

Albertus-Magnus-Gymnasium, 51429 Bergisch Gladbach

Das fetale Alkoholsyndrom (FAS)

Facharbeit im Leistungskurs

Biologie

von

Niklas Demian Noel Wieland

Schuljahr 2006 / 07

Inhaltsverzeichnis

1. Vorwort

2. Einleitung

2.1. Hinführung zum Thema durch Grundinformationen

2.2. Definition FAS und Basisinformationen

3. Hauptteil

3.1. Alkohol in der Schwangerschaft

3.2. Diagnostik von FAS

3.3. Veränderungen und Kennzeichen von FAS

3.3.1. Körperliche Fehlbildungen

3.3.2. Dysfunktion des Zentralen Nervensystems

3.4. Therapie

3.5. Zukunftsaussichten Jugendlicher und Erwachsener mit FAS

4. Nachwort

5. Anhang

5.1. Quellenverzeichnis

5.2. Bilderquellenverzeichnis

1. Vorwort

In meiner Facharbeit das Thema FAS zu behandeln, war für mich aus persönlichen Gründen sehr wichtig. Seit nahezu neun Jahren leben in meiner Familie adoptierte FAS-geschädigte Kinder, die im Alter von neun Wochen bzw. dreizehn Monaten aus dem Kinderheim zu uns kamen. Seitdem ist jeder Tag anders, nichts ist mehr vorhersehbar, nichts ist mehr berechenbar, jeden Tag werden wir auf eine neue Probe im Umgang mit diesen Kindern gestellt. Für uns ist es wichtig, dass wir alle Kinder so annehmen können wie sie sind. Schön ist es zu sehen, wie positiv die Entwicklung dieser Kinder ablaufen kann, wenn sich die Familie eingehend mit dieser Problematik auseinandersetzt. Da viele dieser Behinderungen immer bestehen bleiben, möchte ich durch die Abhandlung dieses Themas in meiner Facharbeit, meinen Schwestern meine Anerkennung erweisen für das Tragen ihres schweren Schicksals.

2. Einleitung

2.1. Hinführung zum Thema durch Grundinformationen

Unter dem Begriff FAS, fetales Alkoholsyndrom, versteht man die giftige Auswirkung von Alkohol während der Schwangerschaft auf den Fetus.

Es gibt viele verschiedene Arten, wie der Alkohol die Entwicklung der Feten beeinträchtigen kann und somit eine lebenslange Behinderung nach sich zieht.

Heutzutage kann FAS bei Kindern und Jugendlichen besser und früher diagnostiziert werden. Schwieriger ist die Diagnostik bei Erwachsenen, da viele der typischen, körperlichen Fehlbildungen nicht mehr so auffällig sind.¹

Die ersten festgehaltenen und dokumentierten Symptome alkoholgeschädigter Kinder datieren aus dem Jahre 1967 in Frankreich. 1973 führten David Smith und sein Mitarbeiter Ken Jones eine Studie in Seattle (USA) durch, in der sie viele Kinder mit Entwicklungsstörungen und Missbildungen untersuchten. Alle diese Kinder hatten eine Gemeinsamkeit, Mütter die chronisch alkoholkrank waren. David Smith stellte nun zum ersten Mal die Diagnose **fetales Alkoholsyndrom**.²

Die Wirkung von Alkohol auf den Fetus ist enorm. Da die Alkoholmoleküle ein so geringes Gewicht und eine hohe Wasserlöslichkeit haben, können sie ungehindert in die Plazenta eindringen. Somit besteht keine Plazentaschranke mehr, die normalerweise Giftstoffe wie ein Sieb vom Fetus fern hält. Dadurch gelangt der Alkohol ungehindert zum Fetus und beeinträchtigt dort die Zellteilung und somit die Entwicklung aller Organe.³

¹ FAS „Eine vermeidbare Tragödie“ (www.uni-essen.de/~ibp010/alkemb/FASinfos/WasistFAS.htm)

² „Das Fetale Alkoholsyndrom“ – Ein Ratgeber von Eltern für Eltern Band 1, S.6/7

³ „Das Fetale Alkoholsyndrom“ – Ein Ratgeber von Eltern für Eltern Band 1, S.7

2.2. Definition FAS und Basisinformationen

FAS steht für „fetales **A**lkohol**s**yndrom“ und ist eine Schädigung des Fetus durch die Einnahme von Alkohol der Mutter während der Schwangerschaft.¹ Neben der Menge des Alkohols, spielt der Zeitpunkt des Konsums in der Schwangerschaft eine zentrale Rolle bzgl. späterer Behinderungen. Besonders anfällig ist der Fetus während seiner Organentwicklung. Dringt Alkohol in die Körperzellen ein, können sich die Organe nicht normal entwickeln. Sie bleiben unvollständig oder fehlerhaft. Alle Organe des Kindes können durch den Alkohol betroffen sein. Allerdings wird die Diagnose FAS vor allem anhand der äußeren Veränderungen gestellt, wie geringes Geburtsgewicht, Kleinköpfigkeit, Kleinwuchs und äußerliche Fehlbildungen der Sinnesorgane. Geistige Auffälligkeiten wie Entwicklungsverzögerung, Hyperaktivität, emotionale Instabilität oder auch Hör- und Sprachstörungen sind weitere Symptome zur Feststellung von FAS.²

Die Facharbeit setzt sich vertiefend mit folgenden Aspekten auseinander:

Der Wirkung von Alkohol während der Schwangerschaft auf den Fetus, der Diagnosemöglichkeiten von FAS, den körperlichen und geistigen Veränderungen und Kennzeichen FAS-geschädigter Kinder, den Therapiemöglichkeiten und zuletzt mit den Zukunftsaussichten dieser Kinder.

¹ FAS „Eine vermeidbare Tragödie“ (www.uni-essen.de/~ibp010/alkemb/FASinfos/WasistFAS.htm)

² „Was ist Alkoholembryopathie?“ (<http://fasaclu.com/fasd.html>)

3. Hauptteil

3.1. Alkohol in der Schwangerschaft

Alkohol (Äthanol bzw. Äthylalkohol) wird nach dem Konsum sofort aus Magen und Darm ins Blut aufgenommen. Bei der Schwangeren gelangt der Alkohol dank seines geringen Molekulargewichts und der Wasserlöslichkeit direkt durch die Plazenta (Mutterkuchen). Er wirkt so ungehindert auf den Fetus ein. Der Fetus hat nach einer Weile den gleichen Alkoholgehalt im Blut wie die Mutter, kann diesen aber nicht in der gleichen Zeit wie die Mutter abbauen, da seine Leber noch nicht vollständig ausgebildet ist. Der Abbau des Alkohols bei Feten dauert etwa zehnmal so lange wie bei der Mutter.¹ Die kindlichen Zellen und Organe werden irreversibel geschädigt, wobei die Art der Schädigung vom Schwangerschaftsmonat abhängt, in welchem Alkohol konsumiert wurde. Die Schädigung des Feten durch den Alkohol ist somit keine Mutation oder Chromosomenstörung, sondern kommt ausschließlich durch das Gift Alkohol zustande.² In Deutschland kommt eines von 300 Neugeborenen wegen Alkoholmissbrauchs der Mutter schwer behindert zur Welt.³

Durch den Alkohol werden vor allem die Vorgänge im Gehirn des Feten geschädigt. So werden nicht nur seelische Abläufe und das Bewusstsein verändert, sondern durch die Einwirkung auf Neurotransmittersysteme, Rezeptorproteine und Zellmembranen werden auch die sensorischen Funktionen und intellektuellen Leistungen beeinflusst.⁴

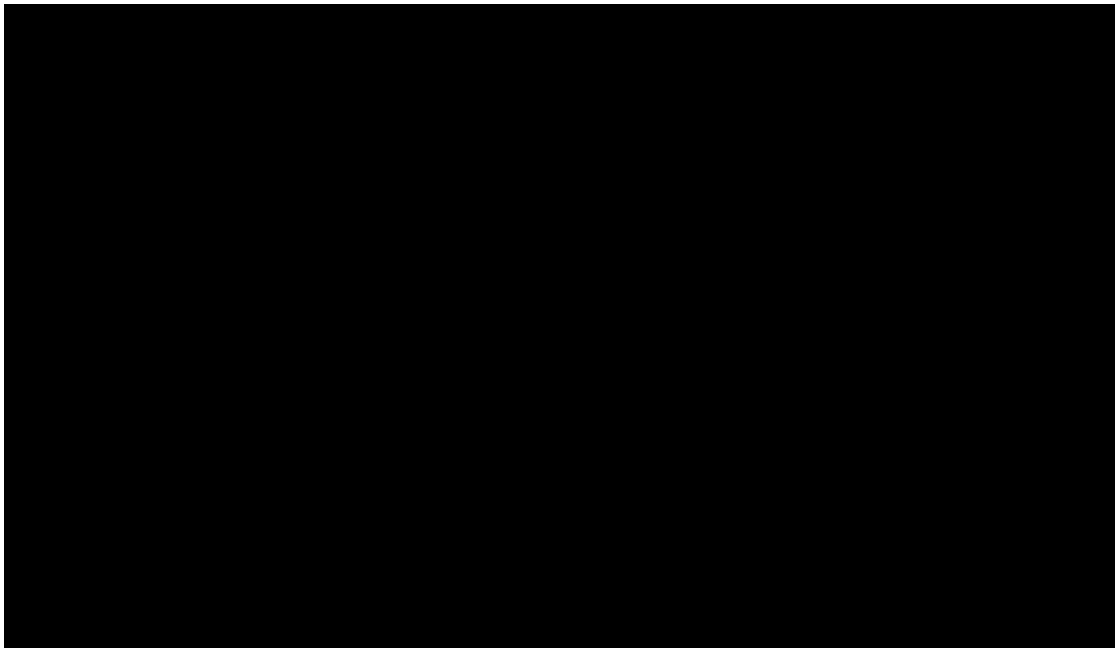
In der folgenden Abbildung ist die Entwicklung der einzelnen Organe des Feten abgebildet. Hier sieht man, zu welchem Zeitpunkt der Alkohol welches Organ schädigen kann.

¹ „Welche Wirkung hat Alkohol auf den Fötus“ (<http://www.beerandhealth.com/index.php/articles/de/cid=17/aid=1596/>)

² „Das Fetale Alkoholsyndrom“ – Ein Ratgeber von Eltern für Eltern Band 1, S.7

³ Deutsches Ärzteblatt 98, Ausgabe 33 vom 17.08.2001, (<http://www.aerzteblatt.de/v4/archiv/artikel.asp?id=28332>)

⁴ „Was geht da drinnen vor?“, Lise Eliot; Kapitel 3, S.59 ff.



Das befruchtete Ei ist vor der Einnistung noch vor giftigen Substanzen geschützt, da jede Zelle noch durch neue ersetzt werden kann. Dadurch sind etwa die ersten zwei Wochen der Schwangerschaft noch ungefährlich für die Entwicklung des Feten. Wenn es zu einer Schwangerschaft ohne Wissen der Eltern kommt, ist der Fetus erst ab der dritten Woche stark gefährdet. In den ersten beiden Wochen herrscht das „Alles-oder-Nichts-Gesetz“, das heißt, dass geschädigte Zellen ersetzt werden oder dass es zum Abort (Fehlgeburt) kommt.¹ In den folgenden drei bis vier Wochen werden die lebensnotwendigen Organe gebildet. Als erstes beginnt die Bildung des Zentralnervensystems (ZNS) und nur wenige Tage später folgt die Ausbildung des Herzens. Von der vierten Schwangerschaftswoche (SSW) an bis zum Ende der achten SSW erfolgt die Entwicklung der Extremitäten.² Gerade in der Zeit der Frühphase der Schwangerschaft kann Alkoholkonsum zu einer Schädigung z.B. an Herz, Augen, Ohren, Zähnen, Gaumen, Genitalien und der Extremitäten führen. In der Endphase der Schwangerschaft, 28.-40. SSW, kann Alkohol das Längenwachstum des Kindes und die Vernetzung der Gehirnzellen erheblich beeinträchtigen.³

¹ „Das Fetale Alkoholsyndrom“ – Ein Ratgeber von Eltern für Eltern Band 1, S.8

² Katharina Zimmer, „Das Leben vor dem Leben“, S.15 ff.

³ Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung, „Auf dein Wohl mein Kind“ – Ein Ratgeber zum Thema Alkohol für werdende Eltern, S.10 ff.

3.2. Diagnostik von FAS

Die FAS-Diagnostik kann meist nur im Kindesalter oder bei bekanntem Alkoholkonsum der leiblichen Mutter während der Schwangerschaft gestellt werden. Wenn das Trinkverhalten der leiblichen Mutter nicht bekannt ist, so kann man beim Vorhandensein von mind. zwei der folgenden drei FAS Kriterien ebenfalls eine fast sichere FAS Diagnose erstellen:

- vor- und nachgeburtliche Wachstumsstörung

- Dysfunktion des ZNS (Störung des Zentralnervensystems)

- Charakteristische Gesichtsveränderungen¹

Die äußerlichen Merkmale von FAS sind meist nur im Kindesalter gut zu erkennen, weil sich diese mit den Jahren vermindern. Sollte ein Kind jedoch keine äußeren Anzeichen von FAS haben, heißt dies nicht, dass kein FAS vorliegt. Neben den äußerlichen Merkmalen im Gesicht, kann FAS auch anhand von Entwicklungsstörungen, Sprach- und Hörstörungen, Intelligenzmangel, Hyperaktivität, Autismus und vielen anderen physischen und psychischen Merkmalen erkannt werden.²

¹ „Das Fetale Alkoholsyndrom“ – Ein Ratgeber von Eltern für Eltern Band 1, S. 12

² Prof. Dr. med. H.-L. Spohr (Berlin), Mitschrift des Vortrages auf dem FAS-Symposium 2006 in Essen von FAS-World

3.3. Veränderungen und Kennzeichen bei FAS

3.3.1. Körperliche Fehlbildungen

Körperliche Fehlbildungen sind bei FAS vor allem im Gesicht zu erkennen. Neben den auffälligen Augen-, Nase-, Ohr- und Mundpartien, gibt es auch Merkmale im Mittelgesicht,

3. Die Nase:

Bei der Nase kommt es zu einer Verkürzung und Verbreiterung des Nasenrückens. Dadurch sind die Nasenlöcher nach vorne gerichtet und nach außen gewölbt (Stupsnase). Nur im Säuglingsalter sieht die Nase so aus, im jugendlichen Alter geht sie in eine lange Nase über.¹

4. Das Ohr:

Oft ist das Ohr bei FAS zu tief angesetzt und nach hinten geneigt. Ebenso ist fast gar keine Modulation des Ohres ist zu erkennen.¹

5. Der Mund:

Beim Mund kann es zu vielen Veränderungen kommen. Zum einen kann es zu Fehlbildungen am Philtrum (Mittellrinne zwischen Nase und Mund) kommen, welches entweder verlängert oder flach ist oder sogar ganz fehlt. Des Weiteren kann es zu Zahnanomalien kommen. Die Zähne können hierbei sehr klein und mit Abständen zwischen den einzelnen Zähnen versehen sein, aber auch schwerere Zahnfehlstellungen sind möglich.

Schmales Lippenrot und damit verbunden ein fehlender Cupido-Bogen (schmale Einbuchtung an der Oberlippe) prägen sehr häufig die Gesichter der an FAS erkrankten Kinder. Die Mundspalte kann entweder sehr klein (Knopflochmund) oder sehr breit sein.¹

¹ „Wozu kann Alkohol in der Schwangerschaft führen?
(<http://www.meb.uni-bonn.de/giftzentrale/alkohol/alkohol3.html>)
und
Prof. Hermann Löser, „Was ist Alkoholembryopathie?“, S.10 ff., Lambertus-Verlag

3.3.2. Dysfunktion des Zentralen Nervensystems

Die geistige Entwicklung dieser Kinder zeichnet sich durch folgende Defizite aus:

- Konzentrationsschwächen
- Lernschwierigkeiten
- Verminderte Intelligenz
- Mentale Retardierung¹

Die FAS-Kinder verarbeiten Informationen deutlich langsamer. Sie haben eine verminderte Gedächtnisleistung und können nicht über das eigene Handeln nachdenken. Hauptmerkmal ist eine sehr eingeschränkte Fähigkeit sowohl emotional als auch sozial angemessen zu reagieren.²

Auch statomotorische Entwicklungsverzögerungen wie Sprach- und Hörstörungen, feinmotorische Dysfunktion, Muskelhypotonie (Erniedrigung einer Spannung oder eines Druckes unter die Norm), Schlafstörungen sowie Ess- und Schluckstörungen werden häufig vorgefunden.³

Besonders zu erwähnen sind noch die Verhaltensstörungen wie Hyperaktivität, Distanzlosigkeit, emotionale Instabilität, Arglosigkeit und Bindungsstörungen.

Die erwähnten Schäden sind zum größten Teil irreversibel.

¹ Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung, „Auf dein Wohl mein Kind“ – Ein Ratgeber zum Thema Alkohol für werdende Eltern, S.10 ff.

² Prof. Dr. med. H.-L. Spohr (Berlin), Mitschrift des Vortrages auf dem FAS-Symposium 2006 in Essen von FAS-World

³ „Small for date“, Ann und Alan Gibson, Fachzeitschrift „Paten“, 02/03
Prof. Hermann Löser, „Was ist Alkoholembryopathie?“, S.10 ff., Lambertus-Verlag

3.4. Therapie

Therapien für FAS-geschädigte Kinder werden in den Frühförderstellen z.B. der CARITAS oder in den sozialpädiatrischen Zentren (SPZ) der Universitäten angeboten. Schon bei Säuglingen ist der frühzeitige Beginn der häuslichen Frühförderung wichtig. Während eines anschließenden Gespräches werden die Eltern von den extra dafür ausgebildeten Pädagoginnen zum richtigen Umgang mit diesen an FAS erkrankten Kindern geschult. Feste Strukturen, immer wiederkehrende Rituale, Routine, das Vermitteln von Sicherheit und Geborgenheit sollen feste Bestandteile im Zusammenleben mit an FAS erkrankten Kindern sein. Keine Therapie kann zu Erfolg führen, wenn nicht diese Grundvoraussetzungen für die Kinder gegeben sind, die alle eine mehr oder weniger stark ausgeprägte Hirnschädigung aufweisen.

Dazu gehören auch Ergotherapie, Sprachtherapie und Krankengymnastik bei Kleinkindern, Verhaltenstherapie und Gesprächstherapie bei älteren Kindern. Psychologische Verlaufskontrollen zur Entwicklung der Kinder sind auch ein Angebot für die Eltern in den genannten Zentren. Des Weiteren bieten die Kinderneurologischen Zentren und die psychiatrischen Abteilungen in den Universitätskliniken der Großstädte Hilfe bei der medikamentösen Behandlung an. Viele Familien können ihr Alltagsleben mit einem stark hirngeschädigten Kind (Hyperaktivität, emotionale Instabilität, Aggressionen, Ängste) nur mit Hilfe von Medikamenten bewältigen. Dazu gehören Beruhigungsmittel wie Diazepam, Schlafmittel wie Valium oder schwachpotente Neuroleptika wie Dipiperon. Auch Ritalin, das normalerweise beim „Zappelphilipp-Syndrom“ eingesetzt wird, hilft, diese Kinder überhaupt zu beschulen.

3.5. Zukunftsaussichten Jugendlicher und Erwachsener mit FAS

FAS-Kinder, die in ihren Herkunftsfamilien bleiben, haben schlechte Zukunftsaussichten. Leibliche Eltern neigen dazu, die von ihnen an ihren Kindern herbeigeführten Schädigungen nicht wahrhaben zu wollen. Dadurch erhalten viele Kinder nicht die für sie notwendigen Therapien. Da auch diese Kinder meist nicht die für sie geeignete Beschulung erhalten, sind sie überwiegend an Sonderschulen für lernbehinderte Kinder zu finden. Damit sind spätere Berufsaussichten denkbar schlecht.

„Mädchen landen in der Prostitution, Jungen im Knast“

(Aussage von Prof. Dr. med. H.-L. Spohr (Berlin) auf dem FAS-Symposium 2006 in Essen von FAS-World)

Bei FAS-Kindern, die schon während des ersten Lebenshalbjahres in Pflege- und Adoptivfamilien vermittelt wurden, sind die Zukunftsaussichten deutlich besser. Diese Eltern können mit den Schädigungen der Kinder anders umgehen, als die leiblichen Eltern. Die Eltern stehen zu der Behinderung der Kinder und versuchen, alle ihnen angebotene Therapiemöglichkeiten zu nutzen. Dazu gehört auch das Erreichen der Anerkennung dieser Kinder als Schwerbehinderte. Dadurch haben sie die Möglichkeit nach Beendigung der Schulpflicht - wobei ein relativ hoher Prozentsatz den Hauptschulabschluss schafft - in Werkstätten oder anderen sozialen Einrichtungen in einfachen Tätigkeiten ausgebildet zu werden. Jedoch zeigen die Statistiken, dass die meisten dieser jungen Erwachsenen nie ein autonomes Leben führen können. Sie sind fast immer Zeit ihres Lebens auf eine Betreuungsperson angewiesen.¹

¹ Prof. Dr. med. H.-L. Spohr, FAS – Fachtagung Berlin, 8.9.2002

4. Nachwort

Bei meinen eingehenden Studien zu diesem Thema musste ich feststellen, dass Alkohol zu sehr verharmlost und nicht als Droge angesehen wird. Zusätzlich ist die Erkrankung FAS in der allgemeinen Bevölkerung nahezu unbekannt. Bei denen, die diesen Begriff schon einmal gehört haben, bestehen meistens falsche Vorstellungen zum Erwerb der Krankheit und ihren Auswirkungen auf das tägliche Leben. Oder aber wiederum werden äußere Auffälligkeiten in Verbindung mit untypischem Verhalten nicht als Krankheit realisiert.

Gleichzeitig sollte mit der Aufklärung der Kinder in Elternhaus und Schule das Problem Alkohol zum Thema gemacht werden.

Wünschenswert wäre das Erstellen von Aufklärungsmaterialien zum Thema Alkohol während der Schwangerschaft durch die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung nicht nur für werdende Eltern sondern auch schon für Kinder und Jugendliche. Über öffentliche Einrichtungen könnten diese Broschüren ihre Verteilung finden.

„Das fetale Alkoholsyndrom (FAS) ist die häufigste geistige Behinderung, welche aber zu 100% vermeidbar ist!“

(Prof. Dr. med. H.-L. Spohr (Berlin), FAS – Fachtagung Berlin, 8.9.2002)

5. Anhang

5.1. Literaturverzeichnis

1. Bertling, Annette Agnes
„Wenn die Eltern trinken“, Mona Bögner-Kaufmann Verlag 1993
2. Boulding, David; Gibson, Ann
„FAS - fetale Alkoholsyndrom, FAE - fetale Alkholeffekte“, Artikel aus der Fachzeitschrift „Pate“ 1/03 + 2/03, S.10 ff. + S.14 ff.
3. „Das Fetale Alkoholsyndrom – Ein Ratgeber von Eltern für Eltern“
Band 1: 2. korrigierte Auflage, Januar 2005
4. Eliot, Lise
„Was geht da drinnen vor? – Die Gehirnentwicklung in den ersten fünf Lebensjahren“, Berlin Verlag, Berlin 2003
5. Hopp, Henrike; Hüther, Gerald; Lambeck, Susanne; Siefert, Steffen
„Alkoholgeschädigte Kinder in Pflege- und Adoptivfamilien“, Pan-Verlag
6. Hopp, Henrike; Hüther, Gerald; Lambeck, Susanne; Siefert, Steffen
„Traumatisierte Kinder – 2. überarbeitete Auflage“
7. Lambeck, Susanne
„FAS-Kinder in psychologischer Begutachtung“, Pan-Verlag
8. Löser, Hermann
„Alkoholembryopathie und Alkoholeffekte“, Urban & Fischer Verlag (Januar 1995)
9. Nestler, Veronica M.; Spohr, Hans-Ludwig; Steinhausen, Hans-Christoph
„Die Alkoholembryopathie“
10. Prof. Dr. Med. Christine Ettrich, Monika Murphy-Witt:
„ADS – So fördern Sie ihr Kind“
11. Zimmer, Katharina
„Das Leben vor dem Leben – Die seelische und körperliche Entwicklung im Mutterleib“, Klösel-Verlag München 1984
12. www.fasworld.de
13. www.wikipedia.org
14. <http://fasaclu.com/fasd.html>
15. <http://www.meb.uni-bonn.de/giftzentrale/alkohol/alkidx.html>
16. <http://www.aerzteblatt.de/v4/archiv/artikel.asp?id=28332>
17. <http://www.uni-essen.de/~ibp010/alkemb/Drozella/inhalt0.htm>

5.2. Bildquellenverzeichnis

1. Tabelle 1
<http://www.forum.enbeka.de/formen-der-behinderungen/4669-fas-das-fetale-alkoholsyndrom.htm>
2. Abbildung 1
Alkoholembryopathie und Alkoholeffekte, H. Löser, Gustav Fischer Verlag ISBN 3-437-11612-6

Abbildung 1

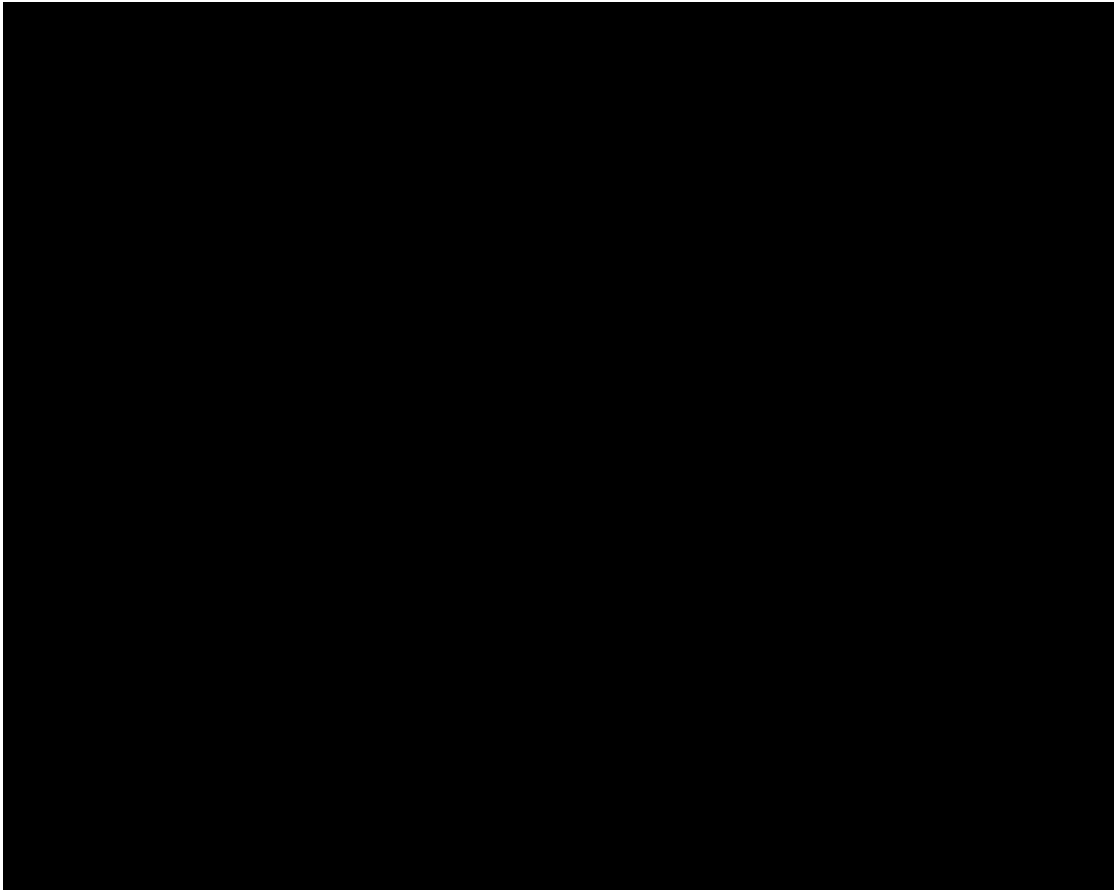


Tabelle 1

Veränderungen und Kennzeichen beim Fetalen Alkoholsyndrom (Schweregrad 1-3) (Prof. Hermann Löser)

Minderwuchs und Untergewicht 98%

Gesichtsveränderungen ca, 95%

Geistige und statomotorische Entwicklungsverzögerung 89%

Kleinköpfigkeit (Mikrozephalie) 84%

Sprachstörungen 80% *

Hyperaktivität 72%

Muskelhypotonie 58%

Verkürzung und Beugung des Kleinfingers 51%

Genitalfehlbildung 46%

Steißbeingrübchen 44%

Haaraufstrich im Nacken ca, 35%

Trichterbrust 30%

Herzfehler (meist Scheidenwanddefekte) 29%

Augenfehlbildung 25% (Schielstellung, Kurzsichtigkeit, Spaltenbildung) *

Hörstörungen ca, 20% *

Ess- und Schluckstörungen ca, 20% *

Andere Verhaltensstörungen ca, 20% (Autismus, Aggressivität, gestörtes Sozialverhalten) *

Bleibende Verkrümmung des Kleinfingers 16%

Kleine Zähne 16%*

Verwachsung von Elle und Speiche 14%

Unterentwicklung der Fingerendglieder 13%

Leistenbruch 12%