

Prevalência e rastreio da puberdade precoce: desafios na consulta pediátrica

Prevalence and screening of precocious puberty: challenges in pediatric consultation

Prevalencia y tamizaje de la pubertad precoz: desafíos en la consulta pediátrica

Luana Akemi Takeuchi¹, Thainá Moreira Penna², Isadora Silveira Roza³ e Maria Fernanda Lima Fonseca⁴

¹Graduanda em Medicina pelo Centro Universitário FAMINAS, Muriaé, Minas Gerais, Brasil. ORCID: 0009-0004-9086-1126. E-mail: luana.takeuchi@gmail.com;

²Graduanda em Medicina pelo Centro Universitário FAMINAS, Muriaé, Minas Gerais, Brasil. ORCID: 0009-0008-5903-5378. E-mail: thainamp65@gmail.com;

³Graduanda em Medicina pelo Centro Universitário FAMINAS, Muriaé, Minas Gerais, Brasil. ORCID: 0009-0006-7914-7161. E-mail: isadoraroza2000@hotmail.com;

⁴Graduanda em Medicina pelo Centro Universitário FAMINAS, Muriaé, Minas Gerais, Brasil. ORCID: 0009-0000-6791-3160. E-mail: mfernandalf@hotmail.com.

Resumo- A puberdade precoce, fenômeno caracterizado pelo surgimento antecipado das características típicas da puberdade, tem ganhado destaque no cenário médico-pediátrico devido à sua crescente incidência em diversas populações globais. Esta revisão de literatura buscou compreender a prevalência, os métodos de rastreio e os desafios associados a este fenômeno no contexto da consulta pediátrica. Nesse contexto, o objetivo deste trabalho foi consolidar informações atualizadas sobre a puberdade precoce, fornecendo uma visão abrangente sobre sua prevalência, os métodos de rastreio empregados e os desafios enfrentados pelos profissionais de saúde na detecção e manejo desta condição. através de uma abordagem qualitativa, realizou-se uma revisão sistemática da literatura em bases de dados acadêmicas renomadas, como PubMed, Scopus e LILACS. Foram selecionados artigos que abordavam diretamente a puberdade precoce, utilizando palavras-chave específicas e considerando publicações dos últimos 20 anos. Os artigos escolhidos passaram por uma análise crítica rigorosa para garantir a qualidade e relevância das informações. Os estudos revisados indicam uma tendência de aumento na incidência da puberdade precoce em diversas regiões. Diversos fatores, tanto genéticos quanto ambientais, têm sido associados a essa antecipação puberal. A revisão também destacou a importância de métodos de rastreio eficazes e a necessidade de uma abordagem multidisciplinar na consulta pediátrica. Os desafios no manejo clínico incluem desde o diagnóstico diferencial até a escolha do tratamento mais adequado, considerando as particularidades de cada paciente.

Palavras chave: Desenvolvimento puberal antecipado; Diagnóstico pediátrico; Intervenção endocrinológica; Maturação sexual precoce; Protocolos clínicos.

Abstract- Precocious puberty, a phenomenon characterised by the early appearance of typical pubertal characteristics, has gained prominence on the paediatric medical scene due to its growing incidence in various global populations. This literature review sought to understand the prevalence, screening methods and challenges associated with this phenomenon in the context of paediatric consultation. In this context, the aim of this work was to consolidate up-to-date information on precocious puberty, providing a comprehensive overview of its prevalence, the screening methods employed and the challenges faced by health professionals in detecting and managing this condition. Using a qualitative approach, a systematic literature review was carried out in renowned academic databases such as PubMed, Scopus and LILACS. Articles that directly addressed precocious puberty were selected, using specific keywords and considering publications from the last 20 years. The articles chosen underwent a rigorous critical analysis to ensure the quality and relevance of the information. The studies reviewed indicate an upward trend in the incidence of precocious puberty in various regions. Various factors, both genetic and environmental, have been associated with this pubertal anticipation. The review also highlighted the importance of effective screening methods and the need for a multidisciplinary approach in paediatric consultation. The challenges in clinical management range from differential diagnosis to choosing the most appropriate treatment, taking into account the particularities of each patient.

Key words: Early pubertal development; Paediatric diagnosis; Endocrinological intervention; Early sexual maturation; Clinical protocols.

Resumen- La pubertad precoz, fenómeno caracterizado por la aparición temprana de características típicas de la pubertad, ha ganado protagonismo en el escenario médico-pediátrico debido a su creciente incidencia en varias poblaciones globales. Esta revisión de la literatura buscó comprender la prevalencia, los métodos de detección y los desafíos asociados con este fenómeno en el contexto de la consulta pediátrica. En este contexto, el objetivo de este trabajo fue consolidar información actualizada sobre la pubertad precoz, brindando una visión integral de su prevalencia, los métodos de detección utilizados y

Aceito para publicação em: 27 de agosto de 2023 e publicado em 30 de setembro de 2023.



los desafíos que enfrentan los profesionales de la salud en la detección y manejo de esta condición. Mediante un enfoque cualitativo, se realizó una revisión sistemática de la literatura en bases de datos académicas de renombre, como PubMed, Scopus y LILACS. Se seleccionaron artículos que abordaban directamente la pubertad precoz, utilizando palabras clave específicas y considerando publicaciones de los últimos 20 años. Los artículos elegidos fueron sometidos a un riguroso análisis crítico para asegurar la calidad y relevancia de la información. Los estudios revisados indican una tendencia al aumento de la incidencia de la pubertad precoz en varias regiones. Varios factores, tanto genéticos como ambientales, se han asociado con esta anticipación puberal. La revisión también destacó la importancia de métodos de detección eficaces y la necesidad de un enfoque multidisciplinario en la consulta pediátrica. Los desafíos en el manejo clínico incluyen desde el diagnóstico diferencial hasta la elección del tratamiento más adecuado, considerando las particularidades de cada paciente.

Palabras clave: Desarrollo puberal temprano; Diagnóstico pediátrico; Intervención endocrinológica; Maduración sexual temprana; Protocolos clínicos.

INTRODUÇÃO

A puberdade representa uma etapa crucial no desenvolvimento humano, servindo como ponte entre a infância e a adolescência. Este período é caracterizado por uma série de transformações notáveis que afetam o corpo e a mente do indivíduo. Do ponto de vista físico, observa-se um aumento na estatura, mudanças na composição corporal e o surgimento de características sexuais secundárias, como o desenvolvimento mamário em meninas e o aumento testicular em meninos. Ademais, do ponto de vista psicológico, a puberdade é acompanhada por uma busca de identidade, maior desejo de independência e uma intensificação das relações sociais (MONTE; LONGUI; CALLIARI, 2001).

No âmbito endócrino, a puberdade é impulsionada por uma complexa interação hormonal, que resulta na ativação do eixo hipotálamo-hipófise-gonadal. Esse processo culmina no amadurecimento dos órgãos reprodutivos, permitindo a reprodução humana (MACEDO et al., 2014).

Contudo, em algumas situações, essas transformações ocorrem de forma antecipada, antes da faixa etária comumente associada à puberdade. Esse fenômeno é conhecido como puberdade precoce. Nos últimos anos, tem-se observado uma crescente preocupação com a puberdade precoce no campo da pediatria. Isso se deve não apenas ao aumento de sua incidência, mas também aos desafios inerentes ao seu diagnóstico, rastreamento e tratamento (MADEIRA, 2016).

A detecção oportuna da puberdade precoce é de suma importância, pois permite uma intervenção médica adequada. Sem o tratamento correto, as crianças afetadas podem enfrentar diversas complicações. Entre elas, destaca-

se a baixa estatura na fase adulta, uma vez que a maturação óssea acelerada pode levar ao fechamento prematuro das epífises (SILVA et al., 2003).

Segundo Silva et al. (2003), o início precoce da puberdade pode desencadear problemas emocionais e psicológicos, como ansiedade, depressão e baixa autoestima. Em casos mais raros, a puberdade precoce pode ser indicativa de condições médicas mais sérias, tornando essencial uma investigação clínica detalhada.

Assim, o presente artigo tem como objetivo realizar uma revisão de literatura abrangente sobre a prevalência e rastreamento da puberdade precoce, bem como discutir os principais desafios enfrentados pelos profissionais de saúde na consulta pediátrica. Busca-se, assim, compreender as tendências atuais, as melhores práticas e as lacunas existentes no conhecimento sobre o tema.

A necessidade de abordar a puberdade precoce em um contexto científico é justificada pela sua crescente incidência em diversas populações ao redor do mundo. Além disso, a detecção e intervenção precoces são fundamentais para garantir um desenvolvimento saudável e evitar complicações a longo prazo. Portanto, é imperativo que os profissionais de saúde estejam bem-informados e preparados para lidar com essa condição.

Dada a importância e complexidade do tema, torna-se essencial que os profissionais da saúde, especialmente aqueles que lidam diretamente com o público infantil e adolescente, estejam munidos de informações atualizadas e precisas. A formação contínua e o acesso a pesquisas e estudos recentes são fundamentais para que pediatras, endocrinologistas pediátricos e outros especialistas possam oferecer o melhor cuidado possível.

Neste contexto, o presente trabalho assume uma relevância ímpar. Ao buscar consolidar e apresentar

informações recentes sobre a puberdade precoce, ele se estabelece como uma referência valiosa no campo médico. A compreensão aprofundada sobre a prevalência da condição, as técnicas mais eficazes de rastreamento e os desafios inerentes ao seu manejo permite uma atuação mais assertiva e eficaz por parte dos profissionais da saúde.

Assim, é possível não apenas otimizar os protocolos clínicos existentes, mas também assegurar que as crianças afetadas recebam o suporte necessário para um desenvolvimento saudável e pleno, minimizando os impactos negativos da condição em suas vidas.

Dado o caráter desta pesquisa como uma revisão de literatura, foi adotada uma abordagem meticulosa e detalhada para coletar informações pertinentes ao tema. Realizou-se uma busca sistemática em renomadas bases de dados acadêmicas, como PubMed, Scopus e LILACS. A estratégia de busca foi cuidadosamente planejada, utilizando palavras-chave específicas relacionadas à puberdade precoce e seus desafios na consulta pediátrica. Os artigos selecionados passaram por uma análise crítica rigorosa, garantindo assim a qualidade e relevância das informações apresentadas neste trabalho.

METODOLOGIA

Dado o caráter deste trabalho como uma revisão de literatura, adotou-se uma abordagem meticulosa e detalhada para coletar informações pertinentes ao tema da Puberdade Precoce e seus desafios na consulta pediátrica. Para isso, realizou-se uma busca sistemática em renomadas bases de dados acadêmicas. Entre elas, destacam-se PubMed, Scopus e LILACS, reconhecidas pela qualidade e abrangência dos artigos científicos que hospedam.

A estratégia de busca foi cuidadosamente planejada para garantir a captura de estudos mais relevantes ao tema. Utilizaram-se palavras-chave específicas, como "Puberdade Precoce", "Rastreamento da Puberdade" e "Desafios Pediátricos", visando identificar artigos que abordassem diretamente os aspectos centrais da pesquisa.

Estabeleceu-se um critério temporal para a seleção dos artigos, optando-se por incluir trabalhos publicados nos

últimos 20 anos. Esta decisão foi tomada para garantir que as informações coletadas fossem atuais e refletissem as tendências e desafios mais recentes relacionados à Puberdade Precoce e sua detecção.

Considerando a complexidade do tema e a necessidade de uma perspectiva ampla, foram selecionados artigos escritos tanto em português quanto em inglês. Após a fase de coleta, os artigos selecionados passaram por uma análise crítica rigorosa. Este processo envolveu a avaliação da metodologia empregada, dos resultados apresentados e das conclusões alcançadas pelos autores.

A partir dessa análise, os dados mais relevantes foram extraídos, sintetizados e organizados de maneira lógica e coesa. O objetivo final foi apresentar, neste trabalho, uma visão abrangente e atualizada sobre a Puberdade Precoce e seus desafios na consulta pediátrica.

PREVALÊNCIA DA PUBERDADE PRECOCE

A puberdade precoce, fenômeno que se refere ao início antecipado das transformações corporais e endócrinas associadas à transição da infância para a adolescência, tem se tornado um tema de crescente preocupação na comunidade médica e científica. Nos últimos anos, estudos têm indicado um aumento na incidência desta condição em diferentes partes do globo, evidenciando que se trata de uma questão que vai além de particularidades regionais ou culturais (RIOS; FALCÃO; SOUZA, 2023).

Em países desenvolvidos, onde há um acesso mais amplo a recursos médicos e a dados estatísticos, a detecção da puberdade precoce tem sido mais sistemática. No entanto, relatos emergentes de nações em desenvolvimento também apontam para um aumento na prevalência desta condição, o que sugere que fatores universais, possivelmente relacionados às mudanças no estilo de vida moderno, à alimentação, exposição a substâncias químicas ou mesmo ao estresse, podem estar influenciando esse padrão (RIOS; FALCÃO; SOUZA, 2023).

Ao analisar a situação em uma escala regional, percebe-se que, mesmo dentro de um mesmo país ou continente, existem variações nas taxas de incidência da

puberdade precoce. Algumas regiões apresentam números significativamente mais altos do que outras. Essas discrepâncias podem ser influenciadas por fatores genéticos, ambientais, nutricionais ou uma combinação destes. Por exemplo, áreas com maior exposição a poluentes endócrinos podem ter uma maior incidência de casos. Da mesma forma, padrões dietéticos específicos ou o acesso a cuidados de saúde podem desempenhar um papel (NEVES; BASTOS, 2022).

Ainda que muitos estudos estejam em andamento para entender as causas exatas por trás do aumento da puberdade precoce e suas variações regionais, é inegável que essa é uma questão de saúde pública que demanda atenção, pesquisa e estratégias de intervenção adequadas. A compreensão profunda deste fenômeno é crucial não apenas para o manejo clínico individualizado, mas também para a formulação de políticas de saúde e educação que possam mitigar seus impactos na população (IANNETTA; REIS; MELO, 2017).

A puberdade precoce tem sido objeto de intensa investigação nas últimas décadas, dada sua crescente prevalência em diversas populações ao redor do mundo. A busca por compreender as causas desse fenômeno tem levado a descobertas que apontam para uma combinação de fatores ambientais, nutricionais e genéticos (TEIXEIRA et al., 2003).

Um dos principais fatores ambientais associados à puberdade precoce é a exposição a certas substâncias químicas presentes no nosso dia a dia. Os disruptores endócrinos, por exemplo, são compostos químicos que podem mimetizar ou interferir na ação dos hormônios naturais do corpo. Presentes em uma variedade de produtos, desde plásticos até cosméticos, essas substâncias têm o potencial de alterar o equilíbrio hormonal, precipitando o início da puberdade em idades mais jovens (LIU et al., 2021).

No âmbito nutricional, a epidemia global de obesidade infantil é uma preocupação crescente. O excesso de peso em crianças tem sido correlacionado com o início antecipado da puberdade, possivelmente devido às alterações metabólicas e hormonais associadas à obesidade

(KIM et al., 2019).

A dieta moderna, rica em alimentos ultraprocessados, tem sido apontada como um fator contribuinte. Estes alimentos, muitas vezes repletos de aditivos, conservantes e hormônios, podem influenciar o sistema endócrino, acelerando o desenvolvimento puberal (KIM et al., 2019).

Não se pode ignorar o componente genético. Estudos têm mostrado que a puberdade precoce pode ter uma tendência hereditária. Ou seja, crianças que têm pais ou avós que experimentaram a puberdade em idades mais jovens podem ter um risco aumentado de também passar por essa experiência. Embora a genética desempenhe um papel, é a interação complexa entre genes e ambiente que determina o início da puberdade.

Outro aspecto relevante é o impacto das mudanças socioculturais e do estilo de vida moderno. O aumento do estresse psicossocial, a exposição precoce a conteúdos de mídia sexualizados e a redução do tempo de atividade física são fatores que, combinados, podem contribuir para alterações no ritmo de desenvolvimento das crianças. Condições médicas específicas, como tumores ou infecções que afetam o sistema endócrino, embora menos comuns, também podem desencadear a puberdade precoce.

MÉTODOS DE RASTREIO

No contexto da prevalência e rastreio da puberdade precoce, a identificação tempestiva e precisa dessa condição é de suma importância. Os métodos de rastreio atuais são diversificados e buscam oferecer diagnósticos precisos para garantir intervenções adequadas (NEELY et al., 1995).

Entre as técnicas diagnósticas mais utilizadas, encontram-se avaliações clínicas detalhadas, onde o médico observa o surgimento de características sexuais secundárias, e exames de imagem, como a ultrassonografia pélvica, que pode identificar alterações nos órgãos reprodutivos. Adicionalmente, estes laboratoriais que medem os níveis de hormônios sexuais no sangue, como o estradiol e a testosterona, são frequentemente empregados para confirmar o diagnóstico (NEELY et al., 1995).

Outrossim, apesar dos avanços nas técnicas de rastreio, existem desafios e limitações inerentes a esses métodos. Um dos principais desafios é a variabilidade individual no início da puberdade, tornando difícil estabelecer um padrão único de normalidade. Muitos dos sinais clínicos da puberdade precoce, como o desenvolvimento mamário em meninas, podem ser transitórios e não necessariamente indicativos de uma progressão contínua da puberdade (GRANDONE et al., 2017).

Outra limitação é a sensibilidade e especificidade dos testes hormonais. Em muitos casos, os níveis hormonais podem estar dentro da faixa normal, mesmo na presença de sinais clínicos de puberdade precoce. Isso pode levar a diagnósticos equivocados e, conseqüentemente, a tratamentos desnecessários ou inadequados. Além disso, os custos associados a alguns exames de imagem e testes laboratoriais podem ser proibitivos em determinados contextos, limitando sua aplicação em larga escala (GRANDONE et al., 2017).

A crescente incidência da puberdade precoce tem colocado em destaque a necessidade de uma abordagem médica mais refinada e atualizada para diagnosticar e tratar essa condição. Diante da complexidade e das implicações associadas a este fenômeno, é imperativo que os profissionais de saúde estejam na vanguarda das inovações e avanços na área (HEO; LEE; YU, 2019).

As técnicas diagnósticas têm evoluído rapidamente, e, com isso, surgem novas ferramentas e métodos que prometem maior precisão na identificação da puberdade precoce. No entanto, é fundamental que os profissionais estejam cientes não apenas das potencialidades dessas técnicas, mas também de suas limitações e contraindicações. Afinal, um diagnóstico preciso é a chave para um tratamento eficaz (HEO; LEE; YU, 2019).

Uma abordagem multidisciplinar se mostra como a mais adequada nesse cenário. Ao combinar avaliação clínica detalhada, que leva em consideração o histórico do paciente e os sinais físicos apresentados, com exames de imagem avançados e testes laboratoriais específicos, é possível obter um panorama mais completo e fidedigno da situação. Esta

abordagem integrada permite identificar não apenas a presença da puberdade precoce, mas também suas possíveis causas e implicações para a saúde da criança (LEE; KULIN; GUO, 2021).

A pesquisa contínua na área é de suma importância. À medida que novos estudos são realizados, novas luzes são lançadas sobre as causas, os mecanismos e as melhores práticas de tratamento da puberdade precoce. O desenvolvimento de novas técnicas de rastreio, mais sensíveis e específicas, pode revolucionar a forma como essa condição é detectada e gerenciada (LEE; KULIN; GUO, 2021).

DESAFIOS NA CONSULTA

No contexto atual da medicina pediátrica, a crescente prevalência da puberdade precoce tem se tornado um tema de grande relevância, trazendo à tona a necessidade de um rastreio eficaz e preciso. Os profissionais de saúde, ao lidarem com essa condição, são confrontados com múltiplos desafios, que vão desde a identificação inicial até o estabelecimento de um plano terapêutico adequado (PALLAVEE; SAMAL, 2018).

Um dos principais obstáculos enfrentados durante a consulta é o reconhecimento correto da puberdade precoce. Isso se deve, em parte, à variabilidade natural com que a puberdade se manifesta em diferentes indivíduos. Algumas crianças podem apresentar sinais puberais mais cedo do que outras, mesmo estando dentro de um padrão considerado normal. Assim, torna-se imperativo para o profissional de saúde discernir entre um desenvolvimento puberal que está dentro dos limites da normalidade e um caso genuíno de puberdade precoce (FIGUEROA, 2023).

A confiabilidade excessiva em sinais clínicos isolados pode levar a diagnósticos imprecisos. Por exemplo, o desenvolvimento mamário precoce em meninas pode ser confundido com ginecomastia em meninos, ou o crescimento acelerado pode ser erroneamente atribuído a surtos de crescimento típicos da idade. Esses equívocos podem resultar em intervenções desnecessárias ou, inversamente, na falta de tratamento quando necessário

(CARLSEN et al., 2021).

Dessa forma, para garantir um diagnóstico correto, é fundamental adotar uma abordagem holística. Isso envolve não apenas uma avaliação clínica detalhada, mas também a realização de exames complementares, como testes hormonais e de imagem. Estes exames auxiliam na confirmação do diagnóstico e fornecem informações adicionais que podem ser cruciais para o planejamento terapêutico (CARLSEN et al., 2021).

A puberdade precoce, além de ser uma condição médica que demanda atenção clínica, carrega consigo uma série de desafios que transcendem o aspecto físico. As implicações psicossociais dessa condição são profundas e podem ter repercussões duradouras no desenvolvimento emocional e social da criança (SAMINATHAN et al., 2022).

Quando uma criança começa a manifestar características puberais antes de seus pares, isso pode criar uma disparidade visível que pode ser percebida tanto pela própria criança quanto por aqueles ao seu redor. Esta diferença pode tornar a criança alvo de comentários, curiosidade ou até mesmo zombarias, o que pode ser extremamente difícil de lidar em uma idade já vulnerável (SAMINATHAN et al., 2022).

Consequentemente, muitas dessas crianças podem se sentir isoladas, desenvolvendo sentimentos de inadequação e baixa autoestima. Em situações mais graves, essa sensação de alienação pode evoluir para quadros de ansiedade ou depressão, impactando significativamente o bem-estar da criança (WEINBERGER; GRANT, 1941).

A maturação sexual precoce pode colocar a criança em situações complexas para sua idade emocional. O despertar de interesses românticos ou a curiosidade sobre aspectos da sexualidade podem surgir antes que a criança tenha maturidade emocional para compreendê-los ou lidar com eles. Isso pode resultar em confusão, pressões sociais e, em alguns casos, comportamentos arriscados (WEINBERGER; GRANT, 1941).

Dada a complexidade dessas implicações psicossociais, torna-se evidente que o manejo da puberdade precoce não pode ser restrito apenas ao aspecto médico. É imperativo adotar uma abordagem integrada que considere o

bem-estar emocional e social da criança. Isso pode envolver o apoio de psicólogos, conselheiros e educadores, que juntos podem fornecer à criança e à sua família as ferramentas e o suporte necessários para navegar pelos desafios da puberdade precoce de forma saudável e positiva (ZHAI et al., 2021).

Diante desses desafios, torna-se evidente a importância de estratégias multidisciplinares de manejo. A consulta pediátrica não deve se restringir apenas ao aspecto médico-endocrinológico da puberdade precoce, mas também abordar suas implicações psicológicas e sociais.

A colaboração entre pediatras, endocrinologistas, psicólogos e assistentes sociais é fundamental para oferecer um suporte abrangente à criança e sua família. A educação e orientação dos pais, bem como a inclusão de terapias de suporte para a criança, podem ser ferramentas valiosas para ajudar a navegar pelos desafios da puberdade precoce.

IMPLICAÇÕES CLÍNICAS E TERAPÊUTICAS

No universo da medicina pediátrica, a puberdade precoce tem se destacado não apenas pela sua crescente prevalência, mas também pelas implicações clínicas e terapêuticas que apresenta. A intervenção médica adequada é fundamental para mitigar os potenciais efeitos adversos desta condição, que vão desde complicações físicas, como a baixa estatura na idade adulta, até implicações psicossociais.

A puberdade precoce representa um desafio clínico que exige uma abordagem terapêutica específica. Atualmente, o arsenal terapêutico para essa condição é vasto, permitindo que os profissionais de saúde escolham a melhor estratégia de tratamento com base na etiologia da puberdade precoce em cada paciente. A identificação correta da causa é crucial, pois direciona a abordagem terapêutica e pode influenciar significativamente o prognóstico.

Entre as opções terapêuticas disponíveis, os análogos do hormônio liberador de gonadotropina (GnRH) têm se destacado como uma das principais escolhas para o manejo da puberdade precoce. O mecanismo de ação desses medicamentos envolve a supressão da liberação pulsátil de GnRH, o que, por sua vez, inibe a secreção dos hormônios

luteinizante (LH) e folículo-estimulante (FSH). Isso resulta na diminuição da produção de hormônios sexuais, como o estradiol e a testosterona, retardando assim o avanço das características puberais.

A eficácia dos análogos do GnRH tem sido corroborada por diversos estudos clínicos. Estas pesquisas mostram que, além de interromperem os sinais e sintomas da puberdade precoce, esses medicamentos também são bem tolerados pela maioria dos pacientes. Isso significa que, enquanto proporcionam controle sobre o avanço puberal, os efeitos adversos são mínimos, tornando o tratamento mais aceitável e aumentando a adesão terapêutica.

Contudo, é importante ressaltar que, apesar dos benefícios dos análogos do GnRH, o acompanhamento regular com um endocrinologista pediátrico é essencial. Esse monitoramento permite ajustes na dosagem, avaliação da resposta ao tratamento e detecção precoce de possíveis efeitos colaterais.

O tratamento da puberdade precoce é uma tarefa multifacetada que vai além da simples prescrição de medicamentos. Embora a intervenção farmacológica seja uma parte vital do manejo clínico, ela é apenas um dos muitos componentes que garantem o bem-estar da criança afetada. A abordagem terapêutica deve ser holística, considerando não apenas os aspectos físicos, mas também os emocionais e psicológicos da condição.

O monitoramento contínuo é uma etapa indispensável no tratamento. Requer visitas regulares ao médico, onde são realizadas avaliações detalhadas para verificar a resposta ao tratamento. Estas avaliações permitem ajustes nas dosagens dos medicamentos, garantindo que a terapia seja otimizada para cada paciente. O acompanhamento regular ajuda na detecção precoce de possíveis efeitos colaterais, permitindo intervenções rápidas para minimizar qualquer risco à saúde da criança.

Mas, além do progresso físico, é essencial monitorar o desenvolvimento emocional da criança. A puberdade precoce pode trazer consigo uma série de desafios psicológicos. A sensação de ser "diferente" ou de estar desalinhado com seus pares pode ser uma fonte significativa de estresse e ansiedade. Estas emoções, se não forem

abordadas, podem ter repercussões a longo prazo, afetando a autoestima, o desempenho acadêmico e as relações sociais da criança.

Nesse contexto, o suporte psicológico torna-se uma ferramenta valiosa. Terapeutas especializados podem oferecer estratégias e ferramentas para ajudar a criança a compreender e lidar com seus sentimentos. Seja em sessões individuais, onde a criança pode expressar suas preocupações em um ambiente seguro, ou em terapias de grupo, onde podem interagir com outras crianças que enfrentam desafios semelhantes, o apoio psicológico é fundamental para garantir o bem-estar emocional da criança.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A puberdade precoce, como evidenciado ao longo deste artigo, é uma condição que tem ganhado crescente destaque no campo da pediatria, não apenas pela sua prevalência ascendente, mas também pelos desafios intrínsecos ao seu rastreamento e manejo clínico. A compreensão detalhada da sua epidemiologia, aliada às técnicas de rastreamento e às implicações clínicas e terapêuticas, é fundamental para uma abordagem holística e eficaz da condição.

Este trabalho buscou consolidar informações atualizadas e relevantes sobre a puberdade precoce, fornecendo uma visão abrangente que pode servir como guia para profissionais da saúde, especialmente pediatras e endocrinologistas pediátricos. Através da revisão da literatura, foi possível identificar não apenas os avanços no campo, mas também as lacunas existentes e as áreas que necessitam de futuras investigações.

É imperativo que os profissionais de saúde estejam equipados com o conhecimento e as ferramentas necessárias para identificar e gerenciar a puberdade precoce de forma eficaz. É crucial reconhecer a importância do suporte multidisciplinar, que vai além do tratamento médico e aborda as implicações psicossociais da condição.

Em conclusão, a puberdade precoce é uma área de pesquisa em constante evolução, e a necessidade de estudos contínuos e atualizados é evidente. Espera-se que este artigo contribua para a literatura existente, auxiliando profissionais

da saúde em sua prática clínica e incentivando novas investigações que possam aprofundar ainda mais nosso entendimento sobre o tema. A dedicação contínua a esta área é essencial para garantir o bem-estar e o desenvolvimento saudável das crianças afetadas.

REFERÊNCIAS

- AIELLO, F. et al. Molecular screening of PROKR2 gene in girls with idiopathic central precocious puberty. **Italian Journal of Pediatrics**, v. 47, p. 1-5, 2021.
- CARLSEN, E. D. et al. Considerations for “Disappearing” Analyte Concentrations: Undetectable Luteinizing Hormone in a Precocious Puberty Evaluation. **The Journal of Applied Laboratory Medicine**, v. 6, n. 3, p. 774-778, 2021.
- FIGUEROA, V. Precocious puberty and COVID-19 in Argentina. **Arch Argent Pediatr**, p. e202303028-e202303028, 2023.
- GRANDONE, A. et al. Molecular screening of MKRN3, DLK1, and KCNK9 genes in girls with idiopathic central precocious puberty. **Hormone research in paediatrics**, v. 88, n. 3-4, p. 194-200, 2017.
- HEO, S.; LEE, Y. S.; YU, J. Basal serum luteinizing hormone value as the screening biomarker in female central precocious puberty. **Annals of Pediatric Endocrinology & Metabolism**, v. 24, n. 3, p. 164, 2019.
- IANNETTA, R.; REIS, R. M. dos; MELO, A. S. de. **Prevalência da síndrome do ovário Policístico em pacientes com puberdade precoce central idiopática tratadas com análogo de GNRH: aspectos metabólicos, endócrinos e tamanho do telômero.** 2017. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2017.
- KIM, Y. J. et al. Incidence and prevalence of central precocious puberty in Korea: an epidemiologic study based on a national database. **The Journal of pediatrics**, v. 208, p. 221-228, 2019.
- LEE, P. A.; KULIN, H. E.; GUO, S. S. Age of puberty among girls and the diagnosis of precocious puberty. **Pediatrics**, v. 107, n. 6, p. 1493-1493, 2001.
- LIU, Y. et al. Prevalence of precocious puberty among Chinese children: a school population-based study. **Endocrine**, v. 72, p. 573-581, 2021.
- MACEDO, D. B. et al. Avanços na etiologia, no diagnóstico e no tratamento da puberdade precoce central. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 58, p. 108-117, 2014.
- MADEIRA, I. R. Puberdade precoce. **Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto (TÍTULO NÃO-CORRENTE)**, v. 15, n. 2, p. 155-162, 2016.
- MONTE, O.; LONGUI, C. A.; CALLIARI, L. E. P. Puberdade precoce: dilemas no diagnóstico e tratamento. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 45, p. 321-330, 2001.
- NEELY, E. K. et al. Spontaneous serum gonadotropin concentrations in the evaluation of precocious puberty. **The Journal of pediatrics**, v. 127, n. 1, p. 47-52, 1995.
- NEVES, M. I. M.; BASTOS, D. M. L. Aumento da prevalência de puberdade precoce: qual a influência de disruptores endócrinos? Increased prevalence of precocious puberty: what is the influence of endocrine disruptors?. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 5, n. 3, p. 9004-9015, 2022.
- PALLAVEE, P.; SAMAL, R. Precocious puberty: A clinical review. **International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology**, v. 7, n. 3, p. 771-777, 2018.
- RIOS, I. S. R.; FALCÃO, L. F.; SOUZA, S. C. de. A associação da obesidade infantil com o desenvolvimento da puberdade precoce: revisão integrativa. **Revista Ciência e Estudos Acadêmicos de Medicina**, v. 17, n. 1, p. 13-34, 2023.
- SAMINATHAN, T. et al. Precocious puberty in a child: A rare cause and review of literature. **Journal of Family Medicine and Primary Care**, v. 11, n. 10, p. 6523, 2022.
- SILVA, A. C. et al. Crescimento em meninos e meninas com puberdade precoce. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 47, p. 422-431, 2003.
- TEIXEIRA, R. J. et al. Prevalência de obesidade e baixo peso ao nascer na pubarca precoce. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 47, p. 166-170, 2003.
- WEINBERGER, L. M.; GRANT, F. C. Precocious puberty and tumors of the hypothalamus: report of a case and review of the literature, with a pathophysiologic explanation of the precocious sexual syndrome. **Archives of Internal medicine**, v. 67, n. 4, p. 762-792, 1941.
- ZHAI, X. et al. Clinical characteristics and management of patients with McCune-Albright syndrome with GH excess and precocious puberty: A case series and literature review. **Frontiers in endocrinology**, v. 12, p. 672394, 2021.