

Der Stellenwert medizinischer Diagnostik bei körperlicher Kindesmisshandlung im multiprofessionellen Kontext – mehr als die Diagnose einer Fraktur

Bernd Herrmann, Kinderklinik des Klinikum Kassel

*Die Rolle der Medizin im Rahmen der Diagnose einer Kindesmisshandlung kann weit über das Erheben körperlicher Befunde und der „Meldung“ beim Jugendamt hinausgehen. Dies ergibt sich aus dem komplexen psychosozialen Hintergrund der meisten Misshandlungen, die ein angemessenes multiprofessionelles Handeln erfordern. Kenntnisse über die Hintergründe von Misshandlungen und über geeignete Interventionswege sind somit auch für Mediziner Voraussetzungen für effektiven Kinderschutz. Sie ermöglicht erst die kausale, also ursächliche Therapie misshandlungsbedingter Verletzungen, die über deren rein körperliche Abheilung hinausgeht. Andererseits ist paradoxerweise eine wesentliche Voraussetzung für Ärztinnen und Ärzte um ihre Rolle im multiprofessionellen Ansatz sinnvoll und professionell einzunehmen, dass sie sich im ersten Schritt auf die nüchternen, wissenschaftlich gesicherten Fakten der „Misshandlungs-Medizin“^{*1} konzentrieren. Diese müssen dann unabhängig von allen von Anfang an mitschwingenden Emotionen erfasst, interpretiert und anderen Professionellen weiter vermittelt werden. Die nachfolgenden Überlegungen zum Stellenwert körperlicher Symptome und der Rolle medizinischer Interventionen sollen die Notwendigkeit eines hohen fachlichen medizinischen Standards betonen, wobei dieser immer in ein multiprofessionelles Konzept eingebettet werden muss.*

Das Erkennen der Symptome und Hinweise auf misshandlungsbedingte Verletzungen und Krankheiten ist nur gelegentlich einfach, oft aber mehr- oder uneindeutig und die Diagnose erfordert dann gezieltes und überlegtes medizinisch-diagnostisches Vorgehen. Dies erfordert spezialisierte Kenntnisse über die Art medizinischer Befunde bei Misshandlung und ihrer Abgrenzung zu Unfällen und anderen Erkrankungen. Das Ausklammern der darüber hinausgehenden psychosozialen, rechtlichen und interventionellen Aspekte kann jedoch dazu führen (und führt dazu), dass diese Kenntnisse nicht angestrebt, angeeignet und angewandt werden. Unbewusste Ängste und Unsicherheiten über den sinnvollen Umgang mit Misshandlung lassen in diesen Fällen die Diagnose einer Misshandlung nicht „erstrebenswert“ erscheinen. Das medizinische „Management“ eines Misshandlungsverdachtess muss zudem den oft extrem hohen zeitlichen Belastungen und Arbeitsanfall in Kliniken und Praxen berücksichtigen, die im Normalfall wenig Raum für die zeitintensive Beschäftigung mit einzelnen „komplizierten“ Patienten lässt. Misshandlung muss demnach „manage-“bar sein, sprich in diesem Kontext praktikabel zu handhaben und dennoch den komplexen Erfordernissen dieser Kinder gerecht werden.

Zu unterscheiden sind weiterhin Basiskenntnisse, die jeder Arzt und Ärztin, die Kinder behandeln, haben sollte, um zumindest den Verdacht auf eine Misshandlung zu schöpfen und entsprechend zu handeln. Darüber hinaus wäre es im Sinne der Entwicklung und Fortführung eines hohen fachlichen Standards wünschenswert, dass es spezialisierte Zentren gibt, die sich der Forschung und Lehre über medizinische Befunde bei Misshandlungen widmen. Zudem könnten sie beratend für Anfragen aus der Praxis tätig sein, als auch den fachlichen Standard für Fragen der Gerichtsbeurteilung darstellen. Diese Art von Expertise ist für zahlreiche pädiatrische Subspezialitäten etabliert (pädiatrische Allergologie, Kardiologie*², Endokrinologie*³, Intensivmedizin u.v.a.), in Deutschland bislang jedoch nicht für körperliche Misshandlung, Vernachlässigung oder sexuellen Missbrauch. Fachgesellschaften oder Arbeitsgemeinschaften hierzu existieren bislang ebensowenig wie deutschsprachige medizinische Fachbücher. Medizinische Aspekte von Kindesmisshandlung sind bislang nicht ausreichend in der ärztlichen Aus- und Fortbildung berücksichtigt.

Im Sinne der Diagnosefindung sind körperliche Befunde die auf Misshandlung hinweisen oder sie nahelegen einer der „härtesten“ und im sozio-legalen System bestangesehensten Parameter. Die fachgerechte und wissenschaftlich abgesicherte Erhebung, Interpretation, Diagnose und Abgrenzung zu anderen Ursachen von misshandlungsbedingten Verletzungen („Differenzialdiagnose“) ist die Voraussetzung um den ersten Schritt von einem körperlichen Symptom (Verletzung) hin zu einer Diagnose (Misshandlung) mit weitreichenden psychosozialen Implikationen zu gehen. Im nächsten Schritt muss dies in multiprofessionell ausgerichtetes Handeln umgesetzt werden. Das bedeutet, den medizinischen Sachverhalt sachlich, verständlich, klar und unmissverständlich gegenüber den weiteren involvierten Professionen darzustellen. Damit sind medizinische Befunde in vielen Fällen die Grundlage für weitergehende Interventionen

und Kinderschutz. Dies erfordert auf Seiten der beteiligten Ärztinnen und Ärzte jedoch spezialisierte Kenntnisse über „Misshandlungs-Befunde“ und die Bereitschaft aus ihnen Konsequenzen zu ziehen. Auf diese Art hat die Medizin ein großes Potenzial „einfache“ körperliche Symptome als Stellvertreter bzw. Symbole zu „übersetzen“ und in ihnen die komplexe Botschaft einer hochpathologischen Familiendynamik mit massiver Gefährdung der leiblichen und seelischen Gesundheit eines Kindes sichtbar und damit erst intervenierbar zu machen.

Körperliche Verletzungen sind die unmittelbarsten und konkretesten „Botschaften“, die ein Kind seiner Umwelt über erlittene körperliche Gewalt mitteilt. Wenngleich dies weder gewollt noch freiwillig geschieht, bieten diese „Botschaften“ neben der erwähnten Diagnosefindung ein einzigartiges Potenzial der Kontaktaufnahme mit dem misshandelten Kind und seinen Eltern. Sie ermöglichen einen konkreten somatischen Zugang über eine zunächst nur auf das nur physische Wohlbefinden (heilen, lindern, gesund machen) ausgerichteten Interaktion. Daneben bietet die Art dieser Kontaktaufnahme den Schlüssel zum Verständnis der Entstehung der Verletzungen im somatischen insbesondere aber im psychosozialen Kontext. Damit ermöglichen sie über das „Management“ der akuten Situation hinaus den Einstieg in weiterreichende Überlegungen bezüglich Schutz des Kindes, Erfassen weiterer traumatischer Lebensumstände (emotionale Misshandlung, Vernachlässigung u.a.), Interventionsmöglichkeiten, Kooperation mit anderen Kinderschutzprofessionen, Therapie physischer und psychischer Traumatisierungen und die Prävention künftiger Misshandlungen des Kindes und etwaiger Geschwister.

Im ersten Schritt der Kontaktaufnahme kann zunächst die angstmachende bedrohende Dimension der Entstehung dieser Verletzungen ausgeklammert werden. Der Arzt, die Ärztin sind dem Kind von früheren Begegnungen als „Heiler“ bekannt und können auch aktuell so erlebt werden. Kindesmisshandlung ist das Ergebnis eines komplexen psychosozialen Prozesses in einer pathologischen Familiendynamik. Dem muss auch die Intervention gerecht werden. Andererseits erfordern „einfache“ Tatbestände wie akute Verletzungen auch „einfache“ primäre Schritte, nämlich angemessene medizinische Versorgung und Behandlung und (zumindest vorübergehend) die Trennung des Kindes von einer gefährdenden, misshandelnden Umgebung.

Der erste und wichtigste Schritt der ärztlichen Intervention im Falle des Verdachts auf eine körperliche Misshandlung oder Vernachlässigung ist somit die akute Sicherung des Kindesschutzes. Da körperliche Misshandlungen fast nie Einzelereignisse sind und fast immer die Tendenz zur Eskalation haben, sollte das Kind bei akutem Verdacht auf eine körperliche Misshandlung oder Vernachlässigung immer stationär in eine Kinderklinik aufgenommen werden. Dies dient neben dem unmittelbaren Schutz vor weiteren Misshandlungen und einer Eskalation der Gewalt auch der Entspannung der dramatischen Situation, die zur Misshandlung geführt hat und ermöglicht auch den Eltern wieder „zu sich“ zu kommen. Somit sind sie für die notwendigen folgenden Gespräche überhaupt erst erreichbar, eine wesentliche Voraussetzung

für die gründliche Erhebung der Vorgeschichte (Anamnese), konstruktive Gespräche und die Planung des weiteren Vorgehens. Auch dem betroffenen Kind ermöglicht die geschützte Atmosphäre der Klinik Vertrauen zu fassen. Dies kann für die weitere Kontaktaufnahme für die behandelnden Ärzte, aber auch für die weiterbetreuenden Kolleginnen und Kollegen aus dem Sozial- und Therapiebereich genutzt werden, indem Kind und Eltern vermittelt wird, dass und wie ihnen geholfen werden kann.

Das Ausbleiben von weiteren Verletzungen unter stationären Bedingungen ist ein zusätzliches Indiz für die stattgefundene Misshandlung. Zudem ist die erforderliche gründliche Erhebung des körperlichen, emotionalen, psychischen und kognitiven Entwicklungsstandes, die Verhaltensbeobachtung, die ausführliche körperliche Diagnostik, eventuelle akute Behandlung und vor allem die Planung des weiteren Vorgehens nur ausnahmsweise ambulant möglich (Frank 1994, Herrmann 1998).

Auch misshandelnde Eltern sind in der Mehrzahl der Fälle Eltern, die sich (anscheinend paradoxerweise) um das Wohlergehen ihres Kindes Sorgen machen. Da körperliche Misshandlung häufig aus Überforderungssituationen entsteht, sind diese Eltern oft von erheblichen Schuldgefühlen bezüglich ihres eigenen Verhaltens geplagt. Daher ist die stationäre Behandlung in der Regel auch in ihrem Sinne. Um eine sofortige Konfrontation und Abwehrhaltung zu vermeiden, ist es nicht sinnvoll primär den Misshandlungsverdacht auszusprechen, sondern zu betonen, dass die vorgefundenen Verletzungen und der geschilderte Unfallhergang nicht zusammenpassen und das Kind gründlicher untersucht werden muss, auch um zusätzliche Verletzungen oder dahinterstehende Erkrankungen nicht zu übersehen.

Diagnostik und Diagnose einer Misshandlung

Bei Verdacht auf Kindesmisshandlung jeglicher Art, gilt es zunächst überhaupt **daran** zu **denken**. Das bedeutet, dass bei einer Vielzahl unterschiedlichster Symptome und Konstellationen Misshandlung überhaupt als möglicher Verursacher in Erwägung zu ziehen ist. Das klingt banal, ist aber in der überwiegenden Zahl der Fälle der Grund für fehlendes Eingreifen. Die Angst Fehler zu machen, Patienten zu verlieren, einen schlechten Ruf zu bekommen, fehlende Ausbildung bezüglich der spezifisch medizinischen Hinweise aber auch mangelnde Kenntnis anderer sozialer Institutionen und Berufsgruppen und der erforderlichen Interventions- und Hilfsmassnahmen sind mögliche Gründe hierfür. Oft bestehen Unsicherheiten, Unkenntnis und teils kritische Distanz hinsichtlich der bestehenden psychosozialen "Kinderschutzinfrastruktur". Hier kann nur durch das Kennenlernen und wechselseitige Information im Vorfeld, Misstrauen abgebaut und die Kontakte für den "Ernstfall" hergestellt werden. Einen wertvollen Beitrag leisten in dieser Beziehung neuerdings die sogenannten "Gewaltleitfäden für Kinderarztpraxen", die mittlerweile für die meisten Bundesländer erschienen sind (Herausgeber Berufsverband der Kinder- und Jugendärzte Deutschlands, Landesärztekammern und Landesministerien mit Unterstützung der Techniker Krankenkasse - Bezug über deren jeweiligen Regionalvertretungen). Sie erschließen anhand einer

umfangreichen regionalen Adressensammlung das jeweils existierende Kinderschutz-, Beratungs-, Hilfs- und Therapieangebot und sind eine wertvolle Neuentwicklung im deutschen medizinischen Kinderschutz, da sie den multiprofessionellen Gedanken in den Mittelpunkt stellen. Das Umsetzen dieses Gedankens erfordert jedoch Kenntnis, Akzeptanz und gegenseitigen Respekt vor den fachlichen Möglichkeiten aber auch das Wissen um die Grenzen der jeweiligen beteiligten Professionen.

Ein zusätzlich erschwerender Faktor ergibt sich oft aus **Rechtsunsicherheit**. Das Rechtsgebot der ärztlichen Schweigepflicht nach §203 StGB*⁴ ist im Sinne einer Güterabwägung gegenüber dem gefährdeten Kindeswohl abzuwägen. Der § 34 StGB*⁵ erlaubt diese Abwägung im Sinne eines rechtfertigenden Notstandes, wenn sie gründlich und gewissenhaft erfolgt. Eine Verpflichtung zur Anzeige entsprechend dem § 138 StGB*⁶ besteht jedoch nicht, der Arzt hat ein Zeugnisverweigerungsrecht. Dies ermöglicht überhaupt erst das vielzitierte Konzept „Hilfe statt Strafe“ zu praktizieren, wenn dies nach einer gründlichen Bewertung der Misshandlungssituation für sinnvoll und erfolgversprechend erachtet wird (Ehlers 1993, Kinderschutz-Zentrum Berlin 2000).

Eine gerade hierzulande sehr häufig geäußerte Befürchtung ist, den Eltern durch einen falschen Verdacht Unrecht zu tun. So berechtigt und wichtig es ist, keine leichtfertigen Fehldiagnosen zu stellen, führt das leider auf der anderen Seite dazu, dass man den tatsächlich misshandelten Kindern "Unrecht tut", indem man sie in ihrer Not alleine lässt und damit weitere schwere Verletzungen, Behinderungen oder sogar Todesfälle in Kauf nimmt. Vermutlich ist letzteres wesentlich häufiger der Fall als die falsch positive Diagnose und die genannte Befürchtung reflektiert eher das jeweilige Unbehagen, sich mit der Möglichkeit einer Misshandlung auseinanderzusetzen.

In die **Bewertung der Umstände einer möglichen Misshandlung** gehen mehrere Faktoren mit ein. Der entscheidendste und allerwichtigste Punkt ist die Überprüfung der Plausibilität mit der ein angegebener Mechanismus eine bestimmte Verletzung oder Verletzungskonstellation verursacht haben kann. Anders herum, gibt es eine mögliche Diskrepanz zwischen der angegebenen Vorgeschichte und dem Befund? Das erfordert fundierte, wissenschaftlich abgesicherte Kenntnisse, welche physikalischen Kräfte zu welchen Verletzungen führen, bzw. klinische Erfahrung, welche typische Unfallmechanismen dafür üblicherweise verantwortlich sind. Bei Unfällen gibt es nahezu immer eine Erklärung des Unfallgeschehens, bei Misshandlungen fehlt sie in etwa 40% (Alexander 2001). Unpassende, unpräzise, vage oder fehlende Erklärungsmuster sind somit sehr verdächtig. Im Verlauf wiederholter Befragungen oder bei Befragungen durch unterschiedliche Personen wechselnde Erklärungsmuster, oder zwischen verschiedenen Betreuern sich widersprechende Erklärungsmuster sind ebenfalls starke Hinweise auf Misshandlungen. Berücksichtigt werden muss auch der Entwicklungsstand des Kindes: sind bestimmte angegebene Verhaltensweisen oder Fähigkeiten in diesem Alter überhaupt möglich (und sind sie bei diesem Kind indivi-

duell möglich) ? So wird es keinem dreimonatigem Säugling gelingen, sich selbst den Schädelknochen mit einem Holzklötzchen einzuschlagen, und keinem 8 Monate altem Kind, eine Treppe hinunterzulaufen, um dann zu stürzen – Beispiele, die bewusst übertrieben sind, aber die Überprüfung von Plausibilitäten illustrieren sollen. Bei Unfällen wird in der Regel rasch medizinische Hilfe aufgesucht, für Misshandlungen ist ein verzögerter Arztbesuch ein möglicher Hinweis. Sehr kritisch muss auch immer die Verursachung schwerer Verletzungen durch Geschwister- oder andere Kinder betrachtet werden. Bei all diesen Punkten muss immer in Betracht gezogen werden, dass Eltern aus Angst oder Scham den wahren, womöglich tatsächlich akzidentellen Hergang verschweigen, weil sie Konsequenzen (Jugendamt !) fürchten oder ihr „Versagen“ als Eltern nicht eingestehen wollen (Herrmann 1998, Kinderschutz-Zentrum Berlin 2000).

Das Einholen zusätzlicher Informationen im weiteren Verlauf umfasst zunächst immer das Gespräch mit dem behandelnden Haus- bzw. Kinderarzt, der oft wichtige Kenntnisse über die Familie beisteuern kann: schwierige Lebensumstände, frühere unklare Verletzungen, häufige Arztbesuche wegen Schwierigkeiten im Umgang mit dem Kind. Auch bei anderen Kliniken im Umkreis können unter Umständen Informationen zu früheren Verletzungen des Kindes erfragt werden, insbesondere wenn sie die Eltern zunächst nicht angeben. Das Aufsuchen verschiedenster Ärzte und Kliniken bei wiederholten Verletzungen kann ein wichtiges Indiz sein. Auch beim Jugendamt gibt es in manchen Fällen schon Kenntnisse über betroffene Familien, die für die Bewertung der Gesamtsituation bedeutsam sind. Wir kontaktieren das Jugendamt jedoch in der Regel erst, wenn wir ein Erstgespräch mit den Eltern geführt haben und die Einschaltung des Jugendamtes offen ankündigen, um ein möglichst hohes Maß an Offenheit, Vertrauen und Kooperation zu schaffen.

Der erste Schritt der Diagnose, die gründliche Anamnese, umfasst zunächst das aktuelle Geschehen, das zur Aufnahme führte. Dabei ist es wichtig, bereits primär die Fakten möglichst detailliert und ausführlich zu erheben. Was ist genau wann und wie passiert ? Wer hat es beobachtet ? Wie haben sich die Eltern verhalten ? Wie plausibel ist der Unfallhergang ? Bleibt die Geschichte konstant ?

Im weiteren wird die medizinische Vorgeschichte nach früheren Erkrankungen und Verletzungen, Trennungen nach der Geburt wegen kindlicher oder mütterlicher Erkrankung, Gedeihstörung, chronischen Erkrankungen oder Behinderungen als familiärer Stressfaktor, Medikamentengabe und Durchführung von Impfungen und Vorsorgeuntersuchungen erfragt. Dazu gehört auch das Abfragen aller wichtigen Organsysteme und Körperfunktionen und möglicher Störungen. Auch Erkrankungen in der Familie sind von Bedeutung. Je nach aktueller Verletzung muss nach familiärer Belastung mit Blutgerinnungsstörungen, Operationskomplikationen und verstärkter Regelblutung der Mutter (im Falle multipler Hämato-me*⁷ des Kindes), ethnischer Zugehörigkeit bei bestimmten Hautpigmentveränderungen, und Hinweisen auf bestimmte angeborene und eventuell vererbte Knochenerkrankungen (vermehrte Knochenbrüche,

blaue Skleren*⁸, Zahnverfärbungen und Schwerhörigkeit als Zeichen einer Glasknochenkrankheit*⁹) gezielt gefragt werden.

Darüber hinaus ist die Sozial-, Verhaltens- und Entwicklungsanamnese von großer Bedeutung: Handelt es sich ein "schwieriges Kind" ? Insbesondere vorausgegangene, unter Umständen fehlbewertete Warnhinweise wie "Das Kind schreit ständig", "Es trinkt nicht ausreichend", "Es ist ein schwieriges Kind" und Anzeichen von Überforderung oder Erschöpfung der Eltern sind wichtige Hinweise. Gibt es ökonomische oder Wohnraumprobleme ? Arbeitslosigkeit ? Sozialen Stress oder Ausgrenzung ? Eine eigene Vorgeschichte von Misshandlung oder andere Risikofaktoren bei den Eltern ? (Frank 1994, Herrmann 1998, Kinderschutz-Zentrum Berlin 2000).

Die **gezielte medizinische Diagnostik** möglicherweise misshandelter Kinder erfordert eine schonende aber gründliche und vollständige körperliche Untersuchung mit sorgfältiger Dokumentation (Foto mit Messband und eventuell Farbtafel, Skizze mit ausgemessenen Befunden und Farbangabe in einem skizzierten Körperschema). Das Ziel ist es, zunächst den zur Vorstellung führenden Befund in seinem Ausmaß und Schweregrad vollständig zu erfassen. Dieser muss mit dem angegebenen Entstehungsmechanismus verglichen werden, um eine medizinisch fundierte Aussage treffen zu können, mit welcher Wahrscheinlichkeit die vorliegenden Verletzungen unfalls- oder misshandlungsbedingt sind. Wichtig ist auch, bei der Erstbeurteilung mögliche Gefährdungen der Vitalfunktionen*¹⁰ zu erkennen und zu behandeln. Eine weitere entscheidende Frage ist das Erkennen von zusätzlichen Verletzungen oder Hinweise auf frühere Verletzungen, insbesondere wenn sie von den Eltern nicht angegeben wurden. Schließlich muss geklärt werden, ob eine andersartige Erkrankung oder Gesundheitsstörung vorliegen könnte, die zur Verwechslung mit einer Kindesmisshandlung führt („Differenzialdiagnose“).

Die medizinische Diagnostik umfasst zunächst die Wachstumsparameter: Gewicht, Länge und Kopfumfang, da Gedeihstörungen ein wichtiger Hinweis auf Misshandlung und Vernachlässigung sind und eine gute spätere Kontrolle über den Erfolg ergriffener Maßnahmen bieten. Von größter Bedeutung ist es, immer eine Ganzkörperuntersuchung des vollständig entkleideten Kindes vorzunehmen. Dabei muss auch der Anogenitalbereich untersucht werden, um Spuren möglichen zusätzlichen sexuellen Missbrauchs nicht zu übersehen. Gegebenenfalls sollten auch Geschwisterkinder untersucht werden, da diese ebenfalls ein Misshandlungsrisiko tragen.

Erforderliche **Labor- und apparative Untersuchungen** hängen von den Umständen der Verletzungen ab. Bei allen kleineren Kindern ist ein sogenanntes Röntgen-Skelettscreening*¹¹ internationaler Standard, bei dem alle wesentlichen Knochen auf der Suche nach frischen oder alten Knochenbrüchen geröntgt werden. Die bislang in Deutschland übliche Skelettszintigrafie*¹² (Injektion radioaktiver Stoffe, die sich u.a. in verletzten Knochen anreichern) ist als alleinige Diagnostik nicht sinnvoll, allenfalls ergänzend

zum Skelettscreening. Kopfverletzungen erfordern akut eine Computertomografie*¹³ und im späteren Verlauf eine Verlaufskontrolle durch eine Kernspintomografie*¹⁴. Extrem wichtig ist die Untersuchung des Augenhintergrundes, da retinale Blutungen*¹⁵ einer der stärksten Hinweise auf misshandlungsbedingte Blutungen des Gehirns (subdurale Hämatome*¹⁶) sind. Ultraschalluntersuchungen können Verletzungen der Bauchorgane aufdecken. Blutuntersuchungen können ebenfalls auf Verletzungen innerer Organe hinweisen oder aber helfen, seltene Gerinnungsstörungen oder Stoffwechseldefekte, die Misshandlung vortäuschen können, auszuschließen. Diese kommen jedoch ungleich seltener als Misshandlungen vor (Kleinman 1998b, Oestreich 1998, AAP 2000, Bays 2001, Zimmerman 2001). Ziel ist es, zu einer möglichst präzisen, medizinisch fundierten Aussage zu kommen, die die festgestellten Befunde bzw. Verletzungen und die hierfür angegebenen Erklärungen in Beziehung setzt. Die Diskrepanz zwischen Befund und Vorgeschichte ist einer der wichtigsten medizinischen Hinweise auf eine Misshandlung. Im weiteren müssen die oben erwähnten psychosozialen Faktoren ebenso gründlich zu berücksichtigen werden.

Während des stationären Aufenthaltes ist es oft möglich Verhaltensauffälligkeiten des Kindes wahrzunehmen. Manche misshandelten Kinder sind extrem ängstlich, gehemmt, passiv, und immer bemüht alles recht zu machen, keine Fehler zu machen. Manche erdulden klaglos schmerzhaft Eingriffe (Blutentnahme !), sind überhöflich oder überangepasst. Bei etlichen lässt sich ein unsicher gespannt und trauriger wirkender Gesichtsausdruck, die sogenannte "eisige Wachsamkeit" ("frozen watchfulness") beobachten. Andere fallen wiederum durch hyperaktives, aggressives, asoziales, oder destruktives Verhalten auf. Verbale Hinweise von Kindern selbst sind immer Ernst zu nehmen.

Medizinische Hinweise

Diese sollen im folgenden nur cursorisch und ohne Anspruch auf Vollständigkeit skizziert werden. Dabei werden einige neuere Trends und Fragen erwähnt. Das Shaken Baby Syndrom*²⁴ wird aufgrund seiner dramatischen Konsequenzen und häufiger Fehldiagnose (Jenny 1999) ausführlicher beschrieben. Detailliertere Darstellungen sind neueren (!) medizinischen Handbüchern zu entnehmen, da sich dort gegenüber gängigen deutschsprachigen Darstellungen (kurze Kapitel in Kinderheilkundelehrbüchern, Gewaltleitfäden) differenziertere, umfassendere und aktuellere Abhandlungen finden (insbesondere Reece 2001 und Kleinman 1998a).

Die **Haut** als größtes Organ des Körpers ist auch am häufigsten, in nahezu 90 % misshandelter Kinder, betroffen. Hier sind in erster Linie multiple Hämatome*⁷ unterschiedlichen Alters an ungewöhnlichen, unfallsuntypischen Stellen bedeutsam. Neuere Untersuchungen haben allerdings gezeigt, dass die gängi-

ge Zuordnung bestimmter Hämatomfarben zu definierten zeitlichen Zusammenhängen (üblicherweise: „1.-4.Tag rot-blau, 5-7.Tag grün, 7.-10.Tag gelb, ab 10.Tag braun.“) extrem unzuverlässig und ohne gesicherte wissenschaftliche Grundlage ist. Besonders die Dicke des Unterhautgewebes (Fett, Muskeln) hat großen Einfluss auf den Verlauf der Farbänderungen, so dass unterschiedliche verfärbte Hämatome (beispielsweise an Stirn und Pobacken) durchaus gleichzeitig entstanden sein können (Schwartz 1996, Stephenson 1996, Jenny 2001). Bedeutsam ist weiterhin die Lokalisation der Hämatome. Während Kinder vor allem in Lauflernalter fast regelhaft an den Schienbeinen mit blauen Flecken übersät sind, und diese auch an allen anderen Körperteilen aufweisen können, mit denen sie mit ihrer Umgebung zusammenstoßen (z.B. Becken, Stirn, Kinn) sind Hämatome an Rücken, Brust, Bauch, Pobacken oder Ohren verdächtig. Ebenso bedürfen Hämatome bei kleinen, nicht mobilen Babies guter Erklärungen („Those who don't cruise rarely bruise“¹⁷ –Sugar 1999).

Fast ausschließlich bei misshandelten Kindern finden sich geformte Hämatome durch den Abdruck von Gegenständen (Stöcken, Seilen etc.), Händen, Bissspuren oder Würgemalen.

Weniger häufig aber ungleich schwerwiegender sind misshandlungsbedingte Verbrennungen, meist Verbrühungen durch heiße Flüssigkeiten. Unfälle zeigen meist ein Spritz- und Tropfmuster, bei dem sich die heiße Flüssigkeit in der Regel über den Kopf-Hals-Schulterbereich ergießt und beim abfließen nach unten abkühlt und dabei ein sehr inhomogenes Muster produziert. Misshandlungsbedingte Verbrennungen zeigen oft ein gleichmäßiges, uniformes, gleich tiefes Handschuh- oder Strumpfmuster an Händen oder Füßen durch Eintauchen in heiße Flüssigkeiten. Auch der Anogenitalbereich ist durch fehlgeleitete Sauberkeitserziehung bei Misshandlungen, aber fast nie bei Unfällen, betroffen. Ansonsten weisen geformte Verbrennungen (Zigaretten, Heizungsroste, Herdplatten, u.a.) stärkstens auf Misshandlungen hin (Jenny 2001).

Knochen: “To the informed physician the bones tell a story the child is too young or too frightened to tell“¹⁸. Diese Äußerung eines der medizinischen „Urväter“ der Misshandlungsmedizin, Henry Kempe, in seiner bahnbrechenden Arbeit über das „Battered Child“¹⁹ (Kempe 1962) unterstreicht die Bedeutung von Frakturen²⁰ in der Misshandlungsdiagnostik. 85 % der echten Unfallsfrakturen werden bei den über 5-jährigen Kindern gefunden, 80% der Misshandlungsfrakturen dagegen bei den unter 18 Monate alten Kindern (Cooperman 2001). Multiple Frakturen unterschiedlichen Alters sowie klinisch unerwartete Frakturen gehören zu den best bekanntesten Hinweisen auf Misshandlung. Unterschiedliche Frakturen haben unterschiedliche Bedeutung hinsichtlich einer möglichen Misshandlung. So finden sich außer bei schwersten (Verkehrs-)Unfällen metaphysäre²¹ Frakturen und Rippenfrakturen nahezu ausschließlich bei Misshandlungen. Je jünger das Kind und umso unklarer der Mechanismus umso wahrscheinlicher die Misshandlung, kann als grobe Daumenregel gelten.

Doch auch hier müssen wichtige, wenn auch nicht häufige, Ausnahmen bedacht und gekannt werden. So sind Femur-(Oberschenkel) und Tibia-(Unterschenkel-)Frakturen bei Kindern im Laufflernalter gut beschriebene mögliche echte Unfallsfrakturen – im Falle der Tibiafraktur als „toddler’s fracture“^{*22} bekannt (Shravat 1996, Bays 2001). In einem spektakulären amerikanischen Amateurvideo von einer Familienfeier wurde zufällig der Bruch des Humerus (Oberarmes) eines Säuglings durch ein etwa 4-jähriges Geschwister optisch (und akustisch !) demonstriert, als das Baby über die seitlich weggestreckten Arme gehebelt und umgedreht wurde (Hymel 1996). Die Wahrscheinlichkeit, die oft zitierte Glasknochenkrankheit (Osteogenesis imperfecta)^{*9} bei einem Säugling mit einer Misshandlung zu verwechseln, wird in einer Untersuchung mit eins zu einer Million angegeben, wenn alle möglichen familiären, röntgenologischen und klinischen Hinweise beachtet werden (Taitz 1987). Einzelfälle von Verwechslungen sind dennoch beschrieben (Gahagan 1991). Die in letzter Zeit wiederholt beschriebene „Temporary brittle bone disease“^{*23}, von wenigen Autoren als spontanheilende, passagere Variante der Osteogenesis spekuliert (Paterson 1987, 1990) entbehrt nachvollziehbarer wissenschaftlicher Grundlagen und ist somit keine Differenzialdiagnose von Misshandlungsfrakturen, wie dort postuliert (Ablin 1997, Chapman 1997, Lachmann 1998, Bays 2001).

10-20 % der Misshandlungen sind gravierende **Gehirn-Verletzungen**, davon ereignen sich 80% im 1.Lebensjahr. 80% aller Todesfälle an Gehirn-Verletzungen im Säuglingsalter sollen nach einer amerikanischen Arbeit misshandlungsbedingt sein (Bruce 1989). Gehirn-Verletzungen sind die Ursache für 75 % aller Misshandlungstodesfälle. Hauptverantwortlich für die schlechte Prognose nach Gehirn-Verletzungen ist das bekannte Schütteltrauma des Säuglings (**Shaken Baby Syndrome; „SBS“**)^{*24}. Es ist die häufigste Ursache von Todesfällen, schweren Behinderungen, Krampfanfällen, Blindheit und Taubheit bei misshandelten Kindern. Nahezu zwei Drittel der geschüttelten Kinder sind von schweren Behinderungen betroffen. Die Sterblichkeit beträgt 20-25% - einen Säugling zu schütteln stellt somit ein potenziell lebensgefährliches Ereignis dar und ist in den USA im zweiten Lebenshalbjahr die häufigste Todesursache bei Kindern. Der Begriff "Shaken Baby" beschreibt zwar die statistisch hauptsächlich betroffene Altersgruppe, ist aber irreführend, da auch ältere Kinder betroffen sein können. Dennoch überlappt das Hauptschreialter der Babys, die Zeit der sogenannten Dreimonatskoliken oder Schrei-Babies (siehe dazu Papoušek 1999, von Hofacker 1999), mit dem zeitlichen Gipfel des SBS (Alexander 2001). Ein SBS erfordert **massivstes**, heftiges, gewaltsames Hin- und Herschütteln des Kindes, das dabei zu meist an den Oberarmen oder am Brustkorb gepackt und gequetscht wird. Um Gehirnschädigungen, wie sie für das SBS typisch sind hervorzurufen, sind erhebliche physikalische Kräfte erforderlich. Auf keinen Fall führt das volkstümliche Verständnis von „jemand etwas schütteln oder rütteln“, „herumschlenkern“ oder forscher, burschikoser oder ungeschickter Umgang mit einem Säugling zu diesen schweren Verletzungen. Ebenso wenig sind banale Stürze dafür verantwortlich zu machen und die American Academy of

Pediatrics stellt fest, dass selbst medizinischen Laien das Schädigende dieser Handlungen erkennen müssen (Duhaime 1998, Kleinman 1998c, Conway 1998, AAP 2001, Alexander 2001).

Der Mechanismus der Hirnschädigung ergibt sich aus dem Hin- und Herschwingen des im Verhältnis zur Körpergröße relativ großen und schweren Kopf des Säuglings. Durch ausgeprägte lineare und insbesondere Rotationskräfte kommt es zu Abscherungen verschiedener Schichten des Gehirns gegeneinander. Dadurch reißen Blutgefäße und verursachen die subduralen*¹⁵ und vermutlich auch die retinalen*¹⁴ Blutungen, welche beide für das Ausmaß der Hirnschädigung jedoch nicht entscheidend sind. Gravierender ist der milliardenfache Abriss von Nervenverbindungen durch Scherkräfte zwischen den verschiedenen Hirnschichten, der zu ausgeprägtem Nervenzellsterben („diffuse axonal injury“*²⁵), Durchblutungsstörungen, Hirnschwellung und Sauerstoffmangel führt und damit zu weiterem Nervenzelluntergang. Dies erklärt die Schwere der Folgen des SBS und äußert sich in cerebralen („epileptischen“) Krampfanfällen, Apathie, Störung des Atemantriebes, Temperaturregulationsstörung und Erbrechen durch Hirndruck. In der Folge treten oft schwere Entwicklungsstörungen und Behinderungen, Seh-, Hör- und Sprachausfälle, oder gar der Tod auf (Duhaime 1996, 1998, Kleinman 1998c, Alexander 2001, AAP 2001).

Nach dem Motto „minor forces do not produce major trauma“*²⁶ führen einfache Haushalts- und Spielunfälle nicht zu den beschriebenen gravierenden Auswirkungen des Shaken Baby Syndroms. Stürze vom Wickeltisch, Sofa, oder Hochbett können gelegentlich zu einfachen linearen, meist am Scheitelbein (parietal) gelegenen Schädelfrakturen führen und nur sehr selten zu Gehirnverletzungen, die dann meist harmlos verlaufen. 25 wissenschaftliche Studien über echte, beobachtete Unfallsstürze (z.B. im Krankenhaus) an 4671 Kindern zeigten dabei 66 unkomplizierte Schädelfrakturen (ca. 1.5 %) und 21 milde Gehirnblutungen ohne Todesfälle oder schwere Verläufe und ohne retinale Blutungen. Todesfälle wurden erst bei Stürzen ab mehreren Stockwerken beschrieben (Alexander 2001).

Kontroversen in Gerichtsbarkeit, Laienpresse und wissenschaftlicher Literatur ergaben sich beim SBS in den letzten Jahren in mehreren Aspekten. Nach experimentellen Arbeiten postulierten Duhaime und Mitarbeiter, dass schütteln alleine womöglich nicht ausreicht, um die Folgen des SBS zu erklären. Es wurde vermutet, dass ein zusätzlicher Aufprall durch hinschmeißen des Kindes erforderlich sei, was zur Begriffserweiterung als „Shake-Impact-Syndrom“*²⁷ geführt hat (Duhaime 1987). Mittlerweile ist weitestgehend Konsens, dass schütteln alleine zur Entstehung eines SBS ausreicht, ein zusätzlicher Aufprall aber die Folgen für das Nervensystem noch deutlich verschlimmert (Alexander 2001, Kleinmann 1998c). Große Missverständnisse ergeben sich insbesondere über das sogenannte „symptomfreie Intervall“: nach manchen unfallbedingten Gehirnverletzungen können Kinder zunächst unauffällig wirken und erst im Lauf von Stunden (selten auch Tagen) durch allmählich zunehmende Gehirnblutungen bewußtlos werden oder sterben. Dies wird immer wieder auch vor Gericht für das SBS postuliert. Dies ist insbesondere für den zeitlichen Ablauf der Tat von großer Bedeutung, da dem Täter der zeitliche Zusammenhang nicht

zweifelsfrei zugeordnet werden kann, was oft zum Freispruch führt (eigene Gutachtererfahrung). Bei einer schweren diffusen Gehirnschädigung, wie sie beim SBS oben beschrieben wurde, gibt es allerdings kein symptomfreies Intervall, da hier nicht die (subdurale) Blutung der ausschlaggebende schädigende Faktor ist. Auch die sogenannte Re-Blutungshypothese, die behauptet, dass SBS-Opfer zuvor an einer früheren, chronisch gewordenen aber symptomlosen Hirnblutung (chronisches subdurales Hämatom) leiden müssten, die jetzt erneut bei leichtem Trauma schwer geblutet habe, entbehrt wissenschaftlicher Grundlage im Zusammenhang mit dem SBS (Krous 1999, Block 1999).

Die zweithäufigste Todesursache bei Misshandlung sind die Verletzungen des **Bauchraumes und Brustkorbes**, hauptsächlich weil sie aufgrund ihrer uncharakteristischen und meist spät auftretenden Hinweise meist zu spät zum Arzt kommen und verspätet erkannt werden. Äußere Hinweise fehlen meist. Hier sind vor allem Abrisse des linken Leberlappens, Perforationen*²⁸ von Magen und Dünndarm, Nieren und Pankreasverletzungen hinweisend, die bei Unfällen oft betroffene Milz ist hier fast nie beteiligt. Selten, aber oft tödlich, sind auch Herz- und Lungenquetschungen (Huyer 1994, Ludwig 2001,)

Ärztliche Interventionen

Nach Klärung der Umstände der Misshandlung, gründlicher Anamnese und Diagnostik und Ausschluss von Differenzialdiagnosen, ist es für Mediziner zur Interventionsplanung **immer** sinnvoll weitere Berufsgruppen miteinzuschalten. Obwohl die "ärztliche Autorität" zur medizinischen Untermauerung der Diagnose und auch zur Motivation der Eltern hilfreich einsetzbar ist, kann die weitere Betreuung **nur** interdisziplinär und mit dem Jugendamt realisiert werden. Es können sofern vorhanden auch Kliniksozialarbeiter und Psychologen eingeschaltet werden. An manchen Orten gibt es ärztliche Beratungsstellen, die fast immer multidisziplinär orientiert sind. In weiteren sind Fallkonferenzen mit *[im folgenden immer auch: "-Innen"]* Sozialarbeitern und -pädagogen des Jugendamtes, Familienrichtern, Lehrern, Erziehern, Kindergartenbetreuern aber auch Therapeuten (Kinderpsychologen und Kinder- und Jugendpsychiatern) ein hilfreiches Instrument, um das weitere Vorgehen zu besprechen, aufeinander abzustimmen und verschiedene Aufgaben zu verteilen. Vor einer Entlassung des Kindes muss sowohl der Kinderschutz, mögliche Therapie als auch die Weiterbetreuung und Kontrolle der betroffenen Familie gewährleistet sein. Die Einschaltung der Polizei kann bei schwerster Misshandlung zum Schutz des Kindes oder bei fehlender Kooperation der Eltern notwendig werden und sollte dann auch nicht gescheut werden. Als primäre Maßnahme ist sie jedoch meistens nicht sinnvoll.

Im unmittelbaren Umgang mit den Eltern ist eine konfrontative Haltung nicht sinnvoll. Im Gegensatz zu sexueller Misshandlung, bei der immer eine Trennung von Täter und Opfer notwendig ist, besteht bei

körperlicher Misshandlung oft die Aussicht einer Änderung der misshandlungsauslösenden Lebenssituation und Konstellation. Dazu ist aber wichtig, die Eltern zur Zusammenarbeit und Mitarbeit zu motivieren. Auch hierzu ist die erwähnte "ärztliche Autorität" hilfreich. Eine Beziehung, Vertrauen und eine Brücke zur Familie zu bauen ist langfristig tragbarer und somit vielmehr im Sinne der Kinder, als das Ausleben von Rache- oder Bestrafungsphantasien. Das Eröffnen der Diagnose einer Misshandlung erfordert die o.g. vorherige Klärung der weiteren Betreuungsstrukturen. Den Eltern sollen die vorliegenden Befunde erklärt werden und dass diese nicht mit dem angegebenen (bzw. einem fehlendem !) Unfallhergang vereinbar sind. Dabei muss zweifelsfrei klar und deutlich gemacht werden, dass sie dem Kind zugefügt wurden, um Ausflüchte zu verhindern. Es hat sich bewährt, dabei die Misshandlung inhaltlich klar zu beschreiben, die Eltern aber nicht als "Misshandler" zu bezeichnen, da dies erhebliche und unnötige Abwehr hervorruft. Hilfreich um eine Brücke zu bauen, ist die (anonyme) Schilderung anderer ähnlicher Fälle und wie mit Ihnen umgegangen wurde. Dies erlaubt den Eltern die geplante Vorgehensweise zu verstehen und Ängste vor einer Anzeige oder „Wegnahme“ des Kindes durch das Jugendamt abzubauen. Es ist zweitrangig, ob Eltern die Misshandlung im Erstgespräch „zugeben“ und es sollte auch kein detektivischer Ehrgeiz in diese Richtung entwickelt werden. Das Konzept zum Schutz des Kindes und zur Hilfestellung für die Familie bleibt davon unberührt, was den Eltern klar gesagt wird. Es ist dennoch wichtig zu verdeutlichen, dass **gemeinsam** überlegt werden soll, wie künftige Überforderungen der Eltern und Verletzungen des Kindes verhindert werden können. Erst wenn das weitere Vorgehen geklärt ist, und dazu gehört beispielsweise auch die Aussicht auf konkrete Bearbeitung familiärer und sozialer Probleme die misshandlungsfördernd sind (Wohnung, Geldsorgen..), kann die Entlassung des Kindes erfolgen (Frank 1994, Koers 1987a+b, 1989, Kinderschutz-Zentrum Berlin 2000).

Die weitere Betreuung liegt meist nicht mehr primär in ärztlicher Hand sondern wird in der Regel durch das Jugendamt koordiniert. Dennoch haben gerade niedergelassene Kinder- und Hausärzte eine wichtige Rolle bei der Kontrolle des Therapie- bzw. Maßnahmen Erfolgs. Erneute Verletzungen oder Gedeihstörungen sind Hinweise auf ein Scheitern des bestehenden Konzeptes und weisen auf die Notwendigkeit einer Änderung oder erneuten Intervention hin. Daher sind engmaschige ärztliche Kontrollen ein wichtiges Instrument der Verlaufskontrolle. Ärztliche Intervention hat somit ihren Schwerpunkt bei der primären Erkennung von körperlicher Kindesmisshandlung und steht dann am Anfang eines multidisziplinären, langfristigen Betreuungsprozesses einer Familie. Diesen qualifiziert einzuleiten und zu begleiten ist die besondere ärztliche Verantwortung bei körperlicher Kindesmisshandlung.

GLOSSAR

* 1 „Misshandlungs-Medizin“	<u>Medizinisch</u> multiprofessioneller, beschreibender, ansonsten wenig üblicher Begriff: alle Aspekte der Medizin, die sich mit dem Erkennen körperlicher Hinweise auf eine Misshandlung oder Missbrauch und deren Abgrenzung zu anderen Erkrankungen oder Unfallmechanismen beschäftigen; umfasst Kenntnisse aus vielen Disziplinen: Kinderheilkunde, Unfallchirurgie, Radiologie (Röntgen etc.), Rechtsmedizin, Orthopädie, Augenheilkunde, Gynäkologie, Neurologie, Neurochirurgie, Dermatologie. Berücksichtigt im umfassenderen Sinne aber auch die psychosoziale Dimension von Misshandlungen
* 2 Kardiologie	Befasst sich mit Diagnose und Therapie von Erkrankungen und Fehlbildungen des Herzens
* 3 Endokrinologie	Befasst sich mit Diagnose und Therapie von Erkrankungen der inneren Drüsen (z.B. Schilddrüse u.v.a.)
* 4 §203 StGB	<p>§203 Verletzung von Privatgeheimnissen:</p> <p>(1): Wer unbefugt ein fremdes Geheimnis, namentlich ein zum persönlichen Lebensbereich gehörendes Geheimnis oder ein Betriebs- oder Geschäftsgeheimnis, offenbart, das ihm als 1. Arzt, Zahnarzt, Tierarzt, Apotheker oder Angehörigen eines anderen Heilberufs, der für die Berufsausübung oder die Führung der Berufsbezeichnung eine staatlich geregelte Ausbildung erfordert,</p> <p>2. Berufspsychologen mit staatlich anerkannter wissenschaftlicher Abschlußprüfung,</p> <p>3. Rechtsanwalt, Patenanwalt, Notar, Verteidiger in einem gesetzlich geordneten Verfahren, Wirtschaftsprüfer, vereidigtem Buchprüfer, Steuerberater, Steuerbevollmächtigten oder Organ oder Mitglied eines Organs einer Wirtschaftsprüfungs-, -Buchprüfungs- oder Steuerberatungsgesellschaft,</p> <p>4. Ehe-; Familien-; Erziehungs- oder Jugendberater sowie Berater für Suchtfragen in einer Beratungsstelle, die von einer Behörde oder Körperschaft, Anstalt oder Stiftung des öffentlichen Rechts anerkannt ist, ...</p> <p>5. staatlich anerkannte Sozialarbeiter oder staatlich anerkannten Sozialpädagogen ..., wird mit Freiheitsstrafe bis zu einem Jahr oder mit Geldstrafe bestraft.</p> <p>(3): Den im Absatz 1 genannten stehen ihre berufsmäßig tätigen Gehilfen und die Personen gleich, die bei ihnen zur Vorbereitung auf den Beruf Tätig sind. ...</p>
* 5 § 34 STGB	<p>§ 34 STGB – Rechtfertigender Notstand: Wer in einer gegenwärtigen, nicht anders abwendbaren Gefahr für Leben, Leib Freiheit, Ehre, Eigentum oder ein anderes Rechtsgut eine Tat begeht, um die Gefahr von sich oder einem anderem abzuwenden, handelt nicht rechtswidrig, wenn bei Abwägung der widerstreitenden Interesse, namentlich der betroffenen Rechtsgüter und des Grades der ihnen drohenden Gefahr, das geschützte Interesse das beeinträchtigte wesentliche überwiegt. Dies gilt jedoch nur, soweit die Tat ein angemessenes Mittel ist, die Gefahr abzuwenden.</p>
* 6 § 138 StGB:	<p>§ 138 StGB: Nichtanzeige geplanter Straftaten</p> <p>(1) Wer von dem Vorhaben oder der Ausführung</p> <p>...</p> <p>7. einer Straftat gegen die persönliche Freiheit in den Fällen der §§ 234, 234a, 239a oder 239b, ...</p> <p>9. einer gemeingefährlichen Straftat ... zu einer Zeit, zu der die Ausführung oder der Erfolg noch abgewendet werden kann, glaubhaft erfährt und es unterläßt, der Behörde oder dem Bedrohten rechtzeitig Anzeige zu machen, wird mit Freiheitsstrafe bis zu fünf Jahren oder mit Geldstrafe bestraft. ...</p> <p>(3) Wer die Anzeige leichtfertig unterläßt, obwohl er von dem Vorhaben oder der Ausführung der rechtswidrigen Tat glaubhaft erfahren hat, wird mit Freiheitsstrafe bis zu einem Jahr oder mit Geldstrafe bestraft.</p>
* 7 multiple Hämatome	Vielzahl von Blutergüssen
* 8 Sklera	Lederhaut des Auges; das „Weiße im Auge“; bei manchen Formen der ->Osteogenesis imperfecta (->*9) ist die Sklera typischerweise blau verfärbt
* 9 Glasknochenkrankheit = Osteogenesis imperfecta	Erhöhte Brüchigkeit der Knochen durch Fehlaufbau von Kollagenfasern; relativ selten und von erfahrenen Kinderärzten bis auf Einzelfälle gut diagnostizierbar; somit eher geringe Verwechslungsgefahr mit Misshandlung
* 10 Vitalfunktionen	Körperfunktionen, die zum Lebenserhalt erforderlich sind: Atmung, Herzschlag, Blutdruck, Funktion des Gehirns
* 11 Röntgen-Skelettscreening	Röntgendarstellung aller Knochen eines (Klein-)Kindes auf der Suche nach frischen und alten Knochenbrüchen: Schädel, Wirbelsäule, Brustkorb, Arme und Beine. Die oft als Gegenargument angeführte Strahlenbelastung wiegt wenig im Vergleich zu einer übersehenen Misshandlung mit dem Risiko schlimmerer Verletzungen, Behinderungen oder Tod. Wird meist unter 2-3 Jahren durchgeführt, bei älteren Kindern nur gezielt.

* 12 Skelettszintigrafie	Injektion radioaktiver Stoffe, die sich u.a. in Bereichen vermehrten Knochenstoffwechsels- so auch in heilendem Knochen – anreichern; hat Vorteile lediglich bei frischen Rippenbrü- chen und ist ansonsten deutlich weniger aussagekräftig („sensitiv“) als das -> Skelettscreen- ing (->*11). Nachteile sind mangelnde Darstellung der ->Metaphysen (->*23); von Schä- del- und Wirbelfrakturen; keine Alterszuordnung von Frakturen; das Negativwerden bei verheilten Fraktur (die dann röntgenologisch noch sichtbar ist); die Notwendigkeit positive Befunde zusätzlich röntgen zu müssen und letztlich die ausgesprochen starke Abhängigkeit von sehr viel kinderradiologischer Erfahrung, die zur sinnvollen Beurteilung notwendig ist.
* 13 Computertomografie	„Schichtröntgen“ – Darstellung von Körperregionen in etagenweisen Röntgenschnitten
* 14 Kernspintomografie	Entsprechendes Verfahren ohne Röntgenstrahlen, stattdessen werden Magnetfelder benutzt
* 15 retinale Blutungen	Blutungen der Netzhaut; finden sich außer bei Kindesmisshandlung sehr selten bei Kin- dern; zusammen mit -> subduralen Blutungen (->*16) wichtiger Befund beim - >Schütteltrauma (->*24)
* 16 subdurale Hämatome	Unterblutung der harten Hirnhaut nach Schädelverletzungen; bei kleinen Kindern außer bei glaubhaften schweren Unfällen meist misshandlungsbedingt; (-> SBS, ->*24)
* 17 „Those who don't cruise rarely bruise“	„Die, die nicht herumlaufen, stossen sich auch nicht“; Untertitel einer wissenschaftlichen Arbeit von Sugar et al. 1999 (-> Literaturverzeichnis) über Hämatome bei Säuglingen mit dem Fazit, dass Hämatome in dieser Altersgruppe selten sind
* 18 „To the informed physi- cian..“	„Dem informierten Arzt erzählen die Knochen eine Geschichte, für die das Kind zu jung oder zu verschüchtert ist.“
* 19 Battered Child	„Geschlagenes Kind“; bezeichnete bei Kempe die Kombination aus multiplen Knochenbrü- chen, Hämatomen und subduralen Hämatomen mit retinalen Blutungen; wird von vielen deutschen Ärzten synonym mit Kindesmisshandlung als Gesamtheit benutzt
* 20 Fraktur	Knochenbruch
* 21 Metaphyse	Teil des Röhrenknochens zwischen Epiphyse (Endstück) und Diaphyse (Mittelstück); Län- genwachstumszone des Knochens
* 22 Toddler	Kleinkind, Kind im Lauflernalter; wörtlich „Wackler“
* 23 Temporary brittle bones	Vorübergehend zerbrechliche, spröde Knochen; unwissenschaftliches Konzept mit dem viele Misshandlungsfrakturen auch vor Gerichten „umgedeutet“ wurden
* 24 Shaken Baby Syndrom (SBS), Schütteltrauma	Schwerste Form der misshandlungsbedingten Gehirnverletzungen, bei der es durch massi- ves, gewaltsames Schütteln des Kindes zu unkontrolliertem Hin- und Herschwingen des Kopfes kommt. Dadurch wirken starke Beschleunigungs- und Rotationskräfte ein, die zu Zerreißen von Nervenverbindungen, Durchblutungsstörungen, Gehirnschwellung und Sauerstoffmangel im Gehirn führen. In der Folge sterben viele Milliarden Hirnzellen ab, mit der Folge schwerer Behinderungen, Krampfanfällen, Sehstörungen oder Tod. Die Di- agnose wird durch die Kombination -> subduraler (*15) und -> retinaler (*14) Blutungen gestellt, wobei beide kaum entscheidend für die Schwere der Gehirnschäden sind.
* 25 Diffuse axonal injury (DAI)	Diffuses axonales Trauma; beschreibt die vielfache, bis zu milliardenfache Schädigung von Nervenzellverbindungen (Axone) durch Scherkräfte zwischen den verschiedenen Hirn- schichten; für das -> SBS (->*24) typischer Mechanismus der Hirnschädigung
* 26 „Minor forces do not produce major trauma“	„geringe Kräfte verursachen keine schwerwiegenden Verletzungen“.
* 27 Shake-Impact-Syndrom	Schüttel-Aufprall-Syndrom
* 28 Perforationen	Hier: Darmdurchbrüche

LITERATUR:

- AAP-American Academy of Pediatrics** (2000) Diagnostic imaging of child abuse (Statement from the Section on Radiol- ogy). *Pediatrics* 105: 1345-1348
- AAP-American Academy of Pediatrics** (2001) Committee on Child Abuse and Neglect Shaken Baby Syndrome: Rotational Cranial Injuries-Technical Report. *Pediatrics* 108: 206-210
- Ablin DS, Sane SM** (1997) Non-accidental injury: Confusion with temporary brittle bone disease and mild osteogenesis im- perfecta. *Pediatr Radiol* 27:111-113
- Block RW** (1999) Child abuse-Controversies and imposters. *Curr Probl Pediatr* 29: 253-272
- Conway Jr. EE** (1998) Nonaccidental head injury in infants: The shaken baby syndrome revisited. *Pediatr Ann* 27:677-690
- Cooperman DR, Merten DF** (2001) Skeletal manifestations of child abuse. In: Reece RM, Ludwig S (eds). *Child abuse: Medical diagnosis and management*. 2.Aufl. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, Baltimore, New York, London,... S. 123-156
- Duhaime AC, Gennarelli TA, Thibault LE, Bruce DA, Margulies SS, Wisner R** (1987) The shaken baby syndrome. A clinical, pathological, and biomechanical study. *J Neurosurg* 66: 409-415

- Duhaime AC, Christian C, Moss E, Seidl T (1996)** Long-term outcome in infants with shaking-impact syndrome. *Pediatr Neurosurg* 24: 292-298
- Duhaime AC, Christian CW, Rorke LB, Zimmermann RA (1998)** Nonaccidental head injury in infants – The “shaken-baby syndrome”. *New Engl J Med* 338:1822-1829
- Ehlers AFP (1993)** Arztrechtliche Fragen bei Verdacht auf Kindesmißhandlung, Kindesvernachlässigung oder sexuellem Mißbrauch. In: Jungjohann EE: Thiemann Praxisleitfaden: *Hilfen für mißhandelte Kinder*. Ratingen: 59-64
- Frank R, Räder K (1994)** *Früherkennung und Intervention bei Kindesmißhandlung*. Forschungsbericht. Bayerisches Staatsministerium für Arbeit und Sozialordnung, Familie, Frauen und Gesundheit, München
- Gahagan S, Rimsza ME (1991)** Child abuse or osteogenesis imperfecta: How can we tell ? *Pediatrics* 88: 987-992
- Gilliland MGF, Luckenbach MW, Chenier TC (1994)** Systemic and ocular findings in 169 prospectively studied child deaths: retinal hemorrhages usually mean child abuse. *Forens Sci Int* 68: 117-132
- Herrmann B (1998)** *Medizinische Diagnostik bei körperlicher Kindesmißhandlung*. Unveröffentl. Skript, 2.Aufl. Kassel
- Hymel KP Jenny C (1996)** Abusive spiral fractures of the humerus: a videotape exception. *Arch Pediatr Adolesc Med* 150: 226-228
- Huyer D (1994)** Abdominal injuries in child abuse. *APSAC Advisor* 7: 5-9
- Jenny C, Hymel KP, Ritzen A, Reinert SE, Hay TC (1999)** Analysis of missed cases of abusive head trauma. *JAMA* 281:621-626
- Jenny C (2001)** Cutaneous manifestations of abuse. In: Reece RM (Hrsg) *Child abuse: Medical diagnosis and management*. 2.Aufl. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, Baltimore, New York, London,...S 23-46
- Kempe CH, Silverman FN, Steele BF, Droegemueller W, Silver HK (1962)** The battered-child syndrome. *JAMA* 181: 17-24
- Kinderschutz-Zentrum Berlin (Hrg)** (2000) *Kindesmißhandlung. Erkennen und Helfen*. 8.Auflage, Berlin [Bezug: www.kinderschutz-zentrum-berlin.de]
- Kleinman PK (Hrg, 1998a)** *Diagnostic imaging of child abuse*. 2.Aufl. Mosby St. Louis, Baltimore..
- Kleinman PK (1998b)** Skeletal imaging strategies. In: Kleinman PK (Hrg) *Diagnostic imaging of child abuse*. 2.Aufl. Mosby St. Louis, Baltimore... S 237-241
- Kleinman PK (1998c)** Head trauma. In: Kleinman PK (Hrg) *Diagnostic imaging of child abuse*. 2.Aufl. Mosby St. Louis, Baltimore... S 285-342
- Koers AJ (1987a)** Grundlage für die ärztliche Intervention ist die weitreichende Familienanamnese. *Dt.Ärztebl* 84:C1131-1133
- Koers AJ (1987b)** Kindesmißhandlung. Probleme bei der Definition und der ersten Intervention. *Pädiat Praxis* 46: 419-423
- Koers AJ (1989)** Intervention bei körperlicher und emotionaler Mißhandlung und Vernachlässigung. In: Olbing H, Bachmann KD, Gross R (Hrg.) *Kindesmißhandlung. Eine Orientierung für Ärzte, Juristen, Sozial- und Erzieherberufe*. Deutscher Ärzte-Vlg Köln
- Krous HF, Byard RW (1999)** Shaken infant syndrome: Selected controversies. *Pediatr Devel Pathol* 2: 497-498
- Lachman RS, Krakow D, Kleinman PK (1998)** Differential diagnosis II: Osteogenesis imperfecta. In: Kleinman PK (Hrg) *Diagnostic imaging of child abuse*. 2.Aufl. Mosby St. Louis, Baltimore... S 197-213
- Levin AV (2001)** Ocular manifestations of child abuse. In: Reece RM, Ludwig S (eds). *Child abuse: Medical diagnosis and management*. 2.Aufl. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, Baltimore, New York, London,...S 97-108
- Oestreich AE (1998)** Die akute Röntgendiagnostik der Kindesmißhandlung. Eine Strategie. *Radiologie* 38:302-306
- The Ophthalmology Child Abuse Working Party (Chair: Taylor D 1999)** Child abuse and the eye. *Eye* 13:3-10
- Papoušek M (1999)** Seelische gesundheit in der frühen Kindheit: Klinische Befunde und präventive Strategien. *Kindesmißhandlung und –vernachlässigung* 2: 2-14
- Reece RM, Ludwig S (Hrg, 2001)** *Child abuse: Medical diagnosis and management*. 2.Aufl. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, Baltimore, New York, London
- Shravat BP, Harrop SN, Kane TP (1996)** Toddler's fracture. *J Accident Emerg Med* 13: 59-61
- Steiner RD, Pepin M, Byers PH (1996)** Studies of collagen synthesis and structure in the differentiation of child abuse from osteogenesis imperfecta. *J Pediatr* 128: 542-547
- Sugar N, Taylor J, Feldman K, and The Puget Sound Pediatric Research Network (1999)** Bruises in infants and toddlers; Those who don't bruise rarely bruise. *Arch Pediatr Adolesc Med* 153:399-403
- Von Hofacker N, Papoušek M, Jacubeit T, Malinowski M (1999)** Das Rätsel der Säuglingskoliken. Ergebnisse, Erfahrungen und therapeutische Interventionen aus der „Münchener Sprechstunde für Schreibabies“. *Monatschr Kinderheilkd* 147:244-254
- Zimmermann RA (2001)** New directions in neuroradiology of child abuse. In: Reece RM, Ludwig S (eds). *Child abuse: Medical diagnosis and management*. 2.Aufl. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, Baltimore, New York, London., 81-96