مجلة ضيـاء للبحوث النفسية والتربوية
الترقيم الدولي الموحد (ISSN) : 2716-8174
مجلد (2)، عدد (1)/جويلية 2021 / ص: 12-36

التعرف على الانفعالات الوجهية لدى الأطفال والمراهقين ذوي اضطراب طيف التوحد

Emotion recognition in children and adolescents with autism spectrum disorders

بوستة عبد الإله [1]*، ، إسماعيل العراقي الحسيني *[2]

[1] جامعة ابن طفيل، القنيطرة، (المغرب)، boussetaabdelilah643@gmail.com

[2] جامعة ابن طفيل، القنيطرة، (المغرب)،ismailiraqui10@gmail.com

تاريخ الاستلام: 2021/04/30 تاريخ القبول: 2021/05/17

ملخص

اهتمت هذه الدراسة بفحص قدرات التعرف على الانفعالات الوجهية (الفرح، الغضب، الحزن، الخوف، المفاجأة، التقزز) لدى الأفراد ذوي اضطراب طيف التوحد. وتكونت عينة الدراسة من 60 مبحوثا (مجموعة أولى تتضمن 30 مبحوثا يتمتعون بنمو نمطي، ومجموعة ثانية تشمل 30 مبحوثا تم تشخيص إصابتهم باضطراب طيف التوحد) تتراوح أعمارهم ما بين 5 و 17 سنة، حيث تم إخضاعهم لمقياس إيكمان الخاص بتقييم قدرات التعرف على الانفعالات. وقد أسفرت نتائج هذه الدراسة إلى تأكيد وجود عجز نوعي لدى الأفراد ذوي اضطراب طيف التوحد أثناء مهام التعرف على الانفعالات الوجهية مقارنة بالمبحوثين الأسوياء. وإلى جانب ذلك، اتضح أن التوحديون يستطيعون التعرف على انفعال الخوف وتمييزه بشكل واضح عن باقي الانفعالات الأخرى.

الكلمات المفتاحية: اضطراب طيف التوحد؛ التعرف على الانفعالات الوجهية؛

Abstract

This study aims to examine the ability to recognize facial emotions (i.e., joy, anger, sadness, fear, surprise, disgust) of individuals with autism spectrum disorder. The study sample consists of 60 individuals between 5 and 17 years of age (the first group contains 30 individuals with typical development, and the second one contains 30 individuals who were diagnosed with autism spectrum disorder), they were submitted to the Ekman scale for emotion recognition. The results of this study confirmed that individuals with autism spectrum disorder have a specific disability during facial emotion recognition tasks compared to the first group. Besides, it has been shown that autists can recognize fear and distinguish it clearly from other emotions.

Keywords: Autism spectrum disorder, recognizing of facial expressions.

* بوستة عبد الإله : boussetaabdelilah643@gmail.com

مقدمة

تُعَرَّفُ الاضطرابات العصبية النمائية neurodéveloppementaux بمجموعة من الإختلالات المعرفية والوجدانية والسلوكية التي تظهر مع بداية النمو، والتي تؤثر سلبا على الأداء الشخصي، والاجتماعي والأكاديمي والمهني. ونجد في الدليل التشخيصي الإحصائي للجمعية الأمريكية لعلم النفس في نسخته الخامسة الاضطرابات العصبية النمائية كالآتي: الإعاقة الذهنية، اضطرابات التواصل، اضطراب طيف التوحد، اضطراب تشتت الانتباه وفرط النشاط، اضطرابات التعلم، ثم الاضطرابات الحركية.

ويعد اضطراب طيف التوحد أهم هذه الاضطرابات وأكثرها انتشارا وغموضا، وإذا كانت المعطيات ذات الصلة بهذا الاضطراب في المغرب تكاد تكون منعدمة، فإن الإحصائيات حسب مراكز مراقبة الأمراض والسيطرة عليها Centers for Disease Control and Prevention (2020) تفيد أن كل 54 طفل بالولايات المتحدة الأمريكية يبلغون 8 سنوات يكون 1 منهم مصاب بالتوحد، أما في أستراليا فهناك بيانات تؤكد إصابة 1 من بين كل 160 مولود جديد (Rebillard وآخرون، 2007).

وفي هذا الصدد، أرَّق هذا الاضطراب العديد من الباحثين ممن ينتمون إلى تخصصات ومشارب علمية مختلفة (علم النفس، الطب النفسي، علوم الأعصاب...) ومع ذلك، لم يثبت لحدود اللحظة السبب الرئيس وراء الإصابة بهذا الاضطراب. ويمكن تشخيص الأفراد المصابين به من خلال جملة من الأعراض الإكلينيكية يبقى أبرزها اضطراب التواصل والتفاعل الاجتماعي، فضلا عن الاهتمامات المحدودة والأنشطة التكرارية. هذه الأعراض تظهر غالبا في السنوات المبكرة من الحياة. ويعاني الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد من قصورات هامة على مستوى الحياة الاجتماعية، يبقى أبرزها عدم القدرة على إدراك انفعالات الآخرين، ويتجلى هذا المعطى أثناء التعرف على نغمة الصوت intonation de la voix، أو وضعية posture الجسم (مثل المشي، والإيماءات gestes)، أو السياق، غير أن معظم الأبحاث والدراسات في هذا الباب نجدها قد فحصت تعابير الوجه لما لها من تأثير في التفاعلات الاجتماعية (Ekman و Friesen، 1971)، ويكشف الوجه الإنساني قدرا كبيرا من المعلومات، حيث يمكن أن يزودنا بالعديد من المعطيات المتعلقة بمقاصد الفرد وحالاته الانفعالية... كما يمكن اعتباره المفتاح الأكثر تميزا واستخداما على نطاق واسع لاستدلال وفهم انفعالات الآخرين. فمنذ سبعينات القرن الماضي، حاولت العديد من الدراسات تعميق البحث في هذا المجال (Mondillon و Tcherkassof، 2009)، وبذلك أضحى نقطة ومحل اهتمام الدراسات في مجال الذكاء

الاصطناعي، حيث أصبح يستخدم في العديد من التطبيقات. ولاشك أن التعرف على تعابير الوجه الانفعالية هو سيرورة معرفية يتم من خلالها استقبال معلومات جديدة ومقارنتها بتلك المخزنة سلفا، كما يمكن اعتباره نشاطا اجتماعيا، إذ يلعب دورا رئيسيا في الحياة الاجتماعية. إلى جانب ذلك، فالتعبير عن الانفعالات وفهمها يعد أمرا مهما في عملية التواصل.

حسب النظريات النفسية التطورية psycho-évolutionnistes فإن التعابير الوجهية تستعمل في التواصل الانفعالي، وفي تنظيم التفاعلات الاجتماعية (Ekman، 1982، 1993؛ Izard، 1991). وهذا من شأنه أن يشجع على الحد من الصراعات وزيادة التماسك الاجتماعي، فبالنسبة للرضيع مثلا يمثل الوجه أهم قنوات الاتصال الرئيسة المشاركة في تطوير علاقات الارتباط مع محيطه (Izard، 1991 نقلا عن Gosselin وآخرون، 1995). وعلى مدار الثلاثين سنة الماضية، سعى العديد من الباحثين والمهتمين بالكفاءات التواصلية والانفعالية إلى التنقيب حول إمكانية وجود قدرات هامة بخصوص التعرف على الانفعالات الوجهية الأساسية، وذلك بالاعتماد على طرق ومناهج تجريبية مختلفة. والملاحظ في هذا الإطار أن جميعهم يستندون إلى فرضية هوبسون Hobson (1986) المتمثلة في أن ضعف التواصل والتفاعل الاجتماعي في اضطراب طيف التوحد يعزى إلى وجود عجز شديد في استدلال الحالات الانفعالية للآخرين انطلاقا من تعابير الوجه. وقد اقترح الباحثون أن قصور impairment التعرف على تعابير الوجه الانفعالية قد يساهم في عدم التفاعل مع البيئة بشكل ملائم وفي فهمهم للانفعال بشكل عام. ولحدود اللحظة، لم تفحص الدراسات المخصصة للتعرف على الانفعالات لدى التوحديون بشكل كافي مستواهم الحقيقي، ذلك أن معظم الدراسات تسمح للمشاركين بفحص المحفزات examine the stimuli قبل بدأ الاختبار (Hobson وآخرون، 1989؛ Humphreys وآخرون، 2007).

في الواقع لا يزال من غير الواضح حقا إن كان للتوحديين عجز في التعرف على تعابير الوجه الانفعالية، إذ يشير بعض الباحثين إلى أن قدراتهم سليمة intact (Ozonoff وآخرون، 1990؛ Grossman وآخرون، 2000؛ Lindner و Rosén، 2006؛ Rosset وآخرون، 2008؛ Spezio وآخرون، 2007)، وفي المقابل يشير آخرون إلى أن هذه القدرة لدى التوحديون يشوبها قصور (Celani وآخرون، 1999؛ Linder، Rosen، 2006). وبالنظر إلى وفرة المنهجيات المطبقة والفئات العمرية العريضة للعينات المستخدمة، فإنه يصعب تحديد سر هذه النتائج الملتبسة. وتكشف الدراسات التي تستعمل المهام الموجهة إدراكيا perceptually oriented tasks (مثلا: المطابقة matching، أو الفرز sorting) في

مهمات التعرف على الانفعالات، أنه عندما يتم إعطاء التوحديون من جميع الأعمار منبهات واضحة unambiguous ووقت معالجة كافي، فإنهم قادرون على تقديم أداء مماثل للمجموعة الأخرى control (Gepner، وآخرون، 2001؛ Hobson وآخرون، 1988؛ Humphreys وآخرون، 2007، Ozonoff، وآخرون، 1990؛ Piggot، وآخرون، 2009).

فمن خلال دراسة مقارنة بين أفراد مصابين باضطراب طيف التوحد ومبحوثين الأسوياء، خلص رومب Rump وآخرون (2009) إلى وجود فروقات واضحة في التعرف على الانفعالات الوجهية لصالح المبحوثين الأسوياء باستثناء التعرف على انفعال الفرح، حيث أن أداءاتهم كانت مشابهة. وبالعودة إلى دراسة أجراها كوسيكو Kuusikko وآخرون سنة (2009)، أبرز من خلالها أن أداءات المبحوثين الأسوياء أفضل في التعرف على تعابير الوجه الانفعالية مقارنة بالأفراد المصابين باضطراب طيف التوحد، وفي الجانب المقابل توصل كروسمان Grossman وآخرون (2000) أن أداءات التوحديون بعد بلوغهم سن الثانية عشر لا تختلف عن أداءات المبحوثين الأسوياء في التعرف على الانفعالات الوجهية. وقد اتضح من خلال معطيات دراسات أخرى أن الأفراد المصابين باضطراب طيف التوحد يظهرون عجزا خاصا في التعرف على انفعال الخوف (Howard وآخرون، 2000؛ Humphreys وآخرون، 2007).

1. إشكالية البحث

نطمح من خلال هذه الدراسة إلى قياس قدرات التعرف على الانفعالات الوجهية الأساسية لدى الأفراد المصابين باضطراب طيف التوحد ومقارنتها مع مبحوثين أسوياء. هذه الدراسة تشارك في مقاربتها عدة مشارب وتخصصات بحثية من علم النفس المعاصر، وتحديدا:

- علم النفس العصبي وعلم النفس العصبي المعرفي: نظرا لأن هذه الدراسة تتبنى مقاربة عصبنفسية، حيث أن تقييم قدرات التعرف على الانفعالات يندرج ضمن خانة التقييم النفسي العصبي،
- المعرفية الاجتماعية: ذلك أن التعرف على الانفعالات الوجهية أثناء وضعية أو سياق اجتماعي محدد وإدراكها والتعاطف معها، يتطلب توفر الفرد على بعض الكفاءات الاجتماعية الأساسية، ونخص بالذكر في هذا الباب معالجة الانفعالات.

2. أهمية البحث

تكمن أهمية هذا البحث في قياسه لقدرات التعرف على الانفعالات الوجهية الأساسية في واحد من أكثر الاضطرابات العصبية النمائية غموضا، وعلى وجه التحديد

اضطراب طيف التوحد، ثم مقارنة أداءاتهم بعينة تضم أفرادا أسوياء تماثلهم في السن. فمن المؤكد أن التعرف على الانفعالات الوجهية يلعب دورا محوريا في عملية التفاعل الاجتماعي، وفي فهم مقاصد الآخرين ونواياهم، والتعاطف معهم، وبالتالي فمن الطبيعي أن يكون العجز في التعرف على الانفعالات الوجهية تأثير مباشر على عملية التواصل والاندماج الاجتماعي.

ولعل الاهتمام بهذا الجانب في البحوث والدراسات العربية لا يزال مغيبا، لذلك تعتبر هذه الدراسة هي الأولى من نوعها في البيئة العربية والمغربية على وجه الخصوص التي حاولت رصد خصوصيات التعرف على الانفعالات الوجهية لدى ذوي اضطراب طيف التوحد.

3. أهداف البحث

تتلخص أهداف هذا البحث في الجوانب التالية:

- الكشف عن مدى أهمية التعرف على الانفعالات الوجهية ودورها المحوري في عملية التواصل الاجتماعي.
- قياس قدرات التعرف على الانفعالات الوجهية لدى الأفراد المصابين بالتوحد في السياق المغربي ومقارنتها بأداءات مبحوثين أسوياء من نفس السن.
- تحديد درجة العجز التي يبديها الأفراد المصابون باضطراب طيف التوحد إزاء تعرفهم على تعابير الوجه الانفعالية.
- فتح آفاق جديدة للبحث في موضوع التعرف على الانفعالات الوجهية لدى المصابين باضطراب طيف التوحد، في أفق التمهيد لبلورة بروتوكولات علاجية تدخلية، والتي من شأنها أن تساهم في تنمية وزيادة دقة التعرف على الانفعالات الوجهية.

4. حدود البحث

يتحدد البحث الحالي في إطار علم النفس العصبي المعرفي، ويلتمس جانب الاضطرابات العصبية النمائية، وتحديدا اضطراب طيف التوحد. وهو يندرج ضمن إطار التقييم النفسي العصبي. وفيما يرتبط بالتعرف على الانفعالات، ينبغي التوضيح بأننا لا نهدف إلى الإلمام بجميع جوانبها، بل اقتصرنا فقط على دراسة الانفعالات الوجهية الأساسية. وإلى جانب ذلك، رصدنا أثناء دراستنا هذه بعض الصعوبات المنهجية، وبخاصة في عملية اختيار عينة من الأفراد المصابين باضطراب طيف التوحد يستوفون معيار توفر اللغة الشفهية، بالإضافة إلى قلة عدد العينة ومدة الدراسة.

5. مفاهيم البحث

- اضطراب طيف التوحد: هو اضطراب عصبي نمائي، سمته الأساسية تكمن في محدودية القدرة على التفاعل والتواصل الاجتماعي. بالإضافة إلى ذلك، فهو يتميز بسلوكيات واهتمامات محدودة، وأنشطة نمطية وتكرارية. ونشير في هذه الدراسة إلى الأفراد المصابين باضطراب طيف التوحد إلى مجموع المبحوثين الذين تتراوح أعمارهم ما بين 5 و 17 سنة.
- التعرف على الانفعالات الوجهية: ونقصد به القدرة على إدراك تعابير الوجه الانفعالية (ذات الشدة المتوسطة (50%) والقوية (100%)) المقدمة عبر الحاسوب بشكل سليم من قبل الأفراد ذوي اضطراب طيف التوحد والمبحوثين الأسوياء؛ هذه الانفعالات تشمل: الفرح، والغضب، والحزن، والخوف، بالإضافة إلى انفعالي المفاجأة والتقزز.

6. فرضيات البحث

انطلقنا في معالجة بحثنا هذا من فرضية عامة تمثلت في عدم قدرة الأفراد المصابين باضطراب طيف التوحد التعرف على تعابير الوجه الانفعالية الأساسية مقارنة بالمبحوثين الأسوياء. وقد تولدت عن هذه الفرضية فرضيات ثانوية أخرى أهمها:

- نفترض أن قياسات التعرف على الانفعالات المتضمنة لتعابير الغضب والحزن والخوف والمفاجأة والتقزز لدى المصابين باضطراب طيف التوحد أدنى من قياسات المبحوثين الأسوياء.
- نفترض أن أداءات المصابين باضطراب طيف التوحد في التعرف على انفعال الفرح مشابهة لأداءات المبحوثين الأسوياء.

7. أدوات البحث

تمت صياغة أداة الدراسة بالاعتماد على أطروحة لنيل شهادة الأهلية لمقومي النطق والمعنونة ب " التعرف على تعابير الوجه الانفعالية ونظرية الذهن لدى المصابين بالحبسة الناتجة عن إصابة وعائية في نصف الدماغ الأيسر ضمن إطار التواصل غير اللفظي" للباحثان جيل كروازر Gaelle Groizer و اميلي كودارد Amélie Godard (2016)، ونقدم فيما يلي الصيغة الكاملة لمحتويات وتعليمات الأداة التي نفترض في مهامها وأشكالها، الأداة المناسبة لتقييم قدرات التعرف على تعابير الوجه الانفعالية عند الأفراد المكونين لعينة هذا البحث.

وفي تصميمنا لأداة الدراسة، قمنا باختيار 24 صورة لتعابير الوجه تصنف ضمن 6 انفعالات أساسية (كل انفعال يضم 4 صور)؛ ويتعلق الأمر بانفعالات الخوف، الغضب،

الحزن، الخوف، المفاجأة، ثم الاشمئزاز. وقد تم تقسيم هذه التعابير الوجهية حسب درجة شدة التعبير (متوسط الشدة، قوي الشدة)، وإلى جانب ذلك؛ تم تمثيل كل انفعال من خلال وجه ذكوري، وآخر أنثوي، حيث أن كلاهما يتشكل من درجتين من الشدة. وقد تم تقديم التعابير الوجهية للمبحوثين بشكل عشوائي عبر الحاسوب واحدة تلو الأخرى حتى لا يؤثر ترتيبها على النتائج (أنظر الملحق رقم 1).

8. مجتمع البحث وعينته

تم تشكيل عينة الأفراد التوحديين بناء على مرحلتين: حيث تم أولا انتقاء عينة واسعة من الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد، ومن أجل ضمان تجاوبهم مع تعليمات الاختبار تم الحرص أثناء اختيارهم على شرط توفر اللغة المنطوقة. ولهذا الغرض، تم الاستعانة ببعض المربيات اللواتي يشتغلن مع هؤلاء الأطفال داخل فضاء الجمعية التي يرتادون إليها، وفي مرحلة ثانية تم إخضاع فئة التوحديين إلى ملاحظاتنا الإكلينيكية حتى يتم التأكد من استيفاء المعيار السالف، وبناء عليه تم الإبقاء على 30 من هؤلاء.

أما فيما يتعلق بالمبحوثين الأسوياء، فقد تم انتقاءهم على أساس عدم إصابتهم بأي مرض عضوي أو إعاقة حسية أو حركية أو ذهنية من شأنها أن تؤثر على أداءاتهم في الاختبار، وتجدر الإشارة أن متغير الجنس لا يشكل موضوع اهتمام بحثنا الحالي.

جدول رقم (1): توزيع الأفراد المكونين لعينة البحث

	الأفراد ذوي اضطراب طيف التوحد	المبحوثين الأسوياء
من 5 إلى17 سنة	30	30
المجموع	60	

9. خطوات تحليل النتائج

من خلال توظيفنا لبرنامج المعالجة الإحصائية SPSS، ركز تحليلنا لنتائج هذا البحث على الإحصاءات الوصفية descriptive statistics التي تستهدف حساب المتوسطات، القيم الدنيا والقصوى ثم الفروق النمطية. وفي الفقرة الموالية عملنا على دراسة متوسط المجموعتين بالاستناد إلى اختبار ت تيست T-Test لعينتين مستقلتين للكشف عن الدلالة الإحصائية بين أفراد العينة المكونة للبحث.

نتائج الدراسة:

1. تحليل أداءات أفراد العينة في اختبار التعرف على الانفعالات الوجهية

1.1. المتوسطات والقيم الدنيا والقصوى والفروق النمطية العامة

جدول رقم (2): المتوسطات العامة لأداءات أفراد العينة وقيمها الدنيا والقصوى والنمطية

	أدنى حد	أقصى حد	المتوسط	الفارق النمطي
الفرح	1	4	3,08	0,85
الغضب	0	4	2.05	0,83
الخوف	0	3	2,13	0,75
الحزن	0	4	2,00	1,20
المفاجأة	0	4	1,57	1,11
التقزز	0	3	1,12	0,90

المتوسطات والقيم الدنيا والقصوى والفروق النمطية الجزئية

- لدى المصابين باضطراب طيف التوحد

جدول رقم (3): المتوسطات الخاصة بأداءات الأفراد المصابين باضطراب طيف التوحد وقيمها الدنيا والقصوى والنمطية

	أدنى حد	أقصى حد	المتوسط	الفارق النمطي
الفرح	1	4	2,43	0,63
الغضب	0	4	1,77	0,90
الخوف	1	3	2,33	0,55
الحزن	0	2	1,30	0,70
المفاجأة	0	2	0,90	0,66
التقزز	0	1	0,63	0,49

- لدى المبحوثين الأسوياء

جدول رقم (4): المتوسطات الخاصة بأداءات المبحوثين الأسوياء وقيمها الدنيا والقصوى والنمطية

	أدنى حد	أقصى حد	المتوسط	الفارق النمطي
الفرح	3	4	3,73	0,45
الغضب	1	4	2,33	0,66
الخوف	0	3	1,93	0,87
الحزن	0	4	2,70	1,02
المفاجأة	0	4	2,23	1,07
التقزز	0	3	1,60	0,97

من خلال فحصنا لنتائج أفراد العينة في مقياس التعرف على تعابير الوجه الانفعالية اتضح أن هناك تباين في الأداء. فقد كانت المتوسطات العامة في انفعالات الفرح، الغضب، الخوف، الحزن، المفاجأة، ثم التقزز هي على التوالي: 3,08 و 2,05 و 2,13 و 2,00 و 1,57 و 1,12 من أصل 4. غير أن المبحوثين الأسوياء حققوا انجازا أفضل بمتوسطات بلغت على التوالي: 3,73 و 2,33 و 1,93 و 2,70 و 2,33 و 1,60 من أصل 4، وفي المقابل بلغت متوسطات الأفراد المصابين باضطراب طيف التوحد 2,43 و 1,77 و 2,33 و 1,30 و 0,90 و 0,63 من أصل 4.

ومن ثم فالنتائج التي توصلنا إليها عموما تؤكد أن أداءات الأفراد المصابين باضطراب طيف التوحد أثناء تقييم قدرات التعرف على الانفعالات الأساسية أدنى من أداءات المبحوثين الأسوياء باستثناء انفعال الخوف، حيث تم تسجيل تباين صغير بين أداء المجموعتين. فضلا عن ذلك، قمنا برصد مجموعة من الملاحظات الإكلينيكية على مستوى أداءهم وهم بصدد الإجابة على المقياس السالف من قبيل البطء وغياب الدقة والتشتت...

2. اختبار T-Test لعينتين مستقلتين

جدول رقم (5): نتائج تحليل اختبار T-Test لعينتين مستقلتين

	العينة	العدد	المتوسط	الفارق النمطي	قيمة F	قيمة T	درجة الحرية	القيمة الاحتمالية
الفرح	المصابين باضطراب طيف التوحد	30	2,43	0,63	7,29	-9,23	58	0,00
	المبحوثين الأسوياء	30	3,73	0,54			52,64	
الغضب	المصابين باضطراب طيف التوحد	30	1,77	0,90	1,39	-2,78	58	0,007
	المبحوثين الأسوياء	30	2,33	0,66			53,30	
الخوف	المصابين باضطراب طيف التوحد	30	2,33	0,55	1,54	2,13	58	0,03
	المبحوثين الأسوياء	30	1,93	0,87			48,87	
الحزن	المصابين باضطراب طيف التوحد	30	1,30	0,70	1,13	-6,18	58	0,00
	المبحوثين الأسوياء	30	2,70	1,02			51,39	
المفاجأة	المصابين باضطراب طيف التوحد	30	0,90	0,66	10,33	-5,79	58	0,00

	المبحوثين الأسوياء	30	2,33	1,07			48,28	
التقزز	المصابين باضطراب طيف التوحد	30	0,63	0,49	15,87	-4,88	58	0,00
	المبحوثين الأسوياء	30	1,60	0,97			42,94	

يعكس الجدول رقم (5) نتائج اختبار T-Test لعينتين مستقلتين فيما تقييم قدرات التعرف على انفعالات الفرح، والغضب، والخوف، والحزن، بالإضافة إلى انفعالي المفاجأة والتقزز لمجمل الأفراد المكونين لعينة البحث، وبالاستناد إلى المعطيات الإحصائية المتضمنة أعلاه، يتبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في معظم الانفعالات لصالح المبحوثين الأسوياء.

وقد تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد المجموعتين في انفعال الفرح، ذلك أن قيمة T بلغت 9,23- وبقيمة احتمالية 0,00. وإلى جانب ذلك تؤكد البيانات الرقمية فيما يخص التعرف على انفعال الغضب فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المبحوثين الأسوياء، حيث جاءت قيمة T ب 2,78- وبقيمة احتمالية قدرت ب 0,007. وفي المقابل استطاع الأفراد المصابين باضطراب طيف التوحد الحصول على درجات أعلى مقارنة بالمبحوثين الأسوياء حينما تعلق الأمر بانفعال الخوف، حيث تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية، ذلك أن قيمة F بلغت 2,13 وبقيمة احتمالية 0,03.

وبالعودة إلى نفس الجدول اتضح أيضا وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المبحوثين الأسوياء في التعرف على انفعال الحزن، حيث قدرت قيمة T ب 6,18- وبقيمة احتمالية 0,00. أما بخصوص التعرف على انفعال المفاجأة فقد استطاع المبحوثين الأسوياء الحصول على درجات أعلى مقارنة بالأفراد المصابين باضطراب طيف التوحد بدلالة إحصائية، فقد قدرت قيمة T ب 5,79- وبقيمة احتمالية بلغت 0,00. وسيرا على نفس المنوال سجلت البيانات الإحصائية وجود فروق دالة إحصائيا فيما يخص التعرف على انفعال التقزز لصالح المبحوثين الأسوياء، ويعود ذلك إلى أن قيمة T بلغت 4,88- وبقيمة احتمالية .0,00.

لقد تأكد بالملموس بعد وصف وتحليل النتائج، مدى العجز الذي يبديه الأفراد المصابين باضطراب طيف التوحد في التعرف على الانفعالات الوجهية مقارنة بالمبحوثين الأسوياء. هذا العجز لا يرتبط بانفعال معين، بل يمتد ليشمل معظم الانفعالات باستثناء الخوف. فالأداءات المتدنية التي حصل عليها الأفراد التوحديين هي نتائج منتظرة نظرا للاستراتيجيات الشاذة التي يستعملونها أثناء مهمات التعرف على هذه الانفعالات.

وأظهرت النتائج اتساع الفروقات بين متوسطات الأفراد المصابين باضطراب طيف التوحد والمبحوثين الأسوياء في غالبية الانفعالات، فمثلا اتضح أن المبحوثين الأسوياء أدق في التعرف على انفعالات الفرح والغضب والحزن، بالإضافة إلى المفاجأة والتقزز. ويمكن تفسير هذا الأمر بكون المبحوثين الأسوياء تمكنوا من تطوير استراتيجيات مختلفة في معالجة الانفعالات الوجهية تشمل المعلومات التكوينية information configurales عكس التوحديين الذي نجدهم يركزون بشكل خاص على الجانب السفلي من الوجه وتحديدا الفم أثناء انجاز المهمة. وإلى جانب ذلك، قد يعزى السبب في تدني اداءات التوحديين في الانفعالات السالفة إلى عدم القدرة على خلق تواصل فعال في المحيط، وبالتالي عجز في تخزين تمثلات لتعبيرات الوجه الانفعالية (Grelotti وآخرون، 2005؛ Schultz وآخرون، 2005).

وبالمقابل فإن نجاح التوحديين في التعرف على انفعال الخوف قد يعزى حسب بن شالوم Ben shalom وآخرون (2006) إلى كونهم يستطيعون التعرف على الانفعالات السلبية مقارنة بالانفعالات الايجابية. ومن منظور تطوري، قد يكون الخوف الانفعال الأكثر أهمية كونه يشير إلى وجود خطر، مما يجعل الدماغ أكثر ضبطا لتحديده والتعرف عليه (Plutchik، 1980).

مناقشة النتائج

من الواضح أن النتائج الإحصائية التي كشفت عنها إجراءات البحث المتعلقة بفحص متغيرات الدراسة، تمكن من تقديم إجابات جد واضحة عن الأسئلة التي انطلقنا منها في البداية؛ بمعنى أن المصابين باضطراب طيف التوحد لا يستطيعون بشكل شبه تام التعرف على تعابير الوجه المتضمنة للانفعالات الأساسية مقارنة بنظرائهم من الأسوياء.

فمن خلال النتائج التي توصلنا إليها، تبين أن اداءات الأفراد المصابين باضطراب طيف التوحد أدنى من أداءات المبحوثين الأسوياء في التعرف على تعابير الوجه المتضمنة لانفعال الفرح والغضب والحزن والمفاجأة ثم التقزز. وهي نتائج متسقة جزئيا مع ما توصل رومب Rump وآخرون (2009)، ومرد ذلك أن نتائج هذا الأخير أكدت أن اداءات التوحديين

والمبحوثين الأسوياء مشابهة في التعرف على انفعال الفرح، وهذه النتيجة لا نجدها في دراستنا هذه. فرغم أن تعبير الفرح هو أسهل انفعال يمكن التعرف عليه، ويعزى ذلك إلى كونه أول انفعال يتعلمه الأطفال، حيث يستطيعون تمييزه بشكل واضح عن باقي الانفعالات (Bornstein و Arterberry، 2005)، إلا أن الأطفال التوحديين لم يصلوا إلى نفس مستوى براعة المبحوثين الأسوياء. وإلى جانب ذلك، أظهر التوحديين تفوقا واضحا في التعرف على انفعال الخوف، وهذا الأمر يتناقض أيضا مع الدراسة التي أجراها رومب Rump وآخرون (2009)، ذلك أن النتائج التي حصلوا عليها تؤكد تفوق المبحوثين الأسوياء في التعرف على الانفعال السالف. وهذا يتناقض أيضا مع النتائج التي توصلت إليها بعض الدراسات، والتي تفيد أن التوحديين يظهرون عجزا خاصا في التعرف على انفعال الخوف (Howard وآخرون، 2000؛ Humphreys وآخرون، 2007؛ Pelphrey وآخرون، 2002).

وسيرا على نفس الدرب، تتفق نتائجنا مع تلك التي توصل إليها كوسيكو Kuusikko وآخرون سنة (2009)، والتي تفيد أن أداءات المبحوثين الأسوياء أفضل مع أداءات الأفراد المصابين باضطراب طيف التوحد. وفي المقابل تناقض تلك التي توصل إليها كروسمان Grossman وآخرون (2000)، والتي تؤكد أن أداءات التوحديين مقاربة من أداءات المبحوثين الأسوياء في التعرف على الانفعالات الوجهية الأساسية. فلا شك أن التعرف على انفعالات الحزن والغضب والتقزز يتطلب تكاملا وتنسيقا بين المعلومات المستخلصة من حركات الفم والعين ثم الجبين، وبذلك فالصعوبات التي أظهرها التوحديين في التعرف على هذه الانفعالات قد تعود إلى نهجهم استراتيجيات معالجة تقوم على المعالجة الأكثر تميزا والأقل شمولية.

بالإضافة إلى ذلك، قد يعزى الأداء المتدني للتوحديين أثناء تعرفهم على الانفعالات إلى عدم توفر خاصية الصوت، فما هو مؤكد أن التعرف على الانفعالات لا يتم فقط من خلال الاستعانة بتلك التفاصيل الدقيقة التي تميز الوجه، بل قد يتم التعرف عليها من خلال الصوت، فلهذا الأخير تأثير قوي في استدلال الحالة الانفعالية للأفراد. وفي هذا السياق كشفت بعض الدراسات أن التوحديين غالبا ما يركزون على المعلومات اللفظية أثناء التعرف على الانفعالية، بينما يركز الأسوياء على المعلومات البصرية (Spezio وآخرون، 2007؛ Rosset وآخرون، 2007).

وإلى جانب ذلك يمكن أن نفسر الفروقات القائمة بين قياسات التوحديين والمبحوثين الأسوياء إلى افتقار أفراد العينة الأولى لبعض المعلومات الإضافية المتضمنة في السياق،

فحينما نكون بصدد تحليل وضعية شاملة بدلا من التركيز على الفرد في حد ذاته، قد نحصل على معلومات إضافية لا يمكن الحصول عليها إلا إذا أخذنا السياق في الاعتبار، آنذاك يمكننا إجراء تخمينات معقولة حول الحالة الانفعالية للفرد (Barrett وآخرون، 2011 نقلا عن Kosti وآخرون، 2017). غير أن الأمر لا يقف عند هذا الحد، فلوضعية الجسم تأثير مهم أيضا في التعرف على الانفعالات، ذلك أن تصور الحركات البيولوجية في حد ذاتها يساهم في استخلاص العديد من المعطيات بشأن الحالات الانفعالية للأفراد (Hubert وآخرون، 2007؛ Moor وآخرون، 1997 نقلا عن Atkinson، 2009).

وبشكل عام، يمكن أن نفسر أيضا أتساع الفروقات الإحصائية التي توصلنا إليها بين أداءات التوحديين والمبحوثين الأسوياء بوجود نمو غير نمطي في البنيات العصبية التي تسند معالجة تعابير الوجه الانفعالية، وتحديدا تلك التي تدرج ضمن خانة الدماغ الاجتماعي social brain؛ هذه المناطق تشمل: الثلم الصدغي العلوي الخلفي (STM) posterior superior temporal sulcus، أو المناطق المجاورة له كالتلفيف الصدغي الأوسط middle temporal gyrus (MTG) (Baron-Cohen وآخرون، 1999؛ Ashwin وآخرون، 2007)، إضافة إلى التلفيف المغزلي الخلفي posterior fusiform gyrus (FG) وقشرة الفص قبل الجبهي (Dalton وآخرون، 2005؛ Deeley وآخرون، 2007)، والوسط الإنسي للتلفيف الجبهي العلوي medial superior frontal gyrus، ثم التلفيف الجبهي السفلي inferior frontal gyrus (IFG) (Wang وآخرون، 2004).

خلاصة

لقد تحدد الهدف الأساسي لهذا البحث خاصة في جانبه الميداني، في محاولة فحص قدرات الأفراد المصابين باضطراب طيف التوحد في اختبار التعرف على تعابير الوجه الانفعالية. وقد أوضحت المعطيات الإحصائية، من خلال متوسطات الأداء العامة (لدى جميع أفراد العينة) والخاصة (لدى المصابين باضطراب طيف التوحد والمبحوثين الأسوياء) ومن خلال نتائج T-Test لعينتين مستقلتين عجزا نوعيا لدى الأفراد التوحديين في التعرف على الانفعالات الوجهية.. وبذلك تتأكد الفرضية العامة، والفرضيات الفرعية لهذا البحث في جزئها الأكبر.

ومنه تبين لنا مدى التلاؤم الحاصل بين المعطيات النظرية والإحصائية، بحيث تأكد لنا بالملموس وجود عجز نوعي في التعرف على تعابير الوجه الانفعالية لدى الأفراد المصابين باضطراب طيف التوحد خاصة حينما يتعلق الأمر بانفعالات الفرح، والغضب، والحزن والمفاجأة والتقزز. وبذلك تؤكد نتائج دراستنا عموما تفوقا واضحا للمبحوثين الأسوياء إزاء

مهام التعرف على الانفعالات الوجهية، وهذا المعطى تأكد من خلال جملة من الدراسات على الرغم مما يمكن رصده من اختلافات على مستويات العينة، والعدة المنهجية، وكذا الإجراءات التجريبية.

ويعد اضطراب طيف التوحد اضطرابا نمائيا له أسس عصبية وراثية، وينتشر بشكل واسع في كل بقاع العالم، ميزته الأساسية عجز شديد ودائم في التواصل والتفاعل الاجتماعيين، بالإضافة إلى السلوكات والاهتمامات المحدودة والأنشطة التكرارية، وتظهر أعراضه غالبا في المراحل الأولى من الطفولة. وفي هذا الإطار كشفت العديد من الدراسات أن العجز في استخراج المؤشرات الاجتماعية indices sociaux من تعابير الوجه هو السبب الأساسي في وجود القصورات التواصلية الملاحظة في اضطراب طيف التوحد (Hobson، a1986، b1986). فكثيرا ما يفشل التوحديين في إدراك وتمييز انفعالات الآخرين بشكل مناسب الشيء الذي يؤثر بشكل سلبي على تفاعلاتهم الاجتماعية والانفعالية في بيئتهم.

وقد قدمت أعمال داروين المبكرة والتي استكملها إيكمان في العصر الحديث أدلة وفيرة على أن تعبيرات الوجه الانفعالية ترتبط ارتباطا وثيقا بالحالات الانفعالية نفسها في الثقافات الأخرى (Ekman و Friesen، 1971)، ومن المؤكد إذن أن للوجه ثراء تعبيري كبير، إذ نستطيع من خلاله الكشف عن طبيعة الانفعال وشدته، فعلى الرغم من الجهود المبذولة طيلة الثلاث عقود الماضية في تسليط الضوء على هذا الميدان، إلا أنها لازالت في مراحلها الأولى. ومع ذلك يتم استخدام عدد متزايد من بطارية الاختبار القياسية التي تتكون من مقاطع وصور للوجوه بغية تقييم قدرات التعرف على الانفعالات لدى الأفراد التوحديين، وأيضا لإثارة الحالات الانفعالية (Golan وآخرون، 2006؛ Langner وآخرون، 2010؛ Herzmann وآخرون، 2008).

عموما يمكن القول أن التعرف على تعابير الوجه الانفعالية يبقى جد مهم في نجاح العمليات التواصلية بين الأفراد أثناء تفاعلهم في محيطهم، ذلك أن مستوى الوعي بالتغيرات الدقيقة التي تطرأ على عضلات الوجه وتفسيرها بشكل صحيح هو محدد يرتبط بقوة بمستوى الأداء في التعرف على الانفعالات، وبالتالي هذا سيساعد في زيادة التعاطف والتماسك الاجتماعي بين الأفراد.

وبذلك، فتدريب الأفراد المصابين باضطراب طيف التوحد على تحسين مهاراتهم الاجتماعية وخاصة تمييز الانفعالات الوجهية حسب أماريا بغدادلي Amaria Baghdadli (2011) بمثابة مفتاح لفهم عالم مليء بإشارات اجتماعية معقدة، وهو الأمر الذي يستوجب ضرورة استثماره إكلينيكيا على مستوى تصميم اختبارات ومقاييس تستهدف

قياس درجة التعرف على الانفعالات الوجهية، في أفق بلورة بروتوكولات تدخلية علاجية تتوخى زيادة دقة التعرف على هذه الانفعالات وتنمية مهارات إدراكها ضمن سياقات مختلفة.

المراجع:

1. Ashwin, C., Chapman, E., Colle, L., & Baron-Cohen, S. (2006). Impaired recognition of negative basic emotions in autism: A test of the amygdala theory. *Social neuroscience*, *1*(3-4), 349-363.

2. Baghdadli, A., & Brisot-Dubois, J. (2011). *Entraînement Aux Habiletés Sociales Appliqué–L'autisme. Guide pour les intervenants.* Elsevier Health Sciences France.

3. Baron-Cohen S, Ring HA, Wheelwright S, Bullmore ET, Brammer MJ, Simmons A, Williams SC: Social intelligence in the normal and autistic brain: An fMRI study. Eur J Neurosci 1999, 11:1891–1898.

4. Bornstein, M. H., & Arterberry, M. E. (2003). Recognition, discrimination and categorization of smiling by 5- month- old infants. *Developmental Science*, *6*(5), 585-599.

5. Celani, G., Battacchi, M. W., & Arcidiacono, L. (1999). The understanding of the emotional meaning of facial expressions in people with autism. *Journal of autism and developmental disorders*, *29*(1), 57-66.

6. Dalton, K. M., Nacewicz, B. M., Johnstone, T., Schaefer, H. S., Gernsbacher, M. A., Goldsmith, H. H., ... & Davidson, R. J. (2005). Gaze fixation and the neural circuitry of face processing in autism. *Nature neuroscience*, *8*(4), 519-526.

7. Deeley, Q., Daly, E. M., Surguladze, S., Page, L., Toal, F., Robertson, D., ... & Murphy, D. G. (2007). An event related functional magnetic resonance imaging study of facial emotion processing in Asperger syndrome. *Biological psychiatry*, *62*(3), 207-217.

8. Ekman, P. (1982). Methods for measuring facial action. *Handbook of methods in nonverbal behavior research*, 45-90.

9. Ekman, P. (1993). Facial expression and emotion. *American psychologist*, *48*(4), 384.

10. Ekman, P., & Friesen, W. V. (1971). Constants across cultures in the face and emotion. *Journal of Personality and Social Psychology, 17*(2), 124–129. https://doi.org/10.1037/h0030377.

11. Gepner, B., Deruelle, C., & Grynfeltt, S. (2001). Motion and emotion: A novel approach to the study of face processing by young autistic children. *Journal of autism and developmental disorders*, *31*(1), 37-45.

12. Grossman, J. B., Klin, A., Carter, A. S., & Volkmar, F. R. (2000). Verbal bias in recognition of facial emotions in children with Asperger syndrome. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *41*(3), 369-379. https://doi.org/10.1111/1469-7610.00621.

13. Grelotti, D. J., Klin, A. J., Gauthier, I., Skudlarski, P., Cohen, D. J., Gore, J. C., ... & Schultz, R. T. (2005). fMRI activation of the fusiform gyrus and amygdala to cartoon characters but not to faces in a boy with autism. *Neuropsychologia*, *43*(3), 373-385.

14. Gosselin, P., Roberge, P., & Lavallée, M-f. (1995). Le développement de la reconnaissance des expressions faciales émotionnelles du répertoire humain. In: *Enfance*, n°4, 1995. pp. 379-396.

15. Golan, O., & Baron-Cohen, S. (2006). Systemizing empathy: Teaching adults with Asperger syndrome or high-functioning autism to recognize complex emotions using interactive multimedia. *Development and psychopathology*, *18*(2), 591-617.

16. Herzmann, G., Danthiir, V., Schacht, A., Sommer, W., & Wilhelm, O. (2008). Toward a comprehensive test battery for face cognition: Assessment of the tasks. *Behavior Research Methods, 40*(3), 840-857.

17. Hobson, R. P. (1986). The autistic child's appraisal of expressions of emotion: A further study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *27*(5), 671-680.

18. Hobson, R. P., Ouston, J., & Lee, A. (1988). What's in a face? The case of autism. *British journal of psychology*, *79*(4), 441-453.

19. Howard, M. A., Cowell, P. E., Boucher, J., Broks, P., Mayes, A., Farrant, A., & Roberts, N. (2000). Convergent neuroanatomical and behavioural evidence of an amygdala hypothesis of autism. *Neuroreport*, *11*(13), 2931-2935.

20. Humphreys, K., Minshew, N., Leonard, G. L., & Behrmann, M. (2007). A fine-grained analysis of facial expression processing in high-functioning adults with autism. *Neuropsychologia*, *45*(4), 685-695.

21. Izard, C. E. (1991). *The psychology of emotions*. Springer Science & Business Media.

22. Kosti, R., Alvarez, M,. Recasens, A., & Lapedriza, A,. (2017). Emotion Recognition in Context. Proceedings of the IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR), 2017, pp. 1667-1675.

23. Kuusikko, S., Haapsamo, H., Jansson-Verkasalo, E., Hurtig, T., Mattila, M. L., Ebeling, H., & Moilanen, I. (2009). Emotion recognition in children and adolescents with autism spectrum disorders. *Journal of autism and developmental disorders*, *39*(6), 938-945. https://doi.org/10.1007/s10803-009-0700-0.

24. Langner, O., Dotsch, R., Bijlstra, G., Wigboldus, D. H., Hawk, S. T., & Van Knippenberg, A. D. (2010). Presentation and validation of the Radboud Faces Database. *Cognition and emotion*, *24*(8), 1377-1388.

25. Lindner, J. L., & Rosén, L. A. (2006). Decoding of emotion through facial expression, prosody and verbal content in children and adolescents with Asperger's syndrome. *Journal of autism and developmental disorders*, *36*(6), 769-777. https://doi.org/10.1007/s10803-006-0105-2.

26. Mondillon, L., & Tcherkassof, A. (2009). La communication émotionnelle: quand les expressions faciales s' en mêlent. *Revue électronique de psychologie sociale*, *4*, 25-31.

27. Ozonoff, S., Pennington, B. F., & Rogers, S. J. (1990). Are there emotion perception deficits in young autistic children?. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *31*(3), 343-361.

28. Pelphrey, K. A., Morris, J. P., McCarthy, G., & LaBar, K. S. (2007). Perception of dynamic changes in facial affect and identity in autism. *Social cognitive and affective neuroscience*, *2*(2), 140-149.

29. Piggot, J., Kwon, H., Mobbs, D., Blasey, C., Lotspeich, L., Menon, V., ... & Reiss, A. L. (2004). Emotional attribution in high-functioning individuals with autistic spectrum disorder: a functional imaging study. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, *43*(4), 473-480.

30. Plutchik, R. (1980). A general psychoevolutionary theory of emotion. In *Theories of emotion* (pp. 3-33). Academic press.

31. Rebillard, C., Guillery-Girard, B., & Lebreton, K. (2017). Perception et oculométrie: nouveau regard sur les troubles du spectre de l'autisme. *Revue de neuropsychologie*, *9*(1), 45-52. https://doi.org/10.3917/rne.091.0045.

32. Rosset, D. B., Rondan, C., Da Fonseca, D., Santos, A., Assouline, B., & Deruelle, C. (2008). Typical emotion processing for cartoon but not for real faces in children with autistic spectrum disorders. *Journal of autism and developmental disorders*, *38*(5), 919-925.

33. Rump, K. M., Giovannelli, J. L., Minshew, N. J., & Strauss, M. S. (2009). The development of emotion recognition in individuals with autism. *Child development*, *80*(5), 1434-1447.

34. Schultz, R. T. (2005). Developmental deficits in social perception in autism: the role of the amygdala and fusiform face area. *International Journal of Developmental Neuroscience*, *23*(2-3), 125-141.

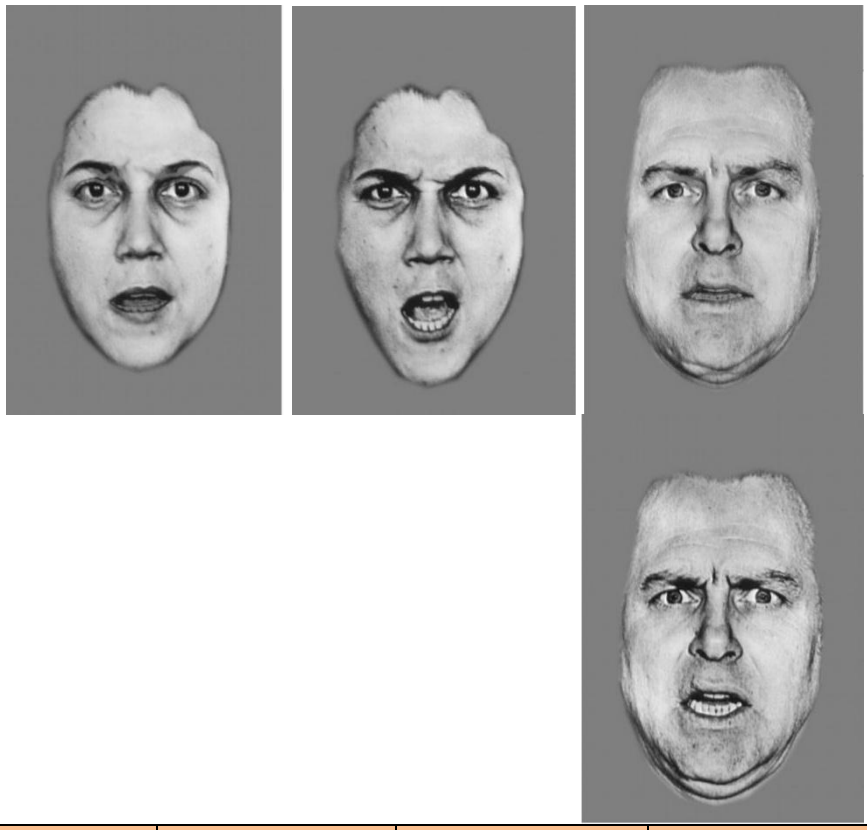
35. Shalom, D. B., Mostofsky, S. H., Hazlett, R. L., Goldberg, M. C., Landa, R. J., Faran, Y., ... & Hoehn-Saric, R. (2006). Normal physiological emotions but differences in expression of conscious feelings in children with high-functioning autism. *Journal of autism and developmental disorders*, *36*(3), 395-400.

36. Spezio, M. L., Adolphs, R., Hurley, R. S., & Piven, J. (2007). Abnormal use of facial information in high-functioning autism. *Journal of autism and developmental disorders*, *37*(5), 929-939.

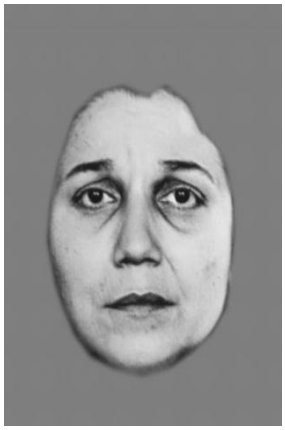
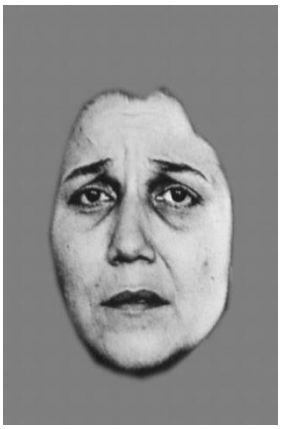
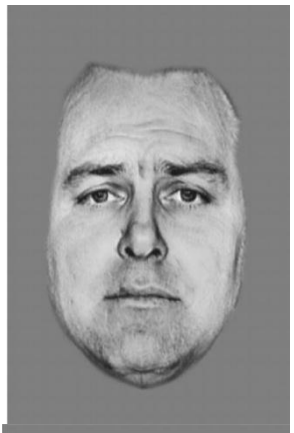
37. Wang, A. T., Dapretto, M., Hariri, A. R., Sigman, M., & Bookheimer, S. Y. (2004). Neural correlates of facial affect processing in children and adolescents with autism spectrum disorder. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, *43*(4), 481-490.

اختبار التعرف على الانفعالات الوجهية لدى المصابين باضطراب طيف التوحد

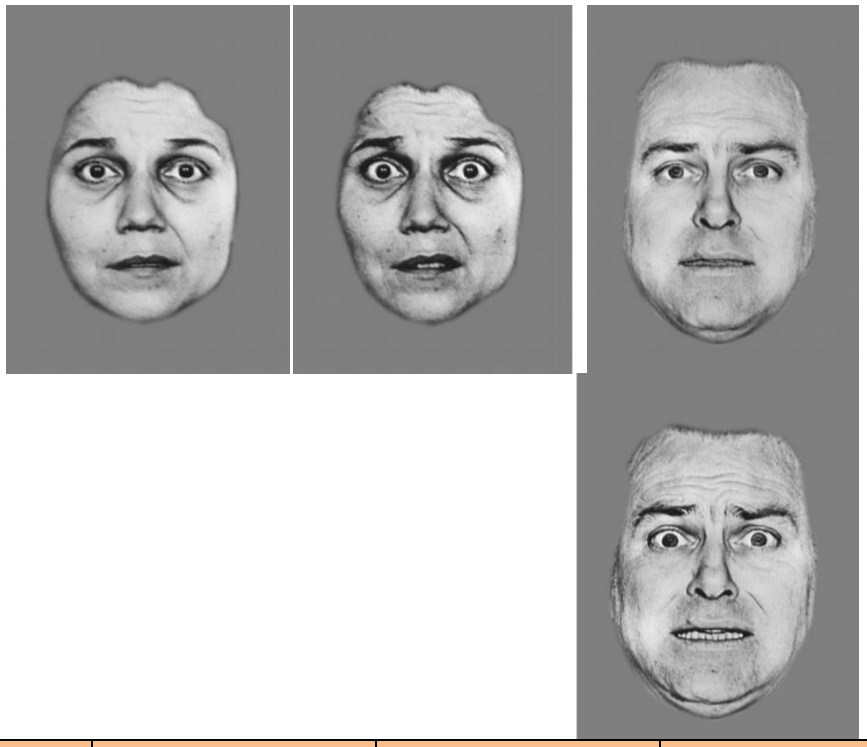
فرح شديد الكثافة (رجل)	فرح متوسط الكثافة (رجل)	فرح شديد الكثافة (امرأة)	فرح متوسط الكثافة (امرأة)



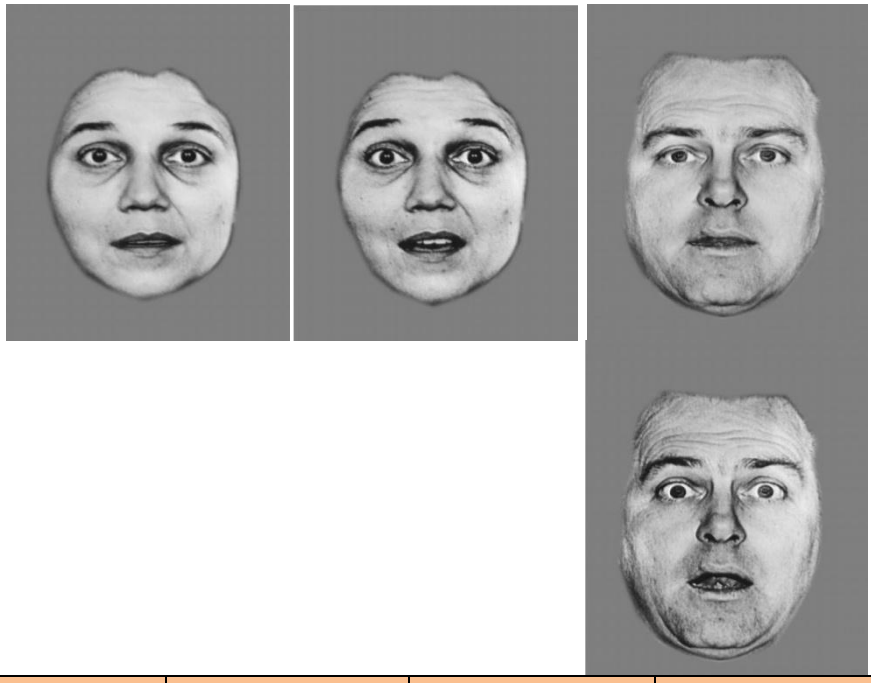
غضب شديد الكثافة (رجل)	غضب متوسط الكثافة (رجل)	غضب شديد الكثافة (امرأة)	غضب متوسط الكثافة (امرأة)

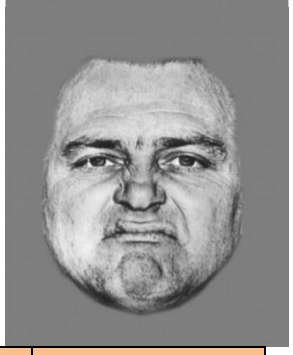
حزن شديد الكثافة (رجل)	حزن متوسط الكثافة (رجل)	حزن شديد الكثافة (امرأة)	حزن متوسط الكثافة (امرأة)



خوف قوي الكثافة (رجل)	خوف متوسط الكثافة (رجل)	خوف قوي الكثافة (امرأة)	خوف متوسط الكثافة (امرأة)



مفاجأة شديدة الكثافة (رجل)	مفاجأة متوسطة الكثافة (رجل)	مفاجأة قوية الكثافة (امرأة)	مفاجأة متوسطة الكثافة (امرأة)



تقزز شديد الكثافة (رجل)	تقزز متوسط الكثافة (رجل)	تقزز شديد الكثافة (امرأة)	تقزز متوسط الكثافة (امرأة)