



۱۰۲۴۰۶



دانشگاه آزاد اسلامی  
واحد پزشکی تهران

پایان نامه جهت دریافت دکتری حرفه ای

موضوع:

مقایسه اثربخشی بالینی داروی Selegiline با Ritalin در

درمان بزرگسالان مبتلا به اختلال بیش فعالی و نقص توجه

استاد راهنما:

جناب آقای دکتر فرید فدایی

۱۳۸۷ / ۷ / ۲۸

استاد مشاور:

جناب آقای دکتر شاهین آخوندزاده

نگارش:

محمد محمدی

سال تحصیلی: ۱۳۸۷

شماره پایان نامه: ۴۰۴۶

۱۵۳۴۰۶

تقدیم به همسر مهربانم که با همراهی و همدلی خویش

امیدبخش من بوده و هست

تقدیم به مادر و پدر عزیزم که زحمات بیشمار آنها در تمام

مراحل زندگی به یادم خواهد ماند

تقدیم به استاد محترم راهنما جناب آقای دکتر فدایی

و

تقدیم به استاد محترم مشاور جناب آقای دکتر آخوندزاده

با سپاس فراوان از راهنمایی آنها و به امید همکاری در

مطالعات پژوهشی در آینده

فهرست:

- 1 • فصل اول: مقدمه
- 3 • فصل دوم: تاریخچه و مروری بر متون
- 28 • فصل سوم: مواد و روش ها
- 32 • فصل چهارم: نتایج
- 47 • فصل پنجم: بحث و پیشنهادات
- 49 • منابع
- 51 • چکیده فارسی
- 53 • چکیده انگلیسی
- 54 • ضمائم

## فصل اول: مقدمه

## عنوان:

مقایسه اثربخشی بالینی داروی **Selegiline** با **Ritalin** در درمان بزرگسالان مبتلا به اختلال بیش

فعالی و نقص توجه

## مقدمه:

اختلال بیش فعالی و نقص توجه در کودکان یکی از شایع‌ترین اختلال‌های روانپزشکی در کودکان می‌باشد. مطالعات همه‌گیر شناسی میزان شیوع آن را 4 تا 5 درصد در کودکان برآورد کرده‌اند و 50 تا 70 درصد موارد این بیماری بدون درمان تا بزرگسالی ادامه می‌یابد. تخمین زده می‌شود که 2 تا 4 درصد بزرگسالان مبتلا به ADHD بالغین باشند و مطالعات اخیر از 4 درصد حمایت می‌کنند. در عده کمی از بچه‌ها علائم تا نوجوانی کاهش می‌یابد اما در بسیاری از آن‌ها علائم تا بزرگسالی ادامه یافته و علائم به طور جزئی کاهش می‌یابد.

به نظر می‌رسد ADHD بالغین یک نگرانی عمده در سلامت عمومی جامعه باشد. بزرگسالان مبتلا به این اختلال دارای اعتماد به نفس پایین، تاریحچه شغلی ناموفق، تحصیلات اکادمیک ضعیف در طول زندگی و اغلب در تعاملات فردی در درازمدت، شکست خورده هستند. بسیاری از این افراد در فعالیت‌های پرخطر شرکت می‌کنند و نحوه رانندگی آن‌ها غیرایمن است. با توجه به شیوع نسبتاً بالای ADHD بزرگسالان و با توجه به عملکرد آن‌ها در زمینه‌های مختلف و عوارض و مشکلات زیاد، درمان این اختلال ضروری می‌باشد.

شواهد نشان می‌دهند که سیستم‌های نوراپی نفرین و دوپامین در پاتوفیزیولوژی این اختلال نقش دارند.



سیستم تنظیم شناختی مغز در اثر عملکرد غیردقیق دوپامین یا نوراپی نفرین یا اختلال آزاد شدن آنها در سیناپسها نامتعادل می‌گردد. براساس این تغییرات نوروترانسمیتری داروهای محرک سیستم عصبی مرکزی مثل Ritalin به عنوان داروی انتخابی در درمان کودکان مبتلا به ADHD تجویز می‌شود. درمان‌های دارویی که در کودکان استفاده می‌شود عموماً در اختلال بزرگسالان نیز استفاده می‌شود. درمان دارویی با محرک‌ها مثل Ritalin در بسیاری با پاسخ خوب درمانی همراه بوده است ولی به دلایل زیر به نظر می‌رسد که باید به دنبال درمان‌های دیگر دارویی نیز بود. مصرف Ritalin در دوزهای بالا در بسیاری با عوارض غیرقابل تحمل روبرو می‌شود. در بیماران با سابقه سوءمصرف مواد، خطر استفاده خود سرانه از این داروی محرک وجود دارد. همچنین مصرف این داروها در همه بیماران با پاسخ خوب درمانی همراه نیست.

استفاده از داروهای ضد افسردگی طی سال‌های اخیر برای درمان ADHD بزرگسالان مورد تحقیق و آزمایش قرار گرفته است. از آن جا که بسیاری از این افراد به دلایل ذکر شده دچار کاهش عملکرد اجتماعی می‌شوند، در جاتی از علایم اضطراب و افسردگی را نیز دارند. لذا تجویز و مصرف این داروها از این جنبه نیز می‌تواند کمک‌کننده باشد.

با توجه به برخی مطالعات اخیر که حکایت از اثربخشی Selegiline در کنترل علایم ADHD کودکان دارد، مطالعه حاضر جهت بررسی اثر این دارو در مقایسه با Ritalin در درمان ADHD بزرگسالان طراحی شده است. Selegiline داروی انتخابی مهارکننده مونوآمین اکسیداز می‌باشد و برخلاف سایر مهارکننده‌های مونوآمین اکسیداز عارضه خطرناک ایجاد و تشدید کریز فشارخون را ندارد.

# فصل دوم: تاریخچه و مروری بر

متون

اختلال بیش‌فعالی کمبود توجه که همواره یک مشکل خاص کودکان محسوب می‌شد اولین بار در سال ۱۸۴۵ توسط پزشکی به نام دکتر فیلیپ هاینریش هافمن تشریح شد. اما اولین بار ADHD بزرگسالان در سال 1976 توسط Wood و همکاران با مطالعه مداخله‌ای با داروهای محرک مطرح گردید.

با توجه به شناخت بیشتر ADHD در کودکان و وجود این واقعیت که اکثر ADHD بزرگسال در واقع ادامه این اختلال دوران کودکی است، ابتدا اطلاعاتی پیرامون این اختلال در کودکان مطرح می‌گردد.

ملاک مربوط به تشخیص اختلال بیش‌فعالی - نقص توجه (ADHD) توسط انجمن روان‌پزشکی آمریکا مطرح شده است، چنین کودکی یک فرد بی‌توجه است که اغلب بیش از حد فعالیت می‌کند. اغلب اوقات نشانه‌های رفتاری کودک در موقعیت‌هایی که باید مستقلاً عمل کند - مثلاً در کلاس درس - محسوس تر هستند، ولی این نشانه‌ها همیشگی نیست. زمانی می‌توان تشخیص داد کودکی مبتلا به ADHD است که حداقل 8 مورد از نشانه‌های زیر را داشته و نارسایی رفتاری او حداقل 6 ماه طول کشیده باشد:

1- اغلب با دست و پایش بازی می‌کند و روی صندلی تکان می‌خورد

2- وقتی که از او خواسته می‌شود که یک‌جا بند شود، نمی‌تواند چنین کاری را انجام دهد.

3- حواسش با هر محرک مزاحمی پرت می‌شود.

4- در موقعیت‌ها یا بازی‌های گروهی نمی‌تواند منتظر نوبتش بماند.

5- اغلب، قبل از این که سؤال تمام شود، پاسخ می‌دهد.

- 6- در پیروی از دستورات دیگران مشکل دارد.
- 7- در ادامه توجه به تکالیف، یا اجرای فعالیت‌ها مشکل دارد.
- 8- اغلب بدون این که فعالیتی را کامل کند، به دنبال فعالیت دیگری می‌رود.
- 9- برایش مشکل است که آرام بازی کند.
- 10- اغلب بیش از اندازه صحبت می‌کند.
- 11- اغلب مزاحم دیگران می‌شود و حرف آنها را قطع می‌کند.
- 12- اغلب به نظر می‌رسد که گوش نمی‌دهد.
- 13- اغلب چیزهای ضروری برای انجام فعالیت‌ها و تکالیف خانه یا مدرسه را گم می‌کند.
- 14- اغلب بدون توجه به پیامدهای احتمالی، درگیر فعالیت‌های فیزیکی خطرناک می‌شود.

اکثر کودکان مبتلا به ADHD از لحاظ عاطفی نیز بی‌ثبات هستند، بدین معنی که به طور ناگهانی خلقشان تغییر می‌کند. والدین اظهار می‌دارند که کودکان چگونه به سرعت از خوب به بد و مجدداً به خوب تغییر می‌یابند. بنابراین در کودکانی که مبتلا به ADHD هستند، به نظر می‌رسد که علاوه بر داشتن مشکلات رفتاری، بسیار حساس بوده و به آسانی بر آشفتگی می‌شوند. در تعدادی از خانواده‌ها این مسأله باعث ایجاد سطحی از تنش می‌شود، زیرا تمام اعضای خانواده همیشه نگران اند که کودک در هر لحظه می‌تواند یک انفجار عاطفی داشته باشد.

تعیین تعداد کودکانی که مبتلا به ADHD هستند، مشکل است. بخشی از این مسأله ناشی از تعاریف مختلفی است که در دهه گذشته در مورد کودکان مبتلا به این اختلال ارائه شده است.

به طور کلی، توافق بر این است که ADHD یک اختلال رایج است و در ایالات متحده احتمالاً 3٪ کودکان، مبتلا به این اختلال هستند. ADHD در پسران، 4 تا 6 برابر دختران است. اگر چه این اختلال کاملاً ارثی نیست، لیکن به نظر می‌رسد که در تعدادی از خانواده‌ها نسبت به خانواده‌های دیگر رایج‌تر است.

دو نمونه از بهترین مطالعات در زمینه شیوع ADHD در طول چند سال گذشته منتشر شده است. به عنوان بخشی از پیمایش بزرگ مشکلات بهداشتی، پژوهشگران تعداد کودکانی را که به خاطر ADHD در مدارس دولتی «بالتیمور»<sup>۱</sup> و «مریلند»<sup>۲</sup> دارو درمانی می‌شدند، شمارش کردند. در 1987، دریافتند که 5/94٪ کودکان مدارس دولتی برای ADHD درمان می‌شدند و این تعداد در حال صعود است. در طول 20 سال گذشته که این تحقیق در حال انجام بوده است، تعداد کودکانی که در بالتیمور تحت درمان ADHD بودند هر 5 تا 7 سال دو برابر شده است.

همچنین در سال 1987، تیم دیگری از دانشمندان، جمعیت دانش‌آموزان مدارس را در استان «انتاریو»<sup>۳</sup> و کانادا مورد بررسی قرار دادند. یافته‌های این افراد تقریباً با یافته‌های مطالعه شده در بالتیمور یکسان بودند. پژوهشگران کانادا دریافتند که دقیقاً 6٪ از کودکان شرکت‌کننده در پیمایش، ملاک‌های تشخیصی ADHD را دارا هستند. این ارقام شامل 9٪ از پسران و 3٪ از دختران بود که نسبت شیوع در دو جنس (3 پسر به 1 دختر) نسبتی پایین‌تر از مطالعه اولیه را نشان می‌دهد. اما چنین الگویی نشان می‌دهد که روش‌های پیمایش دقیق‌تر شده‌اند و شیوع کودکانی که به عنوان ADHD تشخیص داده شده‌اند تا 5 یا 6 درصد صعود کرده است. دیگر اینکه نسبت پسرها به دخترها در حال نزول است.

---

1. Baltimore  
2. Maryland  
3. Ontario

به احتمال قوی این جریان نشان می‌دهد که تعداد دخترها بیش از آن تعدادی است که فکر می‌شد. به نظر می‌رسد بخشی از دخترانی که مبتلا به ADHD بوده‌اند تشخیص اشتباه اختلال هیجانی دریافت کرده‌اند.

### نشانه‌گان ثانوی

زندگی کودک مبتلا به ADHD آسان نیست و تا سن 5 سالگی و شروع رفتن به مدرسه، او احتمالاً بیش از همسن و سالانش مورد انتقاد، تنبیه و حتی طرد قرار گرفته است. هنگامی که او مدرسه را شروع می‌کند، مشکلات نیز بروز می‌کنند. معلمان ممکن است از ناتوانی او در آرام نشستن در کلاس و یادگیری درس انتقاد کنند. در اکثر موارد که کودک کم سن و سال مبتلا به ADHD در می‌یابد که پیشرفتش به اندازه همکلاسی‌هایش نیست، اعتماد به نفس او آسیب می‌بیند. درک این واقعیت که تاکنون بیش از دیگر بچه‌ها مورد انتقاد قرار گرفته است، دانستن این که حوادث در تعقیب او هستند باعث می‌شود تا زمانی که او در اطاق است لامپ‌های بیشتری را بشکند؛ وقتی سر میز است شیر زیادی را بریزد؛ وقتی روی صحنه است اسباب و اثاثیه زیادتری را با سرعت بیشتری خراب کند؛ وقتی که در گروه است، کودکان زیادی را بزند یا صورتشان را دچار خراشیدگی کند.

لذا ناکامی‌ها و شکست‌های مدرسه چندان عجیب به نظر نخواهد رسید. وقوع این حوادث اغلب دال بر این است که کودک مبتلا به ADHD، کودکی بد، نادان و به طریقی، غیرقابل پذیرش است. هر یک از کودکان به شیوه‌های متفاوت برخورد می‌کنند.

اما در رفتار آنها لجاجت و گاه قلدر بودن عمومیت دارد. آنها احتمالاً در مقابل ناکامی‌ها از خود تحمل کمی نشان می‌دهند و بیش از پیش سرکشی می‌کنند.

زیرا در چنین شرایطی، زندگی برای آنها سخت تر شده، درک آن برایشان مشکل تر می‌شود و سرانجام کار به آنجا کشیده می‌شود که پس از مدتی اعتماد به نفسشان آسیب می‌بیند و به نظر می‌رسد که گویی آنها به کوشش‌های والدین به طور منظم پاسخ نمی‌دهند. توضیح یک مادر می‌تواند اینگونه احساسات را به خوبی منتقل کند:

«او آنقدر شما را تحت فشار می‌گذارد که تسلیم می‌شوید. هر چند از این گفته متنفرم اما باید اذعان کنم که بعضی اوقات فکر می‌کنم نمی‌توانم در برابر خواسته‌های او مقاومت کنم». این کودک از والدین، معلمان، برادرها و خواهرها و کودکان همسایه مدام می‌شنود که کارهای اشتباهی را انجام می‌دهد و آنها را آشفته می‌کند، اما در عین حال قادر به فهم و درک رفتار خود و کنترل آن به طریقی که دیگران را راضی کند و آنها را شاد نماید، نیست.

بنابراین تعجب آور نیست که بیشتر افراد کم سن و سالی که مبتلا به ADHD هستند، سطح ثانوی از تجارب نامطلوب و دشوار بروز دهند. البته وقتی چنین افراد کم سن و سالی با این مشکلات مواجه می‌شوند، فهم این که چگونه این دو سطح مشکل باهم روی می‌دهند، آسان نیست.

### اثرات ADHD بر والدین و خانواده‌ها

کودکان مبتلا به ADHD تأثیر ویرانگری روی خانواده‌هایشان دارند، علاوه بر مشکل بودن پرورش کودکی که پرجنب‌وجوش است و نیاز به نظارت زیادتری دارد، کودکان مبتلا به ADHD روش‌های

دیگری هم دارند که باعث مختل شدن زندگی می‌شود. مادران معمولاً مسوولیت مراقبت روزانه را برعهده دارند، به ویژه زمانی که کودکان کم سن و سال تر هستند. در نتیجه هنگامی که مشکلاتی وجود داشته باشد، مادر بیشترین ناراحتی و ناکامی را احساس می‌کند.

در سال‌های آغازین، پیش از اینکه کودکان کم سن و سال مبتلا به ADHD به خوبی تشخیص داده شوند، این ناکامی اغلب منجر به تعارض و تضاد بین زن و شوهرها می‌شود، اکثر پدرها به خاطر اینکه تحملشان در برابر انواع خاصی از رفتار پرخاشگرانه بیشتر است و به خاطر این که همانند مادر رفتار کودک را به صورت مداوم نمی‌بینند، فکر می‌کنند که فعالیت فرزندشان عادی و بهنجار است. معمولاً بسیاری از اعضای خانواده نیز اظهار می‌دارند که تنها دلیل مشکل بودن کنترل کودک، شکست یا بی‌کفایتی مادر است. حال مادر با سه مشکل مواجه است:

#### 1- کودک بیش فعال؛

2- ناکامی و خشم به خاطر عجز افراد دیگر به ویژه شوهرش در فهم و کمک به او؛

3- شکست و تردید نسبت به شایستگی خود به عنوان یک مادر.

او ممکن است راجع به عقل سلیم خود دچار شکست و تردید شود و اعتمادش را نسبت به قضاوت خود از دست بدهد. احساس گناه، نتیجه طبیعی چنین فرایندی است.

این ترکیب احساسات و نگرش‌های نامطلوب، اغلب مشکلات زناشویی را باعث می‌شود. مادر به طور روزافزون دچار احساس درک نشدن از سوی دیگران و غوطه‌ور شدن در مسوولیت فرزندش می‌شود. شوهر از دست همسرش دچار خشم و عصبانیت می‌شود زیرا به نظر او، خودش بهتر می‌تواند کودک را کنترل کند.



چون پدر معمولاً سخت‌گیرتر است و قاطعیت بیشتری دارد و نیز تماس کمی با کودک دارد، لذا کودک از دستورات پدر خیلی سرپیچی نشان نمی‌دهد و بیشتر پاسخگوی آنهاست. وقتی پدر زمان طولانی‌تری را با کودکش می‌گذراند، نافرمانی زیادی آشکار می‌شود و در این فرایند است که اکثر این الگوهای ناکامی‌ساز برای کودک شکل می‌گیرد. با افزایش فشار در زندگی خانوادگی و عدم رضایت پدر از نحوه رفتار همسر و فرزندانش، اکثر پدرها تمایل به عقب‌نشینی پیدا می‌کنند. برخی از پدرها دلایلی را برای دیر آمدن جهت شام به خانه پیدا می‌کنند. در مواردی که پدرها نمی‌توانند این کار را انجام دهند، ممکن است به طور زیرکانه‌ای گوشه‌گیری کنند و وقت کمتری را با همسر و فرزندان خود صرف نمایند. پدری که تلویزیون تماشا می‌کند؛ کتاب مطالعه می‌کند، در کارگاه زیرزمین خانه استراحت می‌کند؛ یا خود را درگیر یک برنامه کاری سنگین می‌کند و به هیچ‌وجه اجازه ملاقات نمی‌دهد، مثالی از این حالت است.

«مایکل مک میلان»<sup>۴</sup>، با زوجها، قبل از تولد اولین فرزندشان مصاحبه و میزان رضایت زناشویی آنها را اندازه‌گیری کرد. چند ماه بعد از تولد کودک، دکتر مک میلان، مجدداً با زوجها مصاحبه کرد. او رابطه‌ای قوی بین چگونگی رفتار کودک و رضایت از زناشویی پیدا کرد. کودکان شاد و راحت‌التعلیم باعث افزایش رضایت از زناشویی گردیدند، اما کودکان مشکل‌زا باعث افزایش عدم رضایت زنان و مردان از زندگی خانوادگی شدند.

این کودکان احتمالاً با این اختلال متولد می‌شوند، با وجود این در بسیاری موارد هنگامی که رشد اولیه کودک بازسازی می‌شود، نشانه‌ها از بدو تولد بروز نکرده‌اند. یک مادر ممکن است ادعا کند که کودک کم سن و سال حتی در طول حاملگی‌اش فعال‌تر بوده، دیگری ممکن است گزارش دهد که کودکش تا سن سه سالگی از رشد قابل توجهی برخوردار نبوده است، حال این سؤال مطرح است که این نشانه‌ها در چه زمانی ظاهر شده‌اند؟

ظهور نشانه‌ها در 2 یا 3 سالگی نباید باعث شود تصور کنیم که قبلاً اختلال آشکار نبوده است، این احتمال وجود دارد که اختلال از شروع زندگی کودک وجود داشته است و تنها نشانه‌های آن، بعداً ظاهر شده است.

ADHD مستقیماً ارثی نیست، اما این اختلال در خانواده‌ها با دیگر مشکلات کنترل تکانه‌ها ارتباط دارد. به عنوان مثال طی یک بررسی روی 59 کودک بیش فعال و 40 کودک که بیش فعال نبودند، محققین دریافتند که 12 نفر از والدین 59 کودک اول براساس توصیفات رفتاری و یادداشت‌های به جا مانده مدرسه قدیمی‌شان به عنوان کودکان بیش فعال مطرح شده بودند. اما، فقط دو نفر از والدین کودکان عادی احتمالاً به بیش فعالی مبتلا بوده‌اند. این داده‌های آماری نشان می‌دهد، با آنکه لزوماً هر پدر و مادری کودک بیش فعال به دنیا نمی‌آورد، ولی شیوع آن در برخی خانواده‌ها از کل جمعیت آماری بیشتر است.

زمینه بروز ADHD در بعضی خانواده‌ها نشان می‌دهد که حداقل در برخی موارد ممکن است پایه ژنتیکی برای این مشکل وجود داشته باشد.

از طرف دیگر کودکان می‌توانند عاداتی از روی تقلید کردن نشانه‌های ADHD را از طریق زندگی کردن در خانواده و با کودکان و یا پدر یا مادری که آن نشانه‌ها را بروز می‌دهند، یاد بگیرند.

قانع‌کننده‌ترین دلیل علمی که پایه جسمانی نشانه‌های ADHD را روشن می‌کند به وسیله «آلن زامت کین»<sup>5</sup>، روان‌پزشک و همکارانش که در بخش تصویربرداری مغز مؤسسات ملی بهداشت روانی کار می‌کردند، منتشر شد. از اواسط دهه 1980، تیم زامت کین داده‌ها را از بزرگسالانی که در کودکی، بیش‌فعال تشخیص داده شده بودند و آنهایی که هنوز نشانه‌های آنچه را که بیش‌فعالی نامیده می‌شد، از خود بروز نمی‌دادند، جمع‌آوری کرده است.

این تیم تحقیق برای مطالعه سوخت و ساز قسمتهایی از مغز بیماران، (PET)<sup>6</sup> را مورد استفاده قرار داد. برای استفاده از اسکن PET، گلوکز-اساسی‌ترین غذای سلولهای مغز - آغشته به یک ماده رادیواکتیو، در عروق بیمار تزریق شد. مقدار سوخت و ساز مغز با توجه به تعیین مقدار گلوکز مورد استفاده به وسیله مغز، در یک دوره زمانی خاص اندازه‌گیری شد.

در مقایسه سوخت و ساز بیماران عادی و بیش‌فعال، تیم تحقیق زامت کین<sup>7</sup> دریافت که در حوزه‌های خاص کورتکس مغز انسان، میزان سوخت و ساز یا فعالیت شیمیایی در بزرگسالان بیش‌فعال به طور معنی‌داری آهسته‌تر از آزمودنی‌های گروه عادی کنترل بود.

محققین، حوزه‌هایی از مغز را که تأثیر بیشتری پذیرفته بودند، ترسیم کردند. آنها بین حوزه‌هایی از مغز که در آزمودنی‌های فرد بیش‌فعال متأثر شده بودند همانند حوزه‌هایی که در لُب‌های پیشانی در کنترل تکانه‌ها مؤثر هستند، ارتباط پیدا کردند.

5. Dr. Alan Zamekin

6. Positron emission tomography

7. Zmetkin's research

وقتی این بزرگسالان با دارویی نظیر «ریتالین» درمان شدند، فعالیت شیمیایی مغزهایشان در حوزه‌های متأثر، نزدیک به فعالیت شیمیایی آزمودنی‌های عادی بود.

بنابراین، ADHD باید به عنوان بیماری‌ای که یک مبنای جسمانی دارد مورد توجه قرار گیرد، گرچه مکانیسم دقیقی که موجب نشانه‌های آن می‌شود، کاملاً شناسایی نشده است.

### درمان پزشکی کودکان مبتلا به ADHD:

سه نوع داروی اصلی برای درمان کودکان مبتلا به ADHD مورد استفاده قرار می‌گیرد: محرک‌ها<sup>8</sup>، آرام‌بخش‌ها<sup>9</sup>، و ضد افسردگی‌ها<sup>10</sup>.

### آرام‌بخش‌ها

برخی پزشکان در تلاش برای کنترل بیش‌فعالی و مسایل مربوط به کنترل تکانه، از آرام‌بخش‌ها استفاده می‌کنند که عموماً نتیجه چندان رضایت‌بخشی به دست نمی‌دهد. رایج‌ترین آرام‌بخش مورد استفاده، تیوریدازین<sup>11</sup> (ملاریل)<sup>12</sup> است. ملاریل معمولاً برای کنترل بی‌قراری و در شرایطی که یک عنصر پرخاشگری عمده وجود دارد، مورد استفاده قرار می‌گیرد. آرام‌بخش‌های ضعیف‌تر نظیر والیوم و لیبریوم و نیز داروی‌های ضد هیستامینی نظیر بنادریل برای درمان ADHD مورد استفاده قرار

---

<sup>8</sup> . Stimulants

<sup>9</sup> . Tranquilizer

<sup>10</sup> . Antidepressants

<sup>11</sup> . Thioridazine

<sup>12</sup> . Mellaril