

Zusammengefasste und verkürzte Einführung und Kommentar

Trotz einiger Kritik und Mahnungen zum nicht-schematischen Umgang mit Klassifikationen aufgrund bislang nicht ausreichender Evidenz hatte sich das so genannte „**Adams-Schema**“, zu einem populären und vielgenutzten Werkzeug in der Beurteilung anogenitaler Befunde entwickelt. Es wurde erstmal 1992 publiziert³ und auch in deutschen Adaptationen mehrfach zitiert (Herrmann 1997, 2002, 2004, 2005, 2006). Neben der Zuordnung von anogenitalen Befunden versprach vorübergehend auch die „Zusammenfassende Beurteilung der Wahrscheinlichkeit eines sexuellen Missbrauchs“, die Aussagen der Kinder und Verhaltensmerkmale mit einbezog, eine größere diagnostische Sicherheit als die reine Befunderhebung. Diese war initial 5-stufig, zuletzt 4-stufig und enthält in der aktuellen vorliegenden Form, nur noch 3 Befundklassen. Das mehrfach modifizierte Schema wurde jetzt erstmals in einem langwierigen Konsensusprozess namhafter US amerikanischer Experten kritisch gesichtet und deutlich überarbeitet.

Das Schema wird explizit nicht als Klassifikation bezeichnet, um keinen „Checklisten-Charakter“ zu suggerieren. Es ist vorgesehen als Interpretationshilfe. Sie soll Ärzte, die körperlicher Untersuchungs- befunde und Laborbefunde im Kontext eines möglichen sexuellen Kindesmissbrauchs erheben unterstützen und als Hilfe zur Ausbildung dienen. Aufgrund zu erwartender künftiger Studien auf dem Gebiet, sind auch für diese Version fortlaufende Revisionen zu erwarten. In der vorliegenden Übersetzung wurden die englischen Bezeichnungen eingefügt, um den Zugang zur entsprechenden Literatur zu erleichtern.

Eine **medizinische Begutachtung bei Verdacht auf sexuellen Kindesmissbrauch** umfasst mehr als eine reine körperliche Untersuchung. Eine gründliche medizinische Anamnese von den Eltern, anderen Begleitpersonen und vom Kind, sofern entwicklungsbedingt möglich, sollte ebenfalls erhoben werden. Die Details des möglichen zugrunde liegenden Missbrauchs sind je nach der jeweiligen lokalen Kinderschutz- Infrastruktur und lokalen Protokollen zu erfragen (Psychologe, Jugendamt, Beratungsstellen, diesbezüglich spezialisierter Mediziner oder ähnliche spezialisierte Fachleute). Bei der Beurteilung der medizinischen Befunde muss eine Reihe Differenzialdiagnosen berücksichtigt werden.

Wichtige Hinweise:

1. Aktuelle Studien zeigen, dass 85 bis 95% der Kinder, die klare Anamnesen eines sexuellen Missbrauchs angeben, keine körperlichen Hinweise auf akute oder geheilte Verletzungen bei der Untersuchung aufweisen. Grund dafür können Missbrauchshandlungen sein, die keine physischen Verletzungen hervorgerufen haben (dennoch emotional erheblich traumatisierend sein können) oder aber eine zum Untersuchungszeitpunkt bereits erfolgte vollständige Heilung, die auch bei ausgeprägten Verletzungen im Anogenitalbereich möglich ist. Viele Kinder haben keine klare Vorstellung, was eine „Penetration“ bedeutet, so dass eine derartige Aussage entwicklungsbedingt mit Vorsicht zu interpretieren ist. Unter Umständen wird auch schmerzhafter Druck, Reibung im Anogenitalbereich oder Penetration zwischen den großen Schamlippen ohne Verletzung des Hymens, subjektiv als diffus schmerzhaft eindringend empfunden.

Selbst eine penile Penetration des Anus oder Hymens kann aufgrund erheblicher Dehnfähigkeit der Gewebe ohne spätere sichtbare Folgen bleiben. Auch können geringfügigere Verletzungen, zum Untersuchungs- zeitpunkt bereits vollständig verheilt sein. In diesem Zusammenhang ist auf eine Reihe von Untersuchungen hinzuweisen, die bei schwangeren Adolescenten intakte Hymenalsäume demonstriert haben.

2. **Diese Interpretationshilfe ersetzt alle vorherigen Versionen des so genannten „Adams Klassifikations- Schemas“.** Der Begriff „Klassifikation“ wird explizit vermieden (*“All participants agreed that the revised document should be used solely as a tool to assist medical providers in making clinical determinations of the possible significance of medical findings in children they evaluated for suspected sexual abuse.”*) Der zweite Teil des ehemaligen Adams-Schemas „Zusammenfassende Beurteilung der Wahrscheinlichkeit eines sexuellen Missbrauchs“ wurde gestrichen. Grund dafür war, dass er in zu starkem Ausmaß auf anamnestischen Angaben und Verhaltensänderungen durch das Kind oder Jugendliche, anderer Fachleute oder Zeugen beruhte und vielfach als „Checkliste“ zur Diagnose eines sexuellen Kindesmissbrauchs verwendet wurde - dies war weder Intention, noch wird die Datenlage hierfür als hinreichend betrachtet.

3. Die vorliegende Revision beruht auf einem überwiegenden, aber nicht ausschließlichen Konsensus der beteiligten Experten. So wurde von Einzelnen eine stärkere Berücksichtigung der Aussagen zum Missbrauchsgeschehen gefordert, als auch einzelne Befunde, wie die Bedeutung tiefer Einkerbungen und ausgeprägter Verschmälerungen des Hymens kontrovers beurteilt. Die Interpretation sexuell übertragener Erkrankungen weicht leicht von den Guidelines der American Academy of Pediatrics⁵ ab, die Abweichungen werden im Text benannt.

I. Befunde bei Neugeborenen und nichtmissbrauchten Kindern

Normvarianten

- 1. Periurethrale oder vestibuläre Bänder**
(„Periurethral or vestibular bands“) ^{9, 17, 30, 10, 8, 6}
- 2. Intravaginale Längsgrate/Schleimhautfalten und Kolumnen**
(„Intravaginal ridges or columns“) ^{9, 30, 10, 8, 6, 32}
- 3. Hymenale Aufwerfungen, Vorsprünge**
(„Bumps and mounds“) ^{9, 17, 30, 10, 8, 6, 32}
- 4. Hymenalanhängsel oder verbliebene Septumreste** („Polyp“ terminologisch unzutreffend)
(„Hymenal tags or septal remnants; auch „projections“) ^{9, 17, 30, 10, 8, 6}
- 5. Linea vestibularis** (Mediane avaskuläre Zone in der Fossa navicularis) ^{17, 30, 6, 26, 32}
- 6. Anteriore, superiore Kerben/Spalten des Hymens** (oberhalb 3-6h Linie in Rückenlage präpubertär)
(„Notches/clefts“) ^{9, 10, 8, 6}
- 7. Oberflächliche Einkerbungen oder Spalten** im unteren Bereich des Hymens
(„Shallow/superficial notch/cleft“)
- 8. Externe hymenale Grate** (Schleimhautfalten)
(„External hymenal ridges“) ^{9, 10, 8, 6, 32}
- 9. Kongenitale Hymenalvarianten:** semilunär, anulär, wulstig, septiert, cribriform, mikroperforiert, atretisch
(„Crescentic, annular, redundant, septate“ ^{30, 10}, „cribriform, imperforate“ ^{19, 32})
- 10. Diastasis ani** (medianer, glatt-atroph wirkender perianaler Bezirk) ^{29, 11, 31}
- 11. Perianale Hautanhängsel** („Polyp“ terminologisch unzutreffend)
(„Perianal skin tag“) ^{29, 11, 31}
- 12. Vermehrte Pigmentierung** der kleinen Labien oder perianal, entsprechende Ethnizität ^{29, 11}
- 13. Urethrale Dilatation** bei labialer Traktion ^{17, 30}
- 14. Verdicktes Hymen** (Östrogenwirkung, Faltung des Hymenalsaums; DD Infektion, Trauma =>Kontrolle!) ^{17, 30, 4, 28}

Andere medizinische Ursachen

- 15. Erytheme oder Rötung** anogenitaler Gewebe
(DD Irritanzen, Infektionen, Trauma => zur Bewertung Kontrolle erforderlich !) ^{17, 30, 10, 6, 20, 4, 28, 27, 31, 32}
- 16. Vermehrte Vaskularisierung** Vestibulums/Hymen
(DD Irritanzen, normales Muster in der hormonellen Ruhephase) ^{17, 30, 10, 6, 20, 4}
- 17. Labiale Adhäsionen/Synechien** (DD lokale Reizungen, Entzündungen, Reiben) ^{17, 30, 10, 6, 20, 4, 32}
- 18. Vaginaler Ausfluss** (Breite DD! Bakteriologische Abstriche zur Differenzierung erforderlich) ^{17, 6, 4}
- 19. Brüchigkeit der „Posterior Fourchette“*** oder hinteren Kommissur
(DD Irritanzen, Infektionen, iatrogen durch Traktion der Labia majorae) („Friability“) ^{17, 6, 28, 32}
- 20. Exkoriationen, Blutungen, vaskuläre Läsionen** (DD Ekzeme, Seborrhoe, Lichen sclerosus et atrophicus, anogenitale Streptokokken A Infektionen, Urethralprolaps, Hämangiome) ^{22, 34, 19, 14, 16, 12, 23, 13}
- 21. Perianale Furche oder fehlende Fusion in der Mittellinie**
(„Groove“, „Failure of midline fusion“) ¹⁹
- 22. Anale Fissuren** (DD Obstipation, perianale Infektion, Reizung) ^{19, 16, 31}
- 23. Perianale venöse Stauung** oder Erweiterung (DD lagerungsbedingt, Obstipation)
(„Venous congestion“, „venous pooling“) ^{29, 11, 31, 4, 27}
- 24. Abgeflachte anale Fältelung** (DD Relaxation des externen Sphinkters, entzündliche Schwellung) ^{29, 4, 27, 31}
- 25. Partielle oder vollständige anale Dilatation unter 2 cm** (DD normaler Reflex, Obstipation, Enkopresis, Sedierung, Narkose, neuromuskuläre Erkrankungen) ^{29, 4, 27, 31}

* „Posterior Fourchette“ = „Hinteres Band“, Bereich vom Frenulum labiorum pudendi minorum zur Commissura posterior

II. Unklare Befunde : nicht ausreichende oder widersprüchliche Daten aus Studien

„Indeterminate Findings: insufficient or conflicting data from research studies“ - Erfordern unter Umständen zusätzliche Untersuchungen um die Signifikanz zu bewerten; Untermauern vorliegende klare Aussage eines Kindes; in Abwesenheit einer solchen Aussage jedoch vorsichtig zu bewerten („Verdächtige Befunde“)

Körperliche Untersuchungsbefunde

- 26. Tiefe Kerben oder Spalten am posterioren Randsaum** des Hymens präpubertär ^{6, 2}
(„Deep notches or clefts“ versus: „Transections“)

Im Gegensatz zu vollständigen Einschnitten/Durchtrennungen; eine Fall-Kontroll-Studie⁶ fand Kerben mehr als 50% der Weite des posterioren Hymenalsaums nur bei Mädchen die digitale oder penil-digitale Penetration berichteten; allerdings betraf das nur 2/192 Mädchen zwischen 3 und 8 Jahren mit entsprechenden Angaben. In einer Studie über die Erscheinungsformen des Hymens bei adolescenten Mädchen, die einvernehmlichen Geschlechtsverkehr angaben und mit nicht sexuell aktiven Mädchen verglichen wurden, fand sich kein statistisch signifikanter Unterschied in der Häufigkeit tiefer Kerben im posterioren Hymenalsaum, jedoch hatten mehr sexuell aktive Mädchen tiefe Kerben bei 3 und 9 Uhr². Die Unterscheidung zwischen oberflächlichen Kerben (weniger als 50% des posterioren Hymenalsaums betreffend) und tiefen Kerben (mehr als 50% des posterioren Hymenalsaums betreffend) kann extrem schwierig sein.

27. **Tiefe Kerben oder komplette Spalten** des Hymens bei 3 oder 9 Uhr bei adoleszenten Mädchen².
(„Deep notches or complete clefts“)

In der erwähnten Adoleszentenstudie, war der Befund tiefer Kerben oder kompletter Spalten des Hymens bei 3 oder 9 Uhr signifikant höher bei den sexuell aktiven Mädchen (26% vs. 5%; p<.01), jedoch wurden beide Befunde auch bei 5 von 58 sexuell nicht aktiven Mädchen beobachtet².

28. Glatter, nicht unterbrochener **Hymenalsaum mit weniger als 1 mm Weite** zwischen 4-8 h (in Knie-Brust-Lage oder in Rückenlage mit Spülung des Hymens mit Wasser oder Kochsalzlösung)^{30, 10, 6, 32, 20}

29. **Warzenartige Läsionen** anogenital (DD Hautanhängsel, nichtgenitale Warzen, Condylomata acuminata)^{34, 18, 5, 19}

30. **Vesikuläre Läsionen** oder **Ulzera** anogenital (DD HSV, Syphilis, Varizellen, andere Viren, M. Behcet, M. Crohn, idiopathisch; - gezielte Diagnostik –Viruskulturen, PCR, Luesserologie- zur Differenzierung erforderlich)^{34, 18, 5, 19}

31. Ausgeprägte, sofortige **Dilatation des Anus auf 2 cm** oder mehr in Abwesenheit prädisponierender Faktoren (DD chronische Obstipation, Sedierung/Narkose, neuromuskuläre Erkrankungen; derzeit kein Konsens über Wertigkeit- insgesamt seltener Befund bei missbrauchten⁴ wie nichtmissbrauchten^{29, 31} Kindern).

Läsionen mit bestätigter Ätiologie: unklare Spezifität für sexuelle Transmission

32.(*) Anogenitale **Condylomata acuminata** (keine weiteren Hinweise auf Missbrauch)^{18, 5}

33.(*) Anogenitaler **Herpes Simplex Typ 1 oder 2** (keine weiteren Hinweise auf Missbrauch)^{18, 5}

(*) Meldepflichtig als missbrauchverdächtig in den Guidelines der American Academy of Pediatrics 2005

III. Diagnostische Befunde hinsichtlich eines Traumas und/oder sexuellen Kontaktes

„Findings diagnostic of trauma and/or sexual contact“)

Die folgenden Befunde unterstützen klar die Anamnese eines sexuellen Missbrauchs durch das Kind („support a disclosure of sexual abuse“) und sind auch dann in höchstem Maße damit vereinbar („highly suggestive“) ohne eine solche anamnestische Angabe, es sei denn es liegt eine klare, zeitnah an das Ereignis erfolgte, plausible Beschreibung eines akzidentellen Verletzungsmechanismus durch das Kind oder die Eltern/ Bezugspersonen vor. Es wird empfohlen, dass eine diagnostisch verwertbare, qualitativ gute Fotodokumentation der Untersuchungsbefunde erfolgt und diese von einem auf dem Gebiet erfahrenen Experten mit beurteilt werden, bevor ihre endgültige Wertung als akutes oder geheiltes Trauma erfolgt. Verlaufskontrolluntersuchungen der Befunde werden ebenfalls angeraten.

Akutes Trauma des externen Anogenitalbereiches

34. **Akute Lacerationen** oder **ausgeprägte Hämatome anogenital** (der Labien, Penis, Skrotum, perianaler Gewebe oder des Perineums - DD unbeobachtet akzidentell, körperliche oder sexuelle Misshandlung)

(„Acute lacerations“, „extensive bruising“)^{28, 22, 14, 23}

35. **Akute Lacerationen der "Posterior fourchette"** (ohne Hymenbeteiligung; DD durchtrennte labiale Adhäsionen, fehlende Fusion der Mittellinie; auch akzidentelles Trauma^{28, 22, 19, 14, 16, 12, 23, 13}, oder einvernehmlicher Geschlechtsverkehr bei Adolescenten²⁴)

Residuen geheilten/heilenden Traumas

Schwierig zu bewertende Befunde ohne zuvor dokumentiertes akutes Traumas an entsprechender Lokalisation

36. **Perianale Narbe**

(selten; DD andere medizinische Ursachen: M. Crohn, akzidentell, medizinische Eingriffe)^{27, 22, 19, 14, 13}

37. **Narben der "Posterior fourchette"** oder **Fossa navicularis** (DD Linea vestibularis, labialen Adhäsionen)^{28, 22}

Verletzungen, charakteristisch für stumpfe Gewalt, penetrierendes Trauma oder Kompressionsverletzungen des Abdomens oder Beckens sind (letzteres sofern anamnestisch angegeben)

38. **Akute Lacerationen des Hymens** (partielle oder vollständige Einrisse)^{28, 22, 19, 14, 16, 12, 13}

39. **Ekchymosen, Hämatome auf dem Hymen**

(DD bekannte infektiöse Prozessen, Gerinnungsstörungen)
40. Tiefe perianale Einrisse bis zum externen Analsphincter oder darüber hinaus
 (DD fehlende Fusion der Mittellinie) ^{27, 22, 19, 16, 13}

41. Geheilte Durchtrennung des Hymens („vollständige Spalte“)
 („*Hymenal transection*“, „complete cleft“)

Zwischen 3- 9 h bis oder nahe der Basis durchgerissener Bezirk, Eindruck dort fehlenden Hymens. Bestätigung durch zusätzliche Untersuchungstechniken erforderlich: Knie-Brust-Lage, Wasserspülung, Umfahren mit angefeuchtetem Stieltupfer, Blasenkather-Ballonmethode(nur Adoleszente!). ^{4, 27, 22, 19, 14, 16, 12, 13, 15, 2}

42. Fehlendes Segment des Hymens

Bezirk des posterioren Hymenssaums mit fehlendem Gewebe bis zur Basis, breiter als vollständige Spalte, Bestätigung durch zusätzliche Untersuchungstechniken erforderlich ^{4, 19, 14}

Infektionen beweisend für Schleimhautkontakt mit infizierten und infektiösen Körpersekreten -Kontakt größter Wahrscheinlichkeit nach sexueller Natur

43.(**) Infektion mit **Neisseria gonorrhoe** (Ausschluß perinatale Übertragung) ¹⁸

44.(**) **Syphilis (Lues)** (Ausschluß perinatale Übertragung) ¹⁸

45. **Trichomonas vaginalis** Infektion (jenseits 1. Lebensjahr) ^{18, 5}

46.(**) Infektion mit **Chlamydia trachomatis** (jenseits 3. Lebensjahr) ¹⁸

47.(**) Positive Serologie auf **HIV** (Ausschluß Übertragung: perinatal, Blutprodukte, kontaminierte Nadeln) ¹⁸

(**) In den Guidelines der American Academy of Pediatrics 2005 als diagnostisch für sexuelle Übertragung angesehen

Diagnostisch für sexuellen Kontakt

48. Schwangerschaft ⁵

49. Nachweis von Spermien oder Sperma vom Körper eines Kindes ⁵

Literatur

- (1) Adams, J. A. (2004). Medical evaluation of suspected child sexual abuse. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*, 17(3), 191-197.
- (2) Adams, J. A., Botash, A. S., Kellogg, N. (2004). Differences in hymenal morphology between adolescent girls with and without a history of consensual sexual intercourse. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 158(3), 280-285.
- (3) Adams, J., Harper, K., & Knudson, S. (1992). A proposed System for the classification of anogenital findings in children with suspected sexual abuse. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*, 5, 73-5.
- (4) Adams, J., Harper, K., Knudson, S., & Revilla, J. (1994). Examination findings in legally confirmed child sexual abuse: It's normal to be normal. *Pediatrics*, 94(3), 310-317.
- (5) American Academy of Pediatrics, Committee on Child Abuse and Neglect, & Kellogg, N. (2005). Clinical report: The evaluation of sexual abuse of children. *Pediatrics*, 116(2), 506-512.
- (6) Berenson, A. B., Chacko, M. R., Wiemann, C. M., Mishaw, C. O., Friedrich, W. N., & Grady, J. J. (2001). A case-control study of anatomic changes resulting from sexual abuse. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, 182(4), 820-834.
- (7) Berenson, A. B., Chacko, M. R., Wiemann, C. M., Mishaw, C. O., Friedrich, W. N., Grady, J. J. (2002). Use of hymenal measurements in the diagnosis of previous penetration. *Pediatrics*, 709(2), 228-235.
- (8) Berenson, A. B., & Grady, J. J. (2002). A longitudinal study of hymenal development from 3 to 9 years of age. *Journal of Pediatrics*, 740(5), 600-607.
- (9) Berenson, A., Heger, A., St Andrews, S. (1991). Appearance of the hymen in newborns. *Pediatrics*, 87(4), 458-465.
- (10) Berenson, A. B., Heger, A. H., Hayes, J. M., Bailey, R. K., & Emans, S. J. (1992). Appearance of the hymen in prepubertal girls. *Pediatrics*, 89(3), 387-394.
- (11) Berenson, A. B., Somma-Garcia, A., & Barnett, S. (1993). Perianal findings in infants 18 months of age or younger. *Pediatrics*, 91(4), 838-840.
- (12) Boos S.C. (1999). Accidental hymenal injury mimicking sexual trauma. *Pediatrics*, 103(6), 1287-1289.
- (13) Boos, S. C., Rosas, A. J., Boyie, C., & McCann, J. (2003). Anogenital injuries in child pedestrians run over by low-speed motor vehicles: Four cases with findings that mimic child sexual abuse. [Electronic Version] *Pediatrics*, 112(1), e77-e84. <http://www.pediatrics.org/cgi/content/full/112/1/e77>
- (14) Dowd, M., Fitzmaurice, L., Knapp, J. F., & Mooney, D. (1994). The Interpretation of urogenital findings in children with straddle injuries. *Journal of Pediatric Surgery*, 29(1), 7-10.
- (15) Emans, S. J., Woods, E. R., Allred, E. N., & Grace, E. (1994). Hymenal findings in adolescent women: Impact of tampon use and consensual sexual activity. *Journal of Pediatrics*, 125(1), 153-160.
- (16) Finkel, M. A. (1989). Anogenital trauma in sexually abused children. *Pediatrics*, 84(2), 317-322.

- (17) Gardner, J. J. (1992). Descriptive study of genital Variation in healthy, nonabused premenarchal girls. *Journal of Pediatrics*, 120(2, Pt. I), 258-260.
- (18) Hammerschlag, M. R. (1998). Sexually transmitted diseases in sexually abused children: Medical and legal implications. *Sexually Transmitted Infections*, 74(3), 167-174.
- (19) Heger, A., Emans, S. J., Muram, D. (Eds). (2000). *Evaluation of the sexually abused child: A medical textbook and photographic atlas*. (2nd ed.). New York: Oxford University Press.
- (20) Heger, A. H., Tiscon, L., Guerra, L., Lister, J., Zaragoza, T., McConneil, G., et al. (2002). Appearance of the genitalia in girls selected for nonabuse: Review of hymenal morphology and non-specific findings. *Journal of Pediatric Adolescent Gynecology*, 15(1), 27-35.
- (21) Heger, A, Ticson, L, Velasquez, O., & Bernier, R. (2002). Children referred for possible sexual abuse: Medical findings in 2384 children. *Child Abuse & Neglect*, 26(6-7), 645-659.
- (22) Heppenstall-Heger, A., McConneil, G., Ticson, L, Guerra, L, Lister, J., & Zaragoza, T. (2003). Healing patterns in anogenital injuries: A longitudinal study of injuries associated with sexual abuse, accidental injuries, or genital surgery in the preadolescent child. *Pediatrics*, 112(4), 829-837.
- (23) Herrmann, B., & Crawford, J. (2002). Genital injuries in prepubertal girls from inline skating accidents. [Electronic Version]. *Pediatrics*, 110(2), e16. <http://www.pediatrics.org/cgi/content/full/110/2/e16>
- (24) Jones, J. S., Rossman, L., Hartman, M., & Alexander, C. C. (2003). Anogenital injuries in adolescents after consensual sexual intercourse. *Academic Emergency Medicine*, 10(12), 1378-1383.
- (25) Kellogg, N. D., Menard, S. W, & Sanios, A. (2004). Genital anatomy in pregnant adolescents: "Normal" doesn't mean "nothing happened." [Electronic Version] *Pediatrics*, 113(1), e67-e69. <http://www.pediatrics.org/cgi/content/full/113/1/e67>
- (26) Kellogg, N. D., & Parra, J. M. (1991). Linea vestibularis: A previously undescribed normal genital structure in female neonates. *Pediatrics*, 87(6), 926-929.
- (27) McCann, J., & Voris, J. (1993). Perianal injuries resulting from sexual abuse: A longitudinal study. *Pediatrics*, 91(2), 390-397.
- (28) McCann, J., Voris, J., St Simon, M. (1992). Genital injuries resulting from sexual abuse: A longitudinal study. *Pediatrics*, 89(2), 307-317.
- (29) McCann, J., Voris, J., Simon, M., & Wells, R. (1989). Perianal findings in prepubertal children selected for non-abuse: A descriptive study. *Child Abuse & Neglect*, 13(2), 179-193.
- (30) McCann, J., Wells, R., Simon, M., & Voris, J. (1990). Genital findings in prepubertal girls selected for non-abuse: A descriptive study. *Pediatrics*, 86(3), 428-439.
- (31) Myhre, A. K., Berntzen, K., & Bratlid, D. (2001). Perianal anatomy in non-abused preschool children. *Acta Paediatr*, 90(11), 1321-1328.
- (32) Myhre, A. K., Berntzen, K., & Bratlid, D. (2003). Genital anatomy in non-abused preschool children. *Acta Paediatr*, 52(12), 1453-1462.
- (33) Ramaswamy, M., McDonald, C., Smith, M. Thomas, D., Maxwell, S., Tenanc-Flowers, M., et al. (2004). Diagnosis of genital herpes by real time PCR in routine clinical practice. *Sexually Transmitted Infections*, 80, 406-410.
- (34) Sigfried, E. C., & Frasier, L. D. (1997). Anogenital skin diseases of childhood. *Pediatric Annals*, 26(5), 321-331.

Addendum:

- Herrmann B, Veit S, Neises M (1997) Medizinische Diagnostik bei sexuellem Kindesmissbrauch
Monatsschrift Kinderheilkunde 145: 1219-1226
- Herrmann B, Navratil F, Neises M (2002) Sexueller Missbrauch an Kindern. Bedeutung und Stellenwert der medizinischen Diagnostik. *Monatsschrift Kinderheilkunde* 150: 1344-1356
- Herrmann B, Navratil F (2004). Sexual abuse in prepubertal children and adolescents. In: Sultan C (ed) *Pediatric and Adolescent Gynecology. Evidence-Based Clinical Practice. (Handbuch)* Karger, Basel, Paris, London..., S.77-105
- Herrmann B, Navratil F (2005) Medizinische Diagnostik bei sexuellem Kindesmissbrauch. *Kinder- und Jugendarzt* 36: 181-189
- Herrmann B (2005) Jugend und Gewalt: Gewalt und Misshandlung. In: Stier B, Weissenrieder N (Hrsg.) *Jugendmedizin. Gesundheit und Gesellschaft. (Handbuch)* Springer Verlag, Heidelberg, S. 281-284
- Herrmann B, Navratil F (2006) Stellenwert medizinischer Diagnostik bei sexuellem Missbrauch von Kindern – sinnvoll, schädlich oder überflüssig? *Päd prax* 68: 155-168

Am Revisionsprozess teilnehmende Expertengruppe:

| | | |
|------------------------------|---|--------------------|
| Randell Alexander, MD | Morehouse School of Medicine | Atlanta, GA |
| Mia Amaya, MD | University of Alabama | Birmingham, AL |
| Dr. Susan Bennett | Hospital of Eastern Ontario | Ottawa, Canada |
| Ann S. Botash, MD | State University of New York | Syracuse, NY |
| Kevin Coulter, MD | University of California, Davis | Davis, CA |
| Jack Coyne, MD | Child Advocacy Center | Buffalo, NY |
| James Crawford, MD | Children's Hospital Oakland | Oakland, CA |
| Allan DeJong, MD | Alfred L. DuPont Hospital for Children | Willmington, DE |
| Martin Finkel, MD | University of Medicine & Dentistry, New Jersey, School of Osteopathic Medicine | Stratford, NJ |
| Lori D. Frasier, MD | Primary Children's Medical Center | Salt Lake City, UT |
| Astrid Heppenstall-Heger, MD | University of Southern California L.A. County-USC Medical Center | Los Angeles, CA |
| Dirk Huyer, MD | Private Practice | Toronto, Canada |
| Jerry G. Jones, MD | Arkansas Children's Hospital, University of Arkansas | Little Rock, AR |
| Rich Kaplan, MD | Midwest Children's Resource Center | St. Paul, MN |
| Marilyn Kaufhold, MD | Children's Hospital of San Diego, Chadwick Center | San Diego, CA |
| Nancy D. Kellogg, MD | University of Texas Health Science Center, San Antonio | San Antonio, TX |
| Walter Lambert, MD | University of Miami Child Advocacy Center | Miami, FL |
| Carolyn Levitt, MD | Midwest Children's Resource Center | St. Paul, MN |
| Neha Mehta, MD | Children's Hospital | Las Vegas, NV |
| Marcellina Mian, MD | Hospital for Sick Children, University of Toronto | Toronto, Canada |
| Vincent J. Palusci, MD | Children's Hospital | Grand Rapids, MI |
| Robert T. Paschall, MD | St. Louis Children's Hospital Washington University Medical School | St. Louis, MO |
| Kay Rauth-Farley, MD | Sunflower House | Kansas City, KS |
| Larry Ricci, MD | Spurwink Clinic | Portland, ME |
| Elliot Schulman, MD | Department of Health | Santa Barbara, CA |
| Robert Shapiro, MD | Children's Hospital Medical Center | Cincinnati, OH |
| Lynn Sheets, MD | University of Kansas Medical Center | Kansas City, KS |
| Andrew Sirotnak, MD | Children's Hospital of Denver | Denver, CO |
| Betty Spivack, MD | University of Louisville | Louisville, KY |
| Suzanne Starling, MD | Children's Hospital of the Kings Daughters | Norfolk, VA |
| Karen St. Claire, MD | Center for Child and Family Health | Durham, NC |
| R. Daryl Steiner, MD | Children's Hospital Medical Center of Akron | Akron, OH |
| Naomi Sugar, MD | Harborview Medical Center | Seattle, WA |
| Jay M. Whitworth, MD | University of Washington University of Florida | Jacksonville, FL |