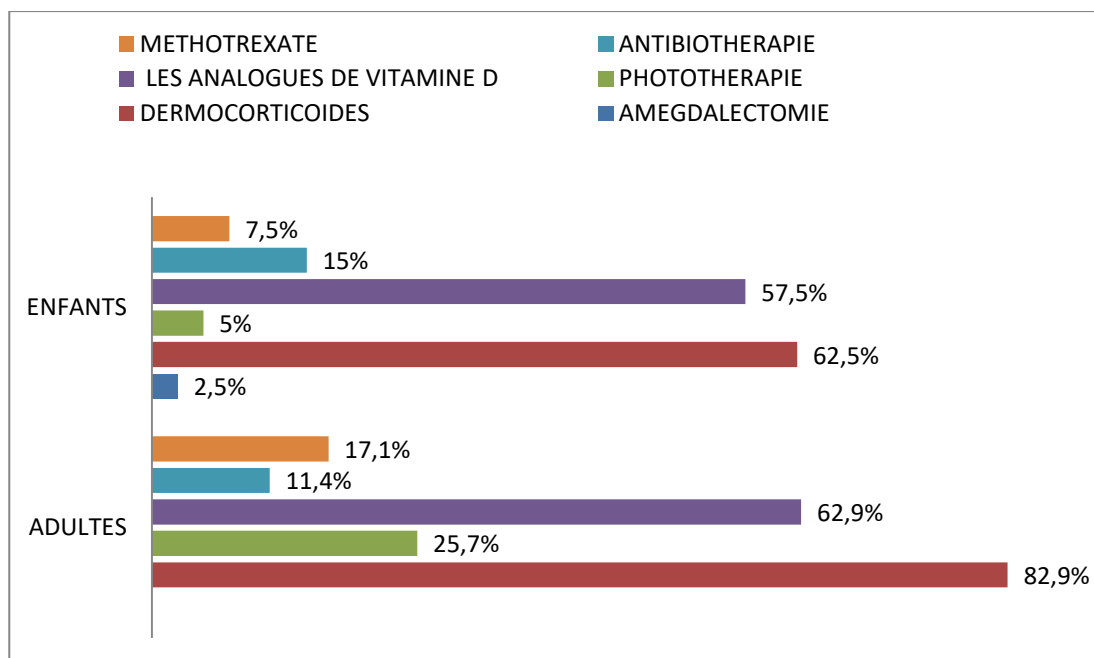
4.5. Formes graves

Concernant les psoriasiques adultes, un malade dans notre étude a nécessité une hospitalisation pour un psoriasis pustuleux soit 2,9%, un malade était suivi pour rhumatisme psoriasique soit 2,9%, et 4 malades avaient une érythrodermie psoriasique soit 11,4%, dont un cas de psoriasis érythrodermique induit par la prise de Terbinafine.

Concernant les enfants inclus dans notre étude, 2 enfants avaient un psoriasis pustuleux soit 5%, et 4 enfants avaient une érythrodermie soit 10%.

4.6. Traitements

La majorité de nos malades psoriasiques adultes et enfants était sous traitement local : dermocorticoïdes (29 malades adultes et 25 enfants), les analogues de vitamine D3 (22 malades adultes et 23 enfants).



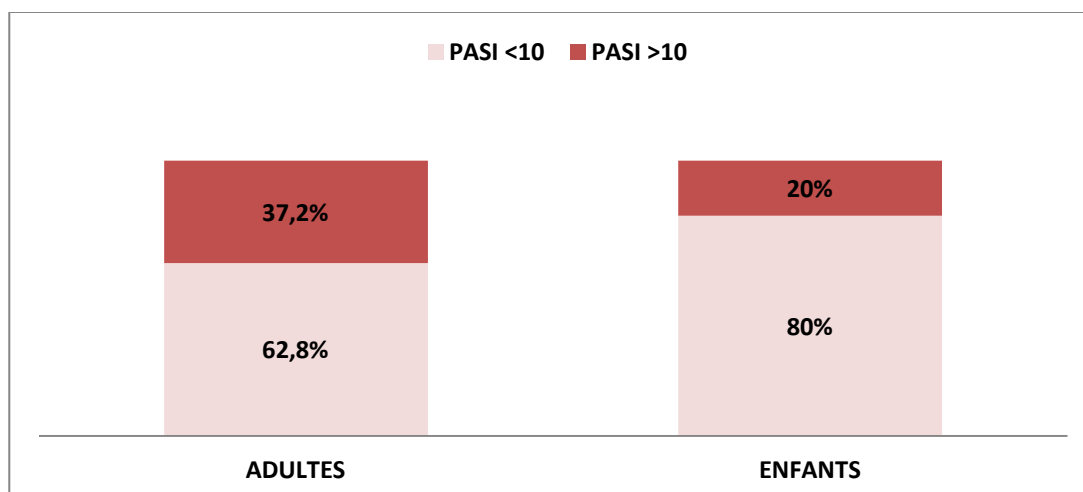
Graphique 14 : Les différents traitements utilisés par nos malades psoriasiques adultes et enfants.

4.7. Evolution

Treize malades adultes (37%) et 23 enfants (57,5%) étaient en rémission, 15 malades adultes (43%) et 12 malades enfants (30%) avaient une évolution chronique des lésions sans amélioration, 7 malades adultes (37%) et 5 enfants (12,5%) étaient en phase aigue avec apparition de nouvelles lésions.

4.8. Score de PASI

Parmi nos malades, 22 patients adultes étaient classés selon le score de PASI comme psoriasis léger (<10) et 13 malades comme psoriasis modéré à sévère (>10). Concernant notre série des enfants psoriasiques inclus dans l'étude, 8 malades avaient selon le score de PASI un psoriasis modéré à sévère.



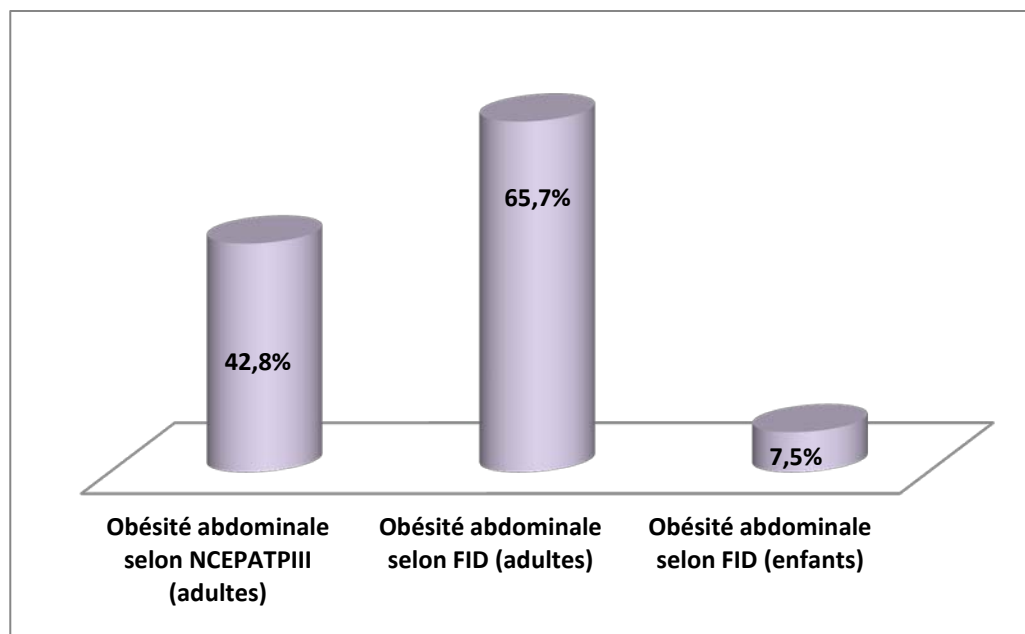
Graphique 15 : Répartition des malades selon la sévérité du psoriasis (score de PASI)

IV. Le syndrome métabolique et ses composantes

1. Tour de taille

Concernant notre série de psoriasis adultes, 15 malades soit 42,8% des cas inclus dans notre étude avaient une obésité abdominale selon les critères du NCEPATPIII, et 23 malades avaient une obésité abdominale selon les critères de la FID.

Concernant les patients enfants inclus dans notre étude, 3 malades avaient une obésité abdominale selon les critères pédiatriques de la FID, 37 enfants avaient un tour de taille normal (92,5%).



Graphique 16 : Obésité abdominale selon les critères de la FID et du NCEPATPIII chez les patients psoriasiques adultes et selon les critères de la FID chez les enfants inclus dans notre série.

2. L'indice de masse corporelle (IMC)

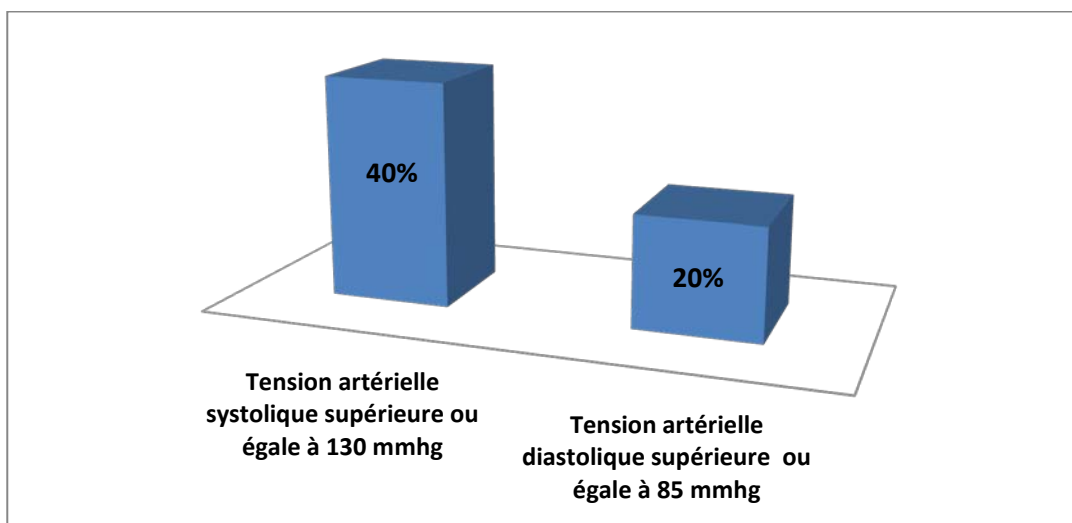
Chez les adultes, 21 malades soit 60% avaient un IMC normal, 7 malades soit 20% étaient en surpoids, 5 malades soit 14,4% avaient une obésité modérée, un seul malade (2,8%) avait une obésité sévère, un seul malade (2,8%) avait une insuffisance pondérale.

Chez les enfants, 16 cas avaient une insuffisance pondérale soit 40%, 19 enfants avaient un IMC normal soit (47,5%), 5 enfants étaient en surpoids soit 12,5% suivant les courbes de l'IMC pour enfants.

3. Tension artérielle

Parmi nos malades psoriasiques adultes, 14 malades (40%) avaient une tension artérielle systolique supérieure à 130mmhg, et 7 malades (20%) avaient une tension artérielle diastolique

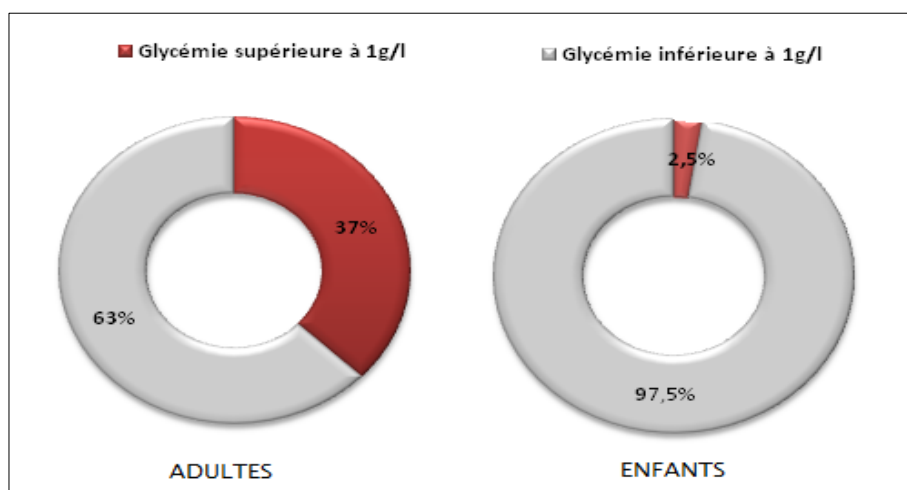
supérieure à 85mmhg. Concernant notre série des patients psoriasiques enfants, une patiente avait une tension artérielle systolique à 150mmhg, et une tension artérielle diastolique à 80mmhg adressée à la consultation pédiatrique.



Graphique 17 : Tension artérielle chez les patients psoriasiques adultes

4. Glycémie à jeun

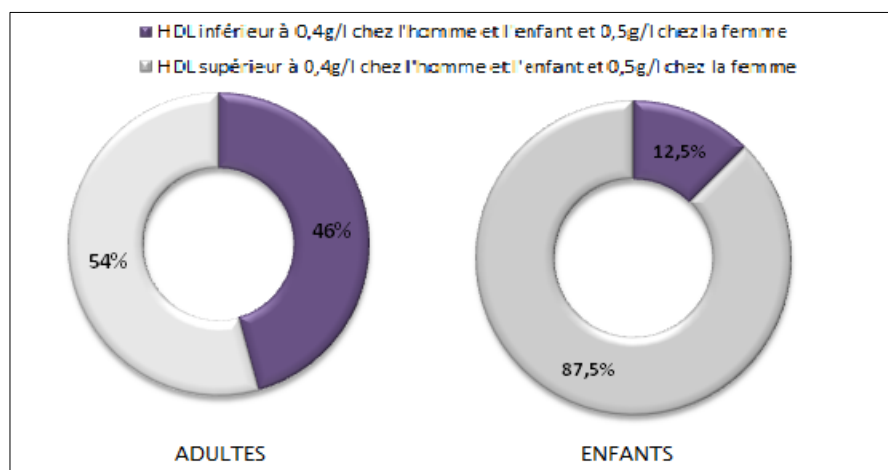
Dans notre étude, 13 malades adultes avaient une glycémie supérieure à 1g/l. Un seul enfant avait une glycémie à 1,42 g/l soit 2,5%.



Graphique 18: La glycémie à jeun chez nos patients psoriasiques adultes et enfants.

5. HDL

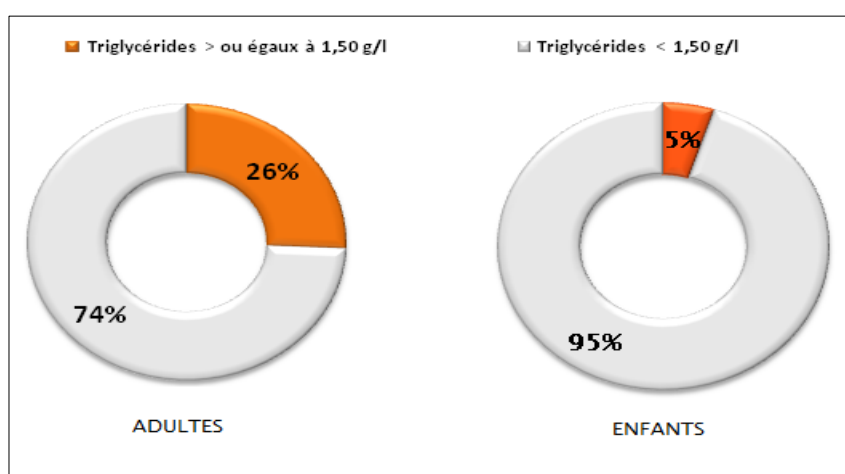
Dans notre série, 16 malades psoriasiques adultes et 5 enfants avaient un HDL pathologique (HDL inférieur à 0,4g/l pour les hommes et les enfants et à 0,5g/l pour les femmes).



Graphique 19: Répartition des malades psoriasiques inclus dans l'étude selon leur taux d' HDL.

6. Triglycérides

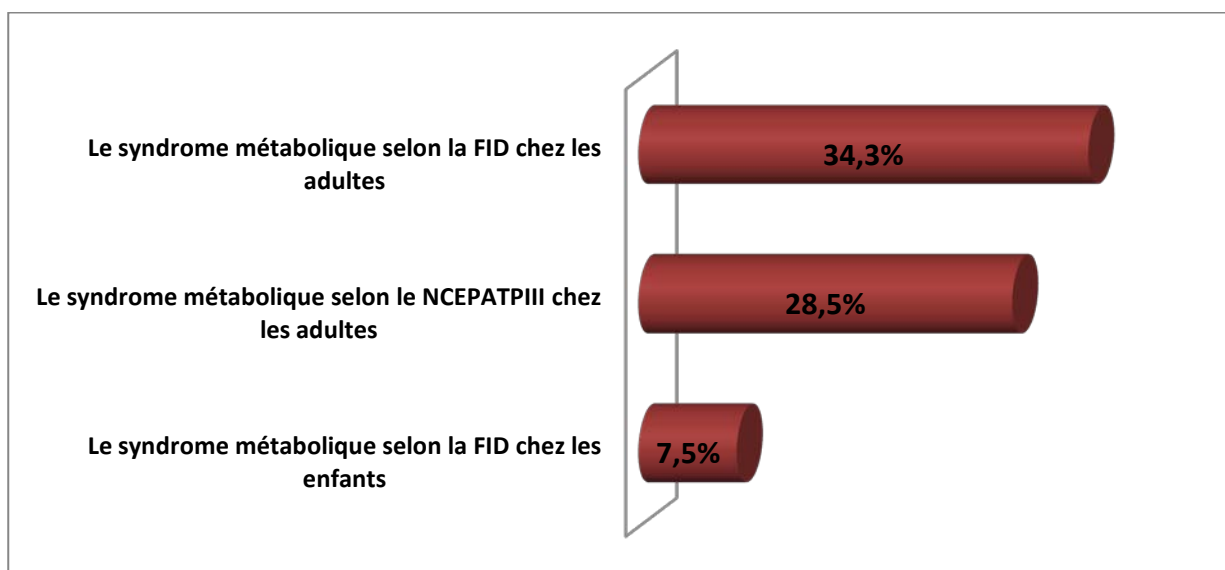
Concernant les patients psoriasiques adultes, 9 malades avaient un taux des triglycérides supérieur ou égal à 1,50 g/l soit 26% des cas. Pour les patients psoriasiques enfants, 2 enfants soit 5% des cas avaient des triglycérides pathologiques.



Graphique 20: Répartition des malades psoriasiques selon leur taux de triglycérides.

7. Syndrome métabolique selon les critères de la FID et du NCEPATPIII

Chez les adultes, 12 malades psoriasiques (34,3%) avaient un syndrome métabolique selon les critères de la FID, et 10 malades psoriasiques (28,5%) avaient un syndrome métabolique selon les critères du NCEPATPIII. Chez les enfants, 3 patients psoriasiques avaient un syndrome métabolique selon les critères de la FID.



Graphique 21 : Syndrome métabolique selon le NCEPATPIII et la FID chez les patients psoriasiques inclus dans notre étude.

V. Le psoriasis et le syndrome métabolique

1. Le syndrome métabolique et l'âge

Concernant nos malades psoriasiques enfants avec un syndrome métabolique, l'âge moyen était de 7,6 ans avec des extrêmes d'âge entre 6 ans et 9 ans.

Concernant nos patients psoriasiques adultes avec un syndrome métabolique selon les critères de la FID, un seul malade avait un âge inférieur à 45 ans, et 11 malades avaient un âge supérieur à 45 ans. L'âge moyen était de 56,9 ans avec des extrêmes d'âge entre 42 ans et 78 ans.

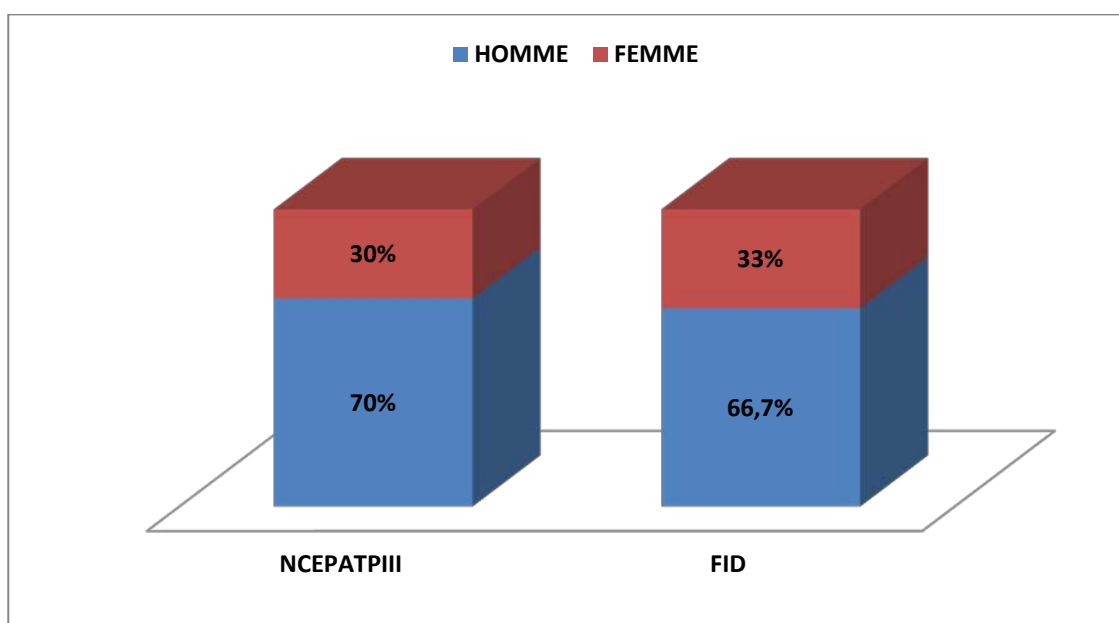
Tous les malades psoriasiques adultes avec un syndrome métabolique selon les critères du NCEPATPIII avaient un âge supérieur à 45 ans, avec un âge moyen de 58,3 ans et des extrêmes d'âge entre 48 ans et 78 ans.

2. Le syndrome métabolique et le sexe

Concernant les patients adultes, 7 malades soit 70% des patients psoriasiques avec un syndrome métabolique selon les critères du NCEPATPIII étaient de sexe masculin, 2 malades soit 20% étaient de sexe féminin.

Dans notre série, 8 malades soit 66,7 % psoriasiques adultes avec un syndrome métabolique selon les critères de la FID étaient de sexe masculin, 4 malades soit 33,3% étaient de sexe féminin.

Concernant notre série des patients psoriasiques enfants, 2 filles et un garçon avaient le syndrome métabolique selon les critères de la FID.



Graphique 22 : La répartition des patients psoriasiques adultes avec syndrome métabolique (NCEPATPIII et FID) selon le sexe.

3. Le syndrome métabolique et les antécédents personnels

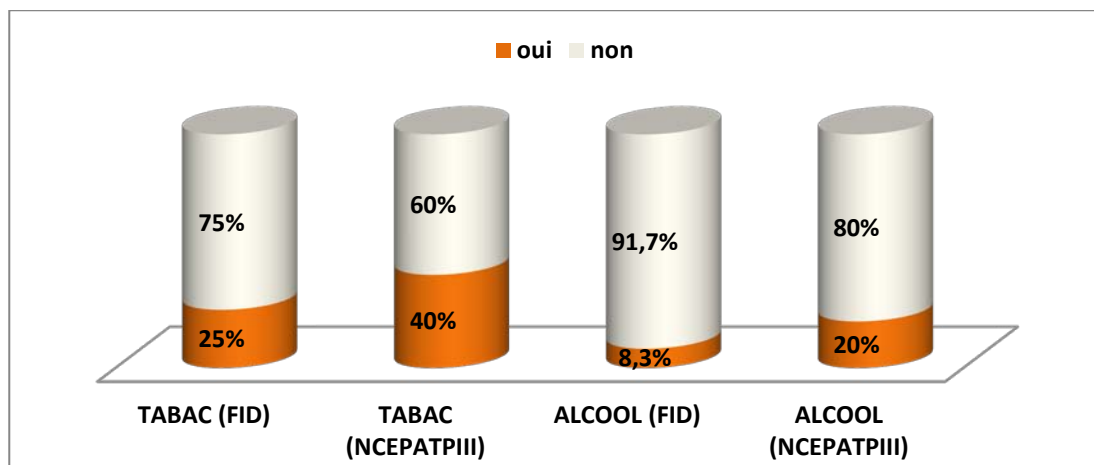
Dans notre série des adultes psoriasiques porteurs d'un syndrome métabolique, un cas était suivi pour une leucémie, 4 cas avaient une dépression et un cas avait plusieurs tares associées : diabétique de type 2 sous insulinothérapie, porteur d'une hypercholestérolémie sous statine, ayant une ACFA sous anti vitamine K, avec antécédent d'un accident vasculaire ischémique transitoire, suivi aussi pour ostéoporose, suivi pour hyperthyroïdie sous traitement, avec une sérologie hépatite C positive .

Chez les femmes psoriasiques avec un syndrome métabolique, aucune patiente ne prenait des oestroprogestatifs comme moyen de contraception. 2 femmes étaient ménopausées.

Chez les enfants, un cas avait une anémie sous traitement martial avec notion d'épistaxis répétitif, 2 cas étaient suivis pour dépression chez un psychiatre, et 1 cas avait un antécédent de retard staturo-pondéral corrigé.

4. Le syndrome métabolique et les habitudes toxiques

Dans notre série, 3 malades psoriasiques adultes avec un syndrome métabolique selon les critères de la FID étaient tabagiques (34 paquets/année ; 40 paquets/année, et un cas de tabagisme passif) et un malade était éthylique. 4 malades psoriasiques avec un syndrome métabolique selon les critères de NCEPATPIII étaient tabagiques (34 paquets/année ; 40 paquets/année, 20 paquets/année et un cas de tabagisme passif), 2 malades étaient éthyliques et un malade était toxicomane (prise de cannabis). Aucun cas des enfants psoriasiques avec un syndrome métabolique n'était sous tabagisme passif ou autre.



Graphique 23: Les habitudes toxiques chez les malades psoriasiques adultes avec un syndrome métabolique selon les critères de la FID et le NCEPATPIII.

5. Le syndrome métabolique et les antécédents familiaux de psoriasis

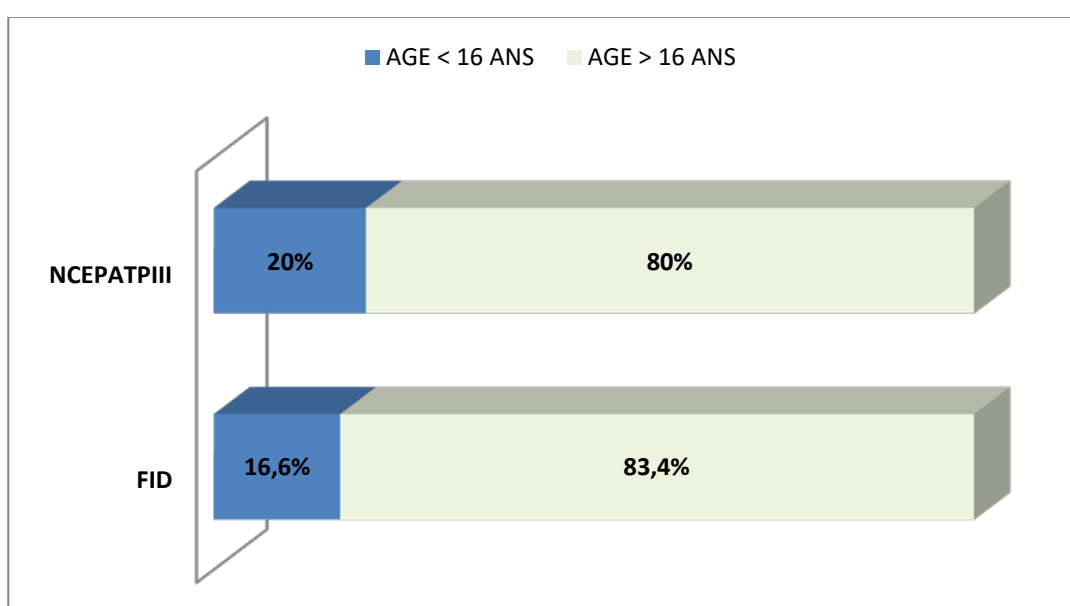
Dans notre série des adultes, 4 malades (33,33%) psoriasiques avec un syndrome métabolique selon la FID avaient des antécédents familiaux de psoriasis et 5 malades (50%) psoriasiques avec un syndrome métabolique selon le NCEPATPIII avaient des antécédents familiaux de psoriasis. Pour les enfants, un seul malade (33,3%) avait une mère psoriasique.

6. Le syndrome métabolique et l'âge de début de psoriasis

Selon les critères de la FID, 2 malades psoriasiques avec un syndrome métabolique avaient développé un psoriasis à un âge inférieur à 16 ans, 10 malades à un âge supérieur à 16 ans. 5 malades (41,6%) avaient une durée d'évolution de la maladie inférieure à 5 ans, 2 malades (16,7%) avaient une durée d'évolution entre 5 ans et 10 ans, 2 malades (16,7%) avaient une durée d'évolution entre 11 ans et 20 ans, et 3 malades (25%) avaient une durée d'évolution de la maladie supérieure à 20 ans.

Selon les critères de NCEPATPIII, 2 malades psoriasiques avec un syndrome métabolique ont développé un psoriasis à un âge inférieur à 16 ans, 8 malades à un âge supérieur à 16 ans. 5 malades (50%) avaient une durée d'évolution de la maladie inférieure à 5 ans, 1 malade (10%) avait une durée d'évolution entre 5 ans et 10 ans, 2 malades (20%) avaient une durée d'évolution entre 11 ans et 20 ans, et 2 malades (20%) avaient une durée d'évolution de la maladie supérieure à 20 ans.

Concernant les enfants psoriasiques avec un syndrome métabolique, la durée d'évolution du psoriasis variait de 2 à 3 ans.

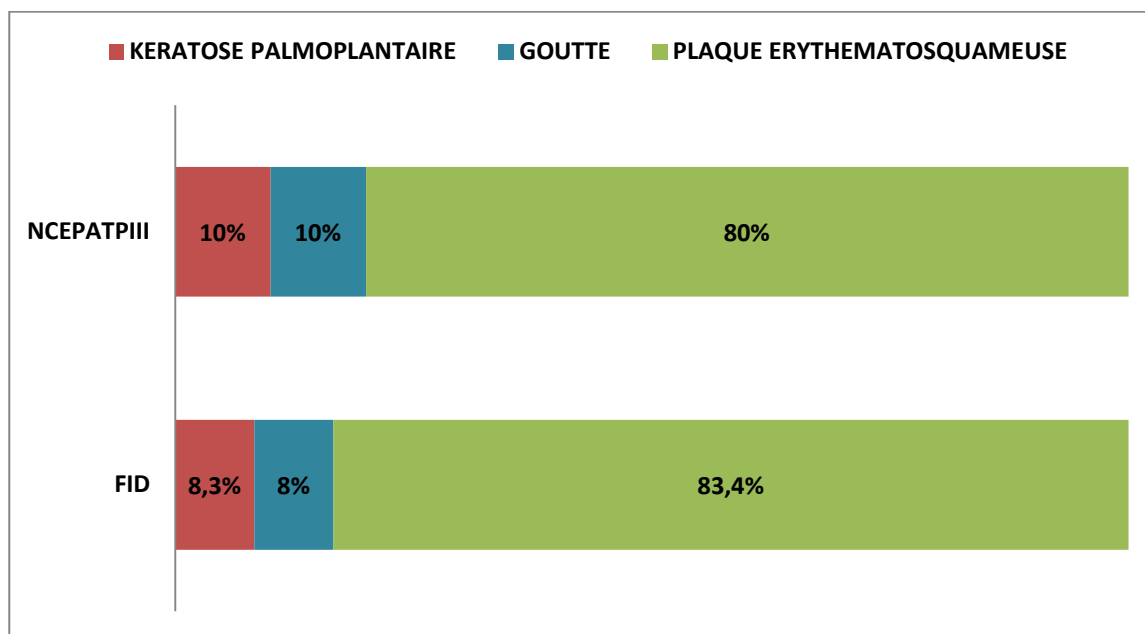


Graphique 24 : Répartition des malades psoriasiques adultes avec un syndrome métabolique suivant les critères de la FID et le NCEPATPIII selon l'âge de début de la maladie.

7. Le syndrome métabolique et la forme clinique de début de psoriasis

Selon les critères de la FID, un patient psoriasique adulte avec un syndrome métabolique avait une kératose palmoplantaire comme forme de début, un malade avait un psoriasis en goutte comme forme de début et 10 malades avaient des plaques érythémato-squameuses comme forme de début.

Selon les critères du NCEPATPIII, un patient psoriasique adulte avec un syndrome métabolique avait une kératose palmoplantaire comme forme de début, un malade avait un psoriasis en goutte comme forme de début et 8 malades avaient des plaques érythématosquameuses comme forme de début.



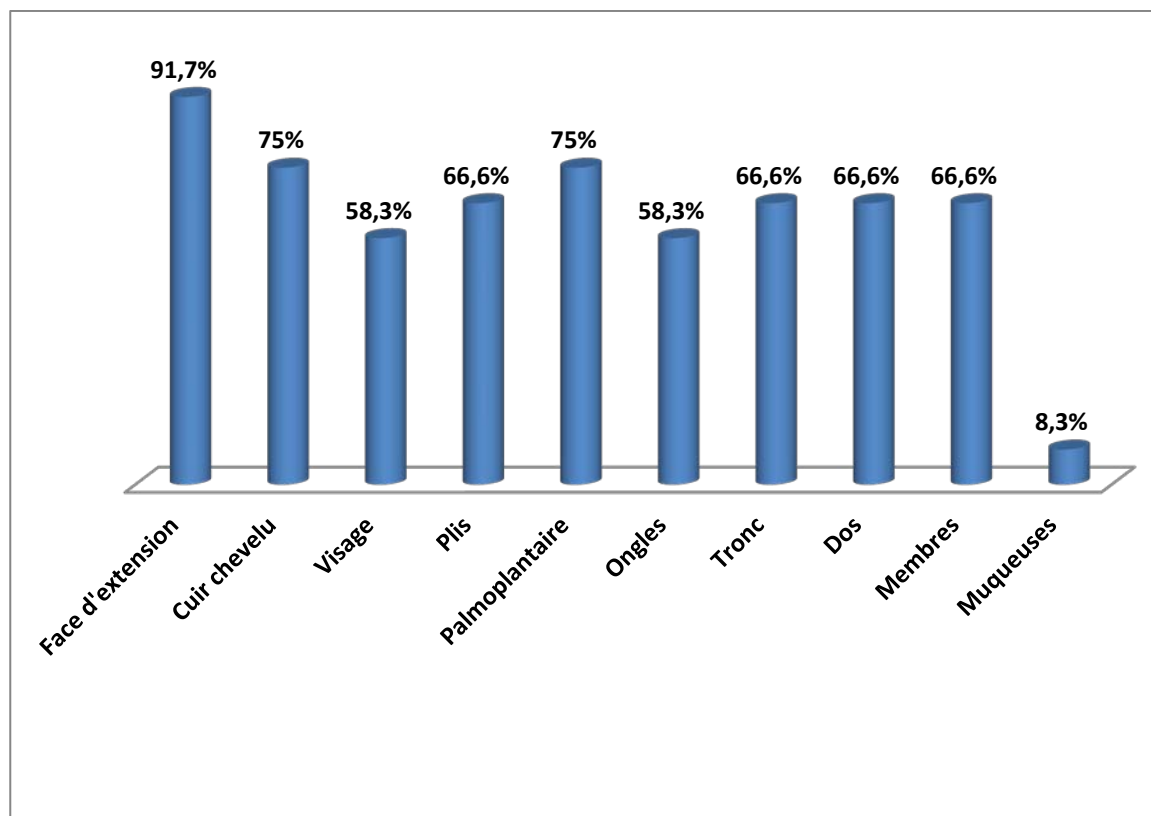
Graphique 25 : Formes cliniques de début chez les patients psoriasiques adultes avec un syndrome métabolique selon les critères de la FID et le NCEPATPIII.

Concernant notre série des enfants psoriasiques avec un syndrome métabolique, 2 enfants avaient comme forme de début des plaques érythématosquameuses, et un enfant avait une kératose palmoplantaire.

8. Le syndrome métabolique et topographie des lésions

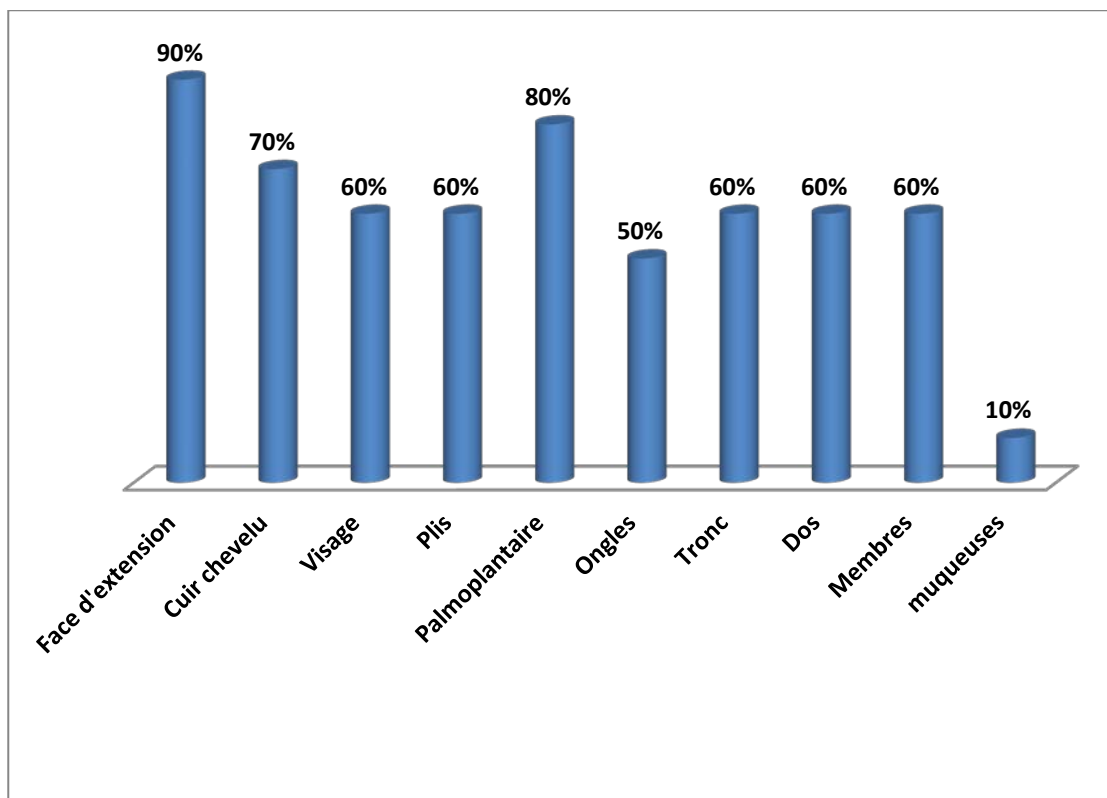
En ce qui concerne nos malades psoriasiques enfants inclus dans notre série avec un syndrome métabolique, les topographies les plus fréquentes étaient : le visage et les ongles (3 malades : 100%), le cuir chevelu et les membres (2 malades : 66 ,7%).

Concernant les patients psoriasiques adultes avec un syndrome métabolique selon les critères de la FID : Les topographies de la maladie les plus fréquemment trouvées dans notre série étaient les faces d'extension (11 malades), le cuir chevelu (9 malades), palmoplantaire (9 malades).



Graphique 26 : Les différentes topographies chez les psoriasiques adultes avec un syndrome métabolique selon la FID

Selon les critères du NCEPATPIII du syndrome métabolique, les topographies de la maladie les plus fréquemment trouvées dans notre série étaient les faces d'extension (9 malades), le cuir chevelu (7 malades), palmoplantaire (8 malades).



Graphique 27 : Les différentes topographies chez les psoriasiques adultes avec un syndrome métabolique selon le NCEPATPIII

9. Les formes compliquées et graves du psoriasis et le syndrome métabolique

Dans notre série, un malade psoriasique adulte avec un syndrome métabolique selon les critères de la FID et du NCEPATPIII avait une surinfection comme forme compliquée.

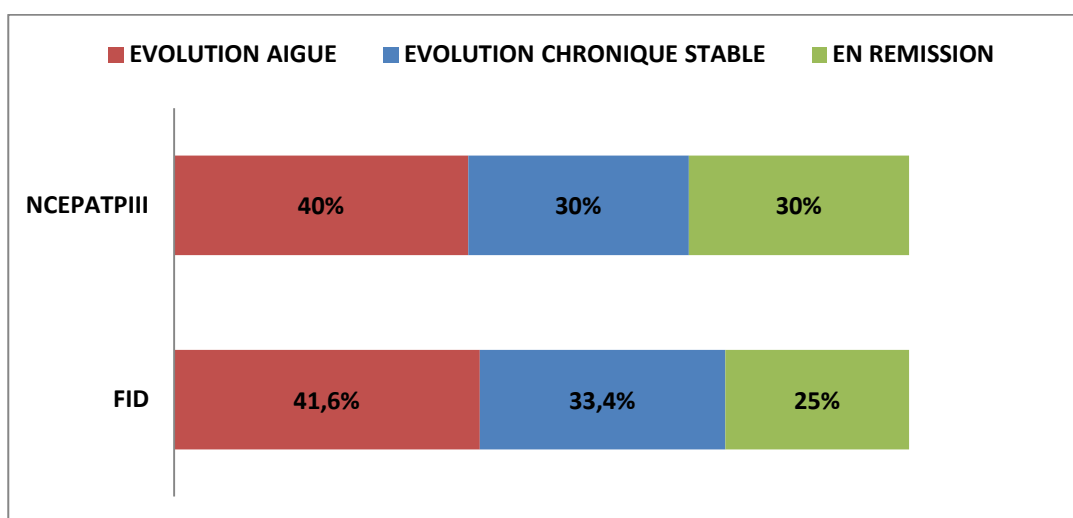
Concernant les formes graves chez les adultes, un malade psoriasique avec un syndrome métabolique selon les critères de la FID avait une érythrodermie, 2 malades psoriasiques avec un syndrome métabolique selon les critères du NCEPATPIII avaient une érythrodermie.

Chez l'enfant, aucun cas des patients psoriasiques avec un syndrome métabolique n'avait une forme compliquée ou grave.

10. Le syndrome métabolique et l'évolution du psoriasis

Chez les patients psoriasiques adultes avec un syndrome métabolique selon les critères de la FID, 5 malades avaient une évolution aigue avec apparition de nouvelles lésions, 4 malades avaient une évolution chronique et stable des lésions sans amélioration, 3 malades étaient en rémission.

Chez les patients psoriasiques adultes avec un syndrome métabolique selon les critères du NCEPATPIII, 4 malades avaient une évolution aigue avec apparition de nouvelles lésions, 3 malades avaient une évolution chronique et stable des lésions sans amélioration, 3 malades étaient en rémission.



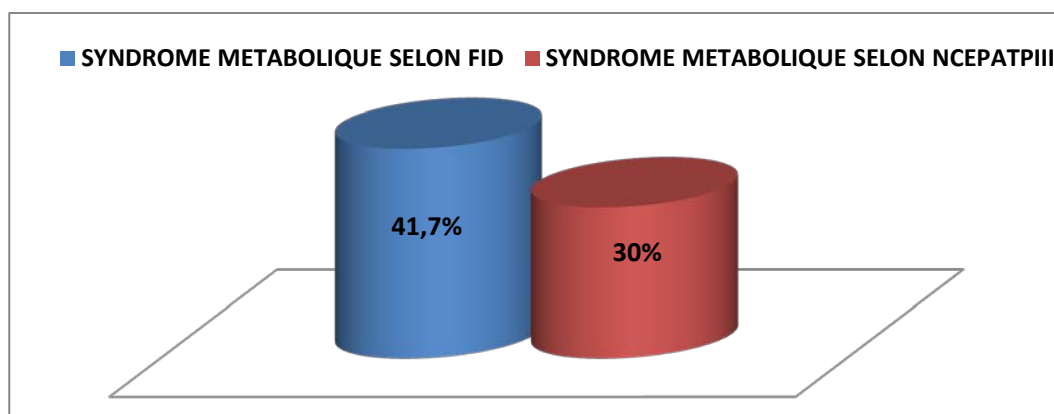
Graphique 28 : Répartition des malades psoriasiques adultes avec un syndrome métabolique suivant les critères de la FID et du NCEPATPIII selon l'évolution de leur psoriasis.

Concernant les patients psoriasiques enfants, 2 enfants soit 66,6% avaient une évolution chronique de la maladie avec lésions stables non évolutives, un enfant soit 33,4% était en rémission.

11. La sévérité du psoriasis et le syndrome métabolique

Chez les patients psoriasiques avec un syndrome métabolique selon les critères de la FID, 5 malades avaient un psoriasis modéré à sévère selon le score de PASI. Alors que chez les

patients psoriasiques avec un syndrome métabolique selon les critères du NCEPATPIII, 3 malades avaient un psoriasis modéré à sévère selon le score de PASI.



Graphique 29 : La sévérité du psoriasis chez les patients adultes avec un syndrome métabolique selon les critères de la FID et le NCEPATPIII.

Pour la série des patients psoriasiques enfants avec un syndrome métabolique, un seul enfant avait un PASI supérieur à 10.

VI. Estimation du risque cardiovasculaire par le score de Framingham

On n'a pas pu calculer le score de Framingham pour 2 malades vu leurs âges dans notre série des adultes. La majorité des psoriasiques dont le score de Framingham a été calculé avait un risque cardiovasculaire faible <10% (25 cas), 8 cas avaient un risque intermédiaire à élevé.

Tableau I : Score de Framingham chez les patients psoriasiques adultes.

Score de Framingham	Risque faible <10 %	Risque intermédiaire 10-20%	Risque élevé>20%
Nombre de cas	25	6	2

VII. Tableaux récapitulatifs

Le Tableau II et le Tableau III récapitulent les principaux résultats de notre étude.

Tableau II: Les principaux paramètres étudiés chez les patients psoriasiques avec un syndrome métabolique (SM) selon le NCEPATPIII et la FID chez les adultes et les enfants.

Les paramètres étudiés : nombre de cas / (%)	Psoriasiques adultes + SM selon NCEPATPIII	Psoriasiques adultes + SM selon FID	Psoriasiques enfants + SM selon FID
Age moyen / ans	58,3	56,9	7,6
• Sexe féminin • Sexe masculin	• 2 (20%) • 7 (70%)	• 4 (33,3%) • 8(66,7%)	• 2(66,7%) • 1(33,3%)
Habitudes toxiques • Tabac • Alcool • Prise de drogue	• 4(40%) • 2(20%) • 1(10%)	• 3(25%) • 1(8,3%) • 0	• 0 • 0 • 0
ATCD familiaux de psoriasis	5 (50%)	4 (33,3%)	1(33,3%)
Durée d'évolution du psoriasis • <5ans • 5-10 ans • 10-20 ans • >20 ans	• 5(50%) • 1(10%) • 2(20%) • 2(20%)	• 5(41,6%) • 2(16,7%) • 2(16,7%) • 3(25%)	3(100%)
Forme clinique de début : • Kératose palmoplantaire • Goutte • Plaques érythématosquameuse	• 1(10%) • 1(10%) • 8(80%)	• 1(8,3%) • 1(8,3%) • 10(83,4%)	• 1(33,3%) • 0 • 2(66,7%)
Topographie • face d'extension • cuir chevelu • visage • palmoplantaire • ongles • membres	• 9(90%) • 7(70%) • 5(50%) • 8(80%) • 5(50%) • 6(60%)	• 11(91,7%) • 9(75%) • 7(58,3%) • 9(75%) • 6(58,3%) • 8(66,6%)	• 0 • 2(66,7%) • 3(100%) • 1(33,3%) • 3(100%) • 2(66,7%)
• PASI > 10 • PASI < 10	• 3(30%) • 7(70%)	• 5(41,7%) • 7(58,3%)	• 1(33,3%) • 2(66,7%)

**Tableau III: Le syndrome métabolique et ses composantes chez les patients psoriasiques adultes
et enfants.**

Composants du syndrome métabolique : nombre de cas(%)	Patients psoriasiques adultes	Patients psoriasiques enfants
Obésité abdominale	<ul style="list-style-type: none">• Selon FID : 23(65,7%)• Selon NCEPATPIII : 15(42,8%)	3 (7,5%)
Hypertension artérielle	<ul style="list-style-type: none">• Systolique : 14 (40%)• Diastolique:7 (20%)	<ul style="list-style-type: none">• Systolique:1(2,5%)• Diastolique:0
Hyperglycémie	13(37%)	1(2,5%)
HDL diminué	16(46%)	5(12,5%)
Triglycérides élevés	9(26%)	2(5%)
Syndrome métabolique	<ul style="list-style-type: none">• Selon FID : 12(34,3%)• Selon NCEPATPIII : 10(28,5%)	3(7,5%)

A decorative rectangular frame with ornate, symmetrical scrollwork at each corner. The word "DISCUSSION" is centered within the frame in a bold, italicized, serif font.

DISCUSSION

I. Généralités

Le psoriasis est une maladie inflammatoire chronique, dont l'organe cible principal est la peau. Touchant les adultes aussi que les enfants, plusieurs lacunes dans sa compréhension et sa physiopathologie suscitent la curiosité des chercheurs depuis sa découverte jusqu'à nos jours.

Le psoriasis est connu depuis l'antiquité mais était mal individualisé. Auparavant, les personnes atteintes de psoriasis étaient souvent mal étiquetées, mal considérées et souffraient en conséquence. Les sociétés préscientifiques considéraient souvent la maladie comme résultat d'une violation de l'ordre sacré, d'un tour malin de la magie ou de la rupture d'un tabou.

Il est extrêmement difficile de décrire l'histoire du psoriasis et son traitement dans le monde antique en raison de la confusion entre le psoriasis et de nombreuses autres maladies. Décrit sous diverses appellations : lèpre, impétigo (Celse) ... Cette confusion finit lorsque Camille Melchoir Gibert (1792–1866) lâcha le terme « lepra vulgaris » et n'utilisa que « le psoriasis » comme seul terme pour la maladie. Les successeurs de Gibert ont amélioré les distinctions : Hebra a distingué parfaitement la pratique clinique de la lèpre de celle du psoriasis; Heinrich Auspitz (1835–1886) a noté des points de saignement après avoir retiré les écailles (signe Auspitz : rosée sanglante); Heinrich Köebner a apporté une contribution importante en 1872, lorsqu'il a souligné la tendance des traumatismes antérieurs à produire des lésions de psoriasis «Phénomène de Koebner». En 1898, Munro décrit les micro-abcès du psoriasis, maintenant appelés abcès de Munro. Au début du XXe siècle, le diagnostic du psoriasis était courant, avec Leo van Zumbusch qui décrit le psoriasis pustulaire généralisé, aussi que Waranoff qui décrit l'halo pâle maintenant appelé «anneau Waranoff» (8). La physiopathologie de la maladie était toujours inconnue jusqu'à 1963, lorsque Van Scott et Ekel démontrèrent l'état hyperprolifératif des kératinocytes dans la lésion. Les innombrables travaux biologiques qui ont fait suite à cette découverte ont apporté de nombreuses notions physiopathologiques mais n'ont pas permis jusqu'à présent de déterminer l'origine exacte de la prolifération, même si le rôle des lymphocytes est actuellement privilégié.(9)

II. La structure de la peau, ses fonctions et ses annexes

1. Peau

Barrière entre le milieu intérieur et extérieur, la peau est l'organe le plus large du corps humain. Elle représente 15% du poids total d'un adulte (10). Cet organe d'origine ecto-mésoblastique est composé de trois parties : l'épiderme (formé par un épithélium malpighien), le derme (un conjonctif sous-jacent), et l'hypoderme (un tissu conjonctivo-adipeux d'épaisseur variable). (11) (Figure 1)

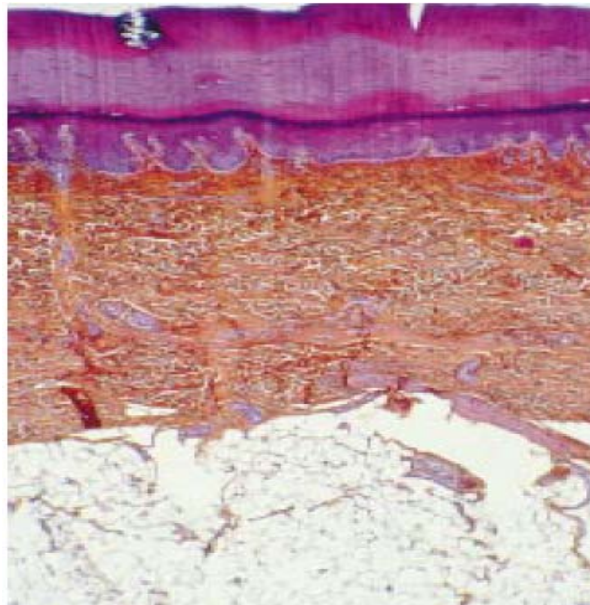


Figure 1 : Trois couches cutanées : épiderme, derme, hypoderme, bien visibles en microscopie (Hematein-Eosin-Safranx25) sur un prélèvement réalisé au niveau plantaire (12).

1.1. L'épiderme

L'épiderme est la partie la plus superficielle de la peau. Il est en constant renouvellement. C'est un épithélium stratifié pavimenteux kératinisé (13). La cellule principale de l'épiderme est le kératinocyte (95%). Les mélanocytes, les cellules de Langerhans et les cellules de Merkel représentent les 5% restants(10). La présence d'autres types cellulaires dans l'épiderme est pathologique.

Au microscope optique, les kératinocytes de l'épiderme sont divisés en quatre couches (de la profondeur à la superficie): la couche basale, la couche spinieuse, la couche granuleuse, et la couche cornée (13) (Figure 2). La couche basale est constituée d'une assise unique de cellules cubiques, faite essentiellement de kératinocytes avec la présence de quelques mélanocytes (Figure3). Elles prolifèrent pour former la couche spinieuse, qui contient des cellules de forme polygonale, plus grandes, en trois à quatre assises. Elles sont reliées entre elles par des desmosomes qui leur confèrent un aspect épineux (14). On peut identifier à ce niveau des cellules de Langerhans. Les cellules épineuses s'aplatissent progressivement pour donner naissance à la couche granuleuse. Cette couche, où apparaissent les marqueurs de la différenciation terminale de l'épiderme, est formée par une ou deux assises de cellules, qui contiennent au niveau du cytoplasme des granulations denses ovoïdes basophiles et des filaments de kératine (13). Par la suite, de manière brutale, les kératinocytes perdent leur noyau et constituent les couches cornées où les jonctions entre ses cellules sont dégradées et la cohésion disparaît permettant leur desquamation.(13,14)

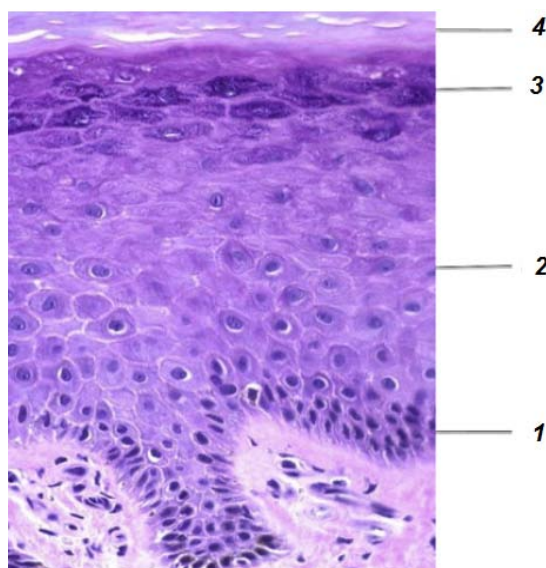


Figure 2 : Structure de l'épiderme : 1 : couche basale; 2 : couche spinieuse ; 3 : couche granuleuse ; 4 : couche cornée (coloration : Hematoxylin-Eosin-Magnification x40) (15)

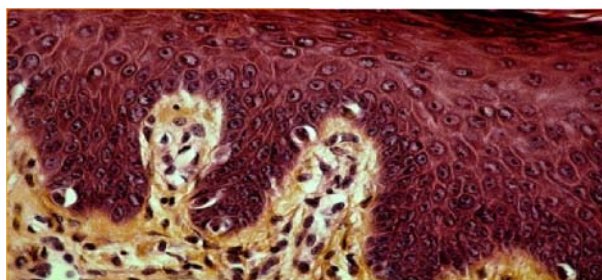


Figure 3 : Structure de l'épiderme : kératinocytes cohérents entre eux et dans l'assise basale quelques mélanocytes entourés par un halo clair (coloration : Hémalun-Eosine-Safran x250) (16)

1.2. Le derme

Relié à l'épiderme par la jonction dermo-épidermique, le derme représente une véritable charpente de la peau. Il est constitué d'un tissu conjonctif avec une abondante matrice extracellulaire synthétisée par les fibroblastes et les fibrocytes. Cette matrice extracellulaire contient des fibres (élastiques et de collagène) et une substance fondamentale amorphe (mucopolysaccharides) (17). À ces derniers peuvent s'ajouter des adipocytes, cellules dendritiques, macrophages et mastocytes. A travers le derme, cheminent et se distribuent les vaisseaux et les nerfs qui s'arrêtent à la couche basale de l'épiderme. (13) (Figure 4)

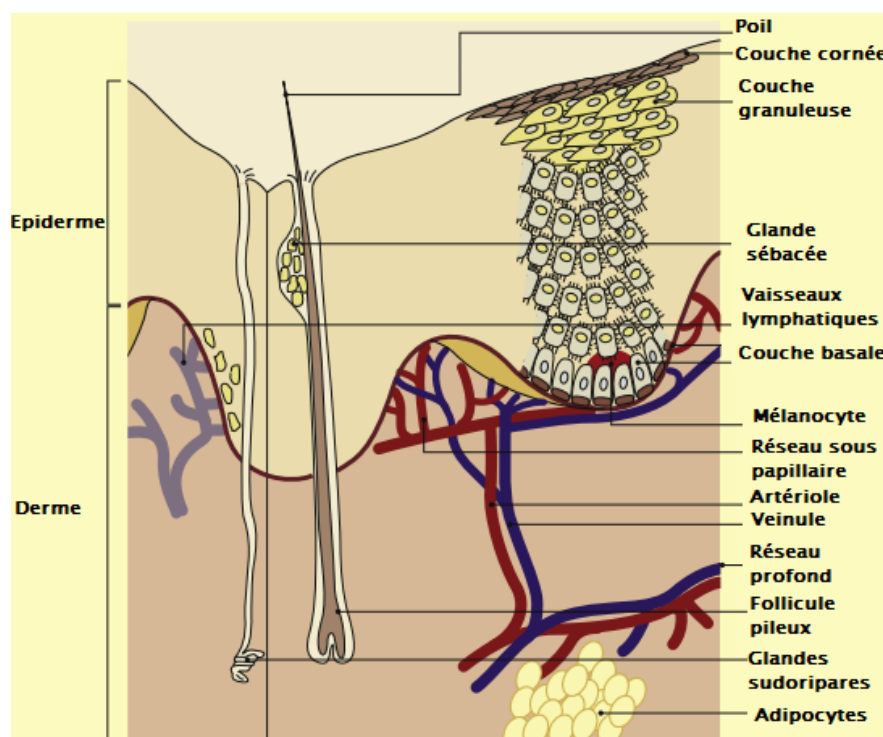


Figure 4 : Structure et fonctions des différents composants de l'épiderme et du derme. (14)

1.3. L'hypoderme

C'est la couche la plus profonde de la peau. Il est formé d'un tissu adipeux rempli de cellules adipeuses (adipocytes) et rattaché à la partie profonde du derme par des expansions de fibres collagène et élastiques sous forme de cloisons (septa). L'hypoderme, à l'aide de ses constituants, joue un rôle d'amortisseur des chocs et de protection du froid par isolation. (10, 12, 13)

2. Les fonctions de la peau

Elles sont multiples, souvent méconnues. Toute altération de la peau retentit sur une ou plusieurs fonctions :

- Maintien de la température corporelle. (10,13)
- Barrière de protection du milieu extérieur (traumatismes mécaniques, toxines chimiques, agents infectieux, allergènes, irritants, rayons du soleil...). (10)
- Organe sensoriel (sensibilité à la pression : mécanorécepteurs, à la chaleur et le froid : thermorécepteurs, et à la douleur : nocirécepteurs). (10,13)
- Organe immunitaire (réponses immunes innées et adaptatives). (18)
- Organe de synthèse de substances essentielles à notre organisme (La vitamine D synthétisée par les kératinocytes, stimule leur différenciation, l'immunité innée et le cycle du follicule pileux). (19)
- Organe de la relation sociale et de la communication (La peau, à travers son aspect, son élasticité, sa texture, son odorat et sa couleur conditionne l'apparence sociale et esthétique de chacun, et transmet des messages sociaux et sexuels). (20)

3. Les annexes cutanées

3.1. Les phanères

- La couleur des poils, taille et répartition varient en fonction de la race, l'âge, sexe et la région du corps. Ils présentent une partie visible, ou tige, en continuité avec la

racine du poil enfoncée obliquement dans la peau. Cette racine est logée dans un sac cylindrique appelé le follicule pileux. La partie inférieure renflée du follicule pileux constitue le bulbe (12).

- L'ongle présente sur le plan morphologique: la racine ou matrice, le limbe (ou table de l'ongle), le lit de l'ongle et un bord libre distal non adhérent aux tissus sous-jacents (10). Il joue un rôle esthétique et sensitif du fait des nombreuses terminaisons sensitives associées. Ainsi qu'un rôle mécanique de protection, de préhension et d'agression. (14)

3.2. Les glandes cutanées

- Les glandes sébacées se localisent dans le derme moyen. Leur taille et la densité varient en fonction de la localisation cutanée. Elles sont annexées aux poils constituant ainsi le follicule pilosébacé et s'abouchent directement à la surface cutanée. Elles sont responsables de la production du sébum. (12)
- Les glandes sudoripares eccrines sont des glandes exocrines tubulaires de 5 mm de long, indépendantes des poils, très nombreuses (100 à 200/cm²) et ubiquitaires. Elles se composent d'une glande sécrétrice, reliée au canal excréteur qui traverse en ligne droite l'ensemble du derme jusqu'à l'épiderme et s'ouvre à la surface par un pore (12). Les glandes sudoripares eccrines élaborent un liquide aqueux, incolore et salé que l'on appelle la sueur. (13)
- Les glandes sudoripares apocrines sont volumineuses. Elles se localisent dans le derme profond et sont annexées aux follicules pilosébacés. De type apocrine, leur canal excréteur débouche dans le conduit pilosébacé en aval de la glande sébacée. Elles ont une sécrétion opaque grasse et alcaline. (12,13)

III. Le psoriasis

1. Epidémiologie

La majorité des études de prévalence et d'incidence du psoriasis ont été conduites en Europe ainsi qu'aux Etats Unies, et ont noté des taux variables selon les populations étudiées, selon l'âge (enfants, adultes, ou les deux), le sexe, la période, et la méthodologie utilisée (3). Ces différences et variabilités rendent la comparaison difficile et ne permettent pas d'avoir une vue globale et précise sur l'épidémiologie de la maladie. En Europe, par exemple, la prévalence varie, tout âge confondu, entre 0,73% en Ecosse (3) et 2,9% en Italie (3). Aux états unis, les prévalences varient aussi entre 0,7% et 2,6% (3) (21). La plus forte prévalence décrite dans le monde entier était de 11,8% en Russie (22). Au Maghreb (Maroc, Algérie et Tunisie), la prévalence était très diminuée selon une étude publiée en 2012 étant de 2,3‰ (23) et arrivant à 12,06‰ selon une deuxième étude en 2013(24). Au Maroc, une seule étude, faite en 2012, a trouvé une prévalence de 2%.(25)

Le psoriasis touche en général moins de 1 % des enfants (26). En Europe et Amérique du nord, par exemple, le psoriasis représente 4,1% de toutes les pathologies dermatologiques des enfants (27). Au Maroc, deux études faites concernant le psoriasis chez l'enfant : la première étude était celle du service de dermatologie CHU de Fès en 2011 et une deuxième étude en 2014 faite par le service de dermatologie hôpital ARRAZI CHU Mohamed VI à Marrakech. Le psoriasis représente respectivement dans les deux études 1,8% et 2 % des consultations de dermatologie pédiatrique (28). Selon les estimations, les prévalences les plus élevées dans le monde étaient en Italie (2,1%) (29), le Royaume-Uni (0,55% -1,37% selon les tranches d'âge) (30) et l'Allemagne (0,7%) (31) comparativement à la faible prévalence en Taiwan (0%) (32) et en Egypte (0,05%) (33).

2. Age de début

Le psoriasis peut toucher tous les âges. L'apparition précoce de la maladie peut entraîner une exposition plus longue à un état inflammatoire chronique et, par conséquent, peut affecter le risque de morbidité et de mortalité. Dans notre étude, chez les adultes, 29 malades (82,8%) avaient un âge de début avant l'âge de 16 ans, 6 malades (17,2%) après l'âge de 16 ans, avec une moyenne de 36,7 ans. En Inde, l'âge de début de la maladie variait, comme notre étude, aux alentours de 27.6 ans chez les femmes, et de 30.9 ans chez les hommes (34) contrairement au Taiwan dont l'âge de début moyen était plus tardif : 46.4ans (35). Concernant les enfants inclus dans notre étude, l'âge moyen de début était de 5,1 ans. Ces résultats étaient proches de ceux d'une étude sur le psoriasis de l'enfant faite au CHU de Marrakech en 2014 et dont l'âge de début moyen était de 6,9 ans (28). L'Algérie et la France avaient des résultats avoisinants les nôtres : 7,7 ans et 6,1 ans respectivement (36,37). Par contre, l'âge de début moyen de la maladie était un peu plus tardif (10,6 ans) aux Etats unis (38), et très précoce (2,7 ans) en Australie (39).

3. Le sexe

Le psoriasis touche les deux sexes sans discrimination, mais à des taux variables selon les différentes populations. Dans notre étude, on a constaté une légère prédominance masculine de la maladie. 20 patients psoriasiques adultes étaient de sexe masculin et 15 malades psoriasiques adultes étaient de sexe féminin. Le sexe ratio était de 1,3. Pour les enfants, 22 patients étaient de sexe masculin et 18 malades de sexe féminin. Le sexe ratio était de 1,2.

4. Physiopathologie

4.1. Activation du système immunitaire

Le psoriasis résulte d'une interaction anormale entre les lymphocytes T et les kératinocytes aboutissant à une hyperprolifération épidermique. Ce désordre inflammatoire chronique de la peau se fait selon une dynamique complexe et incertaine. (2, 40)

Les lésions cutanées dans tous les types de psoriasis se forment parce que les kératinocytes prolifèrent et desquament d'une manière accélérée et désordonnée. La transition entre un kératinocyte basal et une cellule cornée prend quatre à six semaines dans la peau normale. Ce phénomène ne prend que quelques jours dans les plaques psoriasiques actives. Ces altérations épidermiques s'accompagnent d'un infiltrat lymphocytaire important constitué de cellules T activées, cellules dendritiques, cellules NK-T (Naturel Killer T cell), neutrophiles et macrophages. Deux modèles principaux ont été proposés pour expliquer la physiopathologie du psoriasis : Le premier modèle suggère que l'anomalie réside dans les kératinocytes qui libèrent des médiateurs responsables d'un grand recrutement de cellules immunitaires dans le site lésionnel. Le second modèle propose que la prolifération des kératinocytes soit stimulée par l'infiltrat de lymphocytes T dans le derme, comme réaction contre un antigène d'origine épidermique. Ces lymphocytes seraient activés par les cellules présentatrices de l'antigène dont les cellules dendritiques et secréteraient des cytokines pro-inflammatoires capables de modifier le comportement des kératinocytes. (1)

4.2. Histologie

Sur le plan histologique, lors d'une biopsie cutanée, fréquemment demandée dans les cas douteux, on retrouve principalement : (Figure 5)

- Une hyperkératose (hyperprolifération de l'épiderme), avec une parakératose (rétention des noyaux des kératinocytes).
- Une absence de couche granuleuse.
- Une acanthose (hyperprolifération du derme) avec un chorion qui contient des vaisseaux allongés et dilatés.
- Un infiltrat à prédominance lymphocytaire, ainsi qu'une exocytose de neutrophiles qui forment des micro-abcès (de Munro) dans la couche cornée ou petites pustules (pustules de Kogoj).
- Un derme superficiel œdémateux, siège d'une réaction inflammatoire. (1,41)

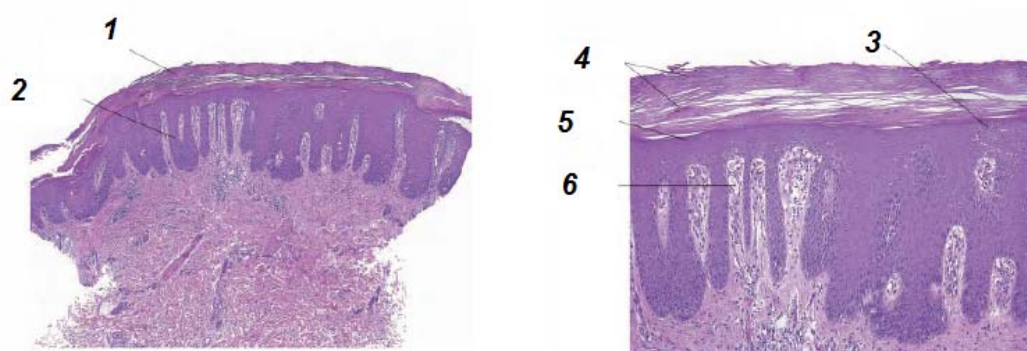


Figure 5 : Coupe histologique d'un psoriasis vulgaire : 1) hyperparakératose ; 2) acanthose avec les crêtes interpapillaires allongées ; 3) neutrophiles dans la couche épineuse ; 4) neutrophiles dans la couche cornée ; 5) couche granuleuse absente ; 6) capillaires allongés et dilatés (41)

4.3. Gènes de susceptibilité

Le psoriasis est une maladie à prédisposition génétique. Il se transmet sur un mode polygénique (2). La nature des gènes n'est pas connue mais la localisation de certains d'entre eux a été précisée. La liaison entre le psoriasis et certains groupes HLA est aujourd'hui un fait bien établi. Les groupes sérologiques B13, B17, B39, B57, Cw6 et Cw7, ainsi que DR4 et DR7 sont particulièrement représentés, mais c'est sans conteste l'allèle Cw6 qui présente l'association la plus forte avec la maladie chez les patients d'Europe du Nord et d'Amérique du Nord alors que le lien se fait plutôt avec Cw7 chez les Orientaux (42). Le locus PSORS1 (psoriasis susceptibility 1) situé au niveau du chromosome 6p21.3, au sein de la région du complexe majeur d'histocompatibilité de type I, est le locus de susceptibilité majeur au psoriasis (43). La cartographie précise que autres loci (PSORS4, PSORS5, PSORS6, PSORS7, PSORS9), sont aussi incriminés mais à moindre degrés (42).

5. Facteurs étiologiques

Les mécanismes qui conduisent aux anomalies dermiques et épidermiques du psoriasis ont suscité d'innombrables travaux de recherche. Parmi ces facteurs classiquement reconnus on trouve :

- L'hérédité : La grande variation signalée dans différentes études peut être due en partie à des différences génétiques entre les populations ethniques (44). En effet, des

facteurs d'environnement concourent à l'expression du psoriasis chez des sujets génétiquement prédisposés (9). Au Maghreb, la notion de psoriasis familial est souvent rapportée. Et comme la consanguinité est un facteur social encore très répandu, ceci pourrait être en mesure d'expliquer la prévalence de la maladie et la fréquence des cas familiaux.

- Facteurs infectieux : Le streptocoque est souvent en cause. Un psoriasis peut en effet débiter ou s'aggraver suite à un épisode infectieux (rhinopharyngite chez l'enfant par exemple). La survenue ou l'aggravation d'un psoriasis au cours d'une infection virale par exemple le VIH, hépatite B ou C est possible. (9, 45, 46)
- Traumatismes : Le psoriasis sur cicatrices anciennes (vaccination, stries de grattage, tatouage, intervention chirurgicale...) est fréquent. Il s'agit du classique phénomène de Koebner. Il est caractérisé par l'efflorescence de lésions psoriasiques sur un traumatisme cutané. L'éruption est strictement limitée à la partie irritée ou traumatisée, souvent de forme géométrique (9).
- Médicaments : Certains médicaments peuvent parfois induire ou aggraver le psoriasis. On peut citer parmi d'autres : les sels de lithium, les bêtabloquants, les inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine, l'interféron, les antipaludéens de synthèse, et les anti-inflammatoires non stéroïdiens. L'arrêt d'une corticothérapie générale peut s'accompagner d'un rebond important du psoriasis, voire du développement de formes graves (psoriasis érythrodermique, psoriasis pustuleux généralisé) (45,46). Dans notre série, un seul cas de poussée de psoriasis induit par un médicament a été rapporté. C'était le cas d'un jeune de 18 ans avec un psoriasis érythrodermique induit, suite à la prise de Terbinafine.
- Facteurs psychologiques : Le rôle des chocs émotifs et des traumatismes affectifs dans le déclenchement de la maladie ou la survenue des poussées est possible. Il peut s'agir de chocs affectifs brutaux (séparation, deuil, accident, rupture sentimentale) ou d'événements d'ordre matériel ou professionnel (9).

- **Facteurs de gravité** : L'alcool et le tabac sont des facteurs de gravité et de résistance thérapeutique reconnus en pratique(45). La surcharge pondérale est également un facteur de résistance au traitement (46).

Les prévalences de ces facteurs étiologiques diffèrent selon les études et les travaux : (Tableau IV).

Tableau IV: Exemples d'études sur les facteurs étiologiques du psoriasis chez l'enfant (E) et l'adulte (A)

Etudes	Facteur étiologiques
Marrakech (nos résultats)	<ul style="list-style-type: none"> • ATCD familiaux : E : 31,9% A : 25,7% • Facteurs infectieux : E : 27,5% • Facteurs psychologiques : E : 4% • Tabac E: 5% A: 20%
Marrakech 2014 (28)	<ul style="list-style-type: none"> • ATCD familiaux : E : 6% • Facteurs psychologiques : E : 4%
CHU de Fès (7)	<ul style="list-style-type: none"> • ATCD familiaux : A : 13,3% • Tabac : A : 18%
Meknès 2016 (47)	<ul style="list-style-type: none"> • Facteurs infectieux : E : 8% • Facteurs psychologiques : E : 3%
Tunisie 2015 (36)	<ul style="list-style-type: none"> • ATCD familiaux : E : 9,7% A : 13,3% • Facteurs infectieux : E : 9,2% • Facteurs psychologiques : E : 2,4%
France 2016	<ul style="list-style-type: none"> • ATCD familiaux : E : 31,9 %, (37) • Tabac : E : 1,6% (37) A : 32% (48)
Corée (49)	<ul style="list-style-type: none"> • ATCD familiaux : E : 13,3% A : 6,7% • Facteurs infectieux : E : 43,4%
Etats unies 2013 (50) Etats unie (2012) (51)	<ul style="list-style-type: none"> • Facteurs infectieux : E : 22,1% • Kœbner : E : 49,6% • Facteurs psychologiques : E : 1,25%
Turquie 2005 (52) / 2011 (53)	<ul style="list-style-type: none"> • Facteurs psychologiques : E : 9,8% (52) • ATCD familiaux : E : 23% (52) • Tabac : E : 2,3% (53)
Chine 2010 (54)	<ul style="list-style-type: none"> • Facteurs infectieux : E : 28,5% • Facteurs psychologiques : E : 5,1%, Kœbner: E 20,4%

6. Clinique

Le diagnostic de psoriasis est un diagnostic clinique. La biopsie cutanée n'est indiquée que si le clinicien veut éliminer un autre diagnostic devant des lésions cliniquement atypiques(45). Dans notre étude, le diagnostic du psoriasis a été posé cliniquement chez 28 patients adultes (80%) et confirmé par l'histologie à l'aide d'une biopsie cutanée chez 7 patients adultes (20%). Chez les enfants, 3 patients ont eu une biopsie cutanée (7,5%), le diagnostic du psoriasis a été posé cliniquement chez 37 enfants soit 92,5%.

6.1. La lésion élémentaire

Il s'agit d'une tache érythémato-squameuse bien limitée, arrondie, ovale ou polycyclique. La couche squameuse superficielle blanchâtre peut être très épaisse ou, au contraire, partiellement décapée par le traitement, laissant apparaître l'érythème sous-jacent. Le plus souvent, ces éléments sont multiples et symétriques, parfois diffus. Le grattage à la curette permet de détacher de multiples squames fines puis une squame plus épaisse qui se détache en bloc (signe de la tâche de bougie), laissant apparaître de petites gouttelettes hémorragiques (signe de la rosée sanglante (Figure 6)). (46)



Figure 6: Signe de la rosée sanglante (Iconographie du service de dermatologie du CHU Mohammed VI- Marrakech).

La lésion élémentaire peut être rarement isolée (psoriasis en plaque isolée). Le plus souvent, les éléments sont multiples, parfois diffus. Sa dimension permet de séparer les psoriasis :

- En points (« punctata ») ou en gouttes (« guttata ») de quelques millimètres de diamètre ; il s'agit souvent de psoriasis de l'enfant ou de l'adolescent, parfois précédés d'un épisode rhinopharyngé. (Figure 7 : B)
- En nummulaires (du latin : nummulus, pièce de monnaie) éléments de quelques centimètres de diamètre, à centre souvent plus clair et à périphérie active.
- En plaques, de contour plus ou moins géométrique ou circiné et pouvant occuper de larges surfaces. (Figure 7 : A)
- Au maximum, le psoriasis est généralisé et atteint tout le tégument qui prend l'aspect d'une érythrodermie. (9,45,46)

Dans notre étude, 6% des patients adultes avaient un psoriasis en goutte, 20%, 51%, 23% des cas avaient un psoriasis nummulaire, en plaques, et généralisé respectivement. Concernant les enfants inclus dans notre série, le Tableau V résume les résultats de notre étude et les compare aux résultats d'autres séries.



Figure 7: A: Psoriasis en plaques, B: Psoriasis en goutte [Iconographie du service de dermatologie du CHU Mohammed VI- Marrakech]

Tableau V : Comparaison des dimensions de lésions chez les enfants psoriasiques de notre série et les résultats d'autres séries. (-) : non documenté

Dimensions des lésions	Notre série	Marrakech (2014) (28)	Meknès (2016) (47)	Arabie Saoudite (2011)(55)	Turquie (2005) (52)	Grèce (2014) (56)	France (2016) (37)
En goutte	27%	25 %	16%	22,2%	32,8%	7,5%	16,1%
Nummulaires	23%	-	-	-	3%	-	-
Plaques	38%	59%	60%	16,67%	82,1%	82,1%	41,5%
Généralisés	14%	-	-	66,67%	-	-	-

6.2. Formes topographiques

Les localisations habituelles, très caractéristiques de l'affection, sont surtout les zones exposées aux frottements et traumatismes physiques : coudes (et bord cubital de l'avant-bras), genoux, jambes, région lombosacrée, cuir chevelu, ongles, paumes et plantes.(57)

- Psoriasis du cuir chevelu : non alopeciant, peut réaliser des plaques circonscrites, bien limitées, de taille variable, arrondies, couvertes de larges squames, traversées par les cheveux, ou bien former une véritable carapace recouvrant la totalité du cuir chevelu. Dans la région antérieure, à la lisière du cuir chevelu, les lésions sont souvent très inflammatoires, plus humides et prurigineuses, elles réalisent une couronne rouge et discrètement squameuse. La localisation occipitale est également très fréquente. (63,74)



Figure 8: Psoriasis du cuir chevelu [Iconographie du service de dermatologie du CHU Mohammed VI- Marrakech].

- Psoriasis des ongles : il accompagne 30 à 50% des psoriasis cutanés (57). Les aspects les plus caractéristiques sont : les dépressions ponctuées cupuliformes (ongles en «dé à coudre») ; l'onycholyse psoriasique avec son décollement distal et une zone proximale de couleur rose cuivré ; la tache d'huile (tache ovale jaunâtre) ; la paronychie (périonyxis) ; la perte de transparence de l'ongle ; l'hyperkératose sous-unguéale. Le psoriasis peut aboutir à la destruction partielle ou totale de l'ongle. (58,46)



Figure 9: Psoriasis unguéal [Iconographie du service de dermatologie du CHU Mohammed VI-Marrakech].

- Psoriasis inversé des plis : Les lésions siègent dans le pli inter fessier, les plis inguinaux et la région génitale, les zones sous-mammaires, l'ombilic et, plus rarement, dans les creux poplités ou les creux axillaires, et même dans les espaces interdigitaux plantaires (26). L'éruption est souvent formée d'une plaque continue, d'un rouge vif, brillante et lisse, peu ou pas squameuse et à bordure très bien dessinée. Parfois existe un suintement lié à la macération ou des fissures particulièrement douloureuses. (59,57)



Figure 10: Psoriasis interfessier [Iconographie du service de dermatologie du CHU Mohammed VI- Marrakech].

- Psoriasis du visage : Il est généralement discret et peu caractéristique chez l'adulte, contrairement à l'enfant chez qui les lésions en gouttes ou nummulaires sont souvent florides. Le psoriasis de l'oreille est classique : atteinte de la conque et du conduit auditif externe, lésions sus et rétroauriculaires pouvant être provoquées par le traumatisme des branches de lunettes. (9,74)
- Psoriasis palmo-plantaire :
 - Des plaques érythémato-squameuses des paumes et des plantes : à contours nets, débordant parfois sur les poignets ou la face latérale des pieds. Elles sont les plus fréquentes.(9)
 - Une pulpite sèche et fissuraire touchant quelques doigts ou orteils. La peau est inconstamment érythémateuse, recouverte de très fines squames et sillonnée de discrètes crevasses. (59)
 - Kératodermie psoriasique diffuse : les lésions peuvent prendre l'aspect d'une hyperkératose homogène diffuse. La périphérie rosée évoque le diagnostic.

Elle est généralement compliquée de fissures profondes, douloureuses, qui empêchent les mouvements de la main ou gênent la marche.(57)

- Cors (ou clous) psoriasiques : éleveures, de teinte grisâtre, de consistance dure, dont le centre peut s'exfolier et laisser une légère dépression discoïde. (9)



Figure 11:Psoriasis palmoplantaire [Iconographie du service de dermatologie du CHU Mohammed VI- Marrakech].

- Psoriasis des muqueuses

- Sur le gland, on trouve des lésions érythémateuses non squameuses peu infiltrées, bien limitées, d'évolution chronique, aggravées lors des rapports sexuels. (46)

- Sur la muqueuse jugale et gingivale, on peut trouver des lésions leucoplasiques ou lichénoïdes, en taches ou en traînées grises, jaunâtres ou rouges.(9)

- Sur la langue, il peut s'agir d'une langue plicaturée ou, plus souvent, d'une langue géographique avec ses anneaux leucokératosiques polycycliques et migrateurs. (57)

- Sur l'appareil oculaire, exceptionnellement, on peut trouver des lésions de conjonctivite, kératite ou blépharite. Une iridocyclite peut être associée au psoriasis arthropathique.(9)



Figure 12: Psoriasis lingual [Iconographie du service de dermatologie du CHU Mohammed VI- Marrakech].

Dans notre étude, les localisations les plus fréquentes étaient le cuir chevelu, les faces d'extension (genou et coude) et en palmoplantaire. Le Tableau VI compare entre nos résultats et ceux d'autres séries chez les enfants et les adultes.

Tableau VI : Tableau comparatif entre nos résultats et ceux d'autres études concernant les topographies de psoriasis chez l'enfant (E) et l'adulte (A).

	Notre série	Burkina-Faso (2013) (60)	Etats unies (2016) (61)	France (2016) (37)	Turquie (2005) (52)	Grèce (2014) (56)
Cuir chevelu	A : 68,6% E : 72,5%	A : 21,4%	A : 52%	E : 13,4%	E : 60,7%	E : 71,2%
Ongles	A : 45,7% E : 52,5%	A : 6%	A : 23%	E : 3,2%	E : 21,3%	E : 11,8%
Palmoplantaire	A : 65,7% E : 67,5%	A : 4,8%	A : 14%	E : 9,6%	E : 1,6%	-
Inversé	A : 42,9% E : 40%	A : 7,1%	A : 21%	E : 4,8%	E : 6,6%	E : 8,1%
Visage	A : 34,3% E : 50%	-	-	E : 1,8%	E : 18%	E : 45,9%

6.3. Formes graves

- a. Psoriasis érythrodermique : Il s'agit d'un psoriasis généralisé à plus de 90 % de la surface cutanée avec une desquamation abondante (62). L'érythrodermie peut être provoquée par un rebond après l'arrêt de certains agents thérapeutiques (corticothérapie générale). Ces érythrodermies peuvent se compliquer de surinfections, de troubles de la thermorégulation, d'anomalies hydro électrolytiques et doivent entraîner l'hospitalisation du malade. (58)

- b. Psoriasis arthropathique : Le rhumatisme psoriasique accompagne 10 à 20% des psoriasis cutanés (57). Il peut précéder les lésions cutanées ou, le plus souvent, survenir plusieurs années après le début de la maladie. L'âge de début se situe habituellement entre 35 et 45 ans (58) . Il s'agit d'un rhumatisme d'horaire inflammatoire réveillant le patient la nuit et non soulagé par le repos (45). On observe divers aspects : arthralgies simples, mono ou oligoarthritis, rhumatisme psoriasique axial et surtout polyarthrite psoriasique. Cependant, l'atteinte est moins symétrique, les interphalangiennes distales sont touchées, les signes généraux sont moins importants, la réaction de Waaler-Rose est négative et les examens radiologiques montrent une destruction souvent anarchique associée à un important processus reconstructif (57). L'évolution des poussées articulaires est habituellement indépendante de celle des poussées cutanées. (59)

- c. Psoriasis pustuleux : Il peut apparaître d'emblée ou compliquer un psoriasis en plaques, déclenché souvent par divers médicaments. Se caractérise cliniquement par la présence de pustules amicrobiennes, non folliculaires sur fond érythémato-squameux (59). Sur le plan histologique : exocytose de nombreux neutrophiles

formant de gros microabcès ou pustules dans la partie supérieure de l'épiderme, accompagnée d'une spongiose (41) . On distingue :

- Le psoriasis pustuleux localisé palmoplantaire : il s'agit de pustules jaunâtres qui évoluent par poussées. L'handicap fonctionnel (difficultés du travail manuel et de la marche) qu'il génère est souvent important. (57)
- Le psoriasis pustuleux généralisé (dit de von Zumbusch), qui est rare : début brutal avec une altération de l'état général, une fièvre élevée et des placards rouge vif qui se couvrent de pustules superficielles non folliculaires pouvant conflué en larges nappes essentiellement localisées sur le tronc. L'évolution peut être grave mais le pronostic a été transformé par l'effet thérapeutique remarquable des rétinoïdes.(46)



Figure 13: A,B,C: Psoriasis pustuleux ; D,E: Psoriasis érythrodermique [Iconographie du service de dermatologie du CHU Mohammed VI- Marrakech].

Lors d'une étude menée par le CHU de Marrakech en 2013 sur les formes graves du psoriasis, Une érythrodermie a été notée dans 33,33 %, un psoriasis pustuleux dans 35,71 %, un psoriasis généralisé dans 16,66 %, un rhumatisme psoriasique dans 4,76 %, et 9,52 % des cas où un psoriasis pustuleux et arthropathique étaient associés (63). Ces résultats avoisinent les résultats du CHU de Casablanca, où 35% des cas avaient une érythrodermie, 10% des cas avaient un psoriasis pustuleux, 10% avaient un psoriasis arthropathique (64). Dans notre série d'étude, 2,9%, des cas ont nécessité une hospitalisation pour un psoriasis pustuleux, 2,9% des cas étaient suivi pour rhumatisme psoriasique et 11,4%, avaient une érythrodermie psoriasique dont un cas de psoriasis érythrodermique induit par la prise de Terbinafine. Concernant les enfants inclus dans notre étude, 5% avaient un psoriasis pustuleux et 10% des cas avaient une érythrodermie.

6.4. Terrains particuliers

- a. **Psoriasis du nourrisson et de l'enfant** : Le psoriasis débute dans 15% des cas environ avant l'âge de 10 ans. Les filles sont plus souvent atteintes que les garçons et les antécédents familiaux sont retrouvés dans la moitié des cas. Les formes de l'enfant se distinguent de celles de l'adulte par des particularités symptomatiques et topographiques (9). Le psoriasis de l'enfant est souvent aigu, en gouttes, il succède à une infection rhinopharyngée streptococcique et peut régresser sous antibiothérapie. Le visage est plus souvent atteint que chez l'adulte. Quant au psoriasis du nourrisson, il pose de délicats problèmes de diagnostic. Il est souvent localisé à la zone du siège (appelé autrefois psoriasis des langes, napkin psoriasis).(46)

- b. **Psoriasis et infection VIH** : La fréquence du psoriasis au cours de l'infection par le VIH est controversée mais plusieurs études ont souligné l'apparition de psoriasis souvent sévère ou l'aggravation d'un psoriasis préexistant. Il peut s'agir de psoriasis vulgaire, pustuleux ou érythrodermique. La maladie est souvent réfractaire aux thérapeutiques conventionnelles. (57)



Figure 14: Psoriasis des langes [Iconographie du service de dermatologie du CHU Mohammed VI-Marrakech].

7. Diagnostic différentiel

Le diagnostic du psoriasis est généralement facile quand la lésion élémentaire est caractéristique. Cependant, un pourcentage non négligeable de psoriasis a des présentations atypiques et de nombreuses dermatoses peuvent prendre des aspects psoriasiformes parfois très difficiles à distinguer d'un authentique psoriasis. Le diagnostic différentiel des formes habituelles du psoriasis se pose surtout avec le pityriasis rosé de Gibert (9,46), eczéma chronique(46) et la dermatite séborrhéique (9). Autres diagnostics différentiels peuvent être discutés, comme le pityriasis rubra pilaireles , syphilides secondaires psoriasiformes, le lichen plan dans sa forme érythématosquameuse, certaines hémato-dermies débutantes, le parapsoriasis en gouttes ou les toxidermies psoriasiformes (9,57). Concernant les psoriasis inhabituels :

- Psoriasis des plis : Il pose le problème des intertrigos d'origine bactérienne ou mycosique. (9,46)
- Psoriasis des paumes et des plantes : les autres kératodermies palmoplantaires. (57)
- Érythrodermie psoriasique : érythrodermies d'origine hémato-dermique ou toxidermique. (9)

- Psoriasis pustuleux : Il est à différencier des surinfections bactériennes, des plaques psoriasiques ainsi que des eczémas surinfectés. Certaines toxidermies graves (syndrome de Lyell, pustulose exanthématique aiguë généralisée) peuvent être confondues avec un psoriasis pustuleux généralisé.(57)
- Rhumatisme psoriasique : s'il n'est pas associé à des lésions cutanées clairement identifiées comme psoriasiques, le rhumatisme psoriasique est difficile à différencier de la polyarthrite rhumatoïde et de la spondylarthrite ankylosante.

8. Traitement

Les trois cibles thérapeutiques sont : l'hyper prolifération kératinocytaire , les anomalies de différenciation terminale de l'épiderme et l'inflammation du derme.

8.1. Règles générales

- Nécessité d'une bonne relation médecin-malade.
- Faire comprendre que les traitements actuels n'entraînent pas la guérison définitive de l'affection, mais permettent la réduction de l'intensité des lésions et l'amélioration de la qualité de vie.
- Prise en compte impérative dans le choix thérapeutique non seulement de la gravité et de l'étendue des lésions mais aussi du retentissement sur la qualité de vie, du préjudice fonctionnel, esthétique, professionnel, relationnel, du retentissement psychologique de la maladie et du désir de rémission du malade.
- Prise en compte des effets indésirables potentiels à court et à long terme des traitements.
- Nécessité d'un soutien (ou d'une prise en charge) psychologique. (46)

8.2. Moyens

a. **Les traitements locaux** : Ils sont surtout représenté par les dermocorticoïdes, les analogues de vitamine D3 ou leur association. Préparations à base d'acide salicylique (utiles par leur action kératolytique), les réducteurs (goudrons), les rétinoïdes topiques sont également utilisés. (46,57,65)

b. **Les traitements généraux**

- La photothérapie : Utilisée dans les psoriasis étendus, volontiers les psoriasis en goutte, après décapage des lésions épaisses par un traitement local kératolytique ou réducteur, de quelques jours. Elle peut être associée localement à la vitamine D, aux goudrons, aux dermocorticoïdes, et aux rétinoïdes locaux. (46, 57,65)
- Rétinoïdes oraux : Acitrétine: 10 mg/j en augmentant de 10 mg/sem. jusqu'à l'apparition des premiers effets secondaires cliniques (chéilite). On trouvera ainsi la dose maximale tolérée de façon confortable, sous surveillance biologique (bilans: hépatique et lipidique). Une amélioration importante des lésions se voit en 2 à 4 mois chez 30 % des patients. (46,65,66)
- Méthotrexate : Il est réservé aux formes graves, après échec ou contre-indication de tous les traitements précédents. 1 IM/semaine après une dose test de 5 mg, en atteignant une dose de 20 à 25 mg/semaine, et en association à l'acide folique 5 à 10 mg/semaine donné 48 heures après le jour d'administration du méthotrexate. Une surveillance hebdomadaire de l'hémogramme pendant 2 mois puis mensuelle, et une surveillance mensuelle du bilan hépatique est nécessaire. Une amélioration importante des lésions se voit en 2 à 4 mois 50 à 60 % des patients. (46)
- Ciclosporine : Indiquée en cas de psoriasis très grave résistant à tous les traitements. La ciclosporine est débutée à 2,5 mg/kg/j en 2 prises, sans jamais

dépasser 5 mg/kg/j. Surveillance mensuelle : tension artérielle et créatinémie.

Une amélioration importante des lésions en 2 à 4 mois 50 à 60 % des patients .(46)

- Les biothérapies : indiquées en cas de psoriasis modéré à sévère avec un retentissement important sur la qualité de vie et en cas d'intolérance ou de contre-indication à au moins deux agents systémiques dont le méthotrexate, la ciclosporine et la photothérapie. La prescription initiale est hospitalière (46,65). Il existe deux types d'agents en fonction de leur mode d'action : les agents anti-TNF alpha : l'étanercept, l'infliximab, l'adalimumab, et les agents ciblant l'IL-12 et l'IL-23: l'ustekinumab. D'autres traitements ciblés sont en cours d'évaluation (anti-IL-17).(46)

- c. **Traitements adjuvants** : Le repos, l'exposition solaire, les cures à doses thermales sont des mesures générales pouvant aider un traitement spécifique à agir, elles peuvent être suffisantes dans certains psoriasis peu invalidants. Une hydratation quotidienne de la peau est systématiquement associée aux autres traitements. L'arrêt d'un médicament inducteur de psoriasis est nécessaire aussi.(65)

8.3. **Indications**

- Psoriasis en plaques peu étendu : En cas de lésions très kératosiques, vaseline salicylée 20 % : x 2/j, éventuellement sous occlusion la nuit au début. (65)
- Psoriasis étendu : Si très épais : vaseline salicylée 2 % le matin et dermocorticoïde le soir pendant quelques jours puis suivi d'un traitement général. Traitement général par photothérapie ou rétinoïde (Acitrétine) si insuffisant ou rechute rapide, voire rePUVA- thérapie. (65)
- Psoriasis éruptif en gouttes : Photothérapie associée à une hydratation cutanée. (65)

- Psoriasis érythrodermique : Hospitalisation, rétinoïde (Acitrétine) à faible dose : 10 mg/j ou méthotrexate: dose test de 5 mg IM puis 10 mg/sem. Réhydratation du patient et hydratation cutanée. (65)
- Psoriasis pustuleux : Palmo–plantaire : arrêt du tabac. Rétinoïde (Acitrétine) débuté à 10 mg/j. Généralisé : hospitalisation, rétinoïde (Acitrétine) à forte dose : 1 mg/kg/j associé à des soins locaux (éosine aqueuse sur toutes les zones pustuleuses). (65)
- Psoriasis du cuir chevelu : Si très épais, décapage avec vaseline salicylée 20 % ou sulfadiazine argentique pommade sous bonnet occlusif la nuit, avec shampooing le matin, 2 à 3 j de suite, puis dermocorticoïde lotion tous les soirs sur les lésions pendant 1 mois, puis 1 soir/2 pendant 2 mois, puis x 2 /semaine pendant 3 mois, puis x 1/semaine pendant 6 mois et arrêt. Shampooings doux et réducteurs en alternance de façon régulière et shampooing à l'huile de Cade. (65)
- Psoriasis des plis : Antisepsie quotidienne de quelques jours et séchage soigneux des plis à l'aide du sèche–cheveux. Dermocorticoïde crème pendant 1 mois. Relais par dermocorticoïde lotion en décroissant lentement sur plusieurs mois. (65)
- Psoriasis unguéal : Rétinoïde (Acitrétine) débuté à 10 mg/j sans dépasser 0,5 mg/kg/j car risque d'aggraver l'atteinte unguéale. Injection de corticoïdes. Efficacité de la ciclosporine. (65)
- Psoriasis palmo–plantaire : vaseline salicylée 10 % sous occlusion, pendant quelques jours, puis dermocorticoïde pommade sous occlusion la nuit pendant quelques jours puis tous les soirs sans occlusion pour une durée d'1 mois puis 1 soir sur 2 pendant 1 mois, puis x 2/semaine pendant 2 mois. En cas de résistance, rétinoïde (Acitrétine) débuté à 10 mg/j, puis x 1/semaine pendant 3 mois. Hydratation le matin renouvelée dans la journée. (65)

La majorité de nos patients était sous traitement local (dermocorticoïdes et analogues de vitamine D), c'était le cas aussi d'une étude conduite à Meknès en 2016 dont le traitement prescrit était des dermocorticoïdes dans 89% des cas et 24,5% des cas pour les analogues de la vitamine D. Des études conduites en France (37), Allemagne (67), et les Etats unies (68) n'ont pas fait l'exception .

9. Evolution

Elle est chronique et évolue par poussées entrecoupées de rémissions pendant lesquelles les lésions peuvent disparaître presque complètement. Les rémissions sont plus fréquentes en saison estivale à cause de l'effet bénéfique des rayons ultraviolets. Les poussées, souvent imprévisibles, sont parfois déclenchées par des facteurs psychologiques ou des médicaments. On note alors la réapparition ou l'extension de plaques anciennes avec une bordure périphérique active, ainsi que de nouveaux éléments punctiformes ou en gouttes. Les complications sont rares.(57)

Pour évaluer l'évolution de la maladie, plusieurs scores étaient conçus pour suivre les patients psoriasiques, et codifié la sévérité des lésions .La plupart des études utilisent un index de sévérité (psoriasis area severity index [PASI]). Ce score tient compte de l'érythème, de l'importance des squames, de l'épaisseur et de l'étendue des lésions. Cet index n'a qu'une valeur relative car il ne tient pas compte du retentissement fonctionnel, social et psychologique de la maladie, pas plus que de son évolutivité (Annexe 1). Pour la même raison, autres scores sont aussi utilisés : Physician's Global Assessment (PGA), Salford Psoriasis Index (SPI), The Copenhagen Psoriasis Severity Index (CoPSI), Child Dermatology Life Quality Index (CDLQI), Dermatology life quality index (DLQI). On peut également se servir de supports photographiques utiles pour juger de l'évolution des lésions sous traitement, aussi de diverses applications ludiques téléchargeables gratuitement sur téléphones mobiles pour aider le clinicien à obtenir et calculer de façon plus facile ces scores de sévérité. (69,70,71,72)

Dans notre étude, 13 malades adultes (37%) et 23 enfants (57,5%) étaient en rémission, 15 malades adultes (43%) et 12 malades enfants (30%) avaient une évolution chronique des

lésions sans amélioration, 7 malades adultes (37%) et 5 enfants (12,5%) étaient en phase aigue avec apparition de nouvelles lésions. Selon le score de PASI, 37,2% (13 cas) des adultes et 20% des enfants (8 cas) de notre série avaient un psoriasis modéré à sévère.

10. Complications

- La surinfection bactérienne est rare, plus fréquente au niveau des plis par *Candida Albicans*. Elle peut entretenir ou aggraver les lésions. (46)
- L'eczématisation (survenue d'un suintement, d'un prurit intense) peut être expliquée par une mauvaise tolérance à certains traitements locaux, d'où la nécessité dans ce cas, de rechercher une sensibilisation ou une irritation due à un topique médicamenteux. (46)
- Précipitée par le grattage, la lichénification est un épaissement cutané avec de fines excoriations généralement visibles, l'érythème et les squames devenant plus discrets.(9)

Dans notre série, deux adultes et un seul enfant avaient une surinfection des lésions. Aucun malade n'avait une eczématisation ou lichénification des lésions.

11. Pronostic

Le psoriasis est une maladie généralement bénigne. Mais certaines localisations peuvent engager le pronostic fonctionnel, à voir même engager le pronostic vital en cas de complications, formes graves, ou association à certaines comorbidités. En effet, chez les patients atteints de psoriasis, le risque de décès est probablement beaucoup plus lié aux comorbidités (maladies cardiovasculaires et métaboliques) qu'au psoriasis lui-même et, si le contrôle de la maladie cutanée permet d'améliorer la qualité de vie des patients, la prise en charge des facteurs de risques cardiovasculaires et métaboliques devrait permettre de diminuer l'incidence de la morbi-mortalité dans cette maladie.

Parmi les maladies associées au psoriasis pouvant compliquer sa prise en charge on cite :

- Maladies auto-immunes : (La maladie de Crohn, la colite ulcéreuse, la sclérose en plaques, la maladie cœliaque, le diabète de type 1...) .(8)
- Maladie rénale : maladie rénale chronique et insuffisance rénale terminale. (73).
- Cancer et lymphome (8,74)
- Troubles de l'humeur: (dépression, anxiété...) (75,76 ,77)
- Insomnie, syndrome d'apnée sommeil(78)
- Maladies cardiovasculaires (79,80)
- Le syndrome métabolique (8)

IV. Le psoriasis et le syndrome métabolique

1. Le syndrome métabolique

1.1. A la quête d'une définition

Le syndrome métabolique est une entité clinico-biologique, dont la définition a évolué au cours des dernières décennies. Il regroupe chez le même individu plusieurs anomalies à des degrés divers: Perturbations du métabolisme glucidique et/ou lipidiques, anomalies vasculaires, un état inflammatoire, et un état prothrombotique. Ce désordre général est étroitement lié à un excès de graisse viscérale. Ces anomalies prédisposent chacune au risque cardiovasculaire.

Le syndrome métabolique est une entité récente, mais elle a déjà une histoire. Au XVIII^e siècle, Jean-Baptiste Morgagni a été le premier à pressentir une relation entre l'excès de graisse abdominale et la mortalité cardiaque. Ce n'est qu'au cours de la deuxième moitié du XX^e siècle, à la suite des travaux de Jean Vague sur la signification pronostique de la distribution du tissu adipeux que « le syndrome pluri-métabolique » a été formalisé (5). Le terme de syndrome métabolique, utilisé pour la première fois en 1975, a été quelque peu masqué par le « syndrome

X » conçu par Gerald M. Reaven. C'était la première version bien structurée du syndrome métabolique (5,81). Parmi les nombreuses définitions élaborées entre 1998 et 2009 (Tableau VII), aucune n'est parvenue à s'imposer sans débat, bien que toutes soulignent les risques cardio-métaboliques de ce syndrome, qui doit être considéré comme un marqueur de risque, plutôt que comme une pathologie à part entière.

Tableau VII: Les différentes définitions du syndrome métabolique (5, 82, 83,84)

	OMS 1998	NCEPATPIII 2001	EGIR 2002	FID 2005	Consensus d'harmonisation FID 2009
Obésité (IMC)	>30Kg/m ²	-	-	-	
Rapport taille/hanche	>0,95(H) >0,85(F)	-	-	-	
Tour de taille (cm)	-	>102(H) >88(F)	>94(H) >80(F)	>94(H) >80(F)	85-102 80-88
Cholestérol HDL g/l	<0,35(H) <0,40(F)	<0,40(H) <0,50(F)	<0,40(H+F)	<0,40(H) <0,50(F)	<0,40(H) <0,50(F)
Triglycérides g/l	>1,50	>1,50	>1,80	>1,50	>1,50
Pression artérielle mm Hg	>140/90	>130/85	>140/90	>130/85	>130/85
Glycémie g/l	>1,10	>1,10 modifié en 2005 en >1	>1,10	>1	>1
Insulinémie	>quartile supérieur	-	>quartile supérieur	-	
micro albuminurie	oui	-	-	-	
Critères de diagnostic	Présence d'au moins 3 paramètres	Présence d'au moins 3 paramètres	Présence d'au moins 3 paramètres	L'obésité abdominale + 2 autres paramètres.	

Le syndrome métabolique a un intérêt pratique pour le praticien : il permet de repérer des sujets ayant des facteurs de risque cardiovasculaires, peu intenses pris individuellement, mais devenant significatifs en raison de leur association les uns aux autres, et qui sont

potentiellement modifiables par des mesures hygiéno-diététiques. Le syndrome métabolique a une valeur prédictive.(85)

1.2. Epidémiologie

Le syndrome métabolique est un problème de santé publique (86). Plusieurs définitions successives en ont été proposées, ce qui rend l'estimation de sa prévalence réelle difficile à préciser. La prévalence du syndrome métabolique varie selon les pays en fonction de la définition choisie, de la méthodologie des études, du mode de sélection, de la période de réalisation, de l'âge et du sexe de la population étudiée. Elle est plus élevée aux Etats-Unis (23,7%)(87) qu'en Europe (15%) (85). En France, par exemple, la prévalence du syndrome métabolique est de 17 % chez les hommes et de 10 % chez les femmes.(82)

En Afrique , une étude menée en Côte d'Ivoire en 2008 a trouvé une prévalence globale du syndrome métabolique de 4,94 % en utilisant les critères du NCEPATPIII (88). En Tunisie, 31,2% de la population étudiée avaient un syndrome métabolique selon les critères du NCEPATPIII. (89)

A Marrakech, une étude faite en 2007 portant sur un échantillon de 662 sujets représentatif des consultants aux centres de santé de Marrakech, âgés de plus de 15 ans, a noté une prévalence globale de l'obésité ($IMC \geq 30$) à 21,9%. Le tour de taille moyen était de 88 cm et la prévalence du diabète dans cette population était de 10,4%, celle de l'hypertension artérielle était de 12,4%. Alors que seulement 3% de la population avait une dyslipidémie connue.(90)

1.3. Le syndrome métabolique : la particularité de l'enfant

Initialement, le syndrome métabolique a été considéré comme une condition des adultes, mais depuis la fin des années 1990, il a été identifié chez les enfants, soit en extrapolant des critères adultes au groupe d'âge plus jeune, soit en créant des critères spécifiques à l'enfant. (91)

À ce jour, aucune définition unifiée n'existe pour évaluer le risque ou les résultats chez les enfants et les adolescents. Plusieurs limitations méthodologiques et physiologiques compliquent l'établissement d'une définition du syndrome métabolique pédiatrique. Par exemple :

- Les enfants développent une résistance physiologique à l'insuline transitoire pendant la puberté. (92)
- Les taux de lipides normaux varient selon l'âge, le sexe et la race. (92)
- Le manque de mesures standardisées de l'obésité centrale chez les enfants. (92)

Les définitions adultes existantes du syndrome métabolique ne semblent pas appropriées pour traiter le problème dans ce groupe d'âge. Une définition unifiée va permettre d'obtenir un outil universellement accepté, facile à utiliser pour le diagnostic précoce du syndrome métabolique, afin de prendre des mesures préventives avant que l'enfant ou l'adolescent développe un diabète ou des maladies cardiovasculaires.

La plus récente et la plus utilisée des définitions pédiatriques est celle de la FID (Annexe3). Cette définition suggère que le syndrome métabolique ne peut pas être diagnostiqué chez les enfants moins de 10 ans par les mêmes paramètres que ceux âgés de plus de 10 ans. Pour cette catégorie, les enfants souffrant d'une obésité abdominale avec des antécédents familiaux de maladies cardiovasculaires, syndrome métabolique ou composants, doivent tirer l'attention sur le risque de développement d'un syndrome métabolique dans le futur si non pris correctement en charge. Pour les enfants âgés de 10 ans ou plus, le syndrome métabolique peut être diagnostiqué avec une obésité abdominale et la présence de deux ou plusieurs autres caractéristiques cliniques : Triglycérides élevés, faible cholestérol HDL, hypertension artérielle, augmentation de la glycémie. Les percentiles de tour de taille utilisés pour calculer l'obésité abdominale sont recommandés suivant le sexe, l'âge et l'origine ethnique (93). Concernant les adolescents âgés de plus de 16 ans, le syndrome métabolique est diagnostiqué selon les critères des adultes.

1.4. Physiopathologie du syndrome métabolique

La physiopathologie du syndrome métabolique est complexe et encore imparfaitement connue. Le stress psychologique, la suralimentation, l'obésité viscérale et l'insulinorésistance semblent incriminés dans la genèse et l'évolution du syndrome métabolique vers les complications cardiovasculaires et le diabète de type 2.

En effet, un excès alimentaire en graisses et sucres rapides, et un manque d'exercice physique, peuvent conduire à la survenue soit d'une adiposité sous cutanée non morbide, soit d'une adiposité viscérale morbide. À l'opposé du tissu adipeux sous cutané, les adipocytes contenus au sein de la graisse viscérale, notamment intra-abdominale, sont drainés directement dans le système porte (85, 94). Ils subissent une lipolyse accrue favorisée par la libération des catécholamines suite à l'activation des nombreuses fibres sympathiques qui innervent le tissu adipeux. (94)

L'activation du système sympathique induit, en plus d'une vasoconstriction causant une élévation de la tension artérielle, une libération en excès d'acides gras libres à travers la lipolyse, conduisant à une altération de la voie de signalisation et de la sensibilité à l'insuline (82, 95). Cette insulino-résistance va aboutir à une élévation de la production hépatique de glucose et une réduction de son dépôt musculaire et adipocytaire ainsi que des altérations du métabolisme des lipides et des lipoprotéines. (85)

A côté de l'obésité viscérale abdominale et l'état de résistance à l'insuline susceptibles d'expliquer les différentes composantes du syndrome métabolique, s'ajoute un état d'inflammation chronique. Les mécanismes qui conduisent à l'activation de l'inflammation dans le tissu adipeux sont mal compris et plusieurs semblent impliqués.

L'obésité induit un stress du réticulum endoplasmique dans le tissu hépatique, adipeux et dans les macrophages qui l'infiltrent. En réponse à ce stress un mécanisme de défense est mis en jeu qui va activer les voies de signalisation de l'inflammation $IKK\beta/NF-\kappa B$ et JNK. Ces voies sont également activées par l'accumulation lipidique. Cette activation accroît la production, par le tissu adipeux, d'adipokines pro-inflammatoires ($TNF\alpha$, IL-6, IL-1 β , leptine, resistine...) dont certaines comme le $TNF\alpha$ activent à leur tour d'avantage $IKK\beta/NF-\kappa B$ et JNK. (94)

L'inflammation, liée à l'exposition à des cytokines comme le $TNF\alpha$ et à des phénomènes de stress intracellulaire, est une des sources du phénomène de résistance à l'insuline observée dans le syndrome métabolique. L'inflammation qui est également intimement liée à la pathogénie de l'athérosclérose, paraît donc à l'interface entre l'obésité, le syndrome

métabolique et ses conséquences à savoir le diabète de type 2 et les pathologies cardiovasculaires. (92,94)

Les patients qui combinent le plus grand nombre de caractéristiques du syndrome métabolique sont ceux qui ont les taux sériques les plus élevés de protéines de la phase aiguë de l'inflammation : CRP, acide sialique, protéine amyloïde A sérique, et cortisol. La production hépatique de ces molécules est notamment induite par l'IL-6 dont le taux sérique est également corrélé à la forte présence des différents critères du syndrome métabolique.(92, 94, 95)

Le tissu adipeux viscéral est un organe aux fonctions métaboliques, endocriniennes immunes et inflammatoires. L'aptitude d'un individu à orienter le surplus de triglycérides résultant d'une vie sédentaire et d'un excès d'apport calorique soit vers le tissu adipeux sous-cutané, soit dans le tissu adipeux viscéral et, de manière ectopique, dans le foie, les muscles et le cœur, pourrait déterminer sa susceptibilité à développer un syndrome métabolique. Parmi les facteurs associés à une accumulation viscérale préférentielle des graisses figurent des éléments de susceptibilité génétique, le tabagisme et un profil neuroendocrine en lien avec une réponse inadaptée au stress.(94)

Le schéma ci dessous (Figure 15) résume brièvement la physiopathologie et principales complications du syndrome métabolique.

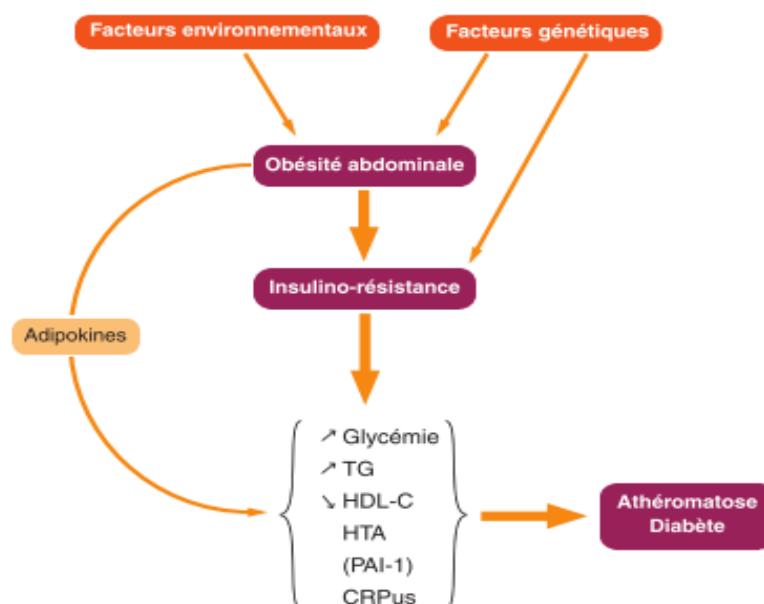


Figure 15: Éléments de la physiopathologie du syndrome métabolique et de ses complications. (82)

2. Psoriasis, syndrome métabolique et composantes

2.1. Lien physiopathologique

Schématiquement, trois hypothèses sont envisagées : inflammatoire, génétique, et environnementale. (94,96)

a. L'hypothèse inflammatoire

L'inflammation (stress cellulaire, activation des voies de signalisation JNK, IKK β /NF- κ B, production de TNF α , d'IL6) pourrait être au cœur d'un processus physiopathologique qui lie psoriasis et syndrome métabolique (Figure 16). Cette inflammation va contribuer à une insulino-résistance par altération des voies de signalisation et favoriser le développement des éléments caractéristiques du syndrome métabolique et de ses complications (diabète de type 2, pathologies cardiovasculaires). De même ce lit inflammatoire est responsable, avec la présence de plusieurs facteurs génétiques et environnementaux, de l'apparition des lésions psoriasiques. Il est donc possible que l'augmentation de la graisse viscérale constatée au cours du psoriasis

puisse entretenir l'inflammation et être ainsi responsable d'un véritable cercle vicieux. Cette hypothèse inflammatoire est à l'origine du concept de maladie auto-immune inflammatoire comme le lupus érythémateux systémique ou de la polyarthrite rhumatoïde. (4, 94,97)

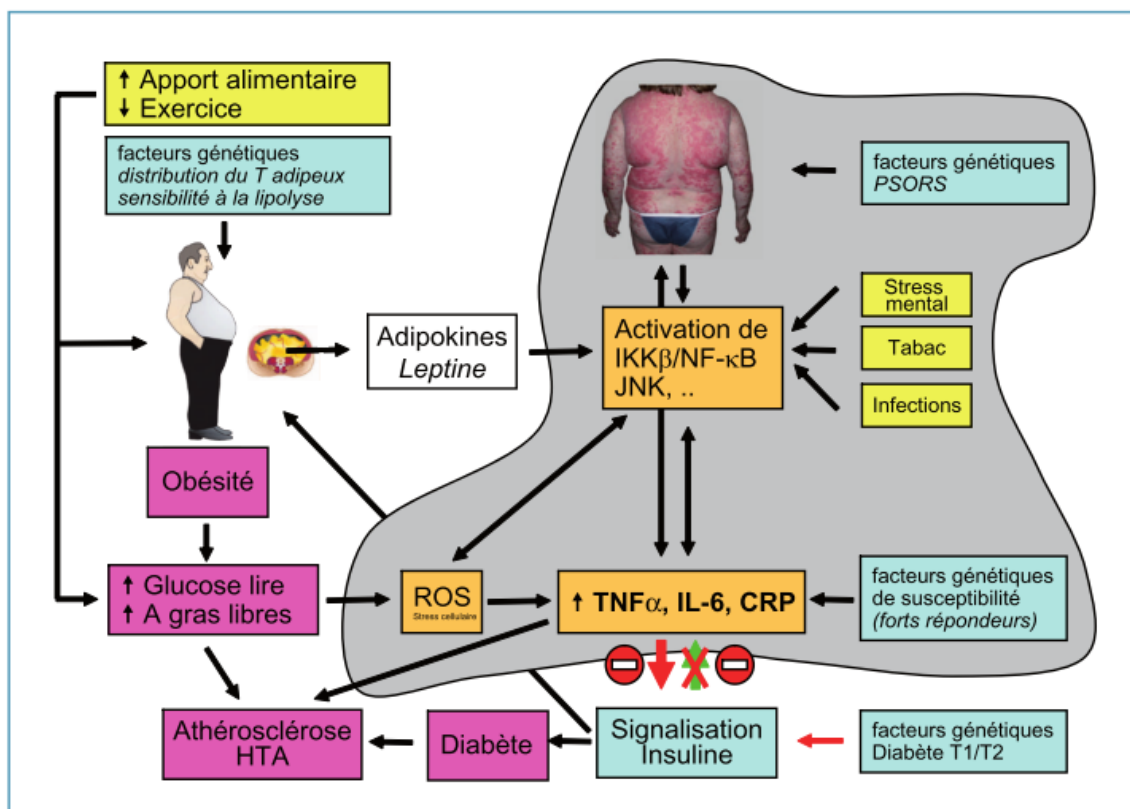


Figure 16: Interrelations entre la physiopathologie du syndrome métabolique et du psoriasis. (94)

b. L'hypothèse génétique

Une similitude entre les gènes qui prédisposent au psoriasis et de ceux qui prédisposent au syndrome métabolique, ou le partage d'éléments activateurs ou inhibiteurs de ces gènes peut expliquer cette association. Mais tant que les gènes du psoriasis sont toujours mal connus, cette hypothèse génétique reste théorique. (94)

c. L'hypothèse environnementale

Elle est plurifactorielle : (94)

- Les traitements systémiques utilisés pour le traitement du psoriasis induisent une hypertriglycéridémie (les rétinoïdes ou la ciclosporine) et une hypertension artérielle (la ciclosporine).
- Les troubles psychiques associés souvent au psoriasis sévère (dépression et anxiété) favorisent les habitudes toxiques : le tabagisme et l'alcoolisme ayant comme conséquences : une hypertriglycéridémie, insulino-résistance, hypertension artérielle, athérosclérose, accidents vasculaires cérébraux, et cardiopathies ischémiques. Les troubles psychiques favorisent également la sédentarité responsable d'obésité et d'athérosclérose.

2.2. L'association du psoriasis et de syndrome métabolique

a. Epidémiologie

L'association du psoriasis et du syndrome métabolique a été le sujet de plusieurs études dans le monde, avec des résultats très variables selon les populations choisies et leurs particularités (âge, sexe...), ainsi que les critères utilisés pour définir le syndrome métabolique.

A Fès par exemple, lors d'une étude portant sur une série de 150 cas en 2016, 44.7% des patients psoriasiques ont un syndrome métabolique selon les critères de la FID (7). En Algérie, 34,8% et 20,4% des psoriasiques étaient porteurs d'un syndrome métabolique selon les critères du NCEPATPIII et FID respectivement (112). De même, en Tunisie sfax, 20% psoriasiques avaient un syndrome métabolique en 2011 (118).

Nos résultats avoisinent ceux des études citées dessus, ainsi que les résultats de quelques travaux cités dans le Tableau VIII : 34, 3% et 28,5% des psoriasiques adultes avaient un syndrome métabolique selon les critères de la FID et NCEPATPIII respectivement.

Tableau VIII: Le syndrome métabolique chez les patients psoriasiques dans différentes séries dans le monde.

Lieu et l'année de l'étude /critères utilisées pour définir syndrome métabolique	Pourcentage
Italie 2014 (NCEPATPIII)(98)	26,84%
Allemand 2006 (OMS)(99)	4,3%
Royaume unie 2012 (NCEPATPIII)(100)	34,2%
Liban 2016 (NCEPATPIII)(101)	35,3%
Turquie 2012 (FID) (102)	53%
Thaïlande 2014 (103)	49,25%
Mexique 2014 (NCEPATPIII)(104)	41,7%
Inde 2016 (NCEPATPIII) (105)	38%

Peu d'études ont cherché la présence d'un syndrome métabolique chez les enfants psoriasiques, vu les difficultés de le définir chez cette catégorie. Nos résultats avoisinent ceux des études conduites en France en 2013, et l'Australie en 2016, et dont le pourcentage était faible en le comparant aux résultats des Etats unies et Portugal. Le Tableau IX résume les différentes études publiées à propos de cette association.

Tableau IX: le syndrome métabolique chez les enfants psoriasiques

Notre série	Etats unies 2013 (106)	France 2013 (107)	Portugal 2014 (108)	Australie 2016 (109)
7,5%	30%	7,6%	25%	8%

b. Sexe

Ce paramètre est également très variable selon les études. Les résultats de notre étude étaient similaires à ceux de la Serbie (110) et l'Espagne (111) où le syndrome métabolique était fréquent chez les patients psoriasiques adultes de sexe masculin. 70% et 66,7% des patients psoriasiques ayant un syndrome métabolique selon les critères du NCEPATPIII et la FID respectivement dans notre série étaient de sexe masculin, contrairement à une étude faite en Algérie où le sexe féminin était prédominant (112). Chez les enfants psoriasiques de notre série porteurs de syndrome métabolique, 2 cas étaient de sexe féminin et un seul cas de sexe masculin.

c. Habitudes toxiques

Le tabac favorise les changements inflammatoires et améliore l'expression des gènes associés au psoriasis et maladies cardiovasculaires (113). En effet, des études ont montré que la fumée de cigarette augmente le pourcentage de cellules T helper 17 (Th17) circulant dans le sang périphérique des patients atteints de psoriasis par rapport aux non-fumeurs (4). Aussi, l'excès d'alcool peut entraîner un large éventail de complications cardiovasculaires, y compris la cardiomyopathie alcoolique, la fibrillation auriculaire, la mort subite et l'accident vasculaire cérébral hémorragique.(4)

Dans une étude faite en Algérie en 2013, 27% des patients psoriasiques avec un syndrome métabolique étaient tabagiques et 1,6% consommaient de l'alcool (112). Aussi, 28,8%, 42,2% ,44% des patients psoriasiques avec un syndrome métabolique étaient tabagiques, en Espagne (111), Serbie (110), et Danemark (114) respectivement, et 8,7%, 27,9%, 46% des cas en Mexique (104), Chine (115), et Danemark (114) consommaient de l'alcool.

Dans notre étude, 25% des patients psoriasiques avec un syndrome métabolique selon la FID, et 40% des patients psoriasiques avec un syndrome métabolique selon le NCEPATPIII étaient tabagiques. Alors que 8,3% des patients psoriasiques avec un syndrome métabolique selon la FID et 20% des patients psoriasiques avec un syndrome métabolique selon le NCEPATPIII consommaient de l'alcool. Dans notre série des enfants psoriasiques avec un syndrome métabolique, aucun cas n'était sous tabagisme passif ou autre.

d. La durée d'évolution du psoriasis et le syndrome métabolique

La relation entre la durée d'évolution du psoriasis et le développement du syndrome métabolique est controversée. Dans notre étude, la plus grande partie des adultes psoriasiques porteurs d'un syndrome métabolique selon les critères du NCEPATPIII (50%), et selon la FID (41,6%) avaient une durée d'évolution inférieure à 5 ans, prouvant qu'il n'y avait pas une grande corrélation entre les deux paramètres. De même, aucune relation n'a été trouvée lors d'une étude faite en Inde en 2012, entre le

syndrome métabolique chez les patients psoriasiques et la durée d'évolution de la maladie et dont la majorité des cas avaient une durée d'évolution inférieure à 5 ans. (116)

Concernant notre série des enfants psoriasiques avec un syndrome métabolique, la durée d'évolution du psoriasis variait entre 2 à 3 ans.

e. Formes cliniques et topographies

Quelques publications, peu nombreuses, se sont intéressées à la présence ou non du syndrome métabolique dans les différentes formes cliniques et topographies du psoriasis. Dans notre étude, la forme clinique de début la plus fréquente chez les adultes était les plaques érythématosquameuses (psoriasis vulgaire), et les topographies les plus touchées, étaient les faces d'extension et le cuir chevelu. Chez les enfants psoriasiques avec un syndrome métabolique inclus dans notre étude, 2 cas avaient comme forme de début des plaques érythématosquameuses, et un cas avait une kératose palmoplantaire. Les topographies les plus touchées chez cette catégorie étaient le visage, les ongles, le cuir chevelu et les membres.

Dans une étude conduite à Fès en 2013, la forme en plaque ou vulgaire était la plus fréquente chez les patients psoriasiques adultes (65.2%), alors qu'elle était la quatrième forme qui s'associe au syndrome métabolique avec un pourcentage de 45.8%. (117)

f. La sévérité du psoriasis et le syndrome métabolique

Plusieurs études discutent la relation entre la sévérité du psoriasis et le syndrome métabolique. Dans notre étude, 41,7% des psoriasiques avec un syndrome métabolique selon la FID et 30% des psoriasiques avec un syndrome métabolique selon le NCEPATPIII avaient un psoriasis modérée à sévère (PASI>10). Chez les enfants psoriasiques avec un syndrome métabolique, un seul enfant avait un PASI>10.

Dans une étude conduite à Fès, 61,6% des psoriasiques avec syndrome métabolique selon la FID avaient un psoriasis sévère (7), 35,7%, 51,3%,34%, 38.8%, 37,7% des patients psoriasiques avec un syndrome métabolique avaient un psoriasis sévère en Algérie (112), Turquie (102), Italie

(98), Inde (116), et le Liban (101) respectivement. Ces résultats appuient les nôtres et soulignent la relation entre la sévérité et le développement d'un syndrome métabolique.

2.3. Psoriasis et obésité

L'influence de l'obésité sur les psoriasiques est le résultat d'interactions complexes de facteurs inflammatoires et métaboliques (113). En effet, il a été bien établi que les psoriasiques sont plus susceptibles d'être obèses, et qu'un IMC plus élevé est associé à une activité de la peau plus grave. Mais ces études n'arrivent toujours pas à déterminer la nature de cette association : est-ce que l'obésité constitue un facteur de risque de développement de psoriasis ? Ou s'agit-il d'un facteur aggravant ? (4, 113)

Dans notre série des adultes, 65,7% des psoriasiques inclus dans l'étude avaient un tour de taille pathologique selon les critères de la FID, et 42,8% des cas selon les critères du NCEPATPIII, alors que 20% était en surpoids, 14,4% avaient une obésité modérée et 2,8% avaient une obésité sévère.

Dans une étude conduite à Fès, 86,7% des patients psoriasiques inclus dans l'étude avaient une obésité abdominale selon les critères de la FID (7), de même, une étude conduite en Algérie, a noté que 46,46% des psoriasiques avaient un tour de taille pathologique selon la FID et 32% selon le NCEPATPIII (112).

D'autres études ont étudié cette association, conduites en Tunisie, et quelques pays en Europe et en Asie. Elles sont résumées dans le Tableau X.

Tableau X: L'obésité chez les patients psoriasiques adultes dans plusieurs séries autour du monde.

ETUDES	Tour de taille(TDT) / IMC
Tunisie 2011(118)	28,3% (IMC)
France 2016 (48)	24.4% (IMC)
Espagne 2015 (111)	58,8 % (TDT)
Italie 2010 (119)	46,25% (TDT)
Inde 2016 (NCEPATPIII) (105)	39% (TDT)
Liban 2016 (NCEPATPIII) (101)	52% (TDT)
Turquie 2012 (FID) (102)	73% (TDT)
Serbie 2017 (NCEPATPIII) (110)	46.7%(TDT)
Thaïlande 2014 (103)	60,1% (TDT)
Japon 2010 (120)	34,4% (TDT)

Chez les enfants de notre étude, 7,5% des cas avaient une obésité abdominale et 12,5% des cas étaient en surpoids selon les courbes de l'IMC pour enfants. Nos résultats s'approchaient de ceux d'une étude française conduite en 2015, où 8,4% des cas avaient une obésité abdominale, et 10% étaient en surpoids (121). De même, 7,08% des enfants inclus dans une étude conduite en Allemagne en 2015 avaient une obésité (122). A un échelle plus large, une étude internationale conduite en 2013, portant sur les enfants atteints de psoriasis et qui ont été vus dans 18 centres de référence en dermatologie ayant une expertise en psoriasis dans les Amériques (Brésil, Canada, Chili et États-Unis), en Europe (Italie, Pays-Bas, Turquie et Royaume-Uni) et en Asie (Malaisie), 17,7% des cas avaient un tour de taille >90 percentiles, 37,8% étaient en surpoids et 20,2% des cas étaient obèses (128).

2.4. Le psoriasis et les dyslipidémies

La relation exacte entre la dyslipidémie et le psoriasis n'est pas clair. D'une part, le tissu adipeux viscéral des patients psoriasiques obèses produit de cytokines inflammatoires lipolytiques dérivées d'adipocytes comme le TNF- α , l'IL-6 et la leptine connues pour induire une dyslipidémie (124), d'autre part la dyslipidémie peut être un effet secondaire induit suite à l'utilisation de l'acitrétine comme traitement systémique du psoriasis. (66)

Dans notre série des adultes, 46% des psoriasiques inclus dans l'étude avaient un HDL diminué (inférieur à 0,5g/l chez les femmes et inférieur à 0,4g/l chez les hommes), 26% des psoriasiques avaient des triglycérides supérieurs ou égaux à 1,50 g/l.

Nos résultats avoisinent ceux d'une étude conduite à Fès, et dont 56.6% avaient HDL diminué et 34% des cas avaient des triglycérides élevés (7), de même, une étude conduite en Algérie, a noté que 35,5% des psoriasiques avaient un HDL diminué et 19,3% des cas avaient des triglycérides élevés (112).

D'autres études ayant étudié aussi la fréquence des dyslipidémies chez les patients psoriasiques, figurent dans le Tableau XI.

Tableau XI: Les dyslipidémies (TG : triglycérides, et HDL) chez les psoriasiques adultes dans plusieurs études dans le monde.

ETUDES	Dyslipidémies
Tunisie 2011(118)	28,33% (TG)
France 2016 (48)	27.5%
Espagne 2015 (111)	34.7% (TG)/ 29.8%(HDL)
Italie 2010 (119)	27% (TG)/24,75% (HDL)
Inde 2016 (NCEPATPIII) (105)	53% (TG)/70% (HDL)
Liban 2016 (NCEPATPIII) (101)	32% (TG)/45% (HDL)
Turquie 2012 (FID) (102)	45,2%(TG)/43,5% (HDL)
Serbie 2017 (NCEPATPIII) (110)	38.1% (TG)/ 48.1% (HDL)
Thaïlande 2014 (103)	40,21% (TG)/ 38.5% (HDL)
Japon 2010 (120)	35,5% (TG)/ 21,9% (HDL)

Concernant les enfants de notre étude, 12,5% des cas avaient un taux d' HDL diminué et 5% des enfants avaient un taux de triglycérides élevé. Nos résultats s'approchaient des études conduites au Portugal en 2014 (108), et en France en 2013(107) et dont 15% et 16,4% des cas respectivement avaient des dyslipidémies. Ces taux étaient diminués en les comparant à ceux d'une étude américaine où 65% des cas avaient un taux d'HDL diminué et 10% avaient un taux de triglycérides augmenté (106). Des taux plus bas ont été retrouvés en Allemagne en 2015 et dont 1,14% des enfants avaient des dyslipidémies (122).

2.5. Le psoriasis et l'hypertension artérielle

L'hypertension est un facteur de risque cardiovasculaire bien établi qui contribue au développement de l'infarctus du myocarde, des accidents vasculaires cérébraux, et des maladies vasculaires périphériques. Bien que les mécanismes exacts sous-jacents à l'association épidémiologique entre le psoriasis et l'hypertension restent incertains, des liens étiologiques suggèrent une dysrégulation du système rénine-angiotensine (125). Une meilleure compréhension de l'association épidémiologique entre le psoriasis et l'hypertension contribuera au dépistage des facteurs de risque cardiovasculaires et métaboliques chez les patients psoriasiques.

Dans notre étude, 40% des psoriasiques adultes avaient une tension artérielle systolique supérieure à 130mmHg et 20% des cas avaient une tension artérielle diastolique supérieure à 85mmHg.

A Fès, 14% des patients psoriasiques inclus dans l'étude étaient hypertendus (selon les critères de définition du syndrome métabolique de la FID) (7), ce qui est similaire à une étude conduite en Algérie, et qui a noté que 14,9% étaient hypertendus (27,5% avaient une tension artérielle systolique supérieure à 130mmHg et 16,8% cas avaient une tension artérielle diastolique supérieure à 85mmHg selon les critères du NCEPATPIII et la FID). (112)

Le Tableau XII regroupe plusieurs études, dans différents pays, de la fréquence de l'hypertension chez les patients psoriasiques adultes.

Tableau XII: L'hypertension artérielle chez les patients psoriasiques adultes dans plusieurs séries autour du monde

ETUDES	Hypertension artérielle
Tunisie 2011(118)	20%
France 2016 (48)	26%
Espagne 2015 (111)	56,5%
Italie 2010 (119)	27,75%
Inde 2016 (NCEPATPIII) (105)	27%
Liban 2016 (NCEPATPIII) (101)	40%
Turquie 2012 (FID) (102)	33%
Serbie 2017 (NCEPATPIII) (110)	67.2%
Thaïlande 2014 (103)	65,31%
Japon 2010 (120)	27,2%

En comparaison avec l'adulte, l'hypertension artérielle est rarement retrouvée chez les enfants. En effet, plusieurs études ont trouvé des pourcentages très bas d'hypertension artérielle chez les enfants psoriasiques, c'était le cas des études conduite en France en 2015 (121), aux Etats unies en 2012 (75), et l'Allemagne en 2015 (122), et dont seulement 0,8% , 1%, 2,09%, des enfants avaient une hypertension artérielle. Notre étude ne fait pas l'exception puisqu'une seule patiente de 8 ans avait une tension artérielle systolique à 150 mm hg.

2.6. Le psoriasis et l'hyperglycémie :

Plusieurs études soulignent le lien étroit entre hyperglycémie ou diabète et le psoriasis. Ceci est probablement dû à l'insulinorésistance, causée par l'altération des voies de signalisation et une diminution à la sensibilité à l'insuline, via le lit inflammatoire maintenu par les cytokines produites par les lymphocytes T et les adipocytes (101). Leur association complique la prise en charge du psoriasis d'où l'intérêt de la chercher systématiquement.

Dans notre étude, 37% des psoriasiques adultes avaient une hyperglycémie (supérieure à 1g/l) ou suivis pour un diabète de type 2. Nos résultats étaient similaires aux résultats d'une étude conduite à Fès, et dont 31.3% des patients psoriasiques inclus dans l'étude avaient une hyperglycémie (supérieure à 1g/l ou diabète de type 2) (7). De même, une étude conduite en Algérie, a noté que 48,9% des psoriasiques avaient une hyperglycémie (supérieure à 1g/l) ou suivis pour un diabète de type 2 (112). Autres études conduites dans plusieurs pays sont résumés dans le Tableau XII.

Tableau XIII: L'hyperglycémie ou diabète de type 2 chez les patients psoriasiques dans plusieurs séries autour du monde

ETUDES	Hyperglycémie ou diabète
Tunisie 2011(118)	15%
France 2016 (48)	10.9%
Espagne 2015 (111)	25,3%
Italie 2010 (119)	25%
Inde 2016 (NCEPATPIII) (105)	38%
Liban 2016 (NCEPATPIII) (101)	22%
Turquie 2012 (FID) (102)	48,7%
Serbie 2017 (NCEPATPIII) (110)	31.6%
Thaïlande 2014 (103)	50%
Japon 2010 (120)	18,5%

Concernant les enfants psoriasiques, des études conduites en France 2016 (37), Portugal en 2014 (108), aux Etats unies en 2012 (75), et en Allemagne en 2010 (31), ont trouvé respectivement que 0%, 0%, 1%, 2,01% des enfants psoriasiques avaient une hyperglycémie à

jeun, voir même dans certains cas un diabète méconnu. Dans notre série des enfants psoriasiques, un seul enfant avait une glycémie à 1,42g/l.

V. Evaluation du risque cardiovasculaire :

1. Le syndrome métabolique face aux scores classiques : le score de Framingham

L'évaluation du risque cardiovasculaire chez les patients psoriasiques présente un double intérêt. D'une part, elle oriente le médecin dans ses choix thérapeutiques, d'autre part, elle permet de sensibiliser les patients à risque, mettre en œuvre des mesures préventives, et ainsi de réduire le risque cardiovasculaire.(126)

Il existe de nombreux algorithmes pour l'évaluation globale du risque cardiovasculaire. Un large débat persiste concernant l'intérêt de ses scores, dont le but est le même, mais les constituants diffèrent. En effet, contrairement au syndrome métabolique, le score de Framingham par exemple, au-delà du fait qu'il évalue le risque cardiovasculaire à dix ans, et non à un long terme, il tient compte de l'âge, du cholestérol total et du tabac, mais pas de l'indice de masse corporelle, ni du glucose, des triglycérides, et des facteurs familiaux.(126)

Des études soutiennent l'idée que la recherche d'un syndrome métabolique ne doit pas substituer l'évaluation du risque par les scores classiques avec des facteurs de risque traditionnels. En pratique clinique, ces études suggèrent l'évaluation de risque par un score classique puis de « corriger » le résultat en fonction de la présence ou non d'un syndrome métabolique. Ainsi ils reclasent les sujets ayant un risque calculé faible (entre 6% et 10% à 10 ans) et porteurs d'un syndrome métabolique, dans le groupe « risque intermédiaire » (10% à 20% à 10 ans). (127)

D'autres auteurs appuient l'évaluation du risque cardiovasculaire chez les femmes par le syndrome métabolique, vu que dans cette catégorie, l'obésité abdominale est généralement plus fréquente, alors que ce paramètre n'est pas inclus dans les critères de Framingham. D'autre part, le taux de tabagisme est plus élevé chez les hommes que chez les femmes. Ce facteur serait ignoré si

l'évaluation du risque cardiovasculaire est évaluée à l'aide du syndrome métabolique chez les hommes et non par le score de Framingham. Ils suggèrent alors d'évaluer le risque cardiovasculaire chez les hommes et aussi chez les patients âgés atteints de psoriasis en utilisant le score de Framingham, alors que chez les femmes en utilisant le syndrome métabolique. (128)

Dans notre étude, une évaluation du risque cardiovasculaire chez les patients psoriasiques adultes par le score de Framingham a été faite : 8 cas avaient un risque intermédiaire à élevé. Le syndrome métabolique suivant les critères de la FID a été retrouvé chez 12 cas, et selon le NCEPATPIII a été retrouvé chez 10 cas. A notre vision, ces cas doivent bénéficier quelque soit le score utilisé d'un suivi étroit et d'instaurer des mesures visant à diminuer le risque cardiovasculaire, dans l'attente d'un protocole clair et unifié et un score spécifique prenant compte de tous les facteurs de risque cardiovasculaires présents chez cette catégorie.

2. Le risque cardiovasculaire chez l'enfant

Concernant notre série des enfants psoriasiques, aucun enfant n'avait des facteurs de risque cardiovasculaires particuliers dans les antécédents personnels recueillis à travers l'interrogatoire, mais 50% enfants psoriasiques inclus dans l'étude avaient des antécédents familiaux de syndrome métabolique et maladies cardiovasculaires. De même, une étude faite en Australie en 2016 a noté que 33% des enfants psoriasiques avaient un antécédent familial de maladies cardiovasculaires (109), d'où l'intérêt d'un suivi pour cette catégorie de patients.

Au total :

Dans notre étude :

- Le psoriasis chez l'adulte est fréquemment associé au syndrome métabolique, aussi que ses composantes : plus spécifiquement l'obésité abdominale.
- La présence du syndrome métabolique est corrélée à la sévérité du psoriasis chez l'adulte.
- Chez les enfants psoriasiques, en comparaison à l'adulte, le syndrome métabolique est moins fréquent.
- Nos résultats sont en accord avec plusieurs études similaires et les données de la littérature.

VI. Recommandations

- Tout patient psoriasique doit bénéficier :
 - D'un interrogatoire minutieux à la recherche : des facteurs de risque cardiovasculaires (antécédents de diabète, hypertension artérielle, dyslipidémie, sédentarité, consommation d'alcool, tabac...), comorbidités, et les contre-indications des traitements.
 - Un examen clinique qui, en plus de l'examen dermatologique, cherche la présence des signes cliniques d'une maladie associée, prise de tension artérielle, IMC, tour de taille...).
 - Un bilan sanguin minimal (glycémie à jeun, bilan lipidique).
 - Surveillance des effets secondaires du traitement prescrit plus spécifiquement l'acitrétine et la ciclosporine, responsable de perturbations lipidiques et d'une hypertension artérielle.
 - Impliquer le malade dans sa prise en charge, en lui expliquant les risques et complications à lesquelles il peut faire face.

- En cas d'un syndrome métabolique associé ou un de ses composantes : L'objectif principal du traitement est de réduire le risque de maladies cardiovasculaires. L'American Heart Association recommande des modifications du mode de vie en tant que traitement de première intention pour le syndrome métabolique. Ces recommandations incluent la perte de poids pour atteindre un IMC <25 Kg / m², une activité physique accrue avec 30 minutes d'intensité modérée et des habitudes alimentaires saines.(129)

1. Mesures hygiéno-diététiques

- Améliorer les habitudes de vie : lutter contre la sédentarité (activité physique programmée), lutter contre le tabac et la consommation excessive d'alcool. (82,129)
- Réduire les apports énergétiques : alimentation hypolipidique (huile d'olive, poissons...), apport glucidique limité aux glucides à faible index glycémique. (82)
- Augmenter les apports en fibres : 5 portions de fruits et légumes, céréales complètes. (82)
- Réduire les apports sodés : gestion de la pression artérielle. (82)

Le (Tableau XIV) résume les réponses diététiques aux différentes composantes du syndrome métabolique. (82)

Tableau XIV: Réponses diététiques aux composantes du syndrome métabolique.

Composantes du syndrome métabolique	Réponses diététiques
Obésité abdominale	Régime hypocalorique, lutte contre la sédentarité
Hypertension artérielle	Réduction pondérale, régime riche en fruits et légumes, en produits laitiers allégés, réduction des apports sodés.
Hyperglycémie	Alimentation à faible index et charge glycémique, fibres, réduction pondérale.
Hypertriglycéridémie	Alimentation à faible charge glycémique, AG n-3 (exemple : les poissons)
HDL-cholestérol bas	Acide gras mono-insaturés
Insulinorésistance et athérogenèse	Alimentation se rapprochant du style méditerranéen, réduction pondérale

2. Moyens pharmacologiques

Plusieurs agents pharmacologiques permettent d'améliorer les composantes du syndrome métabolique lorsque les moyens hygiéno-diététiques s'avèrent insuffisants. Toutefois, aucune molécule ne comporte d'autorisation de mise sur le marché (AMM) pour traiter le syndrome métabolique comme entité.(82)

- Médicaments amaigrissants : Orlistat: (Xénical*) : il s'agit d'un inhibiteur des lipases intestinales, réduisant de 30% l'absorption intestinale des graisses. Son indication se limite au surpoids ou à l'obésité avec facteur de risque cardiovasculaire, en association avec un régime hypocalorique. (82,126)
- Les antidiabétiques oraux : trois molécules ont un effet préventif vis-à-vis de l'apparition d'un diabète: la metformine, les glitazones et l'acarbose. Ces médicaments ont aussi un effet généralement favorable sur la dyslipidémie du syndrome métabolique. (82,126)
- Les hypolipémiants : les statines (réduisent la fréquence des événements cardiovasculaires chez les sujets à risque), le fénofibrate (surtout efficace en cas de hypertriglycéridémie et HDL bas) (82,126), et l'acide nicotinique sous une forme à libération prolongée (le plus puissant pour augmenter le HDL de plus de 20 % en moyenne). (126)
- Les antihypertenseurs : Les bloqueurs du système rénine-angiotensine-aldostérone (IEC et ARA II) semblent exercer des effets métaboliques favorables. (82,126)
- Les antiagrégants plaquettaires : leur efficacité en prévention des accidents cardiovasculaires chez les patients à haut risque est prouvée. (126)

3. La particularité de l'enfant

En France, il est recommandé de réaliser systématiquement un bilan (lipidique, glycémie à jeun, et transaminases) chez un enfant présentant une obésité ou chez un enfant en surpoids avec antécédent familial de diabète ou de dyslipidémie. En dehors de ces cas, il n'y a actuellement pas assez d'argument pour recommander un bilan chez un enfant atteint de psoriasis. (130)

Vu l'association possible entre le psoriasis et ces comorbidités, qui reste cependant à confirmer chez l'enfant, il est conseillé de suivre une bonne hygiène de vie (le régime alimentaire, l'exercice physique et des interventions comportementales), et d'utiliser avec précaution tout traitement systémique du psoriasis pouvant engendrer une dyslipidémie ou une hypertension artérielle (rétinoïdes systémiques, ciclosporines).(82,91)

L'intervention pharmacologique est réservée aux patients souffrant de comorbidités ou chez les adolescents ayant une obésité sévère après qu'une intervention primaire par des mesures hygiéno-diététiques a échoué.(91)

- Les antidiabétiques oraux : La metformine peut être utilisée chez les enfants de plus de 10 ans pour le traitement du diabète de type 2. (91)
- Inhibiteurs de la lipase: Bien que l'orlistat n'ait pas d'autorisation de mise sur le marché (AMM) chez les enfants et les adolescents, son utilisation dans ce groupe d'âge permet une modeste réduction de l'IMC à court terme, avec un effet maximal après 3 à 4 mois. Les résultats sont très variables après cette période de temps. (82,91)

VII. Limites et perspectives

1. Les limites de l'étude

- L'étude a porté sur un échantillon réduit et durant une année.
- Notre étude est mono-centrique, au niveau du CHU Mohamed VI à Marrakech, donc la population analysée ne peut pas être représentative de l'ensemble du pays.
- Le psoriasis est une pathologie prise en charge par un dermatologue, et ne nécessitant la prise en charge à un niveau trois (CHU) que dans les cas de doute diagnostique, formes compliquées ou graves avec une hospitalisation probable. Ceci implique que notre échantillon, dont la population source était les patients consultants au niveau du CHU de Marrakech, n'était pas représentatif de tous les patients psoriasiques de la région.
- En plus des critères d'inclusion éliminant une grande partie des patients psoriasiques consultants, certains patients étaient perdus de vue, d'autres ne pouvaient pas faire les bilans sanguins demandés dont le coût était onéreux pour une catégorie ayant un bas niveau socioéconomique avec un faible revenu.

- Nous n'avons pas colligé beaucoup de patients ayant un psoriasis arthropathique puisqu'ils consultent en rhumatologie.
- Absence des paramètres adaptés à notre contexte pour les enfants (courbe de poids, taille, IMC, mesure de tour de taille selon l'âge...), ainsi qu'une définition du syndrome métabolique avec des critères et des recommandations selon la région du Maghreb et plus spécifiquement Marocaine.

2. Perspectives

- A notre connaissance, notre étude était la première étude au Maroc et le monde arabe, et la cinquième au niveau international portant sur le syndrome métabolique chez les enfants psoriasiques, et représente la deuxième étude au Maroc concernant le syndrome métabolique chez les adultes psoriasiques. Mais malheureusement, elle était mono-centrique avec un échantillon réduit, d'où la nécessité d'une étude à large échelle portant sur plusieurs villes marocaines et pourquoi pas au niveau du Maghreb, pouvant aboutir à des recommandations spécifiques à la région.
- Concernant le psoriasis arthropathique, une étude en collaboration avec le service de rhumatologie pour avoir un échantillon représentatif de cette catégorie est souhaitable.
- Réaliser une étude dont le but sera de suivre l'évolution des patients psoriasiques dans le temps et préciser la durée nécessaire, les facteurs de risque ou facteurs probablement incriminés dans le développement d'un syndrome métabolique et ses complications.
- Réaliser une étude dont l'objectif sera d'évaluer l'efficacité des biothérapies et mesures d'hygiène sur les deux pathologies, ainsi que leur impact sur la qualité de vie des patients.
- Planifier une campagne éducative pour changer le mode de vie des patients psoriasiques avec une approche multidisciplinaire : impliquant non seulement les dermatologues, mais aussi les endocrinologues, nutritionnistes, cardiologues, pédiatres et les médecins généralistes.



CONCLUSION

Une nouvelle vision du psoriasis s'est établie au cours des dix dernières années concernant sa physiopathologie ainsi que les liens établis avec plusieurs comorbidités. En effet, au-delà de la peau, le psoriasis est considéré comme maladie systémique inflammatoire, fréquemment associé à l'obésité abdominale, l'hyperglycémie, l'hypertension artérielle, et les dyslipidémies.

Le but de notre travail était de regarder le psoriasis sous un angle différent, mettant le trait sur un lien probable avec le syndrome métabolique et ses composantes, et l'impact de celle-ci sur le choix, l'efficacité du traitement, la morbidité et la mortalité cardiovasculaire aussi bien chez l'adulte que chez les enfants.

Les résultats de notre étude ont confirmé que le syndrome métabolique est une comorbidité fortement associée au psoriasis chez les adultes, en particulier, chez les patients avec un PASI > 10. Par contre, dans notre série des enfants psoriasiques, seulement trois cas avaient un syndrome métabolique.

Une approche multidisciplinaire entre les dermatologues, les endocrinologues, les nutritionnistes, les cardiologues, les pédiatres et les médecins généralistes, semble nécessaire pour une prise en charge globale de ces patients, avec un suivi étroit, pouvant leur épargner plusieurs complications essentiellement d'ordre cardiovasculaire. En effet, un simple changement des habitudes de vies : alimentation saine, activité physique, sevrage tabagique, et une diminution de la consommation d'alcool chez des patients psoriasiques porteurs d'un syndrome métabolique ou un de ses constituants améliore considérablement les lésions cutanées ainsi que le désordre inflammatoire et métabolique.



ANNEXES

I. Annexe 1: score de PASI (Psoriasis Area Severity Index) (69)

Tableau des modalités de cotations

Score	0	1	2	3	4	5	6
Érythème	Absence	Léger	Modéré	Sévère	Très sévère	-	-
Infiltration	Absence	Léger	Modéré	Sévère	Très sévère	-	-
Desquamation	Absence	Léger	Modéré	Sévère	Très sévère	-	-
% surface atteinte	0-5	5-25	25-45	45-55	55-75	75-95	95-100

Indiquez les différents scores de l'atteinte des différentes parties du corps

TÊTE (T1)	Score	TRONC (T2)	Score
Érythème	_	Érythème	_
Infiltration	_	Infiltration	_
Desquamation	_	Desquamation	_
Total =	_ _	Total =	_ _
Surface atteinte	_	Surface atteinte	_
X Total	_ _	X Total	_ _
X 0,1 =	_ _ _ _	X 0,2 =	_ _ _ _
MEMBRES SUP (MS)	Score	MEMBRES INF (MI)	Score
Érythème	_	Érythème	_
Infiltration	_	Infiltration	_
Desquamation	_	Desquamation	_
Total =	_ _	Total =	_ _
Surface atteinte	_	Surface atteinte	_
X Total	_ _	X Total	_ _
X 0,3 =	_ _ _ _	X 0,4 =	_ _ _ _

$$\text{PASI} = \text{T1} + \text{T2} + \text{MS} + \text{MI} = \text{|_|_|_|_|}$$

(pas d'atteinte = 0 et score maximum = 72)

II. Annexe 2: NCEPATPIII: National Cholesterol Education Program (Adult Treatment Panel III) (86)

Critères cliniques	Surpoids	Dyslipidémie	Pression artérielle	Glycémie
NCEPATPIII	Périmètre abdominal ≥ 102 cm chez l'homme ou ≥ 88 cm chez la femme	<ul style="list-style-type: none"> • Triglycérides $\geq 1,5$ g/l • HDL $< 0,40$g/l chez l'homme ou $< 0,50$g/l la femme 	$\geq 130 / 85$ mm Hg	Glycémie à jeun > 1 g/l ou diabète de type 2

III. Annexe 3: FID: Fédération International du Diabète (93)(83)

Age (années)	Tour de taille	Triglycérides	HDL	Hypertension artérielle	Glycémie
6- <10	$\geq 90^{\text{ème}}$ percentile	Le syndrome métabolique ne peut être diagnostiqué mais des mesures devraient être prises s'il existe des antécédents familiaux de syndrome métabolique, de diabète type 2, de dyslipidémie, de maladie cardiovasculaire, d'hypertension et / ou d'obésité $\geq 90^{\text{ème}}$ percentile.			
10- <16	$\geq 90^{\text{ème}}$ percentile	$\geq 1,50$ g/l	$< 0,40$ g/l	Systolique ≥ 130 Diastolique ≥ 85 mm Hg	> 1 g/l ou diabète de type 2 connu
16 et plus	≥ 94 cm pour l'homme, ≥ 80 cm pour la femme (tour de taille européen)	$\geq 1,50$ g/l	$< 0,40$ g/l chez l'homme et $< 0,50$ g/l chez la femme ou traitement pour ses anomalies	Systolique ≥ 130 Diastolique ≥ 85 mm Hg ou suivi pour hypertension avec traitement antihypertenseur.	> 1 g/l ou diabète de type 2 connu

IV. Annexe 4 : Tour de taille chez l'enfant en cm et en percentile : (131)

Age (années)		m ± DS	centiles			Age (années)		m ± d DS	centiles		
Garçons	N		10ème	50ème	90ème	Filles					
6	74	53.6 ± 6.0	49.0	53.5	58.7	6	51	52.0 ± 3.2	48.0	52.0	56.0
8	67	56.4 ± 6.4	52.0	57.0	62.5	8	45	54.7 ± 4.3	50.0	54.0	60.0
10	61	60.8 ± 6.0	55.0	59.5	70.0	10	43	57.9 ± 5.7	53.0	56.0	67.1
12	42	65.5 ± 6.6	58.7	63.5	75.0	12	30	61.0 ± 4.7	55.5	61.0	67.8
14	58	70.2 ± 9.8	62.0	67.0	77.8	14	39	64.6 ± 5.6	60.0	64.0	77.4
16	42	72.1 ± 8.1	65.3	69.5	78.7	16	34	65.2 ± 5.9	58.9	63.3	74.4

V. Annexe 5 : score de Framingham

1. Pour les hommes : (84)

Age	Points
20-34	-9
35-39	-4
40-44	0
45-49	3
50-54	6
55-59	8
60-64	10
65-69	11
70-74	12
75-79	13

Cholestérol Total	20-39 ans	40-49 ans	50-59 ans	60-69 ans	70-79ans
<160	0	0	0	0	0
160-199	4	3	2	1	0
200-239	7	5	3	1	0
240-279	9	6	4	2	1
280+	11	8	5	3	1

	20-39 ans	40-49 ans	50-59 ans	60-69 ans	70-79 ans
Non tabagique	0	0	0	0	0
tabagique	8	5	3	1	1

HDL	Points
60+	-1
50-59	0
40-49	1
<40	2

Tension artérielle systolique	Non traitée	traitée
<120	0	0
120-129	0	1
130-139	1	2
140-159	1	2
160+	2	3

Total des points	Risque 10 ans
< 0	< 1%
0	1%
1	1%
2	1%
3	1%
4	1%
5	2%
6	2%
7	3%
8	4%
9	5%
10	6%
11	8%
12	10%
13	12%
14	16%
15	20%
16	25%
17 ou plus	≥ 30%

2. Pour les femmes : (84)

Age	Points
20-34	-7
35-39	-3
40-44	0
45-49	3
50-54	6
55-59	8
60-64	10
65-69	12
70-74	14
75-79	16

Cholestérol Total	20-39 ans	40-49 ans	50-59 ans	60-69 ans	70-79 ans
<160	0	0	0	0	0
160-199	4	3	2	1	1
200-239	8	6	4	2	1
240-279	11	8	5	3	2
280+	13	10	7	4	2

	Age 20-39	Age 40-49	Age 50-59	Age 60-69	Age 70-79
Non tabagique	0	0	0	0	0
Tabagique	9	7	4	2	1

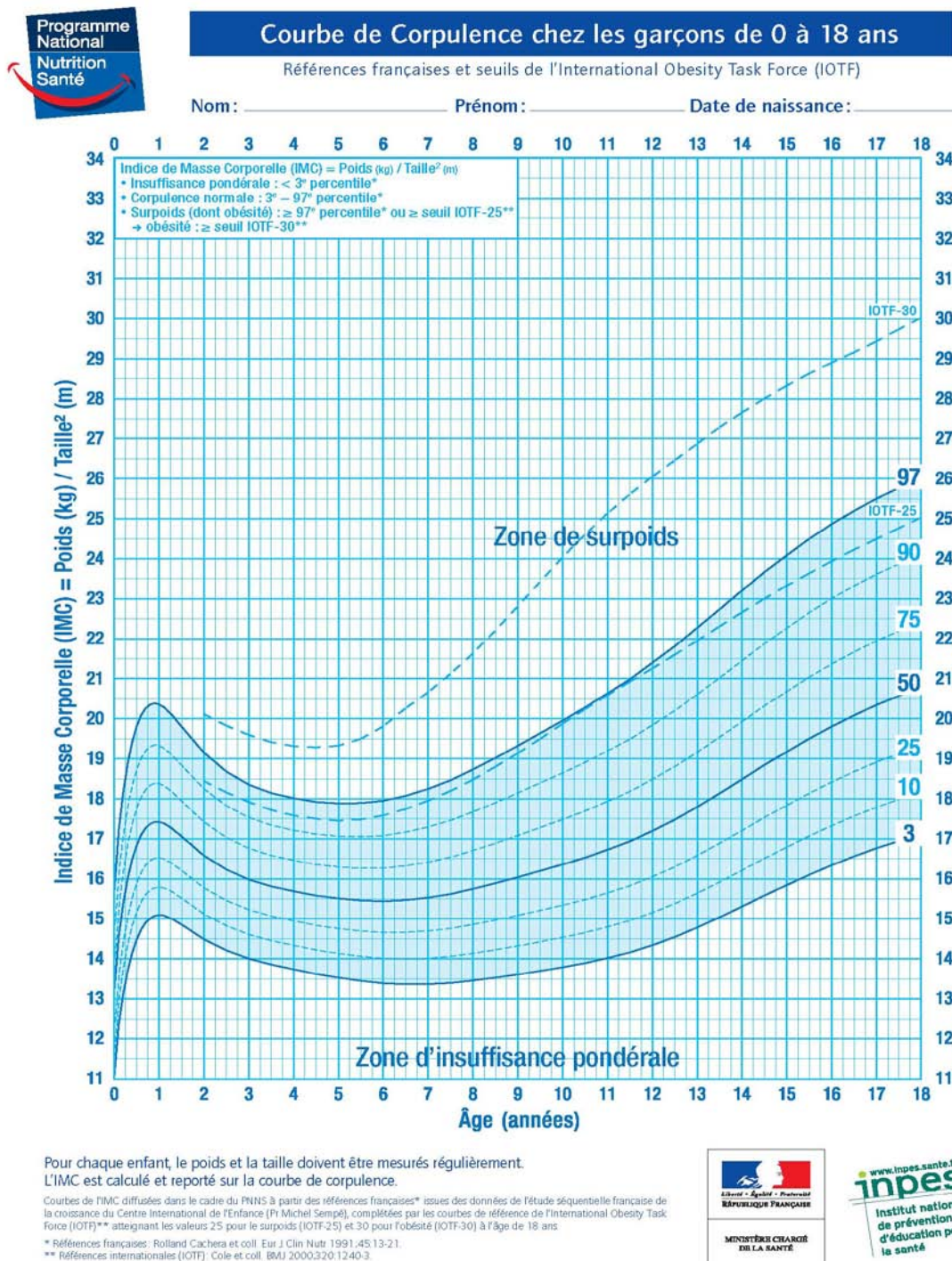
HDL	Points
60+	-1
50-59	0
40-49	1
<40	2

Tension artérielle systolique	Non traitée	Traitée
<120	0	0
120-129	1	3
130-139	2	4
140-159	3	5
160+	4	6

Total des points	Risque 10 ans
< 9	< 1%
9	1%
10	1%
11	1%
12	1%
13	2%
14	2%
15	3%
16	4%
17	5%
18	6%
19	8%
20	11%
21	14%
22	17%
23	22%
24	27%
25 ou plus	≥ 30%

Si <10% : risque faible
Si entre 10-20% : risque intermédiaire
Si > 20% : risque élevé

VI. courbes de corpulence chez l'enfant selon les références françaises et l'International Obesity Task Force : (132)(133)

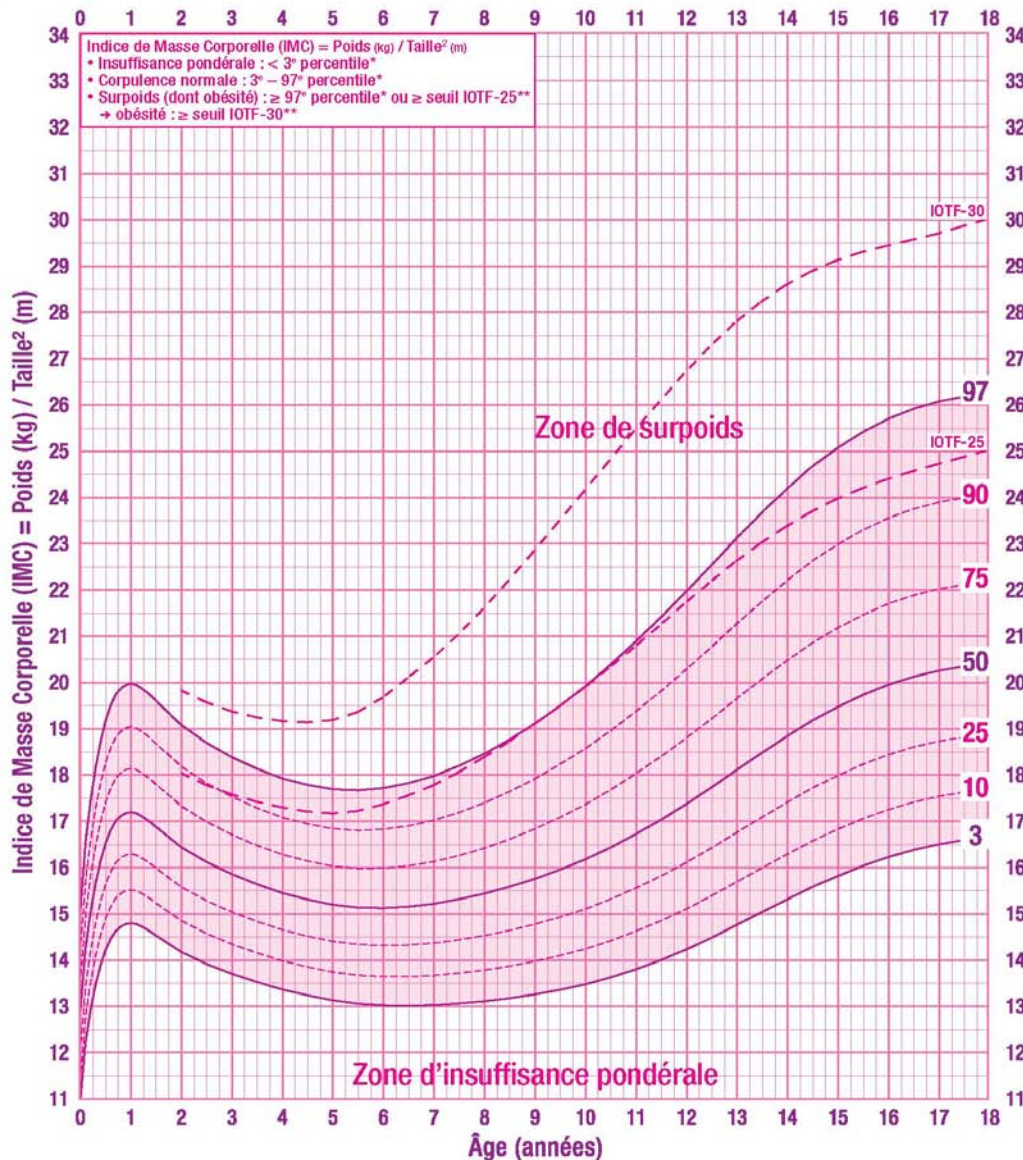




Courbe de Corpulence chez les filles de 0 à 18 ans

Références françaises et seuils de l'International Obesity Task Force (IOTF)

Nom : _____ Prénom : _____ Date de naissance : _____



Pour chaque enfant, le poids et la taille doivent être mesurés régulièrement. L'IMC est calculé et reporté sur la courbe de corpulence.

Courbes de l'IMC diffusées dans le cadre du PNNS à partir des références françaises* issues des données de l'étude séquentielle française de la croissance du Centre International de l'Enfance (Pi Michel Sempé), complétées par les courbes de référence de l'International Obesity Task Force (IOTF)** atteignant les valeurs 25 pour le surpoids (IOTF-25) et 30 pour l'obésité (IOTF-30) à l'âge de 18 ans.

* Références françaises: Rolland Cachera et coll. Eur J Clin Nutr 1991;45:13-21
 ** Références internationales (IOTF): Cole et coll. BMJ 2000;320:1-6



Age du début :

Forme clinique du début :

Groupement et topographie des lésions

Nombre :

- plaque isolée
- multiple
- diffus

Dimensions :

- en gouttes (mm)
- nummulaires (cm)
- en plaque
- généralisée

Topographie :

- faces d'extension
- cuir chevelu
- visage
- plis
- palmo-plantaire
- ongles
- muqueuses
- tronc
- dos
- membres

Complications :

- surinfection
- lichenification
- eczématisation

Formes graves :

- psoriasis pustuleux localisé généralisé
- psoriasis arthropathique
- érythrodermie

Traitement :

- local :
 - kératolytiques
 - vitamine D
 - dermocorticoïds
 - rétinoïdes locaux
 - réducteurs

- photothérapie UVB / PUVBthérapies
- rétinoïde oraux
- méthotrexate
- ciclosporine
- biothérapies
-

Evolution :

- les psoriasis aigus évolutifs caractérisés par l'extension périphérique des plaques ou l'apparition de nouvelles lésions punctiformes
- les psoriasis chroniques stables à lésions érythématosquameuses identiques à elles-mêmes pendant plusieurs semaines ou mois
- les psoriasis en rémission dont les lésions ont partiellement ou totalement disparues .

Score de PASI :

Evaluation du syndrome métabolique

<u>Tour de taille</u> cm	<u>IMC</u>	<u>Tension</u> <u>artérielle</u>	<u>Glycémie à jeun</u> <u>mg /dl</u>	<u>HDL</u> <u>mg /l</u>	<u>TRIGLYCERIDES</u> <u>mg /l</u>
	<u>Poids :</u> <u>Taille :</u> <u>IMC :</u>				

Evaluation du risque cardiovasculaire (score de Framingham)

- Age :
- Cholesterol total :
- HDL :
- Tabac : oui non
- Tension artérielle systolique :
 Sous traitement : oui non

Total de points :

Risque cardiovasculaire dans 10 ans :

IX. Annexe 8 : Fiche d'exploitation utilisée pour les enfants

Les aspects sociodémographiques :

- Nom et prénom :
- n° de dossier :
- téléphone :
- scolarisation :
- âge :
- sexe :
- lieu de résidence :
- origine géographique :
- couverture sociale : mutualiste ramediste

Antécédents et comorbidités :

1) ATCD personnels :

- Diabète :
 - si oui type :
 - durée d'évolution :
 - sous :
- Hypertension artérielle :
 - Si oui durée d'évolution :
 - Sous :
- Dyslipidémie :
 - Si oui sous statines ?
 - Depuis :
- Cardiopathie
 - Si oui : type :
 - traitement :

- vacciné selon PNI
- Retard psychomoteur
- épisodes rhinopharyngées
- infections à streptocoque
- infections virales
- traumatismes
- maladie de Kawasaki
- autres : Maladie de système ; Hépatopathie ; néphropathie ; MICI... : à préciser avec le traitement et la durée :

- Tabagisme Si oui à :paquet-année ou tabagisme passif
- Alcool
- Terrain d'atopie connu :
- Sédentarité:
- Dépression
- Stress ou anxiété
- Pathologie génétique : syndrome de Turner
- Traitement par hormone de croissance
- Opéré si oui : cause et date.

2) **ATCDS familiaux :**

- Psoriasis
- Mort subite
- Consanguinité

3) **ATCDS maternels généraux :**

• **au moment de la grossesse :**

- ✓ Age de la mère
- ✓ Poids de la mère
- ✓ Diabète gestationnel
- ✓ Toxémie gravidique
- ✓ Affections chroniques
- ✓ Parité : Gestité :
- ✓ Menace d'accouchement prématuré : oui non

• **Accouchement et allaitement :**

- ✓ Voie basse césarienne
- ✓ Etat de l'enfant à la naissance :
- ✓ Allaitement : maternel artificiel mixte

4) **Autres :**

Le psoriasis :

Diagnostic du psoriasis :

- Clinique
- biopsie

Age du début :

Forme du début

Groupement et topographie des lésions

Nombre :

- plaque isolée
- multiple
- diffus

Dimensions :

- en gouttes (mm)
- nummulaires (cm)
- en plaque
- généralisée

Topographie :

- faces d'extension
- cuir chevelu
- visage
- plis
- palmoplantaire
- ongles
- muqueuses
- par phénomène de kobner (sur cicatrice de vaccination ; griffure)
- linéaire
- dos
- tronc
- membres

Complications :

- surinfection
- lichenification
- eczematisation

Formes graves :

- psoriasis pustuleux
 - o psoriasis pustuleux généralisé de type Zumbusch
 - o psoriasis pustuleux annulaire
 - o psoriasis pustuleux localisé à type d'acrodermatite de Hallopeau ou de pustulose palmoplantaire
- Le rhumatisme psoriasique
- L'érythrodermie psoriasique

Traitement :

- local :
 - kératolytiques
 - vitamine D
- dermocorticoïdes
- rétinoïdes locaux
- réducteurs
- photothérapie UVB / PUVBthérapies
- amygdalectomie
- antibiothérapie
- rétinoïdes oraux
- méthotrexate
- Biothérapies

Evolution :

- les psoriasis aigus évolutifs caractérisés par l'extension périphérique des plaques ou l'apparition de nouvelles lésions punctiformes .
- les psoriasis chroniques stables à lésions érythématosquameuses identiques à elles-mêmes pendant plusieurs semaines ou mois.
- les psoriasis en rémission dont les lésions ont partiellement ou totalement disparu.

Score de PASI :

Association à une autre pathologie dermatologique :

Si oui laquelle :

Traitement :

Evaluation du syndrome métabolique

Poids (kg)	Taille (cm)	IMC	Tour de taille (cm)	Tension artérielle
		Poids : Taille : IMC :		

Glycémie à jeun	HDL	Triglycérides



RÉSUMÉS

Résumé :

Le psoriasis est une dermatose chronique inflammatoire érythémato-squameuse non contagieuse. Son association au syndrome métabolique a été le sujet de plusieurs études dans le monde suggérant un lien physiopathologique entre les deux.

L'objectif de notre étude était d'estimer la fréquence du syndrome métabolique chez les patients psoriasiques adultes et enfants. Il s'agissait d'une étude descriptive transversale prospective sur une période d'un an. Nous avons colligé 40 enfants et 35 adultes ayant un psoriasis à partir des consultations de dermatologie pédiatrique et adulte au niveau du CHU Mohamed VI. Le syndrome métabolique a été défini chez les adultes selon les critères de la FID 2005 et le NCEPATPIII 2005 et chez les enfants selon les critères de la FID 2005.

Les résultats de notre étude étaient chez les adultes : selon le NCEPATPIII, 10 cas (28,5%) avaient un syndrome métabolique et 15 malades (42, 8%) avaient un tour de taille pathologique. Selon les critères de la FID, 12 cas (34, 3%) des psoriasiques adultes avaient un syndrome métabolique et 23 malades (65,7%) avaient une obésité abdominale. 14 malades (40%) avaient une tension artérielle systolique supérieure à 130mmhg, et 7 malades (20%) avaient une tension artérielle diastolique supérieure à 85mmhg, 13 cas (37%) avaient une glycémie supérieure à 1g/l, 16 malades (46%) avaient un HDL diminué et 9 malades (26%) avaient un taux de triglycérides élevé . Chez les enfants : 3 cas (7,5%) des enfants psoriasiques avaient un syndrome métabolique selon les critères de la FID. 3 malades (7, 5%) des enfants psoriasiques avaient une obésité abdominale, une patiente avait une tension artérielle systolique à 150 mm hg, et une tension artérielle diastolique à 80 mm hg soit 2,5% et un seul enfant avait une glycémie à 1,42 g/l soit 2,5%. 5 enfants (12,5%) avaient un HDL diminué et 2 enfants (7,5%) avaient des taux de triglycérides élevés.

Ces résultats rejoignent ceux de plusieurs études épidémiologiques : le syndrome métabolique est une comorbidité fortement associée au psoriasis chez les adultes, contrairement aux enfants, où le syndrome métabolique n'était présent que chez 7,5% des cas.

La fréquence élevée du syndrome métabolique chez les patients psoriasiques implique que la prise en charge de ces patients doit être multidisciplinaire en insistant sur les mesures hygiéno-diététiques et l'activité physique.

Abstract:

Psoriasis is a non-contagious inflammatory chronic disease. Recent research has shown its association to the metabolic syndrome and an increased risk of various cardiovascular diseases.

The aim of our study was to estimate the metabolic syndrome frequency in children and adults affected with Psoriasis. We included 40 children and 35 adults diagnosed with psoriasis, from pediatric and adult dermatology consultations at Mohamed VI university hospital, in a prospective, cross-sectional descriptive study of one year period. The metabolic syndrome was defined according to IDF 2005 and NCEPATPIII 2005 criteria for adults and according to IDF 2005 criteria for children.

The results of our study in adults were: according to NCEPATPIII criteria, 10 cases (28.5%) had a metabolic syndrome and 15 patients (42.8%) had an abdominal obesity. According to IDF criteria, 12 cases (34.3%) had a metabolic syndrome and 23 patients (65.7%) had an abdominal obesity. Also, 14 patients (40%) had a high systolic blood pressure (>130mmhg), and 7 patients (20%) had a high diastolic blood pressure (>85mmhg). 13 cases (37%) had a hyperglycemia (> 1g / l), 16 patients (46% %) had a low rate of HDL and 9 patients (26%) had a high triglycerides rate. In children: 3 cases (7.5%) had a metabolic syndrome, and 3 patients (7.5%) had an abdominal obesity according to IDF criteria. One patient had high systolic blood pressure (150 mm hg), and only one child had a hyperglycemia (1.42 g / l). 5 children (12.5%) had a low rate of HDL and 2 children (7.5%) had high triglycerides rates.

Psoriasis is a systemic disease with multiple cardiovascular and metabolic comorbidities. In our study, adult psoriasis cases and the metabolic syndrome were strongly associated. Unlike adults, the metabolic syndrome was not that common in psoriatic children (only 7.5% of cases).

The high frequency of metabolic syndrome in psoriatic patients implies that dermatologists should consider implementing simple screening protocols, and have a multidisciplinary management of this affected category.

الملخص:

أظهرت دراسات طبية متعددة في السنوات الأخيرة وجود ارتباط بين الصدفية بوصفها مرضا جلديا مزمنا وبين متلازمة الأيض التي تضم مجموعة من الاضطرابات السريرية والبيولوجية (سمنة البطن الزائدة ، وارتفاع نسبة السكر في الدم و ارتفاع الضغط الدموي، وانخفاض مستوى الكوليسترول النافع في الدم و ارتفاع نسبة ثلاثي الغليسيريد في الدم)

تهدف هذه الدراسة الميدانية إلى تحديد نسبة المرضى الذين يجمعون بين الإصابة بمرض الصدفية ومتلازمة الأيض عند الأطفال و البالغين.

قمنا بدراسة وصفية أفقية استباقية لمجموع المرضى الذي زاروا مركز فحص الأمراض الجلدية بالمستشفى الجامعي محمد السادس خلال السنة الميلادية 2016 من فاتح يناير إلى 31 دجنبر من السنة نفسها . وقد اعتمدنا في دراستنا على معيارين اثنين :

المعيار الأول : البرنامج العلاجي الوطني للتربية حول الكوليسترول للبالغين رقم III.

المعيار الثاني : المؤسسة العالمية للسكري

حسب هذين المعيارين حصلنا على النسب الآتية عند فئة البالغين:

حسب معيار البرنامج العلاجي الوطني للتربية حول الكوليسترول للبالغين رقم III: ثبت لدينا أن 28.5

بالمائة من المرضى المصابين بالصدفية لديها متلازمة الأيض و 42 بالمائة لديها سمنة بطنية زائدة .

أما حسب معيار المؤسسة العالمية للسكري : 34.3 بالمائة لديها متلازمة الأيض و 42.8 بالمائة لديها

سمنة بطنية زائدة .

وحسب المعيارين معا وجدنا:

40 بالمائة لديها ضغط دموي انقباضي (أكبر من 130 ملمتر زئبقي) و 20 بالمائة لديها ضغط دموي

انبساطي (أكبر من 85 ملمتر زئبقي) ، 37 بالمائة لديها نسبة السكر في الدم أكثر من 1 جرام في اللتر، 46

بالمائة لديها انخفاض في نسبة الكوليسترول النافع، 26 بالمائة لديها ارتفاع ثلاثي الغليسيريد في الدم .


أما عند فئة الأطفال فقد حصلنا على النتائج الآتية : 7,5 بالمائة لديها متلازمة الأيض حسب معايير المؤسسة

العالمية للسكري و 7,5 بالمائة لديها سمنة بطنية . 2,5 بالمائة تعاني من ارتفاع الضغط الدموي الانقباضي و 2,5

بالمائة تعاني من ارتفاع نسبة السكر في الدم (1,42 جرام في لتر) 12,5 في المائة لديها انخفاض في نسبة الكوليسترول النافع و 7,5 في المائة كانت تعاني من ارتفاع ثلاثي الغليسريد في الدم .

حسب ما توصلنا إليه من إحصائيات يمكن تأكيد وجود ارتباط بين متلازمة الأيض ومرض الصدفية عند البالغين مع ارتفاع احتمال الإصابة بأمراض القلب والشرابين .أما عند الأطفال فإن نسبة الإصابة بالمرضى معا لا تتجاوز 7.5 بالمائة مما يصعب معه تأكيد ارتباطهما عند هذه الفئة .

إن ارتفاع نسبة متلازمة الأيض عند المرضى المصابين بمرض الصدفية يستدعي التكفل بهم لا من قبل اختصاص الأمراض الجلدية فحسب و إنما يجب إخضاعهم لمراقبة طبية من قبل اختصاصات متعددة تهتم بأمراض متلازمة الأيض مع توعيتهم بأهمية التغذية الصحية وممارسة الرياضة.



BIBLIOGRAPHIE

1. **Ammar M, Souissi–Bouchlaka C, Gati A, Zaraa I, Bouhaha R, Kouidhi S, et al.**
Le psoriasis: Physiopathologie et immunogénétique.
Pathologie Biologie 2014;62(1):10–23.
2. **Jullien D.**
Physiopathologie du psoriasis.
Annales de Dermatologie et de Vénérologie 2012;139(SUPPL.2):S68–72.
3. **Parisi R, Symmons DPM, Griffiths CEM, Ashcroft DM.**
Global Epidemiology of Psoriasis: A Systematic Review of Incidence and Prevalence.
Journal of Investigative Dermatology 2012;133(2):377–85.
4. **Ryan C, Kirby B.**
Psoriasis Is a Systemic Disease with Multiple Cardiovascular and Metabolic Comorbidities.
Dermatologic Clinics 2015;33(1):41–55.
5. **Schlienger JL, Monnier L.**
Le syndrome métabolique a déjà une histoire.
Médecine des Maladies Métaboliques 2016;10(1):75–80
6. **Armstrong AW, Harskamp CT, Armstrong EJ.**
Psoriasis and metabolic syndrome: A systematic review and meta-analysis of observational studies.
Journal of the American Academy of Dermatology 2013;68(4):654–62.
7. **Meziane M, Kelati A, Najdi A, Berraho A, Nejjar C, Mernissi FZ.**
Metabolic syndrome in Moroccan patients with psoriasis.
International Journal of Dermatology 2016;55(4):396–400.
8. **Weinberg JM, Lebwohl M.**
Advances in psoriasis: A multisystemic guide.
Etats Unies 2014. 1–7.
9. **Guilhou JJ.**
Psoriasis : diagnostic et étiopathogénie.
Encyclopédie Médico–Chirurgicale , 98–190–A–10, 2000, 17
10. **Lai–Cheong JE, McGrath JA.**
Structure and function of skin, hair and nails.
Medicine (United Kingdom)2013;41(6):317–20.

11. **Tachdjian.G, Brisset. S, Courtot. A.M, Schoëvaërt. D, Tosca. L**
Peau et annexes cutanées.
Embryologie et Histologie Humaines 2016 . 121-42.
12. **Dubus P, Vergier B.**
Histologie cutanée.
Encyclopédie Médico-Chirurgicale 2000;9.
13. **Dréno B.**
Anatomie et physiologie de la peau et de ses annexes.
Annales de Dermatologie et de Vénérologie 2009;136(SUPPL. 10):S247-51.
14. **Venus M, Waterman J, McNab I.**
Basic physiology of the skin.
Surgery 2011;29(10):471-4.
15. **Khavkin J, Ellis DAF.**
Aging Skin: Histology, Physiology, and Pathology.
Facial Plastic Surgery Clinics of North America 2011;19(2):229-34.
16. **Lachapelle JM, Tennstedt D, Marot L**
Rappel histologique de la structure de la peau humaine.
Atlas de dermatologie 2000. p. 5.
17. **Prost-squarcioni C, Freitag S, Heller M, Boehm N.**
Histologie fonctionnelle du derme.
Annales de Dermatologie et de Vénérologie 2008;135(1):5-20.
18. **Doutre MS.**
Le système immunitaire cutané.
Annales de Dermatologie et de Vénérologie 2009;136(SUPPL. 10):S257-62.
19. **Bikle DD.**
Vitamin D Metabolism and Function in the Skin.
National Institutes of Health Public Access 2012;347:80-9.
20. **Consoli S, Chastaing M, Misery L.**
Psychiatrie et dermatologie.
Encyclopédie médico-chirurgicale 2010;1-19.

21. **Rachakonda TD, Schupp CW, Armstrong AW.**
Psoriasis prevalence among adults in the United States.
Journal of the American Academy of Dermatology 2014;70(3):512-6.
22. **Farber EM NL.**
Epidemiology: natural history and genetics.
Psoriasis New York Dekker 1998;107-57.
23. **Benchikhi H, Amal S, Ammar-Khodja A, Benkaidali I, Bouadjar B, Dhaoui M, et al.**
Étude PSOMAG : prévalence des cas de psoriasis au Maghreb.
Annales de Dermatologie Vénérologie 2012;139(12):B162-3.
24. **Khodja,AA, Benkaidali I, Bouadjar B, Serradj A, Titi A, Amal S, et al**
EPIMAG : International Cross-Sectional Epidemiological Psoriasis Study in the Maghreb
Dermatology 2015;231:134-144
25. **Sekkat A .**
Situation et prévalence du psoriasis au Maroc .
Annales de Dermatologie Vénérologie 2012;139:3-4.
26. **Mahé E, Gnosike P, Sigal ML.**
Le psoriasis de l'enfant.
Archives de Pédiatrie 2014;21(7):778-86.
27. **Laffitte E, Izakovic J.**
Pediatric psoriasis.
Revue Médicale Suisse 2007;3(109):1100-4.
28. **Nabil ALBAB.**
Le psoriasis de l'enfant.
Thèse Doctorat Médecine, Marrakech 2014 n° 70
29. **Naldi L, Parazzini F, Gallus S, Leardini M, Feliciangeli M, Assalve D, et al.**
Prevalence of atopic dermatitis in Italian schoolchildren: Factors affecting its variation.
Acta Dermato-Venereologica 2009;89(2):122-5.
30. **Gelfand JM, Weinstein R, Porter SB, Neimann AL, Berlin JA, Margolis DJ.**
Prevalence and Treatment of Psoriasis in the United Kingdom.
Archives of Dermatology 2005;141(12):1537-41.

31. **Augustin M, Glaeske G, Radtke MA, Christophers E, Reich K, Schäfer I.**
Epidemiology and comorbidity of psoriasis in children.
British Journal of Dermatology 2010;162(3):633-6.
32. **Yang YC, Cheng YW, Lai CS, Chen W.**
Prevalence of childhood acne, ephelides, warts, atopic dermatitis, psoriasis, alopecia areata and keloid in Kaohsiung County, Taiwan: A community-based clinical survey.
European Academy of Dermatology and Venereology 2007;21(5):643-9.
33. **Yamamah GA, Emam HM, Abdelhamid MF, Elsaie ML, Shehata H, Farid T, et al.**
Epidemiologic study of dermatologic disorders among children in South Sinai, Egypt.
International Journal of Dermatology 2012;51(10):1180-5.
34. **Dogra S, Yadav S.**
Psoriasis in India: prevalence and pattern.
Indian journal of dermatology, venereology and leprology 2010;76(6):595-601.
35. **Tsai T-F, Wang T-S, Hung S-T, Tsai PI-C, Schenkel B, Zhang M, et al.**
Epidemiology and comorbidities of psoriasis patients in a national database in Taiwan.
Journal of Dermatological Science 2011;63(1):40-6.
36. **Frikha F, Mseddi M, Chaabane H, Sellami K, Bahloul E, Masmoudi A, et al.**
Psoriasis de l'enfant : étude rétrospective de 207 cas.
Annales de Dermatologie Vénérologie 2015;142(12):S543-4.
37. **Bonigen J, Phan A, Hadj-Rabia S, Boralévi F, Bursztejn AC, Bodemer C, et al.**
Impact de l'âge et du sexe sur les aspects cliniques et épidémiologiques du psoriasis de l'enfant. Données d'une étude transversale multicentrique française
Annales de Dermatologie Vénérologie 2016 ; 143(5):354-63
38. **Tollefson MM, Crowson CS, McEvoy MT, Maradit Kremers H.**
Incidence of psoriasis in children: A population-based study.
Journal of the American Academy of Dermatology 2010;62(6):979-87.
39. **Kapila S, Hong E, Fischer G.**
A comparative study of childhood psoriasis and atopic dermatitis and greater understanding of the overlapping condition, psoriasis-dermatitis.
Australasian Journal of Dermatology 2012;53(2):98-105.

40. **Sticherling M.**
Psoriasis and autoimmunity.
Autoimmunity Reviews 2016;15(12):1167-70.
41. **Kempf.w, Hantschke.M, Kutzner.H, Burgdorf.W.H.C, Panizzon.R.G.**
Psoriasis vulgaire
Dermatopathologie Paris 2010: 24-25
42. **Ammar M, Zaraa I, Bouchlaka-Souissi C, Doss N, Dhaoui R, Ben Osman A, et al.**
Immunogenetics of psoriasis: update.
La Tunisie medicale 2012;90(7):512-7.
43. **Nair RP, Stuart PE, Nistor I, Hiremagalore R, Chia NVC, Jenisch S, et al.**
Sequence and Haplotype Analysis Supports HLA-C as the Psoriasis Susceptibility 1 Gene.
The American Journal of Human Genetics 2006 ;78(5):827-51.
44. **Burden-Teh E, Thomas KS, Ratib S, Grindlay D, Adaji E, Murphy R.**
The epidemiology of childhood psoriasis: a scoping review.
British Journal of Dermatology 2016;174(6):1242-57.
45. **Pillon F, Buxeraud J.**
Le psoriasis, une maladie chronique invalidante.
Actualites Pharmaceutiques 2015;54(548):18-20
46. **S. Aractingi, F. Aubin, M.-F. Avril et al**
Psoriasis.
Annales de Dermatologie et de Vénéréologie 2015;142:S73-82.
47. **RAMIYAA BEKKOUCHE.**
PSORIASIS CHEZ L ' ENFANT Expérience du service de dermatologie à l'hôpital militaire de Meknès hôpital
Thèse Doctorat Médecine, Fès 2016 N° 123.
48. **Phan C, Sigal ML, Lhafa M, Barthélémy H, Maccari F, Estéve E, et al.**
Metabolic comorbidities and hypertension in psoriasis patients in France. Comparisons with French national databases.
Annales de Dermatologie et de Venereologie 2016;143(4):264-74.
49. **Kim SK, Kang HY, Kim YC, Lee ES.**
Clinical comparison of psoriasis in Korean adults and children: Correlation with serum anti-streptolysin O titers.
Archives of Dermatological Research 2010;302(4):295-9.

50. **Mercy K, Kwasny M, Cordoro KM, Menter A, Tom WL, Korman N, et al.**
Clinical manifestations of pediatric psoriasis: Results of a multicenter study in the United States.
Pediatric Dermatology 2013;30(4):424–8.
51. **Kimball AB, Wu EQ, Guérin A, Yu AP, Tsaneva M, Gupta SR, et al.**
Risks of developing psychiatric disorders in pediatric patients with psoriasis.
Journal of the American Academy of Dermatology 2012;67(4):651–7.
52. **Seyhan M, Coşkun BK, Sa ğlam H, Özcan H, Karıncaoğlu Y.**
Psoriasis in childhood and adolescence: Evaluation of demographic and clinical features.
Pediatrics International 2006;48(6):525–30.
53. **Özden MG, Tekin NS, Gürer MA, Akdemir D, Doğramacı Ç, Utaş S, et al.**
Environmental Risk Factors in Pediatric Psoriasis: A Multicenter Case–Control Study.
Pediatric Dermatology 2011;28(3):306–12.
54. **Wu Y, Lin Y, Liu HJ, Huang CZ, Feng AP, Li JW.**
Childhood psoriasis: A study of 137 cases from central China.
World Journal of Pediatrics 2010;6(3):260–4.
55. **Alsuwaidan SN.**
Childhood psoriasis: Analytic retrospective study in Saudi patients.
Journal of the Saudi Society of Dermatology and Dermatologic Surgery 2011;15(2):57–61.
56. **Moustou AE, Kakourou T, Masouri S, Alexopoulos A, Sachlas A, Antoniou C.**
Childhood and adolescent psoriasis in Greece: A retrospective analysis of 842 patients.
International Journal of Dermatology 2014;53(12):1447–53.
57. **Guilhou JJ, Bessis D**
Psoriasis.
Encyclopédie Médico–chirurgicale 2–0725, 2002, 7
58. **Schleicher SM.**
Psoriasis: Pathogenesis, Assessment, and Therapeutic Update.
Clinics in Podiatric Medicine and Surgery 2016;33(3):355–66.
59. **Forts P.**
Génétique, diagnostic, évolution, principes du traitement.
La Revue Du Praticien (Paris) 1999;183–90.

60. **Korsaga/Somé N.**
Profil épidémiologique et clinique du psoriasis à Ouagadougou.
Annales de Dermatologie et de Vénérologie 2013 ;140:S83.
61. **Merola JF, Li T, Li WQ, Cho E, Qureshi AA.**
Prevalence of psoriasis phenotypes among men and women in the USA.
Clinical and Experimental Dermatology 2016;41(5):486-9.
62. **Aractingi S, Descamps V, Aubin F, Avril M-F et al.**
Psoriasis Dermatologie les référentiels des collèges collection abrégés. 6e édition 2014. P 73-86
63. **Ouahidi FE, Hocar O, Akhdari N, Amal S.**
Formes graves du psoriasis : étude rétrospective de 42 cas.
Annales de Dermatologie et de Vénérologie 2013;140:S83.
64. **Baline K, Hali F, Zouhair K, Benchikhi H.**
Le rhumatisme psoriasique : prévalence et facteurs de risque chez 222 patients psoriasiques.
Annales de Dermatologie Vénérologie 2013;140:S85.
65. **Perlemuter G, Perlemuter L**
Psoriasis
Guide de thérapeutique 8e Edition 2015. P 306-312
66. **Carretero G, Ribera M, Belinchón I, Carrascosa JM, Puig L, Ferrandiz C, et al.**
Guidelines for the use of acitretin in psoriasis.
Actas dermo-sifiliográficas 2013;104(7):598-616.
67. **Matusiewicz D, Koerber A, Schadendorf D, Wasem J, Neumann A.**
Childhood psoriasis an analysis of German health insurance data.
Pediatric Dermatology 2014;31(1):8-13.
68. **Wu JJ, Black MH, Smith N, Porter AH, Jacobsen SJ, Koebnick C.**
Low prevalence of psoriasis among children and adolescents in a large multiethnic cohort in southern California.
Journal of the American Academy of Dermatology 2011;65(5):957-64.
69. **Richard M-A.**
Psoriasis : bilan préthérapeutique pratique.
Annales de Dermatologie et de Vénérologie 2011;138(12):813-20.

70. **Kirby B, Fortune DG, Bhushan M, Chalmers RJG, Griffiths CEM.**
The Salford Psoriasis Index: an holistic measure of psoriasis severity.
British Journal of Dermatology 2000;142(4):728-32.
71. **Lorette G, Machet L.**
Scores and indexes for evaluation psoriasis.
Annales de Dermatologie et de Vénérologie 2003;130(8-9 Pt 2):847-9
72. **Berth-Jones J, Thompson J, Papp K.**
A study examining inter-rater and intrarater reliability of a novel instrument for assessment of psoriasis: the Copenhagen Psoriasis Severity Index.
British Journal of Dermatology 2008;159(2):407-12.
73. **González-Parra E, Daudén E, Carrascosa JM, Oliveira A, Botella R, Bonanad C, et al.**
Kidney Disease and Psoriasis. A New Comorbidity?
Actas Dermo-Sifiliográficas 2016;107(10):823-9.
74. **Reddy SP, Martires K, Wu JJ.**
The risk of melanoma and hematologic cancers in patients with psoriasis.
Journal of the American Academy of Dermatology 2016; 76(4):639-647.e2.
75. **Kimball AB, Wu EQ, Guérin A, Yu AP, Tsaneva M, Gupta SR, et al.**
Risks of developing psychiatric disorders in pediatric patients with psoriasis.
Journal of the American Academy of Dermatology 2012 ;67(4):651-657.e2.
76. **Sampogna F, Tabolli S, Abeni D.**
Living with psoriasis: Prevalence of shame, anger, worry, and problems in daily activities and social life.
Acta Dermato-Venereologica 2012;92(3):299-303.
77. **Gulliver W.**
Long-term prognosis in patients with psoriasis.
British Journal of Dermatology 2008;159(SUPPL.2):2-9.
78. **Gupta MA, Simpson FC, Gupta AK.**
Psoriasis and sleep disorders: A systematic review.
Sleep Medicine Reviews 2016;29:63-75.
79. **Gisondi P, Farina S, Giordano MV, Girolomoni G.**
Usefulness of the framingham risk score in patients with chronic psoriasis.
American Journal of Cardiology 2010;106(12):1754-7.

80. **González-Gay M a, González-Vela C, González-Juanatey C.**
Psoriasis: a skin disease associated with increased cardiovascular risk.
Actas dermo-sifiliográficas 2012;103(7):595-8.
81. **Eschwège E.**
Le syndrome métabolique: quelle (s) définition (s) pour quel (s) objectif (s) ?
Annales d'Endocrinologie 2005 ; 66, 2, Cahier 2: 1S32-1S44;
82. **Schlienger J-L.**
Le syndrome métabolique
Nutrition clinique pratique. 2^e Edition 2014. 161-187 p.
83. **Alberti G, Zimmet P, Shaw J,**
IDF CONSENSUS WORLDWIDE DEFINITION OF THE METABOLIC SYNDROME.
International Diabetes Federation 2006
84. **U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES**
ATP III At-A-Glance : Quick Desk Reference
National Institute of Health Publication 2009; No. 01-3305:1-6
85. **Lejeune DH.**
Le syndrome métabolique : épidémiologie et physiopathologie.
Sexologies 16 (2007) S1-S5
86. **Boursier V.**
Le Syndrome Métabolique.
Journal des Maladies Vasculaires (Paris) 2006;(3):190-201.
87. **Ford ES, Giles WH, Dietz WH.**
Prevalence of the Metabolic Syndrome Among US Adults.
Journal of the American Medical Association 2002;287(3):14-7.
88. **Hauhouot-Attoungbre ML, Yayo SE, Ake-Edjeme A, Yapi HF, Ahibo H, Monnet D.**
Le syndrome métabolique existe-t-il en Côte d'Ivoire ?
Immuno-Analyse et Biologie Spécialisée 2008;23(6):375-8.
89. **Allal-Elasmi M, Haj Taieb S, Hsairi M, Zayani Y, Omar S, Sanhaji H, et al.**
The metabolic syndrome: Prevalence, main characteristics and association with socio-economic status in adults living in Great Tunis.
Diabetes and Metabolism 2010;36(3):204-8.

90. **Sawadogo CG, Essaadouni L, et al.**
Prévalence de l'obésité à Marrakech
Thèse Doctorat Médecine, Marrakech 2009; N°35.

91. **Sun A, Mayo A, Turner S.**
Metabolic syndrome unravelling or unravelled?
Paediatrics and Child Health 2015;25(7):308-13.

92. **Weiss R, Bremer AA, Lustig RH.**
What is metabolic syndrome, and why are children getting it?
Annals of the New York Academy of Science 2013;1281(1):123-40.

93. **Alberti G and Zimmet P.**
The IDF consensus definition of the METABOLIC in Children.
Pediatric Diabetes 2007;1-24.

94. **Jullien D.**
Physiopathologie du syndrome métabolique.
Annales de Dermatologie et de Vénérologie 2008;135(SUPPL. 4):243-8.

95. **Delarue J, Allain G, Guillerme S.**
Le syndrome métabolique.
Nutrition Clinique et Métabolisme 2006;20(2):114-7.

96. **Shlyankevich J, Mehta NN, Krueger JG, Strober B, Gudjonsson JE, Qureshi AA, et al.**
Accumulating evidence for the association and shared pathogenic mechanisms between psoriasis and cardiovascular-related comorbidities.
American Journal of Medicine 2014;127(12):1148-53.

97. **Bens G, Maccari F, Estève É.**
Psoriasis: Une maladie systémique.
Presse Medicale 2012;41(4):338-48.

98. **Parodi A, Aste N, Calvieri C, Cantoresi F, Carlesimo M, Fabbri P, et al.**
Metabolic syndrome prevalence in psoriasis: A cross-sectional study in the Italian population.
American Journal of Clinical Dermatology. 2014;15(4):371-7.

99. **Sommer DM, Jenisch S, Suchan M, Christophers E, Weichenthal M.**
Increased prevalence of the metabolic syndrome in patients with moderate to severe psoriasis.
Archives of Dermatological Research 2006;298(7):321-8.

100. **Langan SM, Seminara NM, Shin DB, Troxel AB, Kimmel SE, Mehta NN, et al.**
Prevalence of Metabolic Syndrome in Patients with Psoriasis: A Population-Based Study in the United Kingdom.
Journal of Investigative Dermatology 2012;132(3):556-62.
101. **Itani S, Arabi A, Harb D, Hamzeh D, Kibbi AG.**
High prevalence of metabolic syndrome in patients with psoriasis in Lebanon: A prospective study.
Journal of Investigative Dermatology 2016;55(4):390-5.
102. **Zindancı I, Albayrak O, Kavala M, Kocaturk E, Can B, Sudogan S, et al.**
Prevalence of metabolic syndrome in patients with psoriasis.
The Scientific World Journal 2012;2012(2):312463.
103. **Natta Rajatanavin, Aekplakorn W, Chayada Kokpo.**
Prevalence and characteristics of metabolic syndrome in South-East Asian psoriatic patients: A case-control study.
Journal of the American Academy of Dermatology 2014;41(10):898-902.
104. **Espinoza Hernández CJ, Lacy Niebla MR, Soto López EM, Kresch Tronik SN.**
Prevalencia del síndrome metabólico (SM) en pacientes con psoriasis.
Gaceta medica de Mexico 2014;150(4):311-6.
105. **Sharma YK, Prakash N, Gupta A.**
Prevalence of metabolic syndrome as per the NCEP and IDF definitions vis-a-vis severity and duration of psoriasis in a semi-urban Maharashtrian population: A case control study.
Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews 2016;10(2):S72-6.
106. **Goldminz AM, Buzney CD, Kim N, Au S-C, Levine DE, Wang AC, et al.**
Prevalence of the Metabolic Syndrome in Children with Psoriatic Disease.
Pediatric Dermatology. 2013;30(6):700-5.
107. **Mahe E, Maccari F, Lahfa M, Beauchet A, Barthélémy H, Reguiat Z, et al.**
Childhood onset psoriasis and its duration: Association with future cardiovascular and metabolic comorbidities.
Journal of the European Academy of Dermatology & Venereology 2013;27:9.
108. **Torres T, Machado S, Mendonça D, Selores M.**
Cardiovascular comorbidities in childhood psoriasis.
European Journal of Dermatology 2014;24(2):229-35.

109. **Lee A, Smith SD, Hong E, Garnett S, Fischer G.**
Association Between Pediatric Psoriasis and Waist-to-Height Ratio in the Absence of Obesity.
JAMA Dermatology 2016;152(12):1314–1319.
110. **Mil D, Vesi S, Marinkovi J.**
Prevalence of metabolic syndrome in patients with psoriasis: a hospital- based cross-sectional study.
Anais Brasileiros de Dermatologia 2017;92(1):46–51
111. **Belinchon I, Vanaclocha F, Cueva-Dobao P de la, Coto-Segura P, Labandeira J, Herranz P, et al.**
Metabolic syndrome in Spanish patients with psoriasis needing systemic therapy: prevalence and association with cardiovascular disease in PSO-RISK, a cross-sectional study.
Journal of Dermatological Treatment 2015;26(4):318–25.
112. **Boumediene D.**
Etude de l'association de la maladie psoriasique et le syndrome métabolique dans la wilaya de Tlemcen.
Thèse Doctorat Médecine Tlemcen Algérie 2013.
113. **Kolliker Frers RA, Bisoendial RJ, Montoya SF, Kerzker E, Castilla R, Tak PP, Milei J, Capani F**
Psoriasis and cardiovascular risk: Immune- mediated crosstalk between metabolic, vascular and autoimmune inflammation
International Journal of Cardiology 2015;6:43–54.
114. **Miller IM, Ellervik C, Zarchi K, Ibler KS, Vinding GR, Knudsen KM, et al.**
The association of metabolic syndrome and psoriasis: a population- and hospital-based cross-sectional study.
Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology 2015;29(3):490–7.
115. **Ma L, Li M, Wang H, Li Y, Bai B.**
High prevalence of cardiovascular risk factors in patients with moderate or severe psoriasis in northern China.
Archives of Dermatological Research 2014;306(3):247–51.
116. **Madanagobalane S, Anandan S.**
Prevalence of metabolic syndrome in South Indian patients with psoriasis vulgaris and the relation between disease severity and metabolic syndrome: a hospital-based case-control study.
Indian journal of dermatology 2012;57(5):353–7.

117. **Kelati A.**
LE PSORIASIS ET LE SYNDROME MÉTABOLIQUE. ETUDE CAS TÉMOIN AVEC RECUEIL PROSPECTIF DES DONNÉES.
Thèse Doctorat Médecine 2013 N°79
118. **Y. Soua*, S. Boudaya , M. Amouri , W. Hariz , M. Mseddi HT.**
Psoriasis et comorbidités : étude cas-témoins.
Annales de Dermatologie Vénérologie 2011;138(12):A235-6.
119. **MR Bongiorno,* S Doukaki, D Rizzo MA.**
The prevalence of the obesity in patients with moderate to severe psoriasis in Sicily populations.
Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology 2010;24(1):91-2.
120. **Takahashi H, Takahashi I, Honma M, Ishida-Yamamoto A, Iizuka H.**
Prevalence of metabolic syndrome in Japanese psoriasis patients.
Journal of Dermatological Science 2010;57(2):143-4.
121. **Mahé E, Beauchet A, Bodemer C, Phan A, Bursztejn AC, Boralevi F, et al.**
Psoriasis and obesity in French children: A case-control, multicentre study.
British Journal of Dermatology 2015;172(6):1593-600.
122. **Augustin M, Radtke MA, Glaeske G, Reich K, Christophers E, Schaefer I, et al.**
Epidemiology and Comorbidity in Children with Psoriasis and Atopic Eczema.
Dermatology 2015;231(1):35-40.
123. **Paller AS, Mercy K, Kwasny MJ, Choon SE, Cordoro KM, Girolomoni G, et al.**
Association of pediatric psoriasis severity with excess and central adiposity: an international cross-sectional study.
JAMA dermatology 2013;149(2):166-76.
124. **Hidetoshi TAKAHASHI HI.**
Psoriasis and metabolic syndrome.
Journal of Dermatology 2012;39(3):212-218.
125. **Armstrong AW, Harskamp CT, Armstrong EJ.**
The association between psoriasis and hypertension: a systematic review and meta-analysis of observational studies.
Journal of hypertension 2013;31(3):433-42-3.

126. **Hansel B, Bastard J-P, Bruckert E.**
Syndrome métabolique.
Encyclopédie Médico-Chirurgicale- Endocrinologie - Nutrition 2011;8(2):1-12.
127. **Blaaha MJ, Hopkins J, Bansal S, Rouf R, Golden SH, Blumenthal RS, et al.**
A Practical ABCDE Approach to the Metabolic Syndrome.
Mayo Foundation for Medical Education and Research 2008;83(8):932-943.
128. **Koku Aksu AE, Saraçoğlu ZN, Metintaş S, Sabuncu İ, Çetin Y.**
Age and gender differences in Framingham risk score and metabolic syndrome in psoriasis patients: A cross-sectional study in the Turkish population.
Anatolian journal of cardiology. 2017;17(1):66-72.
129. **Kimball AB, Gladman D, Gelfand JM, Gordon K, Horn EJ, Korman NJ, et al.**
National Psoriasis Foundation clinical consensus on psoriasis comorbidities and recommendations for screening.
Journal of the American Academy of Dermatology 2008;58(6):1031-42.
130. **PHAN A.**
Le psoriasis de l'enfant : a-t-on révolutionné la prise en charge ?
Thérapeutiques en Dermato-Vénérologie 2014;41-5.
131. **Rolland-Cachera MF, Deheeger M BF.**
Waist circumference values in French boys and girls aged 6 to 16 years.
International Journal of Obesity 2001;25 (suppl 2): S132 P367.
132. **Rolland Cachera et coll.**
Courbes de l'IMC diffusées dans le cadre du PNNS à partir des références françaises.
European Journal of Clinical Nutrition 1991;45:13-21.
133. **Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH.**
Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey.
British Journal of Dermatology 2000;320(7244).
134. **World health organization.**
WHO : Global Database on Body Mass Index.
Disponible sur : http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html

قسم الطبيب

أقسِمُ بِاللّهِ الْعَظِيمِ

أَن أَرَأِبَ اللّهِ فِي مِهْنَتِي.

وَأَن أَصُونَ حَيَاةَ الْإِنْسَانِ فِي كَأَفَّةِ أَطْوَارِهَا فِي كُلِّ الظُّرُوفِ

وَالْأَحْوَالِ بَادِلَةً وَسَعِي فِي انْقَاذِهَا مِنَ الْهَلَاكِ وَالْمَرَضِ

وَالْأَلَمِ وَالْقَلْقِ.

وَأَن أَحْفَظَ لِلنَّاسِ كِرَامَتَهُمْ، وَأَسْتُرَ عَوْرَتَهُمْ، وَأَكْتُمَ سِرَّهُمْ.

وَأَن أَكُونَ عَلَى الدَّوَامِ مِنْ وَسَائِلِ رَحْمَةِ اللّهِ، بَادِلَةً رِعَايَتِي الطَّبِيبَةَ لِلْقَرِيبِ وَالْبَعِيدِ،

لِلصَّالِحِ وَالطَّالِحِ، وَالصَّدِيقِ وَالْعَدُوِّ.

وَأَن أَثَابِرَ عَلَى طَلْبِ الْعِلْمِ، وَأَسَخِّرَهُ لِنَفْعِ الْإِنْسَانِ لَا لِأَذَاهِ.

وَأَن أُوقِرَ مَنْ عَلَّمَنِي، وَأُعَلِّمَ مَنْ يَصْغُرَنِي، وَأَكُونَ أَخْتًا لِكُلِّ زَمِيلٍ فِي الْمِهْنَةِ

الطَّبِيبَةِ مُتَعَاوِنِينَ عَلَى الْبِرِّ وَالتَّقْوَى.

وَأَن تَكُونَ حَيَاتِي مِصْدَاقَ إِيمَانِي فِي سِرِّي وَعَلَانِيَتِي، نَقِيَّةً مِمَّا يُشِينُهَا تَجَاهَ

اللّهِ وَرَسُولِهِ وَالْمُؤْمِنِينَ.

وَاللّهِ عَلَى مَا أَقُولُ شَهِيدٌ

متلازمة الأيض عند المرضى المصابين بمرض الصدفية

الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم 2017/ 04 / 26

من طرف

الآنسة سناء المتقي

المزدادة في الرباط 1990/08/15

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية:

متلازمة الأيض - الصدفية - الطفل - البالغ

اللجنة

الرئيس

المشرف

القضاة

السيد

السيدة

السيدة

السيدة

س.أمال

أستاذ في الأمراض الجلدية

و. حوكار

أستاذة مبرزة في الأمراض الجلدية

ن. الانصاري

أستاذة مبرزة في أمراض السكري و الغدد

ع. بورهوات

أستاذة مبرزة في طب الأطفال