URGÊNCIA E EMERGÊNCIA

Da Avaliação Inicial ao Cuidado Especializado



SCISAUDE
EDITORA

URGÊNCIA E EMERGÊNCIA

Da Avaliação Inicial ao Cuidado Especializado



SCISAUDE
EDITORA

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial do SCISAUDE. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

LICENÇA CREATIVE COMMONS

A editora detém os direitos autorais pela edição e projeto gráfico. Os autores detêm os direitos autorais dos seus respectivos textos. URGÊNCIA E EMERGÊNCIA: DA AVALIAÇÃO INICIAL AO CUIDADO ESPECIALIZADO de SCISAUDE está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional. (CC BY-NC-ND 4.0). Baseado no trabalho disponível em https://www.scisaude.com.br/catalogo/urgencia-e-emergencia/113

2026 by SCISAUDE
Copyright © SCISAUDE
Copyright do texto © 2026 Os autores
Copyright da edição © 2026 SCISAUDE
Direitos para esta edição cedidos ao SCISAUDE pelos autores.
Open access publication by SCISAUDE

URGÊNCIA E EMERGÊNCIA: DA AVALIAÇÃO INICIAL AO CUIDADO ESPECIALIZADO

ORGANIZADORES

ME. PAULO SÉRGIO DA PAZ SILVA FILHO
http://lattes.cnpq.br/5039801666901284
https://orcid.org/0000-0003-4104-6550

Editor chefe
Paulo Sérgio da Paz Silva Filho

Projeto gráfico
Lennara Pereira Mota

Diagramação:
Paulo Sérgio da Paz Silva Filho
Lennara Pereira Mota

Revisão:
Os Autores

Conselho Editorial

Ana Flavia de Oliveira Ribeiro	Elane da Silva Barbosa	Juliane Maguetas Colombo Pazzanese
Ana Florise Morais Oliveira	Francine Castro Oliveira	Júlia Maria do Nascimento Silva
André de Lima Aires	Giovanna Carvalho Sousa Silva	Kaline Malu Gerônimo Silva dos Santos
Aline Halfeld Fernandes Vale		
Angélica de Fatima Borges Fernandes	Heloísa Helena Figuerêdo Alves	Laíza Helena Viana
Camila Tuane de Medeiros	Jamile Xavier de Oliveira	Leandra Caline dos Santos
Camilla Thaís Duarte Brasileiro	Jean Carlos Leal Carvalho De Melo Filho	Lennara Pereira Mota
Carla Fernanda Couto Rodrigues	João Paulo Lima Moreira	Luana Bastos Araújo
Daniela de Castro Barbosa Leonello	Juliana britto martins de Oliveira	Maria Isabel Soares Barros
Dayane Dayse de Melo Costa	Juliana de Paula Nascimento	Maria Luiza de Moura Rodrigues
Maria Vitalina Alves de Sousa	Raissa Escandiusi Avramidis	Wesley Romário Dias Martins
Maryane Karolyne Buarque Vasconcelos	Renata Pereira da Silva	Wilianne da Silva Gomes
Paulo Sérgio da Paz Silva Filho	Sannya Paes Landim Brito Alves	Willame de Sousa Oliveira
Mayara Stefanie Sousa Oliveira	Suellen Aparecida Patricio Pereira	Naila Roberta Alves Rocha
Michelle Carvalho Almeida	Thamires da Silva Leal	Neusa Camilla Cavalcante Andrade Oliveira
Márcia Farsura de Oliveira		

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Urgência e emergência [livro eletrônico] : da avaliação inicial ao cuidado especializado / [organização Paulo Sérgio da Paz Silva Filho]. -- Teresina, PI : Scisaude, 2026.
PDF

Vários autores.
Bibliografia.
ISBN 978-65-85376-97-6
DOI 10.56161/sci.ed.20260919

1. Emergências médicas 2. Urgências médicas I. Silva Filho, Paulo Sérgio da Paz .

26-398124.0

CDD-616.025
NLM-WB-100

Índices para catálogo sistemático:
1. Emergências médicas 616.025
Eliete Marques da Silva - Bibliotecária - CRB-8/9380

10.56161/sci.ed.20260919

978-65-85376-97-6

https://isni.org/isni/0000000530754388

SCISAUDE
Teresina – PI – Brasil
scienceesaude@hotmail.com
www.scisaude.com.br

APRESENTAÇÃO

A assistência em situações de urgência e emergência constitui uma das áreas mais desafiadoras das ciências da saúde, exigindo dos profissionais conhecimento técnico-científico, raciocínio clínico ágil, capacidade de tomada de decisão e atuação integrada. Diante de condições que representam risco imediato à vida ou que demandam intervenção rápida, cada conduta pode influenciar diretamente o prognóstico e a recuperação do paciente.

A obra **"Urgência e Emergência: da Avaliação Inicial ao Cuidado Especializado"** apresenta conhecimentos fundamentais para a compreensão e o manejo das principais situações encontradas nos diferentes níveis de atendimento. Seu conteúdo percorre desde a abordagem inicial e a identificação das prioridades assistenciais até a realização de intervenções específicas e a continuidade do cuidado especializado.

Ao reunir diferentes perspectivas e experiências profissionais, este livro evidencia o caráter multiprofissional da assistência em urgência e emergência. A avaliação sistematizada, a estabilização clínica, o uso adequado de protocolos, a comunicação entre as equipes e o encaminhamento seguro são apresentados como elementos indispensáveis para uma assistência eficiente, humanizada e baseada em evidências científicas.

Além dos aspectos técnicos, a obra valoriza a segurança do paciente, a ética profissional, a organização dos serviços e a necessidade de atualização permanente das equipes de saúde. Em cenários marcados pela imprevisibilidade e pela complexidade clínica, a qualificação profissional torna-se essencial para reduzir riscos, prevenir complicações e proporcionar respostas mais rápidas e resolutivas.

Destinada a estudantes, pesquisadores e profissionais da saúde, esta publicação busca contribuir para a formação acadêmica e para o aperfeiçoamento das práticas assistenciais. Espera-se que os conhecimentos aqui apresentados estimulem a reflexão crítica, fortaleçam a atuação multiprofissional e auxiliem na construção de um cuidado cada vez mais qualificado, seguro e integral.

Desejamos a todos uma excelente leitura.

Sumário

CAPÍTULO 1 10

POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO POPULAR EM SAÚDE E SUA CONTRIBUIÇÃO PARA A PARTICIPAÇÃO SOCIAL E O FORTALECIMENTO DO SUS 10

10.56161/sci.ed.20260919C1 10

CAPÍTULO 2 23

ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NA SEGURANÇA DO PACIENTE NO ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA 23

10.56161/sci.ed.20260919C2 23

CAPÍTULO 3 38

MANEJO DA SEPSE POR ENTEROBACTÉRIAS RESISTENTES AOS CARBAPENÊMICOS NA PRÁTICA CLÍNICA 38

10.56161/sci.ed.20260919C3 38

CAPÍTULO 4 51

USO DE ANTI-INFLAMATÓRIOS NÃO ESTEROIDES NO MANEJO DA DOR EM URGÊNCIA E EMERGÊNCIA 51

10.56161/sci.ed.20260919C4 51

CAPÍTULO 5 69

PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA TRAUMÁTICA POR *COMMOTIO CORDIS:* DESAFIOS NO DIAGNÓSTICO E ALGORITMO DE INTERVENÇÃO 69

10.56161/sci.ed.20260919C5 69

CAPÍTULO 6 85

FATORES RELACIONADOS À VIOLÊNCIA POR CAUSAS EXTERNAS EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES ATENDIDAS NOS SERVIÇOS DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA 85

10.56161/sci.ed.20260919C6 85

CAPÍTULO 7 96

PREVENÇÃO DE EVENTOS ADVERSOS NA UTI: IMPACTO DO USO DE CHECKLISTS E FERRAMENTAS ESTRUTURADAS NA SEGURANÇA DO PACIENTE 96

10.56161/sci.ed.20260919C7 96

CAPÍTULO 8 105

RECONHECIMENTO PRECOCE DO TRAUMATISMO CRANIANO ABUSIVO EM LACTENTES NA SALA DE EMERGÊNCIA: DESAFIOS DIAGNÓSTICOS, CONDUTA INICIAL E IMPLICAÇÕES MÉDICO-LEGAIS 105

10.56161/sci.ed.20260919C8 105

CAPÍTULO 9 141

CHOQUE NEUROGÊNICO EM PACIENTES COM TRAUMA RAQUIMEDULAR INTERNADOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA 141

10.56161/sci.ed.20260919C9 141

CAPÍTULO 10 150

TRÍADE DE CUSHING COMO SINAL DE HIPERTENSÃO INTRACRANIANA EM PACIENTES INTERNADOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA ... 150

10.56161/sci.ed.20260919C10 150

CAPÍTULO 11 159

ATUAÇÃO MULTIPROFISSIONAL NO CONTROLE PRECOCE DA HEMORRAGIA DE TRAUMA GRAVE: IMPACTO NA REDUÇÃO DA MORTALIDADE 159

10.56161/sci.ed.20260919C11 159

CAPÍTULO 12 168

SEGURANÇA NO USO DE MEDICAMENTOS EM SERVIÇOS DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA: A ATUAÇÃO DO FARMACÊUTICO NA PREVENÇÃO DE ERROS 168

10.56161/sci.ed.20260919C12 168

CAPÍTULO 8

RECONHECIMENTO PRECOCE DO TRAUMATISMO CRANIANO ABUSIVO EM LACTENTES NA SALA DE EMERGÊNCIA: DESAFIOS DIAGNÓSTICOS, CONDUTA INICIAL E IMPLICAÇÕES MÉDICO-LEGAIS

EARLY RECOGNITION OF ABUSIVE HEAD TRAUMA IN INFANTS IN THE EMERGENCY DEPARTMENT: DIAGNOSTIC CHALLENGES, INITIAL MANAGEMENT, AND MEDICOLEGAL IMPLICATIONS

10.56161/sci.ed.20260919C8

Pedro Henrique da Silva[1], Maria Luiza Alves[1], Vinicius Fialho de Paula Ribeiro[1], Kindery Souza Furio[1], Luiza Rechi Macorin de Lima[1], Henrique Passarini Pinheiro[1], Amanda de Oliveira Fernandes[1], Alexia Cristine Oliveira Rocha[1], Gabriel Zucoli Scalabrin[1], Sabrina Lima Machado[2]

[1] UFPR, campus Toledo, Paraná, Brasil
[2] UCPEL, campus Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil

RESUMO

O traumatismo craniano abusivo (*Abusive Head Trauma* – AHT) constitui uma das formas mais graves de violência contra crianças, acometendo especialmente lactentes e estando associado a elevada morbimortalidade. Seu reconhecimento na sala de emergência representa um desafio, uma vez que as manifestações clínicas podem ser inespecíficas e a história apresentada pelos responsáveis pode ser ausente, incompleta ou incompatível com os achados clínicos. Este estudo teve como objetivo analisar as evidências disponíveis acerca do reconhecimento precoce do AHT em lactentes, enfatizando os desafios diagnósticos, a conduta inicial e suas implicações médico-legais. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada nas bases PubMed/MEDLINE, SciELO, Biblioteca Virtual em Saúde e Google Scholar, com busca prioritária de publicações dos últimos cinco anos e inclusão complementar de referências anteriores consideradas fundamentais para a compreensão histórica e conceitual do tema. Após aplicação dos critérios de elegibilidade, 30 artigos compuseram a amostra final. A análise da literatura evidenciou a importância da elevada suspeição clínica diante de sinais neurológicos inexplicados, inconsistências entre a história relatada e os achados clínicos e padrões de lesões sugestivos de violência. A abordagem inicial deve associar estabilização clínica, investigação sistematizada e documentação adequada dos achados, considerando simultaneamente a proteção da criança e os aspectos médico-legais envolvidos. Conclui-se que o reconhecimento precoce do AHT na emergência depende da integração entre avaliação clínica criteriosa, investigação

diagnóstica e atuação multidisciplinar, sendo fundamental para reduzir atrasos diagnósticos, prevenir novas agressões e garantir adequada assistência e proteção ao lactente.
PALAVRAS-CHAVE: Lesões Encefálicas; Maus-Tratos Infantis; Lactente; Serviços Médicos de Emergência; Medicina Legal.

ABSTRACT

Abusive Head Trauma (AHT) is one of the most severe forms of violence against children, particularly affecting infants and being associated with high morbidity and mortality. Its recognition in the emergency department remains challenging because clinical manifestations may be nonspecific, while the history provided by caregivers may be absent, incomplete, or inconsistent with clinical findings. This study aimed to analyze the available evidence regarding the early recognition of AHT in infants, emphasizing diagnostic challenges, initial management, and medicolegal implications. An integrative literature review was conducted using PubMed/MEDLINE, SciELO, the Virtual Health Library, and Google Scholar, prioritizing publications from the last five years and additionally including earlier references considered fundamental to the historical and conceptual understanding of the topic. After applying the eligibility criteria, 30 articles comprised the final sample. The literature analysis highlighted the importance of a high index of clinical suspicion in the presence of unexplained neurological signs, inconsistencies between the reported history and clinical findings, and injury patterns suggestive of abuse. Initial management should combine clinical stabilization, systematic investigation, and appropriate documentation of findings while simultaneously considering child protection and the associated medicolegal aspects. It is concluded that early recognition of AHT in emergency settings depends on the integration of careful clinical assessment, diagnostic investigation, and multidisciplinary care and is essential to reduce diagnostic delays, prevent recurrent abuse, and ensure appropriate care and protection for affected infants.
KEYWORDS: Brain Injuries; Child Abuse; Infant; Emergency Medical Services; Forensic Medicine.

1 INTRODUÇÃO

O traumatismo craniano abusivo (*Abusive Head Trauma* – AHT) constitui uma das formas mais graves de violência física contra crianças, especialmente durante os primeiros anos de vida. O termo compreende lesões do crânio e/ou do conteúdo intracraniano provocadas intencionalmente por mecanismos como impacto contundente, agitação violenta ou pela combinação dessas forças, acometendo predominantemente lactentes e crianças menores de cinco anos (HUNG, 2020). Essas agressões podem resultar em diferentes padrões de lesão, incluindo hemorragias intracranianas, lesões encefálicas e hemorragias retinianas, estando associadas a elevada morbimortalidade e a importantes repercussões neurológicas entre os sobreviventes (HUNG, 2020; SAILER et al., 2025).

A compreensão dessa condição passou por importantes modificações ao longo das últimas décadas. Os primeiros trabalhos relacionando movimentos violentos de aceleração e desaceleração às lesões intracranianas em lactentes remontam à década de 1970, destacando-se as descrições de Norman Guthkelch e, posteriormente, de John Caffey, que contribuíram para a consolidação do conceito historicamente denominado *Shaken Baby Syndrome* (SBS), ou síndrome do bebê sacudido. Com o avanço dos métodos de neuroimagem e da compreensão dos diferentes mecanismos biomecânicos envolvidos nessas lesões, tornou-se evidente que o trauma abusivo não estava necessariamente relacionado exclusivamente ao ato de sacudir a criança, podendo envolver impacto direto e diferentes combinações de forças (TIBBALLS; BHATIA, 2025).

Nesse contexto, em 2009, a American Academy of Pediatrics recomendou a utilização do termo *Abusive Head Trauma* em substituição a *Shaken Baby Syndrome*, por considerá-lo mais abrangente e adequado à diversidade de mecanismos capazes de produzir lesões cranioencefálicas decorrentes de violência. A mudança terminológica buscou evitar a associação da condição a um mecanismo único e enfatizar a natureza da lesão, em vez de inferir exclusivamente a forma pela qual ela teria sido produzida. Atualmente, a síndrome do bebê sacudido permanece reconhecida como uma apresentação inserida no espectro do AHT, não sendo os dois termos necessariamente equivalentes (NARANG et al., 2020).

Do ponto de vista epidemiológico, o AHT representa um importante problema de saúde pública, particularmente durante o primeiro ano de vida. Estima-se uma incidência anual de aproximadamente 32 a 38 casos por 100.000 crianças nessa faixa etária, embora a ocorrência real possa ser superior em razão de casos não reconhecidos ou inicialmente diagnosticados como outras condições clínicas (NARANG et al., 2020). Lactentes apresentam especial vulnerabilidade, e crianças menores de um ano constituem o grupo de maior risco para esse tipo de violência (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2024). Além disso, o AHT permanece associado a elevada morbidade e mortalidade, sendo considerado uma das principais causas de morte relacionada ao abuso infantil em crianças menores de cinco anos (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2024; SAILER et al., 2025).

Apesar de sua gravidade, o reconhecimento precoce do AHT permanece um desafio significativo nos serviços de emergência. A apresentação clínica pode ser variável e, em alguns casos, pouco específica, particularmente nos lactentes, que podem apresentar inicialmente manifestações como irritabilidade, alteração do nível de consciência, dificuldade alimentar, vômitos, apneia ou outros sinais neurológicos sem que exista relato

claro de trauma compatível (SAILER et al., 2025). A ausência de uma história traumática consistente, relatos incompletos ou incompatíveis com a gravidade das lesões e a possibilidade de manifestações semelhantes às observadas em outras doenças pediátricas podem dificultar a identificação inicial da violência. Consequentemente, a suspeição clínica por parte dos profissionais que atuam na linha de frente da emergência torna-se fundamental para direcionar a investigação diagnóstica e reduzir atrasos no reconhecimento da condição.

No Brasil, a análise epidemiológica específica do traumatismo craniano abusivo encontra limitações relacionadas à disponibilidade e à especificidade dos registros nacionais. Entretanto, a violência contra crianças integra o sistema de vigilância epidemiológica brasileiro, sendo os casos suspeitos ou confirmados de violência doméstica e outras formas de violência objetos de notificação compulsória nos serviços de saúde. Além da notificação à autoridade sanitária, situações suspeitas ou confirmadas de violência contra crianças e adolescentes devem ser comunicadas ao Conselho Tutelar, conforme previsto na legislação brasileira (BRASIL, 2025). Dessa forma, o atendimento de um lactente com suspeita de AHT ultrapassa a abordagem exclusivamente clínica e envolve responsabilidades relacionadas à proteção da criança, à documentação adequada dos achados e à comunicação aos órgãos competentes.

A interface entre emergência pediátrica, proteção infantil e medicina legal confere particular complexidade a esses casos. Além da estabilização clínica e da identificação das lesões potencialmente fatais, a avaliação inicial pode produzir informações de relevância médico-legal, tornando essenciais o registro detalhado da história apresentada pelos responsáveis, a descrição objetiva dos achados clínicos e radiológicos e a adequada articulação com equipes multidisciplinares e órgãos de proteção. Nesse cenário, reconhecer precocemente sinais sugestivos de traumatismo craniano abusivo é fundamental não apenas para reduzir morbidade e mortalidade, mas também para interromper situações de violência e assegurar uma abordagem técnica e juridicamente adequada.

Diante disso, compreender os elementos clínicos que devem despertar suspeita de AHT na sala de emergência, bem como os métodos utilizados em sua investigação, a conduta inicial e suas implicações médico-legais, mostra-se essencial para profissionais envolvidos no atendimento de lactentes vítimas de trauma. Assim, este estudo propõe abordar o reconhecimento precoce do traumatismo craniano abusivo em lactentes, enfatizando os principais desafios diagnósticos, os aspectos relacionados ao manejo inicial e as repercussões médico-legais associadas à identificação desses casos.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, de caráter descritivo, realizada com o objetivo de reunir e analisar evidências científicas acerca do reconhecimento precoce do traumatismo craniano abusivo (*Abusive Head Trauma* – AHT) em lactentes atendidos em serviços de emergência, com ênfase nos desafios diagnósticos, na conduta inicial e nas implicações médico-legais.

A busca bibliográfica foi realizada nas bases de dados PubMed/MEDLINE, Scientific Electronic Library Online (SciELO), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Google Scholar, considerando publicações dos últimos cinco anos. Foram utilizados descritores e termos livres relacionados ao tema, incluindo “Abusive Head Trauma”, “Shaken Baby Syndrome”, “Infant”, “Emergency Department”, “Diagnosis”, “Child Abuse” e “Forensic Medicine”, bem como seus correspondentes em português: “traumatismo craniano abusivo”, “síndrome do bebê sacudido”, “lactente”, “serviço de emergência”, “diagnóstico”, “maus-tratos infantis” e “medicina legal”. Os termos foram combinados por meio dos operadores booleanos AND e OR, conforme a estratégia de busca empregada em cada base.

Foram incluídos artigos publicados nos idiomas português, inglês ou espanhol, disponíveis na íntegra e relacionados diretamente ao traumatismo craniano abusivo em lactentes, contemplando pelo menos um dos seguintes aspectos: manifestações clínicas e sinais de alerta; reconhecimento e diagnóstico precoce no contexto da emergência; métodos de investigação clínica e complementar; conduta inicial; diagnóstico diferencial; documentação dos achados; notificação da violência; ou implicações médico-legais.

Foram excluídos artigos duplicados, estudos que abordassem exclusivamente traumatismo cranioencefálico acidental, publicações sem relação direta com a população pediátrica, trabalhos disponíveis apenas na forma de resumo e estudos que, após análise do título, resumo ou texto completo, não apresentassem informações pertinentes aos objetivos estabelecidos.

A seleção dos estudos ocorreu inicialmente por meio da análise dos títulos e resumos, seguida da leitura integral dos trabalhos considerados potencialmente elegíveis. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, 30 artigos compuseram a amostra final da revisão. Os estudos selecionados foram analisados qualitativamente e seus achados

organizados em três eixos temáticos: (1) reconhecimento precoce e desafios diagnósticos do AHT na sala de emergência; (2) investigação e conduta inicial diante da suspeita de AHT; e (3) implicações médico-legais, documentação e notificação dos casos suspeitos ou confirmados.

3. RESULTADOS

3.1: Fisiopatologia

O traumatismo craniano abusivo (Abusive Head Trauma – AHT) compreende um espectro de lesões traumáticas do crânio e do conteúdo intracraniano decorrentes da aplicação intencional de forças sobre a cabeça da criança, podendo envolver movimentos de aceleração e desaceleração, componentes rotacionais, impacto direto ou a combinação desses mecanismos. Do ponto de vista fisiopatológico, a lesão encefálica resulta da interação entre o dano mecânico primário produzido no momento do trauma e mecanismos secundários que se desenvolvem posteriormente, incluindo alterações do fluxo sanguíneo cerebral, hipóxia-isquemia, edema e respostas metabólicas e inflamatórias. A participação relativa de cada mecanismo varia entre os casos, razão pela qual o AHT não deve ser compreendido como consequência de um único padrão biomecânico (HUNG, 2020; NARANG et al., 2025).

Mecanismos de aceleração-desaceleração e forças rotacionais

Os lactentes apresentam características anatômicas e biomecânicas que influenciam sua resposta ao trauma craniano, incluindo cabeça proporcionalmente maior em relação ao corpo, musculatura cervical ainda imatura e estruturas encefálicas em desenvolvimento. Durante movimentos abruptos da cabeça, mudanças rápidas de velocidade produzem forças de aceleração e desaceleração, enquanto movimentos angulares introduzem componentes rotacionais. Como diferentes estruturas intracranianas não se deslocam de maneira uniforme, podem surgir forças de cisalhamento e deformação sobre vasos sanguíneos, axônios e tecidos de sustentação, contribuindo para diferentes padrões de lesão (HUNG, 2020; NARANG et al., 2025).

Os movimentos rotacionais assumem particular importância porque promovem deslocamentos relativos entre o encéfalo e as estruturas intracranianas adjacentes. Essas forças podem exercer tração sobre as veias-ponte, estruturas responsáveis pela drenagem das veias corticais superficiais em direção aos seios venosos durais. A aceleração, a desaceleração e a rotação podem ocasionar estiramento e ruptura desses vasos, constituindo

um dos mecanismos traumáticos relacionados à formação de hemorragias subdurais (WITTENBERG et al., 2015; IRIE et al., 2026).

Entretanto, a fisiopatologia contemporânea do AHT não permite inferir, a partir de determinada lesão isolada, o mecanismo exato pelo qual ela foi produzida. Movimentos violentos, impacto contundente e combinações desses mecanismos podem estar envolvidos, e os achados intracranianos devem ser interpretados no conjunto das informações clínicas e radiológicas. Essa compreensão fundamenta, inclusive, a preferência pelo termo *Abusive Head Trauma* em relação à denominação histórica *Shaken Baby Syndrome*, uma vez que o primeiro não pressupõe um único mecanismo de agressão (NARANG et al., 2020; NARANG et al., 2025).

Hemorragia subdural

A hemorragia subdural (HSD) constitui um dos achados intracranianos frequentemente descritos no AHT. Um dos mecanismos traumáticos envolvidos corresponde ao estiramento e à ruptura das veias-ponte durante movimentos de aceleração, desaceleração e rotação da cabeça. O sangramento resultante acumula-se no compartimento subdural e pode apresentar distribuição e extensão variáveis. A avaliação dessas coleções, entretanto, deve considerar que a HSD não é exclusiva do trauma abusivo e, portanto, sua presença isolada não estabelece a etiologia da lesão (NARANG et al., 2025; IRIE et al., 2026).

Nos casos fatais de AHT, séries anatomopatológicas relatam a hemorragia subdural entre os achados neuropatológicos mais frequentes. A relevância fisiopatológica da HSD não se restringe ao acúmulo sanguíneo: a lesão traumática inicial pode coexistir com edema, alterações de perfusão e outros processos secundários capazes de ampliar progressivamente o comprometimento encefálico. Além disso, a presença de sangue intracraniano pode participar da resposta inflamatória subsequente ao trauma, contribuindo para a complexa cascata de lesão cerebral secundária (NARANG et al., 2025).

Lesão axonal

As forças mecânicas associadas ao trauma também podem produzir deformação e estiramento de estruturas axonais. A lesão axonal traumática relaciona-se particularmente a movimentos rápidos de aceleração-desaceleração e à deformação do tecido cerebral, podendo comprometer diferentes regiões do sistema nervoso central. Alterações axonais

localizadas também foram descritas no tronco encefálico, na junção cervicomedular e na medula cervical em determinados casos de AHT (NARANG et al., 2025).

A interpretação desse fenômeno, contudo, exige cautela. Evidências neuropatológicas contemporâneas indicam que alterações axonais observadas no AHT não podem ser automaticamente atribuídas a lesão axonal traumática difusa primária, pois a hipóxia-isquemia também é capaz de produzir dano axonal significativo. A proteína precursora de beta-amiloide (APP), utilizada como marcador histopatológico de lesão axonal, apresenta elevada sensibilidade, porém não é específica para etiologia mecânica, podendo também se acumular em situações de hipóxia, inflamação e outras condições. Dessa maneira, diferenciar componentes traumáticos e hipóxico-isquêmicos da lesão axonal pode ser complexo, reforçando a natureza multifatorial da fisiopatologia do AHT (NARANG et al., 2025).

Edema cerebral e lesão cerebral secundária

Após a agressão mecânica inicial, estabelece-se uma cascata de eventos secundários capaz de ampliar o dano neuronal. Alterações metabólicas e inflamatórias, perturbações da autorregulação vascular, modificações do fluxo sanguíneo cerebral e aumento da permeabilidade vascular podem contribuir para o desenvolvimento de edema cerebral. Nos casos graves, o edema pode tornar-se difuso, ocasionando aumento do volume encefálico e da pressão intracraniana, com consequente redução da perfusão cerebral e agravamento da lesão neuronal (NARANG et al., 2025; ARAKI et al., 2022).

Esse processo pode estabelecer um ciclo de deterioração progressiva: o edema e o aumento da pressão intracraniana comprometem a perfusão cerebral, enquanto a redução do aporte de oxigênio e substratos energéticos intensifica o dano celular e favorece novo edema. Em casos graves, essas alterações contribuem para o desenvolvimento de lesão encefálica extensa e estão associadas a desfechos neurológicos desfavoráveis. Estudos anatomopatológicos de AHT fatal descrevem edema cerebral e lesão hipóxico-isquêmica global entre os achados mais relevantes, embora sua frequência varie entre as séries analisadas (NARANG et al., 2025).

Hipóxia e lesão hipóxico-isquêmica

A lesão hipóxico-isquêmica representa componente particularmente importante da lesão cerebral secundária no AHT. Sua fisiopatologia é multifatorial e pode envolver episódios de apneia, comprometimento dos reflexos protetores das vias aéreas e aspiração,

alterações da autorregulação cerebral, mudanças nas demandas neurometabólicas após o trauma e atividade convulsiva. Em determinados casos, lesões da região cervicomedular também têm sido propostas como mecanismo capaz de contribuir para distúrbios respiratórios e subsequente hipóxia (NARANG et al., 2025).

A redução da oferta de oxigênio e/ou do fluxo sanguíneo cerebral compromete o metabolismo energético neuronal, favorecendo disfunção celular e morte neuronal. Esse processo pode coexistir e interagir com edema cerebral, alterações de perfusão e lesão axonal, formando uma cascata de lesão secundária que pode adquirir maior relevância prognóstica do que determinados componentes da agressão mecânica inicial. A literatura também sugere que a fisiopatologia das formas graves é mais complexa do que um modelo exclusivamente isquêmico, podendo envolver alterações de perfusão e atividade epiléptica prolongada, entre outros mecanismos (ARAKI et al., 2022; NARANG et al., 2025).

Assim, a fisiopatologia do AHT deve ser compreendida como um **processo dinâmico e multifatorial**, no qual forças mecânicas iniciais podem produzir lesões vasculares e teciduais, seguidas por mecanismos secundários capazes de amplificar progressivamente o dano encefálico. A interação entre hemorragia subdural, lesão axonal, edema, alterações da perfusão e hipóxia-isquemia ajuda a explicar tanto a heterogeneidade dos achados encontrados quanto a possibilidade de rápida deterioração neurológica nos casos graves (NARANG et al., 2025; ARAKI et al., 2022).

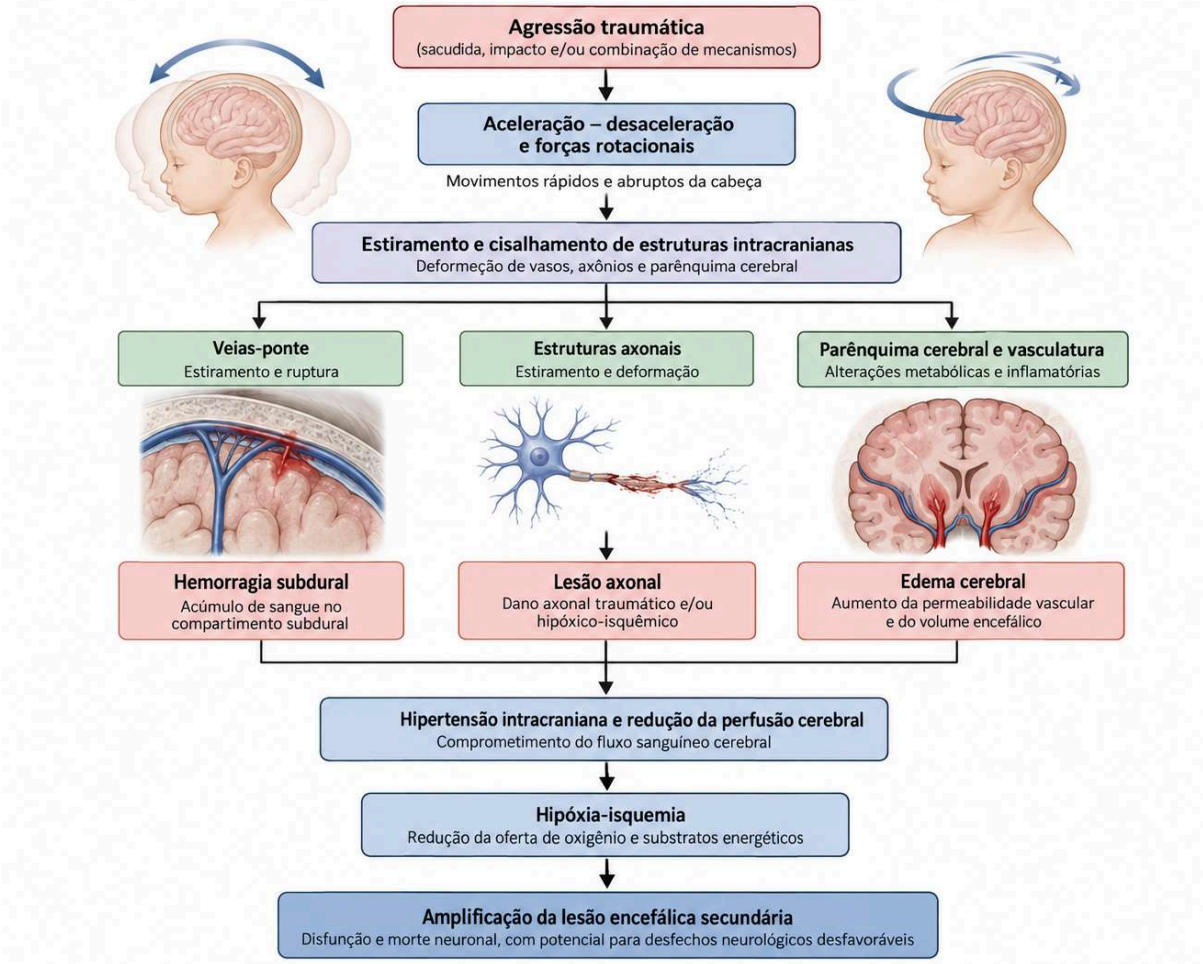


Figura 1 – Mecanismos fisiopatológicos envolvidos no traumatismo craniano abusivo em lactentes. Fonte: elaborada pelos autores com base em Hung (2020), Araki et al. (2022) e Narang et al. (2025).

3.2 Manifestações Clínicas

As manifestações clínicas do traumatismo craniano abusivo (*Abusive Head Trauma* – AHT) em lactentes constituem um dos aspectos mais desafiadores do reconhecimento precoce dessa condição na sala de emergência. O quadro clínico é marcadamente heterogêneo, podendo variar de sintomas discretos e facilmente confundidos com afecções pediátricas comuns até manifestações neurológicas graves com risco iminente de morte (KRISHNAPRASADH; JOYCE; HUECKER, 2025). Essa variabilidade decorre da intensidade e do mecanismo da força aplicada, da idade do lactente, da presença ou não de lesão cerebral secundária e do intervalo transcorrido entre o evento e a busca por atendimento, de modo que a apresentação inicial nem sempre reflete a real gravidade das lesões intracranianas subjacentes (NARANG et al., 2025).

Sinais precoces e inespecíficos

Grande parte dos lactentes com AHT apresenta, inicialmente, sinais e sintomas inespecíficos, que se sobrepõem a quadros pediátricos comuns e raramente, por si só, levantam suspeita de violência. Irritabilidade, choro persistente ou inconsolável, sonolência excessiva, recusa alimentar, dificuldade de sucção ou deglutição e vômitos sem diarreia figuram entre as queixas mais frequentes relatadas por cuidadores no momento do atendimento (HUNG, 2020; SAILER et al., 2025). Alterações do padrão de sono, diminuição da interação social e perda do sorriso social também têm sido descritas como manifestações precoces, ainda que pouco valorizadas isoladamente pelos serviços de emergência (KRISHNAPRASADH; JOYCE; HUECKER, 2025).

Episódios de apneia, engasgos ou eventos classificados como “quase morte súbita”, bem como hipotonia ou hipertonia intermitente, também podem ser as únicas manifestações iniciais de AHT, sobretudo em lactentes menores de seis meses (NARANG et al., 2025). Revisões sistemáticas recentes demonstram que esses achados podem estar presentes mesmo diante de lesões intracranianas clinicamente relevantes, o que torna a decisão de investigar complementarmente um desafio quando a criança se apresenta clinicamente estável (MATTHEIJ et al., 2025). A ausência de equimoses, fraturas aparentes ou sinais neurológicos exuberantes não deve, isoladamente, ser utilizada para afastar a possibilidade de traumatismo abusivo, uma vez que formas leves ou clinicamente ocultas de AHT frequentemente não são reconhecidas no primeiro contato com o serviço de saúde (DEPALLENS et al., 2022).

O exame físico geral pode variar de normal a profundamente alterado. Parte significativa dos lactentes posteriormente diagnosticados com AHT não apresenta qualquer sinal externo de lesão no exame inicial, o que reforça a necessidade de elevada suspeição clínica diante de manifestações inespecíficas sem explicação satisfatória, especialmente quando associadas a relato ausente, incompleto ou incompatível com o desenvolvimento neuropsicomotor da criança (KRISHNAPRASADH; JOYCE; HUECKER, 2025). A Figura 1 sintetiza o espectro de manifestações clínicas do AHT, organizado da apresentação mais inespecífica até os sinais de maior gravidade.

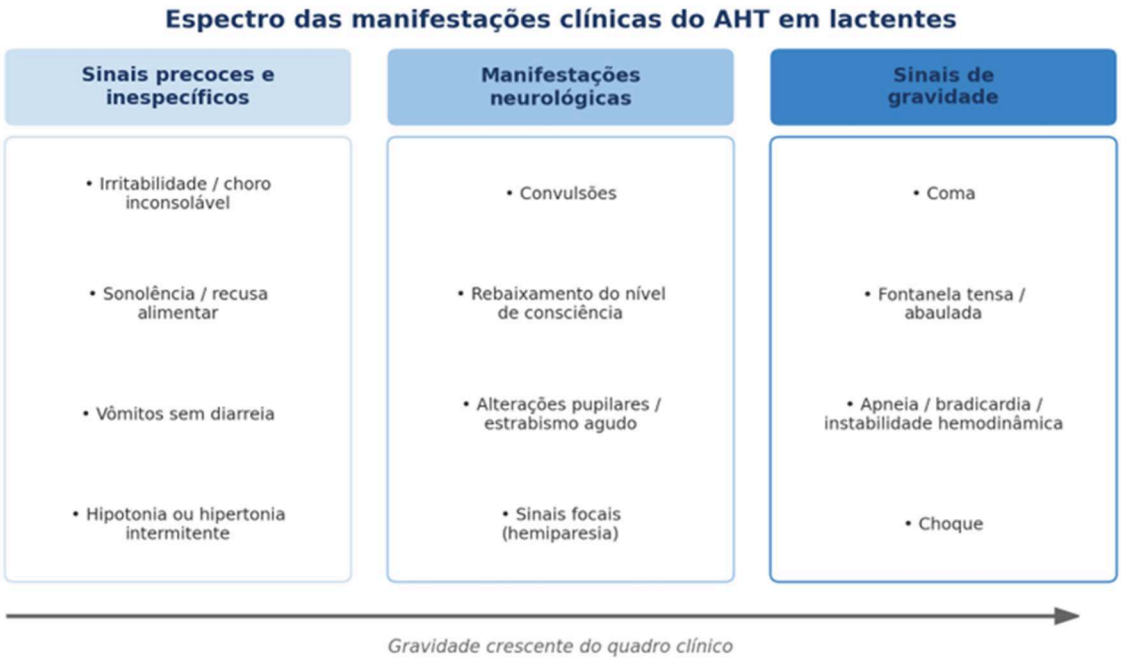


Figura 1 – Espectro das manifestações clínicas do traumatismo craniano abusivo em lactentes, da apresentação inespecífica aos sinais de gravidade. Fonte: elaborada pelos autores com base em Hung (2020), Sailer et al. (2025), Krishnaprasadh, Joyce e Huecker (2025) e Narang et al. (2025).

Manifestações neurológicas e sinais de gravidade

Em contraste com a inespecificidade dos sinais iniciais, uma parcela relevante dos lactentes com AHT apresenta manifestações neurológicas evidentes já no momento do atendimento, incluindo convulsões e rebaixamento do nível de consciência, podendo evoluir para coma. Análise de regressão logística multinível conduzida pela American Academy of Pediatrics identificou convulsão (*odds ratio* 5,075) e apneia (*odds ratio* 6,948) como os sintomas neurológicos mais fortemente associados ao AHT em comparação a outras etiologias de trauma craniano, ainda que sintomas como irritabilidade, vômitos e atraso do desenvolvimento apresentem utilidade limitada para discriminar AHT de outras doenças pediátricas comuns quando avaliados isoladamente (NARANG et al., 2025).

Entre os sinais neurológicos de maior especificidade, destacam-se a fontanela tensa ou abaulada e o aumento agudo do perímetro cefálico, decorrentes de hipertensão intracraniana e edema cerebral; alterações pupilares, desvio do olhar e estrabismo agudo; e sinais focais, como hemiparesia e assimetria de reflexos, que traduzem lesão encefálica localizada (IRIE et al., 2026; CHOUDHARY et al., 2018). Instabilidade hemodinâmica e respiratória – incluindo apneia, bradicardia, hipotensão e choque – costuma acompanhar os quadros mais graves, refletindo hipóxia secundária e disfunção do tronco encefálico, e

demanda estabilização imediata segundo a sequência sistematizada de atendimento ao trauma pediátrico (KRISHNAPRASADH; JOYCE; HUECKER, 2025).

A tríade clássica – hemorragia subdural, hemorragia retiniana e encefalopatia – pode estar presente nos casos mais graves e constitui forte indício de AHT quando associada a história incompatível e achados de neuroimagem típicos; entretanto, conforme discutido de forma aprofundada adiante, não é patognomônica e não deve ser interpretada isoladamente como prova de mecanismo específico (TIBBALLS; BHATIA, 2025). A Figura 2 resume os principais sinais neurológicos de alerta que, isolados ou combinados, devem motivar investigação complementar imediata diante de um lactente com quadro neurológico inexplicado.



Figura 2 – Sinais neurológicos de alerta para traumatismo craniano abusivo em lactentes. Fonte: elaborada pelos autores com base em Narang et al. (2025), Irie et al. (2026) e Krishnaprasadh, Joyce e Huecker (2025).

Em síntese, a apresentação clínica do AHT compreende um contínuo que vai de sintomas discretos e inespecíficos a sinais neurológicos francos e quadros de gravidade extrema, sem que exista um limiar clínico único capaz de confirmar ou afastar o diagnóstico. Diante disso, nenhuma manifestação isolada – precoce ou neurológica – deve ser interpretada de forma independente do contexto; a suspeita clínica deve ser reforçada sempre que sinais inespecíficos ou neurológicos ocorrerem na ausência de história traumática compatível, na presença de relato incoerente com o estágio de desenvolvimento da criança ou diante de atraso injustificado na busca por atendimento, elementos que serão

retomados na discussão dos desafios diagnósticos do AHT (NARANG et al., 2025; MATTHEIJ et al., 2025).

3.3 Diagnóstico e Exames Complementares

O reconhecimento do Traumatismo Craniano Abusivo (Abusive Head Trauma - AHT) na sala de emergência exige abordagem sistemática, multidisciplinar e orientada pela integração entre história clínica, exame físico, neuroimagem, avaliação oftalmológica, investigação laboratorial e pesquisa de lesões extracranianas. A apresentação clínica é frequentemente inespecífica, sobretudo em lactentes, podendo incluir irritabilidade, vômitos, sonolência, alterações do nível de consciência, convulsões, apneia e dificuldade alimentar. Além disso, a história fornecida pelos cuidadores pode ser incompleta, inconsistente ou incompatível com a gravidade e o padrão das lesões. Dessa forma, a ausência de relato de trauma significativo não deve afastar a hipótese de AHT, e a investigação deve simultaneamente identificar lesões potencialmente graves e excluir condições capazes de mimetizar suas manifestações (NARANG et al., 2025; HUNG, 2020).

No diagnóstico diferencial, o AHT deve ser distinguido do traumatismo cranioencefálico acidental e de condições hematológicas, metabólicas, infecciosas, vasculares e genéticas. Entre os principais diagnósticos a serem considerados estão coagulopatias, incluindo hemofilias e doença de von Willebrand, trombocitopenias e outras alterações da hemostasia; doenças metabólicas, particularmente a acidúria glutárica tipo 1; infecções do sistema nervoso central; trombose venosa cerebral; e doenças associadas à fragilidade óssea (NARANG et al., 2025; HUNG, 2020).

A osteogênese imperfeita deve ser considerada principalmente diante de fraturas sugestivas de abuso, enquanto a acidúria glutárica tipo 1 pode apresentar alterações intracranianas que mimetizam determinados achados observados no AHT, como hematomas ou coleções subdurais, incluindo hematomas subdurais bilaterais ou de diferentes idades, em associação a espaços liquóricos frontotemporais ampliados. A neuroimagem pode ainda revelar alargamento das fissuras de Sylvius, hipoplasia dos opérculos temporais, aumento das cisternas mesencefálicas e alterações dos gânglios da base, achados que devem levantar a hipótese de acidúria glutárica tipo 1 e justificar investigação metabólica direcionada quando clinicamente indicada (NARANG *et al.*, 2025; HUNG, 2020). Nenhum achado isolado, incluindo hematoma subdural, hemorragia retiniana ou fratura, deve ser interpretado como diagnóstico definitivo de abuso; a

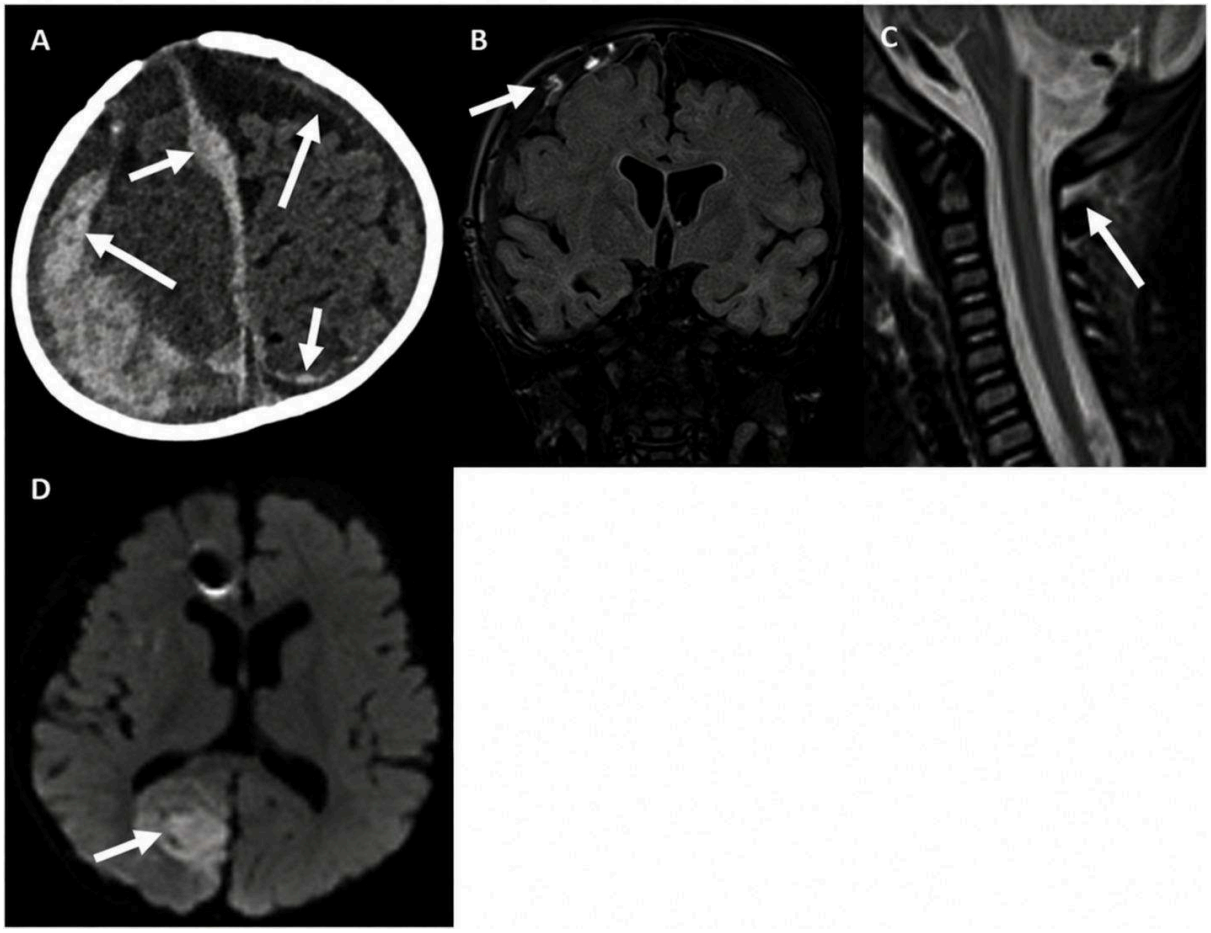
conclusão deve decorrer da análise integrada do conjunto de evidências clínicas, radiológicas, oftalmológicas e laboratoriais (NARANG *et al*., 2025).

Na fase aguda, a Tomografia Computadorizada (TC) de crânio sem contraste permanece o principal exame de neuroimagem para a avaliação inicial da criança com suspeita de AHT e manifestações neurológicas. Sua rapidez, ampla disponibilidade e capacidade de demonstrar hemorragias intracranianas e lesões ósseas tornam-na particularmente adequada ao contexto emergencial (AMERICAN COLLEGE OF RADIOLOGY, 2025; CHEON; KIM, 2022).

A TC de crânio permite identificar hematomas subdurais e epidurais, hemorragia subaracnoidea, hemorragia intraparenquimatosa, edema cerebral, alterações da diferenciação entre substâncias cinzenta e branca, hidrocefalia e fraturas cranianas (CHEON; KIM, 2022; NARANG et al., 2025). Reconstruções multiplanares e avaliação adequada das estruturas ósseas podem aumentar a capacidade de caracterização das fraturas cranianas (CHEON; KIM, 2022). Entretanto, uma TC de crânio inicial normal não exclui AHT, especialmente diante de alterações neurológicas persistentes ou elevada suspeita clínica, situações nas quais a realização de Ressonância Magnética de crânio deve ser considerada (NARANG et al., 2025).

A RM de crânio apresenta maior sensibilidade para a caracterização de lesões parenquimatosas sutis e deve complementar a TC craniana após a estabilização inicial do paciente. Sua utilidade é particularmente importante na identificação e delimitação de lesão hipóxico-isquêmica, edema cerebral, lesão axonal, contusões e pequenas hemorragias que podem não ser evidentes na TC de crânio (CHEON; KIM, 2022; NARANG et al., 2025).

Na RM craniana, as sequências ponderadas em difusão (DWI) permitem demonstrar precocemente áreas de restrição à difusão associadas à lesão celular, enquanto as sequências de susceptibilidade magnética (SWI) ou gradiente-eco (GRE) aumentam a sensibilidade para micro-hemorragias e outros componentes hemorrágicos (CHEON; KIM, 2022). A RM de crânio também pode fornecer informações adicionais sobre a evolução dos produtos sanguíneos e a extensão das lesões; contudo, a datação cronológica precisa dos hematomas não deve ser realizada exclusivamente com base em sua aparência radiológica, uma vez que a determinação temporal apresenta limitações importantes (NARANG et al., 2025). Quando clinicamente indicada, a RM da coluna cervical e/ou de toda a coluna pode ser acrescentada à investigação, particularmente diante de suspeita de lesão medular ou de outros achados compatíveis com trauma associado (NARANG et al., 2025).


A
B
C
D

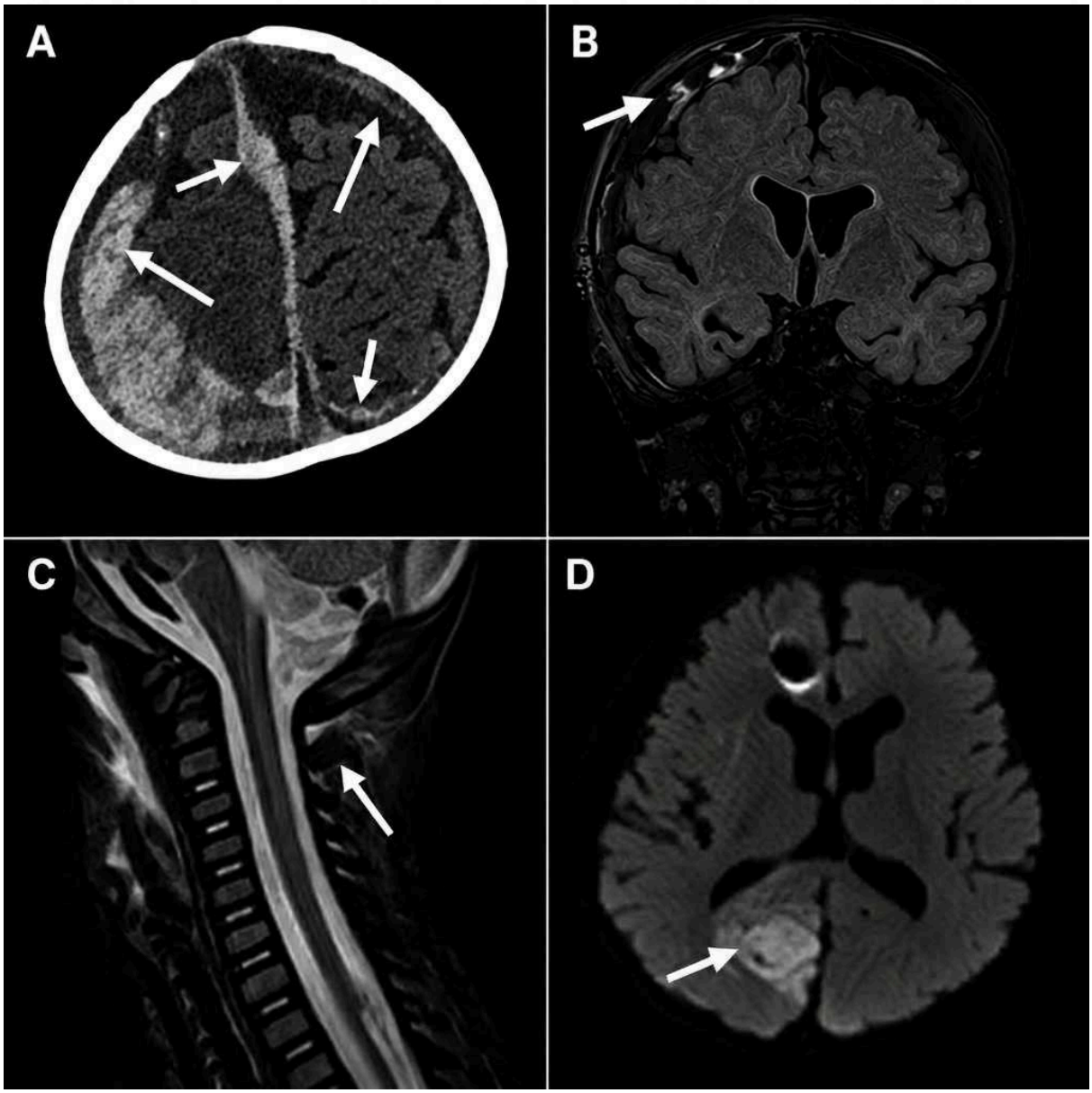


Figura 1 – Achados de neuroimagem no traumatismo craniano abusivo. (A) Tomografia computadorizada de crânio sem contraste evidenciando coleções hemorrágicas subdurais de diferentes densidades. (B) Ressonância magnética ponderada em FLAIR demonstrando coleções subdurais e alterações do parênquima cerebral. (C) Sequência ponderada em difusão (DWI) evidenciando áreas de restrição à difusão. (D) Mapa de coeficiente de difusão aparente (ADC) confirmando a restrição à difusão, compatível com lesão hipóxico-isquêmica. **Fonte:** Adaptado de Colleran et al. (2025).

O exame oftalmológico com avaliação do fundo de olho ocupa papel relevante na investigação do AHT, especialmente em lactentes com hemorragia intracraniana inexplicada. Idealmente, deve ser realizado por oftalmologista com experiência em oftalmologia pediátrica, utilizando oftalmoscopia indireta após dilatação pupilar e documentação adequada dos achados quando disponível (NARANG et al., 2025). Devem ser registrados, de maneira sistematizada, o número, a localização, a camada retiniana, a

extensão e a morfologia das hemorragias, além da presença de retinosquise traumática, dobras maculares ou outras alterações oculares (NARANG et al., 2025).

Hemorragias retinianas numerosas, extensas, multilaminares e que alcançam a periferia da retina apresentam forte associação com AHT, particularmente quando coexistem com lesões intracranianas compatíveis (NARANG et al., 2025). Entretanto, hemorragias retinianas não são patognomônicas de abuso e podem ocorrer em outras condições traumáticas, sistêmicas ou relacionadas ao período perinatal; por esse motivo, sua interpretação deve considerar conjuntamente o padrão oftalmológico, os achados de neuroimagem, a história clínica e os demais elementos da investigação (NARANG et al., 2025). A chamada "tríade clássica", composta por encefalopatia, hematoma subdural e hemorragias retinianas, não deve ser utilizada isoladamente como critério diagnóstico nem como demonstração de um mecanismo específico de trauma (NARANG et al., 2025).

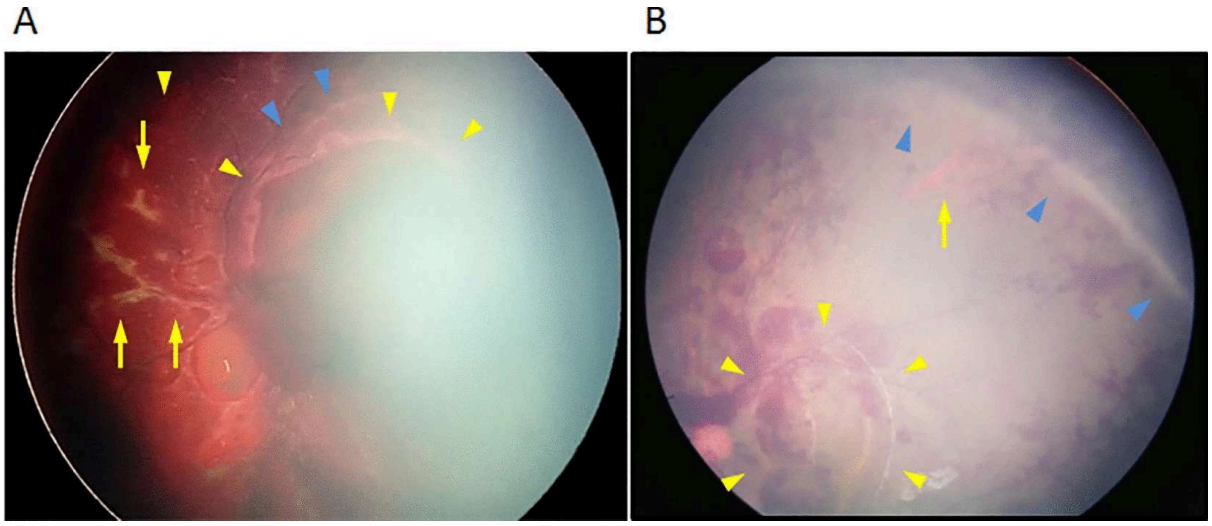


Figura 2 – Hemorragias retinianas extensas em lactente com traumatismo craniano abusivo. Fotografia de campo amplo do fundo de olho demonstrando hemorragias retinianas numerosas e multilaminares, distribuídas pelo polo posterior e pela periferia retiniana. **Fonte:** Adaptado de **AZUMA et al. (2024)**, sob licença CC BY 4.0.

A ultrassonografia transfontanelar (USTF) possui papel complementar e limitado na investigação inicial do AHT. Embora apresente as vantagens de ser rápida, não invasiva, portátil e livre de radiação, sua capacidade de detectar pequenas coleções subdurais periféricas, lesões corticais e determinadas alterações parenquimatosas é inferior à da TC de crânio e da RM craniana (CHEON; KIM, 2022). Consequentemente, a USTF não deve substituir a neuroimagem seccional diante de suspeita clínica de AHT (AMERICAN COLLEGE OF RADIOLOGY, 2025). Em pacientes com fontanela aberta, pode ser utilizada em situações selecionadas para acompanhamento à beira do leito de alterações intracranianas previamente identificadas, como hidrocefalia, hemorragia intraventricular

ou coleções de maior volume, particularmente em ambiente de terapia intensiva (CHEON; KIM, 2022).

A avaliação laboratorial desempenha papel fundamental tanto no atendimento inicial quanto na investigação de condições capazes de simular ou modificar a apresentação do AHT. A investigação inicial pode incluir hemograma completo com contagem de plaquetas, tempo de protrombina (TP/INR), tempo de tromboplastina parcial ativada (TTPa) e fibrinogênio (NARANG et al., 2025). Conforme a história clínica, o exame físico e os resultados iniciais, podem ser acrescentadas dosagens dos fatores VIII e IX, investigação para doença de von Willebrand e outros exames hematológicos especializados, sobretudo quando houver alterações no coagulograma ou história pessoal ou familiar sugestiva de distúrbio hemorrágico (NARANG et al., 2025).

A investigação metabólica deve ser direcionada aos achados clínicos e radiológicos. Em situações selecionadas, a revisão do teste de triagem neonatal e a investigação de acidúria glutárica tipo 1 podem ser pertinentes, particularmente quando os achados de neuroimagem, como coleções ou hematomas subdurais associados a alargamento das fissuras de Sylvius, dos espaços liquóricos frontotemporais ou das cisternas mesencefálicas, especialmente quando acompanhados de alterações dos gânglios da base ou da substância branca, levantam essa possibilidade diagnóstica (NARANG *et al*., 2025; HUNG, 2020). Exames bioquímicos, incluindo eletrólitos, glicemia, função renal e hepática e, quando houver suspeita de doença óssea, cálcio, fósforo, fosfatase alcalina, vitamina D e paratormônio, devem ser solicitados conforme o contexto clínico. A investigação laboratorial, portanto, deve ser individualizada e orientada pelos diagnósticos diferenciais pertinentes, em vez de aplicada indiscriminadamente a todos os pacientes (NARANG *et al*., 2025).

Por fim, a avaliação esquelética radiográfica (skeletal survey) constitui componente essencial da investigação de suspeita de abuso físico em crianças pequenas. Em crianças com até 24 meses de idade, o levantamento esquelético é considerado exame geralmente apropriado quando existe preocupação clínica com abuso físico, inclusive diante de apresentação neurológica ou história que possa indicar lesões ocultas (AMERICAN COLLEGE OF RADIOLOGY, 2025). O exame deve seguir protocolo padronizado, contemplando radiografias do crânio, coluna, tórax, pelve, membros superiores e inferiores, mãos e pés, além de incidências apropriadas para avaliação das costelas (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS, 2015; AMERICAN COLLEGE OF RADIOLOGY, 2025).

Entre os achados de maior relevância estão as fraturas metafisárias clássicas, incluindo lesões em “canto” ou “alça de balde”, fraturas costais, particularmente posteriores, fraturas de ossos longos e múltiplas lesões em diferentes estágios de consolidação (NARANG et al., 2025; HUNG, 2020). Esses achados devem, entretanto, ser interpretados considerando a idade da criança, seu desenvolvimento motor, a história clínica e as características radiográficas, uma vez que nenhum padrão isolado deve ser considerado absolutamente específico para abuso (NARANG et al., 2025). A ausência de fraturas ou de lesões cutâneas externas também não exclui AHT ou outras formas de violência física (NARANG et al., 2025).

Quando a suspeita de abuso permanece elevada após um levantamento esquelético inicial negativo ou inconclusivo, um exame esquelético de seguimento aproximadamente 2 semanas após o estudo inicial pode ser considerado, pois determinadas fraturas podem tornar-se mais evidentes durante o processo de consolidação (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS, 2015; AMERICAN COLLEGE OF RADIOLOGY, 2025).

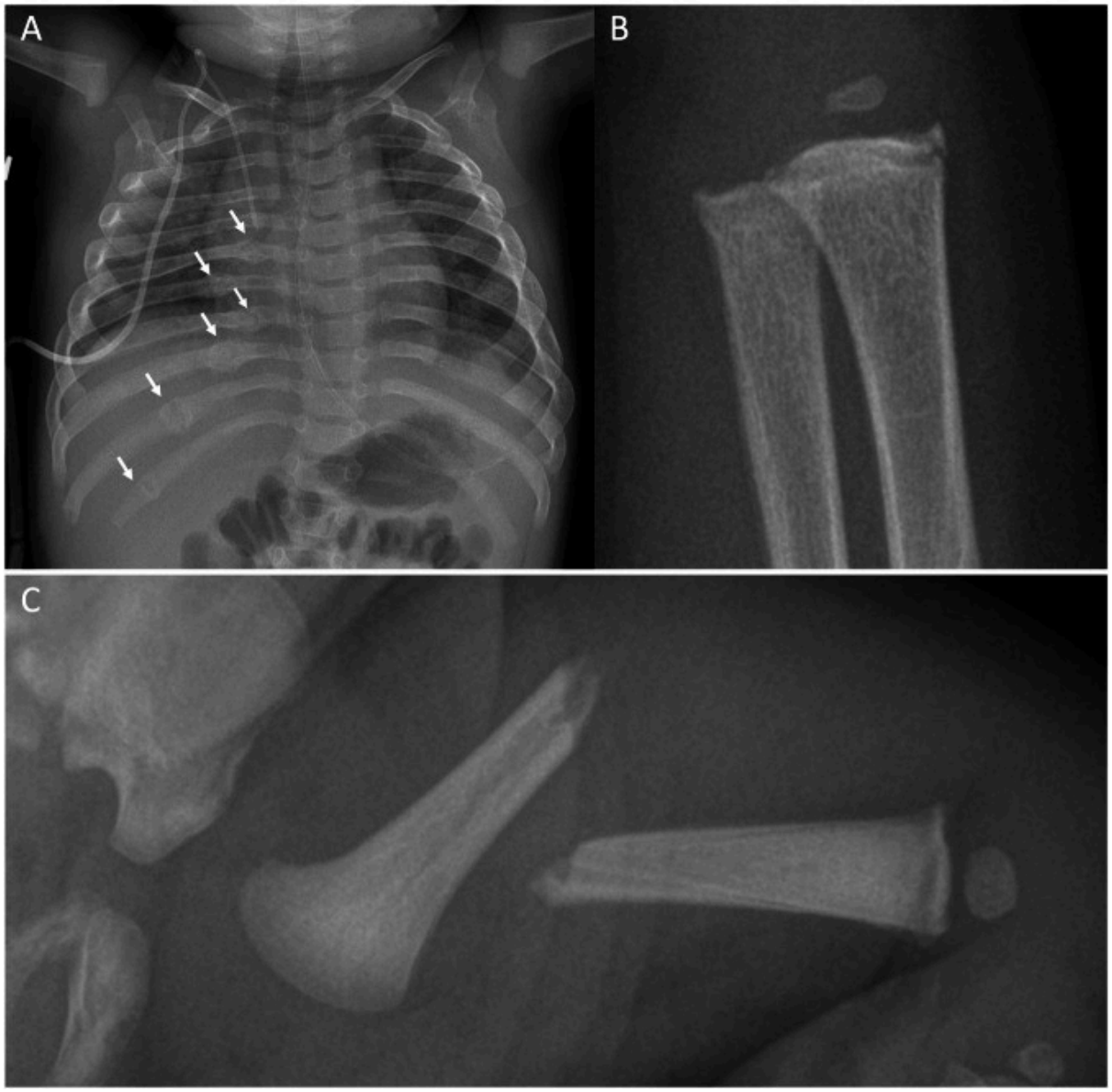


Figura 3 – Achados radiográficos sugestivos de abuso físico na avaliação esquelética. A: radiografia de tórax demonstrando fraturas em consolidação dos arcos posteriores das costelas. B: radiografia do punho evidenciando fraturas metafisárias clássicas do rádio e da ulna distais. C: fratura diafisária deslocada do fêmur em lactente. **Fonte:** Adaptado de COLLERAN et al. (2024).

Assim, a investigação diagnóstica do AHT deve ser compreendida como um processo integrado e multidisciplinar, no qual a TC craniana e a RM de crânio caracterizam as lesões encefálicas, a avaliação oftalmológica documenta alterações oculares, os exames laboratoriais investigam coagulopatias e doenças mimetizadoras e o estudo esquelético identifica possíveis lesões traumáticas extracranianas ocultas. A interpretação final deve permanecer objetiva e baseada na totalidade das evidências, evitando tanto a exclusão prematura do diagnóstico quanto a atribuição de causalidade a partir de um único achado clínico ou radiológico (NARANG et al., 2025).

3.4 Conduta inicial e prognóstico

A abordagem inicial do lactente com suspeita de traumatismo craniano abusivo (TCA) deve seguir os princípios sistematizados do atendimento ao trauma pediátrico, priorizando a identificação e o tratamento imediato de condições potencialmente fatais. Nesse contexto, a avaliação segundo a sequência XABCDE permite reconhecer precocemente hemorragias externas ameaçadoras à vida, comprometimento das vias aéreas, alterações ventilatórias e circulatórias e, paralelamente, estabelecer a condição neurológica inicial da criança. Embora manifestações externas possam ser discretas ou mesmo ausentes no traumatismo craniano abusivo, a possibilidade de lesões associadas deve ser considerada, tornando necessária a exposição adequada do paciente durante a avaliação primária, respeitando-se simultaneamente as medidas destinadas à prevenção da hipotermia (AMERICAN COLLEGE OF SURGEONS, 2025; HUNG, 2020).

A manutenção das vias aéreas e da adequada oxigenação representa um dos principais objetivos durante a estabilização, uma vez que episódios de hipóxia e hipotensão podem potencializar a lesão cerebral secundária. Crianças com importante rebaixamento do nível de consciência, incapacidade de proteção das vias aéreas ou insuficiência ventilatória podem necessitar de via aérea definitiva, associada à proteção da coluna cervical até que lesões concomitantes tenham sido adequadamente avaliadas. Da mesma forma, a estabilização hemodinâmica deve buscar manter perfusão sistêmica e cerebral apropriadas à faixa etária. A avaliação neurológica deve compreender a Escala de Coma de Glasgow adaptada à idade, tamanho e reatividade pupilar, presença de déficits focais, postura motora e ocorrência de crises convulsivas, sendo necessária reavaliação seriada para identificar deterioração clínica (AMERICAN COLLEGE OF SURGEONS, 2025; CHILDREN'S HOSPITAL OF PHILADELPHIA, 2026). O protocolo do Children's Hospital of Philadelphia, por exemplo, recomenda avaliação seriada do estado mental, Glasgow, sinais vitais e exame neurológico nas crianças admitidas com traumatismo craniano.

Após a estabilização inicial, as medidas de neuroproteção têm como objetivo limitar a lesão cerebral secundária decorrente de hipóxia, hipotensão, alterações da ventilação, hipertermia, crises convulsivas e hipertensão intracraniana. Deve-se manter oxigenação adequada, estabilidade hemodinâmica, normotermia e ventilação capaz de proporcionar níveis fisiológicos de dióxido de carbono. A hiperventilação profilática intensa não é recomendada nas primeiras 48 horas após o traumatismo cranioencefálico grave, particularmente com valores de $PaCO_2$ inferiores a 30 mmHg, devido ao risco de

vasoconstrição cerebral e redução do fluxo sanguíneo encefálico. Sua utilização deve ser reservada, de forma temporária e criteriosa, para situações específicas de hipertensão intracraniana refratária ou sinais iminentes de herniação cerebral (KOCHANEK et al., 2019).

A hipertensão intracraniana constitui importante mecanismo de agravamento neurológico no TCA grave, particularmente diante da presença de edema cerebral difuso, hematomas intracranianos e alterações da dinâmica do fluxo sanguíneo cerebral. Nas crianças com traumatismo cranioencefálico grave, a monitorização invasiva da pressão intracraniana (PIC) pode ser considerada como parte da estratégia terapêutica, especialmente naquelas com grave comprometimento neurológico e alterações estruturais intracranianas. As diretrizes pediátricas recomendam que o tratamento seja direcionado para manutenção da PIC abaixo de 20 mmHg, enquanto a pressão de perfusão cerebral (PPC) deve ser mantida em pelo menos 40 mmHg, geralmente entre 40 e 50 mmHg, considerando-se valores ajustados para a idade e situando os lactentes no limite inferior desse intervalo (KOCHANEK et al., 2019).

As medidas iniciais para controle da PIC incluem posicionamento adequado da cabeça, evitando-se compressão do retorno venoso jugular, analgesia e sedação apropriadas, manutenção da oxigenação e da perfusão cerebral e correção de fatores capazes de aumentar o metabolismo cerebral. Em pacientes com hipertensão intracraniana estabelecida, a terapia hiperosmolar constitui uma das principais intervenções. A solução salina hipertônica a 3% pode ser administrada em bolus de 2 a 5 mL/kg durante 10 a 20 minutos, conforme as diretrizes para TCE pediátrico grave. Casos refratários podem necessitar de terapias escalonadas, incluindo drenagem liquórica por derivação ventricular externa, terapia hiperosmolar contínua, barbitúricos em situações selecionadas e, diante de deterioração neurológica, herniação ou hipertensão intracraniana refratária ao tratamento clínico, consideração de craniectomia descompressiva (KOCHANEK et al., 2019).

Outro aspecto relevante é a ocorrência de crises convulsivas, inclusive crises subclínicas, que podem aumentar a demanda metabólica cerebral e contribuir para lesão neuronal secundária. Em crianças com TCE grave, recomenda-se considerar profilaxia anticonvulsivante para redução das crises pós-traumáticas precoces, especialmente nos primeiros sete dias após o trauma. Nos pacientes com comprometimento importante do nível de consciência ou nos quais haja suspeita de atividade epiléptica não convulsiva, a monitorização eletroencefalográfica contínua pode auxiliar na identificação precoce desses eventos. Não há, entretanto, evidências suficientes para estabelecer superioridade do

levetiracetam sobre a fenitoína na prevenção de crises precoces em crianças com TCE grave (KOCHANEK et al., 2019).

A monitorização clínica deve ser contínua e incluir parâmetros cardiorrespiratórios, pressão arterial, saturação periférica de oxigênio, temperatura e avaliações neurológicas seriadas. O aparecimento de redução da Escala de Coma de Glasgow, alterações pupilares, novos déficits neurológicos ou sinais de hipertensão intracraniana exige reavaliação imediata. Embora a neuroimagem seja essencial na investigação inicial, uma tomografia computadorizada inicialmente sem sinais de hipertensão intracraniana não permite excluir sua ocorrência posterior em crianças com TCE grave. Da mesma forma, a repetição rotineira da tomografia após 24 horas, na ausência de deterioração neurológica ou aumento da PIC, não apresenta benefício estabelecido para a tomada de decisão neurocirúrgica (KOCHANEK et al., 2019).

O prognóstico do traumatismo craniano abusivo é particularmente grave quando comparado a outras formas de trauma craniano pediátrico, apresentando elevada mortalidade e importante carga de incapacidade neurológica entre os sobreviventes. Em estudo envolvendo 386 crianças vítimas de TCA, Shein et al. (2012) demonstraram que menores valores iniciais na Escala de Coma de Glasgow, particularmente escores entre 3 e 5, estavam fortemente associados à mortalidade hospitalar. Hemorragia retiniana, hemorragia intraparenquimatosa e edema cerebral também foram identificados como fatores independentemente associados a maior risco de óbito. Esses achados reforçam que a condição neurológica apresentada na admissão e a extensão da lesão cerebral possuem importante relação com a evolução clínica do paciente.

Mesmo entre os sobreviventes, as consequências podem se manifestar ou tornar-se mais evidentes ao longo do desenvolvimento infantil. Jackson et al. (2021), ao avaliarem crianças vítimas de TCA antes dos três anos de idade, identificaram algum tipo de deficiência neurodesenvolvimental em 68,0% aos cinco anos de idade, proporção que alcançou 81,6% entre aquelas acompanhadas até os 11 anos. Entre as alterações observadas destacaram-se atrasos do desenvolvimento, dificuldades de aprendizagem, epilepsia, distúrbios comportamentais, prejuízos da comunicação e alterações visuais. Além disso, a frequência de diversas dessas manifestações aumentou conforme as crianças

envelheceram, indicando que uma avaliação neurológica aparentemente favorável nas etapas iniciais não exclui o desenvolvimento posterior de déficits cognitivos, comportamentais ou funcionais (JACKSON et al., 2021).

Dessa forma, o atendimento ao lactente com traumatismo craniano abusivo não se encerra na estabilização da fase aguda. A elevada prevalência de sequelas e a possibilidade de déficits tornarem-se aparentes apenas durante etapas posteriores do neurodesenvolvimento justificam acompanhamento longitudinal multidisciplinar, envolvendo neurologia, pediatria do desenvolvimento, oftalmologia, fisioterapia, terapia ocupacional, fonoaudiologia e suporte psicossocial, conforme as necessidades individuais. O reconhecimento precoce do quadro, associado à prevenção da lesão cerebral secundária e ao adequado controle da hipertensão intracraniana, constitui elemento fundamental para redução da mortalidade e das incapacidades decorrentes desse tipo de violência (HUNG, 2020; JACKSON et al., 2021).

4. DISCUSSÃO

4.1 Desafios diagnósticos e reconhecimento precoce

O reconhecimento precoce do traumatismo craniano abusivo (AHT) constitui um dos principais desafios no atendimento de lactentes nos serviços de emergência. A complexidade diagnóstica decorre não apenas da variabilidade das lesões encontradas, mas também das particularidades dessa faixa etária, uma vez que o lactente é incapaz de fornecer informações sobre o evento e a reconstrução da história clínica depende predominantemente do relato dos responsáveis. Além disso, diferentemente de grande parte dos traumatismos acidentais, o mecanismo da lesão pode não ser inicialmente informado ou pode ser apresentado de maneira incompleta, variável ou incompatível com os achados observados durante a avaliação médica (NARANG et al., 2025).

Um dos principais obstáculos para o diagnóstico precoce é a possibilidade de apresentações clínicas inespecíficas, sobretudo nos casos de menor gravidade inicial. Lactentes vítimas de AHT podem apresentar irritabilidade, vômitos, alterações do sono, dificuldade ou recusa alimentar e mudanças comportamentais, manifestações que se sobrepõem a diversas condições frequentes da infância. Convulsões e alterações do nível de consciência podem ocorrer em apresentações mais evidentes, porém a ausência desses sinais não exclui a possibilidade de lesão intracraniana. Essa variabilidade favorece a atribuição inicial dos sintomas a condições clínicas mais comuns e pode contribuir para

que formas leves ou clinicamente ocultas de AHT não sejam reconhecidas durante o primeiro contato com o serviço de saúde (LYNØE et al., 2023; NARANG et al., 2025).

A dificuldade torna-se particularmente relevante nos lactentes com sintomas discretos e sem sinais externos evidentes de trauma. Revisão direcionada às formas leves de AHT demonstrou que manifestações como vômitos, irritabilidade, alterações alimentares e do sono podem estar presentes mesmo diante de lesões intracranianas, tornando a decisão de realizar investigação complementar mais complexa. Nesse contexto, a ausência de equimoses, fraturas aparentes ou sinais neurológicos exuberantes não deve, isoladamente, ser utilizada para afastar a possibilidade de traumatismo abusivo (LYNØE et al., 2023).

A história clínica representa, portanto, o componente fundamental da investigação. A avaliação deve considerar não apenas o mecanismo traumático informado, mas também o momento de início dos sintomas, o comportamento da criança antes e após o suposto evento, o intervalo até a procura por assistência e a compatibilidade entre o mecanismo descrito e as capacidades motoras esperadas para a idade. A American Academy of Pediatrics ressalta que a incompatibilidade entre a história relatada e a apresentação clínica constitui elemento relevante na avaliação de possível AHT, recomendando obtenção detalhada e não indutiva das informações fornecidas pelos cuidadores (NARANG et al., 2025).

Nesse sentido, relatos ausentes, modificados ao longo do atendimento ou incompatíveis com o estágio de desenvolvimento da criança devem ser considerados sinais de alerta. Um lactente sem capacidade para realizar determinada ação motora, por exemplo, não pode apresentar de forma plausível um mecanismo traumático que dependa dessa habilidade. Entretanto, inconsistências na história não constituem, isoladamente, confirmação de violência. Sua relevância diagnóstica emerge da associação com os demais elementos da avaliação clínica, radiológica, oftalmológica e laboratorial, sendo necessária abordagem cuidadosa para evitar conclusões fundamentadas exclusivamente em elementos contextuais (NARANG et al., 2025; CHOUDHARY et al., 2018).

Outro aspecto relevante é o intervalo entre o início das manifestações e a procura por atendimento. Estudos comparativos demonstraram maior frequência de apresentação tardia ao serviço de saúde entre crianças diagnosticadas com AHT quando comparadas àquelas com traumatismos cranianos acidentais. Dessa forma, atrasos sem justificativa compatível com a condição clínica podem aumentar a suspeita de lesão abusiva, embora

também não devam ser interpretados isoladamente como evidência definitiva de maus-tratos (KENNEDY et al., 2020).

O atraso no diagnóstico pode apresentar consequências particularmente graves. A falha em reconhecer uma lesão abusiva durante um primeiro atendimento pode resultar no retorno da criança ao ambiente em que ocorreu a violência, criando possibilidade de recorrência e de traumatismos posteriores mais graves. Evidências históricas sobre oportunidades diagnósticas perdidas demonstraram ocorrência de novas lesões após atendimentos nos quais o abuso não havia sido identificado, reforçando a importância de incluir o AHT entre os diagnósticos diferenciais diante de manifestações neurológicas inexplicadas em lactentes (JENNY et al., 1999). Embora esse estudo seja anterior ao recorte temporal principal desta revisão, permanece como referência clássica para a compreensão das consequências do diagnóstico não reconhecido.

A possibilidade de diagnósticos alternativos constitui outro componente essencial desse desafio. Hemorragias intracranianas, alterações neurológicas e outros achados associados ao AHT também podem ocorrer em condições não abusivas. Coagulopatias, doenças metabólicas, infecções do sistema nervoso central, malformações vasculares, determinados traumas acidentais e alterações relacionadas ao período perinatal podem integrar o diagnóstico diferencial, dependendo da apresentação clínica. Estudos contemporâneos ressaltam, portanto, a necessidade de excluir condições capazes de mimetizar parcialmente o quadro antes da formulação de conclusões definitivas (PROTZENKO; SALOMÃO, 2023).

Consequentemente, nenhum achado clínico ou radiológico isolado deve ser considerado suficiente para estabelecer o diagnóstico de AHT. Hemorragia subdural, hemorragias retinianas, lesões hipóxico-isquêmicas, fraturas e outros achados podem aumentar o grau de suspeição, especialmente quando aparecem em determinadas combinações, mas precisam ser interpretados dentro do contexto clínico global. O consenso internacional sobre AHT enfatiza que o diagnóstico deve resultar da avaliação multidisciplinar da história, do exame físico, dos exames de imagem e dos achados laboratoriais, concomitantemente à exclusão de diagnósticos diferenciais pertinentes (CHOUDHARY et al., 2018).

A avaliação oftalmológica também integra esse processo. Hemorragias retinianas, particularmente quando extensas, bilaterais e distribuídas em diferentes camadas da retina, podem apresentar associação importante com AHT; contudo, sua interpretação deve considerar características morfológicas, distribuição, lateralidade e possíveis causas

alternativas. Revisão sistemática recente reforçou a importância da avaliação oftalmológica precoce nos casos de elevada suspeita, destacando que o achado ocular deve ser interpretado em conjunto com as demais evidências e não como marcador etiológico isolado (CARDELLA et al., 2023).

Da mesma forma, a neuroimagem desempenha papel central na investigação dos casos suspeitos, inclusive diante de apresentações clínicas pouco específicas. A tomografia computadorizada permite identificação rápida de hemorragias intracranianas, edema cerebral e fraturas, enquanto a ressonância magnética fornece maior caracterização de determinadas lesões parenquimatosas, hipóxico-isquêmicas e hemorrágicas. Trabalhos recentes reforçam que os padrões de imagem podem contribuir significativamente para a suspeita clínica, mas sua interpretação deve permanecer integrada à história, ao exame físico e aos demais componentes da investigação (IRIE et al., 2026).

Essa necessidade de integração assume particular importância diante da tradicional associação entre hemorragia subdural, hemorragia retiniana e encefalopatia. Embora essa constelação de achados possa ser observada em casos de AHT e contribuir significativamente para a suspeita diagnóstica, a literatura atual não recomenda que uma única lesão ou combinação simplificada de achados seja interpretada de maneira independente do contexto clínico. A avaliação contemporânea é baseada na convergência de múltiplas evidências, incluindo história, exame físico, neuroimagem, avaliação oftalmológica, investigação esquelética e exclusão fundamentada de condições alternativas (CHOUDHARY et al., 2018; NARANG et al., 2025).

Dessa forma, o principal desafio para o reconhecimento precoce do AHT não consiste na identificação de um sinal considerado patognomônico, mas na capacidade de reconhecer um conjunto de elementos potencialmente discordantes. A associação entre manifestações neurológicas inexplicadas, história ausente ou incompatível, mecanismo inadequado ao desenvolvimento neuropsicomotor, atraso injustificado na procura por atendimento e achados clínicos ou radiológicos suspeitos deve elevar o grau de suspeição e motivar investigação sistematizada. Ao mesmo tempo, a possibilidade de diagnósticos diferenciais exige uma abordagem criteriosa, evitando tanto a perda diagnóstica quanto conclusões precipitadas.

Nesse contexto, o atendimento na emergência ocupa posição estratégica, pois frequentemente representa o primeiro contato do lactente com o sistema de saúde após a ocorrência da lesão. A capacidade do profissional de reconhecer apresentações sutis, investigar inconsistências sem abordagem acusatória e integrar os diferentes achados

clínicos e complementares pode permitir não apenas o diagnóstico mais precoce das lesões, mas também a adoção oportuna de medidas de proteção. Assim, a suspeição clínica fundamentada e a avaliação multidisciplinar constituem elementos essenciais para reduzir oportunidades diagnósticas perdidas e as potenciais consequências de novas exposições à violência.

4.2 Tríade clássica

Classicamente, o diagnóstico de traumatismo craniano abusivo foi ancorado em uma tríade radiológica e clínica: hematoma subdural, hemorragia retiniana e encefalopatia. Apresenta-se relevante como gatilho de suspeição, porém, não deve ser interpretada como critério patognomônico isolado, sobretudo diante da heterogeneidade de apresentações em lactentes. Revisões críticas recentes de Tibballs, et al (2025) reafirmaram que essa visão é controversa, já que a evidência científica não sustenta a acurácia diagnóstica da tríade isoladamente como prova de que um lactente foi deliberadamente sacudido.

Squier (2024) reforça essa posição, destacando que estudos biomecânicos e experimentais em animais falharam em demonstrar que o ato de sacudir, isoladamente, seja capaz de produzir hemorragia subdural e hemorragia retiniana, e que lactentes podem desenvolver os três achados da tríade a partir de diferentes causas. Considerando diagnósticos diferenciais legítimos, a Swedish Agency for Health Technology Assessment (SBU, 2018) concluiu haver evidência insuficiente (qualidade muito baixa) para avaliar a acurácia diagnóstica da tríade na identificação de chacoalhamento traumático, achado debatido mas não invalidado por críticas subsequentes. Hemorragias retinianas, como comentado anteriormente, podem ocorrer em partos traumáticos, coagulopatias e aumento agudo da pressão intracraniana, não sendo exclusivas de violência.

Por outro lado, é importante preservar a controvérsia real que existe na literatura: Porto et al. (2021) destaca falhas metodológicas sérias no relatório da SBU, e que, na prática clínica, a experiência multidisciplinar extensa sustenta que, diante de lesão hipóxica cerebral, hemorragia subdural e hemorragia retiniana associadas, o TCA permanece a causa mais provável, mas a avaliação de um neurorradiologista experiente vai além da tríade, incorporando veias corticais rotas e trombosadas, lesões ligamentares, mielinização e o momento/localização das hemorragias subdurais.

A sensibilidade limitada da tríade completa foi alvo de pesquisa, no qual, em análise de cluster com 500 pacientes, a tríade, mesmo exigindo hemorragias extensas, apresentou especificidade de 98%, mas sensibilidade de apenas 47,8% e acurácia de 73,2% para o diagnóstico médico de TCA, evidenciando que sua ausência não exclui abuso e que seu valor diagnóstico isolado é limitado. Assim, a tríade sustenta a suspeita de TCA, porém, ela não permite distinguir de forma confiável entre chacoalhamento puro e impacto, tampouco estabelecer o momento exato da lesão, reforçando que a antiga terminologia "shaken baby syndrome" corresponde apenas a um subtipo de TCA sem impacto associado (BOOS et al., 2022).

O consenso emergente, refletido no relatório técnico de 2025 da American Academy of Pediatrics, é que a tríade constitui um forte indício de TCA, sobretudo quando associada a história incompatível ou ausente, fraturas em múltiplos estágios de consolidação, hemorragias retinianas com padrão específico (numerosas, multicamadas, estendendo-se à periferia, com retinosquise) e achados radiológicos típicos na ressonância magnética (coágulos parassagitais em vértice, sinal de "girino" (*tadpole sign*) por trombose de veia ponte), mas não deve ser utilizada como critério diagnóstico único nem como prova absoluta de mecanismo específico.

A ausência de história de trauma compatível com achados evidentes de lesão apresenta, por si só, especificidade de até 97% e VPP de até 92% para TCA em algumas séries, mas exige sempre avaliação multidisciplinar integrada e exclusão ativa de condições médicas alternativas antes de qualquer conclusão médico-legal (Narang et al., 2025). Dado que evidências apresentadas em tribunais devem ser inequívocas, a fragilidade metodológica identificada nas revisões sistemáticas possuem implicações diretas sobre a validade probatória da tríade isolada em contextos médico-legais. Portanto, a tríade clássica ainda que não constitua achado patognomônico, apresenta-se como um sinalizador epidemiológico de alta probabilidade. Seu valor está em levantar suspeição robusta o suficiente para desencadear investigação completa. O diagnóstico de TCA em lactentes permanece de exclusão, com integração clínica, e não de reconhecimento de padrão isolado (JAMA, 2025).

4.3 Aspecto médico-legal

No contexto brasileiro, a abordagem da criança com suspeita de traumatismo craniano abusivo deve ser compreendida para além do atendimento das lesões imediatamente identificadas. O Ministério da Saúde propõe uma linha de cuidado baseada

na articulação entre acolhimento, atendimento, notificação e seguimento na rede de cuidado e proteção social, envolvendo diferentes níveis de atenção à saúde e outros componentes do sistema de garantia de direitos (BRASIL, 2010). Dessa forma, a identificação de possível violência na sala de emergência representa o início de um processo assistencial que deve assegurar não apenas o tratamento das consequências clínicas do trauma, mas também a continuidade do cuidado e a redução do risco de novas exposições à violência.

A notificação constitui parte integrante dessa assistência e não deve ser compreendida exclusivamente como procedimento burocrático ou instrumento de responsabilização criminal. No âmbito da vigilância em saúde, o Ministério da Saúde estabelece a notificação dos casos suspeitos ou confirmados de violência, sendo as informações incorporadas ao Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Esses registros permitem dimensionar epidemiologicamente o problema, identificar grupos vulneráveis e subsidiar o planejamento de políticas e estratégias de prevenção e proteção (BRASIL, 2016; BRASIL, 2026).

Nos casos envolvendo crianças e adolescentes, entretanto, a atuação não se encerra com a notificação sanitária. Além da comunicação à autoridade de saúde, situações de suspeita ou confirmação de maus-tratos devem ser comunicadas ao Conselho Tutelar, conforme estabelecido pelo Estatuto da Criança e do Adolescente. Assim, notificação epidemiológica e comunicação à rede de proteção apresentam finalidades distintas, porém complementares, sendo ambas relevantes diante da suspeita de traumatismo craniano abusivo (BRASIL, 1990; BRASIL, 2016).

A documentação produzida durante o atendimento assume, nesse cenário, importância clínica e médico-legal. O prontuário deve distinguir de maneira clara as informações relatadas pelos responsáveis dos achados diretamente constatados pela equipe assistencial, registrando cronologicamente a história apresentada, eventuais inconsistências, exame físico, evolução clínica e resultados dos exames complementares. Considerando que esses registros podem posteriormente subsidiar a atuação de diferentes componentes da rede de proteção e do sistema de justiça, recomenda-se linguagem objetiva, descritiva e tecnicamente fundamentada, evitando inferências acerca de autoria ou de mecanismo específico que ultrapassem os limites das evidências disponíveis (NARANG et al., 2025).

Essa cautela é particularmente relevante no AHT, pois o papel do profissional da emergência é reconhecer e tratar as lesões, estabelecer e documentar uma suspeita clinicamente fundamentada, considerar diagnósticos diferenciais e acionar os mecanismos de proteção indicados. A determinação de responsabilidade criminal não constitui atribuição do médico assistente. Dessa forma, uma documentação rigorosa simultaneamente contribui para a continuidade da assistência, para a proteção da criança e para a adequada utilização médico-legal das informações produzidas durante o atendimento (NARANG et al., 2025).

A proteção do lactente deve, portanto, ocupar posição central na tomada de decisão. O Ministério da Saúde recomenda uma abordagem articulada em rede, envolvendo serviços de saúde e setores de proteção social e garantia de direitos, reconhecendo que a assistência à criança em situação de violência não se encerra após a estabilização clínica ou a alta do serviço de emergência (BRASIL, 2010). Nesse sentido, reconhecer precocemente o AHT também significa identificar uma possível situação de risco continuado e estabelecer medidas capazes de impedir novas exposições à violência.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O traumatismo craniano abusivo em lactentes representa uma condição de elevada gravidade e de difícil reconhecimento no contexto da emergência, sobretudo em razão da inespecificidade das manifestações clínicas iniciais e da possibilidade de ausência de uma história traumática clara ou compatível com os achados apresentados pela criança. Nesse cenário, a suspeição clínica constitui elemento fundamental para a identificação precoce dos casos e para o direcionamento adequado da investigação.

O diagnóstico deve fundamentar-se na análise conjunta da história clínica, do estágio de desenvolvimento do lactente, do exame físico e neurológico e dos achados obtidos por meio dos exames complementares, evitando-se a interpretação isolada de sinais clínicos ou radiológicos. Paralelamente à investigação etiológica, a abordagem inicial deve priorizar a estabilização clínica e a prevenção de lesões cerebrais secundárias, especialmente aquelas relacionadas à hipóxia, hipotensão, convulsões e hipertensão intracraniana.

Além da assistência às repercussões clínicas do trauma, a suspeita de AHT exige atenção às responsabilidades relacionadas à proteção da criança. A documentação objetiva e detalhada dos achados, o registro adequado das informações fornecidas pelos responsáveis, a notificação dos casos suspeitos e a articulação com a rede de proteção

constituem etapas fundamentais da assistência e apresentam relevante implicação médico-legal.

Dessa forma, conclui-se que o reconhecimento precoce do traumatismo craniano abusivo depende de uma abordagem sistematizada e multidisciplinar, capaz de integrar assistência emergencial, investigação diagnóstica e proteção infantil. A capacitação dos profissionais que atuam nos serviços de emergência mostra-se essencial para reduzir atrasos diagnósticos, favorecer intervenções oportunas e prevenir novas situações de violência, contribuindo para uma assistência integral, segura e tecnicamente fundamentada ao lactente.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. VIVA/SINAN – Vigilância Contínua. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2025. Disponível em: Portal do Ministério da Saúde. Acesso em: 9 ago. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Linha de cuidado para a atenção integral à saúde de crianças, adolescentes e suas famílias em situação de violências: orientação para gestores e profissionais de saúde. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2010. Disponível em: Portal do Ministério da Saúde. Acesso em: 9 ago. 2026.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. About abusive head trauma. Atlanta: CDC, 2024. Disponível em: portal institucional do Centers for Disease Control and Prevention. Acesso em: 9 ago. 2026.

HUNG, K. L. Pediatric abusive head trauma. *Biomedical Journal*, v. 43, n. 3, p. 240-250, 2020. DOI: 10.1016/j.bj.2020.03.008.

NARANG, S. K. et al. Abusive head trauma in infants and children: technical report. *Pediatrics*, v. 145, n. 4, e20200203, 2020.

SAILER, T.; WADE, E.; BURGE, L.; SHANGHVI, D. Abusive head trauma. *Pediatric Clinics of North America*, v. 72, n. 3, p. 451-465, 2025. DOI: 10.1016/j.pcl.2024.12.007.

TIBBALLS, J.; BHATIA, N. Shaken Baby Syndrome/Abusive Head Injury: the role of expert witness testimony and a recent case development. *Journal of Bioethical Inquiry*, v. 22, n. 3, p. 483-491, 2025. DOI: 10.1007/s11673-025-10422-x.

KRISHNAPRASADH, D.; JOYCE, T.; HUECKER, M. R. *Pediatric Abusive Head Trauma*. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, 2025. PMID: 29763011.

MATTHEIJ, M. A. C.; VAN DEN BOSCH, L.; KARST, W. A.; BOUZIOTIS, J.; BEKKERING, G.; CEULEMANS, B.; MONSIEURS, K. G. Clinical features associated with abusive and non-abusive head injury in children under 2 years old: a systematic review. *Child Abuse & Neglect*, v. 170, e107758, 2025.

DEPALLENS, S.; FAVROD, C.; MAEDER, P.; SAN MILLAN, D.; CHESEAUX, J.-J. Early diagnosis of abusive head trauma to avoid repetitive shaking events. *Global Pediatric Health*, v. 9, 2022. DOI: 10.1177/2333794X211067037.

IRIE, M. N.; JARRY, V. de M.; RUFFINI, M. de L. et al. Recognizing signs of abusive head trauma. *Journal of Paediatrics and Child Health*, p. 1-8, 2026. DOI: 10.1111/jpc.70449.

NARANG, S. K. et al. Abusive head trauma in infants and children: technical report. *Pediatrics*, v. 155, n. 3, e2024070457, 2025. DOI: 10.1542/peds.2024-070457. Acessar artigo da American Academy of Pediatrics

JENNY, C. Mild abusive head injury: diagnosis and pitfalls. *Child's Nervous System*, v. 38, n. 12, p. 2301-2310, 2023. DOI: 10.1007/s00381-022-05780-5. Acessar artigo

CHOUDHARY, A. K. et al. Consensus statement on abusive head trauma in infants and young children. *Pediatric Radiology*, v. 48, n. 8, p. 1048-1065, 2018. DOI: 10.1007/s00247-018-4149-1.
Acessar artigo no PubMed

PROTZENKO, T.; SALOMÃO, J. F. M. Identifying abusive head trauma and its mimics: diagnostic nuances. *Child's Nervous System*, v. 38, p. 2311-2315, 2022. DOI: 10.1007/s00381-023-05845-z.

JENNY, C.; HYMEL, K. P.; RITZEN, A.; REINERT, S. E.; HAY, T. C. Analysis of missed cases of abusive head trauma. *JAMA*, v. 281, n. 7, p. 621-626, 1999. DOI: 10.1001/jama.281.7.621.
Acessar artigo no PubMed

PORTO, Luciana et al. Abusive head trauma: experience improves diagnosis. *Neuroradiology*, v. 63, p. 417–430, 2021. DOI: https://doi.org/10.1007/s00234-020-02564-z.

SQUIER, Waney. Retinodural haemorrhage of infancy, abusive head trauma, shaken baby syndrome: the continuing quest for evidence. *Developmental Medicine & Child Neurology*, v. 66, n. 3, p. 290–297, 2024. DOI: https://doi.org/10.1111/dmcn.15676.

SHAH, Sonal N.; FONG, Hiu-fai; HANEY, Suzanne B. et al. Has this child experienced physical abuse? The Rational Clinical Examination Systematic Review. *JAMA*, v. 334, n. 2, p. 160-170, 2025. Publicado online em: 21 abr. 2025. DOI: https://doi.org/10.1001/jama.2025.2216.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Metodologias para o cuidado de crianças, adolescentes e famílias em situação de violências*. Brasília, DF: Ministério da Saúde.Documento do Ministério da Saúde

BRASIL. Ministério da Saúde. *VIVA/SINAN – Vigilância Contínua*. Brasília, DF: Ministério da Saúde. Acesso em: 9 ago. 2026.VIVA/SINAN – Ministério da Saúde

BRASIL. Ministério da Saúde. *Notificação compulsória*. Brasília, DF: Ministério da Saúde. Acesso em: 9 ago. 2026.Notificação compulsória – Ministério da Saúde

BRASIL. Ministério da Saúde. *Vigilância dos acidentes e violências*. Brasília, DF: Ministério da Saúde. Acesso em: 9 ago. 2026.Vigilância dos acidentes e violências – Ministério da Saúde

BRASIL. Ministério da Saúde. *Política Nacional de Redução da Morbimortalidade por Acidentes e Violências (PNRMAV)*. Brasília, DF: Ministério da Saúde. Acesso em: 9 ago. 2026.PNRMAV – Ministério da Saúde

BRASIL. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. *Diário Oficial da União*: Brasília, DF, 16 jul. 1990. Estatuto da Criança e do Adolescente – texto oficial

NARANG, S. K. et al. Abusive head trauma in infants and children: technical report. *Pediatrics*, v. 155, n. 3, e2024070457, 2025. DOI: 10.1542/peds.2024-070457.American Academy of Pediatrics – artigo completo

CHOUDHARY, A. K. et al. Consensus statement on abusive head trauma in infants and young children. *Pediatric Radiology*, v. 48, n. 8, p. 1048–1065, 2018. DOI: 10.1007/s00247-018-4149-1.PubMed – Choudhary et al.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Metodologias para o cuidado de crianças, adolescentes e famílias em situação de violências*. Brasília, DF: Ministério da Saúde.Documento do Ministério da Saúde

BRASIL. Ministério da Saúde. *VIVA/SINAN – Vigilância Contínua*. Brasília, DF: Ministério da Saúde. Acesso em: 9 ago. 2026.VIVA/SINAN – Ministério da Saúde

BRASIL. Ministério da Saúde. *Notificação compulsória*. Brasília, DF: Ministério da Saúde. Acesso em: 9 ago. 2026.Notificação compulsória – Ministério da Saúde

BRASIL. Ministério da Saúde. *Vigilância dos acidentes e violências*. Brasília, DF: Ministério da Saúde. Acesso em: 9 ago. 2026.Vigilância dos acidentes e violências – Ministério da Saúde

BRASIL. Ministério da Saúde. *Política Nacional de Redução da Morbimortalidade por Acidentes e Violências (PNRMAV)*. Brasília, DF: Ministério da Saúde. Acesso em: 9 ago. 2026.PNRMAV – Ministério da Saúde

BRASIL. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. *Diário Oficial da União*: Brasília, DF, 16 jul. 1990. Estatuto da Criança e do Adolescente – texto oficial

NARANG, S. K. et al. Abusive head trauma in infants and children: technical report. *Pediatrics*, v. 155, n. 3, e2024070457, 2025. DOI: 10.1542/peds.2024-070457.American Academy of Pediatrics – artigo completo

CHOUDHARY, A. K. et al. Consensus statement on abusive head trauma in infants and young children. *Pediatric Radiology*, v. 48, n. 8, p. 1048–1065, 2018. DOI: 10.1007/s00247-018-4149-1.PubMed – Choudhary et al.

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS. Committee on Child Abuse and Neglect. The evaluation of suspected child physical abuse. *Pediatrics*, v. 135, n. 5, p. e1337-e1354, 2015. DOI: 10.1542/peds.2015-0356.

AMERICAN COLLEGE OF RADIOLOGY. *ACR Appropriateness Criteria®: Suspected Physical Abuse-Child*. Revised 2025. Reston, VA: American College of Radiology, 2025.

CHEON, Jung-Eun; KIM, Ji Hye. Imaging of abusive head trauma: a radiologists' perspective. *Journal of Korean Neurosurgical Society*, v. 65, n. 3, p. 397-407, 2022. DOI: 10.3340/jkns.2021.0297.

HUNG, Kun-Long. Pediatric abusive head trauma. *Biomedical Journal*, v. 43, n. 3, p. 240-250, 2020. DOI: 10.1016/j.bj.2020.03.008.

NARANG, Sandeep K. et al. Abusive head trauma in infants and children: technical report. *Pediatrics*, v. 155, n. 3, e2024070457, 2025. DOI: 10.1542/peds.2024-070457.

ARAKI, T. et al. Complex pathophysiology of abusive head trauma with poor neurological outcome in infants. *Journal of Korean Neurosurgical Society*, v. 65, n. 3, p. 377-389, 2022. DOI: 10.3340/jkns.2021.0289.

HUNG, Kun-Long. Pediatric abusive head trauma. *Biomedical Journal*, v. 43, n. 3, p. 240-250, 2020. DOI: 10.1016/j.bj.2020.03.008.

IRIE, M. N.; JARRY, V. de M.; RUFFINI, M. de L. et al. Recognizing signs of abusive head trauma. *Journal of Paediatrics and Child Health*, p. 1-8, 2026. DOI: 10.1111/jpc.70449.

NARANG, Sandeep K. et al. Abusive head trauma in infants and children: technical report. *Pediatrics*, v. 145, n. 4, e20200203, 2020.

NARANG, Sandeep K. et al. Abusive head trauma in infants and children: technical report. *Pediatrics*, v. 155, n. 3, e2024070457, 2025. DOI: 10.1542/peds.2024-070457.

WITTENBERG, N. et al. Bridging veins and autopsy findings in abusive head trauma. *Pediatric Radiology*, 2015. DOI: 10.1007/s00247-015-3285-0.