B

المهارات الأساسية **basic skills**

قدرات جوهرية وأساسية لأداء الوظائف اليومية. فمن الضروري التمكن من تلك المهارات الأساسية للارتقاء إلى درجات عالية من الإنجاز والأداء. وهذه القدرات تتضمن أنشطة الرعاية الذاتية مثل استخدام دورة المياه، واللبس، والتنظيم، والأكل، والطبخ، والتنظيف. ومن وجهة النظر الأكاديمية تتضمن المهارات الأساسية التحدث، والهجاء، والقراءة، والكتابة، والحساب.

العلاج السلوكي **behavioral therapy**

طريقة عادة تكون قصيرة، وموجهة نحو هدف معين، تستخدم لعلاج الأفراد المصابين بالتوحد. وهذا النوع من العلاج يمكنه مساعدة الناس على تغيير طريقة تصرفاتهم، أو أحاسيسهم، أو تفكيرهم وذلك حينما يواجهون ظروفاً محددة تكون شاقة أو مزعجة بالنسبة لهم. ويركز المعالجون السلوكيون عادة على الظروف الحالية عوضاً عن التركيز على الظروف الماضية.

تستخدم أنواع العلاج السلوكي لعلاج الناس المصابين بالتوحد، منها تحليل السلوك التطبيقي (ABA)، والتدريب التجريبي المنفصل (DTT).

هذه الطريقة من العلاج مثيرة للجدل في الحالات التي يستخدم فيها العقاب والإكراه للتقليل أو الحد من سلوكيات إيذاء الذات.

تعديل السلوك **behavior modification**

تطبيق منهجي لتعزيز (مكافآت) أو للعقاب، كطريقة لتقليل أو إزالة مشكلة سلوكية، أو لتعليم الناس مهارات أو استجابات جديدة. تعديل السلوك يقوم على فكرة أن السلوك متعلم، ولهذا فإنه يمكن إبطاله بواسطة

استخدام النتائج الإيجابية أو السلبية. الكثير من خبراء التوحد يعتقدون أن التعليم الأكثر مناسبة للأطفال المصابين بالتوحد يتضمن علاج تعديل السلوك المكثف والمبكر.

ويستخدم تعديل السلوك بواسطة الأخصائيين النفسيين، والأخصائيين الاجتماعيين، والمدرسين، وغيرهم من المتخصصين بهدف تعديل استجابة الفرد لموقف ما. وهناك اتجاهان رئيسيان لتعديل السلوك، الأول يستند على الأعمال الأخيرة لعالم النفس "سكنر" (B. F. Skinner) والآخر يستند على أعمال عالم النفس "ألبرت باندورا" (Albret Bandura).

يعتقد "سكنر" بأن جميع السلوك متعلم بواسطة التفاعل مع البيئة، ولهذا فإن السلوك السيء يتم تعلمه بنفس الطريقة التي نتعلم بها السلوك العادي. ويعتقد "سكنر" أن السلوك المكافأ يدعو إلى تكراره، أما السلوك المعاقب من الأرجح أن يتم تجاهله. وبناء على ذلك، يفترض في برنامج تعديل السلوك أن يبدأ ببرنامج مكافأة سلوكيات محددة ومرغوبة.

اتجاه "باندورا" يؤكد على التعليم من خلال المحاكاة، على اعتقاد أن الفرد يمكنه أن يتعلم تجنب المواقف غير السارة (المزعجة) دون معايشتها. ويمكن للأفراد أيضاً تعلم مهارات جديدة بواسطة مشاهدة ومحاكاة الآخرين. ويؤكد "باندورا" على أن فاعلية نماذج القدوة للذين يتكلمون ويتصرفون بشكل مستمر، وهذا ينطبق بشكل خاص على الأطفال الصغار.

إن برامج التعديل السلوكي للأطفال المصابين بالتوحد تعتمد على تدريب الطفل على التصرف بشكل يكون أكثر مناسبة وبأسلوب مقبول اجتماعياً. ويتألف هذا من التصويب المباشر لأي سلوك شاذ. قد يمكن التحكم في الكثير من السلوكيات الأكثر صعوبة –متى تم التعامل معها في وقت مبكر– وإذا تم تجاهلها يمكن أن تؤدي إلى سلوك غليظ أو تلقائي أو غير متحكم فيه قد يتطلب إضفاء الطابع المؤسسي. إن نمذجة مهارات أو إستراتيجيات اجتماعية محددة، وأنماط تواصل، وسلوكيات إيجابية أخرى تكون مهمة بشكل خاص للأطفال المصابين بالتوحد، الذين يتطلبون تعليماً وتوجيهاً محدداً ومباشراً، بالإضافة إلى نمذجة متوافقة.

البنزوديازيبينات **benzodiazepines**

نوع من العقاقير مثل "ديازيبام" (diazepam) (فاليوم Valium)، و"ورازيبام" (Iorazepam) (أتيفان Ativan)، و"ألبرازولام" (alprazolam) (زاناكس Xanax)، التي قد تستخدم لعلاج المشكلات السلوكية لدى الناس المصابين بالتوحد.

الآثار الجانبية

تتضمن الآثار الجانبية النعاس، والإعياء، وانعدام اتساق العضلات (الترنح)، والدوخة. عدم الاستمرار على هذه العقاقير بعد فترة استخدام طويلة ربما يسبب أعراض الانسحاب التي منها الألم في البطن والعضلات، والارتعاش والتشنجات، والأرق أو التعرق أو القيء.

بيرارد، جاي **Bérard, Guy**

طبيب أنف وأذن وحنجرة فرنسي الأصل، وقد طور برنامج تدريب سمعي (Bérard AIT) في مطلع الخمسينيات من القرن العشرين (١٩٥٠م). فكرته تقوم على تدريب المخ لتمييز الأصوات المهمة التي تأتي إلى الأذن وتجاهل أصوات الضجيج الأخرى.

"بيرارد" درس التدخل بواسطة التحفيز السمعي المسمى بتوجه "علم الأصوات النفسي السمعي" (أو "طريقة توماتيس") التي طورت بواسطة الدكتور "ألفرد توماتيس" (Alfred Tomatis). "بيرارد" عمل مع "توماتيس" لفترة قصيرة من الوقت، وفي نهاية المطاف انصرف "بيرارد" بسبب أنه شعر أن طريقة "توماتيس" غير فعالة وتركز بشكل غير صائب على الجوانب الانفعالية للسمع.

انظر أيضاً "تدريب بيرارد السمعي المتداخل" Bérard Auditory Integration Training.

تدريب بيرارد السمعي التكاملي **Bérard Auditory Integration Training (Bérard AIT or AIT)**

برنامج علاجي مثير للجدل والخلاف، يقدم للناس المصابين بالتوحد، وهو يتضمن الاستماع إلى موسيقى معالجة لمدة إجمالية تبلغ ١٠ ساعات (بمعدل جلسات تبلغ ساعتين ونصف في اليوم، خلال مدة ١٠ إلى ١٢ يومًا). يستخدم البرنامج التدريبي نغمة الصوت التي تنصهر فيها الاختلافات في الموسيقى الكلاسيكية لكشف المشاكل المشتركة بين الناس المصابين بالتوحد. فكل قرص مدمج خاص له مميزات بحيث يعرض تغير متدرج من صوت عال جداً ونغمة تمت تصفيتها من خلال الموسيقى. والهدف من ذلك هو إصابة "نقاط المستقبلات" داخل الأذن. علماً بأنه لا يوجد دراسات موثقة تبرهن على تقليل "تدريب بيرارد السمعي المتداخل" لمشكلات السلوك.

"جاي بيرارد" (Guy Bérard) هو طبيب أنف وأذن وحنجرة فرنسي الأصل، طور برنامج تدريب سمعي في بداية عقد الخمسينيات من القرن الماضي (١٩٥٠م)، كطريقة لتدريب المخ على تمييز الأصوات المهمة التي تأتي إلى الأذن وتجاهل أصوات الضجيج الأخرى. وقد لاحظ "بيرارد" في بحثه أن الكثير من الذين يعانون من بعض أشكال الاضطرابات العصبية يبدو عليهم حساسية سمعية زائدة أو فرط الصوتية السمعي. يعتقد "بيرارد" أن التوحد يساء تشخيصه، ذلك أن الكثير من الأطفال المصابين بصعوبات التعلم يقعون في عالم إعاقة فرط الحساسية للأصوات، وإرباك في منبهات الدماغ، وعدم توازن في الترددات بين الأذن اليمنى واليسرى. "بيرارد" يعتقد أن تدريبات ميكانيزم

الأذن الوسطى مع المرضى بواسطة استخدام الموسيقى المعدلة والمصفاة قد تحدث تحسنًا لدى مجموعة واسعة من مشكلات السمع والكلام.

من غير الواضح ما هو الحد الأدنى من العمر الذي يجب أن يقدم فيه "تدريب بيرارد السمعي المتداخل" (AIT)، ولكن التوصيات الحالية تشير إلى أن ثلاث سنوات هو الحد الأدنى من العمر. إذا كان الطفل مرشحاً مناسباً، فإن المتطلب السلوكي الوحيد هو قبوله لسماعات الرأس. كل مريض يبدأ بلمحة عن حياته الشخصية وتخطيط سمعي، بجانب إرشاد قبل وبعد الجلسات خلال خطة زمنية مداها ١٠ أيام. على الرغم من أن البرنامج عادة يتضمن الاستماع إلى موسيقى معالجة لمدة إجمالية تبلغ ١٠ ساعات (بمعدل جلسات تبلغ ساعتين ونصف في اليوم، خلال مدة ١٠ إلى ١٢ يومًا)، فإن بعض عيادات "تدريب بيرارد السمعي المتداخل" (AIT) تتقبل فكرة إعطاء فترة راحة قدرها يوم أو يومين بعد خمسة أيام من التدريب. خلال الجلسات يستمع الشخص إلى الموسيقى المعالجة. إن "تدريب بيرارد السمعي المتداخل" (AIT) عبارة عن صوت مكبر أو مضخم ويخفف بترددات عالية ومنخفضة بشكل غير منتظم من خلال قرص مدمج، ثم ترسل هذه الموسيقى المعدلة عبر سماعات الرأس إلى المستمع. وهذا الاختيار العشوائي من الترددات هو الموصوف بالتعديل. كما يعمل متابعة للملامح الخاصة بكل مشارك للحكم على التغييرات السلوكية.

يمكن أن تعمل الأنشطة خلال أو بعد ١٠ أيام من "تدريب بيرارد السمعي المتداخل" (AIT) لمساعدة الأفراد على الاندماج والتكيف والتغيير المستمد من التدريب. إن الكثير من الممارسين ينصحون المشاركين بأنشطة التكامل الحسي حتى خلال فترة العشرة أيام الخاصة بـ "تدريب بيرارد السمعي المتداخل" (AIT)، وخلال الأسابيع اللاحقة للمساعدة على تقليل أي تهيج أو فرط في النشاط ربما يحدث، ولإمكانية المساعدة في إدراك النظام بشكل أسرع.

بيتلهيم، برونو **Bettelheim, Bruno (1903- 1990)**

عالم مثير للجدل، متخصص في علم نفس الطفولة، يعتقد بأن أعراض التوحد لدى الأطفال سببها حب الأم البارد مع غياب الأب، وذلك هو انعدام وجود التحفيز الانفعالي المبكر الذي يؤثر سلباً على الجهاز العصبي لدى الأطفال.

"بيتلهيم" حصل على درجة الدكتوراه في الفلسفة عام ١٩٣٨م من "جامعة فينا"، وبعدها أودع في السجن في "داكاو" و "بوكنوالد" إبان الاحتلال النازي للنمسا. بعد هجرته إلى الولايات المتحدة الأمريكية عام ١٩٣٩م قام بتدريس علم النفس في "جامعة شيكاغو" من عام ١٩٤٤م إلى عام ١٩٧٣م، وأصبح مديراً لـ "مدرسة شيكاغو المستندة على المعالجة التربوية والطبية" للأطفال المصابين بمشكلات انفعالية، مع تركيز خاص على علاج التوحد.

مع أن "بيتلهيم" لم يتدرب على التحليل، إلاّ أنه اعتبر نفسه "فرويدياً أصولياً"، فهو مقتنع بأن التوحد ليس له أساس عضوي -على الرغم من الأدلة الدامغة التي تؤكد عكس ذلك- حيث يرى أن سبب التوحد هو كره الوالدين لطفلهم.

يعتقد "بيتلهيم" أن الطريق الوحيد لعلاج التوحد هو عزل الطفل المتوحد عن والديه (إجراء أطلق عليه "استئصال الوالدين"). بعد ذلك دعا "بيتلهيم" إلى رعاية الأطفال مع خبرات إيجابية حتى يشعروا بالراحة بشكل كاف وبما يجلعهم يتوقفون عن التوحد. وبعد موت "بيتلهيم" اتهمه العديد من أطفال مدرسته بأنه أساء في العلاج، كما اتهمه الكثير من منتقديه بأن خلفيته التعليمية ملفقة.

رغم أن نظريات "بيتلهيم" في التوحد فاقدة المصداقية، إلاّ أنه كتب الكثير من الكتب المشهورة في نمو الطفل، ومن ذلك "القلب المطلع" (١٩٦٠م)، و"القلعة الفارغة" (١٩٦٧م)، و"الاستخدام الساحر" (١٩٧٦م). توفي "بيتلهيم" نتيجة الانتحار عام ١٩٩٠م كفرد مكتئب لفترة طويلة من حياته، وذلك بعد ست سنوات من وفاة زوجته الثانية بسبب السرطان.

لغة الجسد **body language**

حركات بدنية (جسدية) تعبر عن شعور الإنسان وتعمل على ضبط التواصل. ويعاني الأفراد المصابون باضطراب التوحد من صعوبة بالغة في فك رموز لغة الجسم لدى الآخرين، وهي التي تتداخل مع مهاراتهم الاجتماعية وكذلك مع التواصل. وفي الوقت نفسه، يمكن أن يكون من الصعوبة فهم لغة الجسم الخاصة بالشخص المصاب بالتوحد. فعلى سبيل المثال غالبية الناس يبتسمون حينما يتحدثون عن الأشياء الممتعة، أو يرفعون أكتافهم حينما يسألون عن شيء لا يمكنهم الإجابة عليه. لكن تعبيرات الوجه والحركات والإيماءات الخاصة بالناس المصابين بالتوحد ليس بالضرورة أن تتوافق مع ما يقولونه. كما أن نبرات أصواتهم أيضاً قد لا تعكس أحاسيسهم ومشاعرهم.

مدرسة هيغاشي في بوسطن **Boston Higashi school**

هو برنامج عالمي يخدم الأطفال والشباب البالغين المصابين بالتوحد بناء على اختبارات "علاج الحياة اليومية" التي وضعها الدكتور "كيو كيتاهارا" في وقت متأخر في "طوكيو" باليابان. وتقدم طريقة الدكتور "كيتاهارا" منهجية تعليمية للأطفال عن طريق التفاعل الجماعي، ودمج برامج أكاديمية وتكنولوجية وفنون وموسيقى وتربية بدنية. والهدف من هذا الاتجاه التربوي للأفراد هو تحقيق الاستقلال الاجتماعي والمنزلي، وكذلك المساهمة المجتمعية والاستفادة منها. والمدرسة أيضاً تحاول أن تعزز التعليم والبحث في التوحد من خلال "معهد هيغاشي للتنمية المهنية".

الدماغ brain

الدماغ هو العضو الأساس في الجهاز العصبي البشري، وهو جزء من شبكة معقدة من الخلايا العصبية والألياف المسؤولة عن التحكم في جميع عمليات الجسم، والمشرف الرئيس على التفكير والكلام والإحساس والذاكرة. إن الأحاسيس التي تأتي عن طريق الأعصاب وتمتد إلى كل جزء من أجزاء الجسم عبر الجهاز العصبي المركزي يتم استلامها وفرزها وتفسيرها بواسطة المخ.

ينقسم الدماغ إلى نصفين يعرفان بالنصف الأيسر والنصف الأيمن. ينقسم النصفان بواسطة أخدود يسمى الجسم الثفني، وحزمة من الألياف مكتظة بشكل وثيق توصل الجزأين الأيمن والأيسر وتتيح الاتصال بينهما. على الرغم من أن النصفين يبدوان متشابهين، فإنهما في الواقع مختصان في أداء وظائف مختلفة، ويتحكمان في أجزاء مختلفة من الجسم.

الجزء الأيسر من الدماغ يتحكم في تحركات الجزء الأيمن من الجسم، والنصف الأيمن من الدماغ يتحكم في تحركات الجزء الأيسر من الجسم. وهذا لأن الأعصاب الخاصة بكل جزء من الجسم تعبر خلال الجزء العلوي من النخاع الشوكي. ورغم أن النصفين متصلان بالجسم الثفني ويتبادلان المعلومات، فإن أحد النصفين يعتبر دائماً "مسيطرًا". الناس الذين يستخدمون اليد اليمنى في أغلب الأحيان يكون النصف الأيسر من المخ هو الجزء المسيطر لديهم. والناس الذين يستخدمون اليد اليسرى من المحتمل أن يكون الجزء الميسطر لديهم هو النصف الأيمن من الدماغ. بالإضافة إلى ذلك، كل نصف من الدماغ متخصص في مناطق محددة من الجسم. فالنصف الأيمن يتحكم في المهارات البصرية المكانية مثل التصوير والموسيقى والأنشطة الإبداعية، والتعرف على الوجوه والأشكال والنماذج، والحكم على الحجم والمسافة. والنصف الأيمن أيضاً يعتبر مكان العاطفة والخيال والبصيرة. أما النصف الأيسر من الدماغ فهو مركز الكلام والقراءة والكتابة وفهم اللغة وجوانب كثيرة من المحاسبة مثل أداء العمليات الحسابية. إنه يعتبر جزء الدماغ الخاص بالمنطق وحل المشاكل.

في كل جزء من الدماغ يوجد ثلاث مناطق أساسية: امتداد الحبل الشوكي في عنق الدماغ ويسمى جذع الدماغ، والمخيخ، والدماغ.

يتحكم جذع الدماغ في الوظائف الأساسية للجسم مثل معدل نبضات القلب والتنفس، وهي مسؤولة عن الحياة وتعمل عادة دون أي رقابة واعية. إن جذع الدماغ بمثابة محطة التحريك، حيث يبعث الرسائل بين أجزاء مختلفة من الجسم وقشرة الدماغ. إنه يتألف من الدماغ الأوسط ونخاع العظم والألياف العصبية الدماغية. ويوجد المخيخ خلف جذع الدماغ مباشرة بحجم حبة المشمش الصغير، وهو مسؤول عن التحكم في التنسيق وعمل التوازن، وكذلك عن ضبط القوة المحركة لأنشطة الشخص، وتحركات الجسم، والعضلات المستخدمة عند الحديث

أو الكلام. أما المنطقة الكبيرة من الدماغ فهي المخ، وهو يتكون من أربعة أقسام تلتف بشكل تام حول الدماغ المتوسط. وهذه المنطقة هي التي تتعامل مع الوعي والوظائف المعقدة مثل التفكير والكلام والقراءة.

السطح الخارجي الرمادي للدماغ، المتجعد بشكل اللوز، هو قشرة الدماغ. في القشرة يتم استلام الرسائل الحسية وتفسيرها، ومنها ترسل جميع أوامر المخ. قشرة الدماغ مسؤولة عن الوظائف العقلية العليا، وإدراك الحركة العامة، وردود الأفعال السلوكية، وجميع المناطق التي ربما تسبب مشكلات لدى الناس المصابين بالتوحد. إن السطح الخارجي المتجعد لا يأخذ مساحة كبيرة داخل الجمجمة.

في عمق الدماغ، وأمام جذع الدماغ يوجد مجموعة متنوعة من الهياكل ذات أهمية حاسمة في الحفاظ على وظائف الجسم، بما في ذلك المهاد وما تحت المهاد والغدة النخامية والعقد القاعدية. فإن العقد القاعدية هي كتل رمادية في عمق نصف الكرة المخية، تعمل على التوصيل فيما بين المخ والمخيخ. كما أنها تساعد أيضاً على تنظيم الحركات التلقائية.

الفصوص الأربعة للدماغ هي مناطق فسيحة في كل نصف من الكرة المخية، وقد سميت بأسماء عظام الجمجمة التي تمتد فوقها وهي: الفص الأمامي، والفص الداخلي، والفص الصدغي، والفص القذالي (عظم مؤخرة الرأس). الفص الأمامي يعتبر هو مقر شخصية الفرد والمنطقة الحرجة للتفكير. في الفص الداخلي يوجد مناطق خاصة بالسيطرة على أحاسيس الألم، والحكة، والاحترار، والبرودة. ومن وظيفة الفص القذالي تفسير ما يرى الشخص. والفص الصدغي يحتوي على القشرة الدماغية السمعية المسؤولة عن السمع.

انظر أيضاً "الدماغ والتوحد" Brain and Autism.

الدماغ والتوحد brain and autism

لقد استطاع العلماء في الآونة الأخيرة فقط دراسة المخ لدى المرضى المصابين بالتوحد، وذلك مع ظهور الأدوات الحديثة لتصوير الدماغ التي منها "التصوير المقطعي" (CT)، و"التصوير المقطعي بالإصدار البوزيتروني" (PET)، و"التصوير المقطعي" ذو انبعاث الصورة الواحدة (SPECT)، و"التصوير بالرنين المغناطيسي" (MRI).

دراسات التشريح و"التصوير بالرنين المغناطيسي" (MRI) أظهرت أن العديد من هياكل الدماغ الرئيسية ذات علاقة بالتوحد، بما في ذلك المخيخ، وقشرة الدماغ، والجهاز الحوفي، والجسم الثفني، والعقد القاعدية، وجذع الدماغ. إن قشرة المخ مسؤولة عن الوظائف العقلية العليا، وإدارك الحركة العامة، وردود الأفعال السلوكية، وجميع المناطق التي تسبب مشكلات لدى الناس المصابين بالتوحد. وتركز بحوث أخرى على دور النواقل العصبية مثل "سيروتونين" (serotonin)، و"دوبامين" (dopamine)، و"إبنافرين" (epinephrine).

الدراسات الحديثة لتصوير الأعصاب أظهرت أن أحد الأسباب التي تسهم في حدوث التوحد ربما تكون النمو غير الطبيعي للدماغ الذي يبدأ في الأشهر الأولى من حياة الأطفال. إن "فرضية النمو ذي التنظيم الشاذ" تؤكد

أن تشوهات تشريحية تشاهد مع التوحد سببها عيوب وراثية في جينات النمو الدماغي. من المحتمل أن النمو المفاجئ والسريع للرأس لدى الرضع من الأطفال قد يكون مؤشراً مبكراً ربما يقود إلى التشخيص المبكر والتدخل البيولوجي الفعال أو إمكانية الوقاية من التوحد.

انظر أيضاً "الدماغ" Brain.