

السلوك الإجرامي و علاقته بجين MAO

د . قميدي محمد فوزي / أستاذ محاضر "ب" جامعة سعيدة

تاريخ إيداع المقال للمجلة: 10 فيفري 2018 -- تاريخ قبول المقال للنشر: 15 ماي 2018

ملخص

الحديث عن السلوك البشري، عما إذا كان مدفوعاً بقوة إملاءات بيولوجية فطرية أو نتاج بيئة اجتماعية و فيزيقية معينة أشعلت جدلاً كان قديماً في الأوساط العلمية البدائية، و صار حديث الأوساط العلمية حديثاً ، هل نحن نتاج بيئتنا أو مجرد تجسيد لجيناتنا؟ هل الطبيعة تحكم سلوك الأفراد أم التنشئة (التجربة، العلاقات التأثير و التأثير، التعليم، التربية و غيرها)؟

حقق الباحثون الذين يدرسون علم الوراثة السلوكية البشرية، تقدماً علمياً كبيراً في تعزيز فهمنا للمساهمات النسبية للوراثة والبيئة، في الاختلافات الملحوظة في السلوك البشري. ومن أبرز الجينات التي أجريت عليها دراسات واسعة بعلاقتها بالسلوك الإجرامي، هو جين MAO والذي يسمى في أغلب الأحيان جين المحارب gene warrior . حيث أن هذا الجين هو أول الجينات تم الكشف عن علاقتها بالعنف والعدوان والسلوك المرفوض اجتماعياً في عام 1993 ، من قبل الباحث Brunner . و إن بعض من الجينات ليس لها عالقة بالعنف مباشرة بل لها علاقة بالعديد من الأمراض النفسية التي كلها بالنهاية تؤدي إلى العنف و السلوك الإجرامي .

الكلمات المفتاحية / السلوك ، السلوك الإجرامي ، الجينات ، جين MAO ، الجريمة ، المجرم ، الخطورة الإجرامية

Abstract

The discussion of human behavior, whether driven by the forces of innate biological dictates or the product of a particular social and physiological environment, ignited an ancient debate in the primitive scientific circles. Recently, the scientific community has become the product of our environment or the mere embodiment of our genes. Does nature control the behavior of individuals or formation (experience, relationships impact and influence, education, education and others)?

Researchers studying human behavioral genetics have made great scientific progress in enhancing our understanding of the relative contributions of heredity and the environment to observed differences in human behavior. One of the most widely studied genes in relation to criminal behavior is MAO, often called the gene warrior. This gene is the first gene to be detected in relation to violence, aggression and socially unacceptable behavior in 1993, by Brunner. Some genes are not directly related to violence, but are related to many mental illnesses, which ultimately lead to violence and criminal behavior.

keywords /Behavior, criminal behavior, genes, MAO gene, crime, criminal, criminal risk

مقدمة

إن الحديث عن السلوك البشري، عما إذا كان مدفوعاً بقوى إملاءات بيولوجية فطرية أو نتاج بيئة اجتماعية و فيزيقية معينة ، أشعلت جدلاً كان قديماً في الأوساط العلمية البدائية و صار حديث الأوساط العلمية حديثاً ، هل نحن نتاج بيئتنا أو مجرد تجسيد لجيناتنا؟ هل الطبيعة تحكم سلوك الأفراد أم التنشئة (التجربة، العلاقات التأثير و التأثير، التعليم ، التربية و غيرها)؟ و فيما يتفق الجميع على أن الأمر مزيج من الاثنين، ليس هناك نهاية للجدل بشأن لأي منهما، يعود التأثير المهيمن كان و لا، في كل جانب من الخصائص الفردية.

لكن من المتفق عليه أن الجينات هي المسؤولة عن التوارث و مسؤولة عن صناعة البروتينات والهرمونات و الإنزيمات وغيرها. فهي بذلك مصدر ظهور الصفات والمزايا للكائن الحي. فأي شذوذ في جين هرمون الأنسولين مثلاً أو الغلوكاغون فانه من المتوقع عدم إنتاج الأنسولين للتقليل من نسبة السكر في الدم أو إنتاج الغلوكاغون للزيادة على غرار الجهات أخرى المسؤولة عن زيادة نسبة السكر في الدم كالأدرينالين أو على مستوى الجهاز العصبي لينتج عنه الإصابة بمرض السكري الزيادة أو النقصان . عند توقف الجينات عن إنتاج صبغة الميلانين في الشعر فان الشعر سينحول إلى الأبيض. و إذا حدث تبديل في إحدى القواعد النيتروجينية في جين الهيموغلوبين فان ذلك ينتج إنتاج هيموغلوبين مغاير يسبب فقر الدم المنجلي مثلاً. في المقابل و منذ الأزل يحاول المزارعين اختيار النباتات المفيدة المثمرة والقوية وكذلك اختيار الحيوانات المنتجة والمقاومة للأمراض عن طريق التحكم في طريقة التزاوج و التلقيح. فالمزارع كان يختار الأفضل لمنتجاته و سلالة حيواناته.

فكل هذه الحالات تبين أن الجينات لها دور أساسي في تحديد الصفات والسلوكيات . و العنف سلوك، قد يكون طبيعي إذا ما تم استخدامه في الوقت والمكان المعينين و يخرج من دائرة التجريم، و قد يصبح ضار إذا ما استخدم في غير وقته ومكانه و بإفراط و يعتبر حالة تتميز بنمط مستمر من عدم احترام حقوق الآخرين الذين تظهر لدى الفئات فتيّة كاضطراب في السلوك ثم يستمر في مرحلة البلوغ. من السمات الأساسية لهذه الاضطرابات وجود نمط مرتفع ومستمر من العدوان الاندفاعي ، مما يعرض أولئك الذين يعانون من هذه الحالة لخطر متزايد لارتكابهم جرائم جنائية مما يؤدي إلى زيادة خطر التعرض للعقوبات السالبة للحرية او الوقوع في جرائم العود ، مشكلا عبئا على المجتمع وبما أنها سلوكيات و صفات، فيمكن القول أن لها علاقة بنشاط الجينات و قد تكون هي المسيطرة على هذه السلوكيات !.

تطور العلم كثيرا في مجال الهندسة الوراثية والجينات مما أثمر عن تبيان وظائف الجينات ومتابعة دورها في جسم البشر و الحيوانات . ومن نتائج التطور، دراسة العلاقة بين الجينات و السلوك الإجرامي من عنف و عدوان والقتل وغيرها. ومن ابرز الجينات التي أجريت عليها دراسات واسعة و مدى علاقتها بالعنف والعدوانية هو جين MAO والذي يسمى في اغلب الكتابات الغربية جين المحارب او جين المقاتل (warrior gene) حيث يعتبر هذا الجين أول الجينات له علاقة بالعنف والعدوان والسلوك المرفوض اجتماعيا ففي عام 1993 كشف الباحث Brunner العلاقة بعد دراسة عائلة ألمانية كبيرة كانت تشتهر بالعنف والعدوانية والقتل و الاغتصاب و كشف أيضا أن لجين MAO علاقة بالعديد من الأمراض النفسية التي كلها بالنهاية تؤدي الى العنف والعدوانية . مبينا أن للعامل الوراثي الدور الكبير في تحديد سلوكيات الناس. ومع أن للعامل البيئي تأثير في تفعيل عدد من تلك الجينات إلا أن وجود عوامل محددة تنفرد بالعنف والعدوانية تعيش ضمن بيئة واحدة مع مجتمع آخر مسالم يشير إلى أن العامل الوراثي كان هو سيد الموقف .

و حسب الأبحاث يمكن الاستنتاج من دراسة علاقة الجينات بالسلوك الإجرامي إلى وجود أربعة أصناف من الجينات وهي:

1 - وجود جينات وراثية تسبب العنف من دون أي تأثير فطرية مع الفرد جنينا وتحمل تغير أو طفرات انتقلت من الأولياء أو أنها قد ظهرت أثناء تكوين الجنين للأسباب غير معروفة في الوقت الحاضر . و الأفراد الحاملين لتلك الجينات يولدون وهم يحملون العنف والعدوان مثل أي سلوك

2 - الجينات التي تنشط عند تدخل عامل البيئة لتتحول إلى جينات عنف وهنا تعمل تلك الجينات مثل الألغام تنفجر حال الضغط عليها. وهذه تمثل غالبية الجينات التي ترتبط بالعنف والعدوان

3 - الجينات التي تتفاعل بفعل تناول الأدوية التي التعاطي لمعالجة أو ما شابه. تقوم هذه الأدوية بدور مهم في استفزاز جينات العنف التي تجعل الشخص عنيف وقتل أحيانا

4 - جينات ليس لها عاقلة بالعنف بل أنها تؤثر على جينات العنف وتجعلها فعالة مما تسبب العنف رغم أن الجينات الأولى أصلا مسالمة . وعلى الأغلب كانت معظم جينات العنف غير نشطة إلا بعد توفر ظروف بيئية محددة.

هنا جاء الهدف من هذه الدراسة هو إثارة موضوع علاقة الجينات بالسلوك والعنف وضرورة مواكبة التطورات في هذا المجال لتعزيز مفهوم الأدلة الجنائية بمفاهيم علمية تصب في ضمان حقوق الفرد من ناحية وتسريع الإجراءات القانونية من ناحية أخرى ، كل ذلك يتطلب الوقوف على حقيقة جين MAO من خلال السعي وراء محاولة الإجابة على إشكالية العلاقة بين جين MAO و السلوك الإجرامي ، دوره و كذا آليات عمله بيولوجيا داخل الجسم ؟ و تأثيراته على تحديد المسؤولية الجنائية .

المبحث الأول السلوك الإجرامي:

إن مركز إهتمام علم النفس الجنائي هو فهم السلوك الإجرامي من خلال فهم السلوك الإنساني عامة و الوقوف على السلوك المخالف للقاعدة القانونية حتى يصبح مجرم . و في الحقيقة و لفهم السلوك الإجرامي و تبيان خصائصه لا بأس من أن نبدأ بتحديد مفهوم السلوك أولا .

المطلب الأول: المحددات المفاهيمية للسلوك الإجرامي

يشير مفهوم السلوك¹ إلى كل ما يصدر عن الفرد من تغيرات في مستوى نشاطه في لحظة معينة، و يشمل مفهوم السلوك ، كل أنواع النشاط التي تصدر عن الفرد ، و التي في النشاط الحركي العضلي أو الفسيولوجي، أو الرمزي (اللفظي أو الإشاري)². و يستخدم مصطلح "السلوك" من قبل علماء النفس بطريقتين مختلفتين. أما بالمعنى الضيق فإنه يحدد إجراء واضح، يمكن ملاحظته مباشرة، والذي يتميز عن الظواهر النفسية "الداخلية" (الإدراك و التأثيرات). ويشير ، بمعناه الأوسع ، إلى أي نشاط يدل ، بشكل مباشر أو غير مباشر يمكن ملاحظته ، وله ثلاثة أبعاد: مكون إدراكي (إدراك ، ذاكرة ، انعكاس ، إلخ) ، عاطفي (المتعة ، المعاناة واللامبالاة) والحركية (العمل ، والتعبير الجسم). وبصرف النظر عن ردود الفعل الأولية، فإن كل السلوك له هذه العناصر الثلاثة. إذاً، و أنت تطلع على هذا النص، و في هذه اللحظة،

¹ Depuis les années 1910, la psychologie a été définie comme la science du comportement. Cette définition reste valable aujourd'hui, mais certains psychologues scientifiques préfèrent dire que la psychologie est « la science du comportement et des processus mentaux¹ ». Cette dualité de définitions reflète une question terminologique importante, source de malentendus, qu'il nous faut expliciter. voir : Jacques Van Rillaer, Psychologie de la vie quotidienne, Odile Jacob, Paris, 2003, p. 93

² محمد شحاتة ربيع و آخرون ، علم النفس الجنائي ، دار غريب للطبع و النشر و التوزيع ، بدون طبعة ، القاهرة بدون سنة، ص 40.

أنت تنظر إلى المعلومات وتعالجها، أنت تنتج الإدراك (الأفكار، الصور الذهنية، الذكريات)؛ لديك تصرف عاطفي (الفائدة، الفضول، الرضا)؛ كنت تبني موقفا جسديا، يمكنك تحريك عينيك وربما رأسك¹. كل السلوك يحدث في بيئة معينة وفي الوقت المناسب. إذ من المهم التركيز على الأحداث التي تسبق ظهور السلوك وتلك التي تتبعه. وغالباً ما يتم تحفيز السلوك من قبل واحد أو أكثر من المحفزات الخارجية - بعضها ضروري وبعض ثانوي، يصطلح على هذا بالاستجابة و التي تعتبر كل ما يصدر عن الشخص من أنواع السلوك بهدف تحقيق إمكانية أو خض لتوتر قد يهدد وحدته². و عليه و من أجل تحليل السلوك ، من الضروري أن نأخذ بعين الاعتبار ستة متغيرات: الأبعاد الثلاثة للسلوك: الإدراك، والتأثير، والإجراءات، و التحفيز (المثيرات) السابقة، التأثير (التأثيرات) المتوقع، و حالة الجسم³.

01- الجريمة :

في اللغة كلمة جريمة مشتقة من جرم أي بمعنى كسب و قطع ، و يقال : جرم يجرم جرماً و اجترم : بمعنى كسب . جرمه يجرمه جرماً أي قطعه⁴ . وقال تعالى " وَ لَا يَجْرِمَنَّكُمْ شَنَاٰنُ قَوْمٍ عَلَىٰ أَلَّا تَعْدِلُوْا، اَعْدِلُوْا هُوَ اَقْرَبُ لِلتَّقْوٰى " ⁵، أي لا يحملنكم بغض قوم على ترك العدل فيهم بل استعملوا العدل في كل أحد صديق أو عدوا، و يقال لا يكسبنكم بغض قوم أن تعتدوا⁶. و هي مشتقة من "جرم" بمعنى الذنب فاعله مجرم و الفعل جريمة⁷. فالجريمة لغويا فعل أمر يستهجن و لا يستحسن و أن المجرم هو الذي

¹ Jacques Van Rillaer, Psychologie de la vie quotidienne, Op cit , p. 93

² محمد شحاتة ربيع و آخرون ، المرجع نفسه، ص 39.

³ Jacques Van Rillaer, Psychologie de la vie quotidienne, Op cit , p. 95.

⁴ ابن منظور، لسان العرب، دار الجيل، دون طبعة، الجزء1، بيروت1988، 90/12

⁵ سورة المائدة ، الآية 08 .

⁶ محمد بن عبد الله الزاحم ، آثار تطبيق الشريعة الإسلامية في منع الجريمة، دار المنار للطبع و النشر و التوزيع ، الطبعة الثانية، القاهرة ، 1992، ص 13.

⁷ ابن منظور، لسان العرب، المرجع السابق، 92/12

يقع في أمر غير مستحسن مصراً عليه مستمرا فيه راضيا به¹، أما اصطلاحا هو فعل محظورات بالشرع زجر الله تعالى عنها بحد أو تعزير ، و المحظورات تشمل ارتكاب ما نهى عنه الشارع أو أمر باجتنابه ، أو ترك ما أمر به الشرع أمر وجوب . فالجريمة نوع من المعاصي نهى الشرع عن فعلها ، و رتب على فاعليها عقوبات دنيوية ، و عليه فلا يعتبر الفعل أو الترك جريمة إلا إذا رتب عليها عقوبة² .

تعتبر طبيعة إنسانية و اجتماعية و لها أبعاد قانونية و اجتماعية و نفسية فهي في نظرة القانون كل فعل أو امتناع عن فعل صادر من إنسان و يقرر له القانون عقاب جنائي ، أي كل تحريك لمادة من مواد القانون الجنائي بفعل أو امتناع يدخل في دائرة الجريمة و في المنظور الاجتماعي و الأنثروبولوجي تعتبر الجريمة كل سلوك مخالف أو كل انحراف عن ما ترتضيه الجماعة أو عن المعايير الجمعية، التي تتصف بخصائص الجبرية و الفرعية و الكلية³ ، أي السلوك أو الفعل الذي لا تقبله الفئة الغالبة في المجتمع⁴ و لا يتماشى مع ما هو متعارف عليه من أخلاق ، عادات ، تقاليد و قيم، و قد يجرم هذا الفعل بنص قانوني لخطورته على أمن و سلامة المجتمع⁵ . أما نفسيا، فهو ذلك الانعكاس لما تحتويه شخصية الفرد من مرض نفسي، يعبر عن صراع انفعالي لا شعوري، و لا يعرف الفرد صلتها بالأعراض التي يعاني منها.

¹ محمد بن عبد الله الزاحم ، المرجع السابق ، ص 13.

² محمد بن عبد الله الزاحم ، نفس المرجع نفسه ، ص 14.

³ محمد رمضان ، إجرام الأحداث في المجتمع الجزائري ، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه في الأنثروبولوجيا ، غير منشورة ، قسم الأنثروبولوجيا ، كلية العلوم الإنسانية و الاجتماعية ، جامعة جامعة أبي بكر بالفايد، تلمسان ، 2003 ، ص 78.

⁴ « Durkheim (1895) écrit ; “Nous appelons crime tout acte puni”.. » ; voir : Maurice CUSSON, CRIMINOLOGIE ACTUELLE ; Les Presses universitaires de France, 1re édition, France . 1998 ; pp 27.

⁵ Crime au sens large ...est l'acte ou omission interdit par la loi sous menace d'une peine...voir : Jean Larguier, op cit , p 07.

كما يعبر عنها أيضا على أنها (الجريمة) إشباع لغريزة إنسانية بطريقة شاذة لا يقوم بها الفرد العادي¹ ، و هذا الشذوذ يصاحبه علة أو أكثر في الصحة النفسية و صادف وقت ارتكاب الجريمة انهيار في القيم و الغرائز السامية ، باعتبارها أي الجريمة ذلك نتاج لصراع بين غريزة ذاتية (نزعة التفوق) و الشعور الاجتماعي.

02- المجرم :

الشخص الذي خالف مبادئ سلوكية معينة، اعتبرها المجتمع الذي يعيش فيه مضرة به و بالفرد. مع تحديد لها جزاء²، أو هو الشخص الذي يرتكب فعلا غير اجتماعي سواء كان بقصد ارتكب جريمة أم لا³

¹ أحمد محمد الزغيبي ، أسس علم النفس الجنائي ، دار الزهران للنشر و التوزيع ، بدون طبعة ، عملن ، الأردن ، 2011. ص 49.

² أحمد محمد الزغيبي ، المرجع السابق ، ص 73.

³ Le criminel mérite d'être défini de façon claire, surtout que sa définition peut varier selon le contexte d'études, l'époque à laquelle on l'étudie, le champ disciplinaire dans lequel on s'y intéresse, etc. Ainsi, il apparaît surprenant qu'aucune des études recensées ne définisse explicitement le criminel. Sa définition est implicite, même dans les premières études de la revue, et les différents critères subjectifs ou objectifs par lesquels on distingue le criminel (ses caractéristiques individuelles, ses comportements, ses valeurs, ses motivations, etc.) ne sont pas nettement justifiés. On peut donc affirmer que le criminel est un présupposé opératoire qu'on ne juge pas nécessaire de définir. L'absence de définition (donc de débat) quant au criminel dans les travaux empiriques sélectionnés s'explique possiblement par le fait que l'on conçoit le criminel comme celui qui transgresse les normes de la société, et que celles-ci sont socialement admises et

. و يشمل هذا المعنى كل من ينتهك الأعراف أو يتصرف على نحو يخالف المعايير الاجتماعية¹. و هو أيضا (المجرم) الذين يعاني من اضطرابات أو اختلالات نفسية في الشخصية أو السمة. و هي ناجمة عن مرض أو إصابة حالت دون نموه السليم و السوي محدثا انفصاما أو مرضا عضويا يعيق استواءه داخل المجتمع و مواجهة أقرانه. فالألا استواء من الأسباب الرئيسية لسلوكهم الإجرامي. كما أن المجرم هو من يعاني قصورا في التوفيق بين غرائزه و ميوله الفطرية و بين مقتضيات البيئة الخارجية التي يعيش فيها. أما

reconnues par la majorité sans qu'il y ait nécessité de les définir ou de les remettre en question (selon ce qu'on appelle l'acceptation commune des normes, . . . ,le criminel serait une étiquette apposée par son groupe social à l'individu qui transgresse les normes communes. Ainsi, dans l'ensemble des études examinées dans ce bilan, l'attribut discriminant ou le stigmat, soit ce qui différencie le criminel du reste de son groupe social, se trouverait dans ses comportements passés, soit les épisodes où il a transgressé les normes. Si l'on concède implicitement que le criminel est celui qui a transgressé des normes établies socialement, il reste qu'il existe différentes façons de mesurer concrètement ce concept abstrait selon celui qu'on désignera comme criminel. Les différentes études opérationnalisent le criminel de deux façons : 1) le criminel est un individu reconnu coupable d'une infraction ; et 2) le criminel est un individu qui réalise un crime. Voir : Frédéric Ouellet et Valérie Thomas ; *Le criminel tel qu'il est représenté et étudié dans la revue Criminologie entre 1968 et 2016*. https://www.researchgate.net/publication/325236089_ [accessed Jan 07 2018].a 01h :19m .p 256.

¹ محمد شحاتة ربيع و آخرون ، المرجع السابق، ص 39.

بالمفهوم القانوني فالمجرم هو الشخص الذي ينتهك مواد القانون الجنائي و يحركها إيجاباً أو سلباً الذي تقرره السلطة التشريعية التي يعيش في ظلها. و من ثم هو الذي يرتكب جرم ما و يعد جريمة في نظر القانون فقط و لا يعتبر مجرماً إذا ما قام بفعل ما و لا يحبذه المجتمع. في وجهة نظر القانون فلفظ مجرم لا يطلق على الشخص المرتكب الجريمة إلا بعد اتخاذ إجراءات التحقيق و صدور الحكم يدين الفعل المجرم قانوناً. و إلا فهو يعتبر متهماً فقط

المطلب الثاني: تعريف السلوك الإجرامي و خصائصه

01- تعريف السلوك الإجرامي

يكيف السلوك الإجرامي على أنه الممارسة الفعلية للجرم المعاقب عليه بنص قانوني و هو أساس تكوين الشخصية الإجرامية ، فالسلوك الإجرامي هو ممارسة فعل أو الامتناع عن ممارسته على نحو يخالف قواعد الضبط الاجتماعي و قد ورد بشأنه عقاب و تدابير احترازية¹، و يرى بعض العلماء أن السلوك الإجرامي يعكس خللاً في شخصية من يصدر عنه سواء كان هذا الخلل في تكوينه العضوي أم في الجهاز النفسي، حيث يعبر السلوك الإجرامي عن معاناة الشخص من أزمة نفسية يمكن أن تكون آنية أو مزمنة في حين آخرون يرون أن السلوك الإجرامي يعكس مؤثرات اجتماعية في شخصية الإنسان و التي أدت به إلى الإجرام² ، و عرف السلوك الإجرامي أيضاً على أنه ذلك السلوك المضاد للمجتمع و موجه ضد المصلحة العامة ، أو هو أي شكل من أشكال مخالفة المعايير الأخلاقية التي يرتضيها مجتمع ما ، و يعاقب عليه القانون³، و يمكن أن يحدث في إحدى الحالتين :

أ/ أن يكون نتيجة حالة مرضية تستدعي العلاج الطبي المناسب، كما هو في حالة شذوذ الجنسي، أو المرضي العقلي الذي يؤثر في سلوك الإنسان . كما أشرنا سابقاً .

¹ محمد رمضان ، المرجع السابق ، ص 189.

² أحمد محمد الزغبى ، المرجع السابق ، ص 73.

³ محمد شحاتة ربيع و آخرون، المرجع السابق، ص 41.

ب/ نتاج فقدان تربية صحيحة منذ الطفولة، أو عدم انسجام تلك التربية¹ مع النظم الاجتماعية السائدة في المجتمع أو شذوذها، وكذلك تأثير الصحة السيئة¹ في الشارع أو المدرسة أو المهنة².

¹ تعتبر المدرسة أول مجتمع يصادفه الحدث خارج أسرته و يجد فيها نفسه تحت سلطة غير سلطة الوالدين، وأفراد غير أفراد أسرته، و يجد نفسه حينذاك مرغما على تقبل هذه السلطة و التعامل مع هؤلاء الأفراد الجدد من زملائه التلاميذ. ومن هنا فان المدرسة يقع عليها عبء كبير في تربية الطفل اجتماعيا و توجيهه و تكوينه علميا و هذا لا يتسنى لها إلا اذا كانت البرامج الدراسية ذات منهجية علمية مدروسة و يتولاها مؤطرون كفاء، لأن أي خلل في ذلك يؤدي إلى عجز الطفل عن مواصلة هذا التكوين، ويخص في الأخير إلى التسرب من المدرسة، وذلك أولى مظاهر الإجرام. إذ يعتبر التسرب المدرسي من أهم مظاهر الجناح لدى الأحداث فان أسبابه يمكن أن نلخصها فيما يلي :

- جهل بعض المعلمين بنفسية التلميذ و مراحل نموه العقلي والحالة الاجتماعية و الثقافية و الاقتصادية لأسرته، فيلجئون في بعض الأحيان إلى التعامل معه بطرق غير تربوية كإهانته و تأنيبه و ربما ضربه و شتمه لعدم قيامه ببعض الواجبات أو عدم إحضار بعض الأدوات .
 - البرامج المقررة والتي لا تتناسب والمستوى العقلي لتلميذ، مما يجعل هذا الأخير ينفر منها ويلجأ إلى الشارع لعجزه عن مسايرة أقرانه في التحصيل الدراسي، و أحيانا إدارة المدرسة هي التي تضطر إلى طرده.
 - عدم اتخاذ المدرسة -عن طريق الرعاية و التوجيه التربوي- الحيطة و الحذر للميولة دون انحراف التلميذ، حيث أن المدرسة تضم نماذج غير محددة من التلاميذ، ونظرا للعدوى التقليد المعروفة لديهم يجعل من السلوكيات الانحرافية تنتشر بسرعة بينهما كالتدخين و الإهمال الدراسي و التحريض على -التسرب المدرسي كون التعليم أصبح لا يجدي نفعاً و غيرها.
 - عدم قدرة الأولياء تلبية حاجيات أبنائهم المدرسية من كتب وكراس ولبسة وأموال مما يجعل التلميذ يشعر بالاهانة أمام أقرانه الأفضل منه ماديا، هذا ما يدفعه إلى ترك مقاعد الدراسة و الاتجاهات إلى البحث عن العمل.
- هذا وقد صرح المجلس الوطني الاقتصادي و الاجتماعي أن نسبة 61% من الأحداث ما بين 16 و 18 سنة لا يلتحقون بمدارسهم، بمعنى آخر من نصف تلاميذ الثانويات مهملون بدراساتهم و هذا ما يفسر بوضوح فشل المدرسة الجزائرية في مهمتها التربوية و التعليمية.

و عليه و من أجل فهم السلوك الإجرامي، لابد من دراسة الناحية النفسية و تكوين الإنسان و كذلك الناحية النفسية الاجتماعية التي حُدّت من قبل من خلال مشاريعه التربوية و العلمية و الثقافية ولأن ترابط هذه العوامل يجعل من موضوع الدراسة متعددة الأبعاد و التخصصات .

كما يقر الغالبية من الأطفال بنسبة 71.25% بعدم شعورهم بالارتياح داخل الوسط المدرسي، فقد صرح الأطفال الجانحين أنهم عاشوا حالات اغتراب داخل المدرسة ، فلم يشاركوا في الأنشطة الاجتماعية و الثقافية ، و لم تكن تجمعهم علاقات إيجابية مع زملائهم ، و اصطدموا بالعديد من المشاكل و السخرية من طرف قرائهم الذين كانوا يصفونهم بالعدوانية، و لم يجدوا من يقف بجانبهم (الغياب الكلي للخدمات المكملّة للعمل التربوي التعليمي و الأخصائي في الخدمة النفسية و الاجتماعية في مرحلة التعليم الابتدائي و المتوسط) ، فعلى المنظومة التربوية أن تتدارك هذه النقائص و أن لا يقتصر دورها على التحصيل الدراسي بل يتعداه إلى تكوين شخصية متكامل عناصرها و تتمتع بالحس الحضري الأصل ، هذا و قد أجرى المعهد الوطني للتعليم في أمريكا سنة 1979 دراسة ، و تبين من نتائجها ، أن انعدام ثقافة تنظيمية تركز قيم الانضباط الذاتي و العدالة الاجتماعية من العوامل التي تهيئ انتشار الفوضى المفضية إلى التخريب. أنظر : مداخلة ، قميدي محمد فوزي ، الحدث في حالة خطر معنوي ، الملتقى الوطني حول الطفل على ضوء القانون 12/15 ، بكلية الحقوق و العلوم السياسية، جامعة سعيدة ، مارس 2018 . ص 27.

¹ ... وقد تبين أن 70% من الأحداث الجانحين ارتكبوا أفعالهم الجانحة بصحبة صديق أو مجموعة من الأصدقاء. حيث بينت الدراسة على أن نسبة 62.25% من الأطفال الجانحين تجمعهم علاقة مع رفاق السوء (و قد وجدت الدراسة الحالية أن حجم انتشار الإجرام على مستوى أقارب الأحداث بلغ نسبة 41% ، مما يعكس وجود علاقة بين السوابق الإجرامية للأحداث و بين الأقارب بسبب فرص التواصل و التفاعل المباشرين المتوفرة بين أفراد العائلة) ، إن جماعة القراء تبرز كأهم الوسائط الاجتماعية في تكوين شخصية الحدث فهي تتيح فرصة التعبير عن الأفكار و تمد الطفل بشحنة لا يجدها في فضاء آخر ، و بالتالي فإن هذه الجماعة تصبح وسيلة لإظهار التقبل أو النبذ و الإثابة أو العقاب و تشكيل السلوك حسب الاتجاه الذي ترغبه¹ ، و في الدراسة التي أجراها " تراشر " و " هوايت " أكد أن أهمية الجماعة التي ينتمي إليها الحدث كعامل من عوامل التنشئة الخاطئة ، و قدم كوهن نظريته في أبعاد تكوين جماعة القراء و المراحل التي مر بها للتدريب على الانحراف ، و أبرز أن الخاصية الأساسية لعصابة الرفقاء كثقافة فرعية ، هي معارضتها لبعض القيم السائدة في المجتمع ، و تتجلى هذه المعارضة في مظاهر السلوك الإجرامي كالتخريب و العنف و السرقة . أنظر : مداخلة ، قميدي محمد فوزي ، المرجع نفسه ، ص 25

² أحمد محمد الزغبى ، المرجع السابق، ص 74.

02- أبعاد السلوك الإجرامي:

كيف ترتكب الجريمة ؟ سؤال طرحه العالم النمساوي (Seelig) ، فتبين له أن الإجابة تتطلب سبعة أسئلة أخرى هي : من ، ماذا، أين، بماذا، لماذا، كيف ، متى؟ Qui, Quoi, Ou, Avec ??
quoi, Pourquoi, Comment, Quand ?? معناها: المجني عليه، الموضوع، المكان، الوسيلة، الباعث، ملائسات الجريمة، ووقت ارتكاب الجريمة. و يرى نفس العالم أن دراسة هذه العناصر تعتبر الأساس في تحديد معالم الشخصية الإجرامية للوقوف على السلوك الإجرامي ، و قد أقرت الأنظمة القانونية الحديثة مبدأ الخطورة الإجرامية و اعتبرت توافر الركن المعنوي للجريمة غير كافي لتقرير المسؤولية الجنائية ما لم تتوفر الخطورة الإجرامية في الجاني¹، وقد عرف جاروفالو (Garovalo) الخطورة الإجرامية بأنها الإشارة التي تبين الفساد على المجرم مع تحديد كمية الشر التي يتوقع صدورها عنه، فهي تعني أهلية الشخص لارتكاب جرائم ، و لتقدير الخطورة الإجرامية عند الفرد يجب مراعاة مدى تجاوبه مع المجتمع و هذا ما يصطلح عليه بالتكيف الاجتماعي²، و على هذا الأساس و في باب الخطورة الإجرامية نميز بين :

- العناصر المكونة لها: مصدرها خلل نفسي ثابت في شخصية المجرم ،
- العوامل المنشئة لها: العامل العضوي، الطبيعي و الاجتماعي³ .
- الإشارات الكاشفة عنها: و هي المظاهر المعبرة عن الخطورة الإجرامية، و لا شك أن أهم إمارات هي الجريمة نفسها.
- العوامل الموقظة للخطورة الإجرامية العيش في ثقافة معينة ، ثقافة مشجعة للجريمة.⁴

¹ محمد رمضان ، المرجع السابق، ص 216.

² محمد نجيب حسني ، المجرمون الشواذ ، دار النهضة العربية، القاهرة ، بدون طبعة ، 1964، ص 85.

³ ابن شيخ فريد زين الدين ، علم النفس الجنائي ، دروس جامعية ، ديوان الطبوعات الجامعية ، بدون طبعة ، الجزائر ، 1995، ص 6-7.

⁴ محمد رمضان، المرجع السابق، ص 217.

➤ التمييز بين الخطورة الإجرامية و الخطورة الاجتماعية

يجب التمييز بين الخطورة الإجرامية¹ و الخطورة الاجتماعية ، فالأولى تندر بها الجريمة و هي حالة نفسية يحتمل من جانب صاحبها أن يكون مصدرا لجريمة مستقبلا ، أم الثانية فينذر بها الانحراف و هي حالة سابقة للجريمة ، تتوقف على عدد من المؤشرات الكاشفة و المنبهة عن الانحراف أو

¹ Nous en proposons la définition suivante : « État, situation ou action dans lesquels une personne ou un groupe de personnes font courir à autrui ou aux biens un risque important de violence, de dommage ou de destruction La dangerosité peut se rencontrer dans toutes les pathologies. Elle est .» évolutive, transitoire ou durable, imminente parfois, fluctuant fréquemment avec le temps et les circonstances. Le risque peut être auto-et/ou hétéroagressif. La valeur scientifique de cette notion de dangerosité est parfois contestée, l'ensemble des études de méthodologie satisfaisante concluant à la faible valeur prédictive de ce concept. Le passage à l'acte survient dans un contexte situationnel donné, à un moment particulier, intéressant un agresseur et une victime donnés. L'accent est mis actuellement sur l'interaction d'un sujet et d'un environnement, la dangerosité devant être considérée en termes de dynamique de dangerosité particulière. Pour une personne à nouveau confrontée à une situation dans laquelle elle est passée à l'acte, le risque de récidive est plus important. Voir : Bénézech M, Le Bihan P et Bourgeois ML. Criminologie et psychiatrie. Encycl Méd Chir (Editions Scientifiques et Médicales Elsevier .SAS, Paris), Psychiatrie, 37-906-A-10, 2002, pp 04

الإجرام بوجه عام، فالخطورة الاجتماعية جنس و الخطورة الإجرامية نوع من هذا الجنس ، و هذا يعني أن الخطورة الإجرامية قد تتوافر في شخص لم يرتكب الجريمة بعد و يشترط لقيامها ارتكاب الفعل الإجرامي¹.

فمن أبعاد السلوك الإجرامي تحديد الخطورة الإجرامية، التي يتميز بها الفرد و التي تعكس مدى خطورته الاجتماعية و قابليته للانحراف، دون المساس بقاعدة مجرمة في بادئ الأمر، بمعنى له القابلية للتعدي على القاعدة سواء كانت دينية، أخلاقية، اجتماعية أو حتى قانونية . و كل ذلك كان نتاج عدم استطاعة الفرد على التكيف داخل المجتمع و التزامه بقواعد مجتمعه أو المجتمع الذي يعيش فيه، مما يولد له شخصية مضادة له (المجتمع) و هذا عين السلوك الإجرامي.

03- خصائص السلوك الإجرامي:

- يؤدي إلى الإضرار بالمصالح الفردية والاجتماعية أو بهما معاً.
- يجب أن يكون هذا السلوك الضار محرم قانوناً ومنصوص عليه في قانون العقوبات.
- لابد من وجود تصرف يؤدي إلى وقوع الضرر.
- لابد من توافر القصد الجنائي بمعنى وعي الفرد التام بما أقدم عليه من سلوك إجرامي ومسئوليته عنه.
- لابد من وجود توافق بين التصرف والقصد الجنائي بمعنى ذهاب الشخص للمكان بغرض ارتكاب جريمة معينة.
- لابد من توافر العلاقة الفعلية بين الضرر المحرم قانوناً والسلوك، بمعنى وجود رابطة تربط بين الفعل الحاصل من الجاني والنتيجة التي يسأل عنها .
- لابد من وجود نص على عقوبة الفعل المحرم قانوناً²

¹ محمد رمضان، المرجع السابق، ص 218.

² محمد شحاتة ربيع و آخرون ، المرجع السابق، ص 44.

المبحث الثاني / فاعلية جين MAO في السلوك

وصل التطور الحديث في علم الأعصاب إلى اكتشاف روابط محتملة بين السلوك الإجرامي العنيف والوراثة. تشير الدراسات إلى أن أقوى صلة بين التباين الوراثي والسلوك الإجرامي تأتي من أوكسيديز أحادي الأمين (MAOA) ؛ جين يرمز إلى إنزيم مسؤول عن تقويض الناقلات العصبية الأمينية مثل الدوبامين والسيروتونين والنورادرينالين. في هذا العمل ، نحاول الوقوف على فاعلية و نجاعة هذا الجين في تحديد السلوك و فيما يتعلق بتأثير تباين الأليلات لجين MAO على السلوك الإجرامي.

المطلب الأول: تعريف جين¹ MAO (جينات المحارب)

¹ Dans les années 1990, les chercheurs se sont intéressés à un locus qui produit une variante de l'enzyme cérébrale appelée MAO (monoamine oxydase) , ... rapport de l'institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM) « Troubles mentaux. Dépistage et prévention chez l'enfant et l'adolescent » publié en septembre 2005, qui montre que certains traits antisociaux, comme la « froideur affective ». « L'indocilité » ou « l'impulsivité » ; ont une forte héritabilité et peuvent être prédictifs d'une délinquance future. Cette référence à un déterminisme de la criminalité a fait scandale en France .plus concrètement, la génétique quantitative a montré l'importance des effets environnementaux et le gène candidat le plus convaincant identifié par la génétique moléculaire est celui de l'enzyme cérébrale MAOA... Voir:Laurnce Perbal, Gènes et comportements à l'ère post-génomique, LIBRAIRIE PHILOSOPHIQUE J.VRIN, PARIS, France ; 2011, pp 90-92.

جين¹ MAO ، واحد من اثنين من أفراد عائلة الجينات المجاورة التي تقوم بترميز إنزيمات الميتوكوندريا التي تحفز التآكس المؤكسد للأمينات ، مثل الدوبامين والنورادرينالين والسيروتونين. طفرة (Mutation) هذا الجين يؤدي إلى متلازمة برونر². ارتبط هذا الجين أيضا بمجموعة متنوعة من

¹ Les monoamines oxydases (MAO) (EC 1.4.3.4) sont un groupe d'oxydoréductases intervenant dans le catabolisme des monoamines, notamment de la sérotonine. On les trouve dans la membrane mitochondriale externe de la plupart des types de cellules du corps et dans le tube digestif et le placenta. On distingue deux isozymes : la monoamine oxydase A (MAO-A) (présente dans le foie, le tube digestif et le placenta) ; la monoamine oxydase B (MAO-B) surtout dans les thrombocytes et les cellules chromaffines. De plus, les deux isozymes se trouvent dans les neurones et les astrocytes. Voir : Wikipédia . a 02h 35m 8L'encyclopédie ; le 05/02/201

² متلازمة برونر Brunner syndrome : هو مرض وراثي نادر نتيجة طفرة في جين أكسيداز أحادي الأمين (أ)، يتسم هذا المرض بانخفاض معدل الذكاء ، وبمشكلة السلوك المتهور (مثل الحرق و فرط الرغبة الجنسية والعنف)، واضطرابات النوم والتقلبات المزاجية. في عام 1993 تم التعرف على المرض في أربعة عشر من الذكور من عائلة واحدة، وتم اكتشافه بعد ذلك في عائلتين إضافيتين. سبب متلازمة برونر هو نقص هرمون أوكسيديز (أ) الذي يعمل على أكسدة أحاديات الأمين مما يؤدي إلى وجود فائض من أحاديات الأمين في الدماغ مثل السيروتونين و الدوبامين والنورادرين (النورادرينالين). تقع هذه الطفرة المسببة للمرض في الإكسون الثامن من جين أكسيداز أحادي الأمين (أ) في كل من الفتران والبشر، مما أدى إلى اختلال الجين وبالتالي تعطل الدور الرئيسي للهرمون وتحطم الأمينات الأحادية، ومن ثم تراكم أحاديات الأمين في الدماغ. تظهر الفتران التي تفتقر إلى أكسيداز أحادي الأمين (أ) الطبيعي مستويات أعلى في العدوانية بالمقارنة مع الفتران السليمة. قد وصف برونر في عام 1993 من خلال اكتشاف خلل جيني معين في الذكور من عائلة هولندية كبيرة ، ووجدوا أن جميع أعضاء الأسرة من الذكور يظهر لديهم هذا الخلل عند الغضب أو الخوف أو الإحباط، تم العثور على هذا الخلل المكتشف لاحقا على أنه طفرة في الجين الذي يرمز لأوكسيديز أحادي الأمين (أ). وقال برونر أن

مجلة دولية محكمة تصدرها جامعة د / مولاي طاهر بسفيرة -الجزائر-

الاضطرابات النفسية الأخرى ، بما في ذلك السلوك المعادي للمجتمع. وبدلاً من ذلك ، لوحظت متغيرات نصية مقسمة تقاطعاً ترميز الأشكال الإسوية المتعددة.¹

يوفر جين MAOA تعليمات لصنع إنزيم يسمى أحادي الأمين أوكسيداز أ. هذا الإنزيم هو جزء من عائلة من الإنزيمات التي تحطم جزيئات تسمى أحادي الأمين من خلال تفاعل كيميائي يعرف باسم الأكسدة. من بين الأحاديات الموزعة بواسطة أوكسيداز أحادي الأمين A ، هناك بعض المواد الكيميائية التي تعمل كناقلات عصبية ، والتي تنقل الإشارات بين الخلايا العصبية في الدماغ. يتم تقسيم الناقلات العصبية إلى أسفل عند عدم الحاجة إلى الإشارة.

على وجه التحديد ، يشارك أكسيد أحادي الأمين A في انهيار الناقلات العصبية السيروتونين والإبينيفرين والنورادرينالين والدوبامين. الإشارات التي تنتقل عن طريق السيروتونين تنظم المزاج والعاطفة والنوم والشهية. يسيطر الإبينيفرين والنورادرين على استجابة الجسم للإجهاد. ينقل الدوبامين إشارات داخل الدماغ لإنتاج حركات جسدية سلسلة.

يساعد أحادي الأمين أوكسيداز A أيضاً في تحطيم أحادي الأمين الموجود في النظام الغذائي. يبدو أنه مهم بشكل خاص في انهيار التيرامين الزائد ، الموجود في الجبن والأطعمة الأخرى.

"نقص جين أحادي أكسيداز الأمين (أ) يرتبط بالنمط الظاهري السلوكي الذي يشمل الانزعاج من العدوان المتهور " انظر : <https://ar.wikipedia.org> ، 2018/01/24 ، الساعة 03:26.

¹ The National Center for Biotechnology Information, Gene ;
MAOA monoamine oxidase A [Homo sapiens (human)], Gene.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/gene/4128>, 23/01/2018 h 13.55.

و يبدو أن أحادي الأمين أوكسيديز A يشارك في نمو المخ الطبيعي قبل الولادة. يلعب الإنزيم دورا في التدمير الذاتي الخاضع للرقابة للخلايا (موت الخلايا المبرمج) ، وهي عملية مهمة في تطور العديد من الأنسجة والأعضاء ، بما في ذلك الدماغ¹

يمكن للسلوك المعادي للمجتمع أن يكن له علاقة بالجانب الكيميائي العصبي في الدماغ ، وكما نعلم أن في دماغ الإنسان هناك مناطق لمواد كيميائية عصبية محتمل أن تكون هي المسؤولة عن تحريك أنماط سلوكية و الميول و الاندفاع ، فحسب دراسة ، تم ربط السلوك الإجرامي و المعادي للمجتمع مع المواد الكيميائية العصبية في الدماغ المتمثلة في :

- الدوبامين (ناقل عصبي، ينقل المعلومات بين الخلايا العصبية)² ،

¹ Rose McDermott, Dustin Tingley, Jonathan Cowden, Giovanni Frazzetto, and Dominic D. P. Johnson, Monoamine oxidase A gene (MAOA) predicts behavioral aggression following provocation, Proc Natl Acad Sci U S A. 2009 Feb 17, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov>; 29/02/2018, h 05:31.

² يتم إنتاج الدوبامين من خلال عمل DOPA decarboxylase على DOPA. على الرغم من وجوده في العديد من مناطق الدماغ ، فإن المنطقة الرئيسية التي تحتوي على الدوبامين في المخ هي الجسم المخطط ، الذي يتلقى مدخلات كبيرة من المادة السوداء ويلعب دورا أساسيا في تنسيق حركات الجسم. في مرض باركنسون ، على سبيل المثال ، تتحلل الخلايا العصبية الدوبامينية في المادة السوداء ، مما يؤدي إلى خلل وظيفي حركي مميز. على الرغم من أن الدوبامين لا يعبر حاجز الدم في الدماغ بسهولة ، فإن سلاتفه ، ليفودوبا ، لا يتم امتصاص ليفودوبا في الأمعاء الدقيقة ولكن يتم هدمه بسرعة في الجهاز الهضمي والأنسجة المحيطة. وبالتالي ، يمكن علاج المرض عن طريق إعطاء ليفودوبا مع كاربيدوبا ، مثبط الدوبامين ديكاربوكسيلاز ، والسيليجيلين ، وهو مثبط أوكسيديز أحادي الأمين. ويعتقد أيضا أن الدوبامين متورط في التحفيز والمكافأة والتعزيز. على سبيل المثال ، يعمل الكوكايين والعقاقير الأخرى التي تسبب الإدمان عن طريق تحفيز إطلاق الدوبامين من مناطق معينة في المخ . بمجرد إطلاقه ، يرتبط الدوبامين بمستقبلات محددة من

- الهيستامين¹
- هرمون السيروتونين sérotonine الذي يفرزه الدماغ² ،

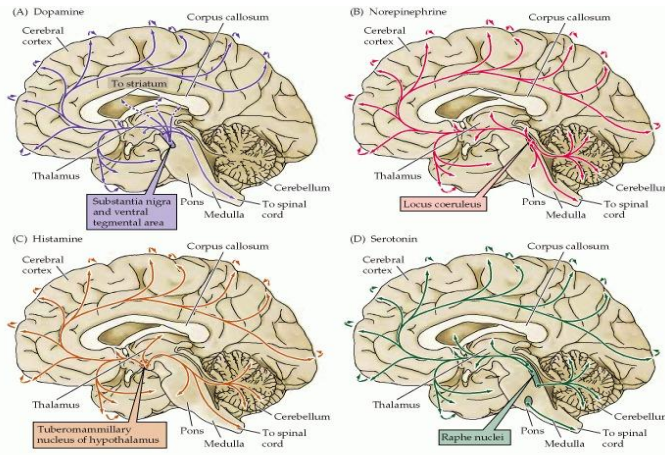
الدوبامين ، وكذلك لبعض مستقبلات الأدرينالية. ليس فقط بمثابة ناقل عصبي في الجهاز العصبي المركزي ولكن يلعب أيضاً دوراً غير مفهوم في بعض العقد المتعاطفة. يستخدم الدوبامين أيضاً سريريّاً لعلاج الصلمة لأنه يوسع الشرايين الكلوية عن طريق تنشيط مستقبلات الدوبامين ويزيد من إنتاج القلب عن طريق تنشيط مستقبلات ad الأدرينالية في القلب انظر :

Dale Purves, George J Augustine, David Fitzpatrick, Lawrence C Katz, Anthony-Samuel LaMantia, James O McNamara, and S Mark editors. Sunderland ,MA , Sinauer .Williams., Neuroscience. 2nd édition 103Associates; Canada ,2001.pp,

¹ يتم إنتاج الهيستامين من هستيدين الأحماض الأمينية بواسطة ديكاربوكسيلاز الهيستامين ويتم استقلابه بواسطة الإجراءات المشتركة لهيستامين ميثيل ترانسفيراز وماو. تم العثور على تراكيزات عالية من الهيستامين و decarboxylase الهيستامين في الخلايا العصبية في منطقة ما تحت المهاد التي ترسل توقعات متفرقة ولكنها واسعة الانتشار لجميع مناطق المخ والجل الشوكي تقريبا ، تتوسط توقعات الهيستامين المركزية الإثارة والاهتمام ، على غرار توقعات المركزية والنورادرينالين. هذا ما يفسر جزئياً السبب في أن مضادات الهيستامين التي تعبر حاجز الدم في الدماغ ، مثل ديفينهيدرامين ، تعمل كمهدئات. يتم تحرير الهيستامين أيضاً من الخلايا البدينة استجابةً لتفاعلات الحساسية أو تلف الأنسجة. إن قرب الخلايا البدينة من الأوعية الدموية ، إلى جانب الإجراءات الفعالة للهيستامين على الأوعية الدموية ، يشير احتمال أن الهيستامين قد يؤثر على تدفق الدم في المخ. Purves D, Augustine GJ, Fitzpatrick D, op, cit , pp 103

² كان يعتقد في البداية أن السيروتونين ، أو 5-هيدروكسي تريبتامين (5-HT) ، يزيد من لهجة الأوعية الدموية بحكم وجوده في المصل (ومن هنا جاء اسمه السيروتونين). يتم تصنيع 5-HT من تريبتوفان الأحماض الأمينية ، وهو شرط الغذائية الأساسية. يتم تناول التريبتوفان في الخلايا العصبية بواسطة ناقل غشاء البلازما ويتم تأكسده في تفاعل يحفزه إنزيم التريبتوفان 5-هيدروكسيلاز ، وهي خطوة الحد من المعدل لتخليق 5-HT. كما هو الحال بالنسبة للأمينات الأحيائية الأخرى ، يتم إنهاء التأثيرات التشابكية للسيروتونين عن طريق النقل مرة أخرى إلى أطراف العصب السيروتونيني. يتوسط المسار التقويضي الأساسي بواسطة MAO. يقع السيروتونين في مجموعات من الخلايا العصبية في منطقة الراب في

- الأدرينالين و يسمى أيضا l'epinéphrine، و هو هرمون تفرزه الغدة الكظرية .
- نورادرينالين¹ هرمون يستخدم أساسا عن طريق الجهاز العصبي الودي ، قريب من الأدرينالين و يعمل كوسيط آخر من الجهاز العصبي ، مع وجود فاعليته في الشخصية و القوة العقلية ، مثل القلق و الاكتئاب و الانفصام



بونس وجذع الدماغ العلوي ، والتي لها توقعات واسعة النطاق على الدماغ الأمامي، وقد تورطت في تنظيم النوم واليقظة. يعتقد أن عدداً من الأدوية المضادة للذهان المستخدمة في علاج الاكتئاب والقلق تعمل بشكل خاص على الخلايا العصبية

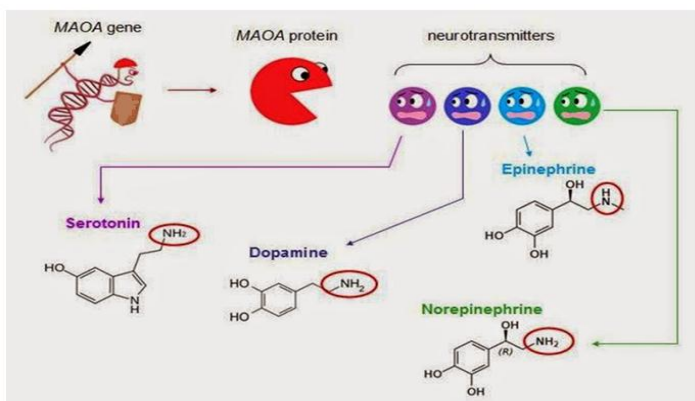
السيروتونينية. انظر : Purves D, Augustine GJ, Fitzpatrick D, op, cit , pp 104

¹ يتطلب تخليق النورينفرين (وتسمى أيضاً نورادرينالين) الدوبامين hyd-هيدروكسيلاز ، الذي يحفز إنتاج النورينفرين من الدوبامين ، يتم نقل الدوبامين بواسطة الحويصلات إلى محطات الأدرينالية ، حيث يتم تحويلها إلى بافراز. وأبرز فئة من الخلايا العصبية التي توليف بافراز هي خلايا العقدة المتعاطفة ، لأن بافراز هو الإرسال الرئيسي الطرفية في هذا التقسيم للنظام الحركي الحشوي ، Norepinephrine هو أيضاً جهاز الإرسال المستخدم من قبل locus coeruleus ، وهي نواة جذع الدماغ التي تنتشر بشكل مختلف مع مجموعة متنوعة من أهداف الدماغ الأمامي ، حيث تؤثر على النوم واليقظة والانتباه وسلوك التغذية.. Purves D, Augustine GJ, Fitzpatrick D, op, cit , pp 104

مجلة دولية محكمة تصدرها جامعة د / مولاي طاهر بسفيرة -الجزائر-

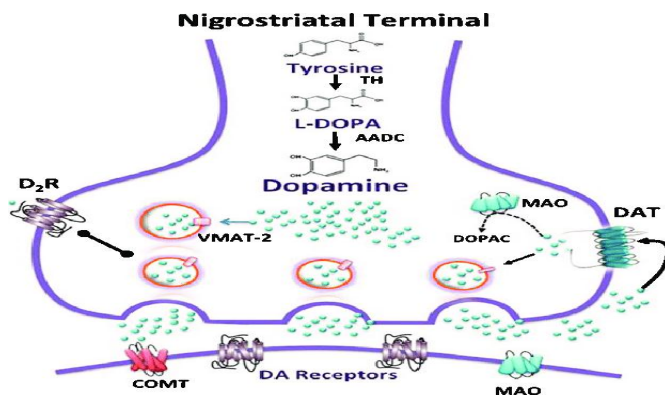
الرسم 1/ توزيع الخلايا العصبية في الدماغ البشري وإسقاطاتها (الأسهم) التي تحتوي على ناقلات عصبية أمين حيوية. تشير الأسهم المنحنية على طول محيط القشرة إلى تعصيب المناطق القشرية الجانبية غير المبينة في هذا الرسم الذي يبين المقطع الأوسط.¹

La distribution dans le cerveau humain de neurones et leurs projections (flèches) contenant des neurotransmetteurs amines biogènes. Les flèches incurvées le long du périmètre du cortex indiquent l'innervation des régions corticales latérales non représentées dans ce plan de coupe mi sagittal



¹ Dale Purves, George J Augustine, David Fitzpatrick, Lawrence C Katz, Anthony-Samuel LaMantia, James O McNamara, and S Mark Williams., op-cit ; Canada ,2001

الرسم يوضح عملية هضم جين MAO لمختلف الإفرازات المنشطة بمختلف أنواعها أي الناقلات العصبية في منطقة المشبك¹



منطقة المشبك الجهاز العصبي و عمل جين MAO على الدوبامين مثلاً²

¹ Monoamine oxydase A est importante pour le métabolisme (dégradation) des amines biogènes comme la dopamine de neurotransmetteurs, la noradrénaline et la sérotonine. Les mutations de ce gène ont également été liés à la dépression, trouble de la personnalité borderline, et le trouble bipolaire. Voir : Matthew ptratt-hyatt,phd , lab the Great Plains Laboratory , L'IMPORTANCE DES TESTS GÉNÉTIQUES POUR LA SANTÉ MENTALE, April 25, 2016 , SNP, Santé mentale, Génétique, ADN, <https://www.greatplainslaboratory.com>; figure 2 .25/02/2018 h 14 :15.

² une synthèse, un chargement vésiculaire et une libération. La DA est synthétisée à partir de tyrosine, qui est convertie en L-

مجلة دولية محكمة تصدرها جامعة و / مولاي طاهر بسفيرة -الجزائر-

¹ MAO-A أهمية في حماية الجهاز العصبي المركزي و المحيطي من جميع الأمينات التي يمكن أن نستهلكها و يتواجد MAO-A و MAO-B، على الذراع القصير للكروموزوم الجنسي X

1

3,4dihydroxyphénylalanine (L-DOPA) par la tyrosine hydroxylase. La décarboxylation de la L-DOPA par la L-aminoacide décarboxylase (AADC) produit du DA. Le DA nouvellement synthétisé est incorporé dans les vésicules par le transporteur vésiculaire de monoamine 2 (VMAT-2). L'activité potentielle d'action permet aux vésicules de fusionner avec la membrane plasmique et de libérer leur contenu dans la fente synaptique. La DA extracellulaire peut activer les récepteurs postsynaptiques et être renvoyée au terminal par le transporteur DA (DAT). La DA extracellulaire restante est métabolisée par la catéchol-O-méthyltransférase (COMT) ou par la monoamine oxydase (MAO). Les récepteurs présynaptiques D 2 jouent un rôle important dans la régulation par rétroaction de la libération de DA ; voir : Claudia Rangel-Barajas et George V Rebec ; Dysregulation De La Connectivité Corticostriatale Dans La Maladie De Huntington: Un Rôle Pour La Modulation De La Dopamine; Journal of Huntington's disease ; Décembre 2016, <https://www.researchgate.net>; 27/02/2018 h 01 :15.

¹ يعمل MAOA على تمثيل أو تحويل أو امتصاص عدد من الناقلات العصبية بما في ذلك الدوبامين ، السيروتونين ، النوربينفرين و يختلف نشاط جين MAOA، من شخص لآخر و لتحديد تأثير هذا الاختلاف قام الباحثون بدراسة باستخدام عينة كبيرة تزيد على 1000 طفل من منطقة Dunedin بنيوزيلاندا ، و قاموا بقياس نشاط MAOA و قيموا المدى الذي وصل إليه الأطفال في تعاملهم بشكل خشن ، فكون الطفل قد عومل بخشونة أو كانت معاملته في طفولته تتسم بالخشونة فإن ذلك لا يعد كافيا للتنبؤ بالاضطراب في السلوك فيما بعد و كذلك فإن انخفاض نشاط MAOA لا يعد كافيا ، بل إن أولئك الأطفال الذين كانت معاملتهم خشنة و ينخفض لديهم مستوى نشاط MAOA

مجلة دولية محكمة تصدرها جامعة و / مولاي طاهر بسفيرة -الجزائر-

هم الأكثر عرضة لظهور اضطراب في السلوك أكثر من الأطفال الذين كانت معاملتهم تتسم بالخشونة إلا أن مستوى نشاط MAOA يعتبر مرتفعاً لديهم ، و أكثر عرضة لذلك أيضاً من الأطفال الذين لم تتسم معاملتهم بالخشونة لكن نشاط MAOA لديهم كان منخفضاً و لهذا ، فإن كلا من البيئة و الجينات له أهمية كبيرة في الموضوع. أنظر : Johnson Sheri L. ، و آخرون ، ترجمة ، أمثال هادي الحويلة و آخرون، علم النفس المرض ، مكتبة الآجلو المصرية ، الطبعة الثانية ، مصر ، 2016 ، ص 804.

¹ كروموسوم X هو أحد كروموسومات الجنس في البشر (والآخر كروموسوم Y). تشكل الكروموسومات الجنسية واحدة من 23 زوجاً من الكروموسومات البشرية في كل خلية. يمتد كروموسوم X حوالي 155 مليون وحدة بناء DNA (أزواج قاعدة) ويمثل حوالي 5 بالمائة من إجمالي الحمض النووي في الخلايا. كل شخص لديه عادة زوج واحد من الكروموسومات الجنسية في كل خلية. للإناث كروموسومات X ، بينما الذكور كروموسوم X واحد وواحد Y. في وقت مبكر من التطور الجنيني في الإناث ، يتم تعطيل واحد من الكروموسومات X بشكل عشوائي ودائم في خلايا أخرى غير خلايا البيض. وتسمى هذه الظاهرة X-تعطيل أو التكديس. يضمن عدم تنشيط X أن للإناث ، مثل الذكور ، نسخة واحدة وظيفية من كروموسوم X في كل خلية من خلايا الجسم. نظراً لأن نشاط X-inactivation عشوائي ، في الإناث العادية ، يكون كروموسوم X الموروث من الأم نشطاً في بعض الخلايا ، وينشط كروموسوم X الموروث من الأب في خلايا أخرى. بعض الجينات الموجودة على كروموسوم X تنجو من تعطيل نشاط إكس. توجد العديد من هذه الجينات في نهايات كل ذراع كروموسوم X في المناطق المعروفة باسم المناطق الكاذبة الزائفة. على الرغم من أن العديد من الجينات فريدة من نوعها في كروموسوم X ، إلا أن الجينات الموجودة في المناطق الكاذبة للجسم موجودة في كل من الكروموسومات الجنسية. نتيجة لذلك ، لدى كل من الرجال والنساء نسختان وظيفيتان من هذه الجينات. العديد من الجينات في المناطق الزائفة الكاذبة ضرورية للتنمية الطبيعية. يعد تحديد الجينات في كل كروموسوم مجالاً نشطاً للبحث الوراثي. لأن الباحثين يستخدمون طرقاً مختلفة للتنبؤ بعدد الجينات في كل كروموسوم ، فإن العدد المقدر للجينات يختلف. من المحتمل أن يحتوي كروموسوم X على 800 إلى 900 جين يوفر إرشادات لصنع البروتينات. تؤدي هذه البروتينات مجموعة متنوعة من الأدوار المختلفة في الجسم.

Genetics Home Reference, <https://ghr.nlm.nih.gov/chromosome/X>, artc
Lyon MF. X-chromosome inactivation and human genetic disease. Acta
Paediatr Suppl. 2002 . 23/02/2018 h 15 :02.

كما اعتبر بعض الباحثين أن خلل في جين MAO قد يسبب أمراض العقلية كـ La psychopathie الأمراض العصبية . troubles neurologiques ونظرا للدور الحيوي الذي يلعبه الاختلال الوظيفي في نشاط MAO في زيادة أو نقصان في تعطيل الناقل العصبي ، فإن له مسؤولية مزعومة في عدد من الاضطرابات العصبية ، كمثال تحديد مستوى غير طبيعي من MAO في الجسم مع الاكتئاب . تعاطي المخدرات ، الجريمة ، اضطراب نقص الانتباه و الإرهاب الاجتماعي . كما أشارت أحدث البحوث إلى وجود جينات MAOA و HTR2B عند جزء كبير من الجناة . حيث يؤدي نقص في إفراز أنزيم MAO إلى سلوك عدواني¹ .

غير أن اختلاف الباحثين كان حول مسألة "قوة تأثير" هذا الأنزيم على سلوك الفرد داخل المجتمع ، بدراسة الرابط بين الجين البنيوي المتحكم في MAOA و السلوك العنيف ، في حين نجد بحوث تهتم بالقابلية الجمع بين هذا الجين و السلوك العنيف ، إلا أنه و لحد الساعة تثبت الدراسات وجود ثلاثة احتمالات مفادها أن MAO مرتبط بالعديد من الإفرازات الكيميائية العصبية المتسببة في السلوك الإجرامي ، هي /

- يقوم MAOA و MAOB بهضم كل من La norépinephrine , la sérotonine et la dopamine
- يرتبط MAO ب الاختلال العقلي و كل من la norépinephrine, l'épinéphrine et la dopamine
- وجود طفرة تصيب الجين البنيوي MAOA على مستوى الدماغ مما يؤدي إلى اضطرابات عصبية هرمونية ، و هذا الاضطراب يكمن في نقص MAO مما يؤدي إلى نقص في تركيز

1 محمد بورباب، علم الوراثة بين نظريات تفسير السلوك البشري و الطب الشرعي المرتبط بتحديد الهوية، مقال في The international journal of recherc and Scientific Meditation ،
www.rev.ue.imist.ma ، 19 : 17 h 29/02/2018 ص 04.

حمض (5-HIAA) hydroxyindole acétique. 5- الموجود في السائل المخي الشوكي و الذي يغمر الجهاز العصبي المركزي (الدماغ و الحبل الشوكي).
مما تبين هذه الاحتمالات كنتيجة لجملة من الدراسات الحديثة (1993-2000) إلى الربط MAO بالسلوك الإجرامي¹. فكيف يؤثر ذلك ؟

المطلب الثاني: جين MAO كعامل للسلوك الإجرامي

الطفرات (Mutations) في جين MAOA تسبب نقص أحادي الأمين أوكسيديز. تؤثر هذه الحالة على الذكور بشكل حصري تقريبا وتتميز بإعاقة ذهنية خفيفة ومشكلات سلوكية ، بما في ذلك نوبات عنيفة وعنفية. في بعض الحالات ، يبدو أن بعض الأطعمة تتفاقم أعراض الحالة. تؤدي طفرات جين MAOA إلى تقليل نشاط أوكسيديز ألف أحادي الأمين ، مما يتسبب في تراكم السيروتونين والناقلات العصبية الأخرى في الدماغ. ليس من الواضح كيف يؤدي هذا التراكم إلى ظهور علامات وأعراض نقص أوكسيديز ألف أحادي الأمين. يتوقع الباحثون أن وجود فائض من بعض الناقلات العصبية ، وخاصة السيروتونين والنورادرينالين ، قد يضعف قدرة الفرد المتأثر على التحكم في نبضاته ، مما يؤدي إلى نوبات عنيفة². تشير بعض الدراسات إلى أن النشاط المنخفض لأوكسيداز أحادي الأمين يغير من تطور مناطق

1 محمد بورباب، المرجع نفسه، ص 05.

² حالة تتميز بنمط مستمر من عدم احترام حقوق الآخرين الذين تظهر لدى الفئات ما قبل سن 15 عاما كاضطراب في السلوك ثم يستمر في مرحلة البلوغ. من السمات الأساسية لهذه الاضطرابات وجود نمط مرتفع ومستمر من العدوان الاندفاعي ، مما يعرض أولئك الذين يعانون من هذه الحالة لخطر متزايد لارتكابهم جرائم جنائية مما يؤدي إلى زيادة خطر التعرض للعقوبات السالبة للحرية أو الوقوع في جرائم العود ، مما يشكل عبئا على المجتمع ، انظر :

Monoamine oxidase A gene promoter methylation and transcriptional downregulation in an offender population with antisocial personality disorder; by , D. Checknita, G. Maussion, B. Labonte, S. Comai, R. E. Tremblay, F. Vitaro, N. Turecki, A. Bertazzo, G. Gobbi, G. Co'te 'and G.

معينة من الدماغ ، مما قد يسهم في الإعاقة الذهنية والمشاكل السلوكية لدى الأشخاص الذين يعانون من نقص أوكسيداز أحادي الأمين. يشك الباحثون في أن تراكم الثيرامين يمكن أن يسهم في المشكلات المرتبطة بالحالة ، وهو ما قد يجعل السبب في أن الأطعمة التي تحتوي على هذا الجزيء تزيد من حدة الأعراض¹

تم ربط التغيرات الوراثية التي تؤثر على جين MAOA باضطرابات متعددة. بعض هذه التغيرات الوراثية تزيل أجزاء من الحمض النووي (طفرة الحذف) التي تشمل جين MAOA. تم العثور على طفرات الحذف التي تزيل كل من جين MAOA وجين MAOB القريب في الأفراد الذين يعانون من تأخر شديد في تطوير المهارات العقلية والحركية ، ونغمة العضلات الضعيفة (نقص التوتر) ، وحركات اليد المتكررة. تم العثور على طفرات الحذف التي تزيل هذين الجينين وجين آخر قريب يسمى NDP² .

Turecki, The British journal of psychiatry: the journal of mental science,
https://www.researchgate.net/publication/269719690_Monoamine_oxidase_A_gene_promoter_methylation_and_transcriptional_downregulation_in_an_offender_population_with_antisocial_personality_disorder ; Britain,
December 2014 ; pp 216–220

1 Genetics Home Reference, artc, Bortolato M, Shih JC. Behavioral outcomes of monoamine oxidase deficiency: preclinical and clinical evidence, <https://ghr.nlm.nih.gov/condition/monoamine-oxidase-a-deficiency>, 20/02/2018, h 02:05.

² يوفر الجين NDP تعليمات لصنع بروتين يسمى نورين. تشارك Norrin في مسارات الإشارات الكيميائية التي تؤثر على طريقة تطور الخلايا والأنسجة. تشير الدراسات إلى أن النورين قد يلعب دورا في إشارات Wnt ، وهو أمر مهم لانقسام الخلايا (الانتشار) ، وتعلق الخلايا ببعضها البعض (التصاق) ، وحركة الخلية (الترحيل) ، والعديد من الأنشطة الخلوية الأخرى.

يرتبط جين NDP بحالة تسمى مرض Norrie¹ ، والتي تسبب العمى وأحياناً تأخيرات نموية خفيفة ومشاكل في أجهزة الجسم الأخرى. الأفراد الذين يفتقدون إلى جينات MAOA و MAOB و NDP يعانون من إعاقة ذهنية شديدة وصعوبة في التفاعلات الاجتماعية (اضطرابات طيف التوحد) ونوبات بالإضافة إلى ميزات مرض نوري. يتكهن الباحثون بأن فقدان جين MAOA أو MAOB يكمن وراء المشاكل العصبية لدى الأفراد الذين يعانون من طفرات الحذف.

Norrin هو واحد من العديد من البروتينات ، أو الروابط ، التي يمكن أن ترتبط (ترتبط) ببروتينات أخرى تسمى مستقبلات مفتتة. يتم تضمين هذه المستقبلات في الأغشية الخارجية للخلايا. يرتبط Norrin مع مستقبلات frizzled-4 (المنتج من الجين FZD4) ، يتناسب معاً مثل المفتاح الموجود في القفل. عندما يرتبط ligand بمستقبلات مفتتة ، فإنه يبدأ عملية متعددة الخطوات تنظم نشاط جينات معينة. يشارك بروتين النورين ومستقبلاته المتعثرة 4- في العمليات التنموية التي يعتقد أنها ضرورية للتطور الطبيعي للعين وأنظمة الجسم الأخرى. على وجه الخصوص ، يبدو أن نوريرين يلعب أدواراً حاسمة في تخصص الخلايا في شبكية العين (الطبقة الرقيقة في الجزء الخلفي من العين التي تستشعر الضوء واللون) وإنشاء إمداد دم للشبكية والأذن الداخلية. أنظر :

Genetics Home Reference, artc, Clevers H. Wnt signaling: Ig–norrin the dogma. Curr Biol. 2004 Jun, <https://ghr.nlm.nih.gov/gene/NDP>, 19/01/2018 h 13:49.

¹ La maladie de Norrie (MN) est une pathologie rare vitréo-rétinienne liée à l'X caractérisée par un développement rétinien anormal avec cécité congénitale. Les manifestations caractéristiques associées incluent perte auditive de perception et retard de développement, déficit intellectuel et/ou troubles du développement, La maladie de Norrie – Encyclopédie Orphanet du Handicap www.orpha.net/data/patho/Han/fr/Handicap_Norrie-FrfrPub190.pdf | 7
mai 2014, 30/02/2018 h 14 :05.

تم العثور على العديد من المتغيرات الوراثية الشائعة (تعدد الأشكال) في أو بالقرب من جين MAOA تؤثر على نشاط الجين. يحدث تعدد الأشكال الأكثر دراسة ، المسمى MAOA-uVNTR ، في منطقة بالقرب من جين MAOA ، تسمى منطقة المروج ، والتي تتحكم في نشاط الجينات. في هذه المنطقة ، يتم تكرار سلسلة مكونة من 30 لبنة DNA (النيوكليوتيدات) ، من طرف إلى طرف ، مرتين إلى خمس مرات. تشير الدراسات إلى أنه عند تكرار سلسلة النيوكليوتيدات 3.5 أو أربع مرات ، يتم إنتاج بروتين أحادي أوكسيديز أ أكثر مما يحدث عندما تتكرر النيوكليوتيدات مرتين أو ثلاث مرات فقط. لهذا السبب ، يشار إلى إصدارات الحمض النووي (الأليلات) مع 3.5 أو أربعة تكرارات على أنها أليلات عالية النشاط. تعتبر الأليلات ذات النشاط المنخفض نشاطاً مع نسختين أو ثلاث تكرارات فقط ، والتي تؤدي إلى كميات أقل من المعتاد من أوكسيديز أحادي الأمين A. ليس من الواضح ما تأثير خمسة تكرارات على نشاط الجينات MAOA.¹

ترتبط أليلات MAOA-uVNTR منخفضة النشاط بالسلوك العدواني. وجدت عدة تقارير التأثير فقط عند الذكور ، لكن بعض التقارير الأخرى تشير إلى أن كلا من الذكور والإناث ذوي الأليلات²

¹ Genetics Home Reference, artc <https://ghr.nlm.nih.gov/gene/MAOA>, 21/01/2018 h 03:15.

² الأليل أو الحليل أو البديل allele هو نسخة أو شكل بديل للجين أو موقع كروموسومي (عادة يتكون من مجموعة جينات). وللجين على الأقل نسختان أو شكلان بديلان. أحيانا قد ينتج عن الألائل المختلفة المحتوية على اختلافات في الشفرة الوراثية حالات مختلفة (كلون الجلد أو العين). إلا أن الكثير من الاختلافات لا تؤدي إلا لاختلاف ظاهري طفيف أو معدوم . معظم الكائنات الحية متعددة الخلايا تحتوي على مجموعتين اثنتين من الكروموسومات، إذ ترث واحدة من الأب وواحدة من الأم، أي أنها ضعفانية . وتسمى هذه الكروموسومات بالكروموسومات المتماثلة . بما أن الكائنات الحية الضعفانية تحمل مجموعتين من الكروموسومات ، هذا يعني أنها تحمل نسختين من كل جين (أي زوجاً من الألائل لكل جين). إن كان كلا الأليلان متطابقان، فالكائن الحامل لها يسمى زيجوت متماثل ، ويصف بمتماثل الزيجوت. وإن كان الأليلان مختلفان، فالحامل لها هو زيجوت متباين ويصف بمتباين الزيجوت. هذا وتعد كلمة أليل allele مصغر كلمة allelomorph والتي كانت تستخدم في الأيام الأولى لعلم الوراثة من أجل وصف الصيغ المختلفة للجين التي تبين

منخفضة النشاط يمكن أن تكون عرضة للعدوان. تشير بعض الدراسات إلى أن الأليلات ذات النشاط المنخفض تزيد بشكل خاص من خطر العنف والعدوان لدى الأفراد الذين تعرضوا للإيذاء كأطفال. يدرس الباحثون كيفية مشاركة هذه الأشكال المتعددة للجينات MAOA في تعديل السلوك ودور العوامل البيئية، مثل الاعتداء على الأطفال أو المواقف التي يستفز فيها الشخص.

في المقابل، يبدو أن أليلات MAOA-uVNTR عالية النشاط تزيد من خطر اضطراب الهلع عند الإناث. اضطراب الهلع هو اضطراب قلق شديد يتميز بحلقات من الخوف الشديد (نوبات الهلع) بدون أي سبب واضح. ليس من الواضح كيف تسهم الكميات العالية من أحادي أكسيد أوكسيديز في اضطراب الهلع.

قد تترافق أيضاً الأشكال المتعددة التي يمكن أن تؤثر على نشاط جين MAOA مع العدوان. كما يتم دراسة أدوار MAOA-uVNTR وغيرها من الأشكال في الاكتئاب، والاضطراب الثنائي القطب، وإدمان الكحول، وإدمان المخدرات، والعديد من الحالات الأخرى¹

المطلب الثالث: الاستعداد الوراثي أحادي الأمين أوكسيديز (MAOA) للسلوك الإجرامي و صلته بالمسؤولية الجنائية

كانت أول قضية أثارت مسألة الدور المحتمل للعوامل الوراثية في القتل هي محاكمة (ريتشارد لوب وناثان ليوبولد) في عام 1924. كان (لوب وليوبولد) شابين من عائلات جيدة والذين قتلوا من دون سبب واضح. كتب السيد (كلارينس دارو محامي الدفاع المشهور في تلك الفترة) أيستحق (لوب) اللوم بسبب القوى اللانهائية التي تجمعت لتخلقه، والقوى اللانهائية هذه التي خلقتها موجودة قبل أن يولد

من خلال الأنماط الظاهرية المختلفة.. انظر : https://ar.wikipedia.org/wiki/أليل_وراثية،
2018/01/21 ساعة 11 و 11د.

¹ Genetics Home Reference, artc <https://ghr.nlm.nih.gov/gene/MAOA>,

21/02/2018 h 03:15.

بعضور، و بسبب هذا الجمع الذي لا حصر له من القوى ولد دون القدرة على الشعور بالعاطفة ؟ فإذا صح ذلك فيجب أن يكون هناك تعريف جديد للعدالة. وعلى الرغم من أن المحامي لم يدع أي ادعاء مباشر بشأن ارث موكله الجيني، إلا أنه يشير ضمنا إلى أن فقدان العواطف عندهم يجب أن يفهم على أنه حالة تكوينية أو موروثية لا يمكن للمدعي عليه أن يختاره أو يؤثر عليه، وأن المتهمين كانوا أصلا مصممين و مخلوقين على القتل. وقد نجحت مساعي الدفاع بتخفيف الحكم من الإعدام إلى السجن مدى الحياة مع 99 سنة¹

وفي سنة 1991 اتهم (ستيفن موبلي) ذو 25 سنة من العمر احد الساكنة جورجيا بجريمة قتل حيث انه دخل مطعم بيتزا في (اوكونود) في جورجيا و أطلق النار على رأس مدير المطعم من الخلف. كان يحمل وشم على ظهره ولم يظهر أي ندم على فعلته. يمتلك القاتل ستيفن معدل ذكاء متوسط وعائلته كان يتسم الرجال فيها بالعنف والسلوك المرفوض اجتماعيا ومع هذا كان والده رجل أعمال ناجح. بسبب تاريخه العائلي سعى فريق الدفاع للحصول على المشورة من الباحثين المشاركين في دراسة العائلة الهولندية مستشهدين بالبحوث الهولندية² التي كشفت أن السلوك العنيف كان مرتبطا بعجز عصبي كيميائي محدد وراثيا من قبل جين MAO كمحاولة لتخفيف عقوبة الإعدام إلى السجن مدى الحياة. وقد رفضت هذه المحاولة على أساس أن البحوث الجينية المشار إليها لم تستوف المعايير المطلوبة كأدلة علمية يجوز اعتمادها فأعدم ستيفن في 1 اذار سنة 2005 بالحقن المميت³

¹ صلاح هادي صالح الفتلاوي ، الدور القانوني في دراسة علاقة الجينات بالعنف و السلوك و عواقبها ، Iraqi

(IJCMG) Journal of Cancer and Medical Genetics، العدد الأول ، المجلد 10 ، 2017 ،

ص 157. <https://www.iasj.net/iasj> العراق

² راجع الصفحة 03 من نفس الدراسة .

³ صلاح هادي صالح الفتلاوي ، المرجع نفسه، ص 161

و كانت أول محاولة لاستخدام مستويات MAOA كدليل وعاملا مخففا للقاتل في الولايات المتحدة في سنة 1994 الذي جاء بعد سنة من نشر بحث كشف عن فقدان وظيفة جين MAOA في خمسة رجال من عائلة هولندية الذين أبدوا قلة في معدل الذكاء وزيادة في السلوك العنفي الغير طبيعي وحتى أبنائهم احتفظوا بذلك السلوك الذي شمل العنف تهوّر والاندفاعي والحرق والاغتصاب. أثار هذا البحث حماس الباحثين والمختصين بالعلاقة بين العوامل الوراثية والعدوانية وفتح بابا واسعا للولوج في هذا الاتجاه بشكل كبير. اجروا الباحثون دراستهم على عائلة هولندية كان معظم الرجال فيها يشكون من تخلف عقلي الى حد ما و سلوك غير طبيعي يشمل اضطراب السيطرة على العنف الاندفاعي. كل هؤلاء الأشخاص يتميزون بهدم وجود فعالية MAOA المسؤول عن تحطيم النواقل العصبية بين الخلايا العصبية الناقلة للإيعاز العصبي. ووجد ان هؤلاء الأشخاص يحملون طفرة وراثية في الجين المسؤول عن إنتاج هذا الإنزيم. وبعد ذلك ظهر بحث أوسع واشمل ليشمل 1037 طفل في نيوزلندا والذين تم دراستهم ومتابعتهم تسع مرات منذ أن كانت أعمارهم ثلاثة سنوات وحتى سن 26 سنة، ووجدت الدراسة أن الرجال المدانين بالعنف والجريمة والذين تلقوا سوء معاملة في طفولتهم لديهم نسب عالية أو قليلة من إنتاج MAOA فيتبين أن زيادة إنتاج أو قلته يؤديان إلى ظهور اضطرابات العنف والعدوانية. ولم يستغرق الأمر وقتا طويلا لكي يلاحظ المختصين في القانون البيانات التي قدمتها تلك الدراسات، حيث آثرت هذه النتائج على العملية الجنائية لتصبح موضع تكهنات مكثفة¹

في 18 سبتمبر 2009 ، أثارّت محكمة استئناف إيطالية جدلاً عندما خفضت عقوبة المدعى عليه رداً على أدلة على الاستعداد الوراثي للعنف. في مقال افتتاحي موجز نشر في المجلة الأوروبية لعلم الوراثة البشرية ، al Forzano . وصف حالة القتل: "كان الرجل المدان (عبد المالك بايوت) من الذكور البالغين المصابين بمرض انفصام الشخصية الذي أدين في المستوى الأول من الحكم وحكم عليه بعقوبة مخففة (9 سنوات) بسبب مرضه العقلي. في محكمة الاستئناف ، تم إجراء تقييم جديد للخبراء ، وطلب

¹صلاح هادي صالح الفتلاوي ، المرجع السابق ، ص 162.

الدفاع إجراء اختبارات جينية. قام القاضي ، مع ذلك ، بتخفيض العقوبة من 9 إلى 8 سنوات ، بناء على حقيقة أن المتهم قد أثبت أن نتائجه إيجابية بالنسبة للمتغيرات الوراثية التي جعلته عرضة بشكل خاص عدوانية في ظل الظروف العصبية ، وبالتالي كان أكثر عرضة لهذا السبب ، وجدت المحكمة بشكل بارز شهادة الخبراء تركز على تأثير **Monoamine Oxidase A¹**

يمكن أن يؤدي حمل جين MAOA منخفض النشاط (MAOA-L) إلى جعل الشخص أكثر عرضة للتعبير عن العدوان إذا استفز أو استبعد اجتماعيا.

انتقدت مجلة فورزانو و آخرون قرار القاضي ، قائلاً أن مثل هذا الإجراء المرتكز على الاختبارات الجينية قد يشكل سابقة خطيرة وأن "الشخص يجب أن يحاكم على أساس حالته الفعلية وقدرته العقلية في لحظة الفعل ، بغض النظر عن أي ميل نظري لتطوير مرض ما أو سلوك غير ملائم - حتى لو افترضنا أن هناك بالفعل صلة بين السلوك غير الطبيعي والمتغيرات الوراثية المحددة².

تبين هذه الحالات أن الوراثة السلوكية الجزيئية قد دخلت المحاكم بالفعل ؛ و أن جين قد شغل الكثير من الباحثين في لمجال البيولوجي و حتى في الحقل القضائي عبر الارتباط الاحتمالي بين تفاعل بيئة الجين MAOA وعنف الاندفاع.. هل أصدرت هذه المحاكم الأحكام الصحيحة؟ هل هناك صلة مدعومة جيداً بين العدوان والمتغيرات الوراثية المحددة وهل تقدم الدعم لقضية تخفيف العقوبة أو التهمة؟

¹ Matthew L. Baum, The Monoamine Oxidase A (MAOA) Genetic Predisposition to Impulsive Violence: Is It Relevant to Criminal Trials?, Springer Science+Business Media, 17 August 2009 /Accepted: 4 April 2011, http://www.antonioacasella.eu/nume/Baum_2011.pdf, 29/01/2018, h 15:45

² Matthew L. Baum, op-cit , pp02.

الخاتمة

نقدم أدلة متزايدة على أن العوامل البيولوجية والبيئية والاجتماعية متورطة في السلوك الإجرامي. تم تحديد أوجه القصور في النشاط MAO-A في العديد من الدراسات لربطها إيجابيا مع السلوك العدواني ، ولكن قد يكون خاضعة للإشراف تأثيرها من قبل العوامل البيئية. على الرغم من أن هناك حاجة إلى مزيد من البحث في هذا الجانب من علم الأعصاب ، فإن النتائج تبرز معضلة أخلاقية فيما يتعلق بمحاكمة المجرمين. بما أنه لا يمكن مساءلة الأفراد عن جيناتهم ، فهل يجب أن يتحملوا مسؤولية تصرفاتهم والإجراءات الناتجة عنها؟

ويمكن أن تشكل مع البحوث المستقبلية الأساس العقلاني لتخفيف المسؤولية الجنائية. إلا أننا نحتاج إلى مزيد من البحث ، وخاصة التأكيد على أن يتم تضخيم حالات العجز في التنظيم العاطفي والتحكم في النبضات لدى أولئك الذين يعانون من MAO لوحدهم عند إضافة بيئة معاكسة ؛ نحتاج أيضا إلى تحديد نوع ونافذة البيئة الضارة بشكل أفضل. و امام تصريح عالم النفس في جامعة ييل روبرت يركس في خطاب أمام مجلس تحسين النسل الأمريكي بأن "التطوير الآمن لعلم تحسين النسل مضمون بالفعل من خلال إصرارنا على أننا يجب ألا ندع الطلب يفوق الطلب المعرفة". فإننا نعيد التفكير مليا في كون التمسك في تعزيز فكرة الدافع الداخلي هو المسؤول عن السلوك، تفاديا لأي تنصل من المسؤولية و وضع حد أمام دفوع الحتمية البيولوجية . و عليه فإن MAO رغم مسؤوليته في التأثير على السلوك إلا أننا لا يمكن إغفال العوامل المساعدة على الانحراف .

المراجع /

- القرآن الكريم .
- ابن منظور، لسان العرب، دار الجيل، دون طبعة، الجزء1، بيروت1988، 90/12
- ابن شيخ فريد زين الدين ، علم النفس الجنائي ، دروس جامعية ، ديوان الطبوعات الجامعية ، بدون طبعة ، الجزائر ، 1995.
- أحمد محمد الزغيبي ، أسس علم النفس الجنائي ، دار الزهران للنشر و التوزيع ، بدون طبعة ، عملن ، الأردن ، 2011.
- محمد بن عبد الله الزاحم ، آثار تطبيق الشريعة الإسلامية في منع الجريمة، دار المنار للطبع و النشر و التوزيع ، الطبعة الثانية، القاهرة ، 1992.
- محمد بورباب، علم الوراثة بين نظريات تفسير السلوك البشري و الطب الشرعي المرتبط بتحديد الهوية، مقال في The international journal of recharch and Scientific Meditation ، 29/02/2018 h 17 :19 ، www.revue.imist.ma .
- محمد شحاتة ربيع و آخرون، علم النفس الجنائي، دار غريب للطبع و النشر ، القاهرة ، ب س ط
- محمد نجيب حسني ، المجرمون الشواذ ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، بدون طبعة ، 1964.
- محمد رمضان ، إجرام الأحداث في المجتمع الجزائري ، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه في الأنتربولوجيا ، غير منشورة ، قسم الأنتربولوجيا ، كلية العلوم الإنسانية و الاجتماعية ، جامعة جامعة أبي بكر بالقايد، تلمسان ، 2003.
- صلاح هادي صالح الفتلاوي ، الدور القانوني في دراسة علاقة الجينات بالعنف و السلوك و عواقبها ، (Iraqi Journal of Cancer and Medical Genetics (IJCMG) ، العدد الأول ، المجلد 10 ، 2017 ، <https://www.iasj.net/iasj> ، العراق

- قميدي محمد فوزي ، الحدث في حالة خطر معنوي ، مداخلة في الملتقى الوطني حول الطفل على ضوء القانون 12/15 ، بكلية الحقوق و العلوم السياسية، جامعة سعيدة ، مارس 2018 .
- Johnson , Sheri L.، وآخرون ، ترجمة ، أمثال هادي الحويلة و آخرون، علم النفس المرض ، مكتبة الأنجلو المصرية ، الطبعة الثانية ، مصر، 2016 .
- Bénézech M, Le Bihan P et Bourgeois ML. Criminologie et psychiatrie. Encycl Méd Chir (Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris), Psychiatrie, 37-906-A-10, 2002,.
- Claudia Rangel-Barajas et George V Rebec ; Dysregulation De La Connectivité Corticostriatale Dans La Maladie De Huntington: Un Rôle Pour La Modulation De La Dopamine; Journal of Huntington's disease ; Décembre 2016, <https://www.researchgate.net>; 27/02/2018 h 01 :15.
- Dale Purves, George J Augustine, David Fitzpatrick, Lawrence C Katz, Anthony-Samuel LaMantia, James O McNamara, and S Mark Williams., op-cit ; Canada ,2001
- Encyclopédie Orphanet du Handicap, La maladie de Norrie www.orpha.net/data/patho/Han/fr/Handicap_Norrie-FrFrPub190.pdf | 7 mai 2014, 30/02/2018 h 14 :05.
- Frédéric Ouellet et Valérie Thomas ; *Le criminel tel qu'il est représenté et étudié dans la revue Criminologie entre 1968 et*

2016. https://www.researchgate.net/publication/325236089_

[accessed Jan 07 2018].a 01h :19m .

➤ Genetics Home Reference, artc, Bortolato M, Shih JC. Behavioral outcomes of monoamine oxidase deficiency: preclinical and clinical evidence, <https://ghr.nlm.nih.gov/condition/monoamine-oxidase-a-deficiency>, 20/02/2018, h 02:05.

➤ Genetics Home Reference, <https://ghr.nlm.nih.gov/chromosome/X>, artc Lyon MF. X-chromosome inactivation and human genetic disease. Acta Paediatr Suppl. 2002 . 23/02/2018 h 15 :02.

➤ Jacques Van Rillaer, Psychologie de la vie quotidienne, Odile Jacob, Paris, 2003.

➤ Laurnce Perbal, Gènes et comportements à l'ère post-génomique, LIBRAIRIE PHILOSOPHIQUE J.VRIN, PARIS, France ; 2011,

➤ Maurice CUSSON, CRIMINOLOGIE ACTUELLE ; Les Presses universitaires de France, 1re édition, France . 1998

➤ Matthew L. Baum, The Monoamine Oxidase A (MAOA) Genetic Predisposition to Impulsive Violence: Is It Relevant to Criminal Trials?, Springer Science+Business Media, 17 August 2009 /Accepted: 4 April 2011,

http://www.antoniocasella.eu/nume/Baum_2011.pdf. 29/01/2018, h 15:45

➤ McNamara, and S Mark Williams., Neuroscience. 2nd édition .editors. Sunderland ,MA , Sinauer Associates; Canada ,2001.

➤ Matthew ptratt-hyatt,phd , lab the Great Plains Laboratory , L'IMPORTANCE DES TESTS GÉNÉTIQUES POUR LA SANTÉ MENTALE, April 25, 2016 , SNP, Santé mentale, Génétique, ADN,

<https://www.greatplainslaboratory.com>; figure 2 .25/02/2018 h 14 :15.

➤ Monoamine oxidase A gene promoter methylation and transcriptional downregulation in an offender population with antisocial personality disorder; by , D. Checknita, G. Maussion, B. Labonte, S. Comai, R. E. Tremblay, F. Vitaro, N. Turecki, A. Bertazzo, G. Gobbi, G. Co'te 'and G. Turecki, The British journal of psychiatry: the journal of mental science, https://www.researchgate.net/publication/269719690_Monoamine_oxidase_A_gene_promoter_methylation_and_transcriptional_downregulation_in_an_offender_population_with_antisocial_personality_disorder ; Britain, December 2014 ; pp 216–220

➤ [https://ar.wikipedia.org/wiki/أليل_\(وراثة\)](https://ar.wikipedia.org/wiki/أليل_(وراثة)) ، 2018/01/21 ساعة 11 و / أليل_(وراثة)

➤ Wikipédia L'encyclopédie ; le 05/02/2018 a 02h 35m .

مجلة دولية محكمة تصدرها جامعة و / مولاي طاهر بسفيرة -الجزائر-