

Année: 2020

Thèse N°: 09

LE TROUBLE DEFICIT
DE L'ATTENTION/HYPERACTIVITE CHEZ L'ADULTE
(DIAGNOSTIC ET PRISE EN CHARGE)

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le : / /2020

PAR

Madame Firdaws EL ARBAOUI

Née le 16 Janvier 1992 à Rabat

Pour l'Obtention du Diplôme de

Docteur en Médecine

Mots Clés : Déficit de l' Attention; Hyperactivité; Adulte; Diagnostic; Prise en charge

Membres du Jury :

Madame Fatima EL OMARI

Professeur de Psychiatrie

Monsieur Hassan KISRA

Professeur de Psychiatrie

Madame Maria SABIR

Professeur de Psychiatrie

Monsieur Mohamed KADIRI

Professeur de Psychiatrie

Président

Rapporteur

Juge

Juge

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

وَيَسْأَلُونَكَ عَنِ الرُّوحِ قُلِ الرُّوحُ

مِنْ أَمْرِ رَبِّي وَمَا أُوتِيتُمْ مِنَ الْعِلْمِ

إِلَّا قَلِيلًا

صدق الله العظيم.

سورة الإسراء الآية (٨٥)



MOHAMMED V DE RABAT

FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE - RABAT



DOYENS HONORAIRES :

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

ADMINISTRATION :

Doyen

Professeur Mohamed ADNAOUI

Vice-Doyen chargé des Affaires Académiques et étudiantes

Professeur Brahim LEKEHAL

Vice-Doyen chargé de la Recherche et de la Coopération

Professeur Toufiq DAKKA

Vice-Doyen chargé des Affaires Spécifiques à la Pharmacie

Professeur Jamal TAOUFIK

Secrétaire Général

Mr. Mohamed KARRA

1 - ENSEIGNANTS-CHERCHEURS MEDECINS ET PHARMACIENS

PROFESSEURS :

DECEMBRE 1984

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

Médecine Interne – **Clinique Royale**
Anesthésie -Réanimation
Pathologie Chirurgicale

NOVEMBRE ET DECEMBRE 1985

Pr. BENSAID Younes

Pathologie Chirurgicale



JANVIER, FEVRIER ET DECEMBRE 1987

Pr. LACHKAR Hassan
Pr. YAHYAOUI Mohamed

Médecine Interne
Neurologie

DECEMBRE 1989

Pr. ADNAOUI Mohamed
Pr. OUZZANI Taïbi Mohamed Réda

Médecine Interne –*Doyen de la FMPR*
Neurologie

JANVIER ET NOVEMBRE 1990

Pr. HACHIM Mohammed*
Pr. KHARBACH Aïcha
Pr. TAZI Saoud Anas

Médecine-Interne
Gynécologie -Obstétrique
Anesthésie Réanimation

FEVRIER AVRIL JUILLET ET DECEMBRE 1991

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

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

Anesthésie Réanimation- *Doyen de FMPO*
Néphrologie
Chirurgie Générale
Chirurgie Générale
Pharmacie galénique
Ophtalmologie
Gynécologie Obstétrique *Méd. Chef Maternité des Orangers*
Pharmacologie
Histologie Embryologie
Pédiatrie
Pharmacologie- *Dir. du Centre National PV Rabat*
Chimie thérapeutique *V.D à la pharmacie+Dir. du CEDOC +*
Directeur du Médicament

DECEMBRE 1992

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

MARS 1994

Pr. BENJAAFAR Nouredine
Pr. BEN RAIS Nozha
Pr. CAOUI Malika

Pr. CHRAIBI Abdelmjid
Pr. EL AMRANI Sabah
Pr. EL BARDOUNI Ahmed
Pr. EL HASSANI My Rachid
Pr. ERROUGANI Abdelkader
Pr. ESSAKALI Malika
Pr. ETTAYEBI Fouad
Pr. HASSAM Badredine
Pr. IFRINE Lahssan
Pr. MAHFOUD Mustapha
Pr. RHRAB Brahim
Pr. SENOUCI Karima

MARS 1994

Pr. ABBAR Mohamed*
Pr. ABDELHAK M'barek
Pr. BENTAHILA Abdelali
Pr. BENYAHIA Mohammed Ali
Pr. BERRADA Mohamed Saleh
Pr. CHERKAOUI Lalla Ouafae
Pr. LAKHDAR Amina
Pr. MOUANE Nezha

MARS 1995

Pr. ABOUQUAL Redouane
Pr. AMRAOUI Mohamed
Pr. BAIDADA Abdelaziz

Chirurgie Générale
Anesthésie Réanimation
Gastro-Entérologie
Gynécologie Obstétrique
Neurochirurgie
Cardiologie
Médecine Interne
Anatomie
Chirurgie Générale
Microbiologie

Radiothérapie
Biophysique
Biophysique
Endocrinologie et Maladies Métaboliques *Doyen de la FMPA*
Gynécologie Obstétrique
Traumato-Orthopédie
Radiologie
Chirurgie Générale – *Directeur du CHIS-Rabat*
Immunologie
Chirurgie Pédiatrique
Dermatologie
Chirurgie Générale
Traumatologie – Orthopédie
Gynécologie – Obstétrique
Dermatologie

Urologie *Directeur Hôpital My Ismail Meknès*
Chirurgie – Pédiatrique
Pédiatrie
Gynécologie – Obstétrique
Traumatologie – Orthopédie
Ophtalmologie
Gynécologie Obstétrique
Pédiatrie

Réanimation Médicale
Chirurgie Générale
Gynécologie Obstétrique

Doyen de FMPT



Pr. BARGACH Samir
Pr. DRISSI KAMILI Med Nordine*
Pr. EL MESNAOUI Abbes
Pr. ESSAKALI HOUSSYNI Leila
Pr. HDA Abdelhamid*
Pr. IBEN ATTYA ANDALOUSSI Ahmed
Pr. OUAZZANI CHAHDI Bahia
Pr. SEFIANI Abdelaziz
Pr. ZEGGWAGH Amine Ali

DECEMBRE 1996

Pr. AMIL Touriya*
Pr. BELKACEM Rachid
Pr. BOULANOVAR Abdelkrim
Pr. EL ALAMI EL FARICHA EL Hassan
Pr. GAOUZI Ahmed
Pr. MAHFOUDI M'barek*
Pr. OUZEDDOUN Naima
Pr. ZBIR EL Mehdi*

NOVEMBRE 1997

Pr. ALAMI Mohamed Hassan
Pr. BEN SLIMANE Lounis
Pr. BIROUK Nazha
Pr. ERREIMI Naima
Pr. FELLAT Nadia
Pr. KADDOURI Nouredine
Pr. KOUTANI Abdellatif
Pr. LAHLOU Mohamed Khalid
Pr. MAHRAOUI CHAFIQ
Pr. TOUFIQ Jallal
Pr. YOUSFI MALKI Mounia

NOVEMBRE 1998

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

JANVIER 2000

Pr. ABID Ahmed*
Pr. AIT OUAMAR Hassan
Pr. BENJELLOUN Dakhama Badr.Sououd
Pr. BOURKADI Jamal-Eddine
Pr. CHARIF CHEFCHAOUNI Al Montacer

Gynécologie Obstétrique
Anesthésie Réanimation
Chirurgie Générale
Oto-Rhino-Laryngologie
Cardiologie *Inspecteur du Service de Santé des FAR*
Urologie
Ophtalmologie
Génétique
Réanimation Médicale

Radiologie
Chirurgie Pédiatrie
Ophtalmologie
Chirurgie Générale
Pédiatrie
Radiologie
Néphrologie
Cardiologie *Directeur Hôp. Mil. d'Instruction Med V Rabat*

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



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

Pneumo-phtisiologie
Pédiatrie
Pédiatrie
Pneumo-phtisiologie *Directeur Hôp. My Youssef*
Chirurgie Générale

Pr. ECHARRAB El Mahjoub
Pr. EL FTOUH Mustapha
Pr. EL MOSTARCHID Brahim*
Pr. MAHMOUDI Abdelkrim*
Pr. TACHINANTE Rajae
Pr. TAZI MEZALEK Zoubida

NOVEMBRE 2000

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

DECEMBRE 2000

Pr.ZOHAIR ABDELLAH *
Pr. BALKHI Hicham*
Pr. BENABDELJLIL Maria
Pr. BENAMAR Loubna
Pr. BENAMOR Jouda
Pr. BENELBARHDADI Imane
Pr. BENNANI Rajae
Pr. BENOACHANE Thami
Pr. BEZZA Ahmed*
Pr. BOUCHIKHI IDRISSE Med Larbi
Pr. BOUMDIN El Hassane*
Pr. CHAT Latifa
Pr. DAALI Mustapha*
Pr. DRISSI Sidi Mourad*
Pr. EL HIJRI Ahmed
Pr. EL MAAQILI Moulay Rachid
Pr. EL MADHI Tarik
Pr. EL OUNANI Mohamed
Pr. ETTAIR Said
Pr. GAZZAZ Miloudi*
Pr. HRORA Abdelmalek
Pr. KABBAJ Saad

Chirurgie Générale
Pneumo-phtisiologie
Neurochirurgie
Anesthésie-Réanimation
Anesthésie-Réanimation
Médecine Interne

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

ORL
Anesthésie-Réanimation
Neurologie
Néphrologie
Pneumo-phtisiologie
Gastro-Entérologie
Cardiologie
Pédiatrie
Rhumatologie
Anatomie
Radiologie
Radiologie
Chirurgie Générale
Radiologie
Anesthésie-Réanimation
Neuro-Chirurgie
Chirurgie-Pédiatrique
Chirurgie Générale
Pédiatrie - *Directeur Hôp. d'EnfantsRabat*
Neuro-Chirurgie
Chirurgie Générale
Anesthésie-Réanimation



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

DECEMBRE 2002

Pr. AL BOUZIDI Abderrahmane*
Pr. AMEUR Ahmed *
Pr. AMRI Rachida
Pr. AOURARH Aziz*
Pr. BAMOU Youssef *
Pr. BELMEJDOUB Ghizlene*
Pr. BENZEKRI Laila
Pr. BENZZOUBEIR Nadia
Pr. BERNOUSSI Zakiya
Pr. BICHA Mohamed Zakariya*
Pr. CHOHO Abdelkrim *
Pr. CHKIRATE Bouchra
Pr. EL ALAMI EL Fellous Sidi Zouhair
Pr. EL HAOURI Mohamed *
Pr. FILALI ADIB Abdelhai
Pr. HAJJI Zakia
Pr. IKEN Ali
Pr. JAAFAR Abdeloihab*
Pr. KRIOUILE Yamina
Pr. MABROUK Hfid*
Pr. MOUSSAOUI RAHALI Driss*
Pr. OUIJILAL Abdelilah
Pr. RACHID Khalid *
Pr. RAISS Mohamed
Pr. RGUIBI IDRISSE Sidi Mustapha*
Pr. RHOU Hakima
Pr. SIAH Samir *
Pr. THIMOU Amal
Pr. ZENTAR Aziz*

Chirurgie Thoracique
Traumatologie Orthopédie
Chirurgie Vasculaire Périphérique
Médecine Interne
Chirurgie Générale
Hématologie Clinique
Chirurgie Générale
Urologie - *Directeur Hôpital Ibn Sina*
Chirurgie Générale
Chirurgie Vasculaire Périphérique
Pédiatrie

Anatomie Pathologique
Urologie
Cardiologie
Gastro-Entérologie
Biochimie-Chimie
Endocrinologie et Maladies Métaboliques
Dermatologie
Gastro-Entérologie
Anatomie Pathologique
Psychiatrie
Chirurgie Générale
Pédiatrie
Chirurgie Pédiatrique
Dermatologie
Gynécologie Obstétrique
Ophtalmologie
Urologie
Traumatologie Orthopédie
Pédiatrie
Traumatologie Orthopédie
Gynécologie Obstétrique
Oto-Rhino-Laryngologie
Traumatologie Orthopédie
Chirurgie Générale
Pneumo-phtisiologie
Néphrologie
Anesthésie Réanimation
Pédiatrie
Chirurgie Générale



JANVIER 2004

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

JANVIER 2005

Pr. ABBASSI Abdellah
Pr. AL KANDRY Sif Eddine*
Pr. ALLALI Fadoua
Pr. AMAZOUZI Abdellah
Pr. AZIZ Noureddine*
Pr. BAHIRI Rachid
Pr. BARKAT Amina
Pr. BENYASS Aatif
Pr. DOUDOUH Abderrahim*
Pr. EL HAMZAOUI Sakina *
Pr. HAJJI Leila
Pr. HESSISSEN Leila
Pr. JIDAL Mohamed*
Pr. LAAROUSSI Mohamed
Pr. LYAGOUBI Mohammed
Pr. RAGALA Abdelhak
Pr. SBIHI Souad
Pr. ZERAIDI Najia

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



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

AVRIL 2006

Pr. ACHEMLAL Lahsen*
Pr. AKJOUJ Said*
Pr. BELMEKKI Abdelkader*
Pr. BENCHEIKH Razika
Pr. BIYI Abdelhamid*
Pr. BOUHAFS Mohamed El Amine
Pr. BOULAHYA Abdellatif*
Pr. CHENGUETI ANSARI Anas
Pr. DOGHMI Nawal
Pr. FELLAT Ibtissam
Pr. FAROUDY Mamoun
Pr. HARMOUCHE Hicham
Pr. HANAFI Sidi Mohamed*
Pr. IDRIS LAHLOU Amine*
Pr. JROUNDI Laila
Pr. KARMOUNI Tariq
Pr. KILI Amina
Pr. KISRA Hassan
Pr. KISRA Mounir
Pr. LAATIRIS Abdelkader*
Pr. LMIMOUNI Badreddine*
Pr. MANSOURI Hamid*
Pr. OUANASS Abderrazzak
Pr. SAFI Soumaya*
Pr. SEKKAT Fatima Zahra
Pr. SOUALHI Mouna
Pr. TELLAL Saida*
Pr. ZAHRAOUI Rachida

DECEMBRE 2006

Pr SAIR Khalid

OCTOBRE 2007

Pr. ABIDI Khalid
Pr. ACHACHI Leila
Pr. ACHOUR Abdessamad*
Pr. AIT HOUSSA Mahdi *
Pr. AMHAJJI Larbi *
Pr. AOUI Sarra
Pr. BAITE Abdelouahed *
Pr. BALOUCH Lhousaine *
Pr. BENZIANE Hamid *

Rhumatologie
Radiologie
Hématologie
O.R.L
Biophysique
Chirurgie - Pédiatrique
Chirurgie Cardio – Vasculaire.
Gynécologie Obstétrique
Cardiologie
Cardiologie
Anesthésie Réanimation
Médecine Interne
Anesthésie Réanimation
Microbiologie
Radiologie
Urologie
Pédiatrie
Psychiatrie
Chirurgie – Pédiatrique
Pharmacie Galénique
Parasitologie
Radiothérapie
Psychiatrie
Endocrinologie
Psychiatrie
Pneumo – Phtisiologie
Biochimie
Pneumo – Phtisiologie

Chirurgie générale *Dir. Hôp.Av.Marrakech*

Réanimation médicale
Pneumo phtisiologie
Chirurgie générale
Chirurgie cardio vasculaire
Traumatologie orthopédie
Parasitologie
Anesthésie réanimation *Directeur ERSSM*
Biochimie-chimie
Pharmacie clinique



Pr. BOUTIMZINE Nourdine
 Pr. CHERKAOUI Naoual *
 Pr. EHIRCHIOU Abdelkader *
 Pr. EL BEKKALI Youssef *
 Pr. EL ABSI Mohamed
 Pr. EL MOUSSAOUI Rachid
 Pr. EL OMARI Fatima
 Pr. GHARIB Nouredine
 Pr. HADADI Khalid *
 Pr. ICHOU Mohamed *
 Pr. ISMAILI Nadia
 Pr. KEBDANI Tayeb
 Pr. LALAOUI SALIM Jaafar *
 Pr. LOUZI Lhoussain *
 Pr. MADANI Naoufel
 Pr. MAHI Mohamed *
 Pr. MARC Karima
 Pr. MASRAR Azlarab
 Pr. MRANI Saad *
 Pr. OUZZIF Ez zohra *
 Pr. RABHI Monsef *
 Pr. RADOUANE Bouchaib*
 Pr. SEFFAR Myriame
 Pr. SEKHSOKH Yessine *
 Pr. SIFAT Hassan *
 Pr. TABERKANET Mustafa *
 Pr. TACHFOUTI Samira
 Pr. TAJDINE Mohammed Tariq*
 Pr. TANANE Mansour *
 Pr. TLIGUI Houssain
 Pr. TOUATI Zakia

DECEMBRE 2008

Pr TAHIRI My El Hassan*

MARS 2009

Pr. ABOUZAHIR Ali *
 Pr. AGADR Aomar *
 Pr. AIT ALI Abdelmounaim *
 Pr. AIT BENHADDOU El Hachmia
 Pr. AKHADDAR Ali *
 Pr. ALLALI Nazik
 Pr. AMINE Bouchra

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



Chirurgie Générale

Médecine interne
 Pédiatrie
 Chirurgie Générale
 Neurologie
 Neuro-chirurgie
 Radiologie
 Rhumatologie

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

OCTOBRE 2010

Pr. ALILOU Mustapha
 Pr. AMEZIANE Taoufiq*
 Pr. BELAGUID Abdelaziz
 Pr. CHADLI Mariama*
 Pr. CHEMSI Mohamed*
 Pr. DAMI Abdellah*
 Pr. DARBI Abdellatif*
 Pr. DENDANE Mohammed Anouar
 Pr. EL HAFIDI Naima
 Pr. EL KHARRAS Abdennasser*
 Pr. EL MAZOUZ Samir
 Pr. EL SAYEGH Hachem
 Pr. ERRABIH Ikram
 Pr. LAMALMI Najat
 Pr. MOSADIK Ahlam
 Pr. MOUJAHID Mountassir*
 Pr. NAZIH Mouna*
 Pr. ZOUAIDIA Fouad

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

Anesthésie réanimation
 Médecine Interne
 Physiologie
 Microbiologie
 Médecine Aéronautique
 Biochimie- Chimie
 Radiologie
 Chirurgie Pédiatrique
 Pédiatrie
 Radiologie
 Chirurgie Plastique et Réparatrice
 Urologie
 Gastro-Entérologie
 Anatomie Pathologique
 Anesthésie Réanimation
 Chirurgie Générale
 Hématologie
 Anatomie Pathologique



DECEMBRE 2010

Pr.ZNATI Kaoutar

Anatomie Pathologique

MAI 2012

Pr. AMRANI Abdelouahed

Chirurgie pédiatrique

Pr. ABOUELALAA Khalil *

Anesthésie Réanimation

Pr. BENCHEBBA Driss *

Traumatologie-orthopédie

Pr. DRISSI Mohamed *

Anesthésie Réanimation

Pr. EL ALAOUI MHAMDI Mouna

Chirurgie Générale

Pr. EL KHATTABI Abdessadek *

Médecine Interne

Pr. EL OUAZZANI Hanane *

Pneumophtisiologie

Pr. ER-RAJI Mounir

Chirurgie Pédiatrique

Pr. JAHID Ahmed

Anatomie Pathologique

Pr. MEHSSANI Jamal *

Psychiatrie

Pr. RAISSOUNI Maha *

Cardiologie

** Enseignants Militaires*

FEVRIER 2013

Pr.AHID Samir

Pharmacologie

Pr.AIT EL CADI Mina

Toxicologie

Pr.AMRANI HANCHI Laila

Gastro-Entérologie

Pr.AMOR Mourad

Anesthésie Réanimation

Pr.AWAB Almahdi

Anesthésie Réanimation

Pr.BELAYACHI Jihane

Réanimation Médicale

Pr.BELKHADIR Zakaria Houssain

Anesthésie Réanimation

Pr.BENCHEKROUN Laila

Biochimie-Chimie

Pr.BENKIRANE Souad

Hématologie

Pr.BENNANA Ahmed*

Informatique Pharmaceutique

Pr.BENSGHIR Mustapha *

Anesthésie Réanimation

Pr.BENYAHIA Mohammed *

Néphrologie

Pr.BOUATIA Mustapha

Chimie Analytique et Bromatologie

Pr.BOUABID Ahmed Salim*

Traumatologie orthopédie

Pr BOUTARBOUCH Mahjouba

Anatomie

Pr.CHAIB Ali *

Cardiologie

Pr.DENDANE Tarek

Réanimation Médicale

Pr.DINI Nouzha *

Pédiatrie

Pr.ECH-CHERIF EL KETTANI Mohamed Ali

Anesthésie Réanimation

Pr.ECH-CHERIF EL KETTANI Najwa

Radiologie

Pr.EL FATEMI NIZARE

Neuro-chirurgie

Pr.EL GUERROUJ Hasnae

Médecine Nucléaire

Pr.EL HARTI Jaouad

Chimie Thérapeutique



Pr.EL JAOUDI Rachid *
Pr.EL KABABRI Maria
Pr.EL KHANNOUSSI Basma
Pr.EL KHLOUFI Samir
Pr.EL KORAICHI Alae
Pr.EN-NOUALI Hassane *
Pr.ERRGUIG Laila
Pr.FIKRI Meryem
Pr.GHFIR Imade
Pr.IMANE Zineb
Pr.IRAQI Hind
Pr.KABBAJ Hakima
Pr.KADIRI Mohamed *
Pr.MAAMAR Mouna Fatima Zahra
Pr.MEDDAH Bouchra
Pr.MELHAOUI Adyl
Pr.MRABTI Hind
Pr.NEJJARI Rachid
Pr.OUBEJJA Houda
Pr.OUKABLI Mohamed *
Pr.RAHALI Younes
Pr.RATBI Ilham
Pr.RAHMANI Mounia
Pr.REDA Karim *
Pr.REGRAGUI Wafa
Pr.RKAIN Hanan
Pr.ROSTOM Samira
Pr.ROUAS Lamiaa
Pr.ROUIBAA Fedoua *
Pr.SALIHOUN Mouna
Pr.SAYAH Rochde
Pr.SEDDIK Hassan *
Pr.ZERHOUNI Hicham
Pr.ZINE Ali*

Toxicologie
Pédiatrie
Anatomie Pathologique
Anatomie
Anesthésie Réanimation
Radiologie
Physiologie
Radiologie
Médecine Nucléaire
Pédiatrie
Endocrinologie et maladies métaboliques
Microbiologie
Psychiatrie
Médecine Interne
Pharmacologie
Neuro-chirurgie
Oncologie Médicale
Pharmacognosie
Chirurgie Pédiatrique
Anatomie Pathologique
Pharmacie Galénique
Génétique
Neurologie
Ophtalmologie
Neurologie
Physiologie
Rhumatologie
Anatomie Pathologique
Gastro-Entérologie
Gastro-Entérologie
Chirurgie Cardio-Vasculaire
Gastro-Entérologie
Chirurgie Pédiatrique
Traumatologie Orthopédie



AVRIL 2013

Pr.EL KHATIB MOHAMED KARIM *
MAI 2013

Pr.BOUSLIMAN Yassir

MARS 2014

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

AVRIL 2014

Pr.ZALAGH Mohammed

Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale

Toxicologie

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

ORL



PROFESSEURS AGREGES :

DECEMBRE 2014

Pr. ABILKASSEM Rachid*
Pr. AIT BOUGHIMA Fadila
Pr. BEKKALI Hicham *
Pr. BENZAZZOU Salma
Pr. BOUABDELLAH Mounya
Pr. BOUCHRIK Mourad*
Pr. DERRAJI Soufiane*
Pr. DOBLALI Taoufik*
Pr. EL AYOUBI EL IDRISSE Ali
Pr. EL GHADBANE Abdedaim Hatim*
Pr. EL MARJANY Mohammed*
Pr. FEJJAL Nawfal
Pr. JAHIDI Mohamed*
Pr. LAKHAL Zouhair*
Pr. OUDGHIRI NEZHA
Pr. RAMI Mohamed
Pr. SABIR Maria
Pr. SBAI IDRISSE Karim*

AOUT 2015

Pr. MEZIANE Meryem
Pr. TAHRI Latifa

JANVIER 2016

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

JUIN 2017

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

Pédiatrie
Médecine Légale
Anesthésie-Réanimation
Chirurgie Maxillo-Faciale
Biochimie-Chimie
Parasitologie
Pharmacie Clinique
Microbiologie
Anatomie
Anesthésie-Réanimation
Radiothérapie
Chirurgie Réparatrice et Plastique
O.R.L
Cardiologie
Anesthésie-Réanimation
Chirurgie Pédiatrique
Psychiatrie
Médecine préventive, santé publique et Hyg.

Dermatologie
Rhumatologie

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



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

** Enseignants Militaires*

2 - ENSEIGNANTS-CHERCHEURS SCIENTIFIQUES

PROFESSEURS/Prs. HABILITES

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

Mise à jour le 10/10/2018

Khaled Abdellah

Chef du Service des Ressources Humaines





Dédicaces





A ALLAH

Tout puissant

Qui m'a inspiré

Qui m'a guidé dans le bon chemin

Je vous dois ce que je suis devenue

Louanges et remerciements

Pour votre clémence et miséricorde.

Que la prière, la paix et le salut soient sur le prophète

Mohammad ﷺ

الحمد لله رب العالمين





A mes très chers parents

Tous les mots du monde ne sauraient exprimer l'immense amour que je vous porte, ni la profonde gratitude que je vous témoigne pour tous les efforts et les sacrifices que vous n'avez jamais cessé de consentir pour mon instruction et mon bien-être.

C'est à travers vos encouragements que j'ai opté pour cette noble profession, et c'est à travers vos critiques que je me suis réalisée.

J'espère avoir répondu aux espoirs que vous avez fondés en moi.

Je vous rends hommage par ce modeste travail en guise de ma reconnaissance éternelle et de mon infini amour.

Que Dieu tout puissant vous garde et vous procure santé, bonheur et longue vie pour que vous demeuriez le flambeau illuminant le chemin de vos enfants.

Je vous aime fort.





A mes très chers frères :

**OMAR ,son épouse HANANE et ses enfants*

YAHYA et LYNA

**ZAKARIYA ,son épouse ASMA et leur fille*

MARIYA

*Je ne peux exprimer à travers ses lignes tous mes sentiments
d'amour et de tendresse envers vous.*

Puisse l'amour et la fraternité nous unissent à jamais.

Je vous dois tant de respect et de reconnaissance.

*Veillez percevoir, à travers ce travail, l'expression de mon profond
amour et grand respect.*

Que Dieu vous bénisse et vous protège.

Je vous adore.





A mon adorable frère AMJAD

Je te dédie ce travail en témoignage de mes sentiments les plus profonds. Avec tout l'amour que je te porte, je te souhaite bonheur et succès.

Que Dieu te bénisse et te protège.

Je t'aime.

A ma grand-mère ZAHRA

Que Dieu te préserve et t'accorde santé et prospérité.





A ma grande famille

Veillez accepter l'expression de ma profonde gratitude pour votre soutien, vos encouragements et votre affection.

Avec tout l'amour que je vous porte, je vous souhaite beaucoup de bonheur dans votre vie.

Veillez percevoir, à travers ce travail, l'expression de mon profond amour et grand respect.

A mes très chers amis (es)

Qui font partie de ces personnes rares par leur gentillesse, leur tendresse et leurs grands cœurs.

Qu'ils trouvent ici le témoignage de tout mon amour et toute ma reconnaissance pour leur inlassable soutien.

Merci pour les bons moments qu'on a passés ensemble.





Remerciements





A notre maîtresse et présidente de thèse

Madame le Professeur F. EL OMARI

Professeur de Psychiatrie

Nous vous remercions de l'honneur que vous nous faites en acceptant de présider notre jury.

Nous avons apprécié, vos qualités d'enseignant et de médecin, votre dynamisme et votre extrême sympathie.

Veillez trouver ici, chère maîtresse, l'expression de notre vive reconnaissance et notre gratitude.





A notre maître et rapporteur de thèse

Monsieur le Professeur H. KISRA


Professeur de Psychiatrie

Ce fut un grand honneur pour moi que d'être encadrée par vous tant pour vos qualités professionnelles incontestables que pour votre soutien. Nous avons pu apprécier l'étendue de vos connaissances et votre disponibilité.

Nous avons bénéficié de votre enseignement et nous admirons en vous, vos qualités humaines et professionnelles de savoir et de savoir-faire.

En témoignage de notre respectueuse reconnaissance

Veillez trouver ici, cher maître, le témoignage de ma profonde gratitude et grand respect.





A notre maîtresse et juge de thèse

Madame le Professeur M. SABIR

Professeur de Psychiatrie

Nous sommes particulièrement heureux et honorés que vous avez bien accepté de juger notre thèse. Nous avons été particulièrement touchés par la simplicité, la gentillesse et la rigueur de travail qui vous caractérisent.

Permettez-nous de vous exprimer notre profond respect et vive reconnaissance.





A notre maître et juge de thèse
Monsieur le Professeur M.KADIRI
Professeur de Psychiatrie

Nous tenons à vous remercier pour le grand honneur que vous nous faites en acceptant de siéger dans notre jury.

Nous vous remercions de votre enseignement et vous sommes très reconnaissants de bien vouloir porter intérêt à ce travail.

Qu'il nous soit permis de vous exprimer notre grand respect.





Abréviations



LISTE DES ABREVIATIONS

AMM	: Autorisation de Mise sur le Marché
ANSM	: Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé
APA	: American Psychiatric Association (Société Américaine de Psychiatrie)
ATC	: Classification Anatomique, Thérapeutique et Chimique
CHMP	: Committee for Medicinal Products for Human Use (Comité des Médicaments à Usage Humain)
CIM	: Classification Internationale des Maladies
DDD	: Defined Daily Dose (Posologie journalière établie)
DHCP	: Direct HealthCare Professional Communications (Communications directes adressées aux professionnels de santé)
DSM	: Diagnostic and Statistical Manual of mental disorders (Manuel Diagnostique et Statistique des troubles mentaux)
EMA	: Agence Européenne du Médicament
FDA	: Food and Drug Administration (Agence américaine des produits alimentaires et médicaux)
HAS	: Haute Autorité de Santé
LI	: Libération Immédiate
LP	: Libération Prolongée
MP	: MéthylPhénidate
NCA	: National Competent Authority (Autorité Nationale Compétente sur la régulation des médicaments)
OMS	: Organisation Mondiale de la Santé
TDAH	: Le Trouble Déficit de l' Attention / Hyperactivité



Liste
des illustrations



Liste des figures

Figure 1: Shéma d'évolution du concept de TDAH	11
Figure 2: Facteurs étiologiques	13
Figure 3 : Structures cérébrales impliquées dans les processus cognitivo-motivationnels	14
Figure 4: Dysfonctionnement de la boucle cortico-striato-thalamo-corticale	15
Figure 5: Les neurones noradrenergiques au niveau du système nerveux central	16
Figure 6: Les faisceaux méso-limbique et méso-cortical du système dopaminergique central	17
Figure 7: Méta-analyse de 55 études FMRI	22
Figure 8: Phénotenotype et héritabilité	23
Figure 9: Contribution génétique dans le TDAH	26
Figure 10: Facteur de risques « acquis » TDAH	28
Figure 11: Extrait de Crassa-Tignasse	32
Figure 12: Retentissement du TDAH	39
Figure 13: Evolution du tableau clinique avec l'âge	48
Figure 14: La triade de TDAH	65
Figure 15: Les comorbidités	85
Figure 16: Augmentation de l'abus de substances à long terme chez le TDAH adulte non traité	89
Figure 17: Les classes du traitement pharmacologique.....	112
Figure 18: Réponse du TDAH à la pharmacothérapie.....	112
Figure 19: Méthylphénidate : Mécanisme d'action	114
Figure 20: Formule chimique du méthylphénidate	115
Figure 21: Action du méthylphénidate sur les monoamines au niveau de la synapse	117
Figure 22: Méthylphénidate : pharmacocinétique.....	118
Figure 23: MPH : schéma posologique en pratique	121
Figure 24: MPH en pratique.....	121
Figure 25: Formule chimique de l'atomoxetine.....	130

Liste des tableaux

Tableau I: Les facteurs neurobiologiques.....	19
Tableau II: Les différentes ondes cérébrales humaines	20
Tableau III: Tableau représentatif des données épidémiologiques internationales	30
Tableau IV: Evolution des symptômes du TDAH avec l'âge	57
Tableau V: Critères diagnostics du TDAH (DSM-5)	68
Tableau VI: Grille ASRS	78
Tableau VII: Habilités apprises selon les séances de la TCC.....	108
Tableau VIII: Les effets indésirables des médicaments contenant du méthylphénidate	122
Tableau IX: Les effets indésirables des médicaments contenant de l'atomoxétine	138
Tableau X: Stratégies thérapeutiques médicamenteuses proposées selon les troubles comorbides ...	145

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : CIM-10 - Dixième Classification Internationale des Maladies, Organisation Mondiale de la Santé

Annexe 2 : DSM-5 - Cinquième édition du Manuel Diagnostique et Statistique des troubles mentaux, Société



Sommaire



I. Introduction	1
II. Historique: L'évolution de la notion d'hyperactivité à travers le temps et les concepts ..	3
1. Du XIXème siècle à 1970	4
2. Les classifications DSM	5
3. L'émergence du concept d'hyperactivité chez l'adulte	9
III. Ethiopathogénie du TDAH	12
1. Les facteurs psychophysiologiques	13
2. Les facteurs neurobiologiques	14
2.1. Le système noradrénergique	15
2.2. Système dopaminergique	17
3. Les facteurs neuro-anatomo-psychologiques	19
3.1. L'électro-encéphalogramme	20
3.2. L'imagerie par résonance magnétique (IRM)	21
3.3. Le scanner	22
4. Les facteurs génétiques	23
4.1. Les vulnérabilités génétiques	23
4.2. Les gènes candidats	25
5. Les aspects tempéramentaux	26
6. Les facteurs environnementaux et culturels	27
IV. Les débuts du TDAH : Rappel de la clinique de l'enfant et l'adolescent	29
1. Le TDAH de l'enfant	30
1.1. Epidémiologie	30
1.2. Symptomatologie du petit enfant	32
1.3. La symptomatologie classique de l'enfant d'âge scolaire	34
1.3.1. L'inattention	34
1.3.2. L'impulsivité	35
1.3.3. L'hyperactivité	37
1.3.4. Autres symptômes	37
1.3.5. Variabilité des symptômes	38
1.3.6. Le retentissement du TDAH	39

1.4. Principaux troubles comorbides .	40
2. Le TDAH chez l'adolescent.....	42
V. Devenir du TDAH chez l'adulte	47
1. Epidémiologie	48
2. La problématique du diagnostic	49
3. Tableau clinique de l'adulte.....	50
3.1. Le devenir chez l'adulte des symptômes de l'enfant	51
3.2. Les difficultés d'organisation et de planification	58
3.3. Signes remarquables à l'adulte	60
4. Poser le diagnostic	64
4.1. Le recueil des données	66
4.2. Critères diagnostiques	67
4.3. Les échelles d'évaluation	76
4.4. Les attentes et les effets du diagnostic	79
5. Diagnostics différentiels	80
5.1. Troubles organiques	80
5.2. Troubles psychiatriques	81
6. Troubles comorbides	85
6.1. Les troubles de la personnalité	86
6.2. Les troubles liés à l'usage de substances psychotropes	87
6.3. Les troubles anxieux	90
6.4. Les troubles dépressifs	90
6.5. Une comorbidité particulière : TDAH et trouble bipolaire sont-ils liés ?.....	91
6.6. Les troubles des apprentissages	92
6.7. Les tics	93
6.8. Les troubles du sommeil	93
7. Le quotidien des adultes hyperactifs	94
7.1. Coursus scolaire et vie professionnelle	94
7.2. Vie sociale	96
7.3. Vie de couple.....	97

7.4. L'éducation des enfants et l'exercice des fonctions parentales	100
7.5. Gestion du budget	103
7.6. Une tâche quotidienne particulière: la conduite automobile.....	103
7.7. Les hyperactifs épanouis.....	104
VI. Les traitements du TDAH de l'adulte.....	105
1. La prise en charge non pharmacologique	106
1.1. L'étape informative.....	106
1.2. Traitement cognitivo-comportemental.....	106
1.3. Thérapies familiales et thérapies de couple.....	109
2. La prise en charge pharmacologique.....	111
2.1. Les psychostimulants	113
2.1.1. Le Méthylphénidate.....	113
2.1.1.1. Mécanisme d'action	113
2.1.1.2. Présentation de la molécule	114
2.1.1.2.1. La formule chimique	114
2.1.1.2.2. Les classifications	115
2.1.1.3. La pharmacologie.....	116
2.1.1.3.1. La pharmacodynamie	116
2.1.1.3.2. La pharmacocinétique	118
2.1.1.4. La thérapeutique.....	118
2.1.1.4.1. Les indications	118
2.1.1.4.2. La posologie et le mode d'administration	119
2.1.1.4.3. Les risques	122
2.1.1.4.4. L'optimisation du suivi du patient	124
2.1.2. Les amphétamines	126
2.1.3. Le modafinil.....	127
2.1.3.1. Mécanisme d'action	127
2.1.3.2. Dosage	128
2.1.3.3. Effets secondaires.....	128
2.2. Les non psychostimulants	130

2.2.1. Atomoxetine	130
2.2.1.1. Présentation de la molécule	130
2.2.1.1.1. La formule chimique	130
2.2.1.2. Les classifications	131
2.2.1.3. Les formes pharmaceutiques	131
2.2.1.4. Les conditions de prescription et de délivrance	132
2.2.1.5. La pharmacologie	133
2.2.1.5.1. La pharmacodynamie	133
2.2.1.5.2. La pharmacocinétique	133
2.2.1.6. La thérapeutique	136
2.2.1.6.1. Les indications	136
2.2.1.6.2. La posologie et le mode d'administration	137
2.2.1.6.3. Les risques	137
2.2.2. Les antidépresseurs	141
2.2.3. Les antihypertenseurs	143
. Agonistes alpha2A-adrénergiques.....	143
2.3. Stratégies thérapeutiques en cas de comorbidité :	144
2.4. Futurs traitements du TDAH.....	146
Conclusion	147
Résumés	150
Annexes	154
Références	164



I. Introduction



Le Trouble déficit de l'attention/hyperactivité est un trouble actuellement bien connu chez l'enfant et l'adolescent. Mais depuis quelques années, plusieurs études ont démontré une persistance partielle ou complète de ce trouble au-delà de l'adolescence.

En effet, de nombreux adultes présentent des symptômes qui ressemblent à ceux retrouvés chez les enfants. La symptomatologie chez l'adulte est souvent marquée par le déficit de l'attention que par l'hyperactivité et l'impulsivité. Souvent l'ensemble des symptômes engendre un dysfonctionnement des patients bien qu'au niveau social et professionnel qu'au niveau affectif.

D'autant plus que les troubles associés sont fréquents, le diagnostic différentiel est difficile en particulier avec les troubles de la personnalité, les troubles anxieux ou les troubles de l'humeur.

Ce trouble semble être particulièrement sensible aux différents traitements (psychothérapies / médicaments) qui permettent aux patients une meilleure qualité de vie.

L'objectif de ce travail est de proposer une synthèse concise des actualités sur le trouble déficit de l'attention / hyperactivité chez l'adulte sur le plan clinique et thérapeutique (1).

II. Historique



L'évolution de la notion d'hyperactivité à travers le temps et les concepts

1. Du XIXème siècle à 1970

Les enfants et adultes hyperactifs ont toujours existé. Les premières descriptions médicales cliniques du phénomène d'instabilité psychomotrice chez l'enfant d'âge scolaire remontent à la fin du 19ème siècle (2).

La première description détaillée du trouble c'était en France faite par Bourneville dans son « Traité médico-pédagogique sur les différentes formes d'idiotie » (1897). Il met en évidence les spécificités de l'instabilité en ces termes :

« Mobilité intellectuelle et physique extrême, susceptibilité et irritabilité, penchant pour la destructivité, besoin d'une surveillance continue, insouciance et négligence, suggestibilité et soumission aux personnes aimées ». Cependant, d'après lui, ces symptômes sont les conséquences d'une forme légère d'arriération mentale ou attribuées à une faiblesse de caractère (3,2).

Dès 1845, en Allemagne, H. Hoffmann abordera ce trouble. Charles Boulanger, l'élève de Bourneville, soutiendra aussi une thèse en 1892 consacrée à l'étude de l'instabilité mentale, à travers laquelle il identifie une population d'enfants qui sont caractérisée par un manque d'équilibre dans les facultés de l'esprit et qui sont incapable de fixer durablement leur attention.

En 1902, en Grande-Bretagne, l'hyperactivité commence avec les écrits de Still qui parle du « contrôle moral défectueux » sous-tendu par une prédisposition biologique. C'est grâce à lui qu'on a découvert le concept d'atteinte cérébrale mineure « Minimal Brain Damag » et le syndrome d'atteinte cérébrale « Brain Damage Syndrom ».

Tous ces théories ont été renforcées par l'épidémie d'encéphalites qui s'est répandue en Europe et aux Etats-Unis en 1917 et 1918, et qui a laissé beaucoup d'enfants survivants avec des troubles du comportement qui évoquent une hyperactivité et une inaptitude aux apprentissages (3,4).

En 1968 Dopchie a introduit le concept d'hyperkinésie qui se renforce et s'affine avec les travaux de Laufer et Denhoff en 1957 et Chess en 1960. Le syndrome hyperkinétique apparaîtra dans le DSM II de 1974. Grâce à ces travaux toute une série d'études cliniques et de construction d'échelles d'évaluation des symptômes d'hyperactivité sont mis en place.

2. Les classifications DSM

Le DSM-II présente le diagnostic de « réaction hyperkinétique de l'enfance ou de l'adolescence » (4).

le DSM-III en 1980 donnera une définition plus développée du trouble « Trouble déficit de l'attention avec hyperactivité » (3,5).

Il s'agit donc d'une définition multidimensionnelle qui propose trois séries de critères :

- la série A : critère « Inattention » avec cinq items ;
- la série B : critère « Impulsivité » avec six items ;
- la série C : critère « Hyperactivité » avec cinq items.

Les sujets qui prétendent au diagnostic devaient remplir 3 items au moins du critère d'inattention, 3 items de celui d'impulsivité et 2 manifestations du critère d'hyperactivité et ce, pour des enfants âgés de 8 à 10 ans, le début du trouble se situe avant l'âge de 7 ans, avec une durée minimale de 6 mois.

Le DSM-III définit une autre rubrique intitulée :

« Trouble déficit de l'attention sans hyperactivité » dont les manifestations sont identiques à celle du TDAH à l'exception de l'hyperactivité. La version suivante du DSM, le DSM-III-R, publiée en 1987, va proposer une conception du trouble « hyperactivité avec déficit de l'attention » en rupture totale de la précédente (3,6). La vision est devenue unidimensionnelle avec un regroupement des différents symptômes d'inattention, d'impulsivité et d'hyperactivité sous forme d'une liste unique de 14 items dont les sujets doivent en compter au moins 8 depuis au moins 6 mois. Elle permet un classement des sujets selon la sévérité du trouble : léger, moyen et sévère, et permet ainsi d'évaluer le handicap fonctionnel.

Sous l'influence du mouvement canadien, les critères diagnostiques du DSM-IV en 1995 marquent un retour à la multidimensionnalité (7).

La catégorie « Trouble déficit de l'attention / hyperactivité (TDAH) » exige la présence soit de 6 critères ou plus d'inattention sur une liste de 9 items présents depuis au moins 6 mois, soit la présence de 6 symptômes d'hyperactivité / impulsivité sur une liste de 9 persistant également depuis 6 mois.

Le DSM-IV insiste aussi sur le fait de retrouver une gêne fonctionnelle qui est produite par les symptômes avant l'âge de 7 ans et sur le besoin de constater cette gêne dans 2 types ou plus d'environnements différents. On doit noter une altération cliniquement significative du fonctionnement social, scolaire et professionnel.

Cette classification permet alors de dessiner 3 sous-types selon la combinaison des différents critères :

- un TDAH type mixte ;
- un TDAH type inattention prédominante ;
- un TDAH type hyperactivité – impulsivité prédominante.

Les TDAH type mixte et type inattention prédominante vont correspondre respectivement aux variétés « Trouble déficit de l'attention avec hyperactivité » et « Trouble déficit de l'attention sans hyperactivité » du DSM-III. Pour le TDAH type hyperactivité – impulsivité prédominante, il est légitime de s'interroger s'il constitue une entité séparée ou un stade précoce du type mixte.

L'Organisation Mondiale de la Santé a aussi développé en 1994 une classification : la CIM-10 (3,8). Celle-ci inclut plusieurs rubriques qui se rapportent aux comportements hyperactifs. Elle nécessite la présence d'une inattention, d'une hyperactivité et d'une impulsivité, envahissantes, persistantes et présentes dans plusieurs situations.

- Critère d'inattention G1 : au moins six items présents sur neuf ;
- Critère d'hyperactivité G2 : trois items au moins sur les cinq proposés ;
- Critère d'impulsivité G3 : un critère au moins sur trois.

Ce trouble doit apparaître avant l'âge de 7 ans, persister plus de 6 mois, être présent dans plus d'une situation et être à l'origine d'une souffrance ou d'une altération significative du fonctionnement social, scolaire ou professionnel.

Les critères de la CIM-10 et du DSM-IV sont presque les mêmes, mais l'algorithme diagnostique est différent avec une définition de la catégorie plus étroite dans la CIM-10. Au lieu de définir des sous-types selon la nature des symptômes prédominants, elle permet une spécification selon que les critères du trouble des conduites sont ou non également remplis.

De nos jours, deux classifications sont utilisées : la dixième édition de la Classification Internationale des Maladies CIM-10, et la classification américaine du DSM-5 qui est publiée en mai 2013.

Elles nécessitent la présence d'un nombre suffisant de symptômes d'inattention et d'hyperactivité / impulsivité, sans rapport avec le niveau de développement général de l'enfant et persistant depuis plusieurs mois. Ces symptômes doivent être observables dans des contextes différents et être associés à des troubles de l'adaptation et du fonctionnement social (9).

Le DSM-5 adopte l'expression « déficit de l'attention/hyperactivité (TDAH) ». Il est défini comme un trouble comportemental d'origine neurobiologique qui comporte des problèmes de concentration associés à de l'impulsivité et une hyperactivité psychomotrice.

Il existe trois types de TDAH :

- avec prédominance « déficit attentionnel » ;
- avec prédominance « hyperactivité / impulsivité » ;
- type mixte (hyperactivité et / ou impulsivité et troubles attentionnels associés).

3. L'émergence du concept d'hyperactivité chez l'adulte

Kraepelin, en 1904 a décrit les « haltlose psychopathen » ou psychopathes instables., avec ceux définis comme « irritables » et « instinctifs », Ces adultes ont en commun une activité désordonnée, une absence de fil directeur perceptible et une incapacité d'inhibition (10,4,11).

En France, ce sont les médecins qui étudient l'instabilité chez l'enfant qui vont examiner son devenir chez l'adulte. En 1905, Philippe et Paul-Boncour, puis Heuyer en 1940, vont proposer une vision pessimiste de l'avenir des enfants instables : difficultés professionnelles et sociales, échecs et marginalisation. Ensuite apparaissent les premières études longitudinales prospectives qui vont répondre à des critères plus exigeants de qualités méthodologiques. La plus ancienne est celle de Weiss, Hechtman et coll au Canada en 1979.

Dans le DSM-III un diagnostic spécifique aux adultes est déjà proposé : « le trouble déficitaire de l'attention, type résiduel ».

Un mouvement de fond va rapidement prospérer vers la fin des années 80 , prenant son origine aux Etats-Unis, et va faire sortir le débat des cercles psychiatriques.

Ainsi des cliniques spécialisées pour adultes sont ouvertes et des associations de patients se créent. La principale fédération est le CAADD (Children and Adults with Attention Deficit Disorder).

Ensuite les travaux sur les adultes ont commencé à voir le jour en répondant au souci d'explorer les conséquences de cette pathologie sur la vie professionnelle, également dans le cercle de la vie familiale et personnelle, et donc de mesurer les souffrances psychiques qu'elle cause chez les personnes qui souffrent du trouble.

Il convient actuellement de définir les symptômes à l'âge adulte, comme le propose le DSM-5 publiée en mai 2013, pour pouvoir estimer la prévalence du TDAH à l'âge adulte. L'identification du trouble est moins aisée chez les adultes. En effet, les signes peuvent être appréciés différemment par les personnes qui remplissent les formulaires.

La détection de ce trouble chez l'adulte est, cependant, importante du fait que cette dernière soit de plus en plus concerné par la poursuite d'apprentissages, les changements de vie, une adaptation sociale active et prolongée. S'ajoute que les adultes hyperactifs sont essentiellement identifiables par leur instabilité (changements d'investissements, séparations, divorces, déménagements, incidents, accidents, petits délits).

Leur façon d'être témoigne de leur difficulté à vivre avec soi et avec les autres. L'enthousiasme apparent des hyperactifs se double souvent d'une faible estime de soi, d'une crainte de l'échec et d'un sentiment permanent d'insécurité. Plusieurs études qui s'intéresse au contexte familial face au risque d'hyperactivité laissent à penser que l'influence génétique est plus importante dans les syndromes persistants, prolongés, chez les adultes, que dans les syndromes transitoires infantiles.

Schéma d'évolution du concept :

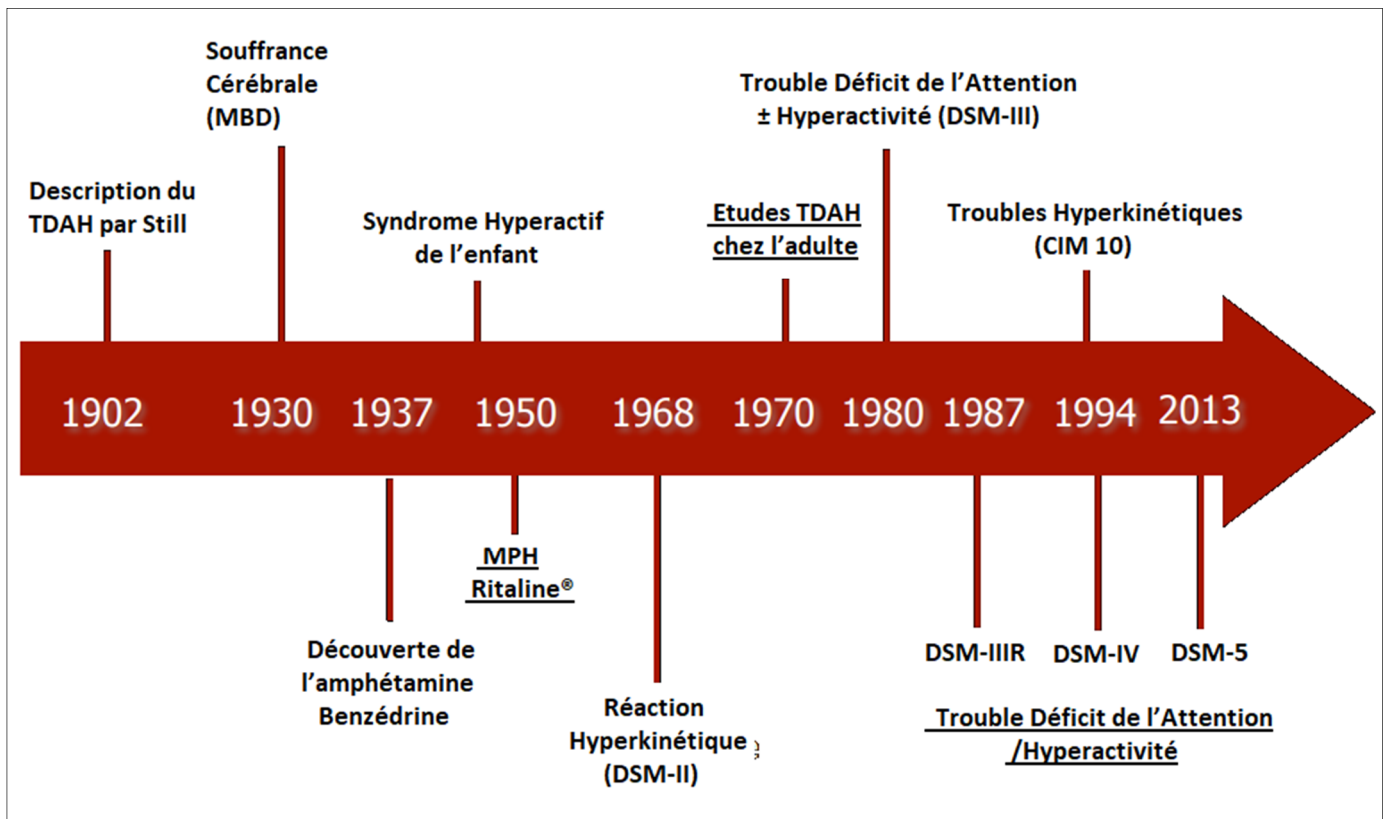


Figure 1: Schéma d'évolution du concept TDAH (12)



III. Ethiopathogénie



du TDAH

Plusieurs grandes directions de recherches existent concernant les mécanismes étiopathogéniques de l'hyperactivité (13).

Elles affirment que Les causes du TDAH sont multiples et résultent de la combinaison de facteurs biologiques, environnementaux et culturels (14).

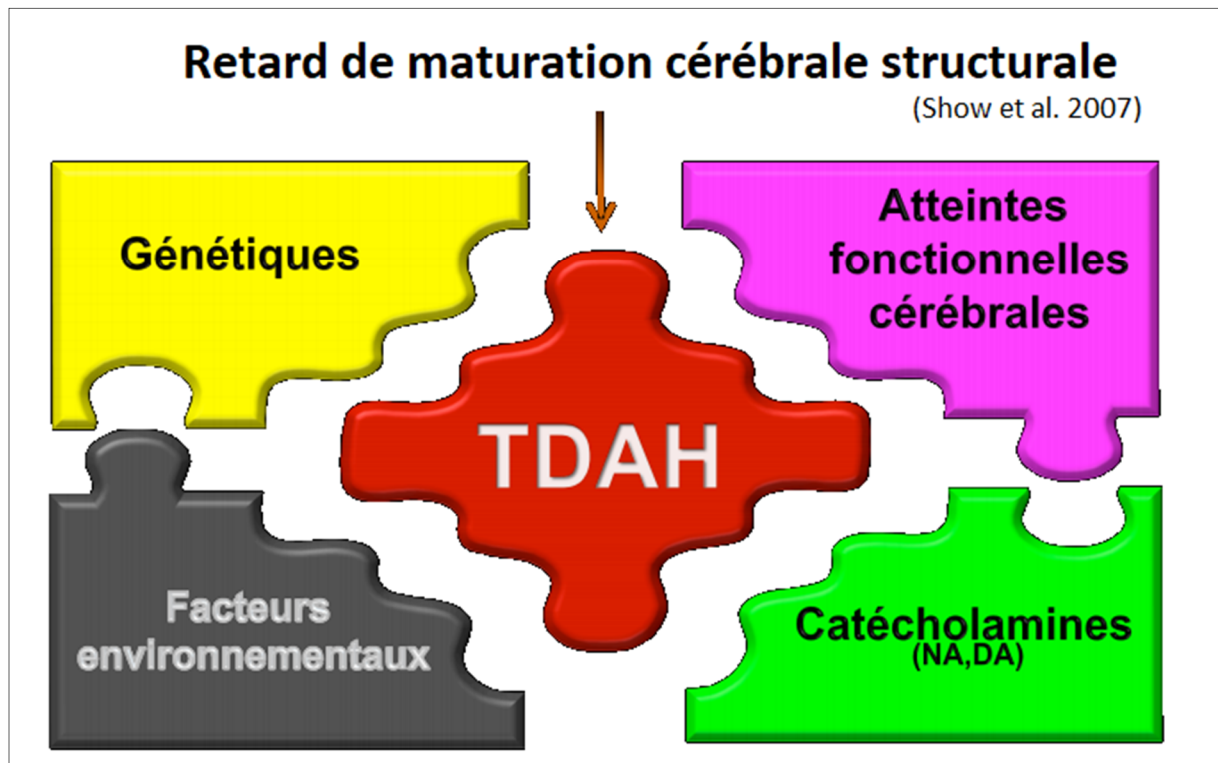


Figure 2: Facteurs étiologiques (12)

1. Les facteurs psychophysologiques

Le Trouble déficit de l'attention / hyperactivité est caractérisé par une insuffisance des processus d'autorégulation ou d'autocontrôle permettant une adaptation optimale du comportement de l'individu à son environnement.

Ce processus fait intervenir la capacité à sélectionner une réponse, parmi d'autres possibles, à la séquencer en opérations élémentaires que le sujet doit organiser, hiérarchiser et planifier.

Le défaut d'inhibition de réponse, qui est observé dans le trouble, perturbe directement les 4 fonctions exécutives qui sont :

- La mémoire de travail ;
- L'autorégulation des processus de motivation, de vigilance et des affects ;
- L'internalisation du discours ;
- La reconstitution.

L'impulsivité caractéristique du TDAH serait par conséquent le reflet d'une perturbation globale des fonctions exécutives.

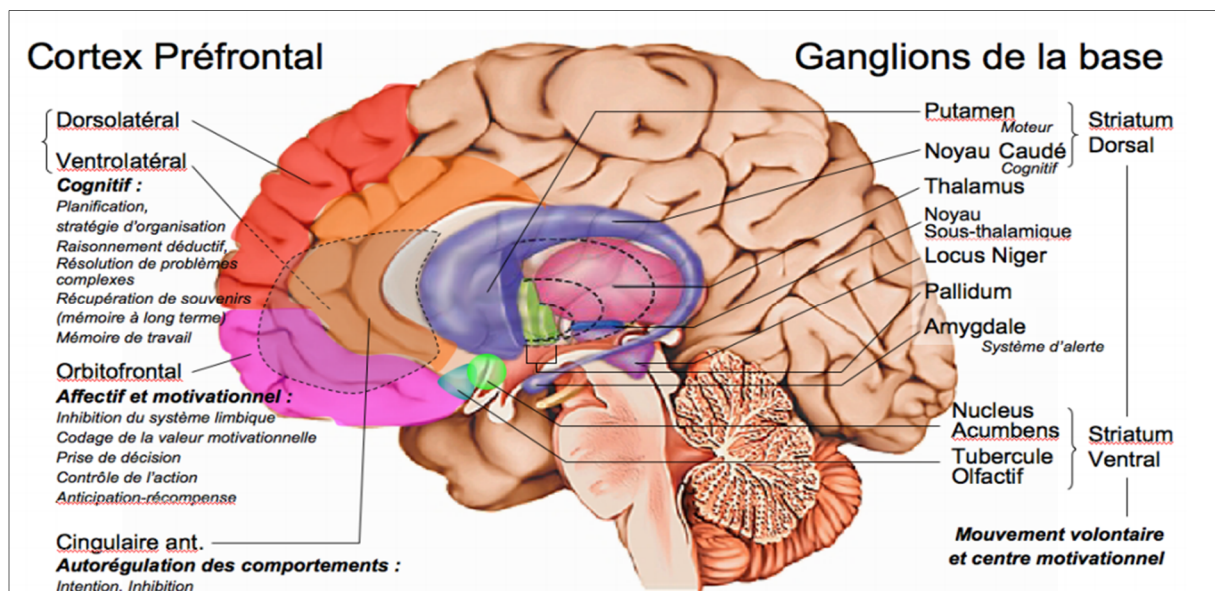


Figure 3 : Structures cérébrales impliquées dans les processus cognitivo-motivationnels (12)

2. Les facteurs neurobiologiques

Chez les personnes qui présentent un TDAH deux systèmes de transmission de l'influx nerveux sont touchés : **le système noradrénergique et le système dopaminergique.**

Ces 2 systèmes sont présents à la fois en périphérie et au niveau du système nerveux central.

Chez les personnes hyperactives, c'est au niveau du système nerveux central que se localisent les anomalies de fonctionnement.

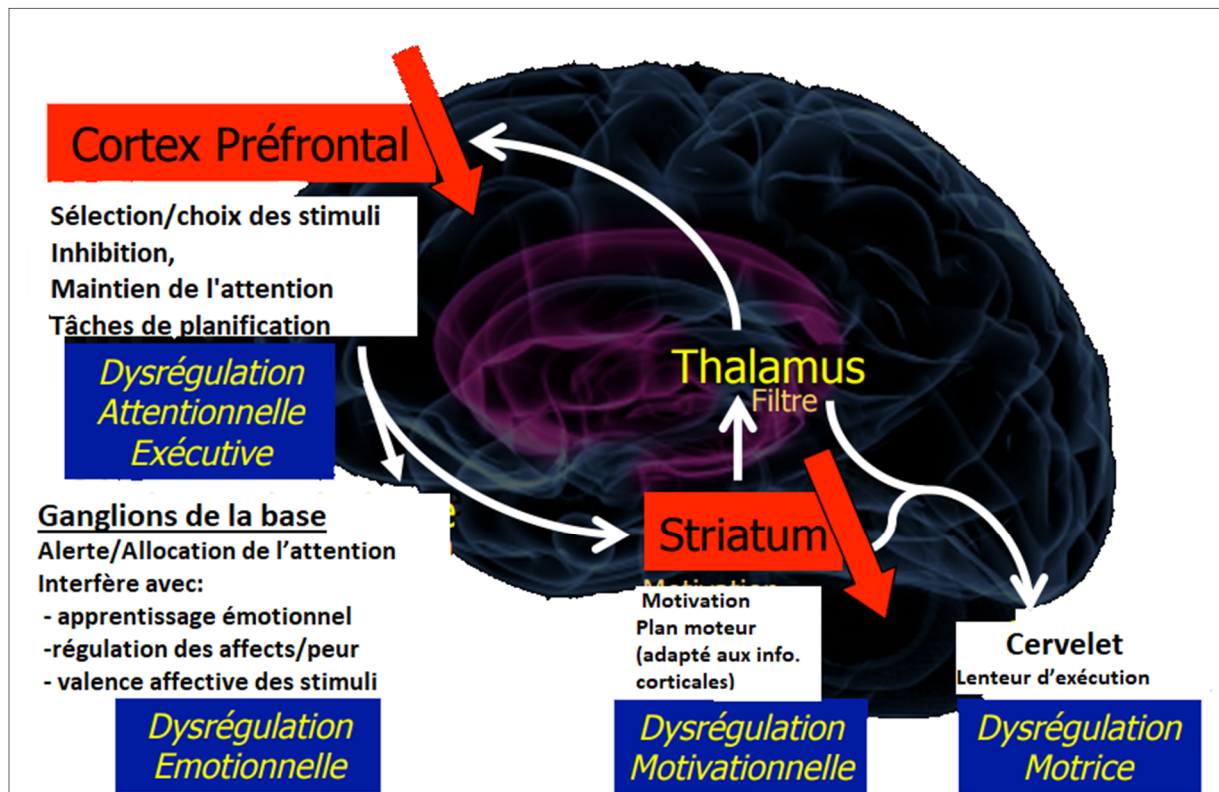


Figure 4: Dysfonctionnement de la boucle cortico-striato-thalamo-corticale (12)

2.1. Le système noradrénergique

Nous nous intéressons particulièrement aux neurones noradrénergiques du locus coeruleus qui interviennent dans la vigilance et dans les processus d'attention sélective.

Ils réagissent aux stimuli nouveaux et leur activité diminue avec la répétition du stimulus, ce phénomène se qualifie « d'habituation ».

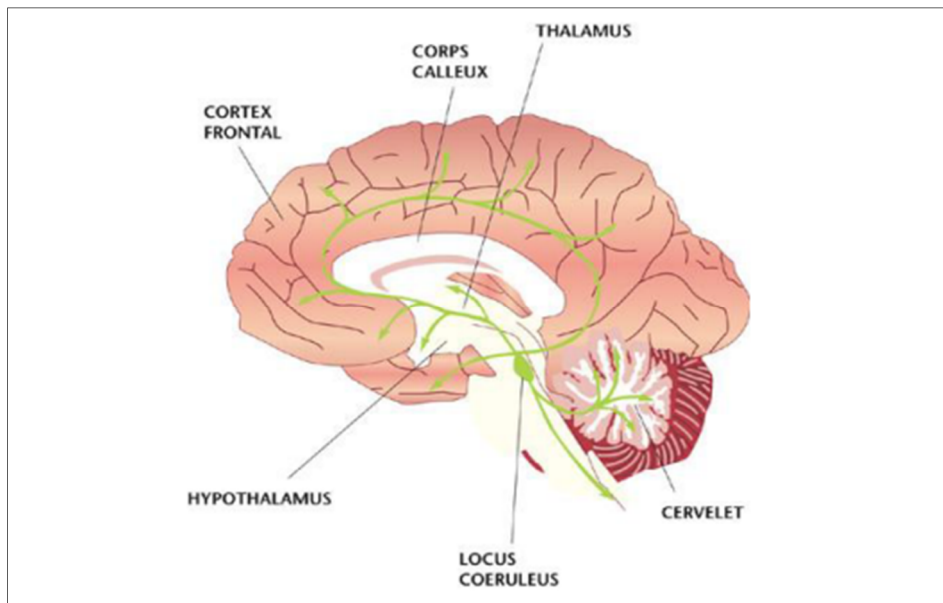


Figure 5: Les neurones noradrénergiques au niveau du système nerveux central (15)

Le système noradrénergique innerve de façon importante le cortex préfrontal, celui-ci joue un rôle essentiel à 3 niveaux :

- le traitement et la hiérarchisation de l'information ;
- les processus d'inhibition de réponse à des stimuli « perturbateurs » ;
- la mémoire de travail.

Les patients atteints de TDAH présentent une diminution de l'activité globale du système noradrénergique. Une hypoactivité corticale serait directement impliquée dans le déficit de mémoire de travail et une hyperactivité sous-corticale provoquerait l'excitabilité (16).

2.2. Système dopaminergique

La dopamine intervient dans l'initiative et l'harmonisation de la motricité, mais aussi dans l'éveil, l'attention et la mémorisation. Différentes voies dopaminergiques existent au niveau central ; celles qui nous intéressent sont celles des faisceaux méso- limbique et méso-cortical. Elles sont impliquées dans :

- les mécanismes de récompense ;
- l'apprentissage et la mémoire ;
- les réactions comportementales liées à l'émotivité et à l'anxiété.

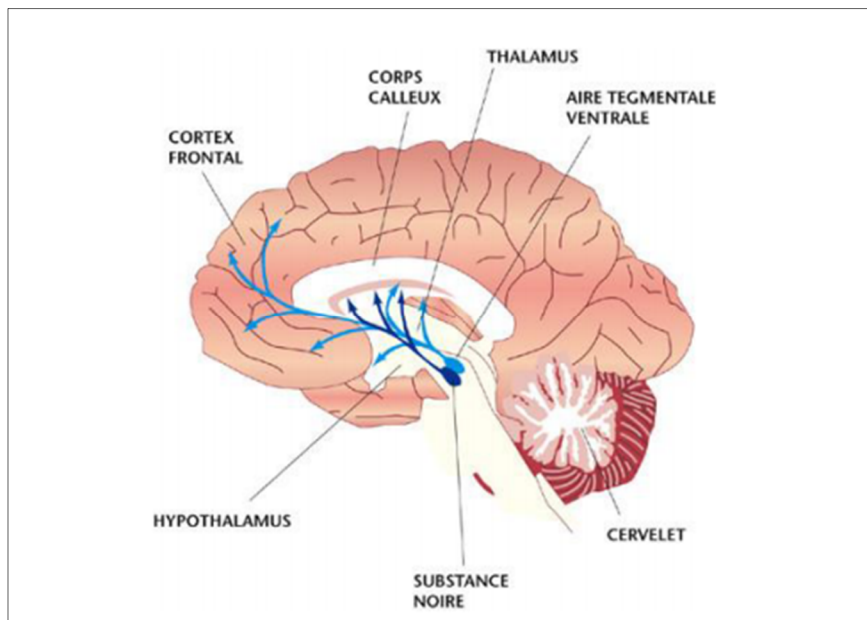


Figure 6: Les faisceaux méso- limbique et méso-cortical du système dopaminergique central (17)

La voie méso-limbique, ci-dessus représentée en bleu foncé, trouve son origine dans l'aire tegmentale ventrale (ATV) du mésencéphale et les projections dopaminergiques ayant pour cible le noyau accumbens, la stria terminalis, les tubercules olfactifs, le septum l'amygdale et l'hippocampe.

Ce réseau neuronal représentant le système de récompense / renforcement participe au contrôle des processus motivationnels et de récompense. Il est impliqué également dans les phénomènes de dépendances et d'addiction.

La voie méso-corticale, ci-dessus représentée en bleu clair, trouve son origine dans l'aire tegmentale ventrale du mésencéphale et les projections dopaminergiques ayant pour cible le cortex frontal et ventral, particulièrement sur le gyrus cingulaire antérieur, l'aire entorhinale et le cortex préfrontal.

Elle joue un rôle dans la concentration et les fonctions exécutives comme la mémoire de travail.

Les neurones dopaminergiques sont impliqués dans les processus motivationnels et de renforcement. Ils régulent la réponse motrice et comportementale. Ils sont indispensables à la sélection, l'initiation, le séquençage et le maintien des fonctions motrices.

L'activation des neurones dopaminergiques diminue la réponse aux stimuli nouveaux, favorise ainsi une certaine redondance des informations. Cette redondance permet le maintien d'un état, favorise une aptitude à la réponse et facilite les processus de « renforcement » en permettant la formation d'associations « stimulus – réponse ».

Les patients atteints de TDAH présentent une diminution de l'activité globale du système dopaminergique.

Les troubles de l'attention seraient liés à une hypo-activation corticale des circuits de la dopamine, alors que l'hyperactivité sous corticale de ce neuromédiateur serait responsable de l'agitation et de l'impulsivité (16).

Nous pouvons synthétiser l'altération du fonctionnement des systèmes neurobiologiques chez les patients qui présentent le trouble par le tableau ci-dessous :

Tableau I: Les facteurs neurobiologiques

Système	Activité	Effets physiologiques	TDAH : diminution de l'influx nerveux
Noradrénergique	Corticale	Vigilance Attention sélective Mémoire de travail	Inattention
	Sous-corticale	Réaction à la nouveauté Filtrage des stimuli inappropriés	Excitabilité
Dopaminergique	Corticale	Motivation	Inattention
	Sous-corticale	Renforcement, diminution de la réponse aux stimuli nouveaux Régulation de la réponse motrice	Hyperactivité Impulsivité

3. Les facteurs neuro-anatomo-psychologiques

L'utilisation de différentes techniques d'imagerie a permis d'explorer les structures cérébrales à fin connaître leur implication dans le TDAH.

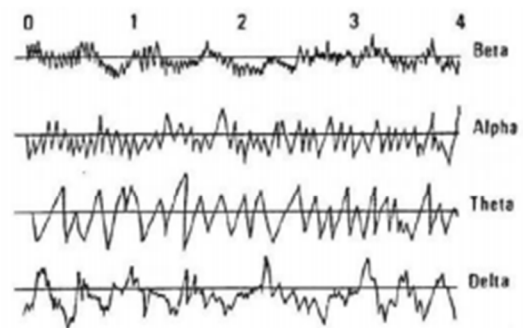
Ainsi, le cortex préfrontal, les ganglions de la base et le cervelet, dont l'activité est modulée par les systèmes dopaminergiques et noradrénergiques et qu'interagissent dans les processus de contrôle et d'inhibition comportementale, jouent un rôle important dans le TDAH.

3.1. L'électro-encéphalogramme

Les études en électro-encéphalographie montrent des différences chez les hyperactifs en comparaison des sujets témoins. Les sujets avec un TDAH isolé présentent lors de l'état de veille une diminution de l'activité rapide (ondes bêta) dans la région frontale. Cette diminution est aussi présente chez les patients associant inattention et hyperactivité à laquelle s'ajoute, de plus, une augmentation de l'activité lente (les ondes thêta) (16).

Tableau II: Les différentes ondes cérébrales humaines (18)

Onde	Fréquence	Activité
Bêta	12 – 45 Hz	Activité cérébrale intense
Alpha	8,5 – 12 Hz	Conscience apaisée
Thêta	4,5 – 8 Hz	Somnolence, mémorisation, hypnose
Delta	0 – 4 Hz	Sommeil profond



Chez les hyperactifs/impulsifs un excès des rythmes rapides et une baisse des rythmes lents sont observables, ce qui pourrait aboutir à un éveil excessif.

La corrélation d'activité entre les deux hémisphères, appelée également cohérence inter hémisphérique, est modifiée chez les enfants hyperactifs : une hyper cohérence ou une hypo cohérence sont retrouvées selon les formes cliniques de l'hyperactivité ou les régions corticales.

Enfin, l'électroencéphalographie fait surgir une modification de l'architecture du sommeil chez les hyperactifs avec une augmentation possible de la durée du sommeil paradoxal.

3.2. L'imagerie par résonance magnétique (IRM)

L'imagerie cérébrale a pour but d'objectiver des différences anatomiques. Ainsi l'IRM montre une réduction du volume du cortex préfrontal droit, du noyau caudé et du vermis cérébelleux (partie médiane du cervelet) chez les patients ayant un TDAH et une perte voire une inversion, de l'asymétrie des noyaux caudés.

Des études montrent une diminution de l'activation cérébrale dans les régions pariétales droites et une augmentation dans les aires frontales (19,20).

Chez l'animal, des lésions du striatum entraînent une hyperactivité locomotrice, des déficits de l'attention et de la mémorisation.

En se basant sur ces observations, certains auteurs font l'hypothèse qu'un défaut d'inhibition striatale d'origine lésionnelle, secondaire à des ischémies ou à des hypoxies périnatales, pourraient être responsables, au moins en partie, de la symptomatologie du TDAH.

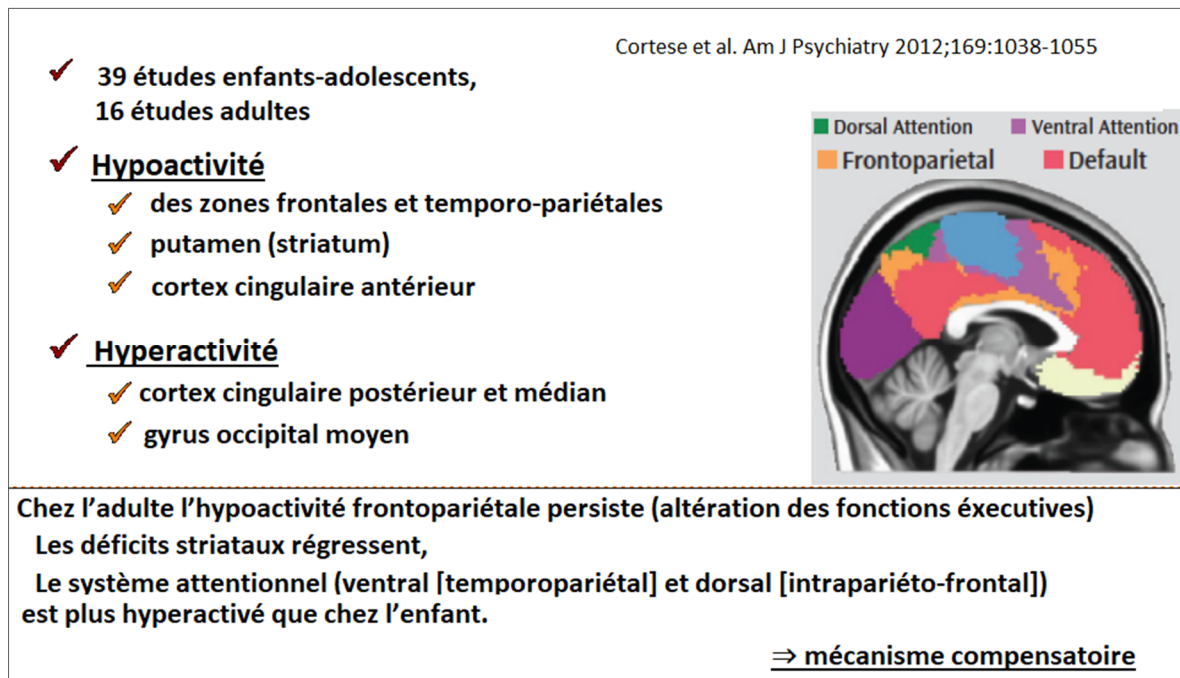


Figure 7: Méta-analyse de 55 études FMRI (12)

3.3. Le scanner

Le PET scan (Positron Emission Tomography) et le SPECT scan (Single Photon Emission Computerized Tomography) permettent une étude indirecte du métabolisme du cerveau et par la suite de son activité.

Des études réalisées avec le PET scan ont montré une réduction globale de 8% du métabolisme cérébral du glucose chez les sujets hyperactifs par rapport aux sujets témoins.

La réduction était plus importante dans le cortex préfrontal, le striatum et le thalamus.

Ces régions cérébrales sont impliquées dans le contrôle de l'activité motrice et dans l'attention (21).

Des expérimentations menées avec le SPECT scan révèlent une diminution des débits sanguins régionaux dans le striatum et les régions périventriculaires postérieures chez des sujets hyperactifs qui présentent un trouble dysphasique associé.

4. Les facteurs génétiques

La génétique a permis de montrer l'existence de facteurs héréditaires et l'existence de gènes capable de porter des anomalies impliquées dans la survenue du TDAH.

<u>Phénotype</u>	<u>Heritabilité</u>
AUTISME/TSA	90
<u>TDAH</u>	80
Schizophrénie	60
Trouble bipolaire	65
Dépression Majeure	40
Anxiété Sociale	52
Trouble Panique	42
Suicide	45
"Novelty Seeking "	45
Impulsivité	45

Figure 8: Phénotype et héritabilité (12)

4.1. Les vulnérabilités génétiques

De nombreux travaux ont montré l'existence de lignées familiales d'hyperactivité.

Le risque d'hyperactivité est 5 fois plus élevé chez un apparenté du premier degré d'un hyperactif que chez un sujet sain.

Des études d'adoption ont prouvé que les parents biologiques d'enfants hyperactifs présentent 3 à 5 fois plus de risque d'être porteurs de ce trouble que les parents adoptifs.

Les études chez les jumeaux mettent en évidence, pour le TDAH ou ses symptômes comportementaux ou cognitifs, des taux de concordance plus élevés chez les jumeaux monozygotes (66%) que chez les jumeaux dizygotes (28%) avec une héritabilité estimée à 80% (16).

Ainsi Le TDAH a un mode de transmission à caractère familial.

4.2. Les gènes candidats

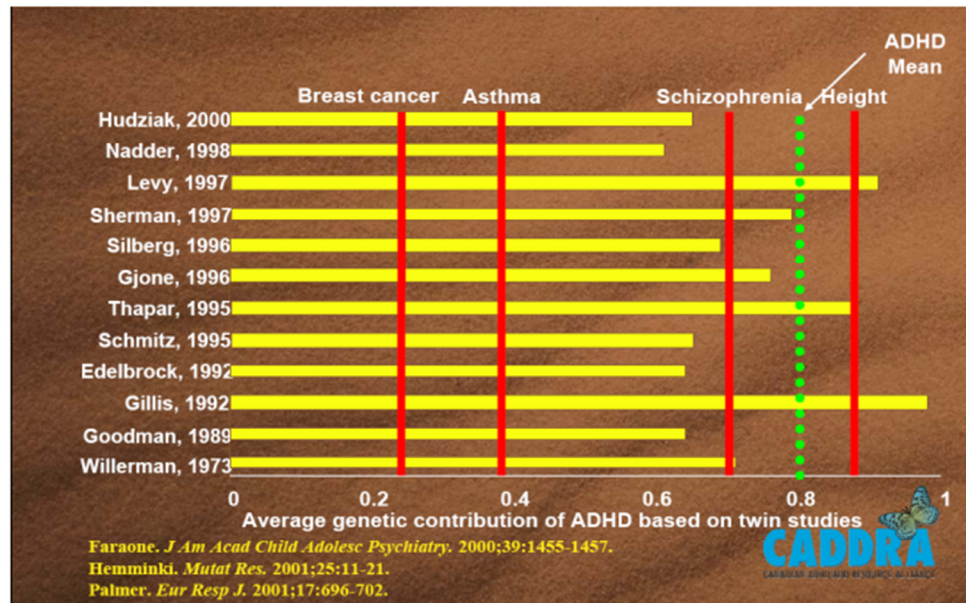
Des travaux en génétique moléculaire ont permis d'identifier plusieurs gènes candidats impliquant le système dopaminergique dans l'hyperactivité.

Le gène du transporteur de la dopamine (dopamine transporter : DAT) a été particulièrement étudié et l'un des allèles (le 10-R) du gène codant pour le DAT serait associé au TDAH (22).

Des anomalies du gène codant pour le récepteur dopaminergique D4 (DRD4) pourraient aussi être impliquées.

Ce récepteur est principalement localisé dans le cortex préfrontal lui-même impliqué dans les processus d'attention et dans l'inhibition comportementale.

L'allèle 7-repeat du gène du DRD4 serait plus fréquent chez les sujets qui présente un TDAH que chez les sujets témoins (23,24). L'expression in-vitro de cet allèle se traduit par une importante diminution de la réponse cellulaire à la dopamine.



- 50% de risque si TDAH présent chez 1 parent du premier degré
- Gènes candidats: récepteur DOPAMINE D4 (allèle 7), rD2, DAT 1, D β H ; récepteur NMDA (sous unités NR2A.NR2B) COMT ; 5HTT, r5HT1B (...)

Figure 9: Contribution génétique dans le TDAH (12)

5. Les aspects tempéramentaux

Le concept de tempérament fait référence à des types prédéfinis de modalité d'interactions d'un individu avec son environnement.

Le tempérament apparait très précocement dans le développement du sujet. Il peut aussi être considéré comme inné et possède un fondement biologique et génétique. Il semble être la manifestation la plus précoce de la personnalité.

Le type de tempérament est construit autour de 3 dimensions : sociabilité, émotionnalité et activité.

Un profil de tempérament particulier distingue les enfants ayant un TDAH dès le plus jeune âge : humeur négative, faible persévérance à la tâche, faible capacité d'adaptation à la tâche, faibles capacités d'adaptation, niveau élevé de distractibilité.

En plus, certaines études font penser une présence d'un dysfonctionnement dans la dimension émotionnalité avec une hyporéactivité physiologique.

Les difficultés précoces d'adaptation, en particulier les comportements d'opposition, pourraient être un marqueur de l'hyperactivité.

6. Les facteurs environnementaux et culturels

Les facteurs psychosociaux ne semblent pas jouer un rôle étiopathologique primaire vis-à-vis du TDAH, plutôt dans la survenue d'un trouble oppositionnel ou d'un trouble des conduites comorbides qui conditionne en partie l'évolution du trouble vers une aggravation.

Les facteurs alimentaires tels les colorants, les agents de conservation, les arômes artificiels, les apports excessifs de sucre ont longtemps été suspectés d'implication dans le TDAH, mais aucun lien significatif n'a été montré.

L'absorption de plomb induit une distractibilité, une hyperactivité, une instabilité et un retard mental.

Certains problèmes obstétricaux ou périnataux qui provoque une hypoxie prédisposent au TDAH (25).

Comme pour l'ensemble des troubles psychiatriques, le rôle de l'environnement psychosocial peut être déterminant, mais pas à l'origine de ceux-ci (26).

De plus, les facteurs environnementaux suivants ont une influence significative : mésentente parentale sévère, faible niveau socio-économique, famille nombreuse, criminalité paternelle, trouble mental maternel, placement familial. L'ensemble de ces facteurs permet de déterminer un « index d'adversité » qui, lorsqu'il est important, est prédictif d'une prévalence importante du TDAH et des troubles psychopathologiques qui lui sont associés (27, 28).

L'environnement psychosocial n'est pas un facteur prédictif spécifique du TDAH, plutôt il doit être considéré comme un facteur favorisant ou précipitant chez des sujets avec une vulnérabilité sous-jacente, ou comme un modificateur de l'évolution naturelle du trouble.

- ✓ **Prénatal**
 - ✓ Tabagisme
 - ✓ Alcool
 - ✓ Vaproate
 - ✓ Petit poids de naissance
 - ✓ Exposition aux fluorures (eau du robinet)

- ✓ **Postnatal**
 - ✓ Intoxication au plomb, mercure
 - ✓ Pesticides organo-phosphorés
 - ✓ Dommage au cerveau (p.ex. : méningite, trauma)
 - ✓ Prématurité




Figure 10: Facteur de risques « acquis » TDAH (12)



IV. Les débuts du TDAH :

Rappel de la clinique de l'enfant et l'adolescent



1. Le TDAH de l'enfant

1.1. Epidémiologie

*Données épidémiologiques au Maroc

Il n'existe pas au Maroc de statistiques pour la prévalence du TDAH. Mais d'après l'Association marocaine de psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent, « les pédopsychiatres marocains reçoivent de plus en plus d'enfants en souffrance, qui sont soit adressés par les établissements scolaires pour des troubles des apprentissages, soit amenés par leurs familles en raison de troubles du comportement qui nuisent à leur adaptation sociale ».

*Données épidémiologiques internationales

Tableau III: Tableau représentatif des données épidémiologiques internationales (29)

Pays	Prévalence (%)	Population	Méthode
France	3,5% à 5,6%	enquête téléphonique menée auprès d'environ 1000 foyers comprenant un enfant de 6 à 12 ans	Critères DSM-IV-TR
USA	7% à 10%	De 2800 à 6000 enfants scolarisés	Recensement des diagnostics Interrogation (bases de données médicales, et/ou questionnaires remis aux parents)
USA	4,4%	National Comorbidity Survey Replication (3199 adultes, échantillon représentatif de la pop. générale.)	Adult ADHD Clinical Diagnostic Scale (entretiens face à face)
Europe	3% à 5%		Critères DSM IV
Finlande	6.6%	Enfants recrutés sur registres scolaires	Screening avec Rutter scale puis entretien avec enfant et adultes
Allemagne	10.9%	5 écoles rurales, 5 urbaines (1077 enfants)	DISC-C et critères DSM III
Royaume-Uni	1% à 2%, 3 à 9%		Critères CIM-10 / critères DSM IV
Italie	3,9%	9 écoles 4th grade (enfants de 9-10 ans)	Teacher scale, critères DSM III-R

*L'âge et le sexe

La prévalence du TDAH varie en fonction de l'âge et du sexe des sujets.

La prévalence est plus élevée chez les garçons que chez les filles : 2 à 4 garçons pour une fille dans la population générale, 9 garçons pour une fille dans la population clinique (14).

La plus grande différence de distribution entre garçons et filles est marquée chez les enfants d'âge scolaire.

La prévalence du TDAH est vraisemblablement sous-estimée chez les filles à cet âge. Les garçons hyperactifs impulsifs présentent des tableaux cliniques bruyants facilement repérables, alors que les filles présenteraient plutôt des troubles de l'attention, ce qui va retarder leur prise en charge.

La prévalence du TDAH est élevée dans l'enfance, puis diminue avec l'âge.

Le TDAH persiste dans 66 à 85% des cas à l'adolescence. Pourtant, les symptômes tendent à diminuer avec l'âge. L'hyperactivité et l'impulsivité peuvent même disparaître totalement tandis que les troubles attentionnels ont tendance à persister.

La diminution des symptômes est plus marquée chez les garçons que chez les filles, car ces dernières présentent souvent le sous-type déficit attentionnel qui reste plus stable dans le temps.

1.2. Symptomatologie du petit enfant

Première description par Dr Heinrich HOFFMANN (1845) - neurologue - dans son livre pour enfants "Der Struwwelpeter" (Pierre l'Ebouriffé en français)



Figure 11: Extrait de Crassa-Tignasse (12)

L'hyperactivité commencera dans la petite enfance, alors qu'elle ne va d'habitude être diagnostiquée qu'à l'âge de la scolarisation.

Il y a souvent possibilité pour les parents de repérer le trouble dès l'acquisition de la marche et une mère sur 3 va décrire des troubles dès la première année de vie (30).

Parmi les symptômes précoces mais non spécifiques, on peut citer les crises fréquents, le retard des vocalisations, les difficultés alimentaires, les troubles du sommeil, les troubles de la communication non verbale telle les sourires et les caresses (30,31).

Ensuite, l'augmentation de l'activité, la distractibilité et les colères du jeune enfant sont encore des signes cliniques pertinents bien que non spécifiques (31).

A l'âge préscolaire (entre l'âge de 3 et 5 ans), il faut d'abord évaluer la tolérance parentale à l'augmentation développementale de l'activité motrice des enfants.

Les enfants atteints de TDAH présentent des crises de colère fréquentes et intenses, un comportement non compliant de type oppositionnel, non amélioré par les attitudes éducatives habituelles des parents. Le rejet par les autres enfants commence dès lors à se faire ressentir (30).

On peut aussi observer l'apparition de comportements à risque qui expose l'enfant à la survenue d'accidents. Les troubles du sommeil restent fréquents Là encore (32).

Au cours du temps, plus la symptomatologie initiale est sévère, plus le trouble aura la possibilité de persister (30,32).

1.3. La symptomatologie classique de l'enfant d'âge scolaire

La forme clinique du garçon d'âge scolaire avec une symptomatologie mixte est fréquemment prise en exemple, parce qu'elle représente le tableau le plus classique.

L'enfant qui porte un TDAH souffre de difficultés précoces et durables dans 3 domaines (30,33,31,34,32) :

- l'inattention ;
- l'impulsivité ;
- l'hyperactivité.

Ces manifestations vont se trouver inappropriées dans leur intensité et surviennent dans différentes situations qui nécessitent une attention, un contrôle de soi et une restriction des mouvements.

1.3.1. L'inattention (30,31)

Dans les remarques des parents et des enseignants, on trouve surtout les termes de « absent, rêveur, dans sa bulle, dans les nuages, tête en l'air » qui renvoient aux troubles de l'attention.

En ce qui concerne la pratique, l'enfant passe d'une activité à l'autre, se lasse très vite, a des difficultés à suivre les consignes et à terminer les tâches, n'apporte aucune attention aux détails, évite ou répugne à s'engager dans des activités qui nécessitent un effort soutenu, tel le travail scolaire ou les tâches ménagères. Il n'écoute pas quand on s'adresse à lui, il intègre mal les règles du dialogue et a du mal à participer de façon adéquate à une conversation, il se laisse distraire par n'importe quel stimulus extérieur. Il perd également souvent

ses affaires, a du mal à s'organiser ou à gérer son temps et surtout à agir en routine (32).

Certaines études expérimentales avancent l'hypothèse que le problème ne viendrait pas d'une plus grande distractibilité mais plutôt d'une moins bonne persévérance dans l'effort (31).

A noter enfin que les symptômes s'extériorisent préférentiellement dans les situations de groupe (famille, groupe classe en milieu scolaire ou groupe de sport ou de loisirs), tandis qu'ils paraissent moins évidents en situation duelle (35,31).

1.3.2. L'impulsivité

L'impulsivité motrice emmène l'enfant à des actes qui porte un risque sans qu'il en perçoive avec précision le danger, à plusieurs bris d'objets ou destruction de biens divers qui lui appartiennent ou appartenant à l'entourage (32). Il bouscule ses camarades, leur arrache des objets des mains, il est incapable d'attendre son tour dans les jeux ou les activités de groupe.

A propos du versant « cognitif », l'impulsivité se traduit par des interventions intempestives, une précipitation pour répondre aux questions, sans attendre qu'on ait fini de les poser, une incapacité à différer les demandes... (31).

Tout ceci rend l'enfant importun pour les autres et difficilement gérable. Tout se passe comme s'il manquait de censure sociale (31).

On peut interpréter tout cela comme un manque d'inhibition, une difficulté de régulation comportementale.

Il est difficile, voire impossible, de différencier le facteur impulsivité du facteur hyperactivité motrice (30).

1.3.3. L'hyperactivité

L'activité motrice est excessive et sans but (31). L'enfant quitte son siège sans permission, en classe ou dans plusieurs situations inappropriées. Lorsqu'il est assis, il agite ses mains et ses pieds, se tortille sur sa chaise, se balance. Il est incapable de rester calme, même sur demande, tripote les objets et touche à tout (32). Souvent il parle fort et en dehors du contexte, il fait des commentaires à voix haute et des bruits incongrus. Les parents le décrivent comme « entraîné par un moteur », « monté sur un ressort ».

Il est prouvé que les enfants hyperactifs sont plus agités que les enfants « normaux » aussi bien durant la journée que durant la nuit, or il existe des fluctuations significatives de ce symptôme en fonction des situations (31).

1.3.4. Autres symptômes

A part les 3 symptômes nucléaires qui sont cités ci-dessus, on a d'autres qui sont aussi décrits (35,31) :

- l'intolérance à la frustration, l'incapacité à se plier aux demandes et à respecter les règles imposées par les adultes ;
- l'entêtement, l'autoritarisme qui va s'exercer aussi bien sur les parents que les camarades ; les hyperactifs essayent de les diriger en imposant leurs volontés et leurs désirs ;
- la « dysrégulation émotionnelle » avec expression des émotions changeantes, imprévisibles, parfois extrêmes, qui les rende déconcertants pour l'entourage.

On décrit également un manque d'empathie chez ces enfants, ils sont incapables de se mettre à la place des autres, d'envisager d'autres points de vue et d'apprécier les besoins et les sentiments d'autrui.

1.3.5. Variabilité des symptômes (31,32)

Le tableau clinique du TDAH a la particularité de changer dans son expression et son intensité en relation avec des circonstances. En effet, l'enfant hyperactif n'a pas, le même comportement dans toutes les situations.

La symptomatologie est ainsi, en diminution si :

- la situation est duelle ou de supervision,
- la situation est nouvelle,
- il y a récompense prévue pour le sujet,
- il y a renforcement fréquent des comportements appropriés,
- il est en présence du père.

La symptomatologie a l'inverse s'accroît si:

- les situations nécessite un effort intellectuel et une attention soutenus ;
- les situations sont monotones ;
- il y a fatigue ;
- Il est en présence de la mère.

1.3.6. Le retentissement du TDAH

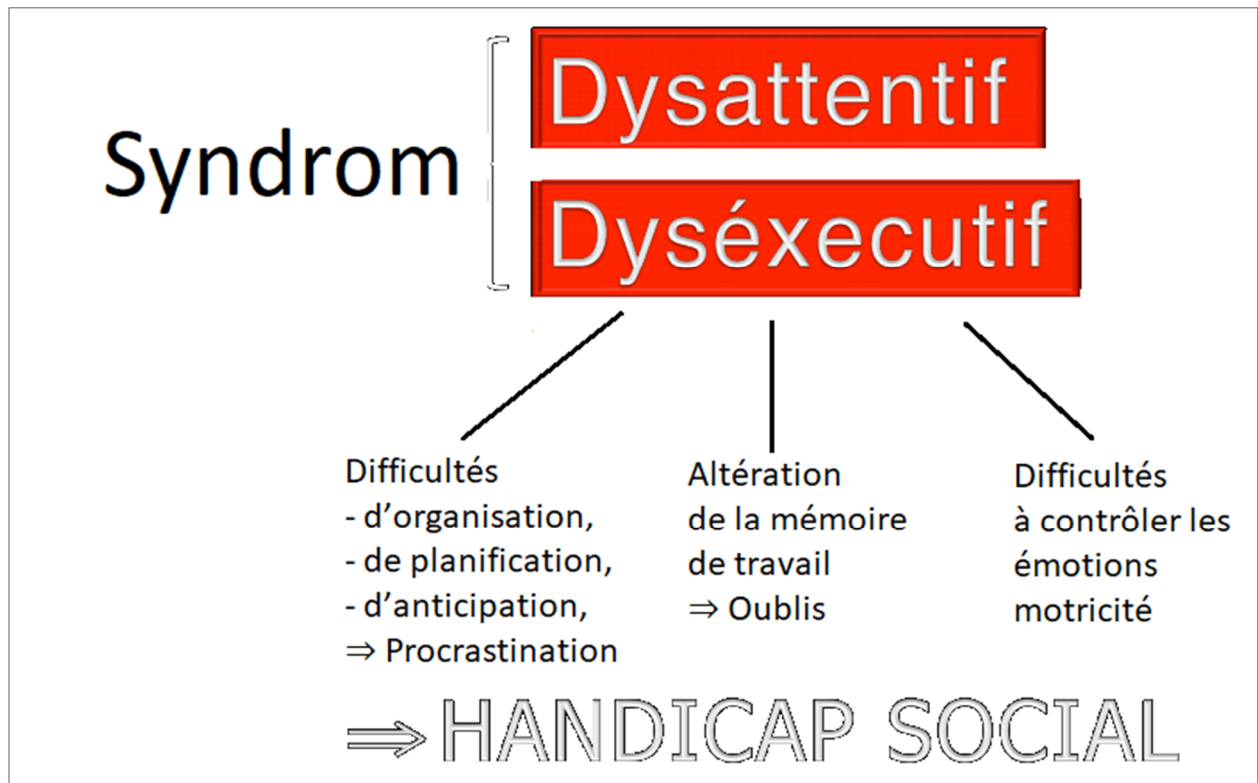


Figure 12: Retentissement du TDAH (12)

Le retentissement est significatif : ces enfants font l'objet de disqualification et de rejet de la part des pairs, des enseignants et parfois même de la famille. Ils peuvent devenir de véritables « boucs émissaires » (30,31).

Leurs échecs successifs et constants et les réprimandes les conduisent à la démotivation, à l'impuissance qui est une conséquence à une faible estime de soi.

L'hyperactivité est considérée comme responsable d'une fluctuation du rendement assez caractéristique dans les exercices réalisés à l'école, on peut

constater un échec scolaire, redoublement, voire exclusion du système scolaire dans les cas sévères (32).

A côté du TDAH : des troubles comorbides peuvent venir compliquer le tableau.

1.4. Principaux troubles comorbides (30,31,36,32)

Les troubles comorbides ont une fréquence importante dans l'hyperactivité. Ils connaissent aussi des modifications développementales de l'enfance à l'âge adulte.

On retrouve :

- Les troubles du comportement : les colères pathologiques notamment le trouble oppositionnel avec provocation (défini comme un ensemble de comportements répétitifs et persistants de désobéissance, d'opposition, de provocation, d'hostilité envers les autres) (36).
- Les troubles des conduites (ensemble de conduites répétitives et persistantes dans lesquelles les droits fondamentaux d'autrui et les règles sociales sont bafouées telles que les agressions envers les personnes ou les animaux, les destructions volontaires de biens matériels, le vol, le racket, la fugue, l'école buissonnière...) (36).
- Les troubles des apprentissages : peuvent être de tous types : trouble d'acquisition de la lecture, trouble d'acquisition de l'expression écrite, trouble d'acquisition du langage versant expressif et/ou réceptif, trouble d'acquisition de l'arithmétique, dyslexie, dysorthographe, dyscalculie (31,37).

- Les troubles anxieux : on retrouve précisément des angoisses de séparation et l'anxiété généralisée chez un tiers des enfants TDAH. L'anxiété semble jouer un rôle protecteur sur l'association aux troubles comportementaux moins représentés en cas de troubles internalisés de type anxieux.

Ces troubles se retrouvent notamment dans les formes de TDAH type attentionnelles prédominantes (36).

- Les troubles dépressifs : l'association hyperactivité et dépression induirait un tableau particulier, avec forte intensité de l'hyperactivité.

Ces formes seraient présentées par un dysfonctionnement psychosocial important, des hospitalisations fréquentes et des risques de gestes suicidaires.

L'éventualité d'une évolution vers un trouble bipolaire se pose à plus long terme (36).

- Les troubles bipolaires : rares chez le jeune enfant (0,4 % d'épisodes maniaques avant l'âge de 10 ans).
- Troubles du sommeil : qui existe souvent dès la petite enfance, ils sont de différents types : troubles de l'endormissement, réveils nocturnes, parasomnies, excès de mouvements nocturnes (31).
- Enurésie et encoprésie : à l'âge de 6 ans, les enfants hyperactifs ont 2 fois plus de risques que les autres de présenter une énurésie nocturne et 4,5 fois plus de risques d'avoir une énurésie diurne.
23,4 % des enfants souffrant d'encoprésie auraient des scores d'hyperactivité important et ce quels que soient le sexe et la tranche d'âge (31).

2. Le TDAH chez l'adolescent

Plusieurs études contrôlées, comme nous avons pu le voir, ont remis en cause l'opinion qui selon laquelle l'évolution du TDAH était spontanément favorable à la puberté (32).

Le TDAH est un trouble chronique qui peut avoir des conséquences graves dans une proportion assez importante de cas. Le taux d'évolution favorable à l'adolescence varie selon les études de 16 à 48 %.

De toute façon, on note que l'hyperactivité diminue progressivement.

Au contraire, la persistance du trouble à l'adolescence varie selon les études de 30 à 72 % avec un tableau +/- identique à celui observé dans l'enfance (30,35,31).

On note souvent que l'hyperactivité motrice va avoir tendance à s'atténuer ou à s'exprimer par un sentiment subjectif d'impatience motrice, alors que l'impulsivité et l'inattention vont rester stables en créant les difficultés d'adaptation scolaire, éducative et interpersonnelle (38).

D'autre part, certains de ces patients intègrent l'hyperactivité dans leur personnalité et se présentent comme enjoués, communicatifs, sportifs, toujours en mouvement (38,39).

Il y a, par conséquence, à la fois une continuité et un changement au cours du temps (32,40). Quand on rencontre un adolescent qui souffre de TDAH, il est important de retracer l'historicité du trouble.

L'entrevue de l'adolescent avec ses parents permet d'appréhender le fonctionnement familial, l'histoire familiale ainsi que les interactions entre l'adolescent et ses parents (34,32).

il peut être également important pour détecter d'éventuelles comorbidités, de rechercher le fonctionnement général du jeune à l'école, dans la société et dans le groupe de pairs et aussi de noter l'attitude de l'adolescent à l'égard de son trouble (38).

Une attention toute particulière sera par conséquent prêtée à l'impact intrapsychique des troubles antérieurs et à la manière dont le processus adolescente s'inscrit de manière traumatique ou non dans l'évolution du jeune.

Le bilan va prévoir une recherche de trouble des apprentissages (dyslexie, dysorthographe, dyscalculie), et une éventuelle évaluation du quotient intellectuel pour déterminer le profil d'intelligence et le potentiel de performance scolaire (34).

Ces patients risquent de ne pas atteindre un niveau éducatif correspondant à leurs capacités intellectuelles, ce qui les défavorise plus tard au niveau de leur situation professionnelle (31).

Malheureusement, il existe un taux d'échec scolaire élevé.

Il est lié d'une part au trouble cognitif, d'autre part à la pauvre estime de soi et aussi aux difficultés avec les pairs qui s'aggravent.

20 % des adolescents souffrant de TDAH auront une scolarité normale (31).

Les conflits autour du travail à faire à la maison aboutiront à détériorer la relation parents/ enfants et l'estime de soi de l'adolescent (31).

Les conduites à risque, de recherche de sensations (surtout les sports à risque) et de nouveautés apparaissent avec vigueur à cet âge et sont souvent liées à l'impulsivité.

Ces jeunes sont également, davantage par rapport aux sujets contrôlés, auteurs d'accidents de véhicule associés à des dommages corporels (41).

Les problèmes évoluent de façon exponentielle lors du passage de l'enfance à l'adolescence (38).

Les adolescents TDAH sont par conséquent plus à risque de présenter des moments d'agressivité, des problèmes disciplinaires, des conduites d'opposition, voire des conduites délinquantes.

Cependant, le TDAH n'est pas en soi un facteur prédisposant à la délinquance.

Il constitue, en revanche, un facteur de risque pour le développement d'une personnalité antisociale, elle-même facteur de risque pour le développement d'une criminalité ultérieure.

Selon les études, un sujet ayant présenté un TDAH dans l'enfance a, , 23 à 27% de risque de développer une personnalité antisociale. Près de 28 % des hyperactifs ont été arrêtés plus d'une fois contre 8 % des « non hyperactifs ».

Il existe aussi un risque plus important chez les adolescents hyperactifs d'abus de substances toxiques. Sur le plan émotionnel, les adolescents TDAH sont facilement frustrés, agités ou déprimés.

Les échecs successifs vont souvent avoir un impact négatif sur leur estime d'eux-mêmes et vont par conséquent induire des périodes de dépression chez un certain nombre. Pour ceux qui ont été diagnostiqués tardivement au cours de l'adolescence. Toutes les caractéristiques vont être retrouvées : tentatives de suicide, dépression majeure, dépendances (drogues, alcool...) (38).

Ainsi, la question de la dépressivité est plus fréquente chez les filles qui ont souvent présenté un TDAH non perçu par le passé. Les filles, en effet, présentent le plus souvent un tableau de troubles attentionnels prévalents où l'hyperactivité est absente et ne sont alors diagnostiquées que plus tardivement (31).

Elles ne sont pas très attentives à l'école, travaillent avec peine et présentent des résultats peu satisfaisants. Quand elles arrivent à l'adolescence, elles ont déjà subi de nombreux échecs scolaires, elles sont très dévaluées, timides et souvent dépressives.

Encore plus elles ont une hypersensibilité au stress et une désorganisation au niveau scolaire (38).

A l'âge de puberté, les familles d'adolescents « normaux » éprouvent une période de conflits exacerbés durant cette période (38). Cette étape est habituellement plus intense pour les familles avec des adolescents qui souffrent d'un TDAH.

*On trouve des conflits qui sont caractérisés par un adolescent qui désobéissant, répond, interrompt, proteste, explose, refuse de négocier et se rebelle. Il peut aussi y avoir une perte de contrôle totale de la part des parents.

Malheureusement ces conflits séparent les membres de la famille, créent des difficultés conjugales, voire parfois des séparations.

Les facteurs prédictifs d'une évolution péjorative à l'adolescence (personnalité antisociale, abus de drogue) sont difficiles à préciser à cause de la comorbidité qui est élevée du trouble avec d'autres troubles psychopathologiques (trouble des conduites, trouble des apprentissages) et de la combinaison variable de caractéristiques personnelles (quotient intellectuel, tempérament), sociales (niveau socio-économique de la famille) et familiales (fonctionnement familial, psychopathologie parentale et surtout présence d'un parent qui souffre de TDAH).

D'après Biederman et coll, (42) les facteurs prédictifs de persistance du trouble sont représentés essentiellement par la comorbidité psychiatrique, par la présence d'une adversité psychosociale et d'une agrégation familiale du trouble.

Quoi qu'il en soit, il est évident que le devenir du trouble à l'adolescence détermine la symptomatologie observée à l'âge adulte (30).



V. Devenir du TDAH

chez l'adulte



Les études descriptives mettent en évidence une diminution de la prévalence du TDAH avec l'âge. Les prévalences les plus élevées se retrouvent pendant l'enfance.

On assisterait ensuite à une diminution de celles-ci à partir de l'adolescence et tout au long de la vie.

La symptomatologie chez les adultes se modifie avec l'âge et l'on assiste peu à peu à une diminution voire une disparition des symptômes d'hyperactivité/impulsivité, tandis que l'inattention persiste (35).

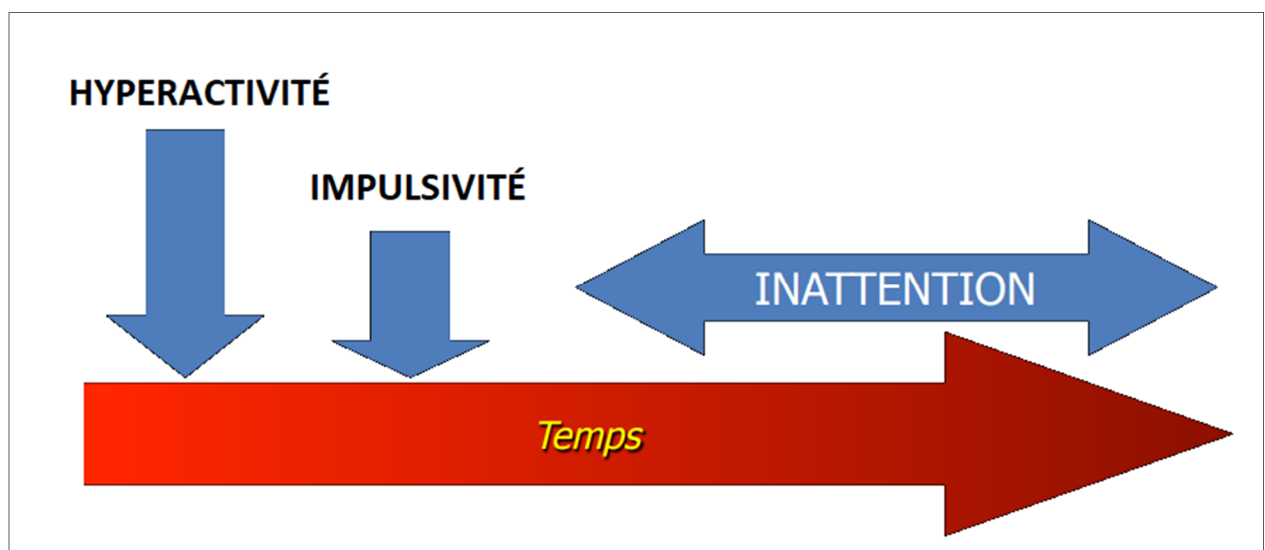


Figure 13: Evolution du tableau clinique avec l'âge (12)

1. Epidémiologie

Il n'existe pas au Maroc d'étude épidémiologique qui évalue la prévalence de ce trouble chez l'adulte. Mais l'obtention de chiffres nationaux permettra de mieux apprécier son étendue, et de mettre en place une stratégie diagnostique et thérapeutique.

2. La problématique du diagnostic :

Plusieurs facteurs expliqueraient cette méconnaissance :

- Chez l'adulte, l'hyperactivité motrice diminue souvent. Les troubles de l'attention et les difficultés d'organisation passent à l'avant-plan mais les praticiens semblent y accorder moins d'importance.
- Chez l'adulte, le TDAH est fréquemment associé à une labilité de l'humeur et à une hyperactivité émotionnelle qui sont souvent interprétées comme les manifestations d'un trouble de la personnalité.
- On ne peut poser le diagnostic de syndrome hyperkinétique - selon certains critères restrictifs- en présence d'une comorbidité de dépression.
- Les pédopsychiatres et les psychiatres pour adultes n'ont que peu d'échanges tant dans la fonction que dans la pratique. Par conséquence, une fois devenus adultes, les enfants atteints de TDAH ne bénéficient pas de prise en charge systématique.

En conclusion, perdus de vue par le système médical, ne rentrant plus parfaitement dans les « cases » des critères diagnostiques du TDAH de l'enfant, dans l'ombre d'une comorbidité accompagnant le TDAH, plus familière et privilégiée par les psychiatres d'adultes, les adultes atteints de TDAH semblent sous-évalués et n'en restent pas moins nombreux et en souffrance au quotidien.

Mais les avancées en termes d'échelles d'évaluation pour les adultes, d'études sur les recueils de données ou de propositions quant à l'adaptation des critères diagnostiques de l'enfant, permettant désormais de bien mieux poser ce diagnostic chez l'adulte (35).

3. Tableau clinique de l'adulte

En revenant à la triade symptomatique, nous pouvons esquisser le tableau d'un adulte hyperactif :

- **L'inattention** persiste, peut être fluctuante. Les hyperactifs peuvent faire preuve d'une concentration soutenue pour leur passions ou plaisirs, alors qu'ils sont inattentifs dans les activités ordinaires ou routinières.

- **L'agitation motrice** peut se limiter à un sentiment d'impatience physique, à une tension motrice incitant à interrompre toute activité prolongée. Ces adultes préfèrent fréquemment le mouvement à la pérennité.

- **L'impulsivité** s'exprime souvent verbalement à l'âge adulte. Les propos peuvent être décrits comme un flot étourdissant, laissant parfois l'interlocuteur dans l'embarras ou dans la lassitude face à la précipitation irréfléchie de leurs dires et à leur irrépressible envie d'interrompre. L'impulsivité s'accompagne parfois d'enthousiasme, mais elle peut aussi se doubler d'agressivité ou apparaître comme telle, en s'exprimant sur un mode irritable, intrusif ou explosif avec un risque de développer des conflits.

3.1. Le devenir chez l'adulte des symptômes de l'enfant :

- L'agitation

Le nombre moyen de symptômes pour l'hyperactivité baisserait de 50 % entre l'enfance et l'âge adulte (31).

L'agitation est le signe qui diminue bien souvent le plus avec l'âge.

En consultation, l'agitation motrice n'apparaît pas toujours de façon extériorisée. L'éducation a souvent appris à en contrôler une part, mais cette explication ne résume pas à elle seule la diminution marquée de l'agitation.

Lorsqu'elle persiste, au niveau moteur et verbal, l'agitation s'exprime sous différentes nouvelles formes avec des degrés d'intensité variés (35).

Au plan verbal, on constate que le sujet se met à parler excessivement, parfois jusqu'à une logorrhée difficile à suivre et fatigante pour l'interlocuteur. Ce symptôme est également favorisé par l'impulsivité.

Quant à l'agitation motrice, elle s'observe chez des adultes qui montrent une « bougeotte » incessante. Ils remuent en permanence même discrètement. Assis, ils changent souvent de position, gigotent ou se trémoussent, balancent le tronc, se tortillent d'une fesse à l'autre, se tordent les mains. Ils manifestent aussi souvent des trépidations dans les membres inférieurs. Ils triturent les objets ou tambourinent sur la table.

Leurs efforts pour rester tranquilles sont nombreux, mais souvent en vains, même quand la situation l'exige.

Ils ressentent les activités assises, les réunions ou conférences et les spectacles comme une corvée ou un supplice et se lèvent à la moindre occasion, sortent s'ils le peuvent, font les cent pas et arpentent les couloirs.

Parfois, l'agitation motrice se limite à des signes plus subjectifs, ressentis par le sujet et que l'on ne peut que retrouver à l'interrogatoire. On marque un sentiment d'impatience motrice, de nervosité, de tension ou d'agitation intérieure et ce, même en restant assis sans bouger.

Cela peut aussi se traduire par une simple difficulté à se détendre ou à poursuivre des activités calmes et sédentaires. Ce sont des adultes qui n'aiment pas les loisirs tranquilles et le rapportent très bien dans la description de leurs activités domestiques et professionnelles, et de leurs vacances.

Ils sont sans cesse sur la brèche, évitent les professions sédentaires, aiment les activités nombreuses, entrent dans une frénésie de contacts sociaux. Ils amusent leurs enfants, mais trop souvent usent leur conjoint.

Cette caractéristique de l'hyperactivité chez l'adulte, d'être plus souvent ressentie par le patient et l'entourage qu'observable en consultation, la rend moins flagrante et moins évidente à diagnostiquer que chez l'enfant, mais cela ne doit pas conduire à conclure hâtivement à son absence : il faut donc bien mener l'anamnèse à la recherche de ce ressenti plus subjectif et de ce quotidien où « ils n'arrêtent jamais » (35).

- L'impulsivité

L'impulsivité diminuerait de 40 % dans le nombre de symptômes décelables à l'âge adulte.

Elle possède, comme l'agitation, une traduction verbale et motrice. Il y aurait un trait caractéristique de son évolution à l'âge adulte : la prééminence que prennent les manifestations verbales sur celles motrices (50).

L'impulsivité verbale prend des formes variées. Tout d'abord on retrouve le fait de parler étourdiment, sans réfléchir. Les adultes TDAH ont une tendance à dire tout ce qui leur passe par la tête sans tenir compte du moment ou de la pertinence d'une remarque. Mais, à la différence de ce qui s'observe dans les états maniaques ou délirants, le sujet en a immédiatement conscience et regrette les remarques ou commentaires inopportuns qu'il vient de formuler.

D'autres sujets vont rapporter un sentiment d'impériosité à dire les choses. Ils expliquent cette urgence par la crainte de perdre l'idée dans les instants mêmes qui suivent son émergence et ainsi d'oublier ce qu'ils veulent dire.

L'impulsivité verbale peut également s'observer par le fait de commencer à répondre à quelqu'un avant même que la question soit entièrement posée, par une difficulté à attendre son tour pour prendre la parole, par une tendance à interrompre les autres quand ils parlent et ce, à tous moments : conversation, cours ou réunion.

On peut également ajouter à l'impulsivité la difficulté à contrôler le déroulement du discours qui finit par devenir logorrhéique, profus avec des digressions nombreuses et un fil directeur difficile à suivre pour l'interlocuteur. L'élocution est précipitée. La conversation est pénible à suivre tant pour le sujet que pour l'interlocuteur, car l'adulte TDAH a conscience du phénomène contre lequel il lutte à la différence d'un patient en état maniaque (par exemple).

L'impulsivité motrice se manifeste dans toute action qui n'a pas été réfléchi avant d'être entreprise. Là encore, le sujet reconnaît, regrette et souffre des conséquences de ces actes impulsifs. Cela se traduit par des intrusions répétées et souvent agaçantes dans les activités d'autrui ou le travail. Une impatience motrice lui confère également une certaine difficulté à faire la queue ou attendre son tour.

L'adulte hyperactif est porté à l'enthousiasme par son impulsivité : il « démarre au quart de tour », est passionné et ne calcule rien à l'avance. Cela emmène à des prises de décision aussi spectaculaires qu'irréfléchies et quelquefois lourdes de conséquences pour un adulte bien plus confronté aux responsabilités que l'enfant.

C'est un symptôme considéré comme très dangereux car il peut entraîner des suites catastrophiques dans la conduite de la vie professionnelle ou domestique, avec multiplication d'achats et placements hasardeux qui ruinent l'économie domestique.

Il y a aussi un danger en matière d'accidents, tant ceux de la vie domestique que ceux de la voie publique. En effet il n'est pas rare de retrouver, dans le cas de la conduite automobile, des attitudes dangereuses au volant avec nombreuses infractions au code de la route (35).

Enfin, il est important à signaler que l'impulsivité aggrave la faible tolérance à la frustration, lot de beaucoup d'adultes hyperactifs facilement contrariés et s'emportent pour un rien. Elle exacerbe le mauvais contrôle des colères avec explosions verbales brutales.

Ces explosions prennent trop souvent une tournure clastique : coups dans les murs, portes qui claquent, agression de l'ordinateur ou téléphone portable qui vole à travers la pièce. Par contraste, l'agressivité physique est rare et doit faire rechercher d'autres diagnostics.

Par conséquence, cette impulsivité détermine de fréquents conflits interpersonnels avec pour conséquences de fréquents changements de travail, des relations interpersonnelles instables et un climat familial tendu (42).

- L'inattention

Les difficultés attentionnelles semblent être en première place des symptômes avec un ensemble très riche de manifestations. Ce sont fréquemment eux qui vont faire consulter l'adulte hyperactif (4).

L'inattention est facilement observable dans la vie quotidienne. Ce sont des adultes dont on dit qu'ils sont dans la lune ou dans les nuages. Ils partent dans leurs pensées et se perdent en rêves éveillés. En consultation, ils ont le regard vide et semblent absents.

Ils déplorent leurs difficultés de concentration et souffrent d'oublier ou d'égarer constamment les objets de la vie quotidienne (clés, lunettes, stylos, formulaires et factures ...). Ils ont des oublis fréquents, partant avec l'intention de faire quelque chose et l'oublie aussi vite. Ils manquent également les rendez-vous et ont des difficultés à retenir les dates importantes, les noms des personnes et les anniversaires.

Les adultes TDAH ont de grandes difficultés à garder l'attention concentrée sur une tâche. Ils se laissent distraire par les activités ou les bruits environnants et interrompent souvent ce qu'ils sont en train de faire pour

s'intéresser à des événements moins importants. Ces adultes ne peuvent s'empêcher de jeter un coup d'œil à tout ce qui se passe.

En écriture, ils omettent les mots et les lettres. Ils ne se relisent pas car il c'est difficile pour eux de prêter attention aux détails une fois l'essentiel d'une tâche accomplie.

Ils pensent à autre chose en lecture, en parcourant un texte. Ils comprennent les mots lus, mais ne gardent aucun souvenir de ceux-ci. Ou alors, ils ont du mal à saisir l'idée principale, mais se rappellent des détails.

Ce qui est important est que les difficultés attentionnelles ont dans l'hyperactivité un caractère labile. En effet, il existe une grande variabilité de ces difficultés en fonction du contexte. Ce trait est utile pour distinguer les troubles attentionnels des TDAH de troubles cognitifs comparables rencontrés dans d'autres pathologies.

Habituellement les symptômes s'aggravent, d'après Conners (50), dans les situations manquant intrinsèquement d'attrait ou de nouveauté, dans les tâches répétitives et monotones.

En contrepartie, la symptomatologie s'atténue voire disparaît si le sujet est dans un environnement nouveau, ou absorbé par des tâches particulièrement intéressantes. C'est également vrai dans les situations de tête à tête comparativement à des conversations de groupe ou des réunions où souvent les informations importantes échappent (4).

Hallowell et Ratey (44) relèvent même qu'il peut exister à côté des difficultés attentionnelles une capacité d'hyper-concentration dans certaines circonstances. L'attention va se balancer d'un état où elle est si focalisée que le sujet est insensible à tout ce qui l'entoure, à un état où elle est si relâchée que la moindre chose le distrait.

Tout cela a un retentissement, tant sur l'estime de soi des hyperactifs, que sur le contenu des jugements émis par autrui à leur encontre.

Les fluctuations déterminent un sentiment d'impuissance et sont démoralisantes pour l'adulte qui en souffre (35).

Tableau IV: Evolution des symptômes du TDAH avec l'âge

Évolution des symptômes du TDA/H avec l'âge
(p.ex. Adler, et al., 2015 ; Weiss, & Weiss, 2004)

©2017 Dre Marianne Bélanger, Psy.D., Ph.D., psychologue, neuropsychologue

Symptômes	Enfant	Adolescent/jeune adulte	Adulte
<p>Plutôt stables</p> <p>Inattention</p>	<p>N'écoute pas les consignes Perd ses choses Oublie son matériel Désorganisé Distrait</p>	<p>Souvent en retard Distrait Difficultés à se concentrer Désorganisé Oublie et perd son matériel Démotivé par les tâches exigeantes Difficultés à soutenir son attention</p>	<p>Difficultés à se concentrer Manque les détails Gère mal son temps Difficultés de planification Retard ou oublie ses RV Difficultés à gérer (comptes, etc.) Ne termine pas la tâche Se sent dépassé</p>
<p>Tendent à diminuer</p> <p>Hyperactivité</p>	<p>Grouille Ne peut rester assis Court/grimpe partout</p>	<p>Toujours en mouvement Se tortille lorsqu'il est assis Recherche les sensations fortes</p>	<p>Grouille, semble nerveux Ne reste pas assis Emploi très actif</p>
<p>Tendent à diminuer</p> <p>Impulsivité</p>	<p>Parle sans arrêt Interrompt Ne peut attendre son tour</p>	<p>Interrompt Réactions explosives Consommation (ex. drogue) Comportement sexuel à risque Accident (ex. auto)</p>	<p>Parle trop Paraît excessif et explosif Abus alcool/tabac Décision rapide et non réfléchie Conduite rapide, accident</p>

3.2. Les difficultés d'organisation et de planification

Ces difficultés sont en relation étroite avec le trouble attentionnel.

Elles prennent une ampleur et un retentissement très particuliers chez les adultes TDAH (35).

L'adulte hyperactif doit faire face à des exigences qu'il n'avait pas à affronter plus jeune : gérer un emploi du temps, planifier sa journée, apprendre à hiérarchiser le principal et l'accessoire afin de trancher entre des exigences contradictoires.

Ainsi, confronté à un certain nombre de choses à effectuer, il ne parvient pas à établir de priorités et s'enlise dans les détails.

Les difficultés de mémoire à court terme qu'ils connaissent souvent, s'ajoutent à leur impulsivité pour entraver la planification des activités et ainsi induire une manière désordonnée d'accomplir les tâches.

Les instructions pour remplir un formulaire, pour faire fonctionner un appareil, les consignes pour accomplir une tâche assignée sont vite lues et bien sûr mal retenues.

Le travail va paraître avancer de façon brouillonne, comme si tout cela était accompli sans soin ni anticipation.

Concernant l'initiation des tâches, Connors souligne la difficulté que rencontrent beaucoup d'adultes TDAH à faire les choses avant la toute dernière minute, leur grande difficulté à démarrer. Ils vont sans cesse remettre à plus tard et accumuler « des petites choses » de la vie quotidienne qui finiront par former d'énormes obstacles. Cela peut tout de même être noté comme un véritable

paradoxe, puisque cette forte tendance à procrastination coexiste chez la même personne avec des façons d'agir trop impulsives (50).

Brown (4) considère pour sa part que la difficulté à la mise en route d'une tâche répond à une logique et est ainsi, là encore, dépendante de la motivation. Il souligne que ces patients ne sont pas incapables de se mettre à une tâche, mais ont une difficulté particulière à le faire, sans un intérêt important pour celle-ci ou en l'absence d'une pression intense.

Hallowell et Ratey soulignent la dimension anxieuse de cette procrastination : le sujet a une telle anxiété et une telle crainte de ne pas être à la hauteur qu'il remet constamment à plus tard (44).

Il existe un deuxième défi pour les hyperactifs : terminer. Ils entament de nombreuses tâches domestiques, universitaires ou professionnelles, mais ne les terminent que rarement. Ils changent très fréquemment d'activité. Ils modifient leurs projets ou leur plan de travail à mi-parcours, voire même à la dernière minute et mettent en place soudainement une toute nouvelle organisation (65).

Evidemment, les adultes TDAH ont une grande difficulté à mener plusieurs tâches de front, à suivre le fil pour plusieurs choses en même temps. Il faut noter que ce n'est en rien une attitude délibérée et qu'ils se reprochent cette versatilité et cette incapacité à aller au bout des choses (35).

Connors avance également que les hyperactifs ont une propension particulière à sous-estimer le temps nécessaire pour exécuter une tâche ou se rendre à un endroit.

La mauvaise organisation dans le temps et la mauvaise notion des durées semblent être un symptôme important (49).

Tout cela rend les hyperactifs dépendants d'autrui. Ils ont besoin d'être rappelés à l'ordre et guidés pour entreprendre et persévérer.

Si personne ne prend le relais des structures scolaires et des parents lors de l'enfance, les adultes TDAH croulent sous le poids des exigences organisationnelles de la vie de tous les jours et renoncent à en remplir un bon nombre.

Les conjoints d'hyperactifs ont souvent l'impression d'avoir un enfant de plus à la maison et s'en lassent. Cela alimente les reproches d'irresponsabilité, de paresse et d'égoïsme.

Au niveau familial, le manque d'organisation qui les rend moins efficaces oblige les hyperactifs à consacrer plus de temps à leur vie professionnelle et ainsi à délaisser leur foyer et leurs proches, source de conflits conjugaux supplémentaires (66).

3.3. Signes remarquables à l'adulte

→ Troubles des humeurs et des émotions

L'instabilité imprime sa marque sur l'hyperactif à travers humeurs et émotions. Cela se manifeste sous trois aspects (35) :

• Une labilité de l'humeur :

Il existe un passage rapide et fréquent d'une légère euphorie à des accès brefs et répétés de démoralisation. Tout ceci est sensible aux circonstances. Selon Hallowell et Ratey, cette instabilité va se manifester plus particulièrement lors de la rupture d'une relation affective ou à la fin d'un projet (43).

• Une intolérance au stress :

C'est-à-dire une difficulté à composer avec les stress banals de la vie quotidienne. Elle est à rapprocher de l'anxiété de performance.

Un évènement ordinaire va rendre le patient fébrile et confus dans ses propos et ses actes. Il va perdre ses moyens. Cela a évidemment tendance à le rendre encore moins efficace face à la situation qu'il doit résoudre.

A un degré extrême, l'hyperactif va adopter des réactions de catastrophe hors de proportion avec le problème à affronter (46).

• Une mauvaise maîtrise de la colère :

Les adultes TDAH s'irritent très facilement et fréquemment. Ils cèdent à leur impulsivité avec des pertes transitoires de contrôle de soi, qu'ils vont se reprocher ensuite. Ces crises verbales ou clastiques concourent à la dégradation de la vie sociale (car l'entourage se méfie, mais également suite aux limitations de contacts voulues par le patient).

A côté de ces aspects importants, on retrouve deux perturbations qui sont probablement bien plus les conséquences du TDAH au fil du temps que des symptômes primitifs (35, 49, 43, 46) :

- la faible estime de soi : l'opinion négative que les adultes TDAH ont de leurs capacités résonne comme un écho de ce qu'ils ont longuement entendu de l'école au lycée, en passant par la cellule familiale. A l'âge adulte, ce jugement s'est intériorisé et est devenu source de mauvaise estime de soi et de découragement au quotidien.

- une anxiété permanente qui se manifeste de façon très paradoxale : il existe chez les hyperactifs un sentiment chronique d'insécurité, une tendance à s'inquiéter sans cesse, quelle que soit la stabilité de la situation, une propension à scruter l'avenir en quête de choses préoccupantes. Le paradoxe étant que cette anxiété envers le futur crée une négligence pour les dangers réels du moment présent, qui ont beaucoup plus de risques de se matérialiser (43).

- une anxiété sociale : les adultes hyperactifs ayant du mal à gérer les interférences affectives finissent par éviter les contacts sociaux et par s'isoler. Trop conscients de leurs difficultés à contrôler leurs émotions, mais aussi trop sensibles aux critiques répétées, ils se placent dans une attitude défensive de repli (49).

→ **Attrait pour l'excitation et la nouveauté**

Nous regroupons ici l'ensemble des traits de tempérament régulièrement rencontrés chez les hyperactifs : l'intolérance à l'ennui et la recherche de sensations, l'aversion à suivre les routines et les règles, l'attrait pour les procédures originales et la recherche de nouveautés (49,43).

Le lien est vite établi avec l'agitation motrice mais en fait, au cours du temps, plus l'agitation motrice très présente durant l'enfance va s'atténuer et s'intérioriser, plus l'intolérance à l'ennui va croître (35).

Il est fréquent que les adultes hyperactifs aiment les activités au rythme rapide, les distractions excitantes comme un écho du tourbillon intérieur qui les habite. Ils ont souvent un goût du risque développé et peuvent être casse-cou (43). Mais, la recherche de sensations ne peut se réduire à celles du danger : on observe plus généralement une recherche d'activités très variées permettant d'occuper l'esprit et le corps.

Les adultes TDAH ont aussi une propension naturelle à sortir des normes et des conventions, et ainsi à découvrir leur propre chemin. Ils savent que cette tendance à sortir des sentiers battus et à chercher des solutions originales peut être une source de satisfaction personnelle et de reconnaissance sociale (35).

Ce sont donc souvent des personnes intuitives et inventives. Quand elles trouvent à l'exprimer de façon positive, cela leur ouvre les voies du succès.

Inventivité, originalité, exploration de voies nouvelles permettent aux plus chanceuses d'entre elles de réussir brillamment dans les activités artistiques et scientifiques, voire aussi dans d'autres domaines.

→ **Régulation de l'alimentation et du sommeil**

Il existe une difficulté à instaurer et respecter des rythmes réguliers et reconduits d'un jour à l'autre. Il en découle une déstructuration des pratiques alimentaires et des rythmes nyctéméraux.

Sur le plan alimentaire, l'hyperactivité motrice se traduit par une répugnance à rester assis à table le temps d'un repas. Les hyperactifs préfèrent manger « sur le pouce », si possible en menant une activité parallèle.

Chez les adultes TDAH, il existe une forte fréquence d'anomalies pondérales avec des surcharges ou des fluctuations anarchiques au gré des régimes entrepris dans l'enthousiasme puis interrompus par la difficulté à tenir le cap.

Sur le plan du sommeil, les hyperactifs redoutent tout particulièrement l'heure du coucher. La nécessité de rester immobiles en attendant le sommeil est un supplice, les pensées tourbillonnent.

C'est aussi souvent tard le soir que surgit l'idée brillante, qu'il faut impérativement commencer à mettre en œuvre et qui impose de sacrifier les premières heures de sommeil. De plus, c'est la nuit qu'ils sont le moins dérangés par des sollicitations extérieures et qu'ils trouvent les conditions propices à une meilleure concentration pour l'exécution de leur travail.

Leur difficulté à apprécier les durées et les délais ne les avertit pas que la nuit avance.

Le besoin de bouger à l'endormissement peut également survenir au milieu de la nuit, à l'occasion d'un réveil, et les conduire à pratiquer des séances de gymnastique ou de musculation intense pour se calmer... séances qui, en réalité aggravent malheureusement encore plus la déstructuration du sommeil (35).

4. Poser le diagnostic :

Le diagnostic de TDAH chez l'adulte ne posera pas de difficultés insurmontables dans le cas d'un patient déjà reconnu et suivi comme hyperactif durant l'enfance, par contre le diagnostic deviendra cependant plus complexe si l'adulte qui vient consulter n'a jamais été diagnostiqué jusque-là, ou d'avoir erré de médecin en médecin sans avoir obtenu de diagnostic « satisfaisant » auparavant.

Aucun signe clinique, qu'il appartienne ou non à la triade cardinale (agitation, inattention, impulsivité), n'est spécifique et encore moins pathognomonique de l'hyperactivité.



Figure 14: La triade de TDAH (12)

Tous peuvent se rencontrer soit dans la vie quotidienne, en l'absence de toute pathologie, soit dans d'autres troubles de nature somatique ou psychiatrique (31).

Si une hyperactivité est suspectée, la question du diagnostic positif entraîne deux impératifs (35,31) :

- recueillir des informations fiables ;
- comparer les signes collectés à des critères de diagnostic.

Une seconde question reste celle du diagnostic différentiel et des troubles comorbides (35).

Les cliniciens considèrent que le TDAH chez l'adulte est rarement une pathologie isolée, la comorbidité en est même au contraire la règle.

En général, l'hyperactivité chez l'adulte reste souvent dans l'ombre car le trouble comorbide qui l'accompagne dans la majorité des cas est souvent plus familier aux psychiatres d'adultes et donc privilégié.

4.1. Le recueil des données

❖ Le diagnostic rétrospectif

Comment assurer un diagnostic rétrospectif qui soit fiable de la situation dans l'enfance ?

Recueillir des témoignages à l'âge adulte concernant des symptômes d'hyperactivité dans l'enfance soulève interrogations et controverses (35).

Un recueil inexact des événements anciens et des changements de comportement entraîne des biais qui opèrent dans les deux sens.

La fiabilité du diagnostic rétrospectif peut également être améliorée en s'appuyant sur des informations provenant d'autres sources : bulletins scolaires lorsqu'ils sont encore accessibles, livrets scolaires, rapports d'examens médicaux ou psychologiques. Tout ceci est d'autant moins disponible que le patient avance en âge (35).

Ainsi, établir rétrospectivement l'apparition de troubles dans l'enfance et son évolution jusqu'à l'âge adulte reste un exercice quelquefois aléatoire nécessitant toujours de la part du clinicien rigueur et expérience confirmées du diagnostic chez l'enfant et l'adolescent.

❖ **Le diagnostic des signes plus actuels**

Tout comme pour le diagnostic rétrospectif, se pose la question de la fiabilité de l'interrogatoire du patient.

Là encore, il semble important de remédier à ce problème par un recueil de témoignages auprès de l'entourage : conjoints, parents, amis, voire dans de rares cas employeurs.

Il existe en effet une difficulté d'auto-observation chez les adultes TDAH : ils ont une difficulté à s'observer eux-mêmes et ce critère compte parmi les points à prendre en considération dans le diagnostic du syndrome (43).

Si les patients sont assez lucides sur certains de leurs symptômes, ils le sont rarement sur tous et ils sous-évaluent fréquemment l'intensité et la fréquence des signes ainsi que le retentissement sur l'entourage.

4.2. Critères diagnostiques

Comme nous l'avons vu précédemment, la place de chacune de ces dimensions a évolué avec le temps et avec les différentes éditions des classifications internationales (14,44,45).

Aujourd'hui deux classifications sont en vigueur :

- **La CIM-10** : La onzième version de la Classification Internationale des Maladies est en cours d'élaboration mais n'est pas encore disponible à ce jour (17 janvier 2014).

- **Le DSM-5** : La cinquième édition de la classification du manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux, a essentiellement apporté la description précise du vécu des adultes affectés par le TDAH par rapport à sa version précédente.

Cette révision est basée sur deux décennies de recherche montrant que le TDAH, bien qu'étant un trouble commençant durant l'enfance, peut persister à l'âge adulte chez certains patients.

Tableau V: Critères diagnostics du TDAH (DSM-5) (12)

1 Inattention :	
Six des symptômes suivants (ou plus) ont persisté pendant au moins six mois, à un degré qui est inadapté et qui ne correspond pas au niveau de développement de l'enfant :	Le seuil minimal* du nombre de symptômes exigé pour poser le diagnostic de TDAH varie selon l'âge : ≤ 16 ans : 6 symptômes ou plus ; ≥ 17 ans : 5 symptômes ou plus.
a) souvent, ne parvient pas à prêter attention aux détails ou fait des fautes d'étourderie dans ses devoirs scolaires, le travail ou d'autres activités	Ex.: mal lire une question, écrire sans s'auto-corriger, ne pas signer un chèque, remettre un travail incomplet.
b) souvent, a du mal à soutenir son attention au travail ou dans les jeux	Ex.: perdre le fil de sa lecture, d'une conversation ou d'un cours.
c) souvent, semble ne pas écouter quand on lui parle personnellement	Ex.: avoir l'air distrait, « dans la lune.
d) souvent, ne se conforme pas aux consignes et ne parvient pas à mener à terme ses devoirs scolaires, ses tâches domestiques ou ses obligations professionnelles (cela n'est pas dû à un comportement d'opposition ni à une incapacité à comprendre les consignes)	Ex.: perdre le fil en cours d'exécution, s'éparpiller pendant la tâche, abandonner avant d'avoir terminé.
e) souvent, a du mal à organiser ses travaux ou ses activités	Ex.: avoir de la difficulté à accomplir des tâches séquentielles et à maintenir un système d'organisation, être désordonné et désorganisé, gérer son temps avec difficulté, être en retard.

F) souvent, évite, a en aversion ou fait à contrecœur les tâches qui nécessitent un effort mental soutenu (comme le travail scolaire ou les devoirs à la maison)	Ex.: fonctionner à la dernière minute, pour le travail scolaire ou de bureau, pour commencer ou terminer la rédaction de rapports, remplir les formulaires, faire ses comptes ou tout autre type de « paperasse ».
g) souvent, perd les objets nécessaires à son travail ou à ses activités (ex. : jouets, cahiers de devoirs, crayons, livres ou outils)	Ex: perdre ou égarer son matériel scolaire ou ses documents de travail, ses lunettes, ses crayons, son agenda, son téléphone cellulaire, son porte-monnaie, ses clés, ses outils.
h) souvent, se laisse facilement distraire par des stimulus externes	Ex.: être facilement distrait par les bruits, les conversations, les stimulus visuels, les messages électroniques (textos, réseaux sociaux). Eprouver des difficultés à ne pas s'égarer dans ses propres idées, phénomène touchant particulièrement les grands.
D) oublis fréquents dans la vie quotidienne	Ex.: ne pas se rappeler la tâche en cours ou à faire, ne pas rappeler les gens, oublier de faire un achat, de payer les comptes à temps ou de se présenter à un rendez-vous.
2 Hyperactivité-impulsivité :	
Six des symptômes suivants (ou plus) ont persisté pendant au moins six mois, à un degré qui est inadapté et qui ne correspond pas au niveau de développement de l'enfant :	Le seuil minimal du nombre de symptômes exigé pour poser le diagnostic de TDAH varie selon l'âge : ≤ 16 ans: 6 symptômes ou plus; ≥ 17 ans : 5 symptômes ou plus.
a) souvent, remue les mains ou les pieds ou se tortille sur son siège	Ex.: pianoter avec les doigts, tortiller une mèche de cheveux, jouer avec son stylo, remuer les pieds, bouger, se tortiller ou se balancer sur son siège, fredonner.
b) souvent, se lève en classe ou dans d'autres situations où il est censé rester assis	Ex. : quitter sa place en classe, se lever de son poste de travail.
c) souvent, court ou grimpe partout, dans des situations où cela est inapproprié (chez les adolescents ou les adultes, ce symptôme peut se limiter à un sentiment subjectif d'impatience motrice)	Ex.: bouger de façon excessive lorsque ce n'est pas approprié: le besoin de courir, de grimper des plus jeunes peut se transformer en grandissant en une sensation d'agitation interne ou de bougeotte inconfortable.
d) souvent, a du mal à se tenir tranquille dans les	Ex.: a un besoin d'être en action ou par une difficulté

jeux ou les activités de loisir	à tolérer les activités plus calmes ou passives.
e) souvent, est « sur la brèche » ou, Souvent, agit comme s'il était « monté sur ressorts »	Ex.: présenter un inconfort net en cas d'immobilité prolongée, comme à l'école, au restaurant, au cinéma ou dans une réunion. Donner l'impression d'être pressé , agité ou « être difficile à suivre ».
f) souvent, parle trop	Ex.: parler de façon excessive ou d'un ton qui peut être fort ou dérangeant.
g) souvent, laisse échapper la réponse à une question qui n'est pas encore entièrement posée	Ex.: répondre avant la fin de la question, compléter les phrases ou couper la parole dans une conversation.
h) souvent, a du mal à attendre son tour	Ex. : être très impatient dans une file ou dans le trafic.
g) souvent, interrompt les autres ou impose sa présence (ex. : fait irruption dans les conversations ou dans les jeux)	Ex.: se mêler aux conversations, s'imposer ou prendre la place des autres dans des jeux ou des activités, utiliser les objets d'autrui sans leur permission.
	Les exemples suivants sont aussi des comportements impulsifs, mais ne sont pas inclus dans un critère spécifique : agir ou prendre des décisions sans réfléchir aux conséquences ultérieures, comme traverser la rue sans regarder, parler ou acheter impulsivement, accepter ou quitter impulsivement un emploi

L'adaptation des critères pour les adultes prévue dans le DSM-5 a pour objectif de garantir le suivi des enfants hyperactifs tout au long de leur vie si nécessaire, et d'aider les médecins à établir le diagnostic du TDAH chez l'adulte.

Dans le DSM-5, l'hyperactivité est caractérisée par un type de comportement, présent dans des contextes différents (par exemple à l'école et à la maison) et ayant des conséquences au niveau social, de l'éducation ou dans le travail. Les symptômes sont divisés en deux catégories : l'inattention d'une part et l'hyperactivité et l'impulsivité d'autre part afin de définir quatre formes du TDAH :

- Forme avec prédominance du déficit attentionnel ;
- Forme avec prédominance de l'hyperactivité ;
- Forme mixte ;
- Forme non spécifiée.

Dans la forme inattentive, l'enfant doit présenter au moins six des symptômes d'inattention et moins de six symptômes d'hyperactivité / impulsivité.

Dans la forme hyperactive c'est l'inverse, l'enfant doit présenter au moins six symptômes d'hyperactivité/impulsivité et moins de six symptômes d'inattention.

Dans la forme mixte, l'enfant présente à la fois un minimum de six symptômes d'inattention et un minimum de six symptômes d'hyperactivité / impulsivité.

Le nombre de symptômes requis pour identifier la forme chez l'adulte (de plus de 17 ans) est réduit à cinq.

La CIM-10 s'intéresse au trouble hyperkinétique et présente trois listes de symptômes correspondant chacune aux dimensions : inattention, hyperactivité et impulsivité.

Afin d'établir le diagnostic, il est exigé la présence au minimum de :

- six critères dans la liste déficit attentionnel ;
- trois dans la liste hyperactivité ;
- un dans la liste impulsivité.

De plus, sont également requis :

- un âge de début inférieur à 7 ans ;
- un retentissement sur le fonctionnement ;
- des symptômes présents dans plusieurs situations (par exemple à l'école et en milieu familial).

- Autre critères :

Plusieurs systèmes de critères diagnostiques, parmi les très nombreux élaborés, méritent d'être cités :

*Les différents DSM : (cf. annexe n°2) (6,7)

Le DSM-III est historiquement le premier système de critères formalisés. Les éditions ultérieures refléteront l'évolution des conceptions jusqu'au plus récent : le DSM-IVTR en 2000 (7).

Le DSM-IV ne prend acte que si les symptômes diminuent en nombre et s'atténuent en sévérité au cours de la maturation. Certains sujets continuent à présenter le tableau complet jusqu'au milieu de l'âge adulte, et d'autres gardent au moins quelques symptômes avec une gêne fonctionnelle notable.

Le diagnostic repose sur cinq critères, définis de la même façon chez l'enfant, l'adolescent ou l'adulte. Le diagnostic peut être retenu chez l'adulte, même si tous les critères de l'enfant ne sont plus remplis.

Le premier critère stipule que les symptômes sont, de façon persistante, plus sévères et plus fréquents que ceux habituellement observés chez des sujets d'un niveau de développement similaire.

Le deuxième critère porte sur l'âge de début des troubles et réclame que les symptômes entraînent une gêne fonctionnelle présente avant l'âge de 7 ans.

Le troisième critère demande que la gêne fonctionnelle liée aux symptômes soit manifeste dans au moins deux types d'environnements différents.

Selon le quatrième critère, on doit mettre clairement en évidence que les symptômes interfèrent avec le fonctionnement social, scolaire ou professionnel correspondant au niveau de développement du sujet.

Enfin, le cinquième critère traite des troubles co-morbides et du diagnostic différentiel.

La critique à apporter à ce système est que la majorité des symptômes est formulée en faisant allusion à des situations concernant des enfants d'âge scolaire (jeux, travail scolaire...) (35).

La seule notation spécifique à l'adulte est celle précisant que chez celui-ci, comme chez l'adolescent, l'hyperactivité peut prendre la forme d'un sentiment de nervosité et d'une difficulté à s'engager dans des activités calmes et sédentaires.

Tous les critères ont été développés sur la base d'études de terrain menées chez des enfants et des adolescents âgés entre 4 et 17 ans. Il n'existe pas d'études de terrain comparables consacrées aux critères TDAH chez l'adulte. Or, la phénoménologie et le retentissement fonctionnel évoluent considérablement avec l'âge.

*Les critères de l'Utah (46) :

Ils ont été publiés par une équipe rassemblée autour de Wender dès 1981.

Ils ont été établis à partir de ceux du DSM-III, mais s'en distinguent en reprenant un système de critères plus spécifiques à l'adulte.

Cette classification inclut des symptômes rapportés par les adultes alors que les versions du DSM ne font référence qu'à des caractéristiques comportementales relevées par des observations.

Dès l'enfance doivent être présents des antécédents de troubles attentionnels et d'hyperactivité motrice, et persister chez l'adulte dans chacun de ces deux groupes de symptômes. De plus, deux symptômes parmi les cinq suivants sont exigés (46) :

- labilité émotionnelle ;
- tempérament coléreux ;
- intolérance au stress ;
- difficultés d'organisation ;
- impulsivité Inclus dans cette liste.

Il est aussi possible de retrouver d'autres symptômes : anxiété, mauvaise estime de soi et tendance au comportement addictif.

De nombreuses critiques sont formulées à l'encontre des critères de l'Utah (35) :

- ce qui en fait son originalité : l'inclusion chez l'adulte de critères différents de ceux de l'enfant, pouvant s'expliquer à l'âge adulte par, non une continuité d'un TDAH, mais par l'apparition d'un trouble thymique, bipolaire, ou d'un trouble oppositionnel avec provocation.
- ces critères rejettent le diagnostic d'hyperactivité s'il y a coexistence d'un épisode dépressif majeur ou d'un trouble grave de la personnalité. Ceci amène à écarter le diagnostic chez un nombre de patients pour qui il serait cependant pertinent.
- enfin, la nécessaire présence d'une hyperactivité motrice pour poser le diagnostic, ce qui exclut arbitrairement les formes à inattention prédominante constituant pourtant une réalité clinique indéniable, et une évolution fréquente du syndrome chez l'adulte (47).

*Les critères de Hallowell et Ratey (43) :

Ce sont des critères élaborés en 1994, reposant sur une liste de dix-neuf symptômes issus de la bonne connaissance des auteurs de la réalité clinique de l'hyperactivité chez l'adulte.

Ce sont les moins formalisés de tous les critères publiés. Leur intérêt, mais aussi leur critique première, est de sortir franchement et sans ambages de la sémiologie calquée sur celle de l'enfant. Ces critères ne peuvent être validés auprès d'une quelconque autorité puisqu'ils n'ont fait l'objet d'aucune enquête épidémiologique (35).

Ils restent cependant très utiles en clinique quotidienne et favorisent l'observation des patients. Ils ouvrent également des pistes de recherche à poursuivre concernant l'étude du TDAH de l'adulte.

* Les critères selon Brown (4) :

Ils ont été établis en 1996 par Brown qui a réalisé une approche syncrétique des derniers DSM.

Il pose le diagnostic de TDAH selon les critères du DSM-IV, mais il s'éloigne de celui-ci en postulant que l'hyperactivité-impulsivité n'est pas l'élément essentiel du syndrome.

Ce serait au contraire le déficit de l'attention qui deviendrait le point central du trouble, modélisant ainsi un syndrome de nature plus cognitive que comportementale.

Dans ce contexte, aucun symptôme n'est réfléchi en terme de présence ou d'absence, mais plutôt en terme de degré d'existence. Tout un chacun présente ces difficultés, mais à des intensités variables. Brown propose donc une échelle où il va être attribué à différents symptômes des scores seuils établis statistiquement sur des échantillons de population générale. Cette échelle sera revue plus loin.

4.3. Les échelles d'évaluation :

Les échelles d'évaluation sont importantes pour la réalisation d'enquêtes épidémiologiques et pour le dépistage.

Cependant, elles n'ont jamais de rôle décisif dans la démarche diagnostique chez les patients soupçonnés de TDAH et gardent un rôle d'appoint (35).

Elles permettent d'obtenir rapidement un ensemble de données indicatives concernant la présence et la sévérité des symptômes. Elles aident également à l'évaluation de la réponse au traitement.

L'importance de leur contribution va beaucoup dépendre des compétences de l'examineur remplissant les questionnaires et des capacités du patient à s'auto-évaluer (48).

Chez l'adulte, les échelles instrumentales ne sont pas encore parfaitement satisfaisantes.

Conners souligne que l'intérêt des instruments est le plus souvent limité par l'absence de normes bien établies, de propriétés psychométriques connues et d'études de validation (49).

Voici les principales échelles d'évaluation de l'hyperactivité chez l'adulte :

- Pour le diagnostic rétrospectif :
 - Kiddie-SADS Diagnostic Interview, ADHD Module;
 - Parent Rating Scale - Wender Utah Rating Scale (WURS).
- Pour le diagnostic actuel :
 - Conners' Adult ADHD Rating Scale (CAARS) ;
 - Barkley Current Symptoms Scale ;
 - Brown Attention Deficit Disorder Scale (BADDS) ;
 - WURS ;
 - ADHD Rating Scale-IV ;
 - Adult ADHD Self Report Scales (ASRS);
 - Assessment of Hyperactivity and Attention (AHA);
 - Adult Rating Scale (ARS) ;
 - Attention-Deficit Scales for Adults (ADSA);
 - Symptom Inventory for ADHD.
- Pour le retentissement de l'hyperactivité :
 - Weiss Functionnal Impairment Rating Scale (WFIRS).

Quelques échelles sont plus communément utilisées dans la pratique quotidienne :

Tableau VI: Grille ASRS (12)

Grille d'auto-évaluation des symptômes pour les adultes atteints du TDAH (ASRS-V1.1)						
Nom du patient		Date d'aujourd'hui				
Répondez aux questions suivantes en vous auto-évaluant sur chacun des critères à l'aide de l'échelle à droite de la page. Pour répondre aux questions cochez la case qui décrit le mieux vos sentiments ou vos comportements au cours des six derniers mois. Rendez ensuite le questionnaire entièrement rempli au professionnel de santé qui vous la remis avec lequel vous pourrez en discuter.		Jamais	Rarement	Parfois	Souvent	Très souvent
Partie A $\geq 4 \Rightarrow$ diagnostique	1. Avec quelle fréquence avez-vous des difficultés à finaliser les derniers détails d'un projet une fois que le plus intéressant a été fait ?					
	2. Avec quelle fréquence avez-vous des difficultés à mettre les choses en ordre lorsque vous devez faire un travail qui demande une certaine organisation ?					
	3. Avec quelle fréquence avez-vous des difficultés pour vous souvenir de vos rendez-vous ou de vos engagements ?					
	4. Avec quelle fréquence avez-vous tendance à éviter ou à remettre à plus tard un travail qui demande beaucoup de réflexion ?					
	5. Avec quelle fréquence avez-vous la bougeotte ou agitez-vous vos mains ou vos pieds lorsque vous devez rester assis pendant un long moment ?					
	6. Avec quelle fréquence vous sentez-vous top actif ou obligé de faire des choses, comme si vous étiez actionné par un moteur ?					
Partie A						
Partie B \Rightarrow indicative	7. Avec quelle fréquence faites-vous des erreurs d'étourderie lorsque vous travaillez sur un projet ennuyeux ou difficile ?					
	8. Avec quelle fréquence avez-vous des difficultés à rester attentif lorsque vous faites un travail ennuyeux ou répétitif ?					
	9. Avec quelle fréquence avez-vous des difficultés à vous concentrer sur ce que les gens vous disent, même lorsqu'ils vous parlent directement ?					
	10. Avec quelle fréquence avez-vous tendance à égarer ou du mal à retrouver des choses à la maison ou au travail ?					
	11. Avec quelle fréquence êtes-vous distrait par de l'activité ou du bruit autour de vous ?					
	12. Avec quelle fréquence vous levez-vous pendant des réunions ou d'autres situations dans lesquelles vous êtes censé rester assis ?					
	13. Avec quelle fréquence avez-vous la bougeotte ou vous sentez-vous agité ?					
	14. Avec quelle fréquence avez-vous des difficultés à vous détendre et à vous relaxer pendant votre temps libre ?					
	15. Avec quelle fréquence avez-vous remarqué que vous étiez top bavard lorsque vous étiez en compagnie d'autres personnes ?					
Partie B						

4.4. Les attentes et les effets du diagnostic (50)

Diagnostiquer un TDAH chez l'adulte est une tâche très complexe. La première consultation peut être source de mécontentement car le résultat n'est pas immédiat et les patients comprennent souvent mal qu'il faille tant de temps pour établir le diagnostic et étudier les comorbidités.

Ce diagnostic est essentiel pour eux et ils en attendent beaucoup, notamment :

- une écoute spécifique ;
- une meilleure compréhension de l'entourage, ainsi qu'une compréhension de ce parcours d'enfant si douloureux, pour déculpabiliser ;
- de l'aide et du soutien ;
- des échanges avec des personnes ayant les mêmes difficultés ;
- des informations, rééducations, thérapies pour apprendre à se structurer et à gérer son temps.

Ils espèrent ainsi regagner une meilleure estime d'eux-mêmes et retrouver une vie sociale et familiale plus harmonieuse.

S'ils apprécient l'aide apportée par le médecin, ils ne comprennent pas toujours les lenteurs ou les hésitations de ce dernier et sont parfois impatients.

Un autre motif de déception : le diagnostic final, en accord avec le motif de consultation, n'est pas toujours le TDAH (dépression, anxiété, trouble bipolaire, hypomanie, narcolepsie, syndrome des jambes sans repos). Mais au final, c'est bien un soulagement que le diagnostic apporte.

Il permet aux adultes souffrant de TDAH d'obtenir enfin une explication à leurs difficultés quotidiennes. Il leur permet aussi de se regarder autrement et de comprendre leurs différences. Ils prennent du coup conscience qu'ils peuvent essayer de changer ou de mieux s'adapter à leurs problèmes et ce diagnostic les motive pour avancer. Si certains rejettent alors le diagnostic, pour la plupart, la confiance en eux qu'ils ont regagnée leur permet généralement de progresser.

5. Diagnostics différentiels

Une variété d'affections organiques ou psychiques va comporter des difficultés attentionnelles et organisationnelles ou des symptômes psychiatriques proches d'une hyperactivité.

Le problème est que, tout en s'en différenciant, certaines de ces pathologies peuvent s'associer à l'hyperactivité, compliquant encore plus le diagnostic positif.

5.1. Troubles organiques :

- **Causes endocriniennes et métaboliques** : anémie, dysthyroïdies, insuffisances rénales ou hépatiques, déficiences en vitamines.
- **Causes neurologiques** : traumatismes crâniens, anomalies cérébrales congénitales, anomalies génétiques (de type Turner, Klinefelter, X fragile, Chorée de Sydenham), épilepsie, neurofibromatose, retard mental, syndrome d'alcoolisme fœtal, syndrome de Gilles de la Tourette, démence, encéphalopathie anoxique.
- **Troubles sensoriels** : troubles de l'audition, troubles de la vision.
- **Troubles du sommeil** : apnées du sommeil, narcolepsie, privation de sommeil.

- **Causes iatrogènes** : corticoïdes, théophylline, bêta mimétiques, antiépileptiques, antidépresseurs, anxiolytiques.

5.2. Troubles psychiatriques :

• Troubles psychotiques :

Dans la majorité des cas, il est facile de distinguer TDAH et schizophrénie.

Il existe cependant certaines circonstances où la question du diagnostic différentiel peut se poser : c'est le cas notamment des formes paucisymptomatiques lors de l'entrée dans la schizophrénie d'un jeune patient ne présentant pas d'épisode aigu floride.

Le tableau peut alors se résumer à des troubles attentionnels avec problèmes de comportement et une labilité émotionnelle avec intolérance à la frustration (35).

Dans cette situation, il faudra se plonger dans les antécédents du patient et faire repreciser l'histoire de la maladie. Il sera aussi judicieux de rechercher les antécédents psychiatriques familiaux appréciant par exemple une schizophrénie présente chez un parent au premier degré.

Il est décrit également par certains auteurs une entité pathologique particulière : « l'ADD psychosis » ou « psychose avec déficit attentionnel ».

Elle surviendrait lorsque le développement cognitif et les relations sociales sont très gênés par les symptômes du déficit attentionnel (50), aboutissant à un trouble de la personnalité où le contrôle de la réalité, le jugement et l'image de soi sont très altérés. Il n'y aurait ni hallucinations, ni pensées magiques, ni relâchement des associations ou délire systématisé.

• Troubles thymiques :

De nombreux symptômes sont communs au TDAH et à la dépression, ainsi:

- La démoralisation et le sentiment de découragement peuvent être consécutifs aux difficultés et aux échecs rencontrés durant leur parcours chez les patients TDAH.
- Les troubles de la concentration ou l'agitation sont très fréquents au cours d'une dépression.

Ce sont les caractéristiques cliniques des symptômes qui vont orienter le diagnostic : par exemple, l'incapacité à mener une tâche à terme sera due à l'asthénie dans le cas du trouble thymique et sera liée à l'ennui devant la routine ou à l'attrance par un projet nouveau dans le cas du trouble hyperactif (35).

Dans le cas de la dysthymie, trouble dépressif qualifié de chronique, il sera aisé de faire le distinguo en recherchant la date de première apparition des symptômes : il est exceptionnel de débiter avant l'âge de 7 ans une dysthymie contrairement au TDAH.

Les troubles bipolaires représentent un diagnostic différentiel au TDAH bien plus complexe : beaucoup de symptômes de manie ou d'hypomanie sont communs avec l'hyperactivité : agitation psychomotrice, fuite des idées, logorrhée, distractibilité ou intérêts pour les activités à risque.

L'évolution de la symptomatologie est un bon moyen de différencier les deux pathologies : dans l'hyperactivité, il est retrouvé une succession rapide de « hauts et de bas », réactive aux circonstances, avec la survenue brutale de phases de démoralisation et d'irritabilité transitoires et récurrentes.

Les accès sont caractérisés par leur brièveté de quelques heures à rarement plus d'une journée et sont souvent sous tendus par une intolérance à la frustration.

Si le trouble s'est installé dans l'enfance, le diagnostic ira, là encore, en faveur d'un TDAH plutôt que d'un trouble bipolaire.

Cependant, à ces âges, un trouble bipolaire est toujours possible et beaucoup d'enfants avec un trouble bipolaire remplissent également les critères du TDAH.

❖ **Troubles anxieux :**

Là encore, le trouble anxieux généralisé ou le syndrome de stress post traumatique reproduisent bon nombre de symptômes du TDAH : difficultés de concentration, agitation, irritabilité, trouble du sommeil (35).

Là aussi, une anamnèse poussée reprenant l'âge de début des troubles et l'histoire exacte de la maladie permettront de se positionner.

Très souvent, la constatation sera faite qu'hyperactivité et anxiété coexistent de façon comorbide depuis l'enfance.

❖ **Abus de substances toxiques :**

Les troubles liés à l'usage de substances psycho-actives comptent un nombre de signes cliniques communs avec ceux de l'hyperactivité (35).

- Ainsi l'alcoolisme peut-il mimer un tableau d'hyperactivité, tant dans la phase d'intoxication (désinhibition, actes impulsifs, baisse de l'attention), que dans la phase de sevrage (agitation, nervosité, troubles du sommeil, irritabilité et trouble de la concentration).

- Le tabac ou la caféine, à doses suffisantes, peuvent engendrer agitation, nervosité, impulsivité et bavardages excessifs.
- La cocaïne en usage important et régulier pourrait constituer une cause d'hyperactivité acquise ou aggraver des symptômes déjà existants.

Pour toutes ces addictions, poser un diagnostic d'hyperactivité reste périlleux si l'on ne maîtrise pas parfaitement l'évolution des quantités de substances consommées.

Car une accentuation des troubles peut apparaître périodiquement lors d'augmentations ou de diminutions importantes des doses consommées (51).

Encore une fois, abus de substances et TDAH sont fréquemment comorbides. Il est à noter qu'il a été démontré par certaines études que c'est cet abus qui engendre les conséquences les plus néfastes pour la santé du patient dans le cadre de son TDAH, ce qui doit en faire un trouble prévalent.

• **Troubles de la personnalité :**

Le TDAH adulte partage de nombreux traits avec plusieurs registres de personnalités pathologiques.

Ainsi retrouve-t-on l'exagération de l'expression émotionnelle de la personnalité histrionique, la difficulté à faire les choses seul de la personnalité dépendante, l'impulsivité et les actes délictueux de la personnalité antisociale.

La personnalité antisociale a d'ailleurs des liens très étroits avec l'hyperactivité puisqu'elle peut tout à fait accompagner celle-ci ou même s'y substituer (disparition des signes d'hyperactivité franche à l'âge adulte mais

évolution des troubles des conduites dans l'enfance vers une personnalité psychopathique à la fin de l'adolescence).

Bien moins étudiées sont les relations entre TDAH et personnalité borderline. Ils ont en commun l'impulsivité, l'instabilité de l'humeur et la difficulté à contrôler la colère (46).

On retrouve également de nettes divergences sur d'autres points, notamment dans le registre de l'attention et de la persévérance dans les tâches.

L'opinion prévaut chez les différents auteurs (52) que le diagnostic de personnalité borderline, aux caractéristiques proches de pathologies psychotiques, exclut celui d'hyperactivité.

Mentionnons qu'il existe des voies de recherche considérant le TDAH de l'enfant comme un précurseur de la personnalité borderline (35).

6. Troubles comorbides :

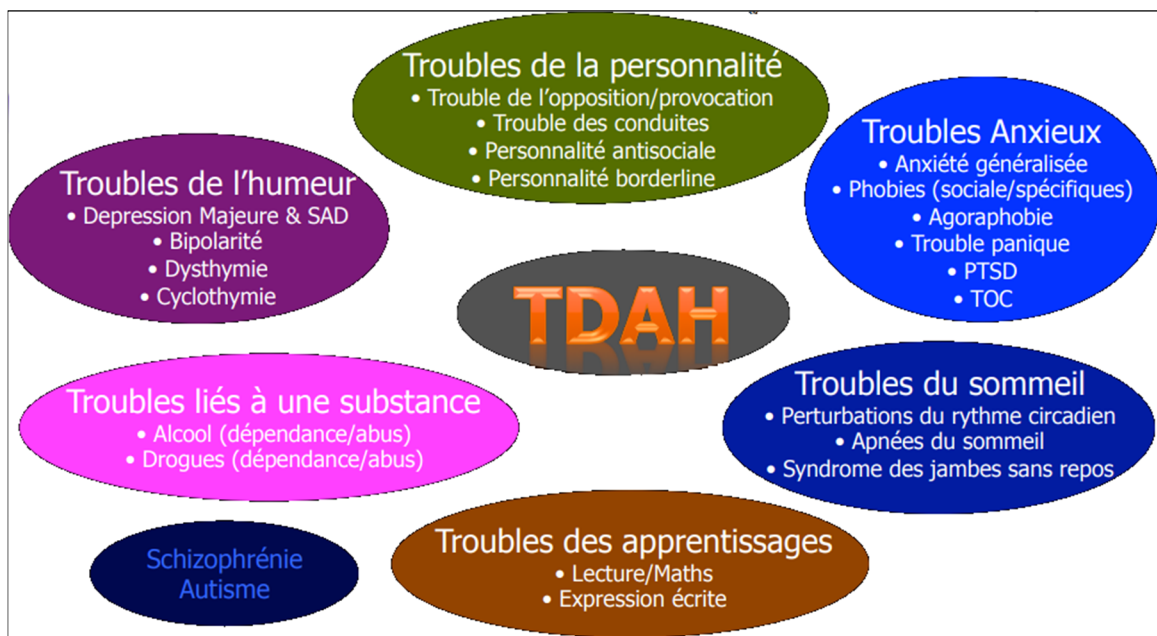


Figure 15: Les comorbidités (12)

La plupart des diagnostics différentiels psychiatriques mimant les symptômes de l'hyperactivité peuvent également être de réels troubles associés au TDAH, compliquant encore plus son diagnostic courant (30,53).

L'hyperactivité est en effet très rarement un trouble psychiatrique isolé, et ce, dès l'enfance (54). Les troubles qui peuvent lui être associés sont nombreux, souvent sévères, et jouent certainement un rôle majeur dans les difficultés d'adaptation rencontrées par les patients, rôle parfois plus important que celui du TDAH lui-même.

Lors du passage à l'âge adulte, et tout au long de la vie, la prévalence de ces troubles comorbides ne fait qu'augmenter.

Ainsi, aux pathologies comorbides de l'enfance qui perdurent à l'âge adulte, viennent s'en greffer d'autres qui apparaissent tout au long du développement.

Tous les troubles comorbides ne sont pas connus avec la même précision. Ainsi, les troubles dits externalisés (trouble de la personnalité antisociale et troubles liés à l'abus de substance) ont suscité bien plus de recherches car pointés du doigt par les enquêtes sur le devenir des hyperactifs à l'âge adulte comme l'une des évolutions les plus fréquentes (54).

6.1. Les troubles de la personnalité :

Ils sont majoritairement représentés par la personnalité antisociale. Concernant la délinquance : plusieurs enquêtes menées dans les prisons indiquent qu'une proportion élevée de personnes incarcérées présente une hyperactivité.

Il est noté que le nombre d'adultes hyperactifs observés ont continué de manifester les comportements de provocation et d'opposition qui caractérisaient leur enfance. Il n'y a pas de véritable personnalité antisociale, mais des traits de personnalité sociopathique : irascibilité, hostilité, mépris de l'autorité, plaisir à humilier l'autre, attrait pour le danger, haute estime de soi et projection sur autrui de sa propre hostilité.

Tous ces comportements antisociaux apparaissent étroitement liés chez les jeunes adultes à la consommation de toxiques (35).

Une étude met en corrélation le fort taux de comportements antisociaux à l'âge adulte avec la présence d'un trouble des conduites dans l'enfance, puis à l'adolescence (35).

Le débat reste ouvert quant à savoir si c'est l'hyperactivité et sa sévérité ou l'existence d'un trouble des conduites qui est facteur de premier rang, expliquant le fort taux de criminalité dans l'ensemble des adultes souffrant de TDAH.

6.2. Les troubles liés à l'usage de substances psychotropes :

Toutes les études semblent montrer clairement un risque accru de trouble de l'usage d'une substance ou de dépendance aux psychotropes chez les patients atteints de TDAH (55,56,57).

L'hyperactivité a un rôle délétère par elle-même puisqu'on retrouve un risque accru de toxicomanie, même en l'absence d'autre trouble comorbide.

S'il y a présence de pathologies comorbides, ce sont les troubles des conduites ainsi que le trouble bipolaire qui constituent les principaux facteurs d'augmentation de risque d'abus de substances. Ils entraînent un risque de toxicomanie plus profonde, à un âge plus jeune et des taux de rémission plus faibles.

Parmi les substances incriminées dans ces abus, on retrouve en tête de liste le tabac (40 %) et l'alcool (36 %) comme substances les plus consommées par les hyperactifs. Le cannabis est à la première place des substances illicites les plus consommées (21 %). Viennent ensuite les stimulants, dont la cocaïne et enfin les opiacés.

Paradoxalement, le tabac semble être la molécule la plus à même de remplir la fonction d'automédication chez les hyperactifs : consommé par près de 40 % des hyperactifs, c'est-à-dire bien plus que dans la population générale, son usage se fait très jeune et sans association de troubles comorbides. La nicotine aurait en effet des propriétés d'augmentation de l'attention et de baisse de la distractibilité démontrées chez les fumeurs et les non fumeurs (Ernst, 2001) (29).

Des études sur la caféine l'impliqueraient également comme substance d'automédication, mais sans beaucoup de données à ce sujet.

Au total, il est retrouvé que 10 % à 30 % des adultes atteints de TDAH présentent un abus ou une dépendance aux substances psychotropes. Cette proportion est plus forte que dans la population générale, et ce, quelle que soit la molécule. L'hyperactivité entraîne une accélération du développement de la toxicomanie avec abus à un âge plus précoce, dépendance plus rapide et profonde. L'association à un trouble des conduites aggrave le mésusage des psychotropes (55,56 ,57,58).

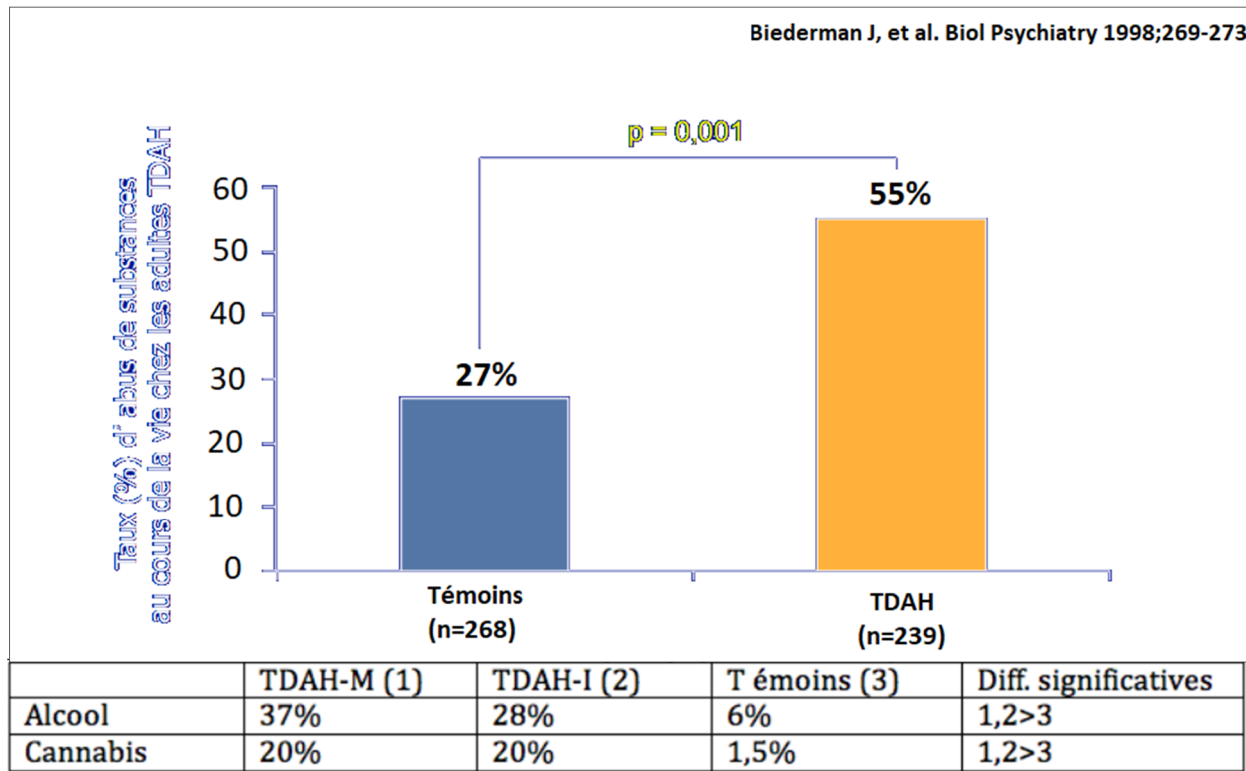


Figure 16: Augmentation de l'abus de substances à long terme chez le TDAH adulte non traité (12)

6.3. Les troubles anxieux :

Malgré de nombreuses données chez l'enfant et les constatations cliniques chez l'adulte, peu d'études montrent une prévalence accrue des syndromes anxieux structurés chez les adultes hyperactifs.

Une étude canadienne est réalisée par Mancini en 1999. Celle-ci s'est effectuée parmi des adultes d'âge moyen de 33 ans, consultant principalement pour phobie sociale, trouble panique et trouble obsessionnel compulsif, et elle retrouve des antécédents d'hyperactivité dans l'enfance chez 15 % des cas dont près de la moitié répond encore aux critères complets du syndrome à l'âge adulte.

Dans une autre cohorte d'adultes suivis pour trouble panique (Fones, 2000), la recherche d'antécédents hyperactifs s'avère positive chez 10 % d'entre eux, dont 9 sur 10 conservent le syndrome à l'âge adulte.

6.4. Les troubles dépressifs :

A l'âge adulte, l'expérience clinique enseigne que les symptômes dépressifs sont très fréquents chez les adultes hyperactifs. Mais s'agit-il de réels épisodes dépressifs ou de l'expression d'une simple démoralisation consécutive au TDAH ?

S'agissant de syndromes dépressifs bien codifiés et non plus de symptômes, la prévalence des troubles de l'humeur chez les hyperactifs est sujette à des estimations très différentes, voire contradictoires selon les études (56, 57, 59,58).

Les signes cliniques les plus caractéristiques sont l'existence d'une irritabilité et d'une labilité de l'humeur.

En revanche, dans la plupart des cohortes de suivi longitudinal déjà citées, la prévalence des troubles de l'humeur n'est pas plus élevée chez les hyperactifs que chez les témoins.

La seule explication pouvant éclairer ces contradictions viendrait du jeune âge des adultes participant aux études longitudinales (entre 24 et 26 ans en moyenne). Ce fait risque de diminuer la prévalence des troubles thymiques, les épisodes dépressifs apparaissant souvent un peu plus tard au cours de la vie des hyperactifs (35).

6.5. Une comorbidité particulière : TDAH et trouble bipolaire sont-ils liés ?

La question d'une possible relation entre le syndrome de déficit attentionnel avec hyperactivité et la maladie bipolaire est de plus en plus soulevée par les chercheurs et les cliniciens (60).

De nombreuses études qui ont tenté d'examiner la fréquence d'association entre TDAH et trouble bipolaire montraient toutes des taux plus élevés que ceux attendus d'après les prévalences observées de chacun des deux troubles pris séparément (61, 62,63).

Parallèlement, l'évolution dans le temps des patients TDAH reste insuffisamment documentée. Quelques études avancent timidement que le TDAH serait statistiquement associé à l'apparition ultérieure d'un trouble bipolaire (60).

Les caractéristiques de transmissions familiales relevées dans plusieurs études seraient :

- le risque de TDAH est élevé de façon identique chez les apparentés de TDAH ou de TDAH avec trouble bipolaire ;
- le risque de trouble bipolaire n'est élevé que chez les apparentés de TDAH avec trouble bipolaire ;
- Les études génétiques restent également en défaveur d'un lien puisque les polymorphismes génétiques intéressants en termes de vulnérabilité seraient différents dans les deux troubles. Ces données restent toutefois peu spécifiques (60).

Dans tous les cas, il existe des difficultés psychosociales significativement plus importantes (62).

Toutes ces observations semblent constituer un argument pour l'individualité d'un sous-type TDAH + trouble bipolaire.

6.6. Les troubles des apprentissages :

Les troubles des apprentissages sont variés et fréquents chez les enfants touchés par une TDAH, avec une forte responsabilité dans leurs difficultés scolaires.

Ils comprennent troubles du langage oral, de la lecture et de l'orthographe, du calcul mathématique ou de la représentation dans l'espace. A cela s'ajoute souvent un trouble de la coordination motrice, formant un trouble du développement plus général (37).

Les troubles des apprentissages ne disparaissent pas à l'adolescence et des études montrent leur persistance à l'âge adulte avec pour conséquence une forte invalidité sur le plan social. Ainsi, il serait noté des difficultés au niveau du langage écrit (58 % contre 15 % chez les contrôles), ainsi que de fréquents

troubles de la lecture avec de moins bonnes performances aux tests de compréhension d'un texte lu.

Les différents sous types de TDAH sont égaux face à ces troubles (35).

6.7. Les tics :

Tics et Syndrome de Gilles de la Tourette sont souvent liés à l'hyperactivité chez les enfants et les adolescents (35).

Peu d'études se sont penchées sur cette question à l'âge adulte.

Une enquête transversale menée par Spencer et coll. montre que les hyperactifs sont trois fois plus nombreux que les témoins à avoir présenté au moins périodiquement des tics ou un Syndrome de Gilles de la Tourette (étude faite sur plus de 300 adultes hyperactifs âgés de 19 à 59 ans). Chez la plupart, l'âge de survenue des premiers tics se situe avant 12 ans et l'évolution est intermittente (35).

6.8. Les troubles du sommeil :

Des liens étroits semblent exister entre trouble du sommeil et hyperactivité. Des troubles du sommeil pourraient engendrer des symptômes mimant une hyperactivité diurne.

Il existe des traitements pharmacologiques identiques pour traiter hyperactivité et certains troubles du sommeil.

Un syndrome spécifique parmi les troubles du sommeil a suscité quelques travaux : le syndrome des jambes sans repos. Il se traduit par des sensations désagréables dans les membres inférieurs, rendant le sommeil difficile et suscitant une envie irrésistible de remuer les jambes afin d'atténuer le malaise.

Une étude menée par Chervin et coll. en 2002 sur plus de 800 enfants retrouve un lien particulier entre ce syndrome et le TDAH puisque 18 % des enfants souffrant de cette dyssomnie ont un score d'hyperactivité élevé (35).

Wagner et coll. retrouvent que 26 % des patients avec "jambes sans repos" ont une hyperactivité selon les critères du DSM-IV. Ces mêmes patients ont tous des scores plus élevés de déficit attentionnel à l'échelle de Brown (64).

7. Le quotidien des adultes hyperactifs

Des études ouvraient la voie à un intérêt pour le devenir au quotidien des adultes TDAH, que ce soit au niveau scolaire et professionnel, dans leur vie sociale ou de couple, dans l'éducation de leurs enfants, la gestion de leur budget ou même à l'occasion de certaines tâches de la vie courante comme la conduite automobile.

7.1. Cursus scolaire et vie professionnelle :

Les enfants hyperactifs ont un cursus scolaire émaillé de difficultés d'apprentissage, de redoublements, de placements dans des classes spécialisées, malgré une intelligence normale, voire supérieure pour certains (31).

Il faut donc s'attendre à ce que ces difficultés soient comparables chez les jeunes adultes poursuivant des études.

Ils accèdent à un grade universitaire moins élevé.

Une faible proportion d'adultes TDAH parvient à des professions « élevées » qui exigent de longues études (57,58). Ces adultes réussissent mieux dans les métiers créatifs (dessin, informatique, politique...), les métiers à risque

ou d'urgence (pompier, infirmier, militaire...) ou les métiers indépendants (médecin, dentiste...).

Inversement, les métiers plus conventionnels (fonctionnaires, comptables...) leur conviennent nettement moins bien.

On retrouve également une proportion plus élevée de gérants ou propriétaires de petits commerces ou artisans chez les hyperactifs. On peut y supposer un lien avec les principaux symptômes du trouble : ce sont des adultes qui recherchent un métier non sédentaire et qui ne soit pas soumis à une supervision, où le suivi d'horaires et d'un travail réguliers ne soient pas un fondement.

Les hyperactifs ont plus de symptômes sur leur lieu de travail. Conséquence attendue, ils sont moins appréciés de leur hiérarchie pour tout ce qui relève de l'organisation, de la ponctualité, de l'autonomie dans le travail, des oublis (48).

Ils ont malheureusement tendance à changer de métier et de poste tous les deux ans.

Ceux sans diplôme errent de petit travail en petit travail ou sont au chômage, souvent bien plus dépendants de leurs parents pour le logement.

Ils atteignent dans l'ensemble un niveau socio-économique plus faible que la population générale.

7.2. Vie sociale

Certains adultes souffrant de TDAH ont acquis fort peu de sociabilité et portent souvent peu d'attention aux indicateurs sociaux. Ainsi par exemple, ils ne se rendent pas toujours compte que la personne avec qui ils discutent a perdu tout intérêt dans leurs trop longs monologues.

D'autres conflits relationnels peuvent surgir du fait que l'adulte hyperactif n'a pas appris à émettre ses opinions d'une manière diplomatique.

Ils sont également souvent portés à interrompre les autres dans leur conversation.

Au moment d'un désaccord, ils se laisseront emporter par des vagues d'émotions fortes et ne se rendront pas compte d'un comportement offensant ou inapproprié.

Aux yeux des autres, ils exagèrent dans leurs réactions, mais c'est sans tenir compte de l'intensité des émotions qui les habitent, rendant pourtant compréhensibles ces mêmes comportements.

Il faut se souvenir que les personnes déficientes attentionnelles non diagnostiquées et non traitées trouvent que le monde est bourdonnant, affairé, va trop vite. Elles sont incapables d'appriivoiser leur environnement. Ce n'est pas seulement le monde qui les rend confuses mais aussi leurs propres réactions. La vulnérabilité créant le besoin de se protéger, la personne peut vite s'enrager et entrer dans des colères à propos de tout et de rien.

De tels schémas comportementaux ne sont donc pas en faveur de bonnes bases pour tisser une vie sociale stable et épanouissante. Ils n'occasionnent

d'ailleurs pas que des problèmes aux adultes hyperactifs, mais mettent aussi parfois les conjoints dans l'embarras.

Il faut également ajouter comme facteur de mauvaise stabilité dans la conservation d'un entourage social, les déménagements souvent plus importants chez les adultes souffrant de TDAH.

Pour certains enfin, factures impayées, chômage et addictions peuvent conduire à une désocialisation totale.

7.3. Vie de couple

Dès l'adolescence, l'hyperactivité exerce une influence sur la vie sentimentale, mais aussi sur les pratiques sexuelles (35,67).

Beaucoup ne parviennent pas à maintenir de relations affectives stables et ne vivent que de brèves relations. Ils connaissent une multiplication des expériences et des partenaires (35).

Il apparaît que lorsque les adultes hyperactifs sont en couple, il existe un degré plus élevé de souffrance psychologique chez le conjoint.

Cela tient à de nombreux détails de la vie courante. Vu leurs difficultés à gérer leur vie quotidienne, les adultes souffrant de TDAH trouvent souvent un équilibre relatif en s'associant avec des conjoints « organisateurs ». Ce sont ces derniers qui prendront les rendez-vous importants (médecin ou dentiste), contacteront les ouvriers ou artisans, qui se chargeront d'équilibrer le compte en banque ou de régler les factures et impôts.

Souvent, ces relations prendront l'allure d'une relation mère-fils ou père-fille où l'un des conjoints fonctionne à plein régime, tandis que l'autre est maintenu dans un rôle d'irresponsable et de dépendant.

Les problèmes surgissent alors :

- soit de « l'organisateur » qui exige et attend davantage de participation de la part de son conjoint notamment lors de l'arrivée d'un enfant, lorsque les responsabilités s'accroissent : celui qui s'occupait déjà de toutes les charges se voit dépassé par des responsabilités supplémentaires chronophages et accumule les frustrations. Le conjoint, même avec les meilleures intentions du monde, n'a que de piètres capacités organisationnelles et n'arrive pas à remplir son rôle, le réalisant à l'à-peu près, à la dernière minute voire l'oubliant carrément ; l'autre, dans l'incompréhension de ces difficultés, l'interprète alors comme un manque de bonne volonté ou une indifférence à sa vie de famille,

- soit du conjoint souffrant qui finit par « maugréer » contre le contrôle que « l'organisateur » exerce sur lui ou elle. Ceci est notamment vrai lors du passage de la trentaine où les adultes hyperactifs acquièrent de la maturité permettant une meilleure organisation de leur quotidien. Leur conjoint sur lequel ils s'appuyaient jusqu'alors est alors perçu comme un dominateur avec des attentes opprimantes et inutiles (67).

Ordre et propreté sont souvent au centre des débats dans les couples dont un des partenaires est atteint de TDAH : accumulation d'énormes quantités de déchets, paperasses qui s'entassent en espérant un jour y mettre de l'ordre, accessoires de jeu ou de loisir rangés « temporairement » dans les lieux de vie ou la chambre à coucher et qui y végètent durant des mois. Certains couples en arrivent à un compromis en créant une « chambre à désordre » dont ils gardent la porte fermée !

Les oublis quotidiens de la part du conjoint hyperactif sont également source de tension : depuis le fait d'omettre de verrouiller la maison ou la voiture, voire de s'enfermer au dehors, jusqu'au fait d'oublier les rendez-vous voire les dates d'anniversaire importantes, le conjoint connaîtra de nombreuses déceptions ou engagements non remplis (67).

Les retards continuels, étroitement liés aux oublis et à la mauvaise qualité de gestionnaire des adultes hyperactifs, provoquent également frustrations et impatiences au sein du couple. Souvent, les adultes hyperactifs s'engagent tant dans une tâche qu'ils en oublient tout le reste. Ils sous-estiment le temps nécessaire à une activité. Ils surchargent leur agenda et même dans une journée relativement bien planifiée, il leur sera toujours possible d'être en retard en tentant d'insérer entre deux rendez-vous une activité supplémentaire (35).

Les deux sexes ne sont pas sur un pied d'égalité concernant leur vie de couple. En effet, les maris de femmes hyperactives expriment plus de souffrances que les conjointes d'hommes hyperactifs. Ces maris se disent également plus gênés par les problèmes de leur épouse. Ils sont plus critiques envers elles, contrairement aux femmes d'adultes hyperactifs qui seront plus étayantes et chercheront à compenser les défauts de leur mari. Ainsi, d'après une étude menée au Canada par Minde et coll. (68), 7 hommes sur 12 se sont séparés de leur femme hyperactive contre 2 femmes sur 21 ayant quitté leur mari hyperactif (35).

Ceci peut tenir au fait qu'une femme hyperactive se voit contrainte de tenter d'assumer encore trop souvent une plus large part des tâches de la vie familiale qu'un homme.

On peut noter également que les conjoints d'adultes hyperactifs des deux sexes ont une tendance à avoir plus souvent un trouble psychiatrique que ceux de la population générale.

Peu d'études ont réellement proposé des analyses précises de cette situation et il manque encore des données pour savoir quelle part de ces troubles est apparue après la rencontre du couple et quelle part préexistait.

A l'extrémité de cette observation, on peut retrouver des couples où les deux membres souffrent de TDAH. Dans de tels couples, le problème évident est la situation de confusion et de crise perpétuelle. Pour de telles situations, le traitement consiste à se concentrer sur des techniques d'organisations simples, structurées et pratiques pour chacun des membres. La grâce salvatrice de ces familles tient au fait qu'aucun des deux conjoints n'exige ou n'attend de l'autre un haut niveau de clarté ou d'organisation (67).

7.4. L'éducation des enfants et l'exercice des fonctions parentales :

L'hyperactivité des adultes est porteuse de conséquences sur leur manière de remplir leurs devoirs de parents, tant vis-à-vis de leurs propres enfants hyperactifs que de ceux exempts du trouble.

• L'adulte hyperactif face à son enfant

Dans l'exercice de ses fonctions parentales, un adulte hyperactif risque d'agir à la légère, de réagir de façon excessive, de manquer de constance, de prudence ou de prévenance (35).

Il trouve ennuyeuses de nombreuses tâches parentales comme rester assis calmement avec son enfant durant le repas, le surveiller au terrain de jeux en restant sur un banc ou plus tard l'assister dans son travail scolaire.

Il a également de la peine à combiner l'idée de faire les courses tout en surveillant sa progéniture.

Toutes les difficultés de planification rencontrées en général ont leur traduction dans les tâches parentales : organiser les activités extrascolaires, garder du temps dans son emploi du temps pour jouer avec son enfant ou ne pas être en retard pour aller le chercher à la sortie de l'école, à la crèche, etc...

Beaucoup se sentent débordés par les problèmes d'organisation de la vie familiale et ont une conscience douloureuse de leur manque d'efficacité, ce qui ne fait qu'accroître leur mauvaise estime de soi (69).

Toutes cela, influençant ou non le devenir psychologique des enfants de parents hyperactifs, demandent encore à être étayées et diversifiées.

• Si l'adulte hyperactif a lui-même un enfant atteint du TDAH (70)

Le parent TDAH se reconnaît dans l'enfant hyperactif et y reconnaît son propre passé.

Quelquefois, il va banaliser les conséquences néfastes de la pathologie de son enfant et la souffrance engendrée. Il va être d'une grande tolérance vis-à-vis des troubles pourtant marqués de son enfant, ce qui va étonner ou irriter l'entourage et les institutions scolaires et éducatives. Il y aura une sorte d'adaptation aux symptômes, voire même l'enthousiasme débridé, l'énergie sans limite, le tempérament ludique seront-ils valorisés par le parent hyperactif et renforcés positivement.

Les propres symptômes résiduels du parent vont parfois conduire celui-ci à aller jusqu'à s'opposer aux institutions scolaires ou éducatives et à rejeter toute suggestion concernant le suivi de son enfant.

A l'inverse, le TDAH de l'adulte peut avoir pour conséquence qu'il supporte très mal celui de son enfant.

Les difficultés communes vont se conjuguer pour rendre insupportables les situations banales de la vie quotidienne. Ainsi, les débuts et fins de journées tournent-elles au drame quand le parent a besoin de concentration et de calme pour organiser la matinée ou aider aux devoirs, et que l'enfant s'agite et se disperse.

Dans les conflits se développant entre parent et enfant, l'adulte retrouve parfois les conduites de provocations coutumières de sa propre enfance : provocations verbales, moqueries parfois cruelles à l'encontre de son enfant, ne font qu'alimenter l'auto-dévalorisation des enfants hyperactifs.

L'hyperactivité d'un parent a souvent un impact sur l'adhésion au traitement prescrit pour son enfant. Les difficultés habituelles chez un tel parent à écouter attentivement, à suivre les instructions, à mener une tâche à son terme, constituent des facteurs de mauvaise observance et de moindre efficacité des traitements et des stratégies éducatives recommandées pour l'enfant.

Toutefois, un parent souffrant de TDAH est prompt au désenchantement vis-à-vis d'un programme de soins et est vulnérable aux propositions alternatives promettant des solutions rapides ou nécessitant peu d'investissement personnel.

7.5. Gestion du budget (67)

Les crises conjugales, les changements professionnels, les déménagements plus fréquents que dans la population générale, rendent plus précaires les conditions de vie des familles où un adulte est hyperactif et ce, même en l'absence de difficultés financières importantes.

Le budget est géré de façon chaotique. Les investissements hasardeux ne sont pas rares.

Les adultes atteints de TDAH sont trop souvent incapables de prévoir les dépenses importantes à venir. Leur maison est souvent encombrée d'objets hétéroclites, onéreux, sans utilité, vite achetés et vite délaissés ou oubliés. Leurs difficultés financières ne viennent pas forcément d'achats compulsifs mais parfois d'une piètre organisation : factures accumulées, attitude délinquante de ne pas régler les factures, mauvaise organisation financière qui apparaît au moment de payer les impôts, retraits au guichet automatique non comptabilisés, chèques sans provision par manque de prévoyance.

Le salut vient souvent d'un conjoint plus organisé, payeur de factures et gestionnaire des comptes. Quelquefois, une carte de crédit avec retraits plafonnés est également une solution.

7.6. Une tâche quotidienne particulière : la conduite automobile

De nombreuses études rapportent, chez les adultes hyperactifs, un risque accru d'implication dans des accidents de la circulation. Aux conséquences médicales de ces accidents s'ajoutent celles liées au non respect du Code de la Route (35).

D'après Barkley (71), les opérations de base de la conduite automobile sont gênées par l'altération des fonctions exécutives caractéristiques de l'hyperactivité. Celle-ci affaiblirait l'attention, la résistance à la distraction,

l'inhibition de la réponse, la capacité à suivre des règles rentrant en conflit avec les informations sensorielles et allongerait le temps de réaction le rendant plus variable ; tout ceci détériorant l'attitude au volant.

7.7. Les hyperactifs épanouis

L'observation clinique confirme cependant l'existence de sujets brillants accablés d'une hyperactivité tout à fait manifeste, et connaissant néanmoins une réussite confirmée dans différents domaines de la vie (35). Il est donc une question mal connue : celle des conséquences favorables de l'hyperactivité !

Ainsi, à la fin du 19ème siècle, Kraepelin remarque dans sa description des adultes instables que beaucoup présentent une vivacité de l'imagination et un talent artistique certain. De même, au début du 20ème siècle, Paul-Boncour (1905) note à propos d'écoliers instables « qu'ils sont brillants en certaines branches de l'enseignement » (35).

Abramson, en 1940, ajoute que les instables adultes, dans leurs formes frustes, peuvent avoir de grandes vocations créatrices.

Vivacité de l'esprit, enthousiasme, inventivité et audace sont les conséquences positives et porteuses de l'impulsivité et de l'agitation, et peuvent contribuer à la réussite de certaines personnes, de certains personnages (quidams et célébrités).

Il reste néanmoins difficile de savoir si ces destins épanouis d'hyperactifs restent exception anecdotique, ni même quelle proportion d'enfants hyperactifs connaissent une vie adulte épanouie.



***VI. Les traitements
du TDAH de l'adulte***



La prise en charge du TDAH repose sur deux volets, l'un pharmacologique et l'autre non pharmacologique.

L'association d'une psychothérapie à un traitement médicamenteux apporte donc des bénéfices complémentaires dans la prise en charge du TDAH qui permettront la préservation de l'insertion sociale et familiale de l'adulte.

Cependant, il existe de réelles difficultés de suivi psychiatrique des adultes hyperactifs.

L'association de l'hyperactivité aux troubles comorbides entraîne des difficultés quant aux choix des stratégies et des priorités thérapeutiques.

1. La prise en charge non pharmacologique

1.1. L'étape informative

La première étape de la psychothérapie est informative.

Elle a pour but de développer la connaissance de soi chez l'hyperactif et la connaissance du TDAH chez ce dernier et dans son entourage.

Le premier temps de la psychothérapie permet le recensement de comportements perturbateurs, de leur origine et de ce qu'ils engendrent.

1.2. Thérapie cognitivo-comportementale

Les TCC ont été longuement développées chez les enfants souffrant de TDAH, notamment par Barkley. Chez l'adulte hyperactif, ce sont Nadeau et McDermott qui ont adapté ces programmes de thérapies cognitives en s'inspirant des travaux de Beck (72).

Plusieurs grandes études sont actuellement menées pour juger des résultats de telles thérapies. Elles incluent toutes des patients poursuivant parallèlement un traitement médicamenteux

Le traitement cognitif-comportemental développé par Safren, Perlman et al. (2005) est décrit dans cette section. Il est, à la base, conçu pour la thérapie individuelle, mais peut être adapté sous format de groupe. Il adresse les mêmes composantes essentielles que la majorité des autres programmes de traitement développés pour cette population (Ramsay et Rostain, 2015 ; Solanto, 2011 ; Young et Bramham, 2012) La thérapie est divisée en trois 5 modules principaux ciblant respectivement,

- 1) les habiletés d'organisation et de planification,
- 2) la distractivité
- 3) la restructuration cognitive.

Chaque séance est construite sous un format similaire ; établissement d'un agenda pour la rencontre, évaluation des progrès, révision des exercices à faire à domicile, enseignement d'une nouvelle habileté, pratique et explication des exercices à effectuer à domicile pour la semaine suivante.

Tableau VII: Habilités apprises selon les séances de la TCC

Séance	Contenu
1	Psychoéducation sur le TDA/H Objectifs du client Discussion quant à la structure des séances Motivation Introduction à l'agenda et au carnet de notes
2	Séance avec le client et le proche Psychoéducation sur le TDAH (suite) Structure du programme Implication du proche dans le traitement Discussion quant à l'impact du TDAH sur les relations
3	Gestion des tâches multiples Priorisation des tâches Gestion des obstacles
4	Apprentissage de la résolution de problèmes Mise en œuvre d'un plan d'action Décomposer une tâche complexe en petites étapes
5	Mise en place d'un système d'organisation de papiers, factures Gestion des obstacles
6	Cible la distractivité Calculer la durée de l'attention Écrire les distractions lors de la complétion d'une tâche
7	Cible l'environnement Réflexion quant à la distractivité Stratégies mises de l'avant afin d'être moins distrait Rappels afin d'utiliser les stratégies
8	Introduction à la restructuration cognitive Lien entre les pensées, émotions et comportements Identification des erreurs de pensées
9 et 10	Restructuration cognitive (suite) Stratégies afin de remettre en question les pensées Choix de pensées alternatives plus flexibles et adaptées
11	Module optionnel Procrastination Exploration des pour et des contres Application des stratégies apprises précédemment
12	Prévention de la rechute Identification des stratégies efficaces Résolution de problèmes pour les difficultés persistantes

Certains programmes de thérapie incluent également des modules complémentaires aux composantes essentielles décrites précédemment. Par exemple, les problèmes de communication interpersonnelle peuvent aussi être adressés par la TCC. Ainsi, Young et Bramham (2007 ; 2012) ajoutent à leur thérapie l'apprentissage d'habiletés de communication non-verbale (par ex., garder le contact visuel, lire les expressions faciales et le langage corporel, etc.) ainsi que la communication interpersonnelle efficace (par ex. l'apprentissage de la communication assertive avec l'utilisation de jeux de rôles, la gestion de la colère, etc.). De plus, les difficultés comorbides peuvent aussi être directement ciblées dans le traitement (Ramsay et Rostain, 2015 ; Young et Bramham, 2007; 2012).

Des modules supplémentaires sont alors ajoutés à la thérapie visant notamment,

- 1) la psychoéducation sur les sensations physiques liées à l'anxiété,
- 2) l'enseignement de la respiration diaphragmatique et de la relaxation musculaire progressive,
- 3) l'activation comportementale (afin d'améliorer l'humeur) et 4) la restructuration cognitive des pensées anxieuses et/ou dépressives (73).

1.3. Thérapies familiales et thérapies de couple

Les adultes atteints de TDAH ont, pour la plupart, de moins bonnes aptitudes à mettre en place un fonctionnement familial optimum et une vie de couple épanouie.

Il existe un taux de séparation et de divorces supérieur à celui de la population générale chez les hyperactifs. Le conjoint d'un adulte hyperactif est bien souvent dépassé par cette pathologie qu'il n'arrive pas à aborder, et ne cesse de reprocher la désorganisation et le manque d'écoute de son ou sa partenaire atteint.

Une thérapie de couple permet de rétablir un équilibre dans la part d'efforts et de compromis que chaque membre du couple doit entreprendre pour un retour à la sérénité.

L'éducation à propos du TDAH, l'identification des dysfonctionnements créant les conflits, la mise en lumière des interactions néfastes au couple, va permettre grâce au thérapeute une amélioration du climat au sein du couple et va faire prendre conscience à chaque conjoint qu'il a un rôle important à jouer dans la reconstruction des relations de ce même couple.

L'agrégation familiale élevée de l'hyperactivité induit également que les familles comptent souvent plusieurs membres touchés en leur sein. Ces familles affrontent un défi particulier. L'éducation des enfants est plus difficile lorsque l'un des parents est hyperactif.

L'aide de l'entourage est indispensable pour améliorer l'adaptation familiale. La thérapie familiale devient un vrai soutien dans le quotidien de ces familles fragilisées.

2. La prise en charge pharmacologique

Buts :

- Améliorer l'attention et les fonctions exécutives ;
- Améliorer l'estime de soi et le comportement ;
- Améliorer les relations sociales et familiales.

Le traitement pharmacologique sera toujours à envisager, même si les réponses individuelles à la mise en place d'une chimiothérapie restent très variables sur les différents symptômes et que rien ne permet de prévoir quel individu sera répondeur ou non à un traitement pharmacologique (35,55).

Si les traitements fonctionnent, ils sont un intéressant préambule permettant une meilleure compliance à la psychoéducation, ainsi qu'à d'éventuelles psychothérapies à mettre en place.

Le traitement médicamenteux du TDAH de l'adulte repose, comme chez l'enfant, sur des médicaments appartenant à plusieurs familles : les psychostimulants, les antidépresseurs et un antihypertenseur central (74,75).

Par rapport aux cas des enfants atteints de TDAH, on ne dispose encore que de peu d'études contrôlées conduites sur des adultes. La plupart mettent en œuvre des stimulants, essentiellement le méthylphénidate (35).

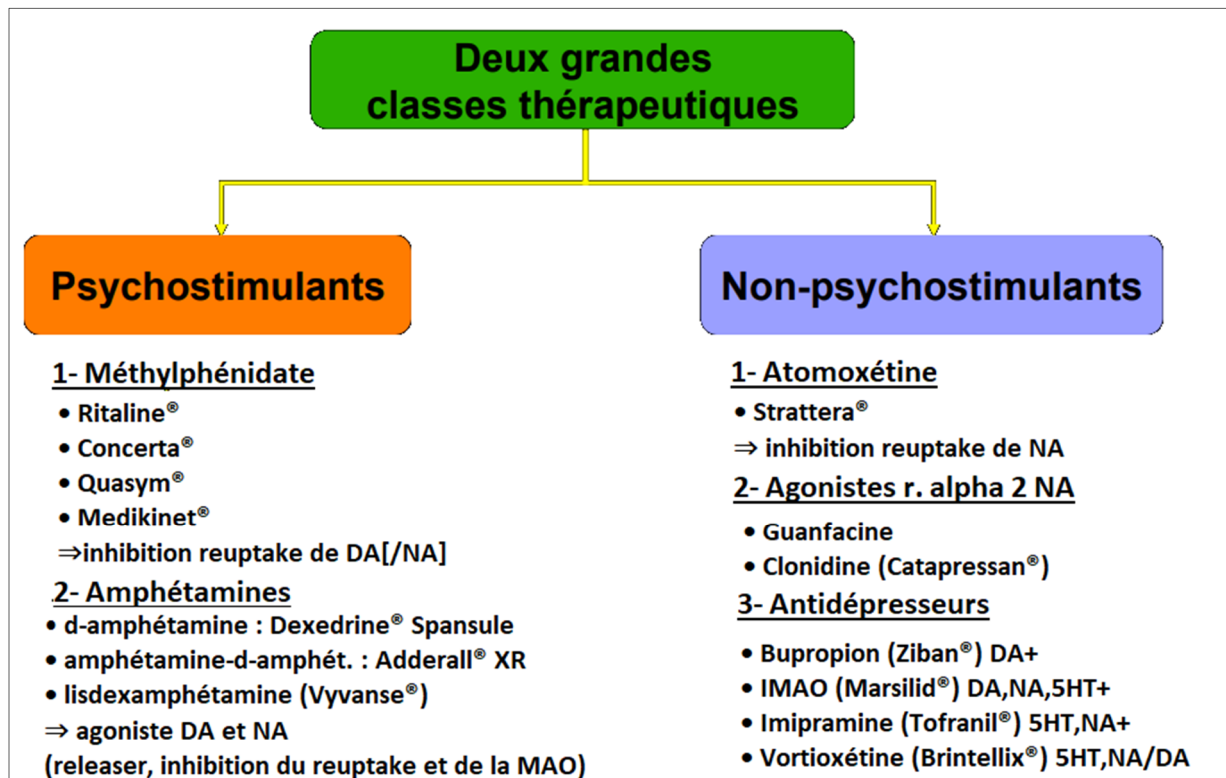


Figure 17: les classes du traitement pharmacologique (12)

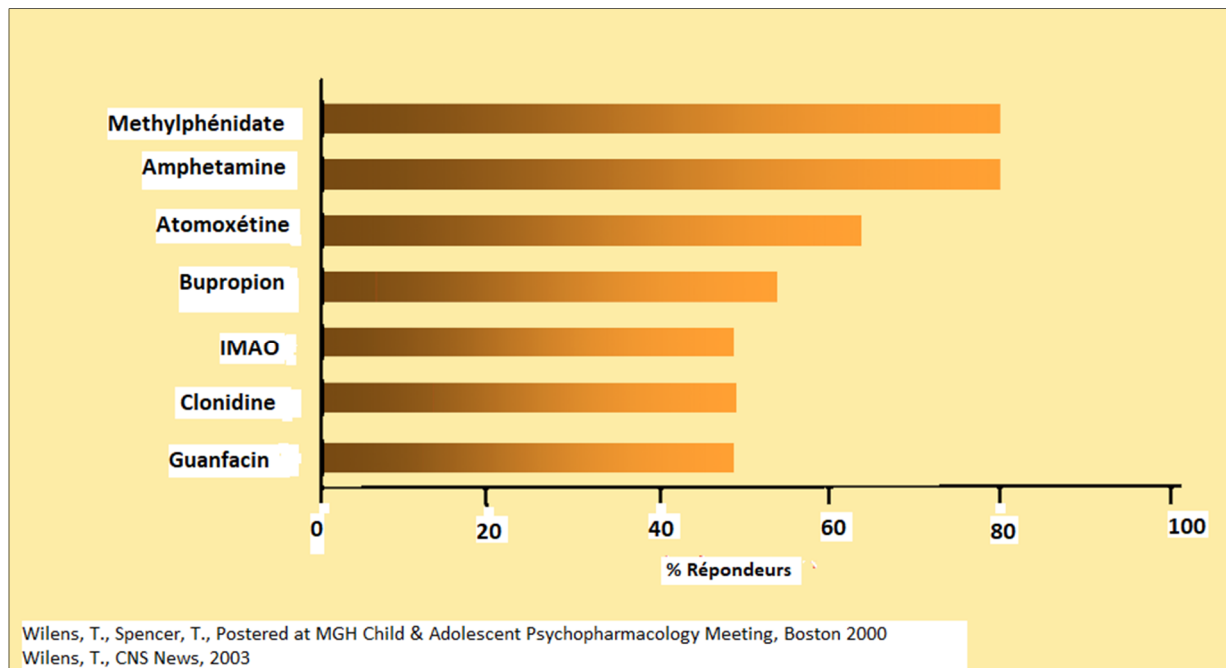


Figure 18: Réponse du TDAH à la pharmacothérapie (12)

2.1. Les psychostimulants

2.1.1. Le Méthylphénidate

Le chlorhydrate de méthylphénidate est le seul psychostimulant commercialisé en France disposant d'une Autorisation de Mise sur le Marché (AMM) dans le traitement de l'hyperactivité.

Cette molécule n'est actuellement pas encore commercialisée au Maroc.

2.1.1.1. Mécanisme d'action (31,75) :

Le méthylphénidate a une action sur les monoamines (dopamine et noradrénaline) du système nerveux central.

Cette substance augmente au niveau synaptique le taux de ces neurotransmetteurs en bloquant leurs transporteurs, entraînant ainsi l'accumulation de celles relarguées spontanément par le neurone.

Grâce aux études d'imagerie cérébrale, Volkow et Swanson ont montré que l'action se situait essentiellement au niveau du cortex préfrontal et des voies striatales dopaminergiques.

Une posologie se rapportant au poids est recommandée, bien que la dose optimale varie beaucoup selon les individus. Il existe des hyperactifs non répondeurs à la molécule ou ne répondant qu'à des doses très élevées.

Conséquence à cela, le dosage sérique n'a aucun intérêt en thérapeutique courante.

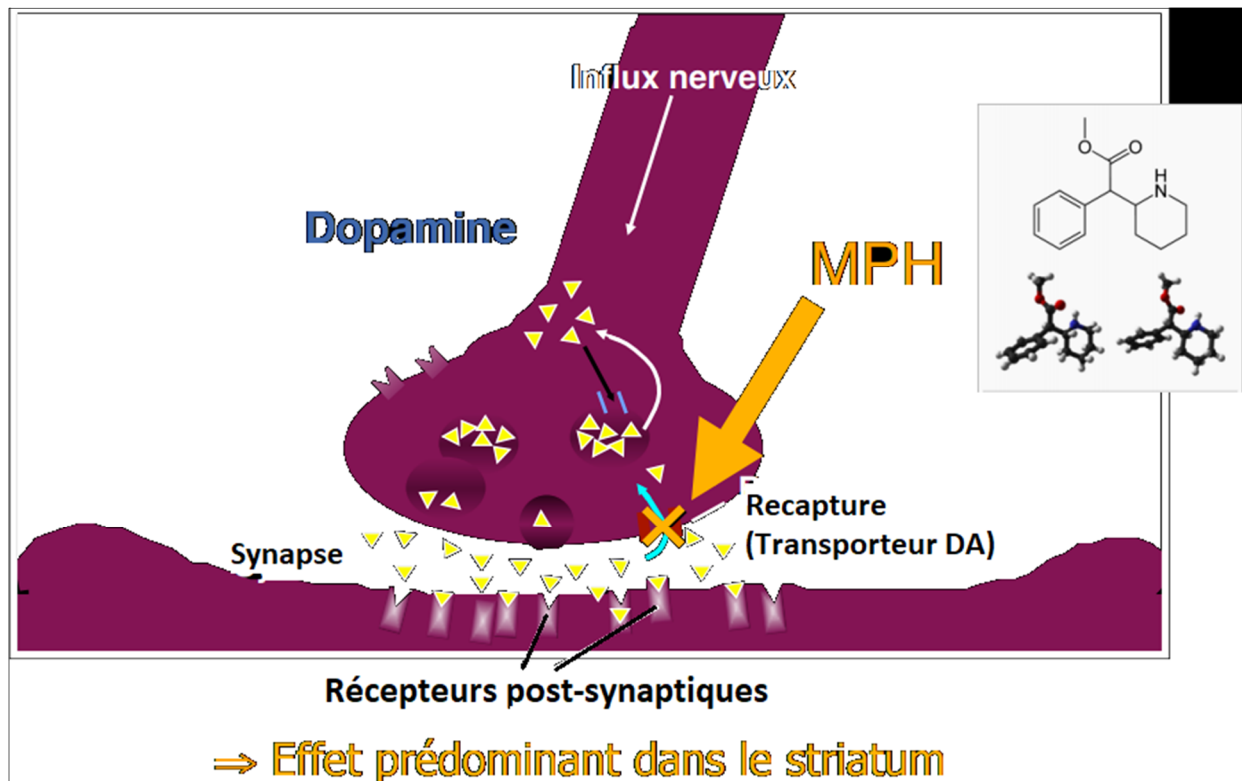


Figure 19: Méthylphénidate : Mécanisme d'action (12)

2.1.1.2. Présentation de la molécule

Dans un premier temps nous présenterons la formule chimique du méthylphénidate, puis sa place dans les différentes classifications utilisées en thérapeutique, ensuite les différentes formes pharmaceutiques des médicaments et enfin leurs spécificités liées à leurs conditions de prescription et de délivrance.

2.1.1.2.1. La formule chimique

Le méthylphénidate est un dérivé de la pipéridine ayant une structure moléculaire proche de celle de l'amphétamine (76).

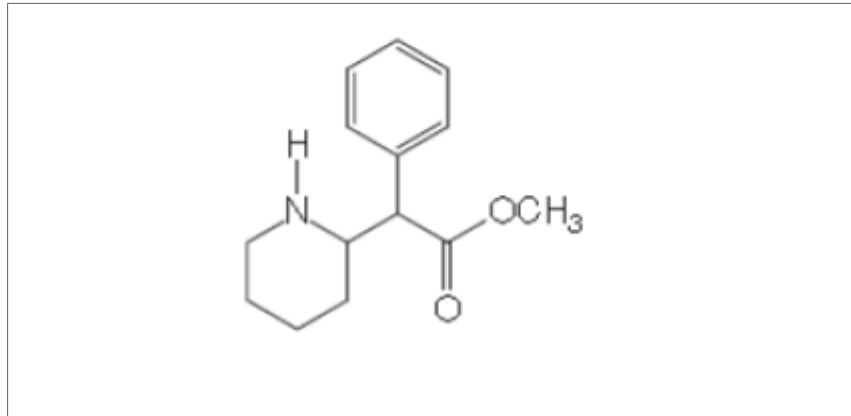


Figure 20: Formule chimique du méthylphénidate .

2.1.1.2.2. Les classifications

La Dénomination Commune Internationale (DCI) de la molécule est : méthylphénidate chlorhydrate (77).

Elle appartient à la classe chimique des dérivés pipéridine amphotaminiques.

Au niveau pharmacothérapeutique, elle est rattachée à la classe des : sympathomimétiques mixtes, nooanaleptiques, psychostimulants, anti narcoleptiques cataplexiques.

La Classification Anatomique, Thérapeutique et Chimique (ATC) l'identifie de la façon suivante :

- Système nerveux : N ;
- Psychoanaleptiques : N06 ;
- Psychostimulants, agents utilisés dans la TDAH et nootropiques : N06B ;
- Sympathomimétiques d'action centrale : N06BA ;
- Méthylphénidate : N06BA04.

Les spécialités disponibles en France se distinguent par leur cinétique de libération du méthylphénidate (78,79) :

- Forme à libération immédiate :
- Comprimés à libération immédiate : RITALINE® 10 mg, comprimé autorisé le 31/07/1995 et commercialisé par NOVARTIS.
- Formes à libération prolongée :
 - Gélules à libération prolongée : RITALINE® LP 20, 30, 40 mg gélule à libération prolongée, autorisé le 05/05/2003 et RITALINE® LP 10 mg gélule à libération prolongée, autorisées le 01/08/2011, toutes commercialisées par NOVARTIS.
 - Comprimés à libération prolongée CONCERTA® LP 18, 36, 54 mg, comprimé à libération prolongée, autorisés le 28/03/2003, commercialisé par JANSSEN CILAG.
 - Gélules à libération modifiée QUASYM® LP 20 mg, gélule à libération modifiée autorisée le 05/05/2003 et QUASYM® LP 10 mg, 30 mg gélule à libération modifiée, autorisées le 27/12/2006, toutes commercialisées par SHIRE.

2.1.1.3. La pharmacologie

Nous exposerons ci-après les mécanismes d'interaction entre le méthylphénidate et le corps humain.

2.1.1.3.1. La pharmacodynamie

Le méthylphénidate est un mélange racémique composé de 1:1 dméthylphénidate (d-MPH) et l-méthylphénidate (l-MPH), mais le l-énantiomère est probablement inactif pharmacologiquement (78).

Le méthylphénidate est un stimulant du système nerveux central. Il s'agit d'un sympathomimétique indirect. Il augmenterait la concentration des monoamines (dopamine et noradrénaline) dans la fente synaptique en libérant ces neurotransmetteurs des vésicules de stockage présentes dans les neurones et en inhibant leur recapture (16).

La relation entre le mode d'action et l'effet clinique chez l'Homme n'est pas totalement élucidée, mais l'effet est vraisemblablement lié à l'activation de la formation réticulée du tronc cérébral, ainsi que du cortex.

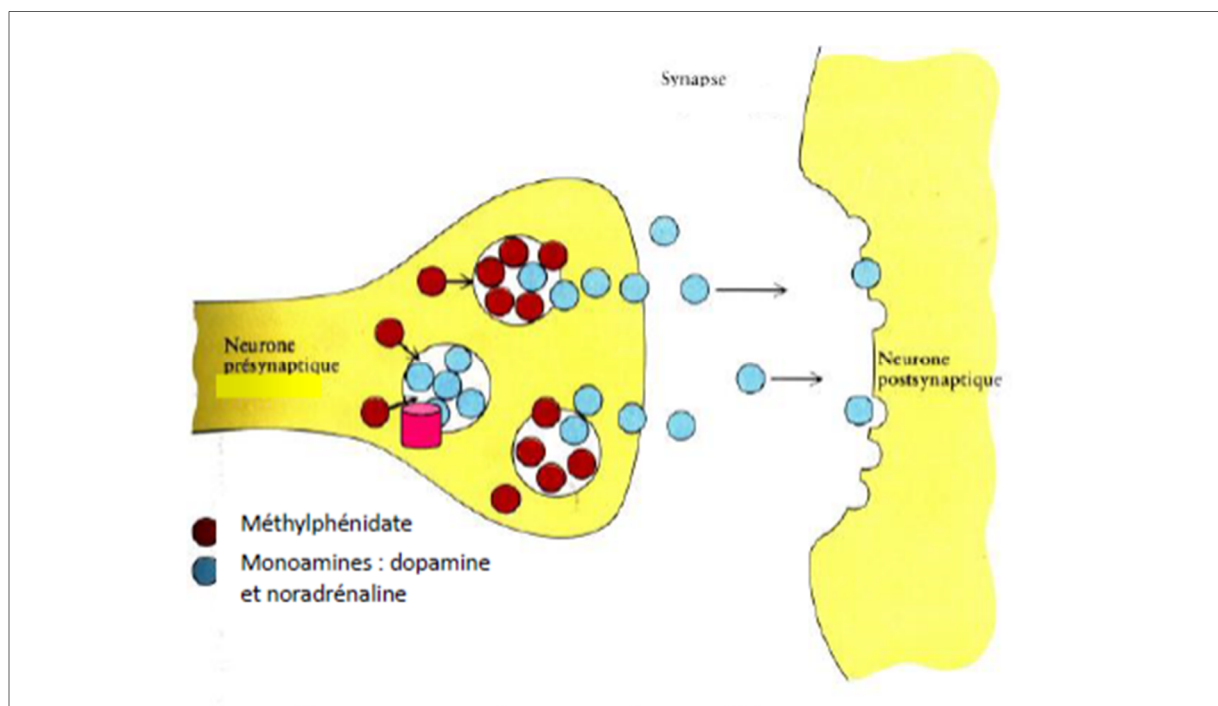


Figure 21: Action du méthylphénidate sur les monoamines au niveau de la synapse (80)

Cette molécule permettrait donc de pallier au déficit de dopamine localisé dans certaines régions cérébrales et notamment aux aires préfrontales à l'origine de l'hyperactivité.

2.1.1.3.2. La pharmacocinétique

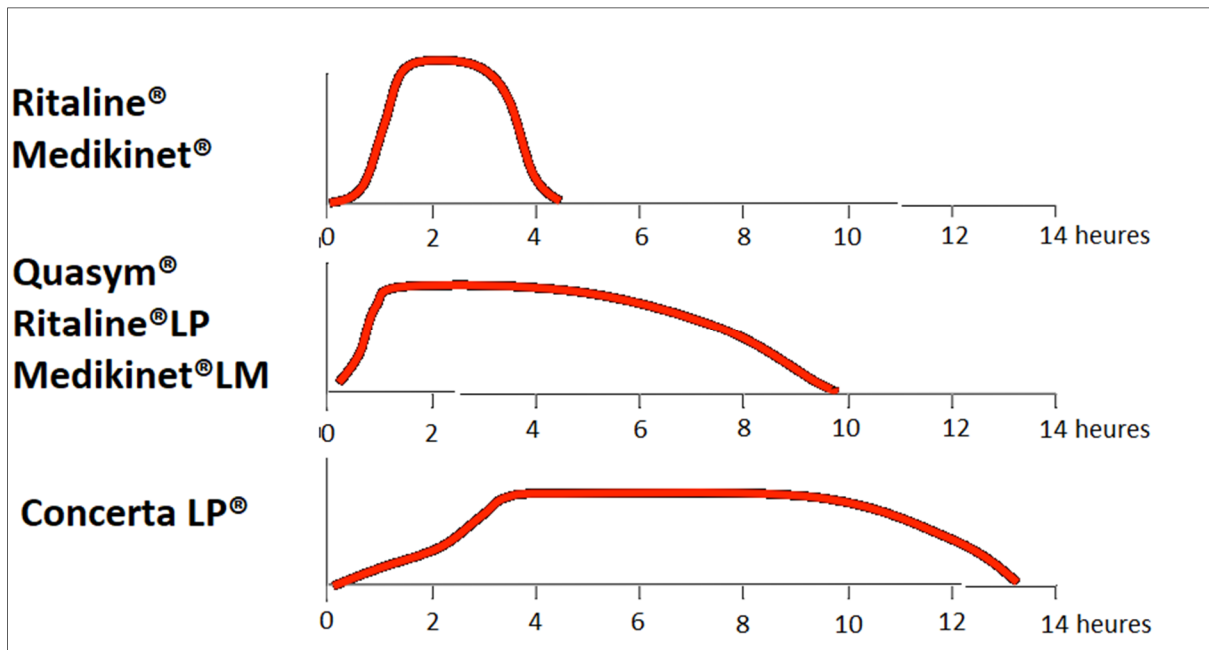


Figure 22: Méthylphénidate : pharmacocinétique

Les données présentées ont été obtenues après absorption orale.

2.1.1.4. La thérapeutique

Cette sous-section regroupe tous les effets du méthylphénidate sur l'Homme, qu'ils soient bénéfiques ou délétères, et les conditions d'utilisation de ces médicaments, de façon à limiter les effets indésirables et maximiser les effets thérapeutiques recherchés (78).

2.1.1.4.1. Les indications

Depuis 1999, la forme à libération immédiate est également indiquée dans la narcolepsie avec ou sans cataplexie, en seconde intention, en cas d'inefficacité du modafinil chez l'adulte et l'enfant de plus de 6 ans.

2.1.1.4.2. La posologie et le mode d'administration

La posologie doit être adaptée individuellement en fonction des besoins et de la réponse clinique du patient.

En règle générale, la posologie ne dépassera pas 1 mg/kg/j en deux ou trois prises, jusqu'à une dose maximale de 60 mg/j.

Une troisième prise peut être nécessaire chez certains patients. Cependant, en règle générale, il faudra éviter l'administration de ce psychostimulant le soir du fait des risques de nervosité et d'insomnie.

Si, après avoir ajusté la dose durant un mois, aucune amélioration n'est observée, le traitement devra être interrompu.

Une fois que la posologie optimale de méthylphénidate aura été déterminée, il sera proposé au patient de passer de la forme galénique à libération immédiate à une forme à libération prolongée plus adaptée.

L'utilisation à long terme du méthylphénidate n'a pas été évaluée de façon systématique au cours des essais cliniques contrôlés.

Un médecin qui décide d'utiliser ce psychostimulant pendant des périodes prolongées chez des patients atteints de TDAH doit réévaluer périodiquement l'utilité du traitement à long terme pour le patient.

Pour l'effectuer, il met en place des périodes prolongées sans traitement afin d'évaluer le fonctionnement du patient sans traitement médicamenteux. Une amélioration peut se maintenir à l'arrêt du traitement, que cet arrêt soit temporaire ou définitif.

Le traitement doit être intégré dans une stratégie globale de prise en charge psychothérapeutique et éducative du patient.

La gélule peut être prise avec ou sans aliments, avalée entière ou ouverte. Pour faciliter la prise, son contenu peut être mélangé avec un peu de nourriture d'une consistance semi-solide. Les aliments ne doivent pas être chauds, ce qui pourrait altérer les propriétés de libération du principe actif.

Le mélange doit être avalé immédiatement et entièrement et ne doit pas être conservé en vue d'un usage ultérieur.

Les gélules et leur contenu ne doivent être ni écrasés, ni broyés, ni divisés.

Les comprimés ne changent pas significativement de forme au niveau du tractus gastro-intestinal.

En conséquence, ils ne doivent généralement pas être administrés chez les patients présentant un rétrécissement gastro-intestinal sévère ou présentant une dysphagie ou ayant d'importantes difficultés à avaler des comprimés.

Les comprimés ne doivent être ni mâchés, ni divisés, ni broyés mais avalés avec de l'eau.

Le médicament est contenu dans une enveloppe non absorbable destinée à libérer le principe actif de façon contrôlée.

L'enveloppe du comprimé est éliminée de l'organisme, les patients ne doivent donc pas s'inquiéter de retrouver parfois la présence de celle-ci dans les selles.

	<u>Durée d'action</u>	<u>Posologie initiale</u>	<u>Adaptation de dose</u>
Ritaline® Medikinet®	3-4 h	10 mg 5 mg	↗ 10 mg/j (ou 5-10 mg) par palier de 7 j Max : 60-100 mg/j
Ritaline®LP Medikinet®LM	8-9 h	10 mg 5 mg	↗ 10 mg/j (ou 5-10 mg) par palier de 7 j Max : 60-100 mg/j
Quasym®	8-10 h	10 mg	↗ 10 mg/j par palier de 7 j Max : 80 mg/
Concerta®	12 h	18 mg	18 mg/j par palier de 7 j Max : 108 mg/j

Figure 23: MPH : schéma posologique MPH en pratique (12)

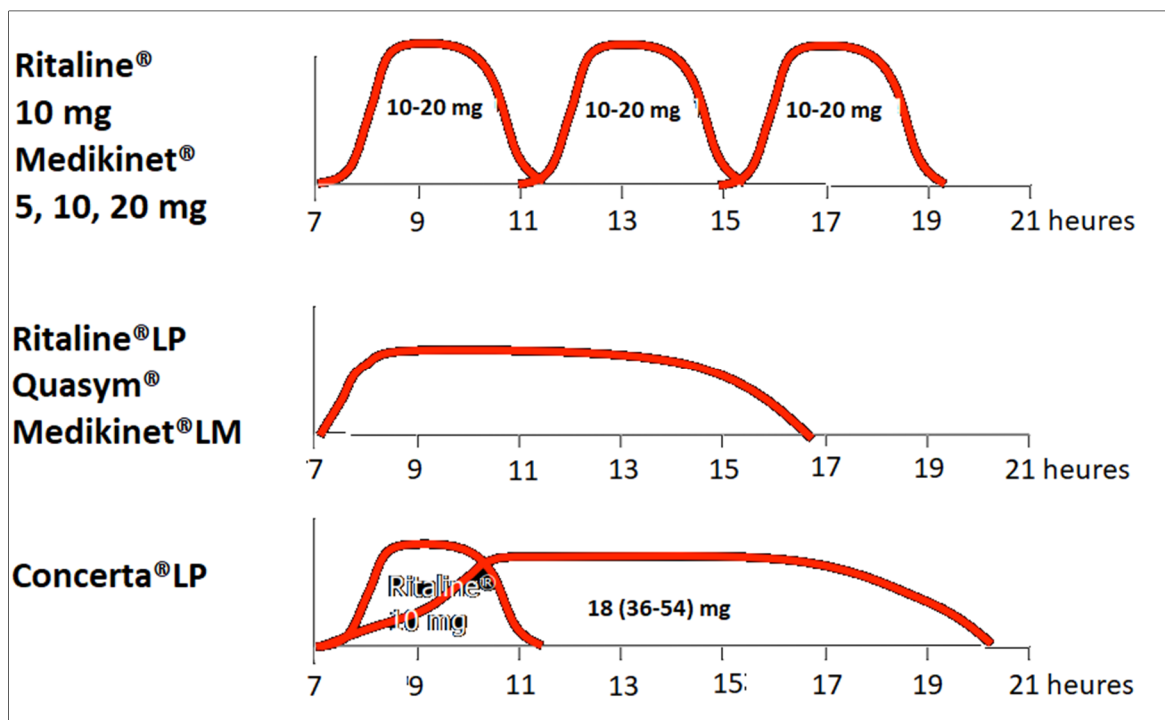


Figure 24: MPH en pratique (12)

2.1.1.4.3. Les risques

Les risques liés à la prise d'atomoxétine sont répertoriés parmi les effets indésirables, le surdosage, les contre-indications des médicaments qui contiennent cette molécule et aussi parmi les interactions médicamenteuses avec d'autres produits (81).

a. Les effets indésirables

Les effets indésirables de l'atomoxétine sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau VIII: Les effets indésirables des médicaments contenant du méthylphénidate

Appareil / Organe	Fréquence	Symptômes
Système nerveux	Très fréquent	Nervosité et insomnie en début de traitement
	Fréquent	Diminution passagère de l'appétit
	Occasionnellement	Céphalées, somnolences, vertiges, dyskinésies
	Rarement	Difficultés d'accommodation et flou visuel
	Cas isolés	Hyperactivité, convulsions, crampes musculaires, tics ou exacerbation de la symptomatologie chez les patients déjà atteints de tics ou de maladie de Gilles de la Tourette
Exceptionnellement	Psychose toxique, état dépressif passager avec idées suicidaires	
Système cardiovasculaire	Occasionnellement	Tachycardie, palpitations, arythmies, variation de la tension artérielle (en général augmentation)
Peau et/ou réactions d'hypersensibilité	Occasionnellement	Eruptions cutanées, prurit, urticaire, fièvre, arthralgies, atteinte des phanères, alopecie
	Cas isolés	Purpura thrombopénique, dermatite exfoliatrice, érythème polymorphe
Sang	Cas isolés	Leucopénie, thrombopénie, anémie
Autres	Rares	Ralentissement modéré de la prise de poids et/ou léger retard de croissance lors de traitement prolongé chez l'enfant, d'évolution favorable à l'arrêt du traitement

b. Les mises en garde

Le surdosage de méthylphénidate s'observe par la présence de symptômes évocateurs d'une hyperstimulation du système sympathique.

L'abus chronique de cette molécule peut entraîner une accoutumance marquée et une dépendance psychique.

L'usage du produit doit donc être prudent chez les sujets présentant une instabilité émotionnelle, comme chez ceux ayant des antécédents de dépendance aux médicaments, aux drogues ou à l'alcool. L'absorption d'alcool est formellement déconseillée durant le traitement.

c. Les contre-indications

La liste des contre-indications communes à toutes les formes pharmaceutiques de méthylphénidate commercialisées en France, est la suivante:

- Hypersensibilité au méthylphénidate et à tout autre constituant du produit ;
- Manifestation d'angoisse, état dépressif, manifestations psychotiques ;
- Hyperthyroïdie ;
- Arythmie cardiaque, angor sévère, affections cardio-vasculaires sévères ;
- Glaucome ;
- Antécédents personnels et/ou familiaux de tics moteurs et maladie de Gilles de la Tourette ;
- Enfant de moins de 6 ans ;

- Femmes en âge de procréer sans contraception (des études réalisées chez l'animal ont mis en évidence un effet tératogène), allaitement ;
- Traitement par Inhibiteurs de la Mono Amine Oxydase (IMAO) non sélectifs du fait du risque de majoration de l'effet des antidépresseurs tricycliques, d'hypertension paroxystique et d'hyperthermie pouvant être fatale. En cas de co-prescription, surveiller attentivement, voire diminuer les doses de l'antidépresseur ;
- L'association avec d'autres sympathomimétiques indirects: la phénylpropanolamine, la pseudoéphédrine, l'éphédrine, la phényléphrine, du fait du risque de vasoconstriction et/ou de crises hypertensives.

2.1.1.4.4. L'optimisation du suivi du patient

Le méthylphénidate ne devra être prescrit qu'après avoir formellement établi le diagnostic.

De nombreuses études ont démontré l'efficacité thérapeutique du méthylphénidate sur l'hyperactivité et sur l'ensemble de ses composantes symptomatiques, en particulier sur l'agitation, l'inattention, la distractibilité et l'impulsivité.

Il a été observé une diminution de l'agressivité et de la conflictualité et parallèlement une amélioration des relations familiales ainsi qu'une pacification des rapports avec les enseignants et les camarades de classe.

Près de neuf enfants hyperactifs traités sur dix bénéficient de ce traitement. Il semble que les enfants atteints de trouble du comportement répondent plus favorablement au traitement que ceux souffrant de formes inattentives isolées.

Cette molécule ne possède qu'une action suspensive. Il convient donc de prendre ce médicament avec une grande régularité pour en espérer les meilleurs effets, notamment sur le plan scolaire.

La prudence s'impose en cas d'insuffisance coronarienne sous toutes ses formes.

Les données disponibles ne permettent pas d'extrapoler le risque hépatique cancérogène, observé avec le méthylphénidate chez l'animal, à l'homme, sans toutefois l'exclure formellement.

Le prescripteur devra évaluer au mieux le bénéfice lors de l'instauration et en cours de traitement.

Ce psychostimulant devra être administré avec précaution chez les sujets souffrant d'épilepsie. En cas d'augmentation de la fréquence des crises, le traitement doit être arrêté.

Des contrôles de la tension artérielle devront être effectués régulièrement, la prudence s'impose notamment chez les sujets atteints d'hypertension.

Un retard staturo-pondéral modéré peut être observé lors de l'utilisation de psychostimulants au long cours chez l'enfant, sans que le mécanisme précis ait été clairement établi. D'après les données disponibles, cet éventuel retard serait compensé à l'arrêt du traitement sans répercussion sur la taille définitive.

Des périodes d'arrêt de traitement, notamment pendant les périodes de vacances scolaires, sont très fortement recommandées. Le médecin devra donc surveiller les paramètres de croissance du patient.

2.1.2. Les amphétamines

Les sels mixtes d'amphétamine peuvent agir sur les symptômes de l'hyperactivité et améliorer leur prise en charge de façon significative comme l'étude (Efficacy of Adderall® for attention-deficit /hyperactivity disorder : a meta-analysis (82)) l'a démontré.

Ce sont des psychostimulants de longue durée d'action dont les effets indésirables tels que retard de croissance, anorexie et risque d'abus de substance sont plus marqués que ceux du méthylphénidate.

. Le mécanisme d'action :

L'administration per os de doses cliniquement admises d'amphétamine bloque également les transporteurs de noradrénaline et de dopamine mais d'une façon différente de méthylphénidate et des antidépresseurs,

L'amphétamine est un inhibiteur compétitif se fixant sur le même site du transporteur que les monoamines inhibant ainsi la recapture de noradrénaline et dopamine. Aux doses utilisées pour le traitement du TDAH, les différences cliniques liées aux actions de l'amphétamine par rapport au méthylphénidate sont relativement faibles. Néanmoins, aux hautes doses utilisées aux stimulants, il apparaît des actions pharmacologiques additionnelles. Une fois en quantité suffisante, ce qui survient par exemple en cas de mésusage, l'amphétamine est également un inhibiteur compétitif de la dopamine et de la noradrénaline sur le transporteur vésiculaire. Lorsqu'elle atteint l'intérieur des vésicules synaptiques, elle déplace la dopamine en causant un flux de libération de celle-ci .

Cette accumulation de dopamine dans le cytoplasme du neurone présynaptique provoque une inversion du fonctionnement du transporteur,

déversant la dopamine intracellulaire dans la synapse et ouvrant également les canaux présynaptiques pour une libération supplémentaire de dopamine dans la synapse. Ces actions pharmacologiques liées à de hautes doses d'amphétamine se n'ont pas de lien avec l'action thérapeutique dans le TDAH mais avec le renforcement, la récompense, l'euphorie et la consommation continue.

Ainsi ces mécanismes d'action pharmacologiques des stimulant surviennent particulièrement aux faibles doses thérapeutiques utilisées pour le traitement du TDAH (83).

2.1.3. Le modafinil

Le Modafinil (MODIODAL®) est un autre produit de remplacement possible, est un nouveau stimulant non traditionnel indiqué dans les cas de narcolepsie et les hypersomnies idiopathiques et considéré comme moins propice aux abus que les stimulants classiques. Les études de Taylor et Russo, puis de Turner, rapportent également une efficacité de ce traitement sur tous les symptômes du TDAH.

2.1.3.1. Mécanisme d'action :

Le modafinil bloque la recapture de la noradrénaline, de la dopamine par les terminaux noradrénergiques et dopaminergiques sur les neurones provoquant le sommeil du noyau ventrolatéral préoptique. Un tel mécanisme serait au moins partiellement responsable de l'effet provoquant l'éveil du modafinil. Il a été démontré dans une étude canadienne que ses effets sur le sommeil étaient relativement peu marqués en comparaison avec les amphétamines. Ils s'apparentent plutôt aux effets de l'administration d'un placebo (84). Cette même équipe canadienne montre que le modafinil permet de garder un état d'éveil, d'humeur et de performances cognitives similaires à la prise d'amphétamines.

2.1.3.2. Dosage

Le dosage varie d'une fois 100 mg par jour à deux fois 200 mg par jour (le second environ quatre heures après l'éveil). Sa demi-vie dans le corps humain est de douze à quinze heures (85).

Début 2019 en France le nombre de personnes traitées par ce produit est estimée à environ 7500 (86).

2.1.3.3. Effets secondaires

- **Les plus fréquents**

- Troubles psychiatriques : insomnie, nervosité, excitation, anxiété,
- Maladies cardiaques : arythmie, tachycardie, palpitation.
- Maladies vasculaires : hypertension artérielle.
- Troubles neurologiques : hyperactivité psychomotrice.

- **Les moins fréquents**

- Troubles psychiatriques : dépression, lunatisme, idées suicidaires, manies, hallucinations.
- Maladies cardiaques : angine de poitrine.
- Troubles gastro-intestinaux : diarrhée, nausées, maux d'estomac, vomissements, sécheresse de la bouche.
- Troubles cutanés graves (syndrome de Stevens-Johnson).
- Troubles neurologiques : vertiges, trouble des mouvements faciaux.

Chez la femme enceinte, l'embryon

Début 2019, le *Comité pour l'Évaluation des Risques en matière de Pharmacovigilance* (PRAC) de l'Agence européenne des médicaments (EMA) a émis un signalement à propos du risque potentiel pour le fœtus en cas d'exposition au modafinil pendant la grossesse.

Mi 2019, l'EMA a émis une note d'information recommandant d'éviter le modafinil chez la femme enceinte du fait de craintes de malformations (87).

- Stimulants à libération lente versus libération rapide

Une occupation rapide et majeure des transporteurs de dopamine par les stimulants pourrait causer l'euphorie et conduire à des abus, tandis qu'un démarrage lent et un faible degré d'occupation seraient en concordance avec les actions antidépressives et l'amélioration de l'attention dans le TDAH. Le transporteur semble donc être une cible un peu mystérieuse pour les produits, donnant un type de réponse si son occupation par un stimulant est rapide, saturante et de courte durée d'action (c'est-à-dire à l'origine de « pics » et d'un renforcement et finalement d'un usage compulsif) et un type de réponse totalement différent si son occupation par le même stimulant progresse lentement, avec une saturation incomplète et dure longtemps (à l'origine des actions thérapeutiques dans le TDAH et la dépression sans les « pics » ou les abus) .Pour les actions des stimulants en général, et dans le TDAH en particulier, les considérations pharmacocinétiques semblent donc être aussi importantes que leurs mécanismes pharmacodynamiques (83).

2.2. Les non psychostimulants

2.2.1. Atomoxetine :

L'atomoxétine est le premier traitement non psychostimulant, disposant de l'agrément de la Food and Drug Administration (FDA) pour l'hyperactivité, il est commercialisé aux Etats-Unis et en Europe sauf en France. Cette molécule majore l'action de la noradrénaline par inhibition de sa recapture. Plusieurs études suggèrent son efficacité sur les symptômes de l'hyperactivité, ainsi que sur différents troubles susceptibles de lui être associés (dépression, anxiété, troubles oppositionnels, tics...). Les effets thérapeutiques positifs peuvent se prolonger après l'interruption d'un traitement pour autant qu'il ait été poursuivi pendant une année (16).

Pour cette molécule c'est la seule disponible au Maroc.

2.2.1.1. Présentation de la molécule :

Dans un premier temps nous présenterons la formule chimique de l'atomoxétine, puis sa place dans les différentes classifications utilisées en thérapeutique, ensuite les différentes formes pharmaceutiques des médicaments et enfin leurs conditions de prescription et de délivrance.

2.2.1.1.1. La formule chimique :

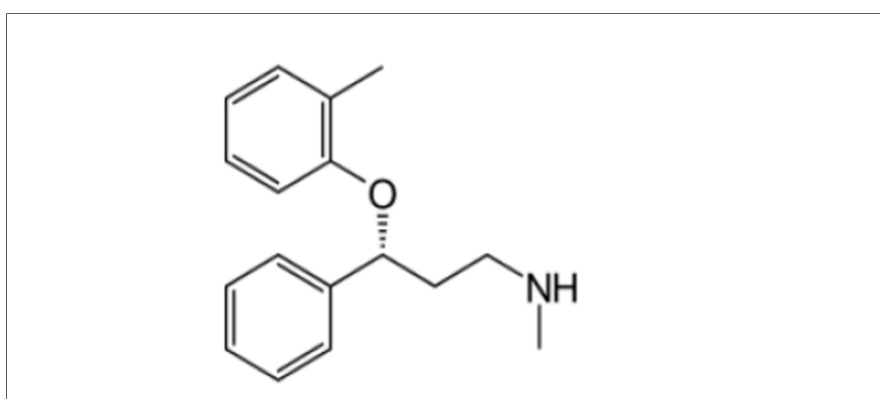


Figure 25: Formule chimique de l'atomoxétine

2.2.1.2. Les classifications :

La Dénomination Commune Internationale (DCI) de la molécule est : atomoxétine chlorhydrate.

Elle appartient à la classe chimique des dérivés propylamine pipéridine amphétaminiques.

Au niveau pharmacothérapeutique, elle est rattachée à la classe des antidépresseurs inhibiteurs de la recapture de la noradrénaline (84).

La Classification Anatomique, Thérapeutique et Chimique (ATC) l'identifie de la façon suivante :

- Système nerveux : N ;
- Psychoanaleptiques : N06 ;
- Psychostimulants, agents utilisés dans la TDAH et nootropiques : N06B ;
- Sympathomimétiques d'action centrale : N06BA ;
- Atomoxétine : N06BA09.

L'atomoxétine est un inhibiteur puissant et très sélectif du transporteur présynaptique de la noradrénaline.

2.2.1.3. Les formes pharmaceutiques :

Le laboratoire pharmaceutique Lilly commercialise STRATTERA®, gélules comportant 10, 18, 25, 40, 60, 80 ou 100 mg d'atomoxétine (81).

2.2.1.4. Les conditions de prescription et de délivrance

L'atomoxétine a été autorisée pour la première fois aux Etats-Unis en 2002. La dernière révision de son Autorisation de Mise sur le Marché (AMM) date du 20 février 2014.

Cette molécule bénéficie d'une AMM de reconnaissance mutuelle en Europe depuis le 28 juin 2010.

Cependant, elle n'est pas commercialisée en France. En effet, la Commission de la Transparence a jugé que le service médical rendu par l'atomoxétine était insuffisant en l'état des données analysées.

Compte tenu des données d'efficacité, des préoccupations en terme de tolérance et au regard du médicament de référence (le méthylphénidate), l'intérêt thérapeutique du produit n'est pas établi.

La commission a donc rendu, le 19 janvier 2011, un avis défavorable à la prise en charge de l'atomoxétine dans le TDAH. Le médicament n'est donc remboursé ni en ville ni à l'hôpital.

Le traitement doit être initié (14) :

- Chez l'enfant, par un médecin ayant une spécialisation et une expérience des troubles du comportement de l'enfant et de l'adolescent (pédiatre ou pédopsychiatre par exemple),

- Chez l'adulte, par un psychiatre ayant une compétence particulière et une expérience du TDAH chez ses patients.

2.2.1.5. La pharmacologie :

Nous exposerons ci-après les mécanismes d'interaction entre l'atomoxétine et le corps humain.

2.2.1.5.1. La pharmacodynamie :

L'atomoxétine est un inhibiteur puissant très sélectif du transporteur présynaptique de la noradrénaline, son mécanisme d'action est supposé sans effet direct sur les transporteurs de la sérotonine ou de la dopamine. Cette molécule a une affinité minimale pour les autres récepteurs noradrénergiques ou pour les transporteurs ou récepteurs des autres neurotransmetteurs. Elle a deux métabolites oxydés majeurs: la 4-hydroxyatomoxétine et la N-déméthylatomoxétine. L'activité inhibitrice du transporteur de la noradrénaline de la 4-hydroxyatomoxétine est aussi puissante que celle de la molécule mère, mais sa concentration plasmatique est beaucoup plus basse.

La N-déméthylatomoxétine a une activité pharmacologique considérablement plus faible que l'atomoxétine. Ce composé circule dans le plasma, à faible concentration chez les sujets métaboliseurs rapides, et à des concentrations comparables à celle de l'atomoxétine à l'état d'équilibre, chez les sujets métaboliseurs lents (16).

2.2.1.5.2. La pharmacocinétique :

Les enfants et les adolescents présentent la même pharmacocinétique de l'atomoxétine que les adultes.

a. L'absorption :

Après administration orale, l'atomoxétine subit un effet de premier passage, puis elle est rapidement absorbée, avec une biodisponibilité absolue de

63% (94% pour les métaboliseurs lents). Le pic de concentration plasmatique (C_{max}) est obtenu une à deux heures après administration.

La molécule peut être administrée avec ou sans nourriture. L'alimentation diminue la C_{max} de 9% lors d'un repas standard et de 37% lors d'un repas riche en graisse. Elle retarde aussi de trois heures la durée au bout de laquelle C_{max} est atteint (T_{max}).

b. La distribution :

L'atomoxétine est distribuée dans tout le compartiment liquide du corps, son volume de distribution à l'équilibre après injection intraveineuse est de 0,85L/Kg.

Aux concentrations thérapeutiques, 98% de l'atomoxétine est fixée aux protéines plasmatiques, principalement à l'albumine.

c. Les biotransformations :

L'atomoxétine est transformée par oxydation puis par glucuroconjugaison.

Le métabolisme oxydatif est assuré par le cytochrome P450 2D6 (CYP2D6). Les individus métaboliseurs lents pour cette enzyme ont une activité oxydative réduite, avec pour résultats une multiplication de l'aire sous la courbe (AUC) par dix, la C_{max} est cinq fois plus élevée. L'administration conjointe d'atomoxétine avec un inhibiteur du CYP2D6 (fluoxétine, paroxétine) modifie sa pharmacocinétique qui prend alors le profil d'un métaboliser lent, mais qui ne justifie pas en soi d'adaptation posologique. L'atomoxétine n'est ni un inhibiteur, ni un inducteur enzymatique du CYP2D6.

Le métabolite oxydatif principalement formé est la 4-hydroxy-atomoxétine qui est ensuite glucurono-conjuguée. Ce métabolite a une efficacité équivalente à l'atomoxétine sur l'inhibition du transporteur de la noradrénaline, mais il circule dans le sang à de plus faibles concentrations (1% de la molécule mère chez les métaboliseurs rapides et 0,1% chez les métaboliseurs lents). La 4-hydroxyatomoxétine est également formée chez les métaboliseurs lents par plusieurs autres enzymes du cytochrome P450, mais à plus faible dose. La N-déméthyl-atomoxétine est formée par le CYP2C19 et d'autres enzymes du cytochrome P450, mais elle a moins d'activité pharmacologique comparée à l'atomoxétine et circule dans le plasma à de plus faibles concentrations (5% d'atomoxétine chez les métaboliseurs rapides et 45% chez les métaboliseurs lents).

La clairance plasmatique apparente de l'atomoxétine après administration orale chez les métaboliseurs rapides est de 0,35 L/h/Kg ; cette valeur est divisée par dix chez les métaboliseurs lents. Sa demi-vie plasmatique est en moyenne de 5,2 heures, elle est augmentée à 21,6 heures chez les métaboliseurs lents. La demi-vie d'élimination de la 4-hydroxy-atomoxétine est similaire à celle de la N-diméthyl-atomoxétine qui varie entre 6 et 8 heures chez les métaboliseurs rapides, alors qu'elle est prolongée entre 34 et 40 heures chez les métaboliseurs lents.

d. L'élimination :

L'excrétion de l'atomoxétine sous forme 4-hydroxy-atomoxétine est principalement urinaire (plus de 80% de la dose) et de façon plus restreinte fécale (moins de 17% de la dose). Moins de 3% de la dose d'atomoxétine est excrétée de manière inchangée.

2.2.1.6. La thérapeutique :

Cette sous-section regroupe tous les effets de l'atomoxétine sur l'homme, qu'ils soient bénéfiques ou délétères, et les conditions d'utilisation des médicaments, de façon à limiter les effets indésirables et maximiser les effets thérapeutiques recherchés.

2.2.1.6.1. Les indications :

L'atomoxétine est indiquée dans le traitement du TDAH chez les enfants de 6 ans et plus et chez les adolescents, dans le cadre d'une prise en charge thérapeutique globale. Le traitement doit être instauré par un médecin spécialiste de la prise en charge du TDAH et le diagnostic établi selon les critères du DSM-5 ou les recommandations de l'CIM-10 (85).

Une prise en charge thérapeutique globale comporte généralement des mesures psychologiques, éducatives et sociales et vise à stabiliser les enfants présentant des troubles du comportement caractérisés par les symptômes suivants : manque d'attention soutenue chronique, distractibilité, labilité émotionnelle, impulsivité, hyperactivité modérée à sévère, signes neurologiques mineurs et électroencéphalogramme anormal. Les capacités d'apprentissage peuvent être altérées.

Un traitement médicamenteux n'est pas indiqué chez tous les enfants présentant ce trouble et la décision de recourir à un médicament doit être basée sur une évaluation approfondie de la sévérité des symptômes de l'enfant en tenant compte de son âge et de la persistance des symptômes (85).

2.2.1.6.2. La posologie et le mode d'administration :

La posologie doit être adaptée individuellement en fonction des besoins et de la réponse clinique du patient. Le médicament peut être pris avec ou sans nourriture (14).

Pour les patients ne présentant pas de réponse clinique satisfaisante (en terme de tolérance ou d'efficacité), il peut être préférable de répartir le traitement en deux prises équivalentes, une le matin et une en fin d'après-midi ou en début de soirée.

La dose quotidienne totale maximale recommandée est de 100 mg.

Lors des études de développement du médicament, aucun symptôme évocateur de sevrage n'a été mis en évidence. L'atomoxétine peut être arrêtée immédiatement ou diminuée progressivement dans le temps.

Lorsque les patients poursuivent le traitement au-delà d'un an, une réévaluation de la nécessité du traitement par un médecin spécialiste de la prise en charge du TDAH est recommandée.

Chez les adolescents dont les symptômes persistent à l'âge adulte et pour lesquels un bénéfice sous traitement a été clairement démontré, le traitement pourra être poursuivi à l'âge adulte. Cependant, il n'est pas indiqué d'initier un traitement par l'atomoxétine chez l'adulte (14,85).

2.2.1.6.3. Les risques :

Les risques liés à la prise d'atomoxétine sont répertoriés parmi les effets indésirables, le surdosage, les contre-indications des médicaments qui contiennent cette molécule et aussi parmi les interactions médicamenteuses avec d'autres produits (81).

a. Les effets indésirables :

Les effets indésirables de l'atomoxétine sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau IX: Les effets indésirables des médicaments contenant de l'atomoxétine

Appareil / Organe	Fréquence	Symptômes
Système nerveux	Fréquent	Eveil matinal précoce, irritabilité, fluctuations de l'humeur, nervosité, fatigue, insomnie, diminution passagère de l'appétit, dépression, maux de tête, rêves anormaux, troubles du sommeil
Tractus gastro-intestinal	Très fréquent	Douleurs abdominales, vomissements
	Fréquent	Nausées transitoires, sécheresse buccale, dyspepsie, constipation
Foie	Rare	Augmentation importante des enzymes hépatiques, ictère
Système cardiovasculaire	Fréquent	Tachycardie, palpitations, arythmies, variations de la tension artérielle (en général une augmentation), hypotension orthostatique
Système immunitaire	Fréquent	Grippe, fatigue, sinusite
Système uro-génital	Fréquent	Difficultés de miction, dysménorrhée, troubles de l'érection et de l'éjaculation
Autres	Fréquent	Perte de poids, diminution de la croissance, mydriase
	Rarement	Rash, urticaire, œdème angioneurotique

b. Le surdosage :

Les symptômes les plus fréquemment rapportés lors des surdosages aigus et chroniques sont la somnolence, l'agitation, l'hyperactivité, un comportement anormal et des symptômes gastro-intestinaux. Tous étaient d'intensité faible à modérée. Des signes et des symptômes compatibles avec une stimulation faible à modérée du système nerveux sympathique (mydriase, tachycardie, sécheresse buccale) ont aussi été observés. Ces effets ont été réversibles chez tous les patients.

Différents traitements sont à mettre en place en cas d'apparition de ces symptômes :

- Une libération des voies aériennes doit être pratiquée.
- Un monitoring cardiovasculaire et une surveillance des fonctions vitales sont recommandés.
- Un lavage gastrique peut être indiqué s'il est effectué peu de temps après l'ingestion.
- Le charbon activé peut être utile pour limiter l'absorption.
- Il est peu vraisemblable que la dialyse soit bénéfique du fait que l'atomoxétine soit fortement liée aux protéines plasmatiques.

c. Les contre-indications :

Les contre-indications à la prise d'atomoxétine sont les suivantes :

- Hypersensibilité à l'atomoxétine et à tout autre constituant du produit.
- Glaucome à angle fermé (risque plus important de mydriase).
- Enfants de moins de 6 ans.

d. Les interactions médicamenteuses :

Un ajustement posologique est nécessaire en cas de co-administration d'atomoxétine et d'un inhibiteur du CYP2D6, du fait que l'atomoxétine est métabolisée par ce même système enzymatique.

Chez les patients métaboliseurs rapides du CYP2D6, les inhibiteurs sélectifs de ce système enzymatique peuvent augmenter les concentrations plasmatiques de l'atomoxétine à l'état d'équilibre, comme observé chez les métaboliseurs lents.

En raison d'une possible potentialisation de l'action des 2 agonistes sur le système cardio vasculaire, l'atomoxétine doit être administrée avec prudence chez les patients traités par salbutamol ou terbutaline à fortes doses, soit par voie systémique (orale ou intraveineuse), soit par nébulisation.

En raison des effets possibles sur la tension artérielle, l'atomoxétine doit être utilisée précautionneusement avec les agents vasopresseurs.

Les substances actives ayant un effet noradrénergique doivent être utilisées avec précaution lors qu'elles sont administrées conjointement à de l'atomoxétine, compte-tenu de la possibilité d'une synergie ou d'une addition de leur effets pharmacologiques (imipramine, venlafaxine, mirtazapine, pseudoéphédrine, phényléphrine).

***L'optimisation du suivi du patient :**

De rares cas d'atteintes hépatiques sévères imputables à l'atomoxétine ont été observés. Une augmentation des enzymes hépatiques (40 fois supérieure aux valeurs normales) et un ictère (taux de bilirubine supérieur à 12 fois la normale) peuvent être observés plusieurs mois après l'instauration du traitement et les anomalies biologiques peuvent continuer de s'aggraver pendant plusieurs semaines après l'arrêt du traitement. L'atomoxétine devra donc être arrêtée définitivement chez les patients présentant un ictère ou des anomalies du bilan hépatique.

Chez les patients atteints de pathologies cardio ou cérébro-vasculaires, il convient de surveiller régulièrement la fréquence cardiaque et la tension artérielle afin d'anticiper les éventuels effets indésirables de l'atomoxétine sur ces systèmes.

La croissance doit être surveillée pendant la thérapie par atomoxétine. En cas de traitement prolongé, son arrêt doit être envisagé chez les patients ne présentant pas une croissance ou une prise de poids satisfaisante.

- Au Maroc, seule l'atomoxétine est commercialisée.

2.2.2. Les antidépresseurs :

- ❖ **Les antidépresseurs tricycliques** ont été étudiés chez les enfants et les adultes souffrant de TDAH.

La désipramine a été la plus étudiée dans cette indication et a fait ses preuves sur les symptômes de l'hyperactivité, mais pas sur les troubles de la concentration. Elle a été retirée du marché et n'est plus disponible en France (35).

L'imipramine, dont la désipramine est un métabolite actif, pourrait avoir les mêmes effets.

La nortryptiline montre actuellement une efficacité chez l'enfant et l'adolescent hyperactifs dans plusieurs études et Spencer défend également son intérêt chez l'adulte (86).

Les effets indésirables de ces traitements sont essentiellement bouche sèche, constipation, trouble de la vision, insomnie, tachycardie et hypertension artérielle. Ils en limitent considérablement leurs utilisations. De plus, leur toxicité cardiaque en cas de surdosage les rend dangereux (35).

- ❖ **Le bupropion** est un antidépresseur aux propriétés agonistes dopaminergique et noradrénergique (35, 74,75).

Les études de Wilens et Fava montrent qu'il peut être un traitement de seconde intention dans les cas de TDAH non compliqués, voire un traitement de première intention chez les patients hyperactifs avec comorbidité de type abus

de substance ou trouble bipolaire. Ses principaux effets secondaires sont céphalées, nausées, bouche sèche, insomnie, sudation et constipation. Les limites dans son utilisation résident dans le risque élevé de crises épileptiques induites (75).

❖ **Les inhibiteurs de la monoamine oxydase (IMAO)** ont un intérêt démontré par plusieurs études, mais leur risque d'interaction avec les psychostimulants les rend encore peu populaires. Le moclobémide a fait l'objet d'une étude ouverte prometteuse et attendant réplification dans des conditions méthodologiques standards (35).

❖ **Les inhibiteurs sélectifs de la recapture de la sérotonine (ISRS)** Il n'ont pas de vertus propres au TDAH mais peuvent être intéressant pour les comorbidités associées (Dépression, Anxiété).

Prozac (fluoxétine),

Zoloft (sertraline),

Seroplex (escitalopram),

Seropram (citalopram)

Deroxat (paroxétine).

Les 3 dernières molécules ont en plus un effet sur l'anxiété sociale mais la paroxétine est un peu plus addictive. La molécule escitalopram est le ISRS qui a le moins d'effet secondaire dans cette catégorie, et à ce titre elle est souvent prescrite en première intention. Certains se prennent en goutte pour se limiter à 1/4 ou 1/8 de dose, ce qui peut être suffisant pour faire baisser l'hypersensibilité ou le stress s'il n'y a pas de dépression associée. La régulation de l'humeur ou de l'hypersensibilité peut être intéressante Pour agir sur la sérotonine seule sans passer par la chimie, on peut d'abord essayer un complément alimentaire qui est

le L-Tryptophane, le soir avant de se coucher, car celui-ci qui a aussi comme vertu d'améliorer le sommeil.

- **Mecanisme d'action**

(ISRS) agissent sur le transporteur serotonine , c'est-à-dire en bloquant la recapture de la dopamine dans le terminal tandis que Le méthylphenidate va essentiellement figer le transporteur, empêchant la recapture de dopamine et ainsi conduire à une augmentation de la disponibilité de celle-ci dans la synapse (83).

2.2.3. Les antihypertenseurs :

- ❖ **Agonistes alpha2A-adrénergiques**

Il existe de nombreux sous-types de récepteurs alpha-adrénergiques, allant des autorécepteurs présynaptiques généralement du sous-type alpha2A ,aux sous-types alpha2A alpha2B , alpha2C et alpha1, post-synaptiques . Les récepteurs alpha2A sont dispersés dans l'ensemble du SNC et en particulier dans le cortex et le locus de coeruleus. On pense que ces récepteurs sont les principaux médiateurs de l'action de noradrénaline dans le cortex préfrontal régulant les symptômes d'inattention, d'hyperactivité et d'impulsivité dans le TDAH.

Il existe deux agonistes directs des récepteurs alpha2, utilisés pour traiter le TDAH, la guanfacine et la clonidine. La guanfacine a une plus grande sélectivité pour les récepteurs alpha2A.

Elle est disponible depuis peu sous une forme à libération prolongée,

La guanfacine ER, qui permet une administration en une seule prise par jour et une diminution des effets secondaires liés aux pics de concentration comparativement à la forme à libération immédiate. Seule la forme à libération prolongée est approuvée pour le traitement du TDAH aux États-Unis.

La clonidine est principalement un agoniste non sélectif des récepteurs alpha2, avec une action sur les récepteurs alpha2A, alpha2B et alpha2C. Elle a également une action sur les récepteurs à l'imidazoline qui pourrait être partiellement responsable des actions sédatives et hypotensives de la clonidine .

Bien que ses actions sur les récepteurs alpha2A soient un potentiel thérapeutique pour le TDAH, ses actions sur les autres récepteurs pourraient augmenter les effets indésirables. La clonidine est approuvée pour le traitement de l'hypertension mais pas pour le traitement du TDAH, du trouble des conduites, du trouble oppositionnel avec provocation ou du syndrome de Gilles de la Tourette.

En revanche, la guanfacine, en tant qu'agoniste sélectif du récepteur alpha2A, est 15 à 60 fois plus sélective pour les récepteurs alpha2A que pour les récepteurs alpha2B et alpha2C. Elle induit plus de 10 fois moins de sédation et d'abaissement de la pression artérielle que la clonidine , tout en étant 25 fois plus efficace dans l'amélioration des fonctions corticales préfrontales. On peut donc affirmer que la guanfacine présente une efficacité thérapeutique associée à un risque d'effets secondaires réduit comparativement à la clonidine.

La guanfacine ER a été validée comme agent adjuvant pour les patients ne répondant pas suffisamment aux stimulants et pourrait être particulièrement utile chez ceux présentant des symptômes d'opposition (83).

2.3. Stratégies thérapeutiques en cas de comorbidité :

La coexistence de troubles comorbides au TDAH influe sur le traitement pharmacologique.

Voici un tableau résumant les grandes orientations thérapeutiques proposées selon le trouble comorbide présent. Ces recommandations restent encore au stade de la proposition, surtout chez les patients adultes où la pharmacothérapie du TDAH n'en est qu'à ses balbutiements.

Trouble comorbide à l'hyperactivité	Stratégie thérapeutique médicamenteuse
Anxiété	* Traitement antidépresseur en première intention. * Si traitement psychostimulant déjà en cours : discuter sa poursuite avec adjonction d'un traitement antidépresseur et/ou anxiolytique.
Dysthymie	* Si diagnostic d'hyperactivité bien établi : discuter un traitement psychostimulant en première intention ; si amélioration insuffisante : discuter l'adjonction d'un antidépresseur.
Episode dépressif majeur	* Traitement antidépresseur en première intention. * Si gêne fonctionnelle persistante, imputable à l'hyperactivité, après normalisation de l'humeur : discuter l'adjonction d'un psychostimulant. * Si traitement psychostimulant déjà en cours : discuter sa poursuite conjointement au traitement antidépresseur.
Manie Trouble bipolaire	* Traitement antimaniaque en priorité. * Après stabilisation de l'humeur : discuter l'adjonction d'un traitement psychostimulant sous couvert d'un traitement thymorégulateur. * Si traitement psychostimulant déjà en cours : l'interrompre, puis discuter sa reprise après stabilisation de l'humeur sous couvert d'un traitement thymorégulateur. * Discuter le traitement conjugué thymorégulateur et psychostimulant.
Alcoolisme, toxicomanie	* Traitement de l'alcoolisme ou de la toxicomanie en priorité. * Si et seulement si sevrage effectif et contrôlé sous la supervision d'un praticien expérimenté dans le sevrage, la post-cure et la gestion des rechutes : discuter le traitement psychostimulant.

Tableau X: Stratégies thérapeutiques médicamenteuses proposées selon les troubles comorbides (Bange F., Mouren M.C.)

2.4. Futurs traitements du TDAH

Plusieurs mécanismes nouvellement apparus comme pertinents pour les symptômes du TDAH sont également ciblés pour les symptômes cognitifs d'autres pathologies comme la schizophrénie et la démence d'Alzheimer.

Plusieurs antagonistes H₁ sont à l'essai pour renforcer les fonctions cognitives dans le TDAH.

Améliorer le fonctionnement de l'acétylcholine dans le cortex préfrontal est une autre approche procognitive. Les agonistes muscariniques ont tendance à être mal tolérés, mais il existe divers travaux émergents visant à stimuler les récepteurs cholinergiques nicotiques. Plusieurs agonistes des récepteurs nicotiques alpha7, sont actuellement testés certains avec des premiers résultats cliniques prometteurs dans le TDAH.

Des recherches en cours traitent du développement possible d'une tolérance aux agonistes complets sans actions allostériques, de l'efficacité insuffisante des agonistes partiels et de la manière de traiter les fumeurs qui stimulent déjà leurs récepteurs nicotiques.

D'autres mécanismes procognitifs sont au cours de test pour le TDAH et d'autres troubles : les AMPA Kines qui augmentent la neurotransmission glutamatergique au niveau des récepteurs AMPA, les antagonistes 5-HT et les inhibiteurs de la phosphodiesterase 4 (83).



Conclusion



Longtemps estimé être un trouble de l'enfance uniquement, le TDAH peut persister et en effet persister à l'âge adulte chez un nombre substantiel de sujets.

Combien de patients hyperactifs croisons-nous parmi ces malades en errance de diagnostic et combien ne croisons-nous même pas ?

A une époque où la mode est à tenter de cibler de plus en plus tôt le trouble chez le tout petit enfant, ne faudrait-il pas « faire le grand écart » et apprendre à reconnaître le masque qu'adopte le TDAH au passage à la vie adulte ?

Bien souvent mal diagnostiquée dans les jeunes années de vie, étouffée par les divers troubles comorbides qui prennent le devant de la scène, l'hyperactivité n'en reste pas moins, dans tous les cas, génératrice d'une souffrance psychologique notable.

Ce qui semble caractériser le syndrome dans son évolution chez l'adulte, est son extrême diversité de présentation.

Une proportion minoritaire des patients évolue vers une personnalité antisociale, mais celle-ci va trop fréquemment poser une réelle problématique sociale : abus de substances et actes médico-légaux entraînant une incarcération ne pourront être résolus de manière « classique » si nous ne reconnaissons pas le syndrome qui les a menés jusque-là. De même, les troubles anxieux et thymiques touchent un pourcentage encore mal défini des patients souffrant de TDAH et méritent d'être plus longuement explorés afin de savoir réagir et s'adapter à cette souffrance.

La majorité des patients présente en tout cas une véritable psychopathologie de la vie quotidienne : difficultés dans leur cursus scolaire puis difficultés à se hisser à un niveau professionnel satisfaisant, troubles de l'organisation quotidienne, difficultés sociales et familiales, vie personnelle chaotique et risques particuliers d'accidents.

Heureusement, les adultes hyperactifs savent-ils parfois dépasser leur handicap et le sublimer en faisant preuve de qualités remarquables : originalité, dynamisme, inventivité, sensibilité à la souffrance d'autrui. Il ne faut pas gaspiller ces talents.

Compte tenu de la complexité diagnostique de ce trouble et de son impact sur le développement et le fonctionnement de l'individu, des ressources adéquates devraient être mises en place afin de répondre aux besoins grandissant des personnes vivant avec cette problématique.



Résumés



Résumé

Titre : Le trouble déficit de l'attention / hyperactivité chez l'adulte : diagnostic et prise en charge.

Auteur : Firdaws EL ARBAOUI

Rapporteur : Pr. Hassan KISRA

Mots clés : Déficit de l'Attention ; Hyperactivité ; Adulte ; Diagnostic ; Prise en charge.

L'hyperactivité débute dans l'enfance, peut persister à l'âge adulte, mais sa prévalence tend à diminuer avec l'âge. Il convient de définir les symptômes à l'âge adulte comme le propose le DSM-5 publié en Mai 2013, afin de pouvoir estimer la prévalence du TDAH à l'âge adulte.

La détection de ce trouble est nécessaire du fait que les adultes soient de plus en plus concernés par la poursuite d'apprentissages, les changements de vie, une adaptation sociale active et prolongée.

Le diagnostic chez l'adulte est difficile du fait que la symptomatologie se modifie avec l'âge et l'on assiste peu à peu à une diminution, voire une disparition des symptômes d'hyperactivité et impulsivité, alors que l'inattention persiste. Les causes du Trouble Déficit de l'Attention / Hyperactivité (TDAH) sont multiples et résultent de la combinaison de facteurs biologiques, environnementaux et culturels

Plusieurs études s'intéressant au contexte familial face au risque d'hyperactivité laissent à penser que l'influence génétique, dans le déterminisme du syndrome, est plus importante dans les syndromes persistants, prolongés chez l'adulte que dans les syndromes transitoires infantiles

La prise en charge de ce dernier est basée sur la psychothérapie d'une part et le traitement médicamenteux d'autre part qui comprend un traitement psychostimulant qui comprend le méthylphénidate , les amphétamines et le modafinil et un traitement non psychostimulant à base d'atomoxétine , d'antidépresseurs et d'hypertenseurs .

Au Maroc les psychostimulants ne sont pas commercialisés, il n'y a que l'atomoxétine, ce qui pose un gros problème pour la prise en charge.

Abstarct

Title : Attention Deficit / Hyperactivity Adults Disorder : Diagnosis and Management

Author : Firdaws EL ARBAOUI

Reporter : Pr. Hassan KISRA

Keywords : Attention Deficit / Hyperactivity Disorder; adults; Diagnosis ; Management.

Hyperactivity begins in childhood, may persist in adulthood but its prevalence tends to decrease with age. Symptoms should be defined as adults, as proposed by the DSM-5 published in May 2013.

The detection of this disorder is necessary because adults are increasingly concerned by the pursuit of learning, life changes, active and prolonged social adaptation.

Diagnosis in adults is difficult because the symptomatology changes with age and there is little by little a decrease or even disappearance of hyperactivity / impulsivity symptoms while inattention persists. The causes of Attention Deficit / Hyperactivity Disorder are multiple and result from the combination of biological, environmental and cultural factors

Several studies examining the familial context in relation to the risk of hyperactivity suggest that the genetic influence, in the determinism of the syndrome, is greater in persistent, prolonged syndromes of adult than in transient infantile syndromes.

The therapy is based on psychotherapy on the one hand and medicinal treatment on the other hand which includes a psychostimulant treatment that includes methylphenidate amphetamines and modafinil and a non-psychostimulant treatment based on atomoxetine , antidepressants and antihypertensive .

In Morocco psychostimulants are not marketed, there is only atomoxetine which poses a big problem for the management.

ملخص

العنوان : اضطراب نقص الانتباه / فرط النشاط لدى البالغين: التشخيص والعلاج.

المؤلفة : فردوس العرابوي

المقرر: أ. حسن كسرى

الكلمات الأساسية : نقص الانتباه / فرط النشاط ؛ الكبار؛ التشخيص؛ العلاج.

يبدأ فرط النشاط في مرحلة الطفولة، وقد يستمر حتى مرحلة البلوغ إلا أن احتمال الإصابة به ينخفض مع تقدم العمر. يتعين تعريف الأعراض لدى الأشخاص البالغين كما هو مقترح في DSM-5 الذي تم نشره في مايو 2013، وذلك من أجل تقدير نسبة الانتشار عند الكبار.

إن اكتشاف هذا الاضطراب ضروري نظرا لكون البالغين معينين أكثر بالتعلم، بتغييرات الحياة والتكيف الاجتماعي النشط والممتد.

بعد التشخيص لدى البالغين أمرا صعبا لأن أعراض الاضطراب تتغير مع تقدم العمر، إضافة إلى احتمال نقصانها شيئا فشيئا أو حتى اختفاء أعراض فرط النشاط / الإندفاع، في حين تستمر أعراض عدم التركيز.

أسباب اضطراب نقص الانتباه وفرط النشاط متعددة وتنتج عن مجموعة من العوامل البيولوجية والبيئية والثقافية.

تشير العديد من الدراسات التي تهتم بالسياق العائلي للاضطراب إلى أن للعامل الوراثي أثرا مهما في الأعراض المستمرة والمطولة لدى الكبار، مقارنة مع الأعراض العابرة لدى الأطفال.

يعتمد علاج هذا الاضطراب على العلاج النفسي من ناحية، والعلاج بالعقاقير من ناحية أخرى. هذا الأخير يتضمن العلاج المنشط ويشمل الميثيلفينيديت والأمفيتامينات، والعلاج غير المنشط الذي يعتمد أساسا على الأتوموكسيتين ومضادات الاكتئاب.

في المغرب لا يتم تسويق المنشطات، بل يعتمد فقط على مادة الأتوموكسيتين وهذا يطرح مشكلة كبيرة عند العلاج.



Annexes



Annexe 1 :

CIM-10 Dixième Classification Internationale des Maladies, Organisation Mondiale de la Santé, 2008

Classification :

Chapitre V : Troubles mentaux et du comportement (F00-F99)

F90-F98 : Troubles du comportement et troubles émotionnels apparaissant habituellement durant l'enfance et l'adolescence

F90 : Troubles hyperkinétiques

Définition : Groupe de troubles caractérisés par un début précoce (habituellement au cours des cinq premières années de la vie), un manque de persévérance dans les activités qui exigent une participation cognitive et une tendance à passer d'une activité à l'autre sans en finir aucune, associés à une activité globale désorganisée, incoordonnée et excessive. Les troubles peuvent s'accompagner d'autres anomalies. Les enfants hyperkinétiques sont souvent imprudents et impulsifs, sujets aux accidents, et ont souvent des problèmes avec la discipline à cause d'un manque de respect des règles, résultat d'une absence de réflexion plus que d'une opposition délibérée. Leurs relations avec les adultes sont souvent marquées par une absence d'inhibition sociale, de réserve et de retenue. Ils sont mal acceptés par les autres enfants et peuvent devenir socialement isolés. Ces troubles s'accompagnent souvent d'une altération des fonctions cognitives et d'un retard spécifique du développement de la motricité et du langage. Ils peuvent entraîner un comportement dyssocial ou une perte de l'estime de soi.

A l'exclusion de :

- La schizophrénie (F20.-)
- Des troubles (de):
 - anxieux (F41.-)
 - envahissants du développement (F84.-)
 - humeur (F30-F39)

F90.0 : Perturbation de l'activité et de l'attention Incluant l'altération de l'attention :

- syndrome avec hyperactivité
- trouble avec hyperactivité Excluant le trouble hyperkinétique associé à un trouble des conduites (F90.1)

F90.1 : Trouble hyperkinétique et trouble des conduites Incluant le trouble hyperkinétique associé à un trouble des conduites

F90.8 : Autres troubles hyperkinétiques

F90.9 : Trouble hyperkinétique, sans précision Incluant :

- La réaction hyperkinétique de l'enfance ou de l'adolescence SAI
- Le syndrome hyperkinétique SAI

Critères diagnostics de la CIM 10 :

- **Inattention** : Au moins six des symptômes d'inattention suivants ont persisté pendant au moins six mois, à un degré qui est mal adapté et qui ne correspond pas au niveau de développement de l'enfant :

- ✓ ne parvient pas souvent à prêter attention aux détails, ou fait des « fautes d'inattention » dans les devoirs scolaires, le travail ou d'autres activités ;
 - ✓ ne parvient souvent pas à tenir son attention dans des tâches ou des activités de jeu ;
 - ✓ ne parvient souvent pas à écouter ce qu'on lui dit ;
 - ✓ ne parvient souvent pas à se conformer aux directives venant d'autrui, ou à finir ses devoirs, ses corvées ou ses obligations sur le lieu de travail (non dû à un comportement oppositionnel ou à un manque de compréhension des instructions) ;
 - ✓ a souvent du mal à organiser des tâches ou des activités ;
 - ✓ évite souvent ou fait très à contre-coeur les tâches qui nécessitent un effort mental soutenu, tels que les devoirs à domicile ;
 - ✓ perd souvent des objets nécessaires à son travail ou à certaines activités à l'école ou à la maison (ex : crayons, livres, jouets, outils);
 - ✓ est souvent facilement distrait par des stimuli externes ;
 - ✓ fait des oublis fréquents au cours des activités quotidiennes.
- **Hyperactivité** : au moins trois des symptômes d'hyperactivité suivants ont persisté pendant au moins six mois, à un degré qui est mal adapté et qui ne correspond pas au niveau de développement de l'enfant :
- ✓ agite souvent ses mains ou ses pieds, ou se tortille sur sa chaise ;
 - ✓ se lève en classe ou dans d'autres situations alors qu'il devrait rester assis ;

- ✓ court partout ou grimpe souvent, de façon excessive, dans des situations où cela est inapproprié (chez les adolescents ou les adultes, ce symptôme peut se limiter à un sentiment subjectif d'agitation) ;
 - ✓ est souvent exagérément bruyant dans les jeux ou a du mal à participer en silence à des activités de loisir ;
 - ✓ fait preuve d'une activité motrice excessive, non influencée par le contexte social ou les consignes.
- **Impulsivité** : au moins un des symptômes d'impulsivité suivants a persisté pendant au moins six mois, à un degré qui est mal adapté et qui ne correspond pas au niveau de développement de l'enfant :
- ✓ se précipite souvent pour répondre aux questions sans attendre qu'on ait terminé de les poser ;
 - ✓ ne parvient souvent pas à rester dans la queue ou à attendre son tour dans les jeux ou d'autres situations de groupe ;
 - ✓ interrompt souvent autrui ou impose sa présence (par exemple fait irruption dans les conversations ou les jeux des autres) ;
 - ✓ parle souvent trop sans tenir compte des conventions sociales.
 - Le trouble survient avant l'âge de sept ans.
 - Caractère envahissant du trouble : les critères doivent être remplis dans plus d'une situation, par exemple l'association d'une inattention et d'une hyperactivité doit être présente à la fois à la maison et à l'école, ou à la fois à l'école et dans une autre situation où les enfants font l'objet d'une observation, par exemple en centre de soins.

- Les symptômes cités en inattention, hyperactivité et impulsivité sont à l'origine d'une souffrance, ou d'une altération du fonctionnement social, scolaire ou professionnel, cliniquement significative.
- Ne répond pas aux critères d'un trouble envahissant du développement, d'un épisode maniaque, d'un épisode dépressif ou d'un trouble anxieux.

Annexe 2 :

DSM-5 cinquième édition du manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux, Société Américaine de Psychiatrie, 2013

A. Un mode persistant d'inattention et/ou d'hyperactivité-impulsivité qui interfère avec le fonctionnement ou le développement, caractérisé par (1) et/ou (2)

1. Inattention : Six des symptômes suivants (ou plus) ont persisté pendant au moins six mois, à un degré qui ne correspond pas au niveau de développement et qui a un retentissement négatif direct sur les activités sociales et scolaires/professionnelles. Note : les symptômes ne sont pas seulement la manifestation d'un comportement opposant, provocateur ou hostile, ou de l'incapacité de comprendre les tâches ou les instructions. Chez les grands adolescents et les adultes (17 ans ou plus), au moins cinq symptômes sont exigés.

a. Souvent, ne parvient pas à prêter attention aux détails, ou fait des fautes d'étourderie dans les devoirs scolaires, le travail ou d'autres activités (par ex., néglige ou ne remarque pas des détails, travail imprécis).

b. A souvent du mal à soutenir son attention au travail ou dans les jeux (par ex., a du mal à rester concentré dans des conférences, des conversations ou la lecture de longs textes).

c. Semble souvent ne pas écouter quand on lui parle personnellement (par ex., semble avoir l'esprit ailleurs, même en l'absence d'une source de distraction évidente).

d. Souvent, ne se conforme pas aux consignes et ne parvient pas à mener à terme ses devoir scolaires, ses tâches domestiques ou ses obligations professionnelles (par ex., commence des tâches, mais se déconcentre vite et est facilement distrait).

e. A souvent du mal à organiser ses travaux ou ses activités (par ex., difficulté à gérer des tâches comportant plusieurs étapes ; difficulté à garder ses affaires et ses documents en ordre ; travail brouillon, désordonné ; mauvaise gestion du temps ; incapacité de respecter les délais).

f. Souvent, évite, a en aversion, ou fait à contre-coeur les tâches qui nécessitent un effort mental soutenu (par ex., e travail scolaire ou les devoirs à la maison ; chez les grands adolescents et les adultes, préparer un rapport, remplir des formulaires, analyser de longs articles).

g. Perd souvent les objets nécessaires à son travail ou à ses activités (par ex., matériel scolaire, crayons, livres, outils, portefeuille, clés, documents, lunettes, téléphone mobile).

h. Souvent, se laisse distraire par des stimuli externes (chez les grands adolescents et les adultes, il peut s'agir de pensées sans rapport).

i. A des oublis fréquents dans la vie quotidienne (par ex., corvées et courses ; chez les grands adolescents et les adultes, rappeler des personnes au téléphone, payer des factures, honorer des rendez-vous).

2. Hyperactivité et impulsivité :

Six des symptômes suivants (ou plus) ont persisté pendant au moins six mois, à un degré qui ne correspond pas au niveau de développement et qui a un retentissement négatif direct sur les activités sociales et scolaires/professionnelles

Note : les symptômes ne sont pas seulement la manifestation d'un comportement opposant, provocateur ou hostile, ou de l'incapacité de comprendre les tâches ou les instructions. Chez les grands adolescents et les adultes (17 ans ou plus), au moins cinq symptômes sont exigés.

a. Remue souvent les mains ou les pieds, ou se remue sur son siège.

b. Se lève souvent en classe ou dans d'autres situations où il est supposé rester assis (par ex., quitte sa place en classe, au bureau ou dans un autre lieu de travail, ou dans une autre situation où il est censé rester en place).

c. Souvent, court ou grimpe partout, dans des situations où cela est inapproprié (Note : chez les adolescents ou les adultes cela peut se limiter à un sentiment d'impatience motrice).

d. Est souvent incapable de se tenir tranquille dans les jeux ou les activités de loisir.

e. Est souvent « sur la brèche » ou agit souvent comme s'il était « monté sur ressorts » (par ex., n'aime pas ou ne peut pas rester tranquille pendant un temps prolongé, comme au restaurant ou dans une réunion ; peut être perçu par les autres comme impatient ou difficile à suivre).

f. Parle souvent trop.

g. Laisse souvent échapper la réponse à une question qui n'est pas encore entièrement posée (par ex., termine les phrases des autres ; ne peut pas attendre son tour dans une conversation).

h. A souvent du mal à attendre son tour (par ex., dans une queue).

i. Interrompt souvent les autres ou impose sa présence (par ex., fait irruption dans les conversations, les jeux ou les activités ; peut se mettre à utiliser les affaires des autres sans le demander ni en recevoir la permission ; chez les adolescents ou les adultes, peut faire irruption dans les activités des autres ou s'en charger).

B. Plusieurs symptômes d'inattention ou d'hyperactivité-impulsivité étaient présents avant l'âge de 12 ans.



Références



- [1]. Da Fonseca D. TDAH : les spécificités cliniques chez l'adulte, les pièges diagnostiques. Eur Psychiatry. 1 nov 2015;30(8, Supplement):S28.
- [2]. FOURNERET P.,BOUTIERE C.,REVOL O. Bref aperçu historique sur la notion d'hyperactivité infantile. ANAE,2004, n°79, pp.259-262.
- [3]. ADRIAN V. Hyperactivité chez l'enfant et l'adolescent : quel devenir ? Hyperact Chez Enfant Adolesc Quel Devenir. 2001;14(4):43-50.
- [4]. Manuel B, Marie-France LH, Dir MM-C. L'hyperactivité de l'enfance à l'âge adulte. Rueil-Malmaison: Doin; 2002. 179 p. (Conduites).
- [5]. Guelfi JD. DSM-III Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux. Masson. Paris: Broché; 1983. 535 p.
- [6]. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Dsm-III-R by American Psychiatric Association.
- [7]. Asso AP. DSM-IV MANUEL DIAGNOSTIQUE ET STATISTIQUE DES TROUBLES MENTAUX. Version internationale avec les codes CIM-10, 4ème édition. 4e éd., version internationale avec les codes CIM-10. Paris: Editions Masson; 1997. 1008 p.
- [8]. World Health Organization. CIM-10/ICD-10 : Classification internationale des maladies. Dixième révision. Chapitre V(F), Troubles mentaux et troubles du comportement : critères diagnostiques pour la recherche / traduction de l'anglais coordonnée par C. B. Pull. ICD-10 Classif Ment Behav Disord Diagn Criteria Res. 1994;
- [9]. Collectif. Sante de l'Enfant Propositions pour un Meilleur Suivi. Paris: Edp Sciences; 2009.
- [10]. Bange F, Mouren M-C. Comprendre et soigner l'hyperactivité chez l'adulte - 2e édition. 2° édition. Paris: Dunod; 2009. 304 p.

- [11]. Pichot P. Un siècle de psychiatrie. Le Plessis-Robinson: Empêcheurs de penser rond; 1996. 264 p.
- [12]. TDA/H Belgique - Nos brochures [Internet]. Disponible sur: <http://www.tdah.be/index.php/documentation/nos-brochures>
Trousse d'évaluation du TdaH de Caddra (Caddra adHd assessment ToolkiT - CaaT) [Internet]. 2011. Disponible sur: www.caddra.ca
- [13]. Graindorge C. Hyperactivité de l'enfant : une approche psychopathologique. Ann Méd-Psychol Rev Psychiatr. 1 sept 2006;164(7):607-12.
- [14]. Husson MC. Trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité : prise en charge thérapeutique. Centre National Hospitalier d'Information sur le Médicament. 2006.
- [15]. A quoi sert la noradrénaline ? [Internet]. Disponible sur: <https://www.lanutrition.fr/outils/a-quoi-sert-la-noradrenaline->
- [16]. Gabriel W. L'hyperactivité. Paris: Presses universitaires de France; 2009. 127 p.
- [17]. A quoi sert la dopamine ? [Internet]. Disponible sur: <https://www.lanutrition.fr/outils/a-quoi-sert-la-dopamine->
- [18]. le sommeil [Internet]. Disponible sur: <http://les-reves.e-monsite.com/pages/content/approche-neurologique/le-sommeil.html>
- [19]. Rubia K, Oosterlaan J, Sergeant JA, Brandeis D, v. Leeuwen T. Inhibitory dysfunction in hyperactive boys. Behav Brain Res. 1 juill 1998;94(1):25-32.

- [20]. Rubia K, Oosterlaan J, Sergeant JA, Brandeis D, v. Leeuwen T. Inhibitory dysfunction in hyperactive boys. *Behav Brain Res.* 1 juill 1998;94(1):25-32.
- [21]. Cerebral Glucose Metabolism in Adults with Hyperactivity of Childhood Onset|NEJM [Internet]..Disponible sur:
<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejm199011153232001>
- [22]. Cook EH, Stein MA, Krasowski MD, Cox NJ, Olkon DM, Kieffer JE, et al. Association of Attention-Deficit Disorder and the Dopamine Transporter Gene. :6.
- [23]. LaHoste GJ, Swanson JM, Wigal SB, Glabe C, Wigal T, King N, et al. Dopamine D4 receptor gene polymorphism is associated with attention deficit hyperactivity disorder. *Mol Psychiatry.* Mai 1996;1(2):121-4.
- [24]. Swanson JM, Sunohara GA, Kennedy JL, Regino R, Fineberg E, Wigal T, et al. Association of the dopamine receptor D4 (DRD4) gene with a refined phenotype of attention deficit hyperactivity disorder (ADHD): a family-based approach. *Mol Psychiatry.* janv 1998;3(1):38-41.
- [25]. Simeon J, Milin R, Walker S. A retrospective chart review of risperidone use in treatment-resistant children and adolescents with psychiatric disorders. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry.* 1 févr 2002;26(2):267-75.
- [26]. Rutter M, Cox A, Tupling C, Berger M, Yule W. Attainment and Adjustment in Two Geographical Areas: I—The Prevalence of Psychiatric Disorder. *Br J Psychiatry.* juin 1975;126(6):493-509.

- [27]. Biederman J, Milberger S, Faraone SV, Kiely K, Guite J, Mick E, et al. Family-Environment Risk Factors for Attention-Deficit Hyperactivity Disorder: A Test of Rutter's Indicators of Adversity. *Arch Gen Psychiatry*. 1 juin 1995;52(6):464-70.
- [28]. Offord DR, Boyle MH, Racine YA, Fleming JE, Cadman DT, Blum HM, et al. Outcome, Prognosis, and Risk in a Longitudinal Follow-up Study. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 1 sept 1992;31(5):916-23.
- [29]. Laëtitia C. Haute Autorité de santé. :199.
- [30]. ADRIAN V. Hyperactivité chez l'enfant et l'adolescent : quel devenir ? *Hyperact Chez Enfant Adolesc Quel Devenir*. 2001;14(4):43-50.
- [31]. Manuel B, Marie-France LH, Dir MM-C. L'hyperactivité de l'enfance à l'âge adulte. Rueil-Malmaison: Doin; 2002. 179 p. (Conduites).
- [32]. Marie-Christine M. Aspects développementaux de l'hyperactivité chez l'enfant. *ANAE*. 2004;79 vol 16:269-72.
- [33]. Aubron V, Michel G, Purper-Ouakil D, Cortese S, Mouren M-C. Les enjeux de l'évaluation du trouble déficitaire attentionnel avec hyperactivité (TDAH): à propos de deux cas d'enfants. *Neuropsychiatr Enfance Adolesc*. 1 juin 2007;55(3):168-73.
- [34]. Chambry J. Trouble déficit de l'attention-hyperactivité de l'enfant et l'adolescent : du diagnostic à la prise en charge. *Ann Méd-Psychol Rev Psychiatr*. 1 sept 2006;164(7):613-9.
- [35]. Amazon.fr - Comprendre et soigner l'hyperactivité chez l'adulte - 2e édition - François Bange, Marie-Christine Mouren - Livres.

- [36]. Paul M. Quelle pratique actuelle entre dans les compétences médicales, concernant le syndrome TDAH : une vision clinique globale. ANAE. 2004;79 vol 16:263-8.
- [37]. TOUZIN. Hyperactivité et troubles des apprentissages. ANAE. 2004;79 vol 16:279-80.
- [38]. Delvenne V. De l'hyperactivité dans l'enfance à la dépressivité à l'adolescence. Psychiatr Enfant. 2007;Vol. 50(1):81-96.
- [39]. Robin AL. ADHD in adolescents: Diagnosis and treatment. New York, NY, US: Guilford Press; 1998. xviii, 461. (ADHD in adolescents: Diagnosis and treatment).
- [40]. Willoughby MT. Developmental course of ADHD symptomatology during the transition from childhood to adolescence: a review with recommendations. J Child Psychol Psychiatry. 2003;44(1):88-106.
- [41]. BARKLEY R.A., MURPHY K.R RABPA. Attention-Deficit Hyperactivity Disorder: A Clinical Workbook, Second Edition. 2nd edition. New York: The Guilford Press; 1998.
- [42]. Biederman J, Faraone S, Mick E, Wozniak J, Chen L, Ouellette C, et al. Attention-Deficit Hyperactivity Disorder and Juvenile Mania: An Overlooked Comorbidity? J Am Acad Child Adolesc Psychiatry. 1 août 1996;35(8):997-1008.
- [43]. Hallowell EM, Ratey JJ. Driven to Distraction: Recognizing and Coping with Attention Deficit Disorder from Childhood through Adulthood. Simon & Schuster, 200 Old Tappan Rd; 1994.
- [44]. American Psychiatric Association. Attention-Deficit Hyperactivity Disorder. <https://www.apa.org>.

- [45]. TDAH actu. Tableau comparatif des critères du DSM-IV et du DSM-5 pour le TDAH. 2013.
- [46]. Wender PH, Reimherr FW, Wood DR. Attention Deficit Disorder ('Minimal Brain Dysfunction') in Adults: A Replication Study of Diagnosis and Drug Treatment. Arch Gen Psychiatry. 1 avr 1981;38(4):449-56.
- [47]. Barkley RA. Attention-Deficit Hyperactivity Disorder, Third Edition: A Handbook for Diagnosis and Treatment. Third edition. New York: The Guilford Press; 2005. 770 p.
- [48]. Barkley RA, Fischer M, Smallish L, Fletcher K. The persistence of attention-deficit/hyperactivity disorder into young adulthood as a function of reporting source and definition of disorder. J Abnorm Psychol. mai 2002;111(2):279-89.
- [49]. Conners CK, Erhardt D, Sparrow EP. Conners' adult ADHD rating scales (CAARS): technical manual. North Tonawanda, N.Y.: Multi-Health Systems Inc. (MHS); 1999.
- [50]. GETIN. Au-delà de l'enfant, au-delà de l'enfance : TDAH : le devenir à l'âge adulte. 2005.
- [51]. Bruce J. Rounsaville & al. Psychiatric diagnoses of treatment-seeking cocaine abusers. Archives of General Psychiatry, 1991, n°48, pp.43-51.
- [52]. Wender PH. ATTENTION-DEFICIT HYPERACTIVITY DISORDER IN ADULTS. Psychiatr Clin North Am. 1 déc 1998;21(4):761-74.
- [53]. Marie-Christine MS, F B. L'hyperactivité avec déficit de l'attention : devenir chez l'adulte. Ann Psychiatr. 2000;3 vol 15:184-9.

- [54]. STES S. Déficit de l'attention/hyperactivité chez l'adulte. Qu'en est-il ?
Neurone, 2003, vol.8, n°5, pp.1-6.
- [55]. Fischer M, Barkley RA, Smallish L, Fletcher K. Young Adult Follow-Up of Hyperactive Children: Self-Reported Psychiatric Disorders, Comorbidity, and the Role of Childhood Conduct Problems and Teen CD. *J Abnorm Child Psychol.* 1 oct 2002;30(5):463-75.
- [56]. Mannuzza S, Klein RG, Bessler A, Malloy P, LaPadula M. Adult Outcome of Hyperactive Boys: Educational Achievement, Occupational Rank, and Psychiatric Status. *Arch Gen Psychiatry.* 1 juill 1993;50(7):565-76.
- [57]. Mannuzza S, Klein RG, Bessler A, Malloy P, LaPadula M. Adult Psychiatric Status of Hyperactive Boys Grown Up. *Am J Psychiatry.* 1 avr 1998;155(4):493-8.
- [58]. Weiss G, Hechtman L, Milroy T, Perlman T. Psychiatric Status of Hyperactives as Adults: A Controlled Prospective 15-Year Follow-up of 63 Hyperactive Children. *J Am Acad Child Psychiatry.* 1 mars 1985;24(2):211-20.
- [59]. Rasmussen P, Gillberg C. Natural Outcome of ADHD With Developmental Coordination Disorder at Age 22 Years: A Controlled, Longitudinal, Community-Based Study. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 1 nov 2000;39(11):1424-31.
- [60]. Charfi F, Cohen D. Trouble hyperactif avec déficit de l'attention et trouble bipolaire sont-ils liés ? *Neuropsychiatr Enfance Adolesc.* 1 avr 2005;53(3):121-7.

- [61]. Hamdani N, Gorwood P. Les hypothèses étiopathogéniques des troubles bipolaires. *L'Encéphale*. 1 août 2006;32(4, Part 2):519-25.
- [62]. Jaunay E, Even C, Guelfi J-D. Trouble déficitaire attentionnel avec hyperactivité et trouble bipolaire. Une revue. *Ann Méd-Psychol Rev Psychiatr*. 1 févr 2003;161(1):59-62.
- [63]. Slama F. « Attention-Deficit Hyperactivity Disorder » (ADHD) et trouble bipolaire (TBP) chez l'adulte. *Datarevues0013700600323-C230* [Internet]. 9 avr 2008; Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/en/article/137561>
- [64]. Wagner ML, Walters AS, Fisher BC. Symptoms of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder in Adults with Restless Legs Syndrome. *Sleep*. 1 déc 2004;27(8):1499-504.
- [65]. Weiss M, Hechtman LT, Weiss G. *ADHD in Adulthood: A Guide to Current Theory, Diagnosis, and Treatment*. JHU Press; 1999. 384 p.
- [66]. Adler LA. *Clinical Presentations of Adult Patients With ADHD*. 2004;4.
- [67]. NADEAU K.G. If your spouse has ADD-What it's like to be married to someone with ADD. *A.D.D. Reader, a collection of short, easy-to-read articles by nationally prominent authorities*, 2002, 74p.
- [68]. Minde K, Eakin L, Hechtman L, Ochs E, Bouffard R, Greenfield B, et al. The psychosocial functioning of children and spouses of adults with ADHD. *J Child Psychol Psychiatry*. 2003;44(4):637-46.
- [69]. tdahbe. Le Trouble de l'attention chez l'adulte: la souffrance intérieure [Internet]. *Tdahbe Blog*. 2012 . Disponible sur: <https://tdahbe.wordpress.com/2012/01/31/le-trouble-de-lattention-chez-ladulte-la-souffrance-interieure/>

- [70]. Weiss M, Hechtman L, Weiss G. ADHD in Parents. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 1 août 2000;39(8):1059-61.
- [71]. Barkley RA, Guevremont DC, Anastopoulos AD, DuPaul GJ, Shelton TL. Driving-Related Risks and Outcomes of Attention Deficit Hyperactivity Disorder in Adolescents and Young Adults: A 3- to 5-Year Follow-up Survey. *Pediatrics*. 1 août 1993;92(2):212-8.
- [72]. NADEAU K.G. A comprehensive guide to attention deficit disorder in adults: research, diagnostic and treatment. New York: BRUNNER/MAZZEL, 1995, 432p.
- [73]. Safren, S.A., Sprich, S., Mimiaga, M.J., Surman, C., Knouse, L., Groves, M. et Otto, M. W. (2010). Cognitive behavioral therapy vs relaxation with educational support for medication treated adults with ADHD and persistent symptoms: a randomized controlled trial. *The Journal of the American Medical Association*, 304, 875–80. doi : 10.1001/jama.2010.1192
- [74]. Faraone SV, Antshel KM. Diagnosing and treating attention-deficit/hyperactivity disorder in adults. *World Psychiatry*. 2008;7(3):131-6.
- [75]. Kolar D, Keller A, Golfopoulos M, Cumyn L, Syer C, Hechtman L. Treatment of adults with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Neuropsychiatr Dis Treat*. avr 2008;4(2):389-403.
- [76]. Collin M, Lucas M, Messina M, Richard M, Haro MD, Beauverie M, et al. Commission nationale des stupéfiants et des psychotropes. 2011;25.
- [77]. site web. Thériaque [Internet]. Disponible sur:
<http://www.theriaque.org/apps/contenu/accueil.php>

- [78]. Base de données publique des médicaments [Internet]. Disponible sur: <http://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/index.php#result>
- [79]. Meddispar - Méthylphénidate: données d'utilisation et de sécurité d'emploi en France [Internet]. Disponible sur: <http://www.meddispar.fr/Actualites/2013/Methylphenidate-donnees-d-utilisation-et-de-securite-d-emploi-en-France>
- [80]. Patricia Demichel. . Point d'impact des amphétamines. UFR Pharmacie Bordeaux 2 – Laboratoire de Pharmacologie - Cours 3ème année; 2008.
- [81]. Eli Lilly. Résumé des caractéristiques du produit du STRATTERA [Internet]. 2002. Disponible sur: <http://pi.lilly.com/us/strattera-pi.pdf>
- [82]. Faraone SV, Biederman J. Efficacy of Adderall® for Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: A meta-analysis. J Atten Disord. 1 sept 2002;6(2):69-75.
- [83]. Stahl SM , ed. Psychopharmacologie essentielle. France : Patrick Lemoine ; 2015
- [84]. A Buguet, A Montmayer, R Pigeau et P Naitoh, « Modafinil, d-amphetamine and placebo during 64 hours of sustained mental work. II. Effects on two nights of recovery sleep », Journal of Sleep Research, vol. 4, no 4, p. 229–241
- [85]. « RCP modaflinil » [archive] [PDF], sur ansm.sante.fr,
- [86]. ANSM (2019) Modafinil (Modiodal et génériques) : risque potentiel de malformation congénitale en cas d'utilisation pendant la grossesse - Lettre aux professionnels de santé [archive] ; (04/07/2019)
- [87]. Le Modafinil (Modiodal et génériques) ne doit pas être utilisé au cours de la grossesse [archive] - Point d'information (04/07/2019)
- [88]. site web. Thériaque [Internet]. Disponible sur: <http://www.theriaque.org/apps/contenu/accueil.php>

- [89]. Haute Autorité de Santé. Synthèse d'avis de la commission de la transparence. STRATTERA.
- [90]. Spencer T, Biederman J, Wilens T. Nonstimulant treatment of adult attention-deficit/hyperactivity disorder. *Psychiatr Clin North Am.* Juin2004;27(2):373-83.

Serment d'Hippocrate

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

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

قسم أبقراط

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

أقسم بالله العظيم

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

- أنا أكرس حياتي لخدمة الإنسانية.
- وأن أحترم أسانذتي وأعترف لهم بالجميل الذي يستحقونه.
- وأن أمارس مهنتي بوانزع من ضميري وشرعي في جاعة صحة مريض هدي في الأول.
- وأن لا أفشي الأسرار المعهودة إلي.
- وأن أحافظ بكل ما لدي من وسائل على الشرف والتقاليد النبيلة لمهنة الطب.
- وأن أعتبر سائر الأطباء إخوة لي.
- وأن أقوم بواجبي نحو مرضاي بدون أي اعتبار ديني أو وطني أو عرقي أو سياسي أو اجتماعي.
- وأن أحافظ بكل حزم على احترام الحياة الإنسانية منذ نشأتها.



المملكة المغربية
جامعة محمد الخامس بالرباط
كلية الطب والصيدلة
الرباط



أطروحة رقم: 09

سنة : 2020

اضطراب نقص الانتباه/ فرط النشاط لدى البالغين (التشخيص والعلاج)

أطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم : / / 2020

من طرف

السيدة فردوس العرباوي

المزودة في 16 يناير 1992 بالرباط

لنيل شهادة

دكتور في الطب

الكلمات الأساسية : نقص الانتباه؛ فرط النشاط؛ الكبار؛ التشخيص؛ العلاج

أعضاء لجنة التحكيم:

رئيسة

السيدة فاطمة العمري

مشرف

أستاذة في الطب النفسي

السيد حسن كسرى

عضوة

أستاذ في الطب النفسي

السيدة ماريا صابر

عضو

أستاذة في الطب النفسي

السيد محمد قادري

أستاذ في الطب النفسي