مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية، جامعة باتنة1 المجلد (21)– العدد (02)(ديسمبر، 2020) - ص 537 - 554
ISSN 1111-5149 /E.ISSN 2430-2588

أحداث الحياة وصدماتها وعلاقتها بأمراض مرحلة البلوغ من منظور الحرمان التراكمي.

Life events, trauma and their relationship to adulthood diseases from the perspective of cumulative deprivation.

عزالدين بشقه،[1] مخبر بنك الاختبارات النفسية والمدرسية والمهنية، (جامعة باتنة1)
azzeddine.bechka@univ-batna.dz

تاريخ الاستلام	تاريخ القبول
2020-03-27	2020-08-24

ملخّص

مسار حياة الإنسان خط مستمر، حلقاته المتراكبة منذ الميلاد تؤثر بعضها على بعض، تظهر فيه صحة الإنسان وتوافق شخصيته متعلقة بالعوامل الاجتماعية، الاقتصادية، البيئية والثقافية، حيث كلما زاد الاضطراب في هذه العوامل وتأثيراتها على غرار الحرمان والتهديد وسوء الوضعية الاجتماعية والاقتصادية، كلما اضطربت صحته الجسدية والنفسية والعقلية حيث تعمل الأحداث المؤلمة وتبعات صدماتها منذ الطفولة إلى غاية البلوغ على ظهور أمراض متعددة تزداد خطورتها كلما كانت الأحداث المؤلمة متكررة مشكلة حرمانا تراكميا يجعل آليات المواجهة والتكفل بالضحايا متعسرة.

كلمات مفتاحية

أحداث الحياة، صدمة، مرحلة البلوغ، الحرمان التراكمي.

Abstract

The human life perspective is a continuous line, its overlapping circles from birth affect each other, in which human health and personality appear related to social, economic, environmental and cultural factors, the more disturbance in these factors and their effects such as deprivation, threat and poor social and economic status, whenever his physical, psychological and mental health is disrupted , where painful events and its trauma consequences from childhood to adulthood lead to the emergence of multiple diseases that increase their severity whenever the painful events recur a problem of cumulative deprivation that makes the mechanisms of coping and sponsorship of victims difficult.

Keywords

Life events; trauma; adulthood; cumulative deprivation.

1- بشقه عزالدين

مقدّمة

يُنظر في كثير من الاضطرابات التي يعاني منها الإنسان حاليا على الصعيد العضوي والنفسي والعقلي على أن الحدث الاجتماعي المؤلم الذي مر به الإنسان هو السبب في حدوث المرض، لكن البحوث الميدانية أثبتت أنه في كثير من الحالات تخفق الحلول وأشكال الأساليب العلاجية بسبب تعقد الحالة المرضية وتاريخها حيث يشكل المرور المتكرر على الأحداث المؤلمة منذ الطفولة انكسارات في مسار الحياة السوي، خاصة إن لم يتم التكفل بالحالات المرضية بعد الصدمة، مما يجعل آثارها تستمر مع الطفل إلى مرحلة البلوغ.

إن البالغ حاليا الذي كان طفلا، يكون قد ترعرع في أسرة ومحيط اجتماعي، تتكون فيه شخصيته وتتخذ منحى صحي ما تبعا لطبيعة العوامل الاجتماعية والاقتصادية والبيئية- الثقافية، حيث أن الأسرة بالدرجة الأولى كأول حاضن اجتماعي لها تأثيرها المباشر على الاستقرار والتطور الصحي لأفرادها، فما يتعرض له الأطفال مثلا من إهمال مادي ومعنوي، وأشكال المعاملة القاسية تشكل أحداث مؤلمة يزداد تأثيرها كلما كانت متكررة أو كانت مرتبطة بانحراف الوالدين (مخدرات، سجن..) أو سوء الوضعية الاجتماعية والاقتصادية (مثل وضعية الأطفال في الأسر المفككة، اليتم، الهجرة، الفقر والبطالة...)، تؤثر هذه العوامل في جودة الحياة لدى الطفل حاليا وتستمر معه محدثة أضرارا بليغة على المستوى الجسدي والنفسي إذا صاحبته في مرحلة البلوغ، وهو المنظور الأكثر تداولا حيث أن الحرمان التراكمي والتهديد المدرك لدى كل من الطفل والبالغ المصدومين بسبب تكرار الأحداث المؤلمة يفضي -إذا لم يتم التكفل بها - إلى عواقب وخيمة على غرار الانحرافات السلوكية: المخدرات، الكحول، القمار، السرقة، العنف، التسرب المدرسي...أو أمراض نفسية وعقلية ذات جداول عيادية واضحة مثل الاكتئاب والفصام.

من أجل ذلك التفت الأخصائيون والباحثون إلى أهمية تاريخ الحالة من خلال أحداثها وصدماتها التي تفضي إلى أمراض وانحرافات في مرحلة البلوغ، مركزين على الآثار وآليات تأثير عوامل ممرضة كالتهديد والحرمان وسوء الوضعية الاجتماعية والاقتصادية على صحة البالغ.

1-الإشكالية

صحة الأفراد الراهنة الجسدية والنفسية ترتبط بعدة عوامل اجتماعية، اقتصادية، بيئية وثقافية، التي عبرها يكون قد نشأ الإنسان بحيث تساهم إيجابا أو سلبا في تكوين شخصية سوية أو مرضية، عبر مسار الحياة المتصل الحلقات، تشكل فيها الأحداث الأولى أو القاعدية دورا بارزا في التنبؤ مستقبلا بصحة الأفراد.

إن الأحداث الأولى في مسار حياة الطفولة تختلف في شدتها خاصة تلك المرتبطة بالتعرض لأحداث صادمة أو تجربة سوء معاملة وإهمال أو المتعلقة بالتهديد والحرمان حيث زيادة خطر الإصابة بأمراض عقلية، فكلما كانت تلك الأحداث صادمة وعميقة، كلما كانت مؤثرة بحيث تحدث شروخا على مختلف المناحي الجسدية والنفسية، سواء بحدوث أمراض عضوية مزمنة أو اضطرابات

نفسية وعقلية. كما أن عوامل الخطر الشائعة غير المحددة والمعروفة نسبيًا، مثل انخفاض الحالة الاجتماعية والاقتصادية، تمثل نسبة كبيرة من السيكولوجية المرضية بين السكان Goodman. E & al, 2003, p1845). فقد يمنح الوضع الاجتماعي والاقتصادي المنخفض من خلال مجموعة متنوعة من الآليات، بما في ذلك مستويات أعلى من الإجهاد المدرك والموضوعي والمخاطر البيئية التراكمية مثل تكرار الأحداث المؤلمة والصادمة أو سوء جودة المسكن والتلوث الضوضائي والتعرض للعنف تنبؤات مؤكدة لحدوث مخاطر صحية عالية. كما يرتبط انخفاض الوضع الاجتماعي والاقتصادي (SES) بمجموعة من النتائج السلبية بما في ذلك الصحة العامة السيئة وزيادة خطر الإصابة بالأمراض العقلية بما في ذلك الاكتئاب والقلق والإدمان كما أكدت عليه دراسات باجو وفرايرز ; Bagot. RC & al, 2010). ونظرًا للطبيعة المضرة لانخفاض مستوى الوضع الاجتماعي والاقتصادي (SES)، فمن الصعب في أحسن الأحوال التخفيف مباشرة من آثار هذه المخاطر المرتبطة بصحة الأفراد خلال مرحلة البلوغ والشباب.

إن هذه العوامل المتعددة كما ونوعا والمؤثرة على رفاه وصحة الطفل، تمثل حرمانا تراكميا يعرف من خلال انخفاض رفاه الطفل في جانب معين من الرفاه عن الحد الأدنى، حيث يعتبر حينئذ الطفل محرومًا. هذا الحد الأدنى يسمى عتبة الحرمان؛ وهو مستوحى من المعايير السائدة في المجتمع الذي يقيم فيه الطفل. علاوة على ذلك، يحدث الحرمان التراكمي عندما يعاني الطفل من عدة أنواع من الحرمان في نفس الوقت؛ وبالتالي فهو يعكس اتساع الحرمان على المستوى الفردي الكمي والنوعي. (Roelen, K & al, 2011, p7) مسببا انكسارات في مسار الحياة.

ومن أجل ذلك، دفع الباحثين إلى وضع الإستراتيجية البديلة لتحديد العمليات البيولوجية التي تتوسط في الارتباط بين هذه العوامل: التهديد والحرمان ومستوى الوضع الاجتماعي والاقتصادي المنخفض من جهة ومخاطر الصحة الفردية من جهة أخرى وبالتالي إنشاء أهداف محتملة يمكن من خلالها الحد من هذه المخاطر. ومن أجل الوصول إلى هذا المبتغى نتساءل أولا:

ما مدى تأثير تجربة الأحداث المؤلمة في الطفولة على غرار التهديد والحرمان وانخفاض المستوى الاقتصادي والاجتماعي مستقبلا على صحة الشباب والبالغين؟ وما هي الآلية التي يتم عبرها حدوث تأثير تلك الحوادث لإحداث أمراض نفسية وعقلية؟

2- الصدمة والحدث الاجتماعي:

توصف الصدمة على نطاق واسع بأنها تجربة مؤلمة للغاية يمكن أن تكون مرهقة عاطفيًا أو عقليًا أو جسديًا للشخص، تتخذ أشكالاً مختلفة وتؤثر على كل شخص بشكل مختلف للغاية May. CL & & al, 2016, p240)، فمن المهم معرفة أن التجربة لا يجب أن تكون مهددة للحياة حتى تكون مؤلمة لأنه سيكون ما يقرب من ثلثي الشباب قد تعرضوا لحدث صادم بحلول الوقت الذي يبلغون فيه، كما أنه يمكن أن تؤثر تجربة حدث صادم على صحتهم العقلية الحالية والمستقبلية.

كل صدمة لا يمكن الاستهانة بها خلال مرحلة الطفولة حيث تنتج عن أحداث مؤلمة تعتبر انقطاع أو انكسار مفاجئ في مسار الحياة اليومية، ولذلك فإن الحدث له طابع خارجي فيما يتعلق بالشخص الذي يواجهه ولكن يجب عليه في نفس الوقت أن يأخذ معنى في التاريخ الفردي ليأخذ صبغة الحدث.

في أقصى الحالات، ولكن بشكل استثنائي، يمكن أن يكون الحدث وعياً راديكالياً، وهو نوع من طريق شاق، حيث يراجع الشخص حياته ويعيد بناءها فيما يتعلق بمعايير مختلفة تماماً، أي يتطلب الحدث حدوث تغيير كما يتطلب تكيفا باعتباره تجربة ضمن مسار شخصية الإنسان.

كما هو معروف؛ يأخذ الحدث معنى عامل خارجي في حالة العلاقات الخارجية الاجتماعية والبيئية، كما يأخذ معنى عامل داخلي في الحالة الشخصية كالإصابة بالمرض (في كثير من الحالات الخارجية كما الداخلية تحدث الصدمة وفيها إعادة ترتيب الذات للتكيف مع الخبرة الجديدة بمآلات مختلفة، وإلا كيف نفسر تعرض أخوين لنفس الحدث ولكن نجد أثر الحادث مختلف؟.

لا ينبغي لنا أن نضع جميع أحداث الحياة على قدم المساواة، حيث أكدت الدراسات تغيرات تأثير الحادث على نفسية المصاب، فالاضطرابات الكبرى تترك آثارًا عميقة في ضحاياها، فما بين 20٪ و 40٪ من الناس لا يتعافون من بعض أحداث (أزمات) الحياة الكبرى مع مرور الوقت (Silver & Wortman,1980, p15).

لكن ما هي أنواع الأحداث التي تسبب الصدمة؟

يمكن أن تأتي الصدمة من العديد من التجارب الحياتية المختلفة، وهي على أنواع:

* صدمة حدث واحد:

ترتبط صدمة الحدث الفردي بحدث فردي غير متوقع، مثل الاعتداء الجسدي أو الجنسي، أو حريق، أو حادث، أو مرض أو إصابة خطيرة. كما يمكن أن تكون تجارب الخسارة مؤلمة أيضًا، على سبيل المثال، وفاة شخص عزيز أو إجهاض أو انتحار.

* الصدمة المعقدة:

ترتبط الصدمة المعقدة بالأحداث الصادمة الطويلة أو المستمرة، والتي عادة ما تكون مرتبطة بالعلاقات الشخصية، مثل العنف المنزلي أو التنمر أو إهمال الطفولة أو مشاهدة الصدمة أو الاعتداء العاطفي أو الاعتداء الجنسي أو التعذيب.

* الصدمة بالإنابة:

يمكن أن تنشأ الصدمة بالإنابة بعد سماعها مباشرة عن التجارب الصادمة لشخص آخر. وهو أكثر شيوعًا في الأشخاص الذين يعملون مع المصابين بصدمات نفسية، مثل الممرضات أو

المستشارين. قد يعاني الشباب أيضًا من صدمة بديلة من خلال دعم شخص محبوب يعاني من الصدمة (مثل الوالد أو صديق).

* الصدمة العابرة أو بين الأجيال:

تأتي الصدمة العابرة للحدود أو بين الأجيال من التجارب المؤلمة التراكمية التي لحقت بمجموعة من الأشخاص، والتي لم يتم علاجها بعد، وتؤثر على الأجيال التالية.

* الصدمة المباشرة وغير المباشرة:

بعض أنواع الصدمات تسمى "الصدمة المباشرة"، وبعضها الآخر يسمى "الصدمة غير المباشرة". "الصدمة المباشرة" يتم اختبارها بشكل مباشر أو من خلال رؤية صدمة تحدث لشخص آخر. تأتي "الصدمة غير المباشرة" من سماع أو التعرف على صدمة شخص آخر من جهة أخرى. (May, CL &, 2016, p241-242)

عند محاولة فهم تأثير الصدمة على حياة الشباب، من المهم أن نفهم أن الطريقة التي نفهم بها ونستجيب لتغيرات الصدمة مع تقدمنا في العمر. خلال مرحلة الطفولة، نكون أكثر حساسية لبيئتنا، لذا فإن طريقة رؤيتنا للتهديدات يمكن أن تكون مختلفة تمامًا عن الطريقة التي ينظر بها البالغون إلى التهديدات، لممتلكاتهم أو مصادر رزقهم، وتأثير ذلك على مجتمعهم. من ناحية أخرى، قد يكون الأطفال أكثر حزنًا بشأن الانفصال عن أسرهم وتعطيل روتينهم اليومي وفقدان حيواناتهم الأليفة.

يمكن أن يعني هذا أن البالغين قد يكونون مرتبكين أو غير قادرين على الارتباط باستجابة طفلهم لحدث صادم. قد يُربك الطفل أيضًا من خلال ردود أفعاله / أو لماذا قد لا يشعر أو يستجيب لحدث بنفس الطريقة التي يشعر بها الآخرون من حوله؟.

يعالج الأطفال الصدمة بشكل مختلف مقارنةً بالبالغين لأن أدمغتهم لا تزال تتطور، وهذا يعني أن أنواع الأشياء التي يعاني منها الأطفال على أنها صادمة، وكيف أن يفهمونها، يمكن أن تكون مختلفة تمامًا عن البالغين.

عند النظر إلى الوراء في التجارب المؤلمة في مرحلة الطفولة، قد يكون من الصعب فهم المشاعر وردود الفعل المربكة التي حدثت في ذلك الوقت. قد ينظر الشاب إلى الوراء ويعتقد أنه كان يجب أن يكون قادرًا على فهم الأشياء "أفضل" أو التعامل معها "أفضل". يمكن أن يؤدي ذلك إلى مشاعر قوية وصعبة مثل الغضب والذنب والعار.

عندما يعلق الشباب بهذه الطريقة في التفكير، فإنهم يتوقعون استجابة "البالغين" من الطفل. وبعبارة أخرى، فإنهم ينظرون إلى تجاربهم في الطفولة من خلال عدسة شخص بالغ. من خلال القيام بذلك، من السهل نسيان أن الصدمة حدثت لطفل كان لديه قدرة وخبرة حياتية أقل بكثير لمساعدته على معالجة صدماته وطلب الدعم. وهذا ما يجعلنا نتساءل: ما هي أنواع أحداث الحياة الصادمة التي يمكن أن تترك أثرا؟

لقد خلص الباحثون إلى تصنيف أثر هذه الأنواع إلى:

أ- تأثيرات قصيرة المدى:

غالبًا ما يتم وصف الآثار قصيرة المدى للصدمة كرد فعل طبيعي على الأحداث غير الطبيعية ويمكن أن يشمل:

- الخوف
- الذنب
- الغضب
- العزلة
- العجز
- خدر عاطفي
- الحزن والارتباك
- ذكريات الماضي أو الذكريات والأفكار المستمرة حول الحدث.

من المهم معرفة أن هذه ردود فعل طبيعية وصحية للصدمة. يمكن أن تستمر هذه الأعراض لمدة تصل إلى شهر بعد حدوث الصدمة، ويمكن أن تقل ببطء بمرور الوقت.

ب- تأثيرات طويلة المدى:

في بعض الأحيان هذه المشاعر والأفكار القوية يمكن أن تستمر عبرها الذكريات بمرور الوقت وحتى تسوء. يمكن أن تربك هذا الشاب ويكون لها آثار ضارة على حياته ومساره (مثل رفاهه وعلاقاته وقدرته على العمل / أو الدراسة).

بعض الصدمات، مثل تلك التي تحدث في مرحلة الطفولة، قد يكون لها آثار تتضح فقط في وقت لاحق من الحياة(Felitti, VJ, 2002 , p246).على المدى الطويل، هناك علاقة قوية بين الصدمة ونتائجها على الصحة العقلية / أو الجسدية؛ ومع ذلك، في كثير من الحالات يمكن للشباب أن يرتدوا بالدعم الصحيح . كما أنه في بعض الحالات، يمكن للشباب استخلاص القوة الشخصية من صراعهم مع الصدمة وتجربة شعورهم بالنمو الإيجابي (Meyerson, DA & al. 2011, p963).

3- أثر علاقة تجربة الأحداث المؤلمة في مرحلة الطفولة بالأمراض المزمنة في مرحلة البلوغ

تم ربط مجموعة واسعة من الأحداث المؤلمة التي حدثت في مرحلة الطفولة ، بما في ذلك الاعتداء الجسدي، والاعتداء الجنسي، والاستشفاء لفترات طويلة، وعدم الاستقرار الأسري مثل بطالة الوالدين أو تعاطي المخدرات بالمرض المزمن في مرحلة البلوغ الناجم عن ضعف وظائف المناعة أو سوء صحة القلب والأوعية الدموية في العديد من الدراسات على غرار الدراسات التالية: (Springer & al ,2003؛ Mulvihill,2005 ؛ O'Rand and Hamil-Luker,2005) (Wickrama & al, 2005

ووفقًا لمنظور مسار الحياة، هناك العديد من المسارات المحتملة التي قد تساهم في عملية الحرمان التراكمي بعد أحداث الطفولة المؤلمة (Pearlin & al. 2005,p205). أحد المسارات المحتملة نستشفها من خلال العواقب السلبية للصحة النفسية في مرحلة البلوغ من الصدمة التي عانت منها الطفولة حيث برز ذلك في العديد من الدراسات مثل (Turner & Lloyd, 1995) (Paolucci & al, 2001؛ تشير الأعمال الحديثة أيضًا إلى وجود عيوب اجتماعية واقتصادية في مرحلة البلوغ ناتجة عن الصدمة المبكرة في الحياة والتي قد تساهم في الإصابة بالأمراض المزمنة مثل أعمال (Hyman, 2000؛2009 Zielinski , ؛ (Currie & Spatz Widom, 2010). بالإضافة إلى كونها عوامل تفسيرية محتملة للعلاقة بين صدمة الطفولة والمرض المزمن، فإن الصحة العقلية للكبار والحالة الاجتماعية والاقتصادية (SES) هي مواطن معقولة للآثار السلبية للصدمة على الصحة كما أشارت إلى ذلك دراسات وثينتون ومالكيور(Melchior & al.2007 ؛ Wethington & al.2008).

ترتبط تجربة الأحداث المؤلمة في مرحلة الطفولة بالتأثيرات الصحية طويلة المدى. ففي دراسة حول تأثير صدمة الطفولة على الصحة في مرحلة البلوغ ، كان أولئك الذين أبلغوا عن الإيذاء النفسي أو البدني في مرحلة الطفولة أسوأ من أولئك الذين لم يتعرضوا للصحة، كما عانوا أيضًا انخفاضًا ملحوظًا في الصحة على مدى فترة 10 سنوات في مرحلة البلوغ Greenfield & (Marks,2009,p51). يتماشى هذا مع الأبحاث التي تظهر التأثير السلبي لمحنة الطفولة على صحة القلب والأوعية الدموية (O'Rand & Hamil-Luker,2005) والمراجعات الأخيرة التي توثق وجود ارتباط ثابت بين صدمة الطفولة والعواقب الصحية السلبية في مرحلة البلوغ بما في ذلك الألم ، والأعراض الجسدية غير المبررة، الأمراض المرتبطة بالتوتر، والأمراض المتعلقة بوظائف المناعة كما في دراسة كل من:(Springer & al,2003، 2005 , Mulvihill). يمكن أن يساعد منظور دورة الحياة بشأن الحرمان التراكمي في تفسير العلاقة بين صدمة الطفولة والأمراض المزمنة في مرحلة البلوغ. على وجه التحديد، يأخذ منظور مسار الحياة في الاعتبار العوامل الفردية والاجتماعية والتاريخية التي تشكل النمو وبما يتفق مع هذا الرأي ، فإن الحرمان التراكمي يعني أن الأحداث أو التجارب السلبية المبكرة مرتبطة بسلسلة من الأحداث السلبية لها عواقبها طوال حياة الإنسان ؛ (O'Rand & Hamil-Luker,2005,p117).

هناك مساران محتملان يربطان تجربة الصدمة في مرحلة الطفولة بالمرض المزمن في مرحلة البلوغ وهما الصحة العقلية والوضع الاجتماعي والاقتصادي (SES). يزيد سوء معاملة الطفل من خطر مشاكل السلوك، بما في ذلك استيعاب (القلق والاكتئاب) والسلوك الخارجي (العدوان والتصرف).

أظهرت دراسات متعددة ارتباطات بين صدمة الطفولة والاضطراب النفسي اللاحق وكذا الاضطرابات النفسية والاكتئاب (Turner & Lloyd, 1995; Greenfield, 2010). ونتيجة لذلك، ثبت أن الصحة العقلية السيئة تسبب نتائج صحية سلبية في مرحلة البلوغ كما أشارت إليه دراسات تايلور (Taylor, 2010) وبيرلان(Pearlin & al, 2005) حيث حدد الوضع الاجتماعي والاقتصادي (SES) كعامل مهم بشكل خاص في عملية الحرمان التراكمي والنتائج الصحية السيئة. كما تشير مجموعة متزايدة من الأبحاث إلى أن أولئك الذين لديهم تاريخ من صدمة الطفولة يواجهون في وقت لاحق عيوبًا اقتصادية وبنيوية في مرحلة البلوغ. لاحظ العديد من الباحثين في أبحاثهم أن انخفاض مستويات الدخل في مرحلة البلوغ للأفراد الذين عانوا من العنف وسوء المعاملة في مرحلة الطفولة أو المراهقة مرتبط بنتائج انخفاض التحصيل التعليمي والمهني (Hyman, 2000; Zielinski, 2009; Currie & al,2010; Kunst & al, 2010)، فمن المرجح أن يكون الأشخاص الذين يبلغون عن أكثر من نوع واحد من سوء معاملة الأطفال عاطلين عن العمل في مرحلة البلوغ أو أن يكونوا قد فقدوا وظائفهم في أسرهم مما أدى إلى معاناة مالية. بالمقارنة مع الأفراد الذين لم يتعرضوا لسوء المعاملة في مرحلة الطفولة، وجد زيلينسكي (2009) أن البالغين الذين عانوا من الإساءة الجسدية أو الإساءة العقلية أو الإهمال الشديد في مرحلة الطفولة كانوا أكثر احتمالا للوقوع تحت مستوى خط الفقر في مرحلة البلوغ والعيش في أسرة ذات دخل في الربع الأدنى من التوزيع. كما تم تحديد انخفاض الوضع الاجتماعي والاقتصادي SES بين الآباء كعامل خطر لارتكاب سوء المعاملة مما يشير إلى آلية محتملة في انتقال العنف بين الأجيال (Zielinski, 2009, p666.)

4- نماذج من تجارب صدمات الطفولة المؤثرة مستقبلا على صحتهم.

4-1- تجارب التهديد:

يتنبأ نموذج الحرمان التراكمي بأن التعرض للتجارب المهددة في مرحلة الطفولة يغير النمو العاطفي لتعزيز تحديد التهديدات المحتملة في البيئة وتضخيم الاستجابات العاطفية لتلك التهديدات. على وجه التحديد، يُظهر الأطفال المعرضون للعنف تحيزات في معالجة المعلومات تسهل التعرف السريع على الغضب (Shackman, & al, 2007,p838) ، وزيادة التفاعل العاطفي للإشارات السلبية التي يمكن أن تشير إلى وجود التهديد كما أشارت بذلك دراسة ماكلوفلان وآخرون(McLaughlin & al,2015) ، وتعميم استجابات التهديد لمجموعة واسعة من المحفزات في دراسة أخرى(McLaughlin & al, 2016). على سبيل المثال، يواجه الأطفال الذين يتعرضون للعنف صعوبة في التمييز بين إشارات التهديد والسلامة. عادةً ما يظهر الأطفال الذين يتطورون بشكل

طبيعي استجابة من الخوف فقط للإشارات التي تم إقرانها بمنبه لا ينفصل عن الإشارات الآمنة التي لم يتم إقرانها مع هذا المثير. وعلى النقيض من ذلك، يُظهر الأطفال المعرضون للعنف استجابات خوف من نفس الحجم لكل من إشارات التهديد والسلامة(McLaughlin & al, 2016)، مما يوحي بتعميم استجابات الخوف لمجموعة واسعة من ميزات التحفيز وصعوبة تحديد الإشارات التي تشير إلى الأمان. تتفق هذه النتيجة مع دراسة حديثة تشير إلى أن الأطفال الذين تعرضوا للعنف أظهروا استجابة عالية في اللوزة والعقد الأخرى استجابةً لمجموعة واسعة من الإشارات العاطفية السلبية، فالأطفال الذين عانوا من العنف لم يكبروا فقط مع الاستجابات العاطفية لإشارات التهديد، ولكن لديهم أيضًا صعوبة أكبر في تعديل هذه الاستجابات بشكل فعال (McLaughlin & al,2015,p754)

تشير هذه النتائج إلى أن نشأة الأطفال في بيئة تتميز بالتهديد يزيد من أهمية الإشارات البيئية التي لها صلة بالكشف عن التهديدات المحتملة الأخرى. على الرغم من أن هذه التعديلات قد تعزز السلامة في البيئات الخطرة، إلا أنها آلية مركزية تربط التعرض المبكر للتهديد بظهور المرض النفسي. وبالتالي تعد الاضطرابات في معالجة المعلومات والتعلم العاطفي والتفاعل العاطفي وتنظيم العاطفة آلية رئيسية تكمن وراء ظهور المشكلات الداخلية والخارجية بين الأطفال الذين تعرضوا للتهديد وهذا ما أكدته دراسات كل من.(McLaughlin, & al, 2014; McLaughlin & al, 2011)

2-4- تجارب الحرمان:

يعاني الأطفال المعرضين لبيئات محرومة مبكرا من عجز مستمر في جوانب متعددة من الأداء المعرفي والمعالجة العاطفية، بما في ذلك الوظائف التنفيذية. فالتعرض للحرمان الاجتماعي والمعرفي يؤثر على نمو الأطفال من خلال آليات متميزة جزئيًا على الأقل عن البيئات التي تتميز بالتهديد. على وجه التحديد، فإن البيئة المبكرة دون التحفيز الاجتماعي والثراء المعرفي تحد من فرص التعلم التي تعتمد على المدخلات الحسية والاجتماعية الغنية في وقت مبكر من النمو (على سبيل المثال، التعرض للغة معقدة). يمارس الحرمان أيضًا تأثيرات عميقة على العمليات العصبية النمائية التي تتشكل من خلال التعلم والخبرة. في العمليات الحسية، يؤدي غياب المدخلات البيئية إلى تقليم متسارع ودراماتيكي للمشابك في مناطق القشرة التي تعالج تلك المدخلات الحسية. إن الحرمان النفسي الاجتماعي أي غياب المدخلات الاجتماعية والمعرفية في البيئة يخترق بالمثل عملية نمو التقليم المشبكي مما يؤدي إلى التبكير السريع للوصلات المشبكية وتقليص تشعبات الألياف العصبية في سماكة القشرة (McLaughlin, Sheridan & Lambert, 2014; McLaughlin & al , 2014)

نتوقع حدوث ذلك في المقام الأول في مناطق قشرة الارتباط التي تعالج المدخلات الاجتماعية والمعرفية المعقدة، مما يؤدي إلى انخفاض في سمك وحجم هذه المناطق وانخفاض الأداء في المهام المعرفية التي تعتمد على هذه المجالات.

ظهرت أدلة أولية على هذه التنبؤات من بحوث مع الأطفال الذين نشأوا في دور الأيتام في أوروبا الشرقية الذين عانوا من الحرمان النفسي والاجتماعي والمعرفي الشديد (McLaughlin, 2016, p956) ، كما يُظهر الأطفال الذين نشئوا في هذه البيئات المحرومة عيوبًا واسعة الانتشار في الذاكرة العاملة، والتحكم المثبط والمرونة المعرفية التي تستمر لفترة طويلة بعد إزاحتهم عن الرعاية المؤسسية. وأظهرت الأبحاث سابقة ترققًا قشريًا سريعًا في المناطق المشاركة في الذاكرة العاملة والانتباه والمعرفة الاجتماعية (McLaughlin & al, 2014) والتغيرات البارزة في الوظيفة القشرية وفقًا لقياس تخطيط الدماغ الكهربائي"EEG " (McLaughlin Fox & al, 2010)

تشرح هاتين الدراستين الأشكال غير النمطية للتطور العصبي والروابط القوية بين التربية المؤسسية والمخاطر لظهور اضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه، وهو اضطراب يتميز بمشكلات في خدمات خاصة. أما الأطفال الذين نشؤوا في حالة فقر - الذين يعانون غالبًا من الحرمان من التعرض للغة معقدة، والإشراف من قبل مقدمي الرعاية والتحفيز المعرفي - يعانون من مشاكل مماثلة في الأداء التنفيذي مثل الأطفال المعرضين للحرمان الشديد المرتبط بالتربية المؤسسية (Noble, McCandliss & Farah, 2007, p464).

هناك بعض الخصوصية في الآليات التي تربط بين التهديد والحرمان من الأمراض النفسية لدى الأطفال والمراهقين، لأنه واقعيا أظهر الدراسات أن هناك بعض أوجه التشابه في العواقب النهائية للتهديد والحرمان وأشكال أخرى من الشدائد. على وجه الخصوص، ترتبط مجموعة واسعة من تجارب الطفولة السلبية بالتغيرات في تنظيم أنظمة الاستجابة للضغط الفسيولوجي، مثل محور الغدة النخامية - الغدة الكظرية، والذي يبدو أنه مسار مشترك تنشطه أنواع عديدة من التجارب النفسية والاجتماعية السلبية (Harkness & al, 2011)ومع ذلك، فإن تحديد المسارات التي تربط محنة الطفولة ببداية علم النفس المرضي يتطلب نهجًا دقيقًا لا يحدد الآليات المشتركة فحسب، بل يميز أيضًا بين أنواع متميزة من الخبرة البيئية، مثل التهديد والحرمان، والعواقب الفريدة التي تحدث في المراحل النهائية من النمو، مثل هذه المقاربة ضروري لتحديد أكثر الأهداف فعالية للتدخلات الوقائية.(McLaughlin & al, 2015,p757)

5- العوامل الاجتماعية –الاقتصادية وعلاقتها بالصحة لدى المراهقين

إحدى العمليات البيولوجية المرشحة التي من خلالها يمكن أن تمارس البيئة تأثيرها هي علم الوراثة فوق الجيني، الذي يشمل الآليات الجزيئية التي تتوسط آثار العوامل الخارجية على الوظائف الجوهرية من خلال تعديل التعبير الجيني.(Bagot. RC & al, 2010, p755)

على وجه الخصوص، تعتمد المثيلة "methylation" على الخبرة في مناطق تنظيم الجينات مثل مواقع المُروج القريب " proximal promoter " كآلية جينية واحدة يمكن من خلالها أن يؤدي الإجهاد إلى خطر الإصابة بمرض عقلي مستقبلي. (Bagot. RC & al, 2010, p755)

(مثيلة الحمض النووي هي عملية بيولوجية يتم من خلالها إضافة مجموعات الميثيل إلى جزيء الحمض النووي. tالميثيل يمكن أن يغير نشاط مقطع(DNA) دون تغيير التسلسل. عند وضعها في محفز الجينات، تعمل مثيلة DNA عادة لقمع النسخ الجيني).

(المُروج هو منطقة من الحمض النووي تعمل على بدء نسخ جين معين. يقع المروجون بالقرب من مواقع بدء النسخ للجينات، يمكن أن يكون للمروجين حوالي 100-1000 زوج أساسي).

أشارت من قبل دراسة ماك غوان وآخرون(McGowan. PO & al, 2009) ارتباط انخفاض التعبير الجيني، بالتعرض لكل من الضغوطات النوعية وغير النوعية بما في ذلك انخفاض مستوى الوضعية الاجتماعية والاقتصادية وأكدته دراسة بيتش(Beach SR , & al, 2014) . تؤثر هذه التغييرات الجينية في التعبير الجيني بعد ذلك على وظائف الدماغ والسلوك المرتبط بالمخاطر (Nikolova. YS &al, 2015, p 1153) .

كما أشارت الدراسات السريرية الحديثة على وجه التحديد دراسة سوارتز وآخرون (Swartz .J.R ,2015a) إلى مثيلة الحمض النووي لمنطقة المُروج القريب لجين ناقل السيروتونين (SLC6A4) كآلية جينية محتملة لزيادة خطر الإصابة بالأمراض العقلية. على سبيل المثال، ترتبط تجربة ضغوط معينة أي إساءة معاملة الأطفال كما في دراسة (Beach. SR & al, 2010) وانخفاض مستوى الحالة الاجتماعية والاقتصادية(SES) كما في دراسة (Beach. SRH & al, 2014) بزيادة مثيلة مواقع(CpG) متعددة داخل المروج القريب لجين ناقل السيروتونين (SLC6A4)، مؤكدة على أنماط هذه المثيلة المرتبطة بأعراض الاكتئاب الأعلى في دراسة زاهو (Zhao. J & al, 2013) .علاوة على ذلك، فقد ثبت أن الزيادة نسبيًا في مثيلة "SLC6A4" القريبة تقترن بزيادة تفاعل اللوزة المخية المرتبطة بالتهديد، والتي لا تلعب فقط دورًا مركزيًا في الاستجابة للضغط ولكن أيضًا تتورط في مسببات الإجهاد والفيزيولوجيا المرضية للإجهاد ذو الصلة بالاضطرابات بما في ذلك الاكتئاب. (Swartz JR & al, 2015b) ;Nikolova. YS &al, 2014)

هذه النتائج الجينية مجتمعة تتفق مع الدور المعدل الهام لناقل السيروتونين في فسيولوجيا الإجهاد، ووظيفة اللوزة، والمزاج (Hariri. AR & al, 2006, p183) .

على الرغم من هذه النتائج، فإن البيانات المستعرضة التي تم جمعها في وقت واحد لا تسمح بفحص التغيرات الديناميكية في مثيلة الحمض النووي. وبالتالي، من غير الواضح ما إذا كانت تجربة الإجهاد مرتبطة بتغيير في مثيلة" SLC6A4"، وإذا كان الأمر كذلك، كيف يتجلى ذلك كتغيير في وظائف الدماغ المرتبطة بالمخاطر؟. هنا نستخدم البيانات فوق جينية الطولية والتصوير العصبي والبيانات السلوكية لبناء نموذج الآثار غير المباشرة المحتملة التي تفحص ما إذا كان الوضع الاجتماعي والاقتصادي المنخفض يتنبأ بزيادة المخاطر المستقبلية للاكتئاب عن طريق زيادة مثيلة

المروج القريب "SLC6A4 " وزيادة الحساسية الناتجة عن تفاعل اللوزة الدماغية المرتبطة بالتهديد. تم اختبار هذا النموذج لدى المراهقين المعرضين لخطر الإصابة بالاكتئاب المرتفع والمنخفض بسبب وجود أو عدم وجود تاريخ عائلي من الاكتئاب، على التوالي.

في التحليلات السابقة لهذه المجموعة، تحققت الدراسة أن التاريخ العائلي الإيجابي من الاكتئاب أو التعرض لأحداث الحياة المجهدة يتنبأ بزيادة أكبر في تفاعل اللوزة المخية اليسرى لتعبيرات الوجه المخيفة من الموجة 1 إلى الموجة2. (Swartz JR & al, 2015$_b$)

على الرغم من أن تاريخ العائلة الإيجابي هو واحد من أقوى المنبئين بالتطور المستقبلي للاكتئاب، ولكن لا يصاب جميع الأفراد الذين يعانون من هذا العامل الخطر أي بالاكتئاب، وهذا ما أكدته الدراستين التاليتين: (Williamson DE & al, 2004; Weissman. MM & al, 2006) وبالتالي، تم فحص بعد ذلك إلى أي مدى تتزايد الزيادات في تفاعل اللوزة الدماغية المرتبط بالتهديد مع مثيلة "SLC6A4 " التفاضلية: هل تنبئ بالخطر الفردي للاكتئاب لدى المراهقين وما إذا كان هذا الخطر خاصًا بالشباب الذين لديهم تاريخ عائلي إيجابي من الاكتئاب؟. وقد أفضت الدراسات أن تفاعل اللوزة الدماغية المرتبط بالتهديد يتنبأ بتعرض نفسي أكبر لصدمة مستقبلية (Admon. R &al, 2009; McLaughlin. KA & al, 2014)، حيث أظهرت مؤخرًا في عينة كبيرة من الشباب أن المقياس الأساسي لتفاعل اللوزة الدماغية المرتبط بالتهديد يتنبأ باحتمالية الشعور بالقلق والاكتئاب من خلال الأعراض التالية للتعرض اللاحق لأحداث الحياة المجهدة بعد ذلك بعدة سنوات (Swartz .JR & al,2015$_b$)، وبناءً على ذلك، افترض أن الزيادات في تفاعل اللوزة المخية من الموجة(1) إلى الموجة(2) تتوقع زيادات أكبر في أعراض الاكتئاب من الموجة(2) إلى الموجة(3)، بعد عام تقريبًا.

تقدم نتائج الدراسات دليلاً أوليًا على مسار بيولوجي مستقبلي يمكن من خلاله للضغط المشترك، أي انخفاض الحالة الاجتماعية والاقتصادية، أن يزيد من خطر الإصابة بالاكتئاب المستقبلي لدى المراهقين ذوي المخاطر العالية.

على وجه التحديد، ينبئ انخفاض مستوى الوضع الاجتماعي والاقتصادي بتغيير متبق في مثيلة المروج القريب لجين ناقل السيروتونين "SLC6A4 "، والتي بدورها تنبأت بالتغيير المتبقي في التفاعل المرتبط بالتهديد في اللوزة الوسطى، مما يدفع عددًا من الاستجابات الذاتية للضغط بما في ذلك تنشيط محور الغدة النخامية- الغدة الكظريةhypothalamic pituitary adrenal axis " . توسع هذه النتائج الملاحظات السابقة التي تحدد علاقة مقطعية بين المثيلة وتفاعل اللوزة المخية في مجموعتين منفصلتين في دراسة (Nikolova. YS & al, 2014) وتشير إلى أن حالة المثيلة النسبية لمنطقة مثيلة "SLC6A4" هي مؤشر موثوق به لتفاعل اللوزة المخية عبر الوقت، لأن الدراسة شملت الحالة الاجتماعية الاقتصادية كانت في المتوسط أقل بين المراهقين الذين لديهم تاريخ عائلي إيجابي من الاكتئاب، وهذا المسار يرتبط بشكل فريد بظهور أعراض الاكتئاب لدى هؤلاء

المراهقين، وهذا قد يفسر جزئيًا الاكتشافات السابقة بأن هؤلاء المراهقين أنفسهم يظهرون زيادات أكبر في تفاعل اللوزة بمرور الوقت (Swartz .JR & al, 2017, p210)

تظهر النتائج أيضًا أن الزيادة في وظائف الدماغ المرتبطة بالمخاطر تتنبأ بشكل مستقبلي بزيادة في أعراض الاكتئاب بعد عام تقريبًا خاصة بين المراهقين ذوي الخطورة العالية. والجدير بالذكر أن تفاعل اللوزة للمخاطرة المحسوسة تنبأت فقط بزيادة أعراض الاكتئاب بين المراهقين الذين لديهم تاريخ عائلي إيجابي من الاكتئاب. من المحتمل أن هؤلاء المراهقين ذوي المخاطر العالية يعانون من أشكال إضافية من الشدائد المزمنة مثل إهمال الوالدين أو الخلاف العائلي غير المألوف بين نظرائهم ذوي المخاطر المنخفضة، وأن هذا التعرض الإضافي ضروري لتحفيز أعراض الاكتئاب. ويتسق هذا مع ما توصلت إليه دراسة في عينة مستقلة من الشباب أن زيادة تفاعل اللوزة المخية للتهديد لا تتنبأ إلا بالأعراض الداخلية المستقبلية استجابةً لمستويات أعلى من الإجهاد. & (Swartz. JR al, 2017, p214)

خاتمة ونتائج الدراسة

ساهمت التطورات العلمية في معرفة تكون الاضطرابات النفسية جينيا، في فهم أفضل لفيزيولوجيا المرض، فقد ركزت الدراسات الحديثة على التأثيرات البيئية في تطوير الاضطرابات النفسية والعقلية حيث قدمت مقاربات مثل علم الأعصاب وجهات نظر جديدة. قد تؤثر أحداث الحياة المبكرة، كأشكال التهديد والحرمان وتدني المستوى الاجتماعي والاقتصادي في تكوين إجهاد الطفولة، مما يؤثر على النمو العصبي من خلال آليات مثل تفاعلات البيئة الجينية والتنظيم فوق الجيني (epigenetic)، مما يؤدي إلى أمراض في مرحلة البلوغ.

تسبب الأحداث في مسار حياة الطفل انكسارات في مسار تكوينه النفسي والجسدي السليم، وتزداد خطورة كلما كانت متكررة حيث يؤدي وقع ذلك الحرمان التراكمي إلى آثار سلبية ترافق الطفل إلى مرحلة البلوغ حيث أن صدمة الطفولة المبكرة هي عامل خطر لكل شيء تقريبًا، بدءًا من اكتئاب البالغين إلى اضطراب ما بعد الصدمة ومعظم الاضطرابات النفسية، بالإضافة إلى مجموعة من المشاكل الطبية، بما في ذلك مشاكل القلب والأوعية الدموية مثل النوبات القلبية والسكتة الدماغية والسرطان والسمنة.

كما تشير نتائج الدراسات إلى أن العواقب المعرفية والاجتماعية والبيولوجية لصدمة الطفولة يمكن أن تمنع الشفاء الفعال من صدمة الذهان الحاد في الحلقة الأولى مما يؤدي إلى اضطراب ما بعد الذهان. لذا يجب أن تعالج استراتيجيات علاج اضطراب ما بعد الذهان صدمة الطفولة وما بعدها. كما تساهم وجود أعراض ما بعد الصدمة، سواء كانت طفولية أو ذات الصلة بالذهان، في مجموعة من النتائج السلبية في الذهان، بما في ذلك الاكتئاب الشديد والقلق وتعاطي المخدرات وزيادة الانتحار وتقليل الالتزام بالعلاج، مما يعوق بشكل كبير التعافي من الاضطراب الذهاني (Schenkel & al.2005, p285)،. بدلاً من ذلك، من الممكن أن تتسبب صدمة الطفولة وما يصاحبها من اضطراب ما بعد الصدمة في حدوث ذهان أكثر حدة (Lysaker & al, 2005, p790)، وهو أكثر صدمة تالية متراكمة لها أثرها في صعوبة الشفاء.

قائمة المصادر والمراجع

المراجع باللغة الأجنبية

- Admon. R, Lubin. G, Stern. O, Rosenberg. K, Sela. L, Ben-Ami. H, (2009).Human vulnerability to stress depends on amygdala's predisposition and hippocampal plasticity. *PNAS*; 106(33):14120–14125.

- Barbeau. EM, Krieger. N, Soobader. M (2010). Working class matters: Socioeconomic disadvantage, race/ethnicity, gender, and smoking in NHIS. *Am J Public Health*; 94(2):269–278.

- Bagot. RC, Meaney. MJ.(2010). Epigenetics and the biological basis of gene x environment interactions. J *Am Acad Child Adolesc Psychiatry*; 49(8):752–771.

- Beach. SR, Brody. GH, Lei. MK, Kim. S, Cui. J, Philibert. RA.(2014). Is serotonin transporter genotype associated with epigenetic susceptibility or vulnerability? Examination of the impact of socioeconomic status risk on African American youth. *Dev Psychopathol*. ; 26:289–304.

- Beach. SR, Brody. GH, Todorov. AA, Gunter. TD, Philibert. RA. (2010) .Methylation at SLC6A4 is linked to family history of child abuse: An examination of the Iowa Adoptee sample. *Am J Med Genet B Neuropsychiatr Genet*. ; 153B (2):710–713.

- Beach. SRH, Dogan. MV, Brody. GH, Philibert. RA. (2014). Differential impact of cumulative SES risk on methylation of protein-protein interaction pathways as a function of SLC6A4 genetic variation in African American young adults. *Biol Psychol*.; 96:28–34.

- Currie. J, Spatz. Widom C. (2010). Long-term consequences of child abuse and neglect on adult economic well-being. *Child Maltreat*. 15, 111–12010.1177/1077559509355316

- Felitti. VJ & al. (1998). 'Relationship of childhood abuse and household dysfunction to many of the leading causes of death in adults: the adverse childhood experiences (ACE) study', *American Journal of Preventive Medicine*, 14(4), 245–258.

- Goodman. E, Slap. GB, Huang. B (2003). The public health impact of socioeconomic status on adolescent depression and obesity. *Am J Public Health*. ;93(11):1844–1850.

- Greenfield. E. A. (2010). Child abuse as a life-course social determinant of adult health.*Maturitas* 66, 51–5510.1016 /j.maturitas. 2010.02.002

- Hariri. AR, Holmes. A (2006). Genetics of emotional regulation: The role of the serotonin transporter in neural function. *Trends Cogn Sci.*; 10(4):182–191.

- Harkness. K.L., Stewart, J.G., & Wynne-Edwards, K.E. (2011). Cortisol reactivity to social stress in adolescents: Role of depression severity and child maltreatment. *Psychoneuroendocrinology, 36*, 173-181.

- Hyman, B (2000). The economic consequences of child sexual abuse for adult lesbian women. *J. Marriage Fam.* 62, 199–21110.1111/j. 1741-3737.2000.00199.x

- Kunst. M. J, Bogaerts. S., Wilthagen. T, Winkel. F. W. (2010). Income attainment among victims of violence: results from a preliminary study. *Soc. Indic. Res*. 95, 169–180

- Lysaker. PH, Beattie. NL, Strasburger. AM, (2005) Reported history of child sexual abuse in schizophrenia: associations with heightened symptom levels and poorer participation over four months in vocational rehabilitation. *The Journal of Nervous and Mental Disease* 193: 790–795.

- May. CL & Wisco. BE (2016). 'Defining trauma: how level of exposure and proximity affect risk for posttraumatic stress disorder', *Psychological Trauma*, 8(2), pp. 233–40.

- McGowan. PO, Sasaki. A, D'Alessio. AC, Dymov. S, Labonte. B, Szyf. M, (2009). Epigenetic regulation of the glucocorticoid receptor in human brain associates with childhood abuse. *Nat Neurosci*; 12(3):342–348.

- McLaughlin KA, Busso DS, Duys A, Green JG, Alves S, Way M,(2014). Amygdala response to negative stimuli predicts PTSD symptom onset following a terrorist attack.*Depress Anxiety*;31(10):834–842.

- McLaughlin. K.A, Sheridan. M.A., Winter. W, Fox. N.A, Zeanah. C.H, & Nelson. C.A (2014). Widespread reductions in cortical thickness following severe early-life deprivation: A neurodevelopment pathway to ADHD. *Biological Psychiatry, 76*, 629-638.

- McLaughlin. K.A, Fox. N.A, Zeanah. C.H, Sheridan. M.A., Marshall. P.J, & Nelson. C.A (2010). Delayed maturation in brain electrical activity explains the association between early environmental deprivation and symptoms of attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD). *Biological Psychiatry, 68*, 329-336.

- McLaughlin. K.A, Hatzenbuehler. M.L, Mennin. D.S, & Nolen-Hoeksema. S (2011). Emotion regulation and adolescent psychopathology: A prospective study.*Behaviour Research and Therapy, 49*, 544-554.

- McLaughlin. K.A, Koenen. K.C, Hill. E, Petukhova. M, Sampson. N.A., Zaslavsky. A, & Kessler, R.C (2013). Trauma exposure and posttraumatic stress

disorder in a US national sample of adolescents. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 52*, 815-830.

- McLaughlin. K.A, Sheridan. M.A, & Lambert. H.K (2014). Childhood Adversity and Neural Development: Deprivation and Threat as Distinct Dimensions of Early Experience. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews, 47*, 578-591.

- McLaughlin. K.A, Peverill. M, Gold. A.L, Alves. S, & Sheridan. M.A (2015). Child maltreatment and neural systems underlying emotion regulation. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 54*, 753-762.

- McLaughlin. K.A, Sheridan. M.A, Gold. A.L, Lambert. H.K, Heleniak. C, Duys. A, Pine. D.S. (2016). Maltreatment exposure, brain structure, and fear conditioning in children. *Neuropsychopharmacology 41*, 1956-1964.

- Melchior. M, Moffitt. T. E, Milne. B. J, Poulton. R, Caspi. A (2007). Why do children from socioeconomically disadvantaged families suffer from poor health when they reach adulthood? A life-course study. *Am. J. Epidemiol*. 166, 966–97410 .1093/aje/kwm155

- Meyerson. DA & al (2011), 'Posttraumatic growth among children and adolescents: a systematic review', *Clinical Psychology Review*, vol. 31, no. 6, pp. 949–964.

- Mulvihill. D (2005). The health impact of childhood trauma: an interdisciplinary review, 1997-2003. *Issues Compr. Pediatr. Nurs*. 28, 115–136

- Nikolova. YS, Koenen. KC, Galea. S, Wang. C, Seney. ML, Sibille. E (2014). Beyond genotype: Serotonin transporter epigenetic modification predicts human brain function. *Nat Neurosci*; 17(9):1153–1155.

- Nikolova. YS, Hariri. AR.(2015). Can we observe epigenetic effects on human brain function? *Trends Cogn Sci*.; 19(7):366–373.

- Noble. K.G, McCandliss. B.D, & Farah.M.J. (2007). Socioeconomic gradients predict individual differences in neurocognitive abilities. *Developmental Science, 10*, 464-480.

- O'Rand. A. M., Hamil-Luker. J(2005). Process of cumulative adversity: childhood disadvantage and increased risk of heart attack across the life course. *J. Gerontology*. 60, S117–S124

- Paolucci. E. O, Genius. M., Violato. C (2001). A meta-analysis of the published research on the effects of child sexual abuse. *J. Psychol*. 135, 17–36

- Pearlin. L. I, Schieman. S, Fazio. E. M, Meersman. S. C (2005). Stress, health, and the life course: some conceptual perspectives. *J. Health Soc. Behav*. 46, 205–21910.1177/002214650504600206

- Roelen. K. & Notten.G (2011). The breadth of child poverty in Europe – an investigation into overlap and accumulation of deprivations, *Innocenti Working Paper*, 2011-04, Florence: Innocenti Research Centre.

- Schenkel. LS, Spaulding. WD, DiLillo. D et al. (2005) Histories of childhood maltreatment in schizophrenia: relationships with premorbid functioning, symptomatology, and cognitive deficits. *Schizophrenia Research* 76: 273–286.

- Shackman. J.E., Shackman. A.J. & Pollak. S.D (2007). Physical abuse amplifies attention to threat and increases anxiety in children. *Emotion, 7*, 838-842.

- Sheridan, M.A, & McLaughlin. K.A (2014). Dimensions of Early Experience and Neural Development: Deprivation and Threat. *Trends in Cognitive Sciences, 18*, 580-585.

- Silver. R.L & Wortman. C.B (1980). *Coping with Undesirable Life Events*. In: Garber, J. and Seligman, M.E.P., Eds., Human Helplessness: Theory and Application, New York, Academic Press,

- Springer. K. W, Sheridan. J, Kuo. D, Carnes. M (2003). The long-term health outcomes of childhood abuse: an overview and call to action. *J. Gen. Intern. Med*. 18, 864–870

- Swartz. JR, Knodt. AR, Radtke. SR, Hariri. AR (2015_a). A neural biomarker of psychological vulnerability to future life stress. *Neuron*. ;85(3): 505–511.

- Swartz. JR, Williamson. DE, Hariri. AR (2015_b). Developmental change in amygdala reactivity during adolescence: Effects of family history for depression and stressful life events. *Am J Psychiatry*. 172(3):276–283.

- Swartz. Johnna R, Hariri .Ahmad R, & Williamson .Douglas E , (2017). An epigenetic mechanism links socioeconomic status to changes in depression-related brain function in high-risk adolescents, *Mol Psychiatry*.22 (2): 209–214. Doi: 10.1038/mp.2016.82

- Taylor. S. E. (2010). Mechanisms linking early life stress to adult health outcomes. *Proc. Natl. Acad. Sci*. U.S.A. 107, 8507–8512 [

- Turner .R. J, Lloyd D. A. (1995). Lifetime traumas and mental health: the significance of cumulative adversity. *J. Health Soc. Behav*. 36, 360–376

- . Weissman. MM, Wickramaratne. P, Nomura. Y, Warner. V, Pilowsky .D, Verdeli. H. (2006). Offspring of depressed parents: 20 years later. *Am J Psychiatry*; 163:1001–1008.

- Wethington. H. R., Hahn R. A., Fuqua-Whitley D. S., Sipe T. A., Crosby A. E., Johnson R. L., Liberman A. M., Mościcki E., Price L. N., Tuma F. K., Kalra G.,

Chattopadhyay S. K. (2008). The effectiveness of interventions to reduce psychological harm from traumatic events among children and adolescents: *a systematic review. Am. J. Prev. Med*. 35, 287–313

- Wickrama. K. A. S., Conger. R. D., Abraham. W. (2005). Early risks and later health: the intergenerational transmission of socioeconomic adversity through mental disorder and physical illness. *J. Gerontology*. 60, S125–S129

- Williamson. DE, Birmaher. B, Axelson. D, Ryan. ND, Dahl. RE. (2004). First episode of depression in children at low and high familial risk for depression. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*;43(3):291–297.

- Zhao. J, Goldberg. J, Bremner. JD, Vaccarino. V. (2013). Association between promoter methylation of serotonin transporter gene and depressive symptoms: *A monozygotic twin study.Psychosom Med*; 75(6):523–529.

- Zielinski. D. S. (2009). Child maltreatment and adult socioeconomic well-being. *Child Abuse Negl*. 33, 666–67810.1016/j.chiabu.