العتبات الإدراكية السمعية لدى مرضى الفصام والاضطراب الوجداني ثنائي القطب والأصحاء[1]

د.علي محمد علي عبدربه[2]

مدرس علم النفس الإكلينيكي – كلية الآداب – جامعة بنها

الملخص

هدفت الدراسة إلى التعرف على الفروق في العتبات الإدراكية السمعية بين مرضى الفصام والاضطراب الوجداني ثنائي القطب والأصحاء، وتكونت عينة الدراسة من مجموعتين تجريبيتين (٣٥) مريضًا من الذكور، (٢٠) من الفصاميين،(١٥) اضطراب وجداني ثنائي القطب، وتراوح المدى العمري لمرضى كلتا المجموعتين بين (٢٢ – ٣٥سنة)، وتم اختيارهم من بين المرضى المقيمين بمستشفى الصحة النفسية ببنها، والواقعة بالنطاق الجغرافي للمحافظة من المجتمع الأصلي، والمجموعة الضابطة: عينة الأصحاء تكونت من (٢٠) من الذكور، وتمثلت أدوات الدراسة في: المقابلة المبدئية لجمع بيانات المرضى (الفصام، والاضطراب الوجداني ثنائي القطب)، ومقياس التعرف على اليد المفضلة، واختبار وكسلر بلفيو لذكاء الراشدين والمراهقين(رسوم المكعبات المتشابهات)، واختبار التوصيل بين الدوائر، وبطارية جيلفورد، وجهاز إصدار الإشارات الصوتية وقد أظهرت النتائج وجود فروق بين مرضى الفصام، والاضطراب الوجداني ثنائي القطب والأصحاء في العتبات الإدراكية السمعية لكل من الأذن اليمنى، واليسرى في اتجاه "الأصحاء" ووجود فروق بين مرضى الفصام، والاضطراب الوجداني ثنائي القطب في اتجاه "الاضطراب الوجداني ثنائي القطب".

الكلمات المفتاحية: العتبات الإدراكية السمعية، مرضى الفصام، الاضطراب الوجداني ثنائي القطب الأصحاء.

---

[1] تم استلام البحث في ٣/ ١/ ٢٠٢١ وتقرر صلاحيته للنشر في ٨/٢/ ٢٠٢١

[2] ت:٠٠٢٠١٠٠٠٧٦٨٢٨٣ Email:ali.psychology@yahoo.com

العتبات الإدراكية السمعية لدى مرضى الفصام والاضطراب الوجداني ثنائي القطب والأصحاء[٣]

د.علي محمد علي عبدربه[٤]

مدرس علم النفس الإكلينيكي – كلية الآداب – جامعة بنها

مقدمة

تهتم الدراسة الراهنة بالتعرف على الفروق في العتبات الإدراكية السمعية (المطلقة) بين مرضى الفصام، والاضطراب الوجداني ثنائي القطب باستخدام طريقة الحدود نظرًا لتشابه الأعراض بينهم حيث تعتبر الصعوبات في العمليات المعرفية، والنيوروفسيولوجية سمة أساسية للاضطرابات الذهانية حيث يعانون من اضطراب في الوعي، والإدراك، والتعبير والكلام، ويُظهرون عجزًا في المعالجة الحسية السمعية، والبصرية للمعلومات، وينعكس ذلك على الوظيفة النفسية الاجتماعية، مما يؤثر سلبًا على الاستفادة من التأهيل الطبي والنفسي(Penn et al.,1992;Sumiyoshi et al.,2007)

ويُلاحظ أن العتبات السمعية من أهم الموضوعات التطبيقية التي تعتمد في الأساس العصبي على الجهاز السمعي وسيادة المسارات السمعية المتعاكسة التي في نفس الجانب (عبد القوي ٢٠٠٤؛ أبو شعيشع، ١٩٩٨ ١٩٨– ١٩٩)، والتي من خلالها نستطيع الكشف عن اللاتماثل الوظيفي بين نصفي الدماغ لدى كلا الاضطرابين، حيث أشارت بعض الدراسات إلى حدوث عيوب ارتقائية، تتمثل في شذوذ الجسم الجاسئ المسئول عن تبادل المعلومات، وخلل الفص الصدغي المسئول عن اضطراب المعالجة الحسية السمعية، والتي تعكس الفيزيولوجيا المرضية الكامنة وراء الذهان، وتُفسر جزئيًا التشوهات الإدراكية، والضعف الإدراكي الملحوظ لديهم، مما يترتب عليه خلل في الانتقال العصبي بين نصفي الدماغ (Bruder et al., 1994; Downhill et al., 2001; Fitzgerald et al.,2002; Friedman et al.,2000; Frumin et al.,2002; Fukuzako et al.,1999; Johnson & Crockett, 1982; Mann et al.,1997; McKay et al.,2000; Starkstein et al.,1991)

---

[٣] تم استلام البحث في ٣/ ١/ ٢٠٢١ وتقرر صلاحيته للنشر في ٢/٨/ ٢٠٢١

[٤] ت:٠٠٢٠١٠٠٠٧٦٨٢٨٣ Email:ali.psychology@yahoo.com

مشكلة الدراسة ومبررات إجرائها:

على الرغم من أن الدراسات التي أُجريت على مرضى الذهان (فصام – الاضطراب الوجداني ثنائي القطب) ركزت بشكل تقليدي على أوجه القصور في العمليات المعرفية العليا، إلا أن هناك توجه للبحث في خلل القشرة الحسية لمعرفة المزيد عن الخلل الوظيفي لديهم، والموزع على مناطق قشرية متعددة، ويُمثل ذلك أهداف جديدة محتملة للتدخل الإكلينيكي، وتم ربط هذا الخلل بتشوهات في أنسجة القشرة السمعية، مما يوفر رؤى جديدة حول الآليات الفزيولوجية المرضية الأساسية للاضطرابات، وأظهرت الدراسات الحديثة أن العمليات السمعية الأساسية مثل مطابقة النغمة، تعانى من ضعف شديد لديهم، كما أنها تُساهم وبشكل مباشر في ضعف الأداء الإجتماعى والمعرفي بشكل عام (Javitt & Sweet, 2015;Kantrowitz et al.,2014)، كما أظهرت العديد من الدراسات أن مرضى الذهان (الفصام– الاضطراب الوجداني ثنائي القطب) يعانون من عجز سمعي أي خلل في المعالجة السمعية (Domjan et al.,2012; Koychev et al.,2010; Moschopoulos et al.,2019; Moschopoulos et al.,2020; Rissling et al.,2012; Turetsky et al.,2009; Umbricht et al.,2006) ويرجع ذلك إلى الخلل الوظيفي العصبي الذي يُعتبر من السمات الأساسية لهذه الاضطرابات، مما يشير إلى الفزيولوجيا المرضية المشتركة بينهما، والناتجة عن اللاتماثل الوظيفي بين شقي الدماغ (Bozikas et al., 2014) كما أن المراحل المبكرة في المعالجة السمعية، والإدراك ليست سليمة فهناك خلل في عدم القدرة على تصفية تدفق المعلومات من البيئة بشكل صحيح، وقد يؤدي ذلك إلى انخفاض القدرة على التركيز على المثيرات الحسية الخارجية، والدراسات الفزيولوجية والكهربائية تميل للإشارة إلى وجود خلل في التشفير الأولى بسبب آليات التثبيط المعيبة، ووجود حساسية عصبية منخفضة بشكل غير طبيعي تؤدى إلى عتبات غير طبيعية للمنبهات، كما أن هناك أدلة على وجود خلل في تكامل المدخلات الحسية والإدراك لديهم (Veuillet, Georgieff, Philibert, Dalery , Marie-Cardine et al., 2001)، ويُعد السمع من أهم الحواس فهو يتيح لنا استقبال المثيرات الحسية، ووسيلة مهمة للإدراك بالإضافة إلى كونه ذا أهمية في ارتقاء اللغة والاتصال مع الآخرين، والتكيف والتوافق مع البيئة المحيطة، وتعلم ونقل أنواع المعرفة المختلفة، وتحديد موضع الأشياء، وحماية نفسه من المخاطر التي تجابهه، والتمييز بين الأصوات المختلفة، ولذا أصبحت طريقة قياس العتبة السمعية هي الإجراء السلوكي لتقييم الوظائف الحسية السمعية، كما أشارت إلى ذلك العديد من الدراسات (In: Murata et al.,2001) والتي من خلالها نستطيع تمييز الاختلافات الرئيسية في المعالجة السمعية بين الاضطرابين، وهذا ما كشفت عنه دراسة (Ramsay et al.,2020)، فلا ينبغي أن

يقتصر العلاج على التحكم في تفاقم الأعراض، بل يجب أن يشمل إعادة التأهيل المعرفي الإدراكي من أجل تحسين أحد السمات الأساسية للاضطرابين (Bozikas et al., 2014)، حيث يُعتبر التمييز بين الفئات الإكلينيكية على أساس موضوعي أحد المشكلات الهامة في علم النفس، وخاصة في مجال الممارسة الإكلينيكية، وتتضح أهمية الدراسات المقارنة بين الفئات المرضية، في تطور التشخيص والعلاج، حيث لُوحظ أن بعض مرض الفصام يتحسنون عند علاجهم بمثبطات المزاج وكذلك بعض مرضى الاضطراب الوجداني ثنائي القطب عند علاجهم بمضادات الذهان، وهذا ما يجعل من مرضى الاضطراب الوجداني ثنائي القطب فئة مرضية جيدة عند مقارنتها مع مرضى الفصام، وذلك لأنه مع تطور وسائل التصوير العصبي، وتزايد الاهتمام بدراسة المظاهر التشريحية والوظيفية للدماغ لدى الأفراد الذين يعانون من اضطرابات عقلية، اتضح وجود عناصر مشتركة بين مرضى الفصام والاضطراب الوجداني ثنائي القطب، فعلى الرغم من اختلاف محكات التشخيص بين الفصام باعتباره (ذهان غير وجداني)، والاضطراب الوجداني ثنائي القطب باعتباره (ذهان وجداني) أو أحد أنواع اضطرابات المزاج (Green et al.,2014)، إلا انه تتشابه العوامل الوراثية بينهما (Purcell et al., 2009; Kraguljac et al.,2012)، والسمات الحيوية كالبنية التشريحية للدماغ (Hartberg et al.,2011; Canales-Rodriguez et al.,2013) والأعراض المرضية (Fisher & Carpenter ,2009) ومظاهر الضعف النفسي العصبي في العديد من الوظائف المعرفية: الانتباه، والذاكرة، والإدراك (Gómez-Benito et al., 2014; Bora,2015)، أما فيما يخص الاختلال الوظيفي والأنشطة الاجتماعية فهي متقاربة (Jarbin et al.,2003)، وفى ضوء ذلك يتبين أن الفصام والاضطراب الوجداني ثنائي القطب متصلين في شكل طيف[1]، يبدأ بالاضطراب الوجداني ثنائي القطب بدون أعراض ذهانية، ثم اضطرابات الفصام الوجداني، ثم الاضطراب الوجداني ثنائي القطب مع أعراض ذهانية، ثم ينتهي بالفصام، وهذا ما يُعرف باسم اضطرابات طيف الفصام[2] أو اضطراب الواقع – المزاج[3] (Sutton, 2006).

وفي ضوء ما سبق يمكن صياغة مشكلة الدراسة على النحو التالي:-

هل توجد فروق في العتبات الإدراكية السمعية (المطلقة) بين مرضى الفصام، والاضطراب الوجداني ثنائي القطب، والأصحاء؟

1- Spectrum
2- Schizophrenia spectrum disorder
3- Mood - reality disorder

مبررات إجراء الدراسة

يمكن طرح مبررات الدراسة الراهنة في:-

- تعتبر هذه الدراسة – في حدود المعلومات المتاحة للباحث – الأولى في البيئة العربية التي تتناول الكشف عن الفروق في العتبات الإدراكية السمعية (المطلقة) بين مرضى الفصام، والاضطراب الوجداني ثنائي القطب، والأصحاء.

- خطورة وانتشار مرض الفصام، والاضطراب الوجداني ثنائي القطب، فهما يمثلان أكثر الاضطرابات الذهانية انتشارًا، حيث بلغ معدل انتشار الفصام حوالي (٠,٨٥ – ١%) من المجموع العام للتعداد السكاني، ويُمثل حوالي من (٥٠- ٦٠%) من المرضى نزيلي مستشفيات الصحة النفسية(عكاشة، ٢٠١٠، ٢٨٩) نسب انتشار الفصام بين التوائم المتماثلة بلغ (١٢,٠٨)، وبين التوائم غير المتماثلة بلغ (٤٤,٣٠) (في: جونسون وآخرون،٢٠١٦، ٥١١) وبلغ معدل انتشار الاضطرابات الوجدانية حوالي (٥ – ٦%) من المجموع العام للتعداد السكاني (عكاشة، ٢٠١٠ ٤٠٩)، وكانت نسبة الاضطراب الوجداني ثنائي القطب ما يتراوح بين (٠,٤ ٢%)، وأشارت التقديرات إلى أن (٤% من الأشخاص يصابون باضطرابات دورية المزاج (في: جونسون وآخرون ٢٠١٦ ،٢٧٠)، ويؤديان بالمريض إلى الانسحاب تدريجيًا أو فجائيًا من العالم الخارجي، والعيش في عالم الهلاوس، والهذاءات، والأفكار الذاتية والشعور بفقدان الآنية، ومشكلة الفصام، والاضطراب الوجداني ثنائي القطب، أنهما يؤثران على كفاءة الفرد والمجتمع؛ فالفرد يضطرب لديه التفكير واللغة، والإدراك، والانتباه، والتعلم، والذاكرة، والوجدان والإرادة، وفي ذات الوقت يَحرم المجتمع من جزء مهم من طاقته (مليكة،١٩٨٩ ١٧١).

- أصبح التوجه الأساسي للبحث النفسي هو: البحث عن دور العمليات المعرفية في تشكيل الأمراض النفسية بوجه عام، والذهانية بوجه خاص، ولعل أهمها الفصام، والاضطراب الوجداني ثنائي القطب الذي يعاني مرضاه من خلل واضح في العمليات المعرفية، وعدم تماثل نصفي الدماغ.

- التنويه إلى أهمية قياس الوظائف الحسية السمعية، والبصرية في بطاريات التقييم الإدراكي للتركيز على الخلل الوظيفي الحسي، لتقييم الوظائف الحسية، واستخدام العلاجات الحسية لتحسين استراتيجيات العلاج.

هدف الدراسة

التحقق تجريبيًا من وجود فروق في العتبات الإدراكية السمعية بين مرضى الفصام، والاضطراب الوجداني ثنائي القطب، والأصحاء.

أهمية الدراسة

تتحدد أهمية الدراسة الراهنة على النحو التالي:

أولاً: الأهمية النظرية:-

١- لفت الانتباه إلى أحد الموضوعات المهمة في إطار الدراسات النفسية، ألا وهو العتبات الإدراكية السمعية، والكشف عن الفروق بين مرضى الفصام، والاضطراب الوجداني ثنائي القطب والأصحاء.

٢- الاستفادة من الدراسة الراهنة في إجراء بحوث تهدف إلى المقارنة بين مرضى الفصام والاضطراب الوجداني ثنائي القطب، والاضطرابات النفسية، والعقلية الآخرى.

ثانياً: الأهمية التطبيقية:-

١- الاستفادة من الاختبارات النفسية والجهاز المستخدم في الدراسة في التمييز بين الفئات الإكلينيكية المختلفة كأحد المحكات التشخيصية لمرضى الفصام، والاضطراب الوجداني ثنائي القطب، وذلك لتحسين الخدمة النفسية على أسس القياس الموضوعي.

٢- الاستفادة من نتائج الدراسة الراهنة في إجراء بحوث، تهدف إلى إدخال معلومات تحت مستوى العتبة الإدراكية السمعية لإصدار استجابات مرغوبة كمنحى علاجي، وبالتالي خفض أعراض مرضى الفصام، والاضطراب الوجداني ثنائي القطب.

مفاهيم الدراسة

- الفصام:

هو مرض ذهاني يتسم بمجموعة من الأعراض النفسية والعقلية التي تؤدي إن لم تعالج في بدء الأمر إلى اضطراب، وتدهور في الشخصية، والسلوك، وأهم هذه الأعراض اضطرابات التفكير والوجدان والإدراك، والإرادة، والهذاءات، والهلاوس، والسلوك (عواد،٢٠١١، ١٥٠).

- اضطراب وجداني ثنائي القطب:

هو اضطراب يتميز بنوبات متكررة (اثنتين على الأقل) يضطرب فيها مزاج الشخص ومستوى نشاطه بشكل عميق، ويتكون هذا الاضطراب في بعض الأحيان من ارتفاع في المزاج، وزيادة في الطاقة والنشاط (هوس أو هوس خفيف)، وفي أحيان آخري هبوط في المزاج، وانخفاض في الطاقة والنشاط (اكتئاب)، وقد تفصل بين النوبات فترات من الشفاء (عكاشة،٣٩٤،٢٠١٠؛ World Health Organization [WHO],1993)

- **العتبات الإدراكية السمعية :**

أ- العتبة[4]: الحد الأدنى اللازم من التغير في حجم مثير ما، لكي تجعل الفرد المستجيب قادرًا على الإحساس بالتغيير الذي طرأ على شدة المثير.

ب- العتبات الإدراكية السمعية (المطلقة): أدنى قدر من طاقة المنبه (الصوت) يمكن أن تستثير العضو الحاس (الأذن)، حتى يكتشفها(طه وآخرون ١٩٨٩، ٢٧٤؛ جابر وكفافى ١٩٩٥، ٣٤٨٩، ١١، ٩٦٢).

التعريف الإجرائي: مقدار شدة الصوت الذي يلزم إضافته أو إنقاصه من شدة الصوت المتغير، حتى يحس المُشارك بأنه (نعم) يسمع أو (لا) يسمع شدة الصوت، وهي منتصف مسافة عدم التأكد بين الحد الأعلى والأدنى للعتبة؛ أي المسافة بين نعم (اسمع)، ولا (اسمع).

الإطار النظري

أولاً:- العتبات الإدراكية السمعية

الإدراك الحسي هو الوسيلة التي يتصل بها الإنسان بالعالم الخارجي وتعتبر الحواس هي النوافذ التي تطل بها على هذا العالم المليء بالموضوعات والأشخاص والأشياء، وبالتالي فإن الإدراك الحسي: ما هو عملية بموجبها يضفي الفرد معني على التنبيهات الحسية الصادرة عن موضوعات العالم الخارجي، وتتداخل فيه عوامل عدة بعضها خاص بالفرد بكل ما يمتلك من ذكريات، وخبرات واتجاهات، وميول، وبعضها خاص بالتنبيه، والبعض الآخر خاص بالسياق(الخولي، ٢٠٠٢، ٢٤٥، ٢٤٦).

ويمكن النظر إلى الإدراك على أنه عملية استثارة لنشاطات التسجيل والتكامل المركزي في الجهاز العصبي، وتتضمن مجموعة من العمليات العقلية مثل: التعرف، والفهم، والتمييز وتكوين الصيغ والتوجه، بحيث إذا أصيبت إحدى هذه العمليات بالخلل أثرت في بقية العمليات الأخري تأثيرًا سلبيًا، وهناك نوعين من الإدراك هما: الإدراك فوق العتبة الإدراكية[5]: ويقصد به أن يقوم الفرد بشكل واع أو غير وشي بخبرة عمل ما، والإدراك تحت العتبة الإدراكية[6]: عندما يخبر الفرد شيء ما، بينما يصرف انتباهه شعوريًا لعمل ما آخر، فالإدراك تحت العتبة الفارقة يحدث عندما يتم تقديم مثير ما بدون وعي، بحيث يؤثر هذا المثير على الأفكار، والمشاعر (طه والصايغ،٢٠١٠).

والعتبات الإدراكية السمعية من الموضوعات الأساسية للسيكوفيزيقا: وهي الدراسة العلمية لمنظومة العلاقات بين خصائص المنبهات الطبيعية وتأثيراتها النفسية نتيجة إحساساتنا بهذه

4- Threshold
5- supraliminal perception
6- subliminal perception

المنبهات (عبد الخالق،١٩٨٩ ،٢٠١؛ خيري وآخرون،١٩٨٢، ١٣٥؛ الصبوة والقرشي،٢٠٠١ ١١٥)، وتتضمن هذه الموضوعات أربع عمليات أساسية، هي:

١- **اكتشاف المنبه**[٧]: وصول المنبه لدرجة من الشدة، بحيث يمكن الإحساس به، ويتمثل السؤال هنا في الدرجة التي ينبغي أن تصل إليها شدة المنبه حتى يمكن للشخص أن يكتشف وجوده؛ أي أن التركيز هنا على الإحساس بوجود المنبه، وأطلق فخنر على النقطة التي تصل إليها شدة المنبه بحيث تكون كافية للإحساس بوجوده مصطلح العتبة المطلقة[٨]، أو عتبة الاكتشاف[٩] وهى أدنى قدر من طاقة المنبه يمكن أن تستثير العضو الحاس حتى يكتشفها (منصور وآخرون،٢٠١١ ، ١٦٥ عبد الخالق،١٩٨٩ ، ٢٠٣) .

٢- **تحديد طبيعة المنبه**[١٠]: أي إدراكه عقلياً وإعطاءه معنى محدد يميزه عن غيره من المنبهات الآخري ويعني هذا أن عملية اكتشاف المنبه هي مجرد إحساس به، أما تحديد طبيعته فتعنى إدراكه وإعطاءه معنى ودلالة أو مسمى محدد يميزه عن غيره من المنبهات أو الإدراكات الأخرى أي أن الإدراك ترتب على الإحساس وإذا لم يوجد إحساس فلن يوجد إدراك(الصبوة والقرشي،٢٠٠١، ١١٧).

٣- **تمييز المنبهات**[١١]: يتركز الاهتمام هنا على مقدار الفرق اللازم لإدراك وجود مثيرين أو تغير في المثير، ويُطلق على مقدار التغير في المنبه الذي يكفى لإدراك وجود فرق في الشدة بين منبهين مصطلح العتبة الفارقة أو الفرق الذي نكاد نلاحظه (منصور وآخرون ،٢٠١١، ١٦٥؛ عبد الخالق،١٩٨٩ ٢٠٣).

٤- **قياس الإحساس أو تقديره**[١٢]: ويتركز الاهتمام هنا بكيفية قياس إحساساتنا الذاتية بالمنبهات بإعطاء أرقام تعبر عن شدة الإحساس، وتعتمد على التقرير الذاتي للفرد (حاسس أم لا)، وإعطاء درجة لإحساسه، وإذا كانت العمليات الأربعة السابقة تتعلق بالمنبهات الطبيعية أو المادية، فإن عملية القياس تركز على استجاباتنا لهذه المنبهات، ومحاولة التقدير الكمي لإحساساتنا الذاتية عنها (الصبوة والقرشي،٢٠٠١ ١١٨).

7- Stimulus Detection
8- absolute threshold
9- detection threshold
10- Stimulus Identification
11- Stimulus Discrimination
12- Scaling Of Sensation

طريقة الحدود[١٣]:

من أهم الطرق السيكوفيزيقية، وهي إحدى الطرق التقليدية التي توصل إليها فخنر Fechner لقياس العتبة الحسية المطلقة (اكتشاف المنبه)، كما تصلح لقياس العتبة الحسية الفارقة (تحديد شدة المنبه يساوي أو زائد أو ناقص)، وسميت بطريقة الحدود لأننا نقدم التنبيه بين الحدين الأدنى والأقصى للحواس، وتعتمد هذه الطريقة على اختيار مقدار للمنبه يكون أقل من العتبة في المنطقة التي لا يحس فيها الفرد بوجود المنبه، ثم زيادتها تدريجيا بوحدات صغيرة ثابتة، حتى يذكر المشارك بأنه قد أحس بوجود المنبه، ويتبع التقديم في هذه الحالة طريقة التسلسل الصاعد من الأقل إلى الأكبر، كما يمكن اختيار نقطة البداية فوق العتبة في المنطقة التي يحس فيها المشارك دائمًا بوجود المنبه، ثم تقليل المنبه تدريجيا بوحدات صغيرة ثابتة إلى أن يذكر المشارك أنه لم يعد يحس بوجود المنبه، ويتبع التقديم في هذه الحالة التسلسل النازل من الأكبر إلى الأصغر، وينبغي أن تكون الوحدات التي يتم بها الزيادة أو النقصان في المنبه الطبيعي صغيرة، بحيث تمثل أقل تغير يمكن ملاحظته، حيث قد يؤدي استخدام وحدات كبيرة من المنبه إلى صعوبة في التحديد الدقيق للعتبة، ولا يشترط أن يبدأ المجرب كل سلسلة عند أعلى نقطة أو أقل نقطة على مقياس شدة المنبه، وإنما يراعى أن تتغير نقطة البداية من سلسلة إلى أخرى حتى لا تتأثر استجابة المشارك بتكوين أنماط ثابتة ليس لها علاقة بتغير المنبهات (خيري وآخرون،١٩٨٢، ١٤٣ – ١٦٢؛ الصبوة والقرشي،٢٠٠١، ١٢١– ١٢٢؛ ربيع،٢٠٠٤ ، ٢٣– ٣٩؛ محمد،٢٠٠١).

١– حساب العتبة المطلقة :

في التسلسل الصاعد = $\frac{\text{آخر (لا) + أول (نعم)}}{٢}$ في التسلسل النازل = $\frac{\text{آخر (نعم) + أول (لا)}}{٢}$

العتبة المطلقة = $\frac{\text{مجموع قيم العتبة في السلاسل}}{\text{عدد السلاسل}}$

(خيري وآخرون،١٩٨٢، ١٣٨ ؛ ربيع،٢٠٠٤ ، ٢٣؛ الصبوة والقرشي،٢٠٠١، ١٣٠).

13- Method Of Limits

ثانيا:- الفصام

على الرغم من التقدم الحقيقي الذي أُنجز في كل من تشخيص وعلاجه، وفي فهم تصنيفاته النفس عصبية، فإن الفهم الشامل لمصادره والميكانيزمات المسببة له يظل محيرًا، ولذا سنلقي المزيد من الضوء حول تعريف الفصام، وأسبابه، وأعراضه، ومراحله، ومحكاته التشخيصية، وأنواعه.

تعريف الفصام:

عرف بلويلر Bleuler الفصام بأنه: مجموعة من الأعراض الذهانية تسلك أحيانًا مصيرًا مزمنًا وأحيانًا أخري نوبات متكررة، ويُحتمل أن تتوقف، أو تتدهور هذه الأعراض في أي مرحلة، ولكن لا يعود الفرد للتكامل السابق، كما أن هذا المرض يتميز بأعراض خاصة في التفكير، والشعور وعلاقة الفرد بالعالم الخارجي، والتي لا تظهر بهذه الطريقة في أي مرض آخر (في: الحفني، ١٩٩٥ ١١٠١).

ويُعرف الفصام أيضًا بأنه حالة عقلية غير سوية من أنماط التفكير والسلوك والشعور تجاه العالم، حيث يختلط لدى الفرد الحقيقة بالوهم، وتؤدي إلى تبني أساليب حياتية لا تتسق مع الواقع (آريتي Arieti،١٩٩١، ٢٢).

أسباب الفصام:-

لا يوجد سبب واحد لمرض الفصام، بل عدة تفاعلات بيئية، ووراثية، وفسيولوجية، وكيميائية هي:

١- العوامل الوراثية:

لا يمكن إغفال العامل الوراثي في نشأة الفصام، ويجب أن نعرف أن مرض الفصام وأعراضه لا يُورث، وإنما الذي يورث هو تهيئة المريض واستعداده للإصابة بهذا المرض إذا تجمعت عدة أسباب أخرى بيئية وبيولوجية(Carson et al., 2002,411)

٢- الشخصية:

تلعب الشخصية دورًا هامًا في تهيئة الفرد للإصابة بمرض الفصام، حيث أن تكوين الشخصية يتم من خلال عاملي البيئة والوراثة، وأن الشخصية الحافزة للفصام ما هي إلا مُورثات ضعيفة لهذا المرض تحتاج لعوامل بيئية وفسيولوجية مختلفة لظهور المرض نفسه، وتتميز الشخصية "الشبفصامية" "السكيزويد"، والتي تتسم بالانطواء، والهدوء، والخجل، والحساسية المفرطة، والعزوف عن الاختلاط وصعوبة التعبير عن انفعالاتهم لفظيًا، مع الجُنوح الدائم للخيال والتفكير (عبد الله ٢٠٠٨، ٢٣٣).

٣- الأسباب النفسية:

يرجع رواد مدرسة التحليل النفسي مرضى الفصام لصدمات ونكوص للمرحلة الفمية في حياة الفرد، وصراع مستمر بين الأنا والعالم الخارجي، مما يجعل المريض يمتص الطاقة الليبيدية للداخل بدلا من توجيهها خارجيًا، فالأعراض الفصامية في التحليل النفسي تعني نُكوصًا لأنماط بدائية في التفكير والسلوك، والتي تميز الطفولة المبكرة، ومن وجهة نظر فرويد فإن السبب الرئيسي للمرض هو إحباط الفرد في المرحلة النرجسية من تكوينه، مما يسبب له فشلًا في التكيف عند النضوج، ويبدأ الصراع بين الأنا والعالم يتضح بشكل واضح تحت أي إجهاد أو شدة تقابل الفرد (جلال،١٩٨٥ ٢١٦).

٤- الوحدة الاجتماعية:

ينتشر الفصام في الأماكن المكتظة بالسكان، حيث يشعر الفرد بالوحدة الاجتماعية بعكس الضواحي، حيث يوجد الشعور بالألفة والترابط الاجتماعي، وقد وجد روث أن (٤٥%) من الفصاميين يأتون من الطبقة الاجتماعية السفلى (فايد،٢٠٠٣، ١٦١).

٥- العوامل الغدية والهرمونات:

يوجد الكثير من الملاحظات الإكلينيكية التي تؤيد الترابط بين الفصام واضطراب الهرمونات من النادر حدوث الفصام في الأطفال، كما أن نسبته تزيد عند البلوغ، وفي سن توقف الطمث، وكذلك بعد الولادة، وهى فترات تتميز باضطراب واضح في إفراز الهرمونات (عمارة، ١٩٨٦، ٤٧٩).

٦- اضطرابات الجهاز العصبي:

قد تؤدي الأمراض العضوية في الجهاز العصبي إلى أعراض شبيهة بالفصام، ومن أمثلة هذه الأمراض: زهري الجهاز العصبي، الحمى الدماغية، أورام الفص الجبهي والصدغي في الدماغ وهبوط نسبة السكر في الدم، مما يشير إلى أن الاضطراب العصبي يؤدي إلى أعراض فصامية كما أن مرضى الفصام يحتمل أن يكون سببه اضطرابًا فسيولوجيًا في الجهاز العصبي، وقد وُجد أن مرضى الفصام يعانون من اضطراب في الفص الجبهي الأيسر، وكذلك في السطح الأنسي من الفص الصدغي(Hulshoff Pol et al.,2001)

الأعراض الإكلينيكية الفصام:-

تتمثل أعراض الفصام في اضطراب التفكير، والوجدان، والإرادة، والأعراض الكتاتونية والضلالات، والهلاوس.

١- اضطراب التفكير: يشمل اضطراب التعبير عن التفكير، واضطراب مجرى التفكير، واضطراب التحكم في التفكير، واضطراب محتوى التفكير.

٢- **اضطراب الوجدان:** ويشمل قوة الانفعال، وشكل الانفعال، وعدم التجاوب الانفعالي(الرخاوي وآخرون، ١٩٩٩، ١١٩، ١٢١).

٣- **اضطراب الإرادة:** وأهم ما يميزه هو: فقدان قوة الإرادة، وعدم مقدرة المريض على اتخاذ أي قرارات، والسلبية المطلقة في التصرفات.

٤- **الأعراض الكتاتونية (التخشبية أو التصلبية أو الجامودية)**[١٤]: وأهم هذه الأعراض السبات والهياج الكتاتوني، والمداومة على حركة أو وضع معين، والطاعة العمياء أو الأوتوماتيكية، والمداومة على الحركات المشابهة، واضطراب الكلام، والاضطرابات الجسمية (حسين، ٢٠٠٦، ١٧٨).

٥- **الهذاءات:** وتشمل ضلالات الاضطهاد، وضلالات العظمة، وضلالات توهم العلل البدنية وضلالات الإشارة، وضلالات التأثير.

٦- **الهلاوس:** وتشمل الهلاوس السمعية، والهلاوس البصرية، والهلاوس الشمية، والهلاوس اللمسية[١٥] (زهران،٢٠٠٥، ٥٣٧).

٧- **اضطراب السلوك:** ويشمل اضطراب في كل من: الحياة العائلية، والحياة الاجتماعية، العمل والحياة الجنسية (حسين، ٢٠٠٦، ١٧٨).

وهناك من يُصنف أعراض الفصام إلى:- أعراض موجبة[١٦]، وأعراض سالبة[١٧]، بالإضافة إلى بعض الأعراض الأخرى التي لا يمكن إدراجها تحت هذا التصنيف، وفيما يلي شرح لهذه الأعراض كما وصفه (ديفيدسون ونيل Davidson & Neal,1994):

١. **الأعراض الموجبة:** وتشمل هذه ما يلي: (الكلام غير المنظم أو اضطراب شكل التفكير والهذاءات وضلالات العظمة[١٨]، والاستسلام للأحاسيس الجسدية[١٩] التي يعتقد بأنها فُرضت عليه بواسطة قوة خارجية، زرع أو إدخال الأفكار[٢٠]، وإذاعة الأفكار[٢١]، وسحب الأفكار (سرقة الأفكار)[٢٢] والتحكم بالمشاعر[٢٣]، وفقدان القدرة على التحكم في الأفعال الارادية[٢٤]، وعدم القدرة على التحكم بالاندفاعات[٢٥] والهلاوس، وفقدان الشعور بالواقع.

14- Catatonic symptoms
15- Tactile
16- Positive Symptoms
17- Negative Symptoms
18- Crandiose
19- Somatic Passivity
20- Thought Insertion
21- Thought Broadcasting
22- Thought Withdrawal
23- Made Feelings

ب. الأعـراض السـالبة: وتشـمل مـا يلي:(فقـدان الاهتمامـات أو اللامبـالاة[٢٦]، وقلـة الكـلام وفقـر محتواه[٢٧]، وسطحية المشاعر[٢٨])(أبو شعيشع،٢٠٠٥، ١٣١؛ جونسون وآخرون،٢٠١٦، ٤٩٧).

جـ. أعراض أخري:

ومن هذه الأعراض الكتاتونية كالمداومة على وضع معين، والمداومة على تكرار حركات معينة والمرونة الشمعية، واضطرابات الكلام (Davidson & Neal,1994, 389-393).

مراحل الفصام:

تنقسم مراحل الفصام إلى ثلاثة مراحل هي:

١- **الطور النذيري أو التمهيدي**[٢٩] .

٢- **الطور النشط**[٣٠] .

٣- **الطور المتبقي**[٣١] (Sadock & Sadock,2005,75).

الطور النذيري: في بعض الحالات تكون بداية الفصام مفاجئة جدًا، وفي أيام يتحول الفرد من شخص متوافق إلى مريض ذهاني، وفي حالات أخرى يكون هناك تدهور بطيء للأداء الوظيفي، قد يستمر لسنوات قبل أن تظهر أية أعراض ذهانية بشكل واضح، ويصبح الفرد مُنسحبًا ومنعزلًا اجتماعيًا، ولا يهتم بمظهره أو نظافته، ويبدأ التدهور في الأداء المدرسي أو العمل، وتبدأ انفعالات المريض في السطحية وعدم التلاؤم، وتُلاحظ الأسرة والأصدقاء تغيرًا في الشخصية (Hoeksema,2004,224).

١- **الطور النشط:** يبدأ المريض في إظهار أعراض ذهانية بارزة، متمثلة في هلاوس وضلالات وكلام غير منظم، وانسحاب حاد، ولا تظهر هذه الأعراض مجتمعة على المريض.

٢- **الطور المُتبقي:**عادة ما يكون الشفاء تدريجيًا، وفيه يكون السلوك مماثلًا لسلوك الطور النذيري، وفي بعض الحالات ينتهي الطور المتبقي ويعود الفرد إلى الأداء الوظيفي الطبيعي، ولكن ذلك لا يكون شائعًا، حيث يواصل الكثيرون من المرضى حالات ذُهان أخرى مع أداء وظيفي منخفض بشكل مُتزايد (Alloy et al., 1999,379).

24- Made Volitionl Acts
25- Made Imoulses
26- Avolition
27- Alogia
28- Flat Affect
29- Prodromal Phase
30- Active Phase
31- - Residual Phase

المحكات التشخيصية للفصام:-

يشير الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات العقلية (الخامس) لمجموعة من المحكات:

- لابد من توافر (اثنتان) أو أكثر من الأعراض المميزة التالية لمدة (شهر) على الأقل، وعلى أن تكون إحدى الأعراض من بين التصنيفات من (١، ٢، ٣): ١- هذاءات ٢- هلاوس ٣- كلام غير مُترابط ٤- السلوك الشاذ وغير المنتظم أو السلوك التخشبى.
- أعراض سلبية (انعدام الدافعية، أو سطحية الانفعال).
- ينخفض الأداء أثناء العمل، أو في العلاقات، أو في العناية بالنفس عند كل نوبة.
- ظهور علامات الاضطراب لمدة لا تقل عن لمدة ستة أشهر، وفى حالة طور الفصام الأولى أو المتبقي تظهر الأعراض السلبية أو (اثنتان)، أو أكثر من الأعراض من (١ إلى ٤) بصورة أقل حدة (American Psychiatric Association [APA],2014)

أنـواع الفصـام: طبقًـا للـدليل التشخيصـي (العاشـر) للاضـطرابات النفسـية (ICD10)، والـدليل التشخيصي والإحصائي (الرابع المعدل) للاضطرابات النفسية (DSM-IV-TR)، تمثلت في:-

١- الفصـام البارانويـا ٢- الفصـام الهيبفرينـي ٣- الفصـام التخشـبي ٤- الفصـام غيـر المميـز ٥- الفصام المتبقي ٦-الفصام البسيط (WHO,1993;APA,2000)، أما في الدليل التشخيصي والإحصائي (الخامس) للاضطرابات النفسية (DSM5) فقد أُدرج الفصام أسفل تصنيف (الفصام الطيفي، والاضطرابات الذهانية)، وأُلغى التصنيفات الفرعية؛ لأنها تمثل تداخلاً بين الفئات الفرعية وقلة قدرتها التنبؤية على تشخيص واحد أو أكثر من أنماط الفصام، وتوفير معلومات تُساعد في علاج الاضطراب أو في التنبؤ بتطوراته (APA,2013).

ثالثاً: - اضطراب وجداني ثنائي القطب

يُعد الاضطراب الوجداني ثنائي القطب أحد الاضطرابات العقلية الذي يتسم بنوبات متكررة من ارتفاع في المزاج، والسرور والبهجة، وزيادة في النشاط الحركي والفكري (أعراض الهوس)، والتي تتناوب مع هبوط في المزاج، وانخفاض في النشاط (أعراض الاكتئاب)، أو خليطاً من أعراض الهوس والاكتئاب وقد يتخللها فترات يكون فيها المريض طبيعياً نسبياً (طه وآخرون، ١٩٨٩، ٤٧٧ الرخاوى وآخرون،١٩٩٩، ١٤٨؛ زهران، ٢٠٠٥، ٥٥١).

وتتمثل الوظائف النفسية لدى مريض الاضطراب الوجداني (نوبة الهوس) بالآتي:-

١- **المظهر الخارجي:** يتميز المريض بحالة من المرح والنشوة والبهجة المستمرة ، مع كثرة الكلام وزيادة النشاط الحركي دون هدف ثابت، مع انعدام الشعور بالإجهاد وسهولة الاستثارة.

٢ – **المـزاج:** غالباً مـا يبـدو علـى المـريض المـرح الزائـد والنشـوة، وأحيانًـا التـوتر الزائـد وربمـا الثـورة والعنف.

٣- **التفكير:** ينشغل المريض بأفكار تُعبر عن ثقته الزائدة، وشعوره بالعظمة والأهمية، ويفرض نفسه في المناقشات، وتزداد الأفكار إلى حد تطايرها ، وفي الحالات الشديدة قد يفقد المريض ترابط فكره.

٤- **الاندفاعية:** أقصى حالاتها الانتحار والقتل، وكثير من مرضى الهوس يهددون بالانتحار أو العدوان.

٥- **الوظائف العقلية:** يزداد نشاط الوظائف المعرفية والعقلية بازدياد الانتباه، ولكنه يكون سطحيًا بحيث يعطي صورة زائفة عن المريض فيما يتعلق بالذكاء والسرعة في اتخاذ القرارات، وعلى وجه العموم تتأثر الذاكرة أو التعرف بالزمان والمكان، ويعانون من ضعف في الحكم، كما يتميزون بالكذب في الإدلاء بالمعلومات (الرخاوى وآخرون،١٩٩٩، ١٥٧ – ١٥٨).

- أسباب الاضطراب الوجداني ثنائي القطب:-

لا يوجد سبب واحد نعزو الاضطراب الوجداني ثنائي القطب له، ولكن مثل بقية الاضطرابات الذهانية هناك عوامل ومسببات لهذا النوع من الاضطرابات تتمثل في:-

١- **الأسباب الحيوية:** تتعدد الأسباب الحيوية التي يمكن أن تكون سببًا للاضطراب الوجداني ثنائي القطب والتي منها:-

أ- **العوامل الوراثية:** تلعب دورًا مهيئًا للاضطراب، فهو أكثر الاضطرابات قابلية للتوريث بنسب قد تتراوح بين (٥٠ إلى ٧٥ %)، وقد تصل إلى (٩٣%) إذا أصيب كلا الوالدين بالاضطراب(Edvardsen et al,2008; Kieseppa et al.,2004).

ب- الشخصية والتكوين الجسمي: مرضى الاضطراب الوجداني ثنائي القطب يتميزون بالشخصية النوابية قبل المرض، والتكوين الجسمي المكتنز (عكاشة، ٢٠١٠، ٤١٢- ٤١٣؛ زهران،٢٠٠٥، ٥٥٢).

ب- عوامل عصبية: انخفاض أو زيادة تركيز النواقل العصبية في المخ، حيث يعتبر النورابينفرين والسيروتونين، والدوبامين من أهم النواقل العصبية التي تلعب دورًا في اضطرابات الحالة المزاجية واتصالهما مع الغدة النخامية، واضطرابات الجهاز العصبي مثل: زهري الجهاز العصبي، وأورام الفص الجبهي.

ج- عوامل بيولوجية: خلل في إفراز الغدد الصماء ذات العلاقة الوثيقة بالجهاز العصبي مثل إفرازات الغدة الدرقية، والغدة الكظرية (الرخاوى وآخرون ،١٩٩٩، ١٥٢؛ زهران،٢٠٠٥، ٥٥٢).

٢- **الأسباب النفسية:** توجد العديد من المناحي المفسرة لدور الأسباب النفسية، أو الأسباب النفسية الاجتماعية في نشأة الاضطراب منها النظرية التحليلية، والتي ترى أن الاضطراب يحدث نتيجة النكوص للمرحلة الفمية (غانم، ٢٠٠٦، ١٢١- ١٢٢)، أما النظرية المعرفية، فتفسر الاضطراب في

ضوء سوء تفسير معرفي لدى المريض، يؤدى إلى تكوين نظم فكرية سلبية عن ذاته، والعالم والمستقبل (عكاشة ٢٠١٠، ٤١٧)، أما نظرية تعلم العجز، فترى أن تعلم العجز يكون نتيجة خبرات سابقة من أحداث الكرب والمشقة المستمرة (غانم، ٢٠٠٦، ١٢٣).

- الأعراض الإكلينيكية:-

توجد صورتان أساسيتان لاضطراب المزاج، أو الاضطراب الوجداني وهي الاكتئاب والهوس:-

أ- نوبة الاكتئاب.

ب- نوبة الهوس: وهي إما:

١- الهوس تحت الحاد (الخفيف)[٣٢]: هو أخف أنواع ذهان الهوس، ولا يلاحظ شذوذًا في تصرفات المريض، ولكنه يصبح أكثر سرورًا وبهجة ونشاطًا وحركة عن المعتاد، وأسرع تفكيرًا وبديهة عن سابق عهده.

٢- الهوس الحاد[٣٣]: يظهر نتيجة عدم علاج الهوس الخفيف، أو يظهر فجأة بأعراض حادة من المرح والنشوة والبهجة المستمرة مع الإحساس بقوة جسدية، وكثرة الحركة والتهيج والإثارة دون هدف واضح، والرغبة الملحة في السيطرة وإعطاء الأوامر، وتطاير الأفكار، وعدم ترابط الكلام، وسرعة الانتباه هذاءات عظمة، وأحيانًا اضطهاد وقد يصاحبها هلاوس سمعية وبصرية، وأحيانًا يعاني من تشوش في الوعي، ويفقد قدرته في التعرف على الزمان أو المكان، واضطرابات فسيولوجية في هيئة أرق مستمر ورفض الطعام أو الأكل بشراهه.

٣- الهوس المزمن[٣٤]: تستمر حالة الهوس المزمن لسنوات طويلة دون تغيير، وقد تتناوب مع نوبات حادة من الاكتئاب، ولا تختلف عن أعراض الهوس الحاد، ولكنها أقل حدة وأطول بقاء (عكاشة، ٢٠١٠، ٤٣٣- ٤٣٦؛ زهران،٢٠٠٥، ٥٤٨؛ الرخاوى وآخرون ،١٩٩٩، ١٥٧).

- أشكال الاضطراب الوجداني ثنائي القطب والمحكات التشخيصية:-

(أ) هوس خفيف الشدة:- تستوفي النوبة الحالية معايير الهوس الخفيف.

(ب) هوس بدون أعراض ذهانية:- تستوفي النوبة الحالية معايير الهوس دون أعراض ذهانية.

(ج) هوس مع أعراض ذهانية: تستوفي النوبة الحالية معايير الهوس مع أعراض ذهانية.

(د) اكتئاب متوسط أو خفيف الشدة: بدون أعراض جسدية أو مع أعراض جسدية - تستوفى النوبة الحالية معايير اكتئاب متوسط أو خفيف الشدة.

32- subacute mania
33- acute mania
34- chronic mania

(هـ) اكتئاب شديد: بدون أعراض ذهانية أو مع أعراض ذهانية – تستوفى النوبة الحالية معايير الاكتئاب الشديد.

(و) الاضطراب الوجداني ثنائي القطب: نوبات هوس واكتئاب متناوبة، تفصل بينهما فترات من المزاج الطبيعي.

– جميع أشكال الاضطراب الوجداني ثنائي القطب، يجب أن يكون هناك إصابة بنوبة وجدانية سابقة واحدة على الأقل (هوس خفيف، أو هوس، أو اكتئاب، أو نوبة مختلطة) (عكاشة،٢٠١٠، ٣٩٥، ٣٩٨؛ الرخاوي وآخرون ،١٩٩٩، ١٥٤؛ WHO,1993).

– المحكات التشخيصية للاضطراب الوجداني ثنائي القطب (لنوبات الهوس والهوس الخفيف):-

يشير الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات العقلية (الخامس) لمجموعة من المحكات:

– مزاج متقلب ما بين مزاج متقلب ما بين الرضا والسخط – زيادة مفرطة في النشاط والطاقة

تتحدد ثلاثة أعراض من الأعراض التالية على الأقل بتخطيها المستوى القياسي، وأربعة أعراض في حالة المزاج المتقلب:-

– زيادة في أنشطة السعي لتحقيق الأهداف، أو نشاط حركي نفسي زائد.

– الثرثرة بصورة غير اعتيادية، والتحدث بسرعة.

– مقاومه الأفكار، أو الإحساس الذاتي بأن الأفكار تتسارع – الشعور بقلة الحاجة إلى النوم.

– زيادة تقدير الذات والاعتقاد بامتلاك ملكات القوى أو قدرات خاصة.

– سهولة التشويش وتحويل الانتباه بسهولة.

– المشاركة المكثفة في الأنشطة التي تكون لها عواقب مثل: الإسراف في إنفاق المال، أو الظهور الجنسي.

– تظهر هذه الأعراض خلال معظم اليوم وتقريبًا كل يوم.

١– نوبات الهوس: – تستمر الأعراض لمدة أسبوع، ويتوجب إدخال المريض إلى المستشفى أو العرض على طبيب نفسي.

– قد تؤدي الأعراض إلى الشعور بضغط نفسي بالغ أو خلل بالوظائف.

٢– نوبات الهوس الخفيف: – تستمر الأعراض لمدة أربعة أيام على الأقل – تظهر تغيرات في الوظائف يمكن للآخرين ملاحظتها ولكن لا يظهر أي خلل – لا تظهر أي أعراض نفسية (APA,2013).

الدراسات السابقة

بمراجعة التراث للدراسات التي أجريت في مجال العتبات الإدراكية الحسية السمعية، وُجد الآتي:-

أ- الدراسات التي تناولت **العتبات الإدراكية السمعية لدى مرضى الذهان (الفصام – اضطراب وجداني):**

أجري كل من"رينوين ودوكيرتي" (2002) Rhinewine and Docherty دراسة هدفت إلى التعرف على التفاعل الوجداني للكلام لدى مرضى الفصام، وارتباطه بالأذن اليمنى من خلال الإسماع الثنائي، وتكونت عينة الدراسة من (١٨) مريضًا بالفصام، وقُدم للمشاركين عينات من الكلام مدتها (١٠ق) تم تسجيلها صوتيًا، وتم عرضها عليهم، وتمثل أحداث الحياة السلبية المجهدة وأحداث الحياة الايجابية، وتوصلت النتائج إلى وجود علاقة بين التفاعل الوجداني والأذن اليمنى لدى مرضى الفصام.

واهتمت دراسة "هوجدال وآخرون" (2003),.Hugdahl et al بالتعرف على الخلل الوظيفي والانتباه لدى مرضى الفصام والاكتئاب أحادي القطب من خلال الإسماع الثنائي، وتكونت عينة الدراسة من (٥١) مريضًا بالفصام، و(٤٩) يعانون من اكتئاب أحادي القطب، و(٤٩) من الأصحاء، وتم استخدام (٣٦) زوج من المقاطع اللفظية الساكنة، والمتحركة، كان زمن عرض كل مقطع يتراوح ما بين (٣٥٠- ٤٠٠ مللي ثانية)، والفاصل الزمني حوالي (٤) ثواني، وأشارت النتائج إلى أن استجابة الأذن اليمنى كانت أفضل من الأذن اليسرى لدى مرضى الاكتئاب، ثم مرضى الفصام، ويرجع ذلك إلى الخلل الوظيفي في المعالجة السمعية لدى مرضى الفصام.

وهدفت دراسة "لوبرج وآخرون" (2004) ,.Løberg et al إلي التحقق أن الهلاوس السمعية لدى مرضى الفصام مرتبطة بالتشوهات الدماغية الوظيفية والهيكلية عن طريق الإسماع الثنائي وتكون في الدراسة من (٢٦) مريضًا بالفصام، و(١٨) أصحاء، وتم استخدام مثيرات سمعية لفظية مع مقاطع ساكنة، وحروف متحركة، وأظهرت النتائج عدم تناسق نصفي الدماغ الوظيفي في مناطق اللغة في الفص الصدغي الأيسر.

واهتمت دراسة "ياماسو وآخرون" (2004),.Yamasue et al بالتعرف على الخلل في تطابق سماع أصوات الكلام، وصغر حجم الفص الصدغي الأيسر لدى مرضى الفصام، وتكونت عينة الدراسة من (١٣) مريضًا بالفصام، و(١٩) من الأصحاء كعينة ضابطة، وتم استخدام تخطيط الدماغ المغناطيسي والتصوير بالرنين المغناطيسي، لتقييم سماع بعض الحروف وحجم المادة الرمادية في الفص الصدغي الأيسر من تلفيف هيشل، وأشارت النتائج إلى أن التشوهات الوظيفية

للمعالجة السمعية المتعلقة باللغة لدى مرضى الفصام قد تكمن في خلل تطابق سماع أصوات الكلام.

وهدفت دراسة "كلوناس" Clunas (2007) إلى التأكد من ضعف معالجة المعلومات السمعية لدى مرضى الفصام، وتكونت عينة الدراسة من (١٧) مريضًا بالفصام، و(١٢) اضطراب ثنائي القطب، و(١٧) أصحاء، وتم تقديم أزواج من النغمات، وأظهرت النتائج وجود عجز في المعالجة السمعية لدى مرضى الفصام، وقصور في الانتباه ارتبط بخلل لديهم عن مرضى الاضطراب الوجداني ثنائي القطب والأصحاء.

وأجري "بوزيكاس وآخرون" Bozikas et al.,(2008) دراسة اهتمت بالتعرف على المعالجة اللفظية لدى مرضى الاضطراب الوجداني أثناء نوبة (الهوس)، وتم استخدام الإسماع الثنائي؛ لدراسة تجنيب المخ للغة للتعرف على السلامة الوظيفية للفص الصدغي الأيسر لدى مرضى ثنائي القطب وتكونت عينة الدراسة من (٢٠) مريضًا ثنائي القطب (نوبة هوس)، و(٢٢) من الأصحاء متطابقين في العمر، والتعليم، والجنس للمرضى، وكان المطلوب تكرار ما يسمعه المشاركين لكل أذن وأظهرت النتائج أن الكلمات لدى مرضى الهوس الصحيحة كانت أقل من الأصحاء، حيث أنهم يعانون من عجز في الانتباه السمعي خلال نوبة الهوس، والذي ظل حتى بعد تحسن الأعراض.

وهدفت دراسة "فورس وآخرون" Force et al.,(2008) إلى التعرف على عجز المعالجة السمعية لدى مرضى الفصام، وتكونت عينة الدراسة من (١٩) مريضًا بالفصام، (٣٧) أقاربهم من الدرجة الأولى (١٨) اضطراب وجداني ثنائي القطب، (٢٦) أقاربهم من الدرجة الأولى، (٣٦) أصحاء كعينة ضابطة، وأظهرت النتائج أن مرضى الفصام وأقاربهم يعانون من انخفاض في الاستجابة العصبية وتشوهات مميزة أثناء المعالجة السمعية عن طريق الإسماع الثنائي من خلال تميز النغمة المستهدفة، مما يشير إلى ضعف التسجيل الحسي للمنبهات السمعية، ولم يظهر هذا الشذوذ لدى مرضى الاضطراب الوجداني ثنائي القطب وأقاربهم والأصحاء، مما يعكس وجود مسئولية وراثية للفصام قد تكون بمثابة نمط داخلي للاضطراب، وهذا ما اتفق مع بعض الدراسات والتي أشارت إلى وجود نشاط غير طبيعي للدماغ أثناء معالجة الأصوات البسيطة لدى مرضى الفصام نتيجة خلل وراثي.

واهتمت دراسة "هوجدال وآخرون" Hugdahl et al.,(2012) بالتعرف على الهلاوس السمعية اللفظية لدى مرضى الفصام باستخدام الإسماع الثنائي، وتكونت عينة الدراسة من (١٦٠) مريضًا بالفصام، وتم تقديم مقاطع لفظية، وأظهرت النتائج أن الهلاوس السمعية اللفظية تحدث نتيجة خلل في الإدراك لنصف المخ الأيسر المسئول عن معالجة الكلام، وهذا ما أكدته دراسة "شتاينمان

وآخرون" (Steinmann et al.,(2019 والتي أشارت أن الهلاوس السمعية اللفظية من الأعراض المميزة للفصام، ويرجع ذلك الى الخلل الوظيفي بين القشرة السمعية اليمنى واليسرى، فيؤثر ذلك بشكل كبير على المعالجة السمعية.

وهدفت دراسة "نجت وهاوسمان" (2014) Najt and Hausmann إلى التعرف على الأداء غير النمطي لوظائف نصف الدماغ الأيمن لدى مرضى اضطراب وجداني ثنائي القطب وتكونت عينة الدراسة من (٢٢) اضطراب وجداني ثنائي القطب، و(٤٠) من الأصحاء، وتم تقديم مهمة إسماع ثنائي، وأشارت النتائج إلى تفوق الأذن اليسرى على اليمنى، مما يشير إلى تفوق نصف الدماغ الأيمن على الأيسر، و يرجع ذلك إلى ضعف سلوكي عصبي ناتج عن خلل في التنظيم العاطفي، واختلال وظيفي للشبكة الأمامية، والزمنية لنصف الدماغ الأيمن للمرضى.

وأجري "بوزيكاس وآخرون" (Bozikas et al.,(2014 دراسة هدفت الي تقييم الانتباه الانتقائي لدى مرضى الفصام، واضطراب وجداني ثنائي القطب من خلال المثيرات السمعية باستخدام جهاز الاستماع الثنائي، وتكونت عينة الدراسة من (٣٨) مريض بالفصام، (٢٠) اضطراب وجداني ثنائي القطب، (٣٥) من الأصحاء، وأظهرت النتائج أن مرضى الفصام ذكروا عدد أقل من المثيرات السمعية الصحيحة التي عُرضت على الأذن اليسرى، حيث أن لديهم صعوبة في تركيز انتباههم على مثيرات محددة، أما بالنسبة للاضطراب الوجداني ثنائي القطب كانوا قادرين على تركيز الانتباه على الأذن اليمنى واليسرى، ولكن بدرجه أقل من الأصحاء، وتم تفسير ذلك في ضوء الخلل الوظيفي العصبي للاضطرابين فهو من السمات الأساسية المميزة لهم، مما يشير إلى الفيزيولوجيا المرضية المشتركة بينهما.

واهتمت دراسة "ستيفنسون وآخرون"(Stevenson et al.,(2017 بالتعرف على العلاقة بين المعالجة الزمنية متعددة الحواس (السمعية، والبصرية) وأعراض الفصام، وتكونت عينة الدراسة من (٣٢) مريضًا بالفصام و(١٦) أصحاء، قُدم للمشاركين زوج من الأصوات السمعية تتكون من: نغمة واحدة عالية، وواحدة منخفضة، تراوحت شدتها بين (٥٠٠، ١٠٠٠هيرتز)، وأشارت النتائج إلى وجود خلل في المعالجة الزمنية، ودمج المدخلات الحسية متعددة الحواس، ارتبط بشدة الهلاوس السمعية لدى مرضى الفصام وتغيرات التكامل الحسي علامة عصبية شائعة لدى مرضي الفصام، حيث توفر الأدلة التشريحية العصبية وجود خلل في القشرة الصدغية الخلفية بما في ذلك مناطق التلفيف الصدغي الأوسط والعلوي واتفق ذلك مع بعض الدراسات Carroll, et al.,(2008); Carroll et al.,(2009); Iliadou et,al.,(2013);Toulopoulou et al.,(2018)

وهدفت دراسة "موسكوبولوس وآخرون" (Moschopoulos et al.,(2020 إلى التعرف على اضطراب المعالجة السمعية لدى مرضى الفصام وارتباطها بالأعراض، وخاصة اضطرابات التفكير واللغة والتواصل، وتكونت عينة الدراسة من (٥٠) مريضًا بالفصام، (٢٥) أصحاء، وتم استخدام ثلاثة اختبارات لتقييم الإسماع الثنائي، وإدراك الكلام، والمعالجة الزمنية، وأظهرت النتائج أن المرضى كان لديهم اضطراب في المعالجة السمعية، مقارنه بالأصحاء في الحياة اليومية وخاصة فهم الكلام في مواقف الاستماع، وتحديد مصدر الصوت، ومتابعة الكلام واكتشاف التغيرات الطفيفة في النغمة وقد يؤدي ذلك إلى ضعف قدرتهم على التواصل بشكل فعال مع الآخرين، مما يؤدي إلى خطر العزلة الاجتماعية، وكذلك وجود خلال في الإدراك اللغوي، والتفسير، والإنتاج الشاذ مرتبط بالفصام مما يؤكد على أهمية الخلل الوظيفي في التلفيف الصدغي العلوي في الفيزيولوجيا المرضية للفصام.

واهتمت دراسة "رامسي وآخرون" (Ramsay et al.,(2020 بالتحقق من العجز الحسي السمعي والبصري عن طريق تقييم العتبة السمعية، والبصرية لدى مرضى الذهان، الذي قد يعكس أسبابًا وراثية، ويرتبط بالاضطرابات المعرفية، وتكونت عينة الدراسة من (٧٦) من مرضى الذهان مقسمين كالتالي: (٢٥ فصام، ٢٤ فصام وجداني، ٢٤ اضطراب وجداني ثنائي القطب، ٣ ذهان)، (٤٤) من أقارب الدرجة الأولى لدى مرضى الذهان، (١٣) من الأصحاء كعينة ضابطة، مع استبعاد من يقل معدل ذكائه عن (٧٠ درجة)، أو كان يعاني من ضعف في الرؤية أو السمع وأظهرت النتائج بالنسبة للعتبة السمعية إنها كانت أعلى لدى مرضى الذهان مقارنةً بالمجموعة الضابطة من الأصحاء، أما أقارب الدرجة الأولى للمرضى كان مستوى العتبة متوسط، وبالنسبة للعتبات البصرية كانت أعلى لدى أقارب الدرجة الأولى للمرضى مقارنةً بالمجموعة الضابطة من الأصحاء، كما أن العجز الحسي السمعي والبصري، قد يعكس المسئولية الوراثية لمرض الذهان ويرتبط ذلك بالاضطرابات المعرفية، كسمة مميزة للاضطرابات الذهانية، وارتبط خلل العتبات السمعية لدى مرضى الذهان باضطرابات الذاكرة، والانتباه، وسرعة المعالجة، وحل المشكلات، وارتبط خلل المعالجة الحسية البصرية لدى مرضى الاضطراب الوجداني ثنائي القطب بخلل الإدراك والذاكرة والتحكم التنفيذي، وهذا ما أكدته دراسة "دافلوس وآخرون" (Davalos et al.,(2002 من معاناة مرضى الذهان من عجز الإدراك البصري، والسمعي الزمني.

ب- الدراسات التي تناولت **<u>العتبات الإدراكية السمعية لدى الأصحاء:</u>**

أجري "سوانبويل" (Swanepoel (2001 دراسة هدفت إلي لتقييم العتبات السمعية عن طريق الإسماع الثنائي مقارنة ببروتوكول الاستجابة السمعية للدماغ، وتكونت عينة الدراسة (٥٦) من

الأصحاء، وتم استخدام ترددات صوتية تراوحت ما بين (٠,٥، ١، ٢، ٤، ١٠ كيلو هرتز) وبروتوكول الاستجابة السمعية للدماغ، وتوصلت النتائج إلى أن تقنية الإسماع الثنائي مفيدة لتقييم العتبات السمعية، ولكن يجب استخدامها جنبًا إلى جنب مع الاستجابة السمعية للدماغ.

وهدفت دراسة "ميوراتا وآخرون" Murata et al.,(2001) إلي تقييم العتبة السمعية المتدرجة من الترددات المنخفضة إلى الترددات المرتفعة عند تناول الكحول، وتكونت عينة الدراسة من (١٥) ياباني من الأصحاء، وتم قياس العتبة السمعية بترددات تتراوح ما بين (٢٥٠ – ٨٠٠٠ هرتز)، قبل وبعد تناول شرب كميات مختلفة من البيرة (٥%) كحول (١٢٥، ٢٥٠ ،٥٠٠، ١٥٠٠ ملي) وتوصلت النتائج إلى أن شرب كميات من الكحول يؤثر على مستوى العتبة السمعية، حيث تأثرت بعد تناول (٢٥٠، ٥٠٠ ملى) في غضون (٣٠ق) من تناول الكحول، وأصبحت طريقة قياس العتبة السمعية هي الإجراء السلوكي لتقييم الحساسية السمعية، والوظائف السمعية تحت تأثير الكحول، وهذا ما أكدته دراسة "هوانج وآخرون"Hwang et al.,(2003).

واهتمت دراسة "روب وآخرون " Roup et al.,(2006) بالتعرف على الكلمات أحادية المقطع لدى الشباب، وكبار السن، وتكونت عينة الدراسة من (٢٨) شاب من الأصحاء، و(٢٤) من كبار السن، ويعانون من ضعف سمع حسي عصبي ما بين الخفيف والمتوسط، وأظهرت النتائج أن الشباب كانوا الأفضل في التعرف على الكلمات من كبار السن، وأنه كلما كبر الشخص في العمر كلما أثر ذلك في التعرف على الكلمات، ولُوحظ أن الأذن اليمنى في جميع الفئات العمرية كانت أفضل من الأذن اليسرى، وهذا ما أكدته دراسة "كلاين وماكينزي" Kline and Makenzie (2009)، حيث أشارت أن الشباب كان أداؤهم أفضل من كبار السن، ويرجع ذلك إلى عجز المعالجة السمعية المركزية، وضعف السمع بسبب الشيخوخة، وهذا ما أكدته دراسة "روب ولامورو" Roup and Lamoreau(2011).

وهدفت دراسة "مولر" Moller(2007) إلي تقييم التعرف على الكلمات في كل من حالة الهدوء والضوضاء لدى الشباب ذوي السمع الطبيعي، وتكونت عينة الدراسة من (١٠) أصحاء يدهم المفضلة (اليمنى)، وتم تقديم (٥٠) زوج من الكلمات عند (٥٠) ديسيبل، وأظهرت النتائج أن الأذن اليمنى كانت أفضل من الأذن اليسرى في حاله الهدوء، والضوضاء، وهذا ما أكدته دراسة " بورنيك" Bournique(2009) والتي كان هدفها التعرف على الكلمات الثنائية لدى الشباب ذوي السمع الطبيعي.

وأجري "جينكنز"Jenkins(2011) دراسة هدفت الي تقييم الانتباه السمعي لدى ذوي الرهاب

المحدد باستخدام الاسماع الثنائي، وتكونت عينة الدراسة من (١٤) يعانون من رهاب الحيوانات (١١ ليس لديهم رهاب) كعينة ضابطة، وأظهرت النتائج أن الأشخاص الذين يعانون من الرهاب كانوا أكثر انتباهًا للمثيرات التي يستمعون إليها في الأذن اليسرى، واستطاعوا اكتشاف (١٥) كلمة تهديد من أصل (٣٠) كلمة، حيث يُعالجون المعلومات السمعية أكثر من خلال نصف الدماغ الأيسر، فهو المسئول عن العمليات المعرفية، والانفعالات السلبية التعبيرية، والاستقبالية كالمخاوف.

وأجري "فوير وآخرون" (2014) ,.Voyer et al دراسة اهتمت بالتعرف على الانفعالات عن طريق الإسماع الثنائي، وتكونت عينة الدراسة من (٦٧) طالب جامعي يدهم المفضلة (اليمني) تعرضوا لسماع أصوات تعبر عن الحزن، والغضب والسعادة ومحايدة وطلب من المشاركين الاستجابة للانفعالات التي يشعرون بها عند سماع المثيرات السمعية، وأظهرت النتائج أن استجابة الأذن اليسرى أي المعالجة السمعية لنصف المخ الأيمن كانت أفضل من الأذن اليمنى مع المثيرات غير اللفظية، وأقل مع المثيرات اللفظية.

وهدفت دراسة "بارك ومون" (2016) Park and Moon إلى التحقق من تغيير مستوى العتبة السمعية لدى مجندي الطائرات نتيجة التعرض المستمر للضوضاء الشديدة، وتكونت عينة الدراسة من (٣٠٠٠) مجند يعمل في صيانة الطائرات في منطقة المدرج بكوريا، وتم إجراء قياس مستوى عتبات السمع لديهم، وتوصلت النتائج إلى أنه مع زيادة الرتبة العسكرية يزيد مدة التعرض للضوضاء، وكانت الاختلافات بينهم عند التعرض لتردد من (٢-٤) كيلو هرتز في الأذن اليمنى (٤) كيلو هرتز في الأذن اليسرى، وعدد (١٥) من المشاركين ممن عملوا في ظل ضوضاء مرتفعة يعانون من ضعف سمع، وعدد (٦) من المشاركين يعانون من صمم مفاجئ بسبب الضوضاء المرتفعة، وأوصت الدراسة بأنه من الضروري أن يكون هناك برنامج للحفاظ على السمع لهؤلاء المجندين يركز على قياس العتبات السمعية لديهم.

واهتمت دراسة " بهات ووانغ" (2019) Bhatt and Wang بتقييم تأثير التعرض للضوضاء العالية على إدراك الكلام عند تقديم مهمة إسماع ثنائي، وتكونت عينة الدراسة من (٣٢) من الإناث الأصحاء، تراوحت أعمارهم ما بين (١٨-٣٥ سنة)، وأشارت النتائج إلى أن الإناث الذين تعرضوا لضوضاء مرتفعة أدى ذلك إلى ضعف الترميز الصوتي في الجهاز العصبي السمعي المركزي، مما أثر على معالجة الدماغ للأصوات.

وهدفت دراسة "جوريكا وآخرون" (2020)Gorecka الي التعرف على العلاقة بين القدرات الإدراكية والحركية من خلال مهمة إسماع ثنائي ، وتكونت عينة الدراسة من (٣٦) كبار سن من

الأصحاء متوسط عمرهم (٦٧,١١) ، (٤٠) من البالغين الأصغر سنًا متوسط عمرهم (٢٢,٧٠)، تم تقديم مهمة إسماع ثنائي مزدوجة كمهمة معرفية مصاحبة للمشي، وتوصلت النتائج إلى أن المشاركين الأكبر سنًا كانت قدرتهم محدودة على الأداء التنفيذي وسرعة المعالجة مقارنة بالأصغر سنًا الذين تميزوا عنهم في القدرات الإدراكية والحركية.

تعقيب على الدراسات السابقة:-

بمراجعة التراث البحثي وُجد أن هناك العديد من الدراسات التي تطرقت لموضوع العتبات الإدراكية الحسية السمعية وتناولتها من زوايا مختلفة ، وقد تنوعت هذه الدراسات بين العربية والأجنبية، وسوف تأخذ الدراسة الحالية بعض الاعتبارات التي يجب مراعاتها ويود الباحث أن يُشير إلى أن الدراسات تم عرضها، جاءت في الفترة الزمنية بين عام (٢٠٠١) وحتى عام (٢٠٢٠)، وشملت العديد من البلدان مما يشير إلى تنوعها الزمني والجغرافي.

– تنوعت العينات المستخدمة في الدراسات التي اهتمت بالعتبات الإدراكية الحسية، وتمثلت في(أصحاء – مرضى عصابيين وذهانيين).

– استخدام العديد من أجهزة التسجيل والسماعات، وتنوعت المثيرات المسموعة ما بين (مثيرات سمعية كلمات لفظية – نغمات – أصوات)، وتنوعت مستويات شدة عرض المثيرات ما بين تحت مستوى العتبة الإدراكية، وفوق مستوى العتبة الإدراكية.

– تنوعت تكنيكات قياس العتبة الإدراكية ما بين طرق فسيولوجية (تخطيط كهربائية العضلات ومعدل ضربات القلب، والجلد، وطرق لفظية، وغير لفظية).

– وجود مشكلات منهجية مثل: انخفاض حجم عينة الدراسة، وبعضها لم يُوضح البيانات الخاصة بالكفاءة السيكومترية للأدوات المستخدمة، ولم يُوضح بعضها إجرائه لتجارب استطلاعية للتأكد من سلامة الأدوات والتعليمات والموقف التجريبي، وبعضها لم يوضح التصنيفات الفرعية للعينة المرضية الخاصة بالفصام أو عدم استخدام مجموعة ضابطة من الأصحاء، الأمر الذي يُقلل من صدق تعميم النتائج.

ومن خلال العرض السابق يمكن استقراء عدد من الجوانب التي يجب مراعاتها وأخذها في الاعتبار في الدراسة الحالية، والتي يمكن إيجازها على النحو التالي:-

زيادة حجم العينة، والاهتمام بانتقاء الاختبارات الملائمة لطبيعة متغيرات الدراسة، والاهتمام بالإعداد الجيد للموقف التجريبي (تجربة استطلاعية – التأكد من سلامة الجهاز المستخدم التعليمات – ضبط المتغيرات الدخيلة)، وذلك بهدف الوصول إلى درجة من التعميم فيما يتعلق بنتائج الدراسة.

فرض الدراسة

– توجد فروق ذات دلالة إحصائية في العتبات الإدراكية السمعية (المطلقة) بين مرضى الفصام والاضطراب الوجداني ثنائي القطب (هوس)، والأصحاء.

المنهج والإجراءات

– **المنهج:** تعتمد الدراسة الحالية علي منهج شبه تجريبي؛ لأنه ليس تحكميًا تمامًا، حيث تم تحديد متغيراتها في شكل متغير مستقل هو الاضطراب العقلي (فصام – اضطراب وجداني ثنائي القطب) وأصحاء ومتغيرات تابعة العتبات الإدراكية السمعية (المطلقة)، وفيما يلي عرض تفصيلي لمكونات هذا المنهج:

١- التصميم التجريبي: بالنسبة للتصميم التجريبي الذي عالج عيناتها، فتم إجراء هذه الدراسة وفقًا للتصميم التجريبي الخاص بالقطاعات العشوائية المتجانسة وبمقتضاه يتم إحداث التكافؤ بين المجموعات محل الدراسة على أساس تساوى درجاتهم على عدد من المتغيرات التي نعزل تأثيرها بتثبتها، وهي متغيرات ينبغي ألا تتدخل في تشكيل نتائج الأداء، من قبيل الذكاء العام، والجنس والإزمان، والإقامة بالمستشفيات، والمستوى التعليمي والعمر... الخ (القرشي، ٢٠٠١، ٢٣٧).

– متغيرات الموقف التجريبي:

– سماع المنبه الثابت (المعياري) سواء في الأذن اليمنى أم اليسرى، قد يؤثر في استجابة المشارك، ويتم ضبطه بتعريض المشارك للظرفين التجريبيين، بحيث يسمع المنبه الثابت في الأذن اليمنى ويسمع الأصوات المتغيرة في الأذن اليسرى في نصف المحاولات ويعكس الوضع في نصفها الآخر.

– ترتيب تقديم المنبهات السمعية المتغيرة سواء تصاعديًا من الأصغر إلى الأكبر، أم تنازليًا من الأكبر إلى الأصغر، يمكن أن يؤثر على استجابة المشارك، ويتم ضبط هذا المتغير عن طريق استخدام كل من الطريقتين في التقديم (التصاعدي، والتنازلي) وحساب المتوسط .

– **عامل التعب :** وينتج من استمرار سماع الصوت الثابت (المعياري) في أحد الأذنين لفترة طويلة قد تسبب الإجهاد، ويتم التقليل من تأثيره عن طريق أخذ السماعة من المشارك بمجرد إجابته، وكذلك إعطاءه راحة لمدة (دقيقتين) عقب إجراء كل ظرف تجريبي .

٢- عينة الدراسة

أ- عينة الخصائص القياسية:

تكونت من (٢٠) مريضًا (١٠ فصام هذائي، ١٠ اضطراب وجداني ثنائي القطب (نوبة هوس) إضافة إلى (١٠) من الأصحاء، لهم نفس خصائص عينة الدراسة الأساسية للتحقق من

الخصائص القياسية لأدوات الدراسة، والتأكد من سلامة الأجهزة المستخدمة، وتحديد أنسب طريقة لعرض المثيرات، وطريقة الاستجابة وفهم التعليمات.

ب- العينة الأساسية:

- المجموعتين التجريبيتين:

تكونت المجموعتان من (٣٥) مريضًا من الذكور، (٢٠) من الفصاميين، تم تشخيصهم سيكياتريًا على أنهم فصام هذائي، (١٥) اضطراب وجداني ثنائي القطب (نوبة هوس)، وتم اختيار مرضى هاتين المجموعتين من بين المرضى المقيمين بمستشفى الصحة النفسية ببنها والواقعة بالنطاق الجغرافي للمحافظة من المجتمع الأصلي، وقرر الطبيب النفسي عند تشخيصه لكل هذه الحالات أنها لا تعاني من أيه إصابات عضوية بالمخ مع فقدان للوعي، أو عته السن المبكر، أو أصيب بحمى دماغية في السابق، أو تعاطي مواد نفسية، أو إذا ثبت تسبب علاج معين في إحداث نوبات صرعية، أو ممن لديهم أي اضطراب وظيفي (مشاكل في السمع، أو البصر، أو مشاكل في الأطراف)، أو ممن أُجرى لهم تقييم نفسي بأدوات مشابهة لأدوات الدراسة في غضون (الستة) أشهر الأخيرة ، ورُوعى تطبيق كل القواعد الأخلاقية الحاكمة للبحوث النفسية عند التعامل مع هؤلاء المرضى، وفيما يلي محكات اختيار العينة:- اليد المفضلة هي (اليمنى)، وتراوح المدى العمري لمرضى كلتا المجموعتين بين (٢٢ – ٣٥) عاما، وذلك لعزل التدهور الفارق في الوظائف المعرفية المختلفة الذي ينتج عن التقدم في السن(مليكة،١٩٩٧: ١٢) والذكاء (١٠ ± ٣) على اختباري (المتشابهات، ورسوم المكعبات)، وتراوح المستوى التعليمي بين (الإعدادية حتى المستوى المؤهل المتوسط (دبلوم)، ورُوعى ألا تزيد فترة الإقامة داخل المستشفى عن (شهرين)، وتم الاعتماد على ملفات المرضى، تجنبًا لتأثير عوامل الحرمان الحسي الناتجة من البقاء مددًا طويلة داخل عنابر المستشفيات، مع عدم وجود تنبيهات حسية عالية، حتى لا يؤثر عامل الإقامة داخل المستشفى على الأداء، وتم التطبيق على مرضى المجموعتين، وهم تحت تأثير نوعين من العلاج العقاقير النفسية من نوع المهدئات الكبرى، والعلاج بالصدمات الكهربائية التي اشترطنا ألا يكون المريض قد تعرض لأكثر من ثلاث صدمات كهربائية، وألا يتم التطبيق عليه قبل مرور (أربع وعشرين) ساعة بعد آخر صدمة تلقاها.

- المجموعة الضابطة:

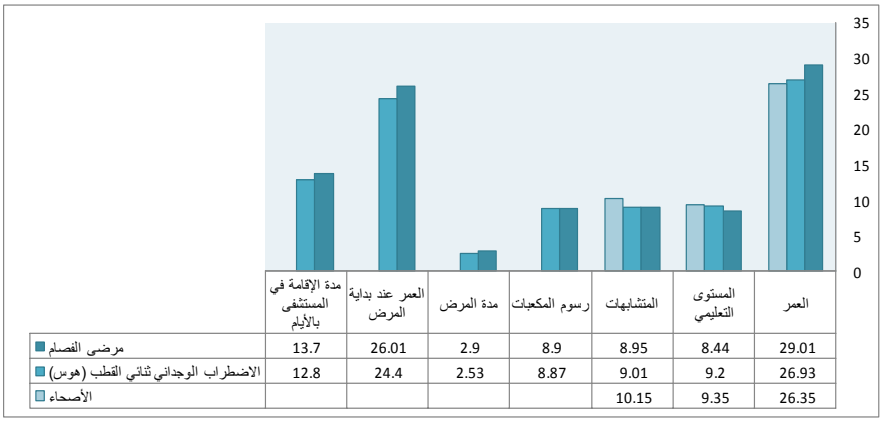
- عينة الأصحاء:

تكونت هذه المجموعة من (٢٠) من الذكور، وتمت المضاهاة مع عينات المرضى من حيث اليد المفضلة اليمنى، والعمر، والمستوى التعليمي، والجنس، والذكاء، ولم تكن لدى أي منهم شكوى

من اضطراب نفسي، ولم يتردد أي فرد منهم، ولو مرة واحدة على مستشفى أو عيادة نفسية أو أي تاريخ عائلي للإصابة بالاضطرابات النفسية أو العصبية، أو ممن لديهم أي اضطراب وظيفي (مشاكل في السمع، أو البصر، أو مشاكل في الأطراف السفلى أو العليا)، ولا يتعاطون أي أدوية نفسية، وليس لديهم أية إصابات عضوية مع فقدان للوعي أو حمى دماغية في السابق، ويوضح جدول (١) المتغيرات الديموجرافية.

جدول (١) المتوسطات والانحرافات المعيارية لعينة الدراسة في مختلف المتغيرات الديموجرافية

م	العينة	مرضى الفصام ن = ٢٠		الاضطراب الوجداني ثنائي القطب (هوس) ن = ١٥		الأصحاء ن = ٢٠	
	المتغيرات	م	ع	م	ع	م	ع
١	العمر	٢٩,٠١	٢,٢٠	٢٦,٩٣	٢,٨٩	٢٦,٣٥	١,٣٤
٢	المستوى التعليمي	٨,٤٤	١,٣٠	٩,٢٠	٢,٥٢	٩,٣٥	١,٥٣
٣	المتشابهات	٨,٩٥	٠,٧٥	٩,٠١	٠,٨٤	١٠,١٥	٠,٦٧
٤	رسوم المكعبات	٨,٩٠	٠,٨٥	٨,٨٧	٠,٧٤	١٠,٢٠	٠,٦٩
٥	مدة المرض	٢,٩٠	٠,٨٥	٢,٥٣	٠,٦٤		
٦	العمر عند بداية المرض	٢٦,٠١	٢,٠٥	٢٤,٤٠	٢,٩٧		
٧	مدة الإقامة في المستشفى بالأيام	١٣,٧٠	٣,٧٠	١٢,٨٠	٣,٥٢		



شكل (١) متوسطات عينة الدراسة في مختلف المتغيرات الديموجرافية

ومراعاةً لتحقيق التكافؤ بين مجموعات الدراسة (مرضى الفصام، والاضطراب الوجداني ثنائي القطب (هوس)، والأصحاء، فقد قام الباحث بإحكام وضبط المتغيرات الديموجرافية إحصائيًا باستخدام اختبار كروسكال والس[٣٥]، ويوضح جدول (٢) دلالة الفروق بين المجموعات.

35- Kruskal-Wallis

جدول (٢) متوسط الرتب وقيمة مربع "كا" بين مرضى الفصام والاضطراب الوجداني ثنائي القطب والأصحاء

م	العينة / المتغيرات	متوسط الرتب: مرضى الفصام ن = ٢٠	متوسط الرتب: الاضطراب الوجداني ثنائي القطب (هوس) ن = ١٥	متوسط الرتب: الأصحاء ن = ٢٠	قيمة مربع كا	مستوى الدلالة
١	العمر	٣٨,١٨	٢٤,٨٧	٢٠,١٨	١٣,٩٠	٠,٠٠١
٢	المستوى التعليمي	٢٨,٣٨	٢٧,٠١	٢٨,٣٨	١٠,١٠	٠,٩٤٧
٣	المتشابهات	٢٠,٥٥	٢١,٦٧	٤٠,٢٠	٢٠,١٦	٠,٠٠١
٤	رسوم المكعبات	٢٠,٩٥	٢٠,١٧	٤٠,٩٣	٢٢,٢٧	٠,٠٠١

يتضح من جدول (٢) أن مستوى المعنوية المحسوبة للمتغيرات أكبر من (٠,٠٥)، وبالتالي لا توجد فروق بين عينة الدراسة من مرضى الفصام والاضطراب الوجداني ثنائي القطب (هوس) والأصحاء، مما يدل على تجانس وتكافؤ عينة الدراسة في المتغيرات الديموجرافية المتمثلة في "العمر، والمستوى التعليمي، والمتشابهات، ورسوم المكعبات".

كما قام الباحث بزيادة إحكام وضبط المتغيرات الديموجرافية إحصائيًا بين عينتي الدراسة الإكلينيكية من مرضى الفصام، والاضطراب الوجداني ثنائي القطب (هوس) باستخدام اختبار "مان ويتنى"[٣٦]، ويوضح جدول (٣) دلالة الفروق بينهم.

جدول (٣) متوسط ومجموع الرتب وقيمة مان ويتنى "U" بين مرضى الفصام والاضطراب الوجداني ثنائي القطب

م	العينة / المتغيرات	مرضى الفصام ن = ٢٥: متوسط الرتب	مرضى الفصام ن = ٢٥: مجموع الرتب	الاضطراب الوجداني ثنائي القطب (هوس) ن = ١٥: متوسط الرتب	الاضطراب الوجداني ثنائي القطب (هوس) ن = ١٥: مجموع الرتب	القيمة الحرجة U	قيمة Z	مستوى الدلالة
١	مدة المرض	١٩,٧٥	٣٩٥,٠٠	١٥,٦٧	٢٣٥,٠٠	١١٥,٠٠	١,٢٦-	٠,٢٥
٢	العمر عند بداية المرض	٢٠,٤٥	٤٠٩,٠٠	١٤,٧٣	٢٢١,٠٠	١٠١,٠٠	١,٦٥-	٠,١٠
٣	مدة الإقامة في المستشفى بالأيام	١٩,٠٥	٣٨١,٠٠	١٦,٦٠	٢٤٩,٠٠	١٢٩,٠٠	٠,٧٠-	٠,٤٩

يتضح من جدول (٣) أن مستوى المعنوية المحسوبة للمتغيرات الثلاث أكبر من (٠,٠٢٥) وبالتالي لا توجد فروق بين عينتي الدراسة من مرضى الفصام والاضطراب الوجداني ثنائي القطب (هوس)، مما يدل على تجانس وتكافؤ عينتي الدراسة في المتغيرات الديموجرافية المتمثلة في "مدة المرض، والعمر عند بداية المرض، ومدة الإقامة".

36- Mann Whitney

٣- أدوات الدراسة وخصائصها القياسية

وتتمثل وفقًا لترتيبها في إجراءات التطبيق :-

أ- المقابلة المبدئية لجمع بيانات مرضى الفصام، والاضطراب الوجداني ثنائي القطب إعداد الباحث.

ب- مقياس التعرف على اليد المفضلة (عثمان، ١٩٩٦).

ج- اختبار وكسلر بلفيو لذكاء الراشدين والمراهقين(رسوم المكعبات – المتشابهات) إعداد وكسلر، تعريب وتقنين/ مليكة (مليكة، ١٩٩٦) .

د- اختبار التوصيل بين الدوائر، للتمييز بين الوظيفيين والعضويين إعداد/ ريتان (تعريب وتقنين غباشي وآخرون، ٢٠٠٨).

هـ- بطارية جيلفورد إعداد/ جيلفورد، وتعريب/ سويف وفراج (عبد الخالق، ٢٠٠٠، ٢٧٨).

و- جهاز إصدار الإشارات الصوتية.

- مقياس التعرف على اليد المفضلة:

يهدف إلى تحديد نوع اليد المفضلة، وتتكون من (١٤) بند، حيث تعبر البنود الفردية عن استخدام إحدى اليدين (اليمنى أو اليسرى) بمهارة ودقة في أداء بعض الأعمال اليدوية، أما البنود الزوجية فتعبر عن إمكانية استخدام كلتا اليدين بنفس الكفاءة أو المهارة في أداء الأعمال، وقد تم حساب صدق الاتساق الداخلي، وقد كانت قيم معاملات الصدق ذات دالة إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١)، أما الثبات تم استخدام إعادة التطبيق وألفا كرونباخ وكانت قيم الثبات مرتفعة (عثمان ١٩٩٦).

- الكفاءة القياسية لمقياس التعرف علي اليد المفضلة:

- الثبات:

قام الباحث بحساب ثبات المقياس باستخدام طريقة إعادة التطبيق، حيث تم تطبيق المقياس فردية مرتين يتخللهما فاصل زمني أسبوعين، وهى فترة كاملة لاستبعاد أثر الذاكرة على الأداء، مع مراعاة نفس التعليمات والإجراءات المتبعة في كل مرة على حده، كما تم حساب ثبات المقياس بمعامل ألفا كرونباخ لكل عينة، ويوضح جدول (٤) ما تم التوصل إليه من نتائج تتعلق بمعاملات الثبات.

جدول (٤) معاملات الثبات لمقياس التعرف على اليد المفضلة

العينة / طرق الثبات	مرضى الفصام ن = ١٠		الاضطراب الوجداني ثنائي القطب (الهوس) ن = ١٠		الأصحاء ن = ١٠	
	إعادة التطبيق	ألفا كرونباخ	إعادة التطبيق	ألفا كرونباخ	إعادة التطبيق	ألفا كرونباخ
مقيـاس التعـرف على اليد المفضلة	٠,٨٩	٠,٧٥	٠,٦٩	٠,٨٣	٠,٧٤	٠,٨٦

يتضح من جدول (٤) أن قيم معاملات ثبات مقياس التعرف على اليد المفضلة باستخدام إعادة التطبيق وألفا كرونباخ، هي قيم ثبات مرتفعة، وهذا يدل على استقرار أداء عينة الدراسة على المقياس كلما أعيد عليهم التطبيق.

- اختبار رسوم المكعبات (اختبار فرعي من مقياس وكسلر بلڤيو لذكاء الراشدين):

استخدم هذا الاختبار لضبط متغير الذكاء عن طريق استبعاد من تقل درجته الموزونة عن انحراف معياري واحد؛ أي تقل درجته عن (٧ درجات موزونة)، وهو أعلى الاختبارات الفرعية ارتباطًا بالدرجة الكلية للمقياس، فهو يمثل الذكاء العملي، ويتألف الاختبار من (١٦ مكعبًا)، (٩ بطاقات) بكل منها رسم مختلف، و(اثنين) منهما للتدريب، يعطى المبحُوث (٣ درجات) عن كل رسم يقوم به بصورة دقيقة تمامًا في حدود الأزمان المقررة؛ أي تُقدر الرسوم بحسب كل من الدقة والزمن، وتعطى درجات إضافية عن إتمام الرسم في أزمان أقل مما هو مُحدد لكل بطاقة، ويُوقف الاختبار عندما يتعثر المبحوث في (٣) رسوم متتالية.

- اختبار المتشابهات (اختبار فرعي من مقياس وكسلر بلڤيو لذكاء الراشدين):

استخدم هذا الاختبار لضبط متغير الذكاء عن طريق استبعاد من تقل درجته الموزونة عن انحراف معياري واحد؛ أي تقل درجته عن (٧ درجات موزونة)، وهو أعلى الاختبارات الفرعية ارتباطًا بالدرجة الكلية للمقياس، فهو يمثل الذكاء اللفظي، ويتألف الاختبار من (١٢) زوج من الكلمات، ويطلب من المبحُوث ذكر أوجه الشبه بين كل زوج منها، ويعطى المبحُوث درجات (٠ ، ١ ، ٢)، وذلك حسب درجة ونوع التعميم في الاستجابة طبقًا لقواعد ونماذج التصحيح والواردة في الدليل، والدرجة الكلية لهذا الاختبار هي (٢٤) درجة، ويُوقف الاختبار عندما يتعثر المبحوث في (٤) أزواج متتالية (مليكة، ١٩٩٦).

- اختبار التوصيل بين الدوائر (الجزء الثاني):-

يصلُح الاختبار بشقيه في تقييم بعض العمليات المعرفية النوعية، كالسرعة الحركية، والتعرف على الأرقام وتسلسلها، بالإضافة إلى عمليات التنظيم المكاني، والتيقظ، والتتبُع، والمُرونة العقلية

والقدرة على تعلُم مبادئ التنظيم والتخطيط، ويُعد كذلك مؤشرًا جيدًا لقياس ضعف الانتباه (عبد القوى،٢٠٠٠).

كما أن الجزء الثاني من الاختبار يتطلب تفحصًا بصريًا، وتسلسلاً رقميًا، وسرعة في الأداء البصري الحركي، وقدرة بصرية مكانية للقيام بعملية التوصيل بين الأرقام والحروف، ويشير إلى أن الانخفاض على هذا الجزء يؤدي إلى اضطراب القدرة على تنفيذ وتعديل الخطط، وهي إحدى الوظائف التنفيذية التي يشترك الفص الجبهي في تحقيقها(في: عبد القوى،٢٠٠٤).

وتم اختيار الجزء (ب) لأنه أكثر حساسية لإصابات الدماغ، فقد تم استخدامه للتميز بين المرضى الوظيفيين والعضويين لاستبعاد أي مريض مصاب باضطراب عضوي، بالإضافة إلى أن اختبار توصيل الدوائر هو اختبار جيد للمسح البصري، كما أن ملاحظة سلوك المريض في أثناء الأداء على الاختبار يُمكن أن تكون ذات قيمة كبيرة في التنبؤ بالقدرة على التوافق مع مثير أو أكثر في الوقت نفسه (درويش،٢٠٠٤).

وصف الاختبار:

صُممت النسخة الأصلية من الاختبار عام (١٩٣٨) كجزء من بطارية اختبارات فردية للجيش الأمريكي، ثم قام بارتنجتون بتعديلها، وسُميت تلك النسخة بإسم (مسار بارتنجتون، أو الانتباه الموزع) وأضافها ريتان Reitan إلى بطاريته المعرُوفة بإسم هالستيد – ريتان.

ويتكون الاختبار من جزئين، الجزء الأول ويضم (٢٥) دائرة بداخلها أرقام مُوزعة بشكل عشوائي على امتداد الصفحة، أما الجزء الثاني فيتكون من (٢٥) دائرة بداخلها أرقام وحروف موزعة بشكل عشوائي، ويُطلب من المرضى التوصيل بينها، ويوجد قبل بداية الجزء الأول والثاني من الاختبار نموذجان تجريبيان يتعلم من خلالهما المرضى كيفية أداء المهمة المطلوبة (عبد القوى، ٢٠١١ ؛٣٣٣ مليكه، ١٩٩٧ ؛Torralva et al.,2009; Stuss & Alexander,2000)

تقديم الجزء الثاني :

يقدم نموذج التدريب من الجزء الثاني (ب) من الاختبار أمام المُشارك، وتُوجه له التعليمات "في هذه المرة يوجد عدد من الأرقام والحروف داخل دوائر، ودي زى الشغلانة اللي فاتت اللي كنا بنعملها بس بدل ما توصل(١ بـ ٢) (يتحرك الباحث بالمؤشر) توصل(١ بـ أ ، أ بـ ٢ ، ٢ بـ ب ..... الخ) دلوقت ركز سن القلم و لما أقول ابتدى تبتدى "، وعندما نتأكد من فهم المُشارك للتعليمات نضع صفحة الجزء الأول من الاختبار أمام المُشارك، ونُلقى عليه بقية التعليمات قائلين (دلوقت هاقولك استعد، ركز سن القلم (ونُحدد له دائرة البداية، ويتحدث دون تحريك المؤشر) هاقولك

ابتدى هتمشى مرة عددًا ومرة حرفًا لغاية ما توصل للرقم (١٣) ويُشير اليه بالمؤشر) وهو النهاية المهم أنك تمشي بسرعة وبالترتيب وما تسيبش عدد ولا حرف، استعد، ابتدي).

حساب الدرجات :

يتم حساب درجة الاختبار على أساس الزمن بالثواني، وتم استبعاد المرضى الذين استغرقوا وقتًا أكثر من (٢٣٨,٢) ± (٩٩,٦) ثانية.

الكفاءة القياسية: يتمتع هذا الاختبار بصدق وثبات وحساسية في التمييز بين المرضى الوظيفيين والعضويين.

الصدق: إن الاختبار ذو حساسية مُرتفعة لإصابات الدماغ، حيث بلغ الصدق العاملي للاختبار (٠,٨٢ للجزء الأول)،(٠,٨١ للجزء الثاني)، وصدق الارتباط بمحك خارجي، وهو زمن الأداء المستغرق على متاهة يونج الخشبية، وكان الارتباط بينهما (٠,٦٤) لدى الفصاميين، (٠,٧٦) لدى مرضى الاضطراب الوجداني ثنائي القطب، الثبات: بلغ مُعدل الثبات عن طريق إعادة تطبيق الاختبار، وقد بلغ معامل الارتباط (٠,٨٠ للجزء الأول) (٠,٨١ للجزء الثاني)، وتم حساب الثبات عن طريق إعادة تطبيق الاختبار، وقد بلغ معامل الارتباط (٠,٧٣) لدى الفصاميين ،(٠,٧٦) لدى مرضى الاضطراب الوجداني ثنائي القطب (درويش،٢٠٠٤؛ رضوان،٢٠١٣؛ أحمد،٢٠١٧).

- الكفاءة القياسية لاختبار التوصيل بين الدوائر:

(أ) الصدق:

- صدق الارتباط بالمحك:

قام الباحث بحساب صدق الارتباط بمحك خارجي؛ لاختبار التوصيل بين الدوائر من خلال قياس معاملات الارتباط بينه وبين زمن الأداء المستغرق على متاهة يونج الخشبية، ويوضح جدول (٤) قيم معاملات الارتباط بمحك خارجي؛ لاختبار التوصيل بين الدوائر.

جدول (٥) معاملات الصدق لاختبار التوصيل بين الدوائر

م	المحك الخارجي / أداة الدراسة	زمن الأداء المستغرق على متاهة يونج الخشبية		
		مرضى الفصام ن = ١٠	الاضطراب الوجداني ثنائي القطب (هوس) ن = ١٠	الأصحاء ن = ١٠
-	اختبار التوصيل بين الدوائر	٠,٨٦	٠,٨٤	٠,٩٠

يتضح من جدول (٥) أن قيم معاملات ارتباط اختبار التوصيل بين الدوائر بزمن الأداء المستغرق على متاهة يونج الخشبية، هي قيم معاملات صدق مرتفعة.

(ب) الثبات:

قام الباحث بحساب ثبات اختبار التوصيل بين الدوائر باستخدام طريقة إعادة التطبيق حيث تم تطبيق الاختبار على أفراد عينة الخصائص القياسية بطريقة فردية مرتين، يتخللهما فاصل زمني أسبوعين، وهى فترة كاملة لاستبعاد أثر الذاكرة على الأداء، مع مراعاة نفس التعليمات والإجراءات المتبعة في كل مرة على حده، كما تم حساب ثبات الاختبار بمعامل ألفا كرونباخ لكل عينة، ويوضح جدول (٥) معاملات استقرار الأداء.

طرق الثبات / الاختبار	مرضى الفصام ن = ١٠		الاضطراب الوجداني ثنائي القطب (هوس) ن = ١٠		الأصحاء ن = ١٠	
	إعادة التطبيق	ألفا كرونباخ	إعادة التطبيق	ألفا كرونباخ	إعادة التطبيق	ألفا كرونباخ
التوصيل بين الدوائر	٠,٧٣	٠,٦٨	٠,٨٠	٠,٧٧	٠,٨٧	٠,٨١

جدول (٦) معاملات الثبات لاختبار التوصيل بين الدوائر

يتضح من جدول (٦) أن قيم معاملات ثبات اختبار التوصيل بين الدوائر باستخدام إعادة التطبيق وألفا كرونباخ، هي قيم ثبات مرتفعة ، وهذا يدل على استقرار الأداء على الاختبار عند إعادة التطبيق .

- بطارية جيلفورد:

تُستخدم البطارية لقياس المزاج، وتتكون من أربعة أبعاد، (٢٢٠) بند كالتالي: (الاكتئاب كسمه (D) ٥٩ بند، ويُطلب من المريض الاستجابة (نعم- لا - ؟) والدرجات (٠ - ١ - ٢) النشاط العام (G) ٢٤ بند، ويُطلب من المريض الاستجابة (نعم- لا) والدرجات (٠ - ١) الانطلاق (R) ٦٨ بند، ويُطلب من المريض الاستجابة (نعم- لا) والدرجات (٠ - ١ - ٢) التقلبات المزاجية (C) ٦٩ بند، ويُطلب من المريض الاستجابة (نعم- لا - ؟) والدرجات (٠ ١ - ٢)، وتم تطبيق أبعاد التقلبات المزاجية (C)، النشاط العام (G)، الانطلاق (R) لتقييم المزاج لدى مرضى الاضطراب الوجداني ثنائي القطب (نوبة الهوس) (عبد الخالق، ٢٠٠٠ ٢٧٨).

الكفاءة القياسية لبطارية جيلفورد:

تتمتع البطارية بمعاملات ثبات تتراوح بين (٠,٧٥ إلى ٠,٨٥) من خلال ثبات الاتساق الداخلي بمعادلة كودر- ريتشاردسون، ويعتمد صدق البطارية على الصدق العاملي (فرج،٢٠٠٧، ٧٥٨؛ الأنصاري، ٢٠٠٠، ٣٣٧).

الكفاءة القياسية لبطارية جيلفورد للشخصية:

(أ) الصدق:

- صدق الارتباط بالمحك:-

قام الباحث بحساب صدق الارتباط بمحك خارجي لبطارية جيلفورد للشخصية من خلال قياس معاملات الارتباط بينه وبين أحد الأبعاد الإكلينيكية لاختبار مينسوتا المتعدد الأوجه للشخصية (الهوس)، ويوضح جدول (٧) قيم معاملات الارتباط بمحك خارجي لبطارية جيلفورد للشخصية.

جدول (٧) معاملات الصدق لبطارية جيلفورد

م	المحك الخارجي / أداة الدراسة		أحد الأبعاد الإكلينيكية لاختبار مينسوتا المتعدد الأوجه للشخصية (مقياس الهوس)		
			مرضى الفصام ن = ١٠	الاضطراب الوجداني ثنائي القطب (هوس) ن = ١٠	الأصحاء ن = ١٠
١	بطارية جيلفورد للشخصية	التقلبات الوجدانية	٠,٨٢	٠,٩١	٠,٨٥
٢		النشاط العام	٠,٧٧	٠,٨٨	٠,٨١
٣		الانطلاق	٠,٧١	٠,٧٦	٠,٨٩

يتضح من جدول (٧) أن قيم معاملات ارتباط اختبار جيلفورد للشخصية بأحد الأبعاد الإكلينيكية لاختبار مينسوتا المتعدد الأوجه للشخصية (مقياس الهوس)، هي قيم معاملات صدق مرتفعة .

(ب) الثبات:

قام الباحث بحساب ثبات اختبار جيلفورد للشخصية باستخدام طريقة إعادة التطبيق، حيث تم تطبيق الاختبار بطريقة فردية مرتين، يتخللهما فاصل زمني أسبوعين، وهى فترة كاملة لاستبعاد أثر الذاكرة على الأداء، مع مراعاة نفس التعليمات والإجراءات المتبعة في كل مرة على حده كما تم حساب ثبات الاختبار بمعامل ألفا كرونباخ لكل عينة، ويوضح جدول (٨) معاملات استقرار الأداء على بطارية جيلفورد للشخصية.

جدول (٨) معاملات الثبات لبطارية جيلفورد للشخصية

م	طرق الثبات / الاختبار	مرضى الفصام ن = ١٠		الاضطراب الوجداني ثنائي القطب (هوس) ن = ١٠		الأصحاء ن = ١٠	
		إعادة التطبيق	ألفا كرونباخ	إعادة التطبيق	ألفا كرونباخ	إعادة التطبيق	ألفا كرونباخ
١	التقلبات الوجدانية	٠,٨٤	٠,٦٧	٠,٨٨	٠,٧١	٠,٩١	٠,٦٣
٢	النشاط العام	٠,٨٦	٠,٧٤	٠,٨٥	٠,٦٨	٠,٨٠	٠,٧٢
٣	الانطلاق	٠,٧٩	٠,٧٠	٠,٩٠	٠,٧٩	٠,٨٧	٠,٦٦

يتضح من جدول (٨) أن قيم معاملات ثبات اختبار جيلفورد للشخصية باستخدام إعادة التطبيق وألفا كرونباخ، هي قيم ثبات مرتفعة، وهذا يدل على استقرار الأداء على البطارية كلما أعيد عليهم التطبيق.

- **الجهاز المستخدم**

جهاز إصدار الإشارات الصوتية[٣٧]

صندوق معدني به أزرار للتحكم في تردد أو شدة الصوت، به مؤشر أيمن يصدر الصوت للأذن اليمنى والمؤشر الأيسر يصدر الصوت للأذن اليسرى، والجهاز يصدر إشارات صوتية تتراوح ما بين (٢٠- ٢٠,٠٠٠) هرتز بدرجة عالية من الدقة ومكبر للصوت تبلغ سعه موجه تردده من (١٠-٢٠,٠٠٠)هرتز.

(خيري وآخرون،١٩٨٢، ١٤٨؛ ربيع، ٢٠٠٤، ٥٥٣-٥٥٦؛ الصبوة والقرشي،٢٠٠١ ، ١٢٣).

- **إجراءات التجربة**

- **الإعداد للموقف التجريبي:**

١- التأكد من سلامة الجهاز المستخدم.

٢- التأكد من وجود بطاقة تسجيل الاستجابات.

٣- التأكد من وجود بطاقة التعليمات الخاصة بالتجربة.

- **الإجراءات:**

- **إجراءات العتبة الإدراكية السمعية (المطلقة):-**

١- إعداد المثيرات السمعية (وهي شدة كل مثير)، وهذه المثيرات تكون متسلسلة تدريجيًا بحيث الفرق بين المثير والمثير الذي يليه ضئيل.

٢- تحديد بداية ونهاية شدة المثير، بحيث تكون أعلى شدة للمثير غير مؤذية وأقل شدة تكون مسموعة.

٣- ترتيب المثيرات تنازليًا أو تصاعديًا.

٤- تقديم محاولتين تدريبيتين، بحيث إحداهما على المستوى الصاعد والأخرى هابط .

٥- تقديم المحاولات التجريبية، وهما (١٠) محاولات لكل أذن (خمسة محاولات تسلسل صاعد وخمسة محاولات تسلسل هابط).

37- Audio – Signal Generator

هو جهاز إلكتروني يعمل على قياس وتحليل الإشارات والترددات الصوتية ، بحيث يمكن التعرف على الخصائص السمعية للأذن البشرية وكيفية إدراكها للصوت

تعليمات التجربة:

"نحن نجري تجربة خاصة بقياس عتبة الإحساس السمعية، أريد منك أن تضع هذه السماعة على أذنك انتبه جيدًا لأنك سوف تسمع صوت يصل إلى أذنك اليمنى"، والمطلوب منك أن تقرر إذا كنت قد سمعت الصوت فتقول (نعم)، وإذا لم تسمع فقل (لا اسمع)، والآن سوف تسمع صوت يصل إلى أذنك اليسرى، والمطلوب منك أن تقرر إذا كنت قد سمعت الصوت فتقول (نعم)، وإذا لم تسمع فقل (لا اسمع).

الأساليب الإحصائية:

تم تحليل بيانات الدراسة باستخدام حزمة البرامج الإحصائية في العلوم النفسية والاجتماعية (spss)، وتم استخدام الأساليب الإحصائية المناسبة لطبيعة بيانات الدراسة، وهى كما يلي:

- الإحصاءات الوصفية للمتغيرات متمثلة في المتوسطات والانحرافات المعيارية.
- اختبار كروسكال والس.
- اختبار مان ويتني.

نتائج الدراسة ومناقشتها

فرض الدراسة وينص على "توجد فروق ذات دلالة إحصائية في العتبات الإدراكية السمعية (المطلقة) بين مرضى الفصام، والاضطراب الوجداني ثنائي القطب، والأصحاء"

وللتحقق من هذا الفرض قام الباحث باستخدام اختبار كروسكال والس، ويوضح جدول (٩) متوسط الرتب وقيمة مربع "كا" بين مرضى الفصام، والاضطراب الوجداني ثنائي القطب (الهوس) والأصحاء في العتبات الإدراكية السمعية للأذن اليمنى، واليسرى ودلالة الفروق بينهم.

جدول (٩) متوسط الرتب وقيمة مربع "كا" بين مرضى الفصام والاضطراب الوجداني ثنائي القطب والأصحاء في العتبات الإدراكية السمعية للأذن اليمنى واليسرى

م	العينة / المتغيرات	متوسط الرتب			قيمة مربع كا	مستوى الدلالة
		مرضى الفصام ن = ٢٠	الاضطراب الوجداني ثنائي القطب (هوس) ن = ١٥	الأصحاء ن = ٢٠		
١	العتبات الإدراكية السمعية للأذن اليمنى	٤٥,٥٠٠	٢٦,٩٦٧	١١,٢٧٥	٤٧,٨٩٥	٠,٠٠٣٩
٢	العتبات الإدراكية السمعية للأذن اليسرى	٤٣,٨٢٥	٢٧,٩٠٠	١٢,٢٥٠	٤٠,٢٧٨	٠,٠٠١٧

يتضح من جدول (٩) أن مستوى المعنوية المحسوبة للمتغيرات أقل من (٠,٠٥)، وبالتالي توجد فروق بين مرضى الفصام والاضطراب الوجداني ثنائي القطب (الهوس) والأصحاء في العتبات الإدراكية السمعية للأذن اليمنى، واليسرى، ولتحديد اتجاه الفروق بين المجموعات الثلاث قام الباحث

بإجراء اختبار مان ويتنى لكل عينتين من العينات الثلاث مع بعضهما البعض على النحو التالي:

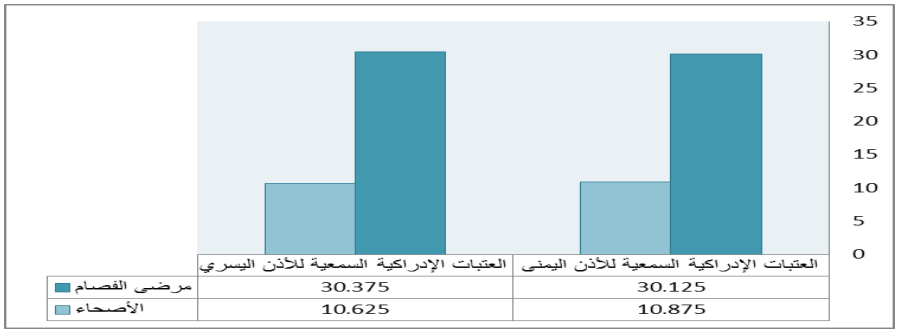
(أ) الفروق بين العينة الأولى والثالثة (مرضى الفصام والأصحاء):-

قام الباحث بالتحقق من دلالة الفروق إحصائيًا بين العينة الأولى والثالثة (مرضى الفصام والأصحاء)، باستخدام اختبار مان ويتنى، ويوضح جدول (١٠) متوسط ومجموع الرتب وقيمة مان ويتنى "U" بين مرضى الفصام والأصحاء، ودلالة الفروق بينهما .

جدول (١٠) متوسط ومجموع الرتب وقيمة مان ويتنى " U " بين مرضى الفصام والأصحاء

م	العينة / المتغيرات	مرضى الفصام ن = ٢٠		الأصحاء ن = ٢٠		القيمة الحرجة U	قيمة Z	مستوى الدلالة
		متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب			
١	العتبات الإدراكية السمعية للأذن اليمنى	٣٠,١٢٥	٦٠٢,٥٠٠	١٠,٨٧٥	٢١٧,٥٠٠	١٧,٥٠٠	٥,٣٦٩	٠,٠٠٧٩
٢	العتبات الإدراكية السمعية للأذن اليسري	٣٠,٣٧٥	٦٠٧,٥٠٠	١٠,٦٢٥	٢١٢,٥٠٠	١٢,٥٠٠	٥,٣٩٤	٠,٠٠٦٥

يتضح من جدول (١٠) أن مستوى المعنوية المحسوبة للمتغيرات بين مجموعتي مرضى الفصام والأصحاء، في العتبات الإدراكية السمعية للأذن اليمنى تُساوي (٠,٠٠٧٩)، وفى العتبات الإدراكية السمعية للأذن اليسرى تُساوي (٠,٠٠٦٥) ، وهى مستويات أقل من (٠,٠٥)، وبالتالي فهي مستويات دالة ومعنوية، وتوجد فروق بين مرضى الفصام، والأصحاء في العتبات الإدراكية السمعية لكل من الأذن اليمنى، واليسرى في اتجاه الأصحاء.



شكل (٢) التمثيل البياني لمتوسطات الرتب بين مجموعتي مرضى الفصام والأصحاء في العتبات الإدراكية السمعية للأذن اليمنى واليسرى

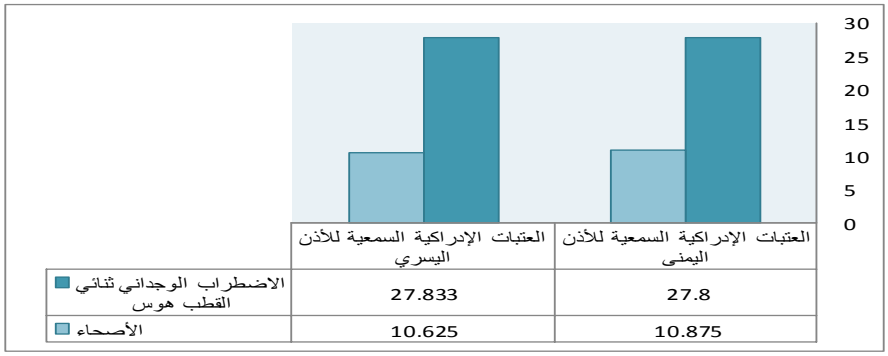
(ب) الفروق بين العينة الثانية والثالثة (الاضطراب الوجداني ثنائي القطب "الهوس" والأصحاء):-

قام الباحث بالتحقق من دلالة الفروق إحصائياً بين العينة الثانية والثالثة (الاضطراب الوجداني ثنائي القطب "هوس"، والأصحاء)، باستخدام اختبار مان ويتنى، ويوضح جدول (١١) متوسط ومجموع الرتب وقيمة مان ويتنى"U" بين الاضطراب الوجداني ثنائي القطب "هوس" والأصحاء ودلالة الفروق بينهما .

جدول (١١) متوسط ومجموع الرتب وقيمة مان ويتنى " U " بين الاضطراب الوجداني ثنائي القطب والأصحاء

م	العينة / المتغيرات	الاضطراب الوجداني ثنائي القطب (هوس) ن = ١٥		الأصحاء ن = ٢٠		القيمة الحرجة U	قيمة Z	مستوى الدلالة
		متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب			
١	العتبات الإدراكية السمعية للأذن اليمنى	٢٧,٨٠٠	٤١٧,٠٠٠	١٠,٨٧٥	٢١٧,٥٠٠	١٢,٠٠٠	٥,١١٤	٠,٠٠٣١
٢	العتبات الإدراكية السمعية للأذن اليسري	٢٧,٨٣٣	٤١٧,٥٠٠	١٠,٦٢٥	٢١٢,٥٠٠	١٠,٥٠٠	٥,١٤٩	٠,٠٠٢٧

يتضح من جدول (١١) أن مستوى المعنوية المحسوبة للمتغيرات بين مجموعتي الاضطراب الوجداني "هوس"، والأصحاء في العتبات الإدراكية السمعية للأذن اليمنى تُساوى (٠,٠٠٣١) وفى العتبات الإدراكية السمعية للأذن اليسرى تُساوى (٠,٠٠٢٧)، وهى مستويات أقل من (٠,٠٥)، وبالتالي فهو مستويات دالة ومعنوية، وتوجد فروق بين الاضطراب الوجداني ثنائي القطب "هوس"، والأصحاء في العتبات الإدراكية السمعية لكل من الأذن اليمنى، واليسرى، في اتجاه "الأصحاء" .



شكل (٣) التمثيل البياني لمتوسطات الرتب بين مجموعتي الاضطراب الوجداني والأصحاء في العتبات الإدراكية السمعية للأذن اليمنى واليسرى

يتضح مما سبق وجود فروق بين مرضي الفصام، والاضطراب الوجداني ثنائي القطب (هوس) والأصحاء في العتبات الإدراكية السمعية لكل من الأذن اليمنى، واليسرى في اتجاه الأصحاء، ويرجع ذلك إلى الخلل المعرفي الوظيفي العصبي لهذه الاضطرابات، والناتجة عن اللاتماثل الوظيفي بين شقي الدماغ، حيث يتشابهون في البنية التشريحية مقارنة بالأصحاء، كما أنهم يعانون من خلل في المعالجة السمعية، وهذا ما أكدته العديد من الدراسات Bozikas et al., (2014);Fitzgerald et al., (2002); Friedman et al.,2001; Frumin et al.,(2002) Mckay et al.,(2000); Moschopoulos et al.,(2019); Moschopoulos et al (2020); Rissling et al.,(2012) كما أشارت الدراسات من الناحية التشريحية أن مرضى الفصام يعانون من تضخم في البطينات الدماغية وخاصة منطقة القرن الصدغي، وقرن آمون وصغر حجم نواة هيشل، والنواة الصدغية العليا وشذوذ في حجم المادة الرمادية، كما أن هناك شذوذ في اللاتماثل الشقي السمعي، نتيجة لانخفاض التجنيب السمعي ووجود عيوب نسيجية في الدماغ وتناقص طول وعرض الجسم الجاسيء، وخاصة في المنطقة الوسطى كما أن خلل الانتقال العصبي أحد الملامح العصبية المميزة لمرضى الفصام (صالح، ١٩٩٨؛ Woodruff, et al.,1993; Hoff et al.,1994; Reite et al., 1997; Downhill et al.,2001; Keshavan et al., 2002) مما ينعكس على عدم التناسق الإدراكي لنصفي الدماغ، ويظهر ذلك في العجز المتكرر في الوظيفة السمعية، والتوصيل الوظيفي داخل مناطق القشرة المخية، ووجود خلل في القشرة الصدغية الخلفية بما في ذلك مناطق التلفيف الصدغي الأوسط والعلوي ينعكس على خلل المعالجة الزمنية ودمج المدخلات الحسية متعددة الحواس، وكذلك وجود نشاط غير طبيعي للدماغ أثناء معالجة الأصوات نتيجة الخلل الوراثي، وخلل الوظيفي بين القشرة السمعية اليمنى واليسرى، فيؤثر ذلك بشكل كبير على المعالجة السمعية (Friedman et al., 2001; Force et al.,2008; Hugdahl et al.,2012; Kantrowitz et al.,2014; Stevenson et al.,2017; Moschopoulos et al.,2020) أما بالنسبة للاضطراب الوجداني ثنائي القطب (هوس) فقد أشارت الدراسات إلى وجود خلل معرفي وتشريحي في بعض المناطق الدماغية كشذوذ تشريحي في الجسم الجاسيء، متمثل في صغر حجمه وعيوب في شكله، فهو أكثر انحناءًا مقارنة بالأصحاء، وربما يؤدي ذلك إلى خلل في التواصل بين شقي الدماغ، وضمور في المخيخ، وتزايد في حجم القرن الصدغي، وزيادة حجم الناحية اليمنى من النواة الصدغية العليا، وأعطاب قشرية وتحت قشرية في الجانب الأيمن من الدماغ، وخلل وظيفي في الشق الأيمن، مما يؤثر على معالجة المعلومات غير اللفظية (Brambilla et al., 2003; Bruder et al.,1994; Frumin et al., 2002; Garcia-Toro et al.,2001;

Johnson & Crockett,1982; Nehra et al., 2006;Starkstein et al., 1991) ، وكذلك يعانون من عجز في الانتباه السمعي، وهذا ما أكدته دراسة Bozikas et al.,(2008).

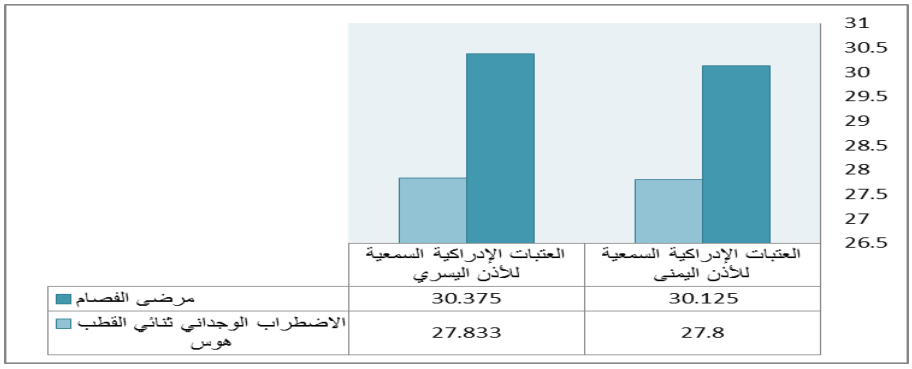
(ج) الفروق بين العينة الأولي والثانية (مرضى الفصام والاضطراب الوجداني ثنائي القطب"هوس")

قام الباحث بالتحقق من دلالة الفروق إحصائيًا بين العينة الأولى والثانية (مرضى الفصام والاضطراب الوجداني ثنائي القطب "الهوس")، باستخدام اختبار مان ويتني، ويوضح جدول (١٢) متوسط ومجموع الرتب وقيمة مان ويتني " U " بين مرضى الفصام والاضطراب الوجداني ثنائي القطب "هوس"، ودلالة الفروق بينهما .

جدول (١٢) متوسط ومجموع الرتب وقيمة مان ويتنى " U " بين مرضى الفصام والاضطراب الوجداني ثنائي القطب

م	العينة / المتغيرات	مرضى الفصام ن = ٢٠		الاضطراب الوجداني ثنائي القطب (هوس) ن = ١٥		القيمة الحرجة U	قيمة Z	مستوى الدلالة
		متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب			
١	العتبات الإدراكية السمعية للأذن اليمنى	٣٠,١٢٥	٦٠٢,٥٠٠	٢٧,٨٠٠	٤١٧,٠٠٠	٩,٥٠٠	٣,٩٧٥	٠,٠٠٧٠
٢	العتبات الإدراكية السمعية للأذن اليسري	٣٠,٣٧٥	٦٠٧,٥٠٠	٢٧,٨٣٣	٤١٧,٥٠٠	٦,٠٠٠	٥,٠٩٣	٠,٠٠٦٣

يتضح من جدول (١٢) أن مستوى المعنوية المحسوبة للمتغيرات بين مجموعتي مرضى الفصام والاضطراب الوجداني "هوس" في العتبات الإدراكية السمعية للأذن اليمنى تُساوى (٠,٠٠٧٠) وفى العتبات الإدراكية السمعية للأذن اليسرى تُساوى (٠,٠٠٦٣) ، وهى مستويات أقل من (٠,٠٥) وبالتالي فهي مستويات دالة ومعنوية، وتوجد فروق بين مرضى الفصام والاضطراب الوجداني ثنائي القطب "هوس" في العتبات الإدراكية السمعية لكل من الأذن اليمنى، واليسرى في اتجاه الاضطراب الوجداني ثنائي القطب "الهوس".



شكل (٤) التمثيل البياني لمتوسطات الرتب بين مجموعتي مرضى الفصام والاضطراب الوجداني فى العتبات الإدراكية السمعية للأذن اليمنى واليسرى

يتضح مما سبق وجود فروق بين مرضي الفصام، والاضطراب الوجداني ثنائي القطب (هوس) في العتبات الإدراكية السمعية لكل من الأذن اليمنى، واليسرى، في اتجاه الاضطراب الوجداني ثنائي القطب (هوس)، ويرجع ذلك من الناحية المعرفية إلى أن مرضى الفصام يعانون من خلل معرفي أكبر من الاضطراب الوجداني ثنائي القطب (هوس)، وانسحاب اجتماعي ملحوظ، حيث يرتبط مرضى الفصام بأعراض مرضية أشد قبل الاضطراب (Seidman et al.,2003;Barrett et al.,2009; Sánchez-Morla et al.,2009 ;Hartberg et al.,2011) وأكدت نتائج دراسة Bozikas et al., (2014) أن الاضطراب الوجداني ثنائي القطب (هوس) كانوا قادرين على تركيز الانتباه للمثيرات غير اللفظية على الأذن اليمنى، واليسري أفضل من مرضي الفصام الذين يعانون من بطء في الإدراك، وكذلك Veuillet et al., (2001); Clunas, (2007) أظهرت نتائجهم أن مرضى الفصام يعانون من خلل في تكامل المُدخلات الحسية والإدراك وبالتالي يحدث لديهم خلل في المعالجة السمعية.

ومن الناحية التشريحية أظهرت نتائج دراسة Tsitsipa and Fountoulakis (2015) أن الاضطراب الوجداني ثنائي القطب (هوس) يعانون من خلل معرفي عصبي في جميع المجالات المعرفية العصبية، وهذا العجز مشابه لما لُوحظ في مرضى الفصام ولكنه أقل حده منه، وقد يرجع ذلك إلى أن مرضى الفصام لديهم خلل دماغي ثنائي للمعالجة السمعية حيث أنهم يعانون من ضعف إدراكي ثنائي كبير، ويرجع ذلك إلى الخلل في اللاتماثل الشقي للدماغ (Taylor & Abrams,1985)، كما أشارت نتائج دراسة Ahveninen et al. ,(2006) إلى وجود خلل في المعالجة السمعية للنغمات، يعكس تشوهات موروثة في القشرة السمعية لدى مرضى الفصام، والتي أجريت على أزواج من التوائم المتماثلة وغير المتماثلة، وكذلك أشارت نتائج دراسة Leitman et al., (2010) إلى أن مرضى الفصام يعانون من قصور إدراكي واسع الانتشار، يعكس الخلل الوظيفي الموزع على مناطق قشريه متعددة مما يعكس عجز المعالجة السمعية حيث أنهم يحتاجون لعتبات مرتفعة لمطابقة النغمة، مما يؤكد ضعف المعالجة الحسية الأساسية، والخلل الوظيفي الحسي المبكر لديهم.

كما أن مرضى الفصام يُظهرون نشاطًا أوسع من الاضطراب الوجداني ثنائي القطب في القشرة الدماغية عند القيام بمهمة سمعية عند تقديم نغمتين مختلفتين، ويُطلب من المشاركين الاستجابة إلى النغمة الأقل، وأظهرت نتائج التصوير المقطعي البوزيتروني تغيرات دماغية ونشاط واسع في مناطق (BA10,BA32)، حيث تُشارك مجموعة كبيرة من الشبكات العصبية في العمليات الإدراكية مما يشير إلى الخلل المعرفي الذي يعانون منه (Emri et al., 2006).

نستخلص مما سبق: وجود فروق بين مرضى الفصام، والاضطراب الوجداني ثنائي القطب "هوس" والأصحاء في العتبات الإدراكية السمعية لكل من الأذن اليمنى، واليسرى، في اتجاه "الأصحاء" ووجود فروق بين مرضى الفصام، والاضطراب الوجداني ثنائي القطب "هوس" في اتجاه الاضطراب الوجداني ثنائي القطب "هوس".

التوصيات

أهمية تقييم الإدراك الحسي متعدد الحواس كمنحى تشخيصي، والتدريب عليه كمنحى علاجي يُحسن الأعراض المرضية، والمعالجة الحسية.

المراجع

أبو شعيشع، السيد (١٩٩٨). *أسس علم النفس الفزيولوجى*. مكتبة النهضة المصرية.

أبو شعيشع، السيد (٢٠٠٥). *الأسس البيوكيميائية للأمراض النفسية والعصبية*. مطبعة كلية العلوم.

أحمد، نرمين عبد الوهاب (٢٠١٧).القدرة التنبؤية لبعض المتغيرات الإكلينيكية بالوظائف التنفيذية لدى مرضى الفصام ومرضى الاضطراب الثنائي. *المجلة المصرية للدراسات النفسية*،٢٧ (٩٧)،٤٥٧- ٩٩.

آريتى، سيلفانو (١٩٩١). *الفصامى كيف نفهمه ونساعده*.(أحمد،عاطف،مترجم). سلسلة عالم المعرفة (١٥٦).

جابر،عبد الحميد جابر، وكفافى، علاء الدين *(١٩٩٥).معجم علم النفس والطب النفسي*. دار النهضة العربية.

جونسون، وكرينج، ودافسون، ونيل (٢٠١٦). *علم النفس المرضي*.(حويلة ،أمثال هادي وعياد، فاطمة سلام وشويخ، هناء، والرشيد، ملك جاسم ، والحمدان، نادية عبد الله، مترجم). مكتبة الأنجلو المصرية.

جلال، سعد (١٩٨٥). *في الصحة العقلية: الأمراض النفسية والعقلية والانحرافات السلوكية*. دار الفكر العربي.

حسين، عبد المنعم عبد الله (٢٠٠٦). *مقدمة في الصحة النفسية*(ط.٢). دار الوفاء للنشر.

الحفني، عبد المنعم (١٩٩٥). *موسوعة الطب النفسي*. مكتبة مدبولى.

خيري، *السيد* محمد، والزيادي، محمود محمد، وخوطر، صلاح عبد المنعم، وصادق، فاروق محمد وعمران عبد الحميد، والهواري، ماهر محمود ، وزيدان، السيد عبد القادر (١٩٨٢).*علم النفس التجريبي*. جامعة الرياض.

الخولي، هشام محمد (٢٠٠٢). *الأساليب المعرفية وضوابطها في علم النفس*. دار الكتاب الحديث.

درويش، عبد الحميد(٢٠٠٤).أداء المرضى الفصاميين الهذائين وغير الهذائين على اختبارات الوظائف التنفيذية المعرفية. *رسالة دكتوراه (غير منشورة)*، كلية الآداب،جامعة المنيا.

ربيع، محمد شحاتة (٢٠٠٤). *علم النفس التجريبي*. دار المعرفة الجامعية.

الرخاوي، يحيى ، والعقباوي، أحمد ، والحداد، محمد ، وإسماعيل، مصطفى (١٩٩٩).*المرشد في الطب النفسي*. منظمة الصحة العالمية.

رضوان، أحمد حنفي (٢٠١٣). العلاقة بين سمات النمط الفصامي وبعض الوظائف التنفيذية مع إشارة خاصة إلى الفروق بين الجنسين. *رسالة ماجستير (غير منشورة)*، كلية الآداب جامعة القاهرة.

زهران، حامد (٢٠٠٥). *الصحة النفسية والعلاج النفسي*. مكتبة الأنجلو المصرية

صالح، نرمين عبد الوهاب (١٩٩٨). الانتقال العصبي بين شقي المخ لدى الفصاميين. *رسالة ماجستير (غير منشورة)*، كلية الآداب، جامعة القاهرة.

الصبوة، محمد نجيب، والقرشي، عبد الفتاح (٢٠٠١). *علم النفس التجريبي*. دار القلم للنشر والتوزيع.

طه، فرج عبد القادر، وأبو النيل، محمود السيد، وقنديل، شاكر عطية، ومحمد، حسين عبد القادر وعبد الفتاح مصطفى كامل (١٩٨٩). معجم *علم النفس والتحليل النفسي*. دار النهضة العربية.

عبد الخالق، أحمد محمد (١٩٨٩). *أسس علم النفس العام*. دار المعرفة الجامعية.

عبد الخالق، أحمد محمد (٢٠٠٠). *استخبارات الشخصية*. دار المعرفة الجامعية.

عبد الصادق، فاتن صلاح (٢٠١٤). *التجريب في علم النفس*. دار الفكر.

عبد القوى، سامي (٢٠٠٤). علاقة أفضلية اليد بالوظائف المعرفية (دراسة نيوروسيكولوجية مقارنة

لدى عينة من طلبة الجامعة. *حوليات كلية الآداب، جامعة عين شمس، (٣٠)* ٢٦٣-٣١٦.

عبد الله، محمد قاسم (٢٠٠٨). *مدخل إلى الصحة النفسية* (ط٤). دار الفكر.

عثمان، عبد العزيز باتع (١٩٩٦). دراسة الفروق الوظيفية بين نصفي المخ في معالجة المعلومات لدى الأسوياء ومرضى الذهان الوظيفي باستخدام طريقة العرض التاكستوسكوبي. *رسالة دكتوراه (غير منشورة)* ،كلية الآداب، جامعة الزقازيق- فرع بنها.

عكاشة، أحمد (٢٠١٠).*الطب النفسي المعاصر*. مكتبة الأنجلو المصرية.

عمارة، الزين (١٩٨٦). *مدخل إلى الطب النفسي*. دار الثقافة.

عواد، محمود (٢٠١١). معجم *الطب النفسي والعقلي*. أسامة للنشر والتوزيع.

غانم، محمد حسن (٢٠٠٦).*الاضطرابات النفسية والعقلية والسلوكية*. مكتبة الأنجلو المصرية.

غباشي، سهير، ورشدي، عائشة، وأبو الفضل، زينب، ودسوقي، آمال، وعبد الكريم، عزة (٢٠٠٨).*مقاييس واختبارات الأداء النفسي في السياق الإكلينيكي (دليل توثيقي)*. قسم علم النفس، كلية الآداب، جامعة القاهرة.

فايد، حسين (٢٠٠٣).*الاضطرابات السلوكية تشخيصها، أسبابها، علاجها*. طيبة للنشر والتوزيع.

فرج، صفوت فرج (٢٠٠٧).*القياس النفسي*. مكتبة الأنجلو المصرية.

القرشي، عبد الفتاح (٢٠٠١) . *تصميم البحوث في العلوم السلوكية* . دار القلم للنشر والتوزيع.

مليكة، لويس كامل (١٩٨٩). *محاضرات وتمرينات تمهيدية في علم النفس*. دار الفكر.

مليكة، لويس كامل (١٩٩٦). *مقياس وكسلر بلفيو لذكاء الراشدين والمراهقين*- دليل المقياس. *مكتبة* الأنجلو المصرية.

مليكة، لويس كامل (١٩٩٧). *التقييم النيوروسيكولوجى*. دار النهضة العربية.

محمد، عبد العزيز باتع(٢٠٠١). دراسة أثر الإعاقة البصرية على التقديرات السيكوفيزيائية للأوزان باستخدام طريقة المنبهات الثابتة. *المجلة المصرية للدراسات النفسية،٢٩*، ٦٧- ٨٨.

منصور، طلعت، والشرقاوي، أنور، وعز الدين، عادل، وأبو عوف، فاروق(٢٠١١). *أسس علم*

النفس العام. مكتبة الأنجلو المصرية.

الانصارى، بدر محمد (٢٠٠٠). *قياس الشخصية*. دار الكتاب الحديث.

Ahveninen, J., Jääskeläinen, I. P., Osipova, D., Huttunen, M. O., Ilmoniemi, R. J., Kaprio, J., Lönnqvist, J., Manninen, M., Pakarinen, S., Therman, S., Näätänen, R., & Cannon, T. D. (2006). Inherited auditory-cortical dysfunction in twin pairs discordant for schizophrenia. *Biol psychiatry, 60*(6), 612–620. https://doi.org/10. 1016/j. biopsych.2006.04.015

Alloy,L., Jacobson,N., & Acocella,J .(1999). *Abnormal Psychology :Current Perspective,(8th Ed.). Mcgraw-Hill.*

American Psychiatric Association (2000). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (4th Ed.) (DSM-IV. TR). American Psychiatric Press.

American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (5th Ed.) (DSM-IV. TR). American Psychiatric Press http://www. psych.org/MainMenu/ Research/DSMIV.aspx

Barrett, S. L., Mulholland, C. C., Cooper, S. J., & Rushe, T. M. (2009). Patterns of neurocognitive impairment in first-episode bipolar disorder and schizophrenia. *Br j psychiatry, 195*(1), 67–72. https://doi.org/10.1192/bjp. bp.108.054874

Bournique, J.*(2009).* Dichotic Word Recognition for Young Adults with Normal Hearing.(*unpublished Masters thesis*). The Ohio State University. http://hdl.handle. net/1811/37197

Brambilla, P., Nicoletti, M. A., Sassi, R. B., Mallinger, A. G., Frank, E., Kupfer, D. J., Keshavan, M. S., & Soares, J. C. (2003). Magnetic resonance imaging study of corpus callosum abnormalities in patients with bipolar disorder. *Bio psychiatry, 54*(11), 1294–1297. https://doi.org/10.1016/s0006-3223(03)00070-2

Bruder, G. E., Schnur, D. B., Fergeson, P., Mukherjee, S., Leite, P., & Sackeim, H. A. (1994). Dichotic-listening measures of brain laterality in mania. *Journal of abnormal psychology, 103*(4), 758–766. https://doi.org/10.1037//0021-843x.103.4.758

Bhatt, I. S., & Wang, J. (2019). Evaluation of dichotic listening performance in normal-hearing, noise-exposed young females. *Hearing research, 380*, 10–21. https://doi.org/10.1016/j. heares.2019.05.008

Bora, E. (2015). Developmental trajectory of cognitive impairment in bipolar

disorder: Comparison with schizophrenia. *Eur Neuropsychopharm acol Feb;25*(2),158-68. https://doi.org/10.1016/j.euroneuro. 2014. 09.007

Bozikas, V.P., Kosmidis, M.H., Giannakou, M. Stafyla, K., Garyfallos, G. & Fokas, K. (2008).Verbal processing in patients with bipolar disorder during a manic episode. *Ann Gen Psychiatry 7*, S154. https://doi. org/10.1186/1744-859X-7-S1-S154

Bozikas, V.P., Kosmidis, M.H., Giannakou, M., Kechayas, P., Tsotsi, S., Kiosseoglou, G. , Fokas, K. & Garyfallos, G. (2014). Controlled shifting of attention in schizophrenia and bipolar disorder through a dichotic listening paradigm. *Compr Psychiatry. 55*(5) ,1212-1219. https://doi.org/10.1016/j. comppsych

Canales-Rodriguez, E.G., Clotet, E. , Radua, J., Sarro, S. ,Bonnin, C., Goikolea, G.M., Maristany, T., Garcia-Álvarez, R. , McKenna, P. & Salvador, R. (2013). Structural Abnormalities in Bipolar Euthymia: A multicontrast molecular diffusion imaging study. *Biol Psychitry, Aug 1;76*(3) ,239-48. https://doi.org/ 10.1016/j.biopsych.2013. 09. 027

Carroll, C. A., Boggs, J., O'Donnell, B. F., Shekhar, A., & Hetrick, W. P. (2008). Temporal processing dysfunction in schizophrenia. *Brain and cognition, 67*(2), 150–161. https://doi.org/10.1016/j.bandc. 2007 12.005

Carroll, C. A., O'Donnell, B. F., Shekhar, A., & Hetrick, W. P. (2009). Timing dysfunctions in schizophrenia span from millisecond to several-second durations. *Brain and cognition, 70*(2), 181–190. https://doi.org/10.1016/j. bandc.2009.02.001

Carson,R., Butcher,J., & Mineka,S.(2002).*Fundamentals of Abnormal Psychology and Modern Life*. Allyn and Bacon.

Clunas, N.(2007). An auditory event-related potential study of recovery cycle effects in schizophrenia and bipolar disorder.*(unpublished Doctoral dissertation).* Psychiatry, Faculty of Medicine. http:// handle.unsw.edu.au/1959. 4/40487

Davalos, D.B., Kisley, M.A. & Ross, R.G.(2002). Deficits in auditory and visual temporal perception in schizophrenia. *Cogn Neuropsychiatry 7*(4) ,273-282. https://doi.org/10. 1080/1354 6800143000230

Davidson, G. & Neale, J.(1994). *Abnormal Psychology*. (6th Ed.). John Wiley and Sons.

Domján, N., Csifcsák, G., Drótos, G., Janka, Z., & Szendi, I. (2012). Different patterns of auditory information processing deficits in chronic schizophrenia and bipolar disorder with psychotic features. *Schizophrenia research, 139*(1-3), 253–259. https://doi.org 10.1016/j. schres.2012. 06.002

Downhill, J. E., Jr, Buchsbaum, M. S., Hazlett, E. A., Barth, S., Lees Roitman, S. Nunn, M., Lekarev, O., Wei, T., Shihabuddin, L., Mitropoulou, V., Silverman, J., & Siever, L. J. (2001). Temporal lobe volume determined by magnetic resonance imaging in schizotypal personality disorder and schizophrenia. *Schizophrenia research, 48*(2-3), 187–199. https://doi.org/10. 1016/s0920-9964(00)00131-6

Edvardsen, J., Torgersen, S., Roysamb, E., Lygren, S., Skre, I., Onstad, S. & Oien, P. A. (2008) . Heritability of bipolar spectrum disorders. Unity or heterogeneity? *J Affect Disord, 106* (3) , 229- 40. https://doi.org/ 10.1016 /j.jad. 2007.07.001

Emri, M., Glaub, T., Berecz, R., Lengyel, Z., Mikecz, P., Repa, I., Bartók, E., Degrell, I., & Trón, L. (2006). Brain blood flow changes measured by positron emission tomography during an auditory cognitive task in healthy volunteers and in schizophrenic patients. *Pro neuro-psychopharmacol Biol psychiatry, 30* (3), 516–520. https://doi. org/10.1016/j.pnpbp.2005. 11.022

Fischer, B.A. & Carpenter Jr., W.T. (2009). Will the Kraepelinian dichotomy survive DSM-V? *Neuropsychopharmacology. 34*(9),2081-7. https:// doi. org/ 10.10 38/npp.2009.32

Fitzgerald, P. B., Brown, T. L., Daskalakis, Z. J., deCastella, A., & Kulkarni, J. (2002). A study of transcallosal inhibition in schizophrenia using transcranial magnetic stimulation. *Schizophrenia research, 56*(3), 199–209. https://doi.org/ 10.1016/s0920-9964(01)00222-5

Force, R. B., Venables, N. C., & Sponheim, S. R. (2008). An auditory processing abnormality specific to liability for schizophrenia. *Schizophrenia research, 103*(1-3), 298–310. https:// doi. org/10. 1016/j.schres.2008.04.038

Friedman, M. S., Bruder, G. E. , Nestor, P. G. , Stuart, B. K. , Amador, X. F., & Gorman, J. M. (2001). Perceptual asymmetries in schizophrenia: subtype differences in left hemisphere dominance for dichotic fused

words. *Am j psychiatry, 158*(9), 1437–1440.https://doi.org/10. 1176/ appi.ajp.158.9.1437

Frumin, M., Golland, P., Kikinis, R., Hirayasu, Y., Salisbury, D. F., Hennen, J., Dickey, C. C., Anderson, M., Jolesz, F. A., Grimson, W. E., McCarley, R. W., & Shenton, M. E. (2002). Shape differences in the corpus callosum in first-episode schizophrenia and first-episode psychotic affective disorder. *The American journal of psychiatry, 159*(5), 866–868. https://doi.org/10.1176/ appi.ajp.159.5. 866

Fukuzako, H., Kodama, S. , Fukuzako, T. , Yamada, K. , Doi, W. , Sato, D., & Takigawa, M. (1999). Subtype-associated metabolite differences in the temporal lobe in Schizophrenia detected by proton magnetic resonance spectroscopy. *Psychiatry research, 92*(1), 45–56. https://doi.org/10.1016/ s0925-4927(99)00035-9

Garcia-Toro, M., Montes, J. M., & Talavera, J. A. (2001). Functional cerebral asymmetry in affective disorders: new facts contributed by transcranial magnetic stimulation. *J affect disord, 66*(2-3), 103–109.https://doi.org/10. 1016/ s0165-0327(00)00276-7

Gómez-Benito, J., Guilera, G., Pino.O, Tabarés-Seisdedos, R. & Martinez Arán, A. (2014). Comparing neurocognitive impairment in schizophrenia and bipolar disorder using the Screen for Cognitive Impairment in Psychiatry Scale. *International Journal of Clinical & Health Psychology, 14*, 128-36. https://doi.org/10.1016/S1697-2600 (14)70046-8

Gorecka, M. M., Vasylenko, O., & Rodríguez-Aranda, C. (2020). Dichotic listening while walking: A dual-task paradigm examining gait asymmetries in healthy older and younger adults. *Journal of clinical and experimental neuropsychology*, *42*(8), 794–810. https://doi.org/ 10. 1080/ 13803395. 2020. 1811207

Green, M., Quide, Y., Shepherd, A., Rowland, J., Mitchell, P. & Carr, V. (2014). Shared brain dysfunction in subtypes of schizophrenia and bipolar disorder defined by poor working memory, *Schizophrenia research, 153* (S195-96). https://doi.org/ 10.1016/S0920-9964 (14)705 69-9

Hartberg, C.B., Sundet, K., Rimol, L.M., Haukvik, U.K., Lange, E.H. Nesvåg, R. Andreassen, O. & Agartz, I. (2011). Subcortical brain volumes relate to neurocognition in schizophrenia and bipolar

disorder and healthy controls. *Prog NeuroPsychopharmacology Biol Psychiatry, 1;35*(4),1122-30. https://doi.org/ 10.1016/j.pnpbp.2011. 03.014

Hoeksema,S.(2004).*Abnormal Psychology*. McGraw-Hill.

Hoff, A. L., Neal, C., Kushner, M., & DeLisi, L. E. (1994). Gender differences in corpus callosum size in first-episode schizophrenics. *Biol psychiatry, 35*(12), 913–919.https://doi.org/ 10. 1016/ 0006- 3223(94) 91 237-8

Hugdahl, K., Rund, B. R., Lund, A., Asbjørnsen, A., Egeland, J., Landrø, N. I., Roness, A., Stordal, K. I., & Sundet, K. (2003). Attentional and executive dysfunctions in schizophrenia and depression: evidence from dichotic listening performance. *Biological psychiatry, 53*(7) 609–616.https://doi.org/10.1016/ s0006-3223(02)01598-6

Hugdahl, K., Løberg, E. M., Falkenberg, L. E., Johnsen, E., Kompus, K., Kroken, R. A., Nygård, M., Westerhausen, R., Alptekin, K., & Ozgören, M. (2012). Auditory verbal hallucinations in schizophrenia as aberrant lateralized speech perception: evidence from dichotic listening. *Schizophrenia research, 140*(1-3), 59–64.https://doi.org/ 10.1016/j.schres.2012.06. 019

Hulshoff Pol, H. E., Schnack, H. G., Mandl, R. C., van Haren, N. E., Koning, H., Collins, D. L., Evans, A. C., & Kahn, R. S. (2001). Focal gray matter density changes in schizophrenia. *Arch gen psychiatry, 58*(12), 1118–1125. https://doi.org/10.1001/archpsyc. 58.12. 1118

Hwang, J. H., Tan, C. T., Chiang, C. W., & Liu, T. C. (2003). Acute effects of alcohol on auditory thresholds and distortion product otoacoustic emissions in humans. *Acta oto-laryngologica, 123*(8), 936–940.https://doi.org/10.1080/ 00016480 310014877

Iliadou, V. V., Apalla, K., Kaprinis, S., Nimatoudis, I., Kaprinis, G., & Iacovides, A. (2013). Is central auditory processing disorder present in psychosis?. *American journal of audiology, 22*(2), 201–208. https://doi.org/10. 1044/1059-0889(2013/12-0073)

Jarbin, H, Ott, Y. & Von Knorring, A.L. (2003). Adult outcome of social function in adolescent-onset schizophrenia and affective psychosis. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry, 42*(2) ,176-83. https://doi.org/

10.1097/00004583-20030 2000-00011

Javitt, D. C., & Sweet, R. A. (2015). Auditory dysfunction in schizophrenia: integrating clinical and basic features. *Nature reviews. Neuroscience, 16*(9), 535–550. https://doi.org/10.1038/nrn4002.

Jenkins, W. S. (2011). Assessing attentional bias and cerebral laterality in specific phobia using a dichotic listening paradigm. *(unpublished Masters thesis***)**. Florida State University.http://etd. lsu.edu/docs/ available/etd-04192011-1 23723

Johnson, O., & Crockett, D. (1982). Changes in perceptual asymmetries with clinical improvement of depression and schizophrenia. *Journal of abnormal psychology, 91*(1), 45–54. https://doi.org/ 10.1037//0021-843x.91.1.45

Kantrowitz, J. T., Hoptman, M. J., Leitman, D. I., Silipo, G., & Javitt, D. C. (2014). The 5% difference: early sensory processing predicts sarcasm perception in schizophrenia and schizo-affective disorder. *Psychological medicine, 44*(1), 25–36. https://doi.org/10. 1017/S003329 1713000834

Kaplan, R ; Thornton, P & Silverman, L.(1985). Further data on the effects of subliminal symbiotic stimulation on schizophrenics, *J Nerv Ment Dis, 173*(11) ,658-66.https:// doi: 10.1097/00005053-198511000-00003

Keshavan, M. S., Diwadkar, V. A., Harenski, K., Rosenberg, D. R., Sweeney, J. A., & Pettegrew, J. W. (2002). Abnormalities of the corpus callosum in first episode, treatment naive schizophrenia. *J neurol, neurosurg psychiatry, 72*(6), 757–760.https://doi.org/10. 1136/ jnnp. 72. 6.757

Kieseppa, T., Partonen, T., Haukka, J., Kapiro, J. & Lonqvist, J. (2004). High concordance of bipolar I disorder in a nationwide sample of twins. *Am J Psychiatry, 161*(10), 1814-21. https://doi.org/ 10.1176/ ajp.161.10.1814

Kline, Makenzie.(2009).Dichotic word recognition of young adults in adverse listening conditions.(*unpublished Masters thesis*). The Ohio State University.http://hdl.handle. net/1811/37231

Kraguljac, N. V. , Reid, M. , White, D.; Hollander, J.D. , Lowman, D. & Lahti, A.C. (2012). Neurometabolites in schizophrenia and bipolar

disorder: A systematic review and meta-analysis. *Psychiatry Res., 203*(2-3),111-25. https://doi.org/10.1016/j. pscychresns.2012. 02.003

Koychev, I., El-Deredy, W., Haenschel, C., & Deakin, J. F. (2010). Visual information processing deficits as biomarkers of vulnerability to schizophrenia: an event-related potential study in schizo typy *Neuropsychologia, 48*(7), 2205–2214.https://doi.org/10.1016/j. neuropsych- ologia.2010.04.014

Leitman, D. I., Sehatpour, P., Higgins, B. A., Foxe, J. J., Silipo, G., & Javitt, D. C. (2010). Sensory deficits and distributed hierarchical dysfunction in schizophrenia. *Am j psychiatry, 167*(7), 818–827. https://doi.org/10.1176/ appi.ajp.2010.09030338

Løberg, E. M., Jørgensen, H. A., & Hugdahl, K. (2004). Dichotic listening in schizophrenic patients: effects of previous vs. ongoing auditory hallucinations. *Psychiatry research, 128*(2),167–174.https://doi. org/10.1016/j. psychres. 2004.01.011

Mann, K., Maier, W. , Franke, P. , Röschke, J., & Gänsicke, M. (1997). Intra- and interhemispheric electroencephalogram coherence in siblings discordant for schizophrenia and healthy volunteers. *Biological psychiatry, 42*(8), 655–663. https://doi.org/10. 1016/s0006-3223(96) 00497-0

McKay, C. M., Headlam, D. M., & Copolov, D. L. (2000). Central auditory processing in patients with auditory hallucinations. *The American journal of psychiatry, 157*(5), 759–766. https://doi.org/10.1176/appi. ajp.157.5.759

Moller, E.A.(2007). Dichotic word recognition of young adults in noise.*(unpublished Masters thesis)*. The Ohio State University. http://hdl.handle.net/1811/28361.

Moschopoulos, N. P. , Nimatoudis, I. , Kaprinis, S. & Iliadou, V. (2019). Behavioral assessment of auditory processing deficits in schizophrenia: Literature review and suggestions for future research. *Scand J psychol, 60*(2), 116–127. https://doi.org/10. 1111/sjop.12514

Moschopoulos, N. , Nimatoudis, I. , Kaprinis, S. , Sidiras, C., & Iliadou, V. (2020). Auditory processing disorder may be present in schizophrenia and it is highly correlated with formal thought

disorder. *Psychiatry res, 291*, 113222. https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113222

Murata, K., Kawashima, M. & Inaba, R. (2001). Auditory threshold reduction on alcohol ingestion. *Psychopharmacology, 157*(2),188–192.https://doi. org/10. 1007/ s002130100782

Najt, P., & Hausmann, M. (2014). Atypical right hemispheric functioning in the euthymic state of bipolar affective disorder. *Psychiatry research, 220*(1-2), 315–321. https://doi.org/10.1016/j.psychres. 2014. 08.015

Nehra, R., Chakrabarti, S., Pradhan, B. K., & Khehra, N. (2006). Comparison of cognitive functions between first- and multi-episode bipolar affective disorders. *J affect disord, 93*(1-3),185–192. https://doi.org/10.1016/j.jad.2006. 03.013

Park, W. J., & Moon, J. D. (2016). Changes in the mean hearing threshold levels in military aircraft maintenance conscripts. *Archives of environmental and occupational health, 71*(6), 347–352. https://doi.org/ 10.1080/19338244.2015. 1136588

Penn, D. L., Spaulding, W., Reed, D., Sullivan, M., Mueser, K. T., & Hope, D. A. (1997). Cognition and social functioning in schizophrenia. *Psychiatry, 60*(4), 281–291. https://doi.org/10. 1080/ 00332747.1997.11024806

Purcell, S.M. ,Wray, N.R. , Stone, J.L. , Visscher, P.M. , O'Donovan, M.C., Sullivan, P.F. & Sklar, P. (2009). Common polygenic variation contributes to risk of schizophrenia and bipolar disorder. *Nature, Aug 6;460*(7256) ,748-52. https://doi.org/ 10.1038/nature08185

Ramsay, I. S. , Schallmo, M. P. , Biagianti, B. , Fisher, M. , Vinogradov, S. & Sponheim, S. R. (2020). Deficits in Auditory and Visual Sensory Discrimination Reflect a Genetic Liability for Psychosis and Predict Disruptions in Global Cognitive Functioning. *Front Psychiatry, 11*(638) ,1-10. https://doi .org/ 10.3389/fpsyt

Reite, M., Sheeder, J., Teale, P., Adams, M., Richardson, D., Simon, J., Jones, R. H., & Rojas, D. C. (1997). Magnetic source imaging evidence of sex differences in cerebral lateralization in schizophrenia. *Arch gen psychiatry, 54*(5), 433–440.https://doi.org/10.1001/archpsyc.1997. 0183 0 170059009

Rhinewine, J. P., & Docherty, N. M. (2002). Affective reactivity of language and right-ear advantage in schizophrenia. *Schizophrenia research, 53*(3), 181–186. https://doi.org/10.1016/ s0920-9964(01)

00228-6

Roup, C. M., Wiley, T. L., & Wilson, R. H. (2006). Dichotic word recognition in young and older adults. *Journal of the American Academy of Audiology, 17*(4), 230–98. https://doi.org/10. 3766/jaaa. 17.4.2

Roup, C., & Lamoreau, K. (2011). The relationship between diotic and dichotic word recognition performance in young and older adults. *The Journal of the Acoustical Society of America, 129*(4), 2590.https://doi.org/10.1121/1.35885 71

Rissling, A. J. , Braff, D. L. , Swerdlow, N. R. , Hellemann, G. , Rassovsky, Y. , Sprock, J. , Pela, M., & Light, G. A. (2012). Disentangling early sensory information processing deficits in schizophrenia. *Clin neurophysiol : official journal of the International Federation of Clinical Neurophysiolo-gy, 123*(10), 1942–1949. https://doi.org/10. 1016/j.clinph.2012. 02.079

Sadock,B., and Sadock,V.(2005).*Kaplan and Sadock's Pocket Handbook of Clinical Psychiatry*.(4th Ed.). Lippincott Williams,Wilkins.

Sánchez-Morla, E. M., Barabash, A., Martínez-Vizcaíno, V., Tabarés-Seisdedos, R., Balanzá-Martínez, V., Cabranes-Díaz, J. A., Baca-Baldomero, E., & Gómez, J. L. (2009). Comparative study of neurocognitive function in euthymic bipolar patients and stabilized schizophrenic patients. *Psychiatry res, 169*(3), 220–228. https://doi. org/ 10. 1016/j.psychres.2008.06.032

Seidman, L. J., Lanca, M., Kremen, W. S., Faraone, S. V., & Tsuang, M. T. (2003). Organizational and visual memory deficits in schizophrenia and bipolar psychoses using the Rey-Osterrieth complex figure: effects of duration of illness. *J clin and exp neuropsychol, 25*(7), 949–964.https://doi.org/10. 1076/jcen.25.7.949.16482

Starkstein, S. E., Fedoroff, P. , Berthier, M. L., & Robinson, R. G. (1991). Manic-depressive and pure manic states after brain lesions. *Biological psychiatry, 29*(2), 149–158. https://doi.org/10. 10 16/0006-3223(91)90043-l

Steinmann, S., Leicht, G., & Mulert, C. (2019). The interhemispheric miscommunication theory of auditory verbal hallucinations in schizophrenia. *International journal of psychophysiology, 145*, 83–

90. https:// doi.org/ 10. 1016/j.ijpsycho.2019.02.002

Stevenson, R. A., Park, S., Cochran, C., McIntosh, L. G., Noel, J. P., Barense, M. D., Ferber,S., & Wallace, M. T. (2017). The associations between multisensory temporal processing and symptoms of schizophrenia. *Schizophrenia research, 179,* 97–103.https://doi.org/10. 1016 / j. schres.2016.09.035

Stuss, D.T. and Alexander, M.P. (2000).Executive functions and the frontal lobes : a conceptual view. *Psychol Res , 63*(3-4):289-98.https://doi. org/10.1007/ s004 26990 0007

Sumiyoshi, C., Matsui, M., Sumiyoshi, T., Yamashita, I., Sumiyoshi, S., & Kurachi, M. (2001). Semantic structure in schizophrenia as assessed by the category fluency test: effect of verbal intelligence and age of onset. *Psychiatry research*, *105*(3), 187–199. https://doi.org/10. 1016/s 0165-1781(01)00345-6

Sutton, G.P. (2006). Verbal and visual learning and memory deficits as trait markers for psychosis in bipolar disorder. *(unpublished Doctoral dissertation)*. University of Nevada, Las Vegas. Avaibale from ProQuest dissertation and theses database. (UMI No. 1482590).

Swanepoel, D.(2001). Estimating pure tone behavioural thresholds with the dichotic multiple frequency auditory steady state response compared to an auditory brainstem reponse protocol in normal hearing adults. *(unpublished Masters thesis).* Pretoria University. http://hdl.handle. net/2263/30001

Toulopoulou, T., Chua, S. E., Lam, I., Cheung, V., Murray, R. M., & David, A. S. (2008). Evidence of normal hearing laterality in familial schizophrenic patients and their relatives. *American journal of medical genetics. Part B, Neuropsychiatric genetics, 147B*(1), 73–76. https://doi.org/10.1002/ajmg.b. 30587

Taylor, M. A., & Abrams, R. (1985). Auditory thresholds in schizophrenics versus normal controls. *Compr psychiatry*, *26*(6), 489–492. https://doi.org/ 10.1016/ 0010-440x(85)90015-x

Torralva, T., Roca, M., GleichgerTcht, E., Bekinschtein, T. & Manes, F. (2009). A neuropsychological battery to detect specific executive and social cognitive impairments in early frontotemporal dementia. *Brain, 132*(5), 1299-309. https://doi.org/10.1093/brain/awp041

Tsitsipa, E., & Fountoulakis, K. N. (2015). The neurocognitive functioning in bipolar disorder: a systematic review of data**.** *Ann gen psychiatry, 14*, 42. https://doi.org/10.1186/s12991-015-0081-z

Turetsky, B. I., Bilker, W. B., Siegel, S. J., Kohler, C.G.,&Gur, R. E. (2009). Profile of auditory information-processing deficits in schizophrenia. *Psychiatry research, 165*(1-2), 27–37. https://doi. org/10.1016/j.psychres.2008 04.013

Umbricht, D. S., Bates, J. A., Lieberman, J. A., Kane, J. M., & Javitt, D. C. (2006). Electrophysiological indices of automatic and controlled auditory information processing in first-episode, recent-onset and chronic schizophrenia. *Biological psychiatry, 59*(8), 762–772. https://doi.org/10.1016/ j.biopsych.2005.08.030

Veuillet, E., Georgieff, N., Philibert, B., Dalery, J., Marie-Cardine, M., & Collet, L. (2001). Abnormal peripheral auditory asymmetry in schizophrenia. *Journal of neurology, neurosurgery, and psychiatry, 70*(1), 88–94. https://doi.org/ 10.1136/jnnp.70.1.88

Voyer, D., Dempsey, D., & Harding, J. A. (2014). Response procedure, memory, and dichotic emotion recognition. *Brain and cognition, 85*, 180–190. https://doi.org/10.1016/j. bandc.2013.12.007

Woodruff, P. W., Pearlson, G. D., Geer, M. J., Barta, P. E., & Chilcoat, H. D. (1993). A computerized magnetic resonance imaging study of corpus callosum morphology in schizophrenia. *Psychol med, 23*(1), 45–56. https://doi.org/10. 1017/s0033291700038836

World Health Organization.(1993).*International Classification of Diseases* (10th ed.). WHO.https://icd.who.int/

Yamasue, H., Yamada, H., Yumoto, M., Kamio, S., Kudo, N., Uetsuki, M., Abe, O., Fukuda, R., Aoki, S., Ohtomo, K., Iwanami, A., Kato, N., & Kasai, K. (2004). Abnormal association between reduced magnetic mismatch field to speech sounds and smaller left planum temporale volume in schizophrenia. *NeuroImage, 22*(2),720–727.https://doi.org/10.1016/j.neuro image.2004.01.042

Bipolar Disorder Patients and Healthy

Ali Mohamed Ali Abd Rabboh
Lecturer of clinical psychology
Faculty of Arts - Benha University

Abstract

The study aimed to identify differences in hearing perceptual thresholds between schizophrenic, Bipolar Disorder Patients and healthy. The sample of the study consisted of two experimental groups, (35) male patients, (20) schizophrenic were diagnosed Paranoid schizophrenia , (15) Bipolar disorder (mania episode). Age of patients in both groups ranged between (22-35). The patients of these two groups were selected from patients residing in the Mental Health Hospital in Benha, located in the geographical area of the governorate from the original community, control group: a healthy sample consisted of (20) males. Initial Interview was conducted to collect patient data (Schizophrenia, Bipolar disorder), preferred hand Scale, Wechsler Adult and adolescent Intelligence Scale (Block Design and Similarities), Trail Making Gilford battery, and Audio Signal Generator. The results showed differences between schizophrenic Bipolar Disorder and Healthy in the auditory perceptual thresholds of both the right and the left ear Where "healthy" are higher than schizophrenic and "Bipolar Disorder" are higher than schizophrenic.

Keywords: Auditory Perceptual Thresholds, Schizophrenia, Mania, Healthy.