

Abordagens terapêuticas no tratamento do TDAH: uma revisão de literatura

Therapeutic approaches in the treatment of ADHD: a literature review

Enfoques terapéuticos en el tratamiento del TDAH: una revisión de la literatura

DOI:10.34119/bjhrv7n4-386

Submitted: Jul 23th, 2024

Approved: Aug 13th, 2024

Jéssica Purini de Vasconcelos

Graduanda em Medicina

Instituição: Faculdades de Dracena (UNIFADRA)

Endereço: Dracena, São Paulo, Brasil

E-mail: jessica.vasconcelos@unifadra.fundec.edu.br

José Henrique Lobo Pesin

Graduando em Medicina

Instituição: Faculdades de Dracena (UNIFADRA)

Endereço: Dracena, São Paulo, Brasil

E-mail: jose.pesin@unifadra.fundec.edu.br

Érico Torrieri

Doutor em Genética

Instituição: Faculdades de Dracena (UNIFADRA)

Endereço: Dracena, São Paulo, Brasil

E-mail: erico.torrieri@docente.fundec.edu.br

RESUMO

O Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, estabelece que o Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH) como um padrão de desatenção, hiperatividade e impulsividade, que atinge o funcionamento do desenvolvimento neurocomportamental, podendo acarretar distúrbios motores, perceptivos e cognitivos (DSM-5, 2014). Sendo mais frequentes em crianças, com repercussão negativa no cotidiano, há vários tipos de comorbidades que podem ser identificadas juntamente ao TDAH, tais como: problemas de socialização, familiares, emocionais e de autoestima, dificuldades em habilidades cognitivas, de linguagem e problemas de conduta (DSM-5, 2014). Diante disso, teve-se como problema o seguinte questionamento: Qual a importância do diagnóstico precoce do TDAH e como é realizada a intervenção farmacológica e não farmacológica nestes pacientes? A fim de responder essa pergunta, buscamos fazer uma revisão narrativa descritiva sobre os benefícios do tratamento precoce do TDAH; os objetivos específicos consistiram em discutir sobre os benefícios de um diagnóstico precoce associado a uma intervenção psicopedagógica a essas crianças e as consequências de um diagnóstico tardio; exemplificar quais tratamentos mais adequados para crianças portadoras de TDAH; e demonstrar que o diagnóstico precoce pode minimizar vários comprometimentos e possíveis dificuldades no futuro.

Palavras-chave: TDAH, abordagem terapêutica, tratamento medicamentoso, tratamento não medicamentoso.

ABSTRACT

The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders establishes that Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) is a pattern of inattention, hyperactivity and impulsivity, which affects the functioning of neurobehavioral development and can lead to motor, perceptual and cognitive disorders (DSM -5, 2014). Being more common in children, with negative repercussions on daily life, there are several types of comorbidities that can be identified together with ADHD, such as: socialization, family, emotional and self-esteem problems, difficulties in cognitive skills, language and conduct problems (DSM-5, 2014). Given this, the following question was raised: How important is early diagnosis of ADHD and how is pharmacological and non-pharmacological intervention carried out in these patients? In order to answer this question, we sought to carry out a descriptive narrative review on the benefits of early treatment for ADHD; the specific objectives consisted of discussing the benefits of an early diagnosis associated with a psycho-pedagogical intervention for these children and the consequences of a late diagnosis; exemplify which treatments are most appropriate for children with ADHD; and demonstrate that early diagnosis can minimize various impairments and possible difficulties in the future.

Keywords: ADHD, therapeutic approach, drug treatment, non-drug treatment.

RESUMEN

El Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales establece que el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) es un patrón de falta de atención, hiperactividad e impulsividad, que afecta al funcionamiento del desarrollo neuroconductual y puede derivar en trastornos motores, perceptivos y cognitivos (DSM -5, 2014). Al ser más común en niños, con repercusiones negativas en la vida diaria, existen varios tipos de comorbilidades que pueden identificarse junto con el TDAH, tales como: problemas de socialización, familiares, emocionales y de autoestima, dificultades en las habilidades cognitivas, problemas de lenguaje y de conducta. (DSM-5, 2014). Ante esto se planteó la siguiente pregunta: ¿Qué importancia tiene el diagnóstico precoz del TDAH y cómo se realiza la intervención farmacológica y no farmacológica en estos pacientes? Para responder a esta pregunta se buscó realizar una revisión narrativa descriptiva sobre los beneficios del tratamiento temprano del TDAH; los objetivos específicos consistieron en discutir los beneficios de un diagnóstico temprano asociado a una intervención psicopedagógica para estos niños y las consecuencias de un diagnóstico tardío; ejemplificar qué tratamientos son más apropiados para niños con TDAH; y demostrar que el diagnóstico temprano puede minimizar diversos deterioros y posibles dificultades en el futuro.

Palabras clave: TDAH, abordaje terapéutico, tratamiento farmacológico, tratamiento no farmacológico.

1 INTRODUÇÃO

O TDAH é caracterizado por uma alteração metabólica nas regiões pré-frontal e pré-motora do cérebro, resultado de desordem de funcionamento neurobiológico. Composto pela

tríade: ausência de concentração, impulsividade e hiperatividade ou excesso de energia (SILVA ML, 2014).

Apesar de estudos de neuroimagem já terem identificado diversas variações estruturais e funcionais no cérebro associadas ao TDAH, a sua neurobiologia ainda não é totalmente compreendida, com muitos achados inconclusivos ou resultados contraditórios entre estudos. Os achados mais concretos dizem respeito à diminuição no volume total intracraniano e volumes *subcorticais*, especialmente os núcleos da base em indivíduos com TDAH (ALBAJARA, 2019)

A etiologia do TDAH é fortemente influenciada por fatores genéticos, sendo um dos transtornos psiquiátricos com maior herdabilidade estimada em 70-80% (FARAONE SV, 2018).

Além disso, fatores exógenos são influenciáveis. Eles são divididos em categorias pré-natais, perinatais e natais. Infecções congênicas, intoxicações por medicamentos ou substâncias venenosas, sangramentos, doenças maternas persistentes e trauma são fatores pré-natais.

Os fatores perinatais incluem anemia materna, prematuridade, sedação excessiva, hipotensão e hipertensão arterial, macrossomia fetal, malformações fetais, distúrbios respiratórios do recém-nascido como a doença da membrana hialina, síndrome de aspiração meconal e incompatibilidade sanguínea materno-fetal.

Tem grande influência também os fatores natais, como manobras de extração, *distocias* no parto, descolamento prematuro da placenta, anormalidades do cordão umbilical, parto cesáreo e por último os pós-natais, que são, traumatismo cranioencefálico, infecções neonatais, intoxicações e lesões expansivas (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2018).

Meta-análises apontam associados ao TDAH os genes dos transportadores de serotonina 1B (HTR1B) e dopamina (D4 e D5), o gene codificador de uma proteína envolvida na liberação de neurotransmissores (SNAP25), o gene codificador da enzima catecol O-metiltransferase (COMT) e do brain- 31 derived neurotrophic factor (BDNF) e, exclusivamente em adultos, um gene envolvido em proliferação, sobrevivência e maturação neuronal (BAIAP2) (FARAONE SV, 2018).

O TDAH também foi relacionado à disfunção das vias da serotonina (5-hidroxitriptamina [5-HT]), acetilcolina (ACH), opioide e glutamato (GLU). As alterações nesses sistemas de neurotransmissores afetam a função das estruturas cerebrais que moderam a função executiva, a memória de trabalho, a regulação emocional e o processamento de recompensas (FARAONE SV, 2018).

2 CONSEQUÊNCIAS DO DIAGNÓSTICO TARDIO

Dumas explica que as crianças com TDAH ficam frustradas com as demandas, mesmo as mais simples, ao ignorá-las sistematicamente, não porque sejam desobedientes, mas porque não ouvem, não conseguem se controlar ou não conseguem fazer o que é esperado. deles. Ao contrário da noção ainda repetida em alguns estudos, estes problemas não desaparecem com a idade (Dumas, 2011):

Estas crianças têm maior probabilidade de desenvolver distúrbios comportamentais no final da infância ou início da adolescência, ou mesmo comportamento criminoso. durante a adolescência e às vezes na idade adulta. Crianças e adolescentes com TDAH correm maior risco de acidentes ou lesões durante o seu desenvolvimento. Esse risco é observado até a idade adulta, principalmente em relação aos acidentes de trânsito (Dumas, 2011).

Em sua pesquisa, Dumas também constatou que pessoas hiperativas e com transtornos de conduta usavam drogas psicotrópicas, como cigarro e maconha, de duas a cinco vezes mais do que pessoas apenas com TDAH e outras (DUMAS, 2011).

Neste contexto, as crianças com TDAH podem experimentar mais conflitos familiares, fracasso escolar, baixo desempenho acadêmico e problemas comportamentais que contribuem para uma pior saúde emocional e pior competência social do que outras crianças sem queixas. Apontam também que as principais queixas sobre habilidades sociais são fazer e manter amizades, o que pode levar a problemas significativos de relacionamento, comentários impulsivos, sensibilidade à frustração ou raiva, ver os outros como imaturos, dificuldade em ouvir os outros e em manter relacionamentos. (GUIDOLIM, 2013).

Segundo Benczik e Casella, cerca de 50-80% das pessoas que tiveram TDAH na infância ainda apresentam sintomas significativos na idade adulta, que estão relacionados a graves interrupções na vida diária (BENCZIK e CASELLA, 2015).

Por causa disso, o mundo dos pacientes com TDAH é complexo e difícil de interpretar para eles. Isso se deve à impulsividade e excitabilidade motora, falta de concentração e atenção não direcionada, além de tendência a se perder em ambientes que incluam estímulos auditivos, visuais e sensoriais, entre outros.

As características do transtorno podem estar associadas a vários estágios de desenvolvimento que podem causar prejuízos no futuro, como: baixa autoestima até os 7 anos, problemas comportamentais até os 11 anos, déficits em habilidades sociais, e dos 13 anos até a idade adulta, podem vivenciar comportamentos difíceis e de oposição, comportamento delinquente, expulsão escolar, dependência de drogas, baixa motivação e dificuldades de

aprendizagem (DESIDERIO e MIYAZAKI, 2007).

Eles também argumentam que, embora as crianças com TDAH compartilhem características comuns, a forma individual e o comportamento dessas crianças variam muito em diferentes contextos. Assim, a maioria deles é criticada e considerada a “ovelha negra” da família em comparação com seus irmãos, familiares como primos ou outros filhos da mesma idade (DESIDÉRIO, MIYAZAKI, 2007).

Em sua pesquisa, Realla descobriu que a rejeição dos colegas e o TDAH na infância podem refletir resultados negativos na adolescência, bem como comportamento, internalizantes, baixo desempenho acadêmico, transtornos alimentares e uso de drogas. Portanto, é compreensível que a rejeição pelos pares seja um fator de risco para o desenvolvimento de problemas em jovens e adultos (REGALLA, 2007).

Além disso, constataram que crianças com TDAH que não apresentavam problemas comportamentais ou de relacionamento, sem sintomas ou problemas de coordenação, tinham melhor qualidade de vida, portanto vários fatores contribuíram para o impacto do TDAH na vida da criança (REGALLA, 2007).

Problemas psiquiátricos maternos, impulsividade, comorbidades psiquiátricas e famílias com crianças podem reduzir a possibilidade de normalização do funcionamento em crianças com TDAH, indicando baixa resiliência (REGALLA, 2007).

Além disso, as crianças que vivenciam o fracasso precoce, o que é comum no TDAH, são vulneráveis a muitas complicações psicossociais. Estas complicações podem levar a problemas crônicos em várias áreas da vida que persistem mesmo quando os sintomas centrais da doença melhoraram significativamente ao longo dos anos (Regalla, 2007).

3 BENEFÍCIOS DO DIAGNÓSTICO PRECOCE

Em seus estudos Pereira et al. (2012) concluiu que as alterações nas funções executivas estão relacionadas a vários distúrbios, como o TDAH. Assim, ressalta a importância da avaliação de crianças em idades precoces, salientando que a identificação precoce sugere um foco ainda maior na infância, uma vez que nesta etapa do desenvolvimento algumas intervenções poderiam ser úteis na prevenção ou na remediação do problema, como também na reabilitação a longo prazo, de dificuldades. Portanto, a identificação precoce pode minimizar vários comprometimentos e dificuldades futuras.

Existem evidências que mostram que as intervenções precoces proporcionadas pelo diagnóstico precoce de TDHA tem um melhor prognóstico para a criança com TDHA. Neste

sentido, a terapia comportamental favorece o convívio social e o desenvolvimento da criança, porém o tratamento combinado com fármacos ainda é considerado a primeira escolha (TIMOTHY, 2018).

4 JUSTIFICATIVA

Os critérios diagnósticos envolvem sintomas apresentados, idade de início dos sintomas, configurações desses sintomas (desatenção e hiperatividade ou desatenção ou hiperatividade), duração dos sintomas, comprometimento de funcionalidade e subtipos.

O diagnóstico precoce se faz necessário para que os danos causados pelo transtorno sejam evitados, pois as crianças portadoras do transtorno apresentam uma maior dificuldade de aprendizado e desenvolvimento nos âmbitos social e familiar, além de um maior risco de aparecimento de comorbidades como transtornos depressivos ou de personalidade (DSM-5, 2014).

Portanto, há necessidade de que este assunto seja de conhecimento de todos os profissionais da saúde, sobretudo aos familiares, a fim de que tenham consciência da condição vulnerável da criança que apresenta esta dificuldade, para que se sinta confortável e aceite o tratamento.

5 METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão narrativa, a qual propõe que seja feita a procura, avaliação crítica e síntese de evidências acerca do assunto em questão, que além de trazer conhecimento sobre o tema, indica as fragilidades encontradas auxiliando na busca por novos estudos.

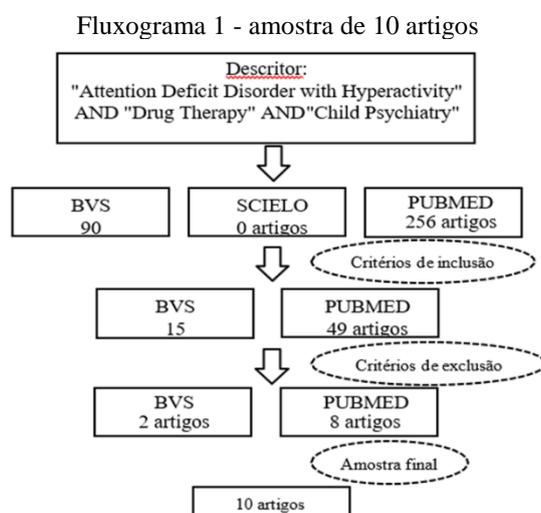
Foram utilizadas como plataformas de busca e seleção dos artigos as bases de dados *The Scientific Electronic Library Online (SCIELO)*; *US National Library of Medicine National Institutes of Health (PUBMED)*; *Biblioteca Virtual em Saúde (BVS)*, a qual abrange o *Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS)* e o *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE)*.

Como método de referencial, foram utilizados os descritores em ciência da saúde (*DeCs*) em associação com o operador booleano “AND”, gerando o descritor “*Attention Deficit Disorder with Hyperactivity*” AND “*Drug Therapy*” AND “*Child Psychiatry*”.

Como critérios de inclusão, foram selecionados artigos nos idiomas inglês, português e espanhol, seguindo o recorte temporal de 2017 e 2021. Como critérios de exclusão, foram

utilizados a leitura dos artigos, os que não se adequaram aos objetivos propostos pelo estudo e artigos duplicados.

Fazendo mão do descritor elencado anteriormente, foram encontrados 346 artigos, subdividindo-se entre 256 no PUBMED e 90 na BVS, não foram encontrados artigos no SCIELO. Após a aplicação dos critérios de inclusão, restaram 49 estudos do PUBMED e 14 estudos na BVS. Em seguida, com a aplicação dos critérios de exclusão, obteve-se a amostra de 10 artigos, sendo 2 da BVS e 8 do PUBMED, como representado no fluxograma abaixo (Fluxograma 1).



Fonte: Próprio autores, 2024

Em seguida, após a seleção da amostra utilizada para realizar o estudo, esta foi analisada segundo o tipo de medicação utilizada para TDAH e seus possíveis efeitos, benéficos, nulos ou maléficos, avaliando a resposta dos indivíduos, bem como possíveis desfechos no seguimento terapêutico.

Concomitante a isso, os estudos foram classificados segundo o título, base de dados oriunda e revista encontrada. Por fim, tais dados foram analisados, discutidos e sintetizados nos resultados propostos a seguir.

6 RESULTADOS E DISCUSSÕES

De acordo com a amostra final para a realização do presente estudo (10 artigos).

Destes, 2 foram provenientes da BVS e 8 oriundos do Pubmed. Em seguida, tendo como base seu ano de publicação, percebeu-se que 2017 foi o ano com maior índice de publicações,

com 4 estudos realizados. Em 2018, 3 artigos foram publicados, já em 2020 tiveram 2 estudos e, por fim, 2021 com 1 texto selecionado. Não houve publicações no ano de 2019.

O Transtorno do déficit de atenção com hiperatividade tem sua abrangência heterogênea, não apenas como um aspecto biológico, mas também com influência dos aspectos socioculturais, cognitivos, emocionais e comportamentais. Nesse sentido o tratamento se torna peculiar pois é necessária uma integração entre as estratégias terapêuticas farmacológicas e comportamentais (ARAGÃO, 2016).

O objetivo fundamental do tratamento medicamentoso é otimizar a neurotransmissão através dos glutamatérgicos, corrigindo os níveis de dopamina e norepinefrina. Ensaios clínicos randomizados de curto prazo controlados por placebo envolvendo crianças com TDAH mostraram um benefício clinicamente significativo de medicamentos estimulantes derivados de metilfenidato e anfetaminas na redução da desatenção, hiperatividade e impulsividade (ROHDE LA, 2019; EDWIN FL, 2018)

O metilfenidato e as anfetaminas são responsáveis por inibir a dopamina e os transportadores de recaptção de noradrenalina. Os fármacos estimulantes que têm a liberação sustentada e de ação prolongada são geralmente preferíveis quando comparado aos agentes de ação curta porque permitem a administração de uma única dose matinal para melhorar os sintomas durante todo o dia escolar sem aumentar os efeitos adversos, sendo os mais comuns a perda de apetite e o retardo do sono (KRINZINGER H, 2019).

7 FARMACOTERAPIA DO TDAH

Atualmente, a Farmacoterapia empregada no TDHA, inclui as classes dos psicoestimulantes e dos não estimulantes, que atuam no sistema noradrenérgico. Na primeira, citam-se o metilfenidato e as anfetaminas, enquanto, na segunda, enquadra-se a atomoxetina (CORTESE, COGHILL, 2018).

Os medicamentos aprovados no Brasil para tratar o TDAH são VENVANSE® (lis-dexanfetamina); RITALINA® (metilfenidato de ação curta); RITALINA LA® (metilfenidato de ação prolongada) e STRATTERA® (atomoxetina). Os estimulantes (lis-dexanfetamina e metilfenidato de ação curta e prolongada) são recomendados pelos especialistas como o primeiro tratamento; o segundo é atomoxetina; o terceiro é bupropiona; o quarto é clonidina (agonista alfa); antidepressivos tricíclicos (imipramina, nortriptilina); e modafinila. (BITTENCOURT, 2019)

7.1 METILFENIDATO

Os estimulantes representam a primeira linha de tratamento do TDAH, sendo o metilfenidato o fármaco mais comumente prescrito, sendo o medicamento que possui mais estudos sobre sua eficácia, apresentado como medida terapêutica nos artigos mostrando que protege contra lesões não intencionais, aumenta a empatia com as outras pessoas e prejudica a qualidade de vida dos enfermos quando é descontinuado (RUIZ-GOIKOETXEA *et al.* 2018; RUBIO MORELL; HERNÁNDEZ EXPÓSITO. 2017; GUMUSTAS *et al.* 2017; SILK *et al.* 2017)

O fármaco metilfenidato é administrado na forma de cloridrato e seu mecanismo de ação ainda não está completamente elucidado. Sabe-se que ele age como inibidor de recaptura de dopamina e norepinefrina, aumentando a presença destes neurotransmissores no espaço extra neuronal (SWANSON *et al.* 2017; HUYBRECHTS, *et al.* 2018; TSUJII *et al.* 2020)

O tratamento com metilfenidato deve ser prescrito e acompanhado por um médico especialista e deve incluir, antes e durante o uso do medicamento, uma avaliação completa da saúde física e mental do paciente, com foco especial nos fatores de risco para os eventos adversos associados ao seu uso (NICE, 2016; CADDRA, 2014).

A dose ideal de metilfenidato varia e deve ser estabelecida individualmente nas primeiras quatro a seis semanas, permitindo assim o tratamento dos sintomas e o manejo de eventos adversos (NICE, 2016). Recomenda-se que o tratamento inicial comece com doses baixas (5 mg, duas ou três vezes ao dia para preparações de liberação imediata e equivalente para outras preparações) e seja aumentado até que a dose necessária para cada paciente seja atingida (sendo que as doses máximas variam entre 60 mg e 100 mg/dia) (NICE, 2016; Novartis, 2013). A Dosagem Diária Definida (DDD) de metilfenidato recomendada pela Organização Mundial de Saúde é de 30 mg/dia para adultos (WHO, 2017).

Existe relação de dose-resposta, sendo que altas doses aumentam o fluxo de neurotransmissores de maneira que prejudicam a cognição e a ativação locomotora. No entanto, em menores dosagens, percebeu-se maior ativação da região do cérebro chamada córtex pré-frontal, o qual se acredita estar relacionado à Patofisiologia do TDAH, embora, ainda não se tenha constatado as causas do transtorno (BRENNAN *et al.*, 2008).

Em comparação com as anfetaminas, o metilfenidato possui menor taxa de liberação e de absorção, sendo menos provável que leve à dependência, entretanto, demonstra, ainda, alto risco de abuso. Adicionalmente, o fármaco causa o aumento da concentração de dopamina no

cérebro, somente, quando o neurotransmissor está sendo ativamente liberado, ou seja, durante as atividades cognitivas complexas (SHARMA, COUTURE, 2014).

No entanto, o uso de metilfenidato leva comumente a reações adversas, tais como: diminuição do apetite, nervosismo, insônia, náusea, secura na boca, dor de garganta e coriza (NOVARTIS, 2020).

7.2 ANFETAMINAS

Há medicamentos que contêm sais de anfetamina ou o pró-fármaco lisdexanfetamina. Possuem estruturas semelhantes às catecolaminas e agem nos terminais nervosos pré-sinápticos, onde são transportados por recaptadores de monoaminas. Ao competir com as monoaminas endógenas, as anfetaminas funcionam como inibidores da recaptura de noradrenalina e, mais fracamente, da dopamina, aumentando a concentração cerebral destes neurotransmissores (DRUGBANK, 2020).

Medicamentos contendo lisdexanfetamina apresentam maior risco de abuso que o metilfenidato, mas por ele ter absorção mais lenta, reduz, ligeiramente, a dependência provinda da euforia característica de pacientes que fazem uso de anfetaminas (SHARMA, COUTURE, 2014).

A lisdexanfetamina, pró-fármaco comercializado em alguns países, produz algumas reações adversas como redução do apetite, problemas de insônia, dor de cabeça, perda de peso, boca seca, agitação e dor abdominal (SHIRE, 2020).

7.3 ATOMOXETINA

A atomoxetina, um medicamento não estimulante que, devido ao seu baixo potencial de abuso, também é indicado para tratar pacientes com transtorno comórbido por uso de substâncias, nos artigos 1,4 e 8 (RUIZ-GOIKOETXEA *et al.* 2018) também demonstrou proteção contra lesões não intencionais, diminuindo a distração, impulsividade e hiperatividade dos pacientes e, quando foi descontinuada, também causou danos aos pacientes.

O cloridrato de atomoxetina não é um estimulante, apesar de aumentar a biodisponibilidade da dopamina e da norepinefrina, nas sinapses do córtex pré-frontal. A diferença em relação aos outros psicoestimulantes mencionados, é que não é observado o efeito do fármaco na parte do cérebro chamada corpo estriado, possuindo um perfil de ação mais lento,

levando de quatro a seis semanas para manifestar o efeito completo. (SHARMA, COUTURE, 2014).

A atomoxetina é um potente inibidor seletivo do transportador de norepinefrina, evitando a recaptura celular deste neurotransmissor. Acredita-se que esse fator leva a uma melhoria nos sintomas de TDAH (HUTCHINSON et al., 2016).

Tendo em vista o mecanismo de ação da atomoxetina, o risco de abuso é, consideravelmente, menor em comparação aos medicamentos estimulantes, sendo alternativa, possivelmente utilizada, em pacientes com histórico de dependência química (SHARMA, COUTURE, 2014).

Os efeitos adversos relatados com o uso da atomoxetina foram: insônia, constipação, perda de apetite e baixa produção de saliva (DRUGS, 2020).

8 TRATAMENTO NÃO FARMACOLÓGICO DO TDAH

Nas últimas duas décadas vêm sendo investigada a eficácia de terapias não farmacológicas para aplicação em pacientes com TDAH. Tal forma de tratamento envolve a realização de treinamentos de suas habilidades cognitivas e comportamentais para lidar com os sintomas (CAIRNCROSS, MILLER, 2016).

As terapias não farmacológicas podem afetar os sintomas do TDAH de forma cumulativa, por isso todos os artigos avaliados mostraram melhorias em um dos sintomas ou aspectos do controle executivo que normalmente afetam os pacientes com TDAH. No entanto, como não houve padrões rígidos para a criação de protocolos de atenção plena e exercícios físicos para cada sintoma do transtorno, ainda não é possível substituir completamente a terapia farmacológica.

Os melhores resultados da terapia comportamental incluem ensinar aos pais como se comunicar sobre suas emoções, promovendo habilidades positivas de interação pai-filho e exigindo que os pais pratiquem a aplicação de técnicas de modificação de comportamento com seus filhos durante as sessões de treinamento além de proporcionar um treinamento intensivo de habilidades sociais durante um dia (OLIVEIRA CC, 2018; KRINZINGER H, 2019).

Por meio dos estudos analisados, durante o tratamento do transtorno, a terapia comportamental pode alterar o ambiente das crianças para ajudá-las a desenvolver habilidades motoras como escrever, jogar bola e correr. Além disso, diminui a administração de medicamentos nas crianças, reduzindo os efeitos colaterais de altas doses, como o aumento da frequência cardíaca.

Nossos resultados indicaram que as terapias baseadas na atenção plena podem reduzir significativamente os sintomas do transtorno. Em um dos estudos analisados (GUMUSTAS *et al.* 2017), os níveis de desatenção e hiperatividade dos participantes foram avaliados, mostrando que a prática da atenção plena teve um impacto maior na desatenção do que na hiperatividade, impulsividade e função executiva.

Esse resultado pode estar relacionado às habilidades exigidas nas terapias avaliadas, que enfatizam a atenção plena e não julgadora dos participantes durante a experiência. Medições realizadas após o período de acompanhamento poderiam fornecer mais informações sobre a eficácia a longo prazo dessas terapias. Além disso, os pesquisadores identificaram diferenças significativas entre os grupos amostrais. O estudo examinou vários tipos de intervenções baseadas em atenção plena (IBAP), como terapias cognitivas comportamentais, práticas de atenção plena, treinamento de atenção plena com pais e terapias de grupo. Todas essas técnicas visam lidar com emoções negativas, reduzindo conflitos e promovendo mudanças comportamentais positivas (GUMUSTAS *et al.* 2017).

Quando os estimulantes são contraindicados e têm muitos efeitos adversos, os medicamentos não estimulantes desempenham um papel importante no tratamento. A atomoxetina é o medicamento mais popular porque não estimula o inibidor do transporte de recaptação da norepinefrina. No entanto, um estudo com crianças com TDAH tardio que receberam apenas tratamento medicamentoso e receberam doses elevadas de atomoxetina ou metilfenidato tiveram uma alta frequência cardíaca e pressão arterial. (WOLRAICH ML, ET AL., 2020).

Uma padronização completa dos estudos ainda é um desafio para estabelecer padrões claros para a Terapia da Atenção Plena em manuais médicos. No entanto, os profissionais de saúde podem adaptar a abordagem terapêutica para lidar com os sintomas específicos do TDAH, assim como ocorre na farmacoterapia, onde se ajusta o medicamento e a dosagem conforme necessário.

9 CONCLUSÃO

Com isso, compreende-se que o tratamento farmacológico do TDAH é complexo e possui diversas opções consagradas e eficazes, como o *metilfenidato* e os derivados de anfetaminas, ambos com aplicabilidade comprovada e com efeitos adversos bem elucidados.

Outros tratamentos surgem em ascensão como a *atomoxetina*, sendo preferíveis em situações pontuais para obterem maior sucesso *terapêutico*. No presente estudo foi percebido efeito protetor contra lesões não intencionais, bem como melhora na conectividade funcional e controle dos sintomas como distração, impulsividade e hiperatividade.

Além disso, foi percebido que o uso associado de abordagens farmacológicas e não farmacológicas traz benefícios.

Desse modo, fazem-se necessários novos estudos e pesquisas em busca de medicações terapêuticas ou adjuvantes na busca de melhor controle dos efeitos adversos acarretados do uso contínuo da medicação, bem como uma escolha assertiva no tratamento para que o impacto da sintomatologia interfira o menos possível no desenvolvimento físico e psíquico do indivíduo.

REFERÊNCIAS

- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-V**, 5. ed., Porto Alegre: Artmed, 2014.
- ANTONY, S. M. R.; RIBEIRO, J. P. Compreendendo a hiperatividade: uma visão da Gestalt-Terapia. **Com. Ciências Saúde**, Brasília, v. 19, n. 3, p. 215-224, 2008.
- AUSTERMAN J. ADHD and behavioral disorders: Assessment, management, and an update from DSM-5. **Cleveland Clinic Journal of Medicine**. v. 82, n. 1, p. 2-7, 2015.
- BAIJAL S, GUPTA R. Meditation-based training: a possible intervention for attention deficit hyperactivity disorder. **Psychiatry**. v. 5, n. 4, p. 48-55, 2008.
- BARKLEY R, **Attention deficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment**. 4. ed. Nova York: Guilford, p. 405-434, 2015.
- BEHBAHANI M, ZARGAR F, ASSARIAN F, AKBARI H. Effects of mindful parenting training on clinical symptoms in children with attention deficit hyperactivity disorder and BRENNAN AR, ARNSTEN AF. Neuronal mechanisms underlying attention deficit hyperactivity disorder: the influence of arousal on prefrontal cortical function. **Annals of New York Academy of Sciences**. n. 1129, p. 236-45, 2008.
- BENCZIK, E. B. P.; CASELLA, E. B. Compreendendo o impacto do TDAH na dinâmica familiar e as possibilidades de intervenção. **Revista Psicopedagogia**, São Paulo, v. 32, n. 97, p. 93-103, 2015.
- C.M.; PHILIPSEN, A. Acute effects of aerobic exercise on executive function and attention in adult patients with ADHD. **Frontiers in Psychiatry**, v.10, n.132, p.1-5. 2019.
- CAIRNCROSS M, MILLER C. The effectiveness of mindfulness-based therapies for ADHD: a meta-analytic review. **Journal of Attention Disorders**. v. 24 n. 5, p. 627- 643, 2016.
- CAMPOS, L. G. A. et al. Caracterização do desempenho de crianças com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH) em provas operatórias: estudos de casos. **Revista Psicopedagogia**, São Paulo, v. 24, n. 95, p. 218-228, 2007.
- CARVALHO, M. C. et al. Há relação entre desenvolvimento psicomotor e dificuldade de aprendizagem? Estudo comparativo de crianças com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade, dificuldade escolar e transtorno de aprendizagem. **Revista Psicopedagogia**, São Paulo, v.32, n. 99, p.293-301, 2015.
- CERRILLO-URBINA A, HERMOSO A, LÓPEZ M, GUIJARRO M, GÓMEZ J, cognitive impacts of mindfulness-based interventions on adults with attention-deficit hyperactivity disorder: a systematic review. **Behavioral Neurology**, v. 4, n. 5682050, 2019.
- CORNU, C. *et al.* A double-blind placebo-controlled randomised trial of omega-3 supplementation in children with moderate ADHD symptoms. **European Child & Adolescent Psychiatry**, 2018.

CORTESE S, COGHILL D. Twenty years of research on attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD): looking back, looking forward. **Evidence Based Mental Health**. v. 21, n. 4, p. 173-176, 2018.

DANIELSON M, BITSKO R, GHANDOUR R, HOLBROOK J, KOGAN M, BLUMBERG DE SOUSA, L. M. M. *et al.* A metodologia de revisão integrativa da literatura em enfermagem. **Revista Investigação Em Enfermagem**, v. 17, 2017.

DESIDÉRIO, R. C. S.; MIYAZAKI, M. C. O. S. Transtorno de Déficit de Atenção / Hiperatividade (TDAH): Orientações para a Família. **Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional (ABRPEE)**, v.11, n. 1, p. 165-178, 2007.

DUMAS, J. E. **Psicopatologia da infância e da adolescência** / Jean E. Dumas; tradução: Fátima Murad; revisão técnica: Francisco B. Assumpção Jr. - 3. ed. - Porto Alegre: Artmed, p. 226-271, 2011.

Estimates across three decades: an updated systematic review and meta-regression analysis. **International Journal of Epidemiology**. v. 43, n. 2, p. 434-442, 2014.
function training for children with attention deficit hyperactivity disorder. **Chinese Medical Journal**. v. 130, n. 5, p. 549-558, 2017.

GUIDOLIM, K. *et al.* Habilidades sociais em crianças com queixas de hiperatividade e desatenção. **Revista Psicopedagogia**, São Paulo, v. 30, n. 93, p. 159-168, 2013.

GUMUSTAS, F. *et al.* Empathy and facial expression recognition in children with and without attention-deficit/hyperactivity disorder: Effects of stimulant medication on empathic skills in children with attention- deficit/hyperactivity disorder. **Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology**, 2017.

HILLMAN C, ERICKSON K, KRAMER A. Be smart, exercise your heart: exercise effects on brain and cognition. **Nature Reviews Neuroscience**. v. 9, n. 1, p. 58-65, 2008.

HOLZEL B, LAZAR S, GARD T, SCHUMAN-OLIVIER Z, VAGO D, OTT U. How does
HORA A, SILVA S, RAMOS M, PONTES F, NOBRE J. A prevalência do transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH): uma revisão de literatura. **Psicologia**. v. 29, n. 2, p. 47-62, 2015.

HUANG, Y. *et al.* A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled, Two- Way Crossover Clinical Trial of ORADUR-Methylphenidate for Treating Children and Adolescents with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. **Journal of child and adolescent psychopharmacology**, 2021.

HUTCHINSON SL, GHUMAN JK, GHUMAN HS, KARPOV I, SCHUSTER JM. Efficacy of atomoxetine in the treatment of attention-deficit hyperactivity disorder in patients with common comorbidities in children, adolescents and adults: a review. **Therapeutic Advances in Psychopharmacology**. v. 6, n. 5, p. 317-334, 2016.

JAFFERIAN, V. H. P.; BARONE, L. M. C. A construção e a desconstrução do rótulo do TDAH na intervenção psicopedagógica. **Revista Psicopedagogia**, São Paulo, v. 32, n. 98, p. 118-127, 2015.

JANSSEN L, KAN C, CARPENTIER P, SIZOO B, HEPARK S, SCHELLEKENS M, DONDEERS A, BUITELAAR J, SPECKENS A. Mindfulness-based cognitive therapy v. treatment as usual in adults with ADHD: a multicenter, single-blind, randomized controlled trial. **Psychological Medicine**. v. 49, n. 1, p. 55-65, 2019.

Jornal Brasileiro de Psiquiatria, Rio de Janeiro, v. 56, n. 1, p. 45-49, 2007.

LOPEZ P, TORRENTE F, CIAPPONI A, LISCHINSKY A, BAKMAS M, ROJAS J, MAHON AD, STEPHENS BR, COLE AS. Exercise responses in boys with attention-deficit/hyperactivity disorder. **Journal of Attention Disorders**. v. 12, n. 2, p. 170– 176, 2008.

MEHREN, A.; ÖZYURT, J.; LAM, A.P.; BRANDES, M.; MÜLLER, H.H.O.; THIEL, mindfulness meditation work? Proposing mechanisms of action from a conceptual and neural perspective. **Perspectives on Psychological Science**. v. 6, n. 6, p. 537- 59, 2011.

NAGUY, A.; ALAMIRI, B. Agomelatine use in child and adolescent psychiatry. **American Journal of Therapeutics**, 2020.

NOVARTIS. **Ritalina: cloridrato de metilfenidato**.

O impacto do diagnóstico precoce e intervenção em crianças com transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH). (2023, September 8). **Brazilian Journal of Health Review**. Retrieved June 24, 2024, from <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/62811/45192>

OKUDA, P. M. M. et al. Função motora fina, sensorial e perceptiva de escolares com transtorno do déficit de atenção com hiperatividade. **Jornal da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, São Paulo, v. 23, n. 4, p. 351-357, 2011.

PEREIRA, A. P. P. et al. Avaliação de crianças pré-escolares: relação entre testes de funções executivas e indicadores de desatenção e hiperatividade. **Revista Psicopedagogia**, São Paulo, v. 29, n. 90, p. 279-289, 2012.

POISSANT H, MENDREK A, TALBOT N, KHOURY B, NOLAN J. Behavioral and POLANCZYK G, WILLCUTT E, SALUM G, KIELING C, ROHDE L. ADHD prevalence REGALLA, M. A. et al. **Resiliência e transtorno do déficit de atenção/hiperatividade**.

ROMANO M, MANES F. Cognitive-behavioral interventions for attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) in adults. **Cochrane Library**. v. 3 n. 3, p. CD010840, 2018.

RUBIO MORELL, B.; HERNÁNDEZ EXPÓSITO, S. Differential long-term medication impact on executive function and delay aversion in ADHD. **Applied Neuropsychology: Child**, 2019.

S. Prevalence of parent-reported ADHD diagnosis and associated treatment among SHARMA A, COUTURE J. A review of the pathophysiology, etiology, and treatment of attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD). **Annals of Pharmacotherapy**. v. 48, n. 2, p. 209-225, 2014.

SHIRE. **Venvanse: Dimesilato de lisdexanfetamina**. 2020.

SHUAI L, DALEY D, WANG YF, ZHANG JS, KONG YT, TAN X, JI N. Executive SWANSON, J. M. *et al.* Young adult outcomes in the follow-up of the multimodal treatment study of attention-deficit/hyperactivity disorder: Symptom persistence, source discrepancy, and height suppression. **Journal of Child Psychology and Psychiatry**, 2017.

TARVER J; DALEY D, SAYAL K. Attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD): an updated review of the essential facts. **Child: Care, Health and Development**, v. 40, p. 762-74, 2014.

TSUJII, N. *et al.* Effect of continuing and discontinuing medications on quality of life after symptomatic remission in attention-deficit/hyperactivity disorder: a systematic review and meta-analysis. **The Journal of clinical psychiatry**, 2020.

U.S. children and adolescents, 2016. **Journal Clinic Child Adolescent Psychology**.v. 47, n. 2, p. 199-212, 2018.

View of Abordagens clínicas do Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) na pediatria. (2024, January 29). **Brazilian Journal of Health Review**. Retrieved June 24, 2024, from <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/67115/47831>

VIZCAÍNO V. The effects of physical exercise in children with attention deficit hyperactivity disorder: a systematic review and meta-analysis of randomized control trials. **Child: Care, Health and Development**. v. 41, n. 6, p. 779-788, 2015.

WONG H, ZAMAN R. Neurostimulation in treating ADHD. **Psychiatria Danubina**. v. 31, n. 3, p. 265-275, 2019.

XUE J, ZHANG Y, HUANG Y. A meta-analytic investigation of the impact of mindfulness-based interventions on ADHD symptoms. **Medicine**. v. 98, n. 23, e. 15957, 2019.

ZYLOWSKA L, ACKERMAN D, YANG M, FUTRELL J, HORTON N, HALE T, PATAKI C, SMALLEY S. **Mindfulness meditation training in adults and adolescents with ADHD: A feasibility study**. Journal of Attention Disorders