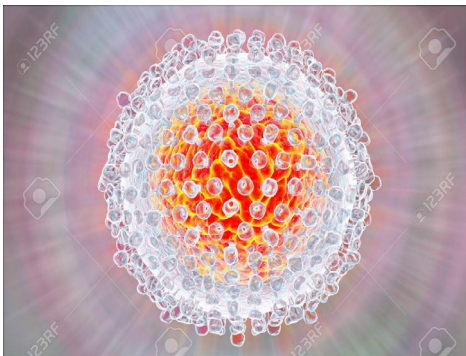
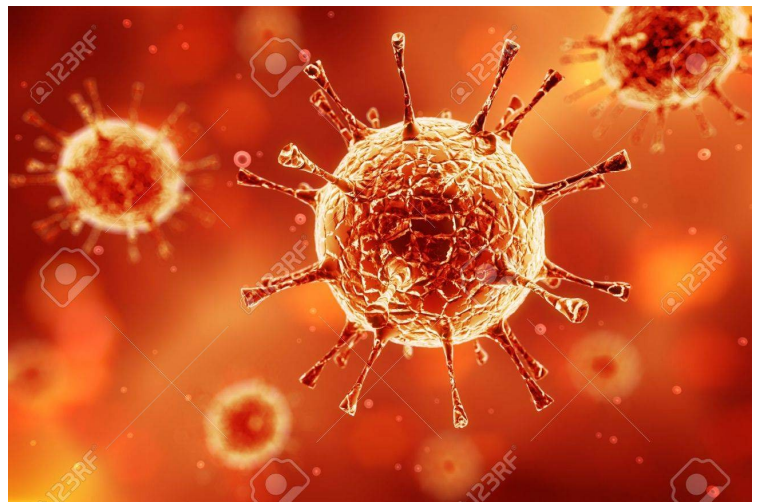


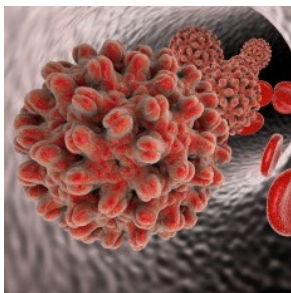
„Vermeidung von Infektion mit Hepatitis
B, Hepatitis C und / oder HIV beim
Neugeborenen/ Kind und Ermöglichen
einer intensiven Eltern-Kind-Bindung“



[1]



[2]



[3]

von Katrin Just, Fachärztin für Kinder- und Jugendmedizin
Kurs: “ Entwicklungsfördernde Begleitung für Familien mit
Frühgeborenen und kranken Neugeborenen EFNB®“
6 Module im Zeitraum vom 29.11.2018 -26.10.2019
in Hamburg

Kursleitung: Sandra Crone

Facharbeit- Neonatalbegleiter

Thema:

„Vermeidung von Infektion mit Hepatitis B, Hepatitis C und / oder HIV beim Neugeborenen/ Kind und Ermöglichung einer intensiven Eltern-Kind-Bindung“

Inhalt

1.) Darstellung der Infektionskrankheiten, deren Infektionswege, Komplikationen und Prognose insbesondere beim Neugeborenen / Kind

- 1.1.) Hepatitis B (inklusive Prophylaxe)
- 1.2.) Hepatitis C
- 1.3.) HIV

2.) Kinderwunsch mit

- 2.1.) Hepatitis B
- 2.2.) Hepatitis C und
- 2.3.) HIV

3.) Entbindung einer Schwangeren mit

- 3.1.) Hepatitis B
- 3.2.) Hepatitis C
- 3.3.) HIV- in den Industrieländern und in Entwicklungsländern (WHO)

4.) Ernährung/ Stillen bei Infektion mit

- 4.1.) Hepatitis B
- 4.2.) Hepatitis C
- 4.3.) HIV-in den Industrieländern und in den Entwicklungsländern (nach WHO)

5.) Möglichkeiten der Unterstützung einer intensiven Eltern-Kind-Bindung bei Hepatitis B, Hepatitis C und /oder HIV- positiven Eltern

Bonding, Stillen/ Füttern/ Ernährung, Körperkontakt, Tragen

Anhang:

Quellen

Mein Anliegen bei dieser Facharbeit

ist es, die Besonderheiten vor und in der Schwangerschaft, bei und nach der Geburt sowie bei der Ernährung des Neugeborenen und Säuglings in Familien mit chronischen Infektionen durch Hepatitis B, Hepatitis C und HIV aufzuzeigen. Es gibt verschiedene Möglichkeiten das Ungeborene, die geborenen Kinder und gegebenenfalls (ggf.) den Partner vor der Übertragung (Transmission) des Virus und damit vor der chronischen Erkrankung zu schützen.

Auch diese Familien brauchen besondere Unterstützung: manchmal schon bei der Familienplanung und Empfängnis der Schwangerschaft, insbesondere während Schwangerschaft und Geburt aber auch fortlaufend nach der Geburt haben diese Familien einen speziellen Bedarf an medizinischer und auch psychosozialer Betreuung.

Diese Facharbeit hat zum Ziel einen Überblick über die aktuellen Empfehlungen zu den Vorgehensweisen bei Kinderwunsch, in der Schwangerschaft und bei der Geburt sowie bei der Ernährung des Säuglings zu geben.

1) Darstellung der Infektionskrankheiten, deren Infektionswege, Komplikationen und Prognose insbesondere beim Neugeborenen / Kind

1.1) HEPATITIS B

Das Hepatitis-B-Virus (HBV) ist ein hepatotropes DNA-Virus. Es gehört zu den häufigsten viralen Infektionserregern weltweit. Rund 40% der Weltbevölkerung haben Antikörper gegen das HBV-core-Antigen (Anti-HBc) als Merkmal einer durchgemachten oder noch bestehenden Infektion. In Deutschland sind ca.0,6% der Menschen HbsAg positiv. Dies zeigt eine chronische Infektion an.

„Als Hepatitis B wird die Erkrankung bezeichnet, die durch das HBV hervorgerufen wird und sich als akute oder chronische Leberentzündung manifestiert. Weltweit sind mindestens 350 Millionen Menschen persistierend mit HBV infiziert. Viele HBV-Infizierte leiden an einer fortschreitenden, chronischen Lebererkrankung mit deutlich eingeschränkter Lebenserwartung. Jährlich sterben ca. 600000 Menschen an den Folgen einer akuten oder chronischen Hepatitis B. Patienten mit einer chronischen Hepatitis B haben ein deutlich erhöhtes Risiko, ein hepatozelluläres Karzinom zu entwickeln. ...Hochendemie-Gebiete (>50% der Bevölkerung Anti-HBc positiv) sind Asien, dem Südpazifik, in Afrika südlich der Sahara, in Südamerika und im Mittleren Osten. Gebiete mit mittlerer Prävalenz (10–50% Anti-HepatitisBcore positiv) sind der Mittelmeerraum und Osteuropa. Personen, die in diesen Gebieten geboren sind, oder deren Mütter aus diesen Regionen stammen, haben ein erhöhtes Risiko, HBV-Träger zu sein“

Übertragung

„Der typische Übertragungsweg im Erwachsenenalter sind **sexuelle Kontakte**. Dabei reichen für eine Infektion schon kleinste Haut- und Schleimhautverletzungen (**Blutkontakte**). Auch Sperma, Scheidensekret, Speichel- und Tränenflüssigkeit, Muttermilch von Hepatitis-B-Infizierten sind infektiös.

[A]

Ansteckungsfähigkeit besteht unabhängig von den Symptomen der Krankheit, prinzipiell solange HBV-DNA, HBsAg oder HBeAg als Marker der Virusvermehrung nachweisbar sind. [B]

Eine Übertragung von Hepatitis-B-Viren ist möglich:

- wenn die Sexualpartnerin/der Sexualpartner Hepatitis B hat,
- durch „Needle Sharing“ (gemeinsames Benutzen von Nadeln, Spritzen, Filter und Löffel unter Drogenabhängigen) oder gemeinsames Benützen des „Röhrchens“ – zusammengerolltes Papier oder Geldschein – zum Kokain-Schnupfen über die Nase),
- durch eine Nadelstichverletzung, wenn eine Hepatitis-B-infizierte Person daran beteiligt ist,
- bei der Geburt auf das Neugeborene, wenn die Mutter Hepatitis B hat = vertikale Transmission. Bei Infektion unter der Geburt verläuft

die Infektion in ca. 90%. chronisch mit einem deutlich erhöhten Risiko, ein hepatozelluläres Karzinom zu entwickeln. [B]

Zusätzliche Infektionsmöglichkeiten ergeben sich durch die gemeinsame Benutzung von Zahnbürste, Rasierapparat, Nagelschere oder Nagelfeile mit einer an Hepatitis B erkrankten Person oder durch Tätowierungen und Piercings unter unhygienischen Bedingungen. Es gibt auch - äußerst selten - sogenannte nosokomiale Übertragungsfälle. Dabei findet die Übertragung in Gesundheitseinrichtungen über infizierte, im medizinischen Bereich tätige Personen, unsterile - also nicht ausreichend gereinigte - medizinische Instrumente statt. Durch die generelle Testung von Blutkonserven und anderen Blutprodukten auf Marker einer HBV-Infektion kann das Auftreten einer transfusionsbedingten Hepatitis B (z. B. bei Hämophilie) in den Industriestaaten mittlerweile fast vollständig ausgeschlossen werden. Hepatitis B ist etwa 10-20 x so ansteckend wie Hepatitis C“

Die akute Hepatitis B beginnt mit unspezifischen Symptomen: Appetitlosigkeit, Gelenkschmerzen, Unwohlsein, Übelkeit, Erbrechen und Fieber. Drei bis 10 Tage später beginnt ggf. die ikterische Phase. Dabei verfärbt sich der Urin dunkel und ein Ikterus tritt auf. Dieser erreicht seinen Höhepunkt nach 1 bis 2 Wochen und blässt dann innerhalb von 2 bis 4 Wochen wieder ab. Bei Kindern kann eine papulöse Akrodermatitis auftreten (Gianotti-Crosti-Syndrom). Circa 0,5 – 1% aller Infektionen können fulminant mit der Entwicklung eines akuten Leberversagens verlaufen. [A]

Therapie mit Alpha-Interferonen oder Nukleos(t)id-Analoga: Patienten mit hoher Virusreplikationsrate und / oder Immunsuppression sollten therapiert werden.

Insbesondere Patienten mit fortgeschrittener Leberfibrose oder Zirrhose benötigen eine konsequente antivirale Therapie. Schwangerschaft und Stillzeit sind absolute Kontraindikationen für die Gabe von(PEG)-Interferon alpha.

Nebenwirkungen Interferon alpha: unter Anderem Leukopenie, psychiatrische Symptome: Gedächtnisstörungen Angst, wechselnde Gemütslage, Verhaltens- und Schlafstörungen.

Eine bestehende Therapie mit Lamivudin oder Tenofovir kann in der Schwangerschaft fortgesetzt werden.

Nebenwirkungen: unter Anderem: Blutbildveränderungen wie Anämie, Neutropenie, Kopfschmerzen, Muskelbeschwerden, Müdigkeit, Durchfall, Schlafstörungen. [i]

1.2.) HEPATITIS C

Das Hepatitis -C-Virus (HCV) ist ein RNA Virus mit einer hohen Mutationsrate und dadurch einer ausgeprägten genetischen Variabilität Weltweit sind etwa 71 Millionen Menschen (etwa 1%) chronisch mit HCV infiziert. Am stärksten von der Infektion betroffenen ist die östliche Mittelmeerregion gefolgt von Europa, wo der Großteil der Infektionen injizierendem Drogenkonsum zugeschrieben wird. Bevölkerungsgruppen mit erhöhtem Risiko sind wie Drogengebrauchende, Haftinsassen oder Migrantinnen und Migranten aus der Mittelmeerregion. [B]

Übertragungswege

Kontakt mit kontaminiertem Blut: im Rahmen von injizierendem Drogenkonsum ist häufigster Übertragungsweg. Das HCV ist in der Umwelt auch auf Flächen stabil. Auch intranasaler Drogenkonsum

geht bei gemeinsamer Verwendung von Snieföhrchen mit einem erhöhten HCV-Infektionsrisiko einher.

Je nach Viruskonzentration im Blut kann HCV auch in anderen Körperflüssigkeiten, wie Speichel, Schweiß, Tränen und Sperma, nachweisbar sein. Eine Ansteckung durch diese Körperflüssigkeiten ist jedoch sehr unwahrscheinlich. Übertragungen durch Niesen, Husten, über Nahrungsmittel und Trinkwasser oder durch Alltagskontakte **ohne** Beteiligung von Blut oder Blutspuren sind nicht bekannt.

Ebenso ist der Nachweis in Muttermilch in seiner Wertigkeit umstritten. Der Nachweis von HCV-RNA in der Muttermilch war in verschiedenen Studien kontrovers, für die Übertragung der Infektion auf das Kind spielt dieser Weg aber keine Rolle. Ein theoretisches Risiko besteht bei einer hohen Viruslast der Mutter und blutenden Wunden an der Mamille wie z.B. bei Rhagaden.

Die sexuelle Übertragung von HCV ist grundsätzlich möglich. Die bisher durchgeführten Studien weisen aber darauf hin, dass das Übertragungsrisiko im Allgemeinen gering ist. Ein erhöhtes Risiko besteht bei ungeschützten Analverkehr und anderen verletzungsträchtigen Sexualpraktiken und auch bei gleichzeitiger HIV Infektion.

Die vertikale Virustransmission von der Mutter auf das Kind wird für HCV mit 3-10% angegeben und ist von der Viruskonzentration im mütterlichen Blut abhängig. Das Risiko ist während der Entbindung durch Kontakt mit mütterlichem Blut höher. Allerdings ist eine vertikale Virustransmission auch durch die Plazenta möglich. Ein deutlich höheres HCV-Übertragungsrisiko von 10,8% ist bei HIV-koinfizierten Müttern gegeben. [C]

Akute Hepatitis C

Eine akute Hepatitis-C-Virus (HCV) -Infektion ist definiert als eine vor weniger als sechs Monaten erworbene Infektion mit dem HCV. Sie kann mit einer Erhöhung der Aminotransferase-Aktivitäten („Transaminasen“) einhergehen und zu einer Leberfunktionseinschränkung führen. Es kommt zu unspezifischen grippeähnlichen Symptomen.

Chronische Hepatitis C

Eine chronische Hepatitis-C-Virus (HCV) -Infektion ist definiert als eine länger als sechs Monate fortbestehende Infektion mit dem HCV (HCV-RNA-positiv). Diese kann zu einer klinisch-chemisch und/oder histologisch nachweisbaren Leberschädigung unterschiedlichen Ausmaßes und extrahepatischen Manifestationen führen. Z.B. Diabetes mellitus, gemischter Kryoglobulinämie, Lichen ruber planus, Lymphomen, chronischer bzw. terminaler Niereninsuffizienz, Depressionen und Sjögren-Syndrom, Porphyria cutanea tarda und Arthritiden. Bei 60-85% geht die Infektion in einen chronischen Verlauf über. Etwa 16-20% der Personen mit chronischer Hepatitis C entwickeln nach 20 Jahren als Spätfolge eine Leberzirrhose mit einem hohen Risiko, ein Leberzellkarzinom zu entwickeln.

Spontanelemination des Virus bei Kindern nach vertikaler Übertragung liegen in den ersten 3-5 Jahren bei 6-20 %.

Therapie Eine antivirale Therapie soll während der Schwangerschaft oder Stillzeit vermieden werden.

1.3.) HIV- Humanes Immundefizienz-Virus

Humane Immundefizienz-Viren (HIV) sind lymphtrope RNA-Viren aus der Familie der Retroviren. HIV wird unterschieden in HIV-1 und HIV-2, von denen es jeweils wiederum verschiedene Subtypen gibt.

Mehr als 95% aller HIV-Infizierten leben in Entwicklungsländern. Hochprävalenzregionen, in denen mehr als 1% der erwachsenen Bevölkerung infiziert ist, zählen derzeit alle Länder in Subsahara-Afrika, große Teile der Karibik und einige Länder in Südostasien.

Übertragungswege

HIV wird durch Blut und andere infektiöse Körperflüssigkeiten, im Wesentlichen Sperma, Vaginalsekret und über den Flüssigkeitsfilm auf der Darmschleimhaut übertragen. Häufigster Übertragungsweg sind ungeschützte Sexualekontakte. Schleimhautläsionen sind für eine Übertragung keine Voraussetzung, können diese aber begünstigen.

Gemeinsame Verwendung von Injektionsutensilien, bei Personen mit Drogengebrauch, oder durch Schnitt- oder Stichverletzungen an kontaminierten Instrumenten, z.B. bei medizinischem Personal, ist ebenfalls ein wichtiger Übertragungsweg.

Übertragungen von der Schwangeren auf ihr Kind sind kurz vor, vor allem aber während der Geburt möglich. Nach der Geburt kann die Infektion durch Stillen übertragen werden.

Symptome

akute Erkrankung: Meist 2 bis 3 Wochen nach einer Infektion wird bei einem Teil der Infizierten ein **akutes** Mononukleose-ähnliches **Krankheitsbild** mit Fieber, akuter Lymphknotenschwellung, diskretem Exanthem des Stammes, Durchfall und schmerzhaften Schluckbeschwerden für 1-2 Wochen beobachtet. In seltenen Fällen bestehen Symptome einer flüchtigen Meningoenzephalitis.

Das sich anschließende **symptomfreie Stadium** der HIV-Infektion kann Monate bis Jahre dauern. Es können in diesem Stadium indolente, mehrere Regionen betreffende Lymphknotenschwellungen auftreten und über Wochen bis Monate persistieren.

Chronische HIV-Infektion-AIDS

Ist gekennzeichnet durch den schweren Immundefekt und dadurch auftretende lebensbedrohliche opportunistische Infektionen. Die bedeutsamsten sind die Pneumonien durch *Pneumocystis jirovecii*, Ösophagitiden durch *Candida albicans*, durch Toxoplasmen verursachte zerebrale Abszesse und Reaktivierungen von Zytomegalievirus(CMV)-Infektionen mit unterschiedlicher Lokalisation (Auge, Lunge, Hirn, Darm) sowie auftreten aktiver Tuberkulose.

Weitere Manifestationen sind maligne Neubildungen. Am häufigsten sind Kaposi-Sarkome und B-Zell-Lymphome. [B]

Eine HIV Infektion ist nicht heilbar. Eine AIDS Erkrankung als Folge einer HIV Infektion kann durch eine effektive antiretrovirale Therapie hinausgezögert werden.

Therapie:

antiretrovirale Kombinationstherapie (cART): Nukleosid-/Nukleotidkombinationen + Integraseinhibitoren/ / Proteaseinhibitoren.
Nebenwirkungen: häufig: Völlegefühl, Appetitlosigkeit, Übelkeit, Durchfall oder Verstopfung, Schwindelgefühl und Schlafstörungen.
Langzeitnebenwirkungen: Stoffwechselstörungen (Diabetes), Beeinträchtigung der Nierenleistung und des Knochenaufbaus. (Osteoporose), Fettstoffwechselstörungen (Schlaganfall, Herzinfarkt),

2. KINDERWUNSCH



[4]

2.1.) Kinderwunsch mit Hepatitis B

Der Kinderwunsch bei Paaren mit einem Partner mit Hepatitis B kann durch natürliche Empfängnis erfüllt werden.

Partnerschutz vor ungeschütztem Geschlechtsverkehr /bei der Empfängnis kann durch die primäre Prophylaxe der aktiven Impfung erreicht werden. Für die Grundimmunisierung sind 4 Impfdosen im ersten Lebensjahr laut Ständiger Impfkommission des Robert Koch-Institutes (STIKO) vorgesehen.

Als erfolgreiche Grundimmunisierung ist das Erreichen eines Anti-HBs-Wertes von ≥ 100 IE/L 4 – 8 Wochen nach der letzten Impfstoffdosis definiert.

2.2.) Kinderwunsch mit Hepatitis C

Das sexuelle Übertragungsrisiko ist bei nicht verletzungsträchtigen Sexualpraktiken in einer monogamen Beziehung als gering einzuschätzen, aber nicht völlig auszuschließen.

Somit kann eine Schwangerschaft durch natürliche Zeugung herbeigeführt werden.

2.3.) Kinderwunsch mit HIV-Infektion

Beim Kinderwunsch von Paaren mit einem oder beiden Partnern mit HIV Infektion gibt es durch die verschiedenen möglichen Konstellationen Einiges zu beachten.

Das HI-Virus wird durch Sperma, Vaginalsekret und Blut übertragen. Der Zeugung sollte bei Kinderwunsch eine Beratung in der HIV-Schwerpunktpraxis vorangehen. Die Unterstützung des Paaren ist auch notwendig, um den risikoreichen ungeschützten Geschlechtsverkehr zur Erfüllung des Kinderwunsches zu vermeiden.
[D]

Konstellation 1- beide Partner sind HIV-positiv
d.h. serokonkordant

Es besteht die Möglichkeit einer Zusätzlichen Infektion mit einem anderen Serotyp mit ggf. Resistenzen gegen antivirale Medikamente. Wenn beide Partner erfolgreich antiretroviral behandelt werden, spricht

nichts gegen normalen Geschlechtsverkehr ohne Kondome.
Problematisch ist es wenn einer oder beide Partner in ihrer Fertilität eingeschränkt sind. Eine Kinderwunschbehandlung von serokonkordanten Paaren wird in Deutschland aus ethischen und juristischen Gründen derzeit kontrovers diskutiert. Da es durch den Tod beider Eltern möglich ist, dass das Kind vorzeitig Vollwaise wird. [E]

Konstellation 2- Die Frau ist HIV-positiv der Mann nicht

Es gibt zum einen die Möglichkeit der Selbstinsemination, wobei zum Ovulationszeitpunkt ein spermizidfreies Kondom beim Geschlechtsverkehr benutzt und dies nach dem Geschlechtsverkehr umgekehrt in die Vagina eingeführt werden kann. Auch kann durch Masturbation gewonnenes Sperma über eine Spritze oder in einer Portio-Kappe vaginal appliziert und so die Konzeption in der Privatsphäre des Paares belassen werden.

In Hinblick auf eine Schwangerschaft ist schon vor der Zeugung eine verlässlich durchgeführte erfolgreiche antiretrovirale Therapie bei der HIV positiven Partnerin umzusetzen.

Konstellation 3- Der Mann ist HIV-positiv und die Frau nicht
HI-Viren konnten im Ejakulat im Seminalplasma, in den Begleitzellen sowie vereinzelt an immobilen Spermien nachgewiesen werden. Vitale, motile Spermien kommen als Virusträger nicht in Betracht. [F]
Die beweglichen Spermien können isoliert und aufbereitet werden. Die Probe wird auf HIV getestet. Aufbereitete, HIV-negativ getestete Spermien können für alle Verfahren der assistierten Reproduktion verwendet werden: wie intrauterine Insemination (IUI), In-vitro-Fertilisation (IVF) oder intracytoplasmatischer Spermieninjektion (ICSI).

3.) ENTBINDUNG einer SCHWANGEREN



[5]

3.1.) Entbindung einer Schwangeren mit Hepatitis B

Bei allen Schwangeren ist nach der 32. Schwangerschaftswoche, möglichst nahe am Geburtstermin, das Blut auf HBs-Antigen zu untersuchen. Ist das Ergebnis positiv, soll das Neugeborene unmittelbar nach der Geburt (post partum) gegen Hepatitis B aktiv+passiv geimpft (immunisiert) werden. Die Untersuchung auf HBsAg entfällt, wenn Immunität (z. B. nach Schutzimpfung) nachgewiesen ist. [G]

Es besteht keine Indikation zur Sektio, um eine vertikale Transmission zu verhindern.

Die aktiv + passive Immunisierung sollte innerhalb der ersten 12 Lebensstunden des Neugeborenen erfolgen.

Im Alter von 6 Monaten sollte das Kind auf HBS-Ag untersucht werden. [A]

3.2.) Entbindung einer Schwangeren mit Hepatitis C

Ein generelles Screening auf Anti-HCV wird in der Schwangerschaft nach den Mutterschutzrichtlinien nicht durchgeführt. Personen aus Risikogruppen sollte ein Screening angeboten werden. Z.B. Empfänger von Blut/ Blutprodukten, Blut-, Organ-/Gewebespendern, Transplantatempfänger, Hämodialysepatienten, aktiven und ehemaligen Drogenkonsumierenden, Insassen von Justizvollzugsanstalten...

Die HCV Übertragungsrate von der Mutter auf das Kind beträgt 1-6%. Bei HIV-koinfizierten Müttern steigt die Infektionsrate auf bis zu 36%. bei Zwillingschwangerschaften ist das Zweitgeborene häufiger betroffen. Die HCV Infektion der Mutter alleine ist keine Indikation für eine elektive Sektio, Es gibt auch bei einer Zwillingschwangerschaft keine nachgewiesenen Vorteile gegenüber einer vaginalen Entbindung. [C]

Die HCV- RNA (PCR) sollte im Alter von 6 Monaten bestimmt werden.

3.3.) Entbindung einer Schwangeren mit HIV-Infektion

Zum Ausschluss einer HIV-Infektion sollte nach aktuellen Mutterschutzrichtlinien auf freiwilliger Basis nach vorheriger ärztlicher Beratung der Schwangeren zum frühest möglichen Zeitpunkt der Schwangerschaft ein Test auf HIV-Infektion angeboten werden.

Ist das Untersuchungsergebnis HIV-positiv, so muss das Ergebnis mittels Immuno-Blot aus derselben Blutprobe gesichert werden. Alle notwendigen weiterführenden Untersuchungen sind Bestandteil der kurativen Versorgung. Die Durchführung der Beratung und die Durchführung des HIV-Antikörpertest sind im Mutterpass zu dokumentieren. Das Ergebnis der Untersuchung wird im Mutterpass nicht dokumentiert. Die Schwangere sollte verständlich über das Ergebnis informiert werden, damit sie auf Nachfrage Auskunft geben kann. [G]

Bei HIV-positivem Testergebnis sollte die Schwangere an ein auf HIV spezialisiertes Zentrum überwiesen werden.

Die Wahl des optimalen Entbindungsmodus ist von verschiedenen Bedingungen abhängig, insbesondere davon, ob die Schwangere einen Zugang zu moderner medizinischer Versorgung hat und ob sie bereits erfolgreich antiretroviral (cART) behandelt wurde und wird.

Eine Anpassung der antiretroviralen Therapie auf die in der Schwangerschaft zu bevorzugenden Medikamente ist empfohlen. Die Bestimmung der Viruslast um die 36.SSW ist von Bedeutung für die Wahl des Geburtsmodus. Eine Schwangere mit HIV Infektion sollte in einem hierfür spezialisierten Zentrum betreut werden.

Beispiel 1- optimale Voraussetzungen

Die HIV-Infektion ist vor oder frühzeitig in der Schwangerschaft bekannt. Die Schwangere wird bereits erfolgreich antiretroviral behandelt d.h. die Viruslast/ HIV-RNA <50 Kopie/ml. Unter diesen Bedingungen ist eine vaginale Geburt möglich.

Bei einer Viruslast > 50 Kopien/ ml ist eine elektive Sektio (am wehenfreien Uterus) empfohlen.

Beispiel 2 – Schwangere / Gebärende ohne antiretrovirale Behandlung (cART)

Empfohlen wird der Beginn der cART nach Abschluss der Organogenese (13+0 SSW) falls vertretbar.

Auch hier ist die Viruslast zum Ende der Schwangerschaft entscheidend für die Empfehlung des Geburtsmodus. Siehe Beispiel 1

Beispiel 3- Schwangere ohne antiretrovirale Behandlung

A) mit Zugang zu moderner medizinischer Versorgung (z.B. unüberwachte Schwangerschaft, HIV Infektion erst zur Geburt bekannt) Viruslast >50 Kopien/ ml oder unbekannt: elektive Sektio am möglichst wehenfreien Uterus empfohlen. [H]

B) ohne Zugang zu moderner medizinischer Versorgung z.B. in Entwicklungsländern wird die Schwangere vaginal entbinden.

Empfohlene Diagnostik beim Neugeborenen Kind

Bei Kindern HIV- positiver Mütter sind 2 negative HIV-PCR-Befunde zum Ausschluss einer HIV Infektion nötig.

Erste HIV PCR nach 28 Tagen. Eine 2. Nach 3 Monaten. Bis zum Ende des 2. Lebensjahres sollten die mütterlichen HIV-Antikörper im Blut des Kindes verschwunden sein.

Antiretrovirale Transmissionsprophylaxe beim Kind:

Mütterliche Viruslast < 1000 Kopien/ml zum Zeitpunkt der Entbindung erfolgt eine postnatale Expositionsprophylaxe mit oraler Zidovudin-Gabe innerhalb 6 h nach der Geburt für 2-4 Wochen. Bei einer mütterlichen Viruslast < 50 Kopien/ ml bei Geburt, kann diese auf 2 Wochen verkürzt werden. Bei kontinuierlicher Viruslast <50 Kopien/ ml (vor, während der Schwangerschaft und bei sowie nach der Geburt) kann auf eine postnatale Expositionsprophylaxe verzichtet werden. Eine erweiterte postpartale Prophylaxe sollte bei Müttern ohne bisherige cART sowie bei erhöhter Viruslast der Mutter erfolgen. Diese besteht dann aus einer Kombination verschiedener antiretroviraler Medikamente und Behandlung über einen Zeitraum von 6 Wochen. Die HIV Transmissionsprophylaxe hat hämatotoxische Nebenwirkungen (u.A. Anämie) [H]

In mehreren Studien wurde ein erhöhtes Frühgeburtsrisiko bei HIV-positiven Schwangeren unter cART Therapie dokumentiert. [H]

Es ist davon auszugehen, dass es bei dieser Schwangeren-Kohorte vermehrt weitere Frühgeburtsrisiken wie z.B. genitale Infektionen (Chlamydien, Trichomonaden, bakterielle Vaginose) gibt. Diese können auch die Übertragung des Virus begünstigen.

4.) Ernährung/ Stillen des Neugeborenen/Säuglings

[6]



4.1.) Ernährung/ Stillen bei Infektion der Mutter mit Hepatitis B

Die Hepatitis B infizierten Mütter können nach adäquat (max. 12 Stunden postpartum) durchgeführter aktiv+ passiver (mit Immunglobulin) Immusierung stillen.

Werden die Mütter mit antiviralen Nukleosid Analoga behandelt, sind sie darüber aufzuklären, dass diese in der Muttermilch nachgewiesen werden konnten.

Die Vorteile des Stillens sind gegenüber dem theoretischen Restrisiko der Medikamentenwirkung für das Neugeborene abzuwägen. [A]

4.2.) Ernährung/ Stillen bei Infektion der Mutter mit Hepatitis C

Bei alleiniger Hepatitis C - Infektion der Mutter muss nicht vom Stillen abgeraten werden, solange keine Entzündungen oder Verletzungen der Mamille vorliegen. [C]

Eine gute begleitende Stillberatung ist sehr wichtig.

4.3.) Ernährung / Stillen bei Infektion der Mutter mit HIV

Ob eine HIV-positive Mutter zum Stillen geraten oder vom Stillen abgeraten werden sollte, ist von verschiedenen Bedingungen abhängig, insbesondere davon, ob die Mutter einen Zugang zu sauberem Trinkwasser und ausreichend gesunder Ernährung hat und ob sie bereits erfolgreich antiretroviral (cART) behandelt wurde und wird.

Ziel aller Ernährungsmodelle ist das HIV freie Überleben des Kindes. Gestillte Kinder HIV- positiver Mütter sind etwa doppelt so häufig HIV infiziert wie ungestillte Kinder HIV- positiver Mütter.

In den reichen Industrieländern mit Zugang zu moderner medizinischer Versorgung, antiviraler Therapie der HIV-positiven Mutter und antiretroviraler Prophylaxe für das Kind, sowie ausreichend verfügbarer gesunder Ernährungsmöglichkeiten (Säuglingsnahrung) wird weiterhin Stillverzicht empfohlen um das Transmissionsrisiko für das Kind so niedrig wie möglich zu halten.

In der Muttermilch sind HI-Viren und HIV-infizierte Lymphozyten nachweisbar und es kann bei Verletzungen der Brustwarze zum Austritt infektiösem Blutes und Wundsekretes kommen.

Theoretisch könne pasteurisierte Muttermilch gegeben werden. Es ist auch zu beachten, dass die Säuglinge bei Ernährung mit der Milch ihrer HIV-positiven Mutter, wenn sie cART behandelt wird verlängert Kontakt zu den in der Muttermilch vorhanden antiretroviralen Medikamenten mit ihren Nebenwirkungen haben.

Sollte eine Mutter **in Deutschland** oder anderen westlichen Industrieländern entgegen der Empfehlung **stillen** wollen, ist eine intensive ärztliche Aufklärung und Beratung sowie ein begleitendes Monitoring notwendig. Die Beratung und Begleitung sollten in diesem Fall angeboten werden um Komplikationen durch „heimliches Stillen“ zu vermeiden. Es sollte dann für 6 Monate ausschließlich gestillt (kein Zufüttern!) werden und dann zügig am besten prompt abgestillt werden. Da bei Mischkost (Muttermilch und Formulanahrung/Beikost) durch Entzündungsreaktionen am Darm eine Eintrittspforte für HIV erweitert wird. Es ist empfohlen bei gestillten Kindern HIV-positiver Mütter monatliche Blutentnahmen mit HIV-PCR durchzuführen, da sich der Gesundheitszustand der Kinder schon innerhalb 1-2 Monaten nach Ansteckung erheblich verschlechtern kann. Die Mütter sollten in der Nachsorge von einer mit dem Thema HIV vertrauten Hebamme auch in der Still- und Abstillperiode begleitet werden. Eine Vorstellung bei Stillproblemen sollte jederzeit möglich sein. Auf mögliche Langzeittoxizitäten durch verlängerte Medikamenten- Exposition muss hingewiesen werden.

Empfehlung für Entwicklungsländer (WHO)

In Ländern in denen keine exklusive Ernährung für Säuglinge in ausreichender Menge und Sauberkeit zur Verfügung steht empfiehlt die WHO ein ausschließliches Stillen unter cART –Medikation für Mutter und / oder Kind für 6 Monate (Übertragungsrisiko ca. 2%) und weiterstillen bis das Kind 12(Übertragungsrisiko 4 %). / 24 Monate alt ist unter cART. Ziel ist das HIV-freie Überleben der Kinder. Ungestillte Kinder leiden häufiger unter Mangelernährung und haben ein deutlich erhöhtes Sterberisiko bei Infektionskrankheiten. In Entwicklungsländern überwiegen somit die Vorteile des Stillens für das Überleben der Kinder dem Nachteil des erhöhten Transmissionsrisikos.

[K]

5) Möglichkeiten der Unterstützung einer intensiven Eltern-Kind-Bindung bei Hepatitis B, Hepatitis C und oder HIV- positiven Eltern

Grundsätzlich sollten auch bei Eltern/ Elternteilen mit chronischer Hepatitis B, C und/oder HIV Infektion die Leitsätze zur entwicklungsfördernden Betreuung in der Neonatologie gelten:

Die Autonomie der Eltern akzeptieren und fördern.

Die Familie als Einheit betrachten und den individuellen Bedürfnissen und Ressourcen gerecht werden.

Bonding, Kuscheln, Tragen, Hautkontakt! Auf offene Wunden/ Brustwarzen etc. achten.

Wenn Stillen nicht empfohlen oder möglich ist, liebevolles Füttern mit viel Nähe ermöglichen und dazu anleiten.

Eine psychosoziale Begleitung ist von Beginn an wichtig.

Quellen:

Bilder:

- [1]HepatitisC-Virus:https://www.123rf.com/stock-photo/hepatitis_c_virus.html?sti=o9nrw4xh4aezx6924e
- [2]HIV-Viren:<https://www.123rf.com/stock-photo/hiv.html?sti=o1leqeoeygg1wq32ar>
- [3]Hepatitis B- Virus: <https://medlineplus.gov/spanish/hepatitisb.html>
- [4] <https://www.eltern.de/kinderwunsch/zeugung/befruchtung.html>
- [5] <https://pixabay.com/de/images/search/schwanger/>
- [6] LOGO von 

Text:

- [A] S3-Leitlinie zur Prophylaxe, Diagnostik und Therapie der Hepatitis-B-Virusinfektion, AWMF= Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e.V. AWMF-Register-Nr.: 021/011, Jahr 2011
- [B] Robert Koch Institut -Ratgeber: Hepatitis B und D und C und HIV
- [C] S3-Leitlinie, „Prophylaxe, Diagnostik und Therapie der Hepatitis-C-Virus (HCV) -Infektion“ AWMF-Register-Nr.: 021/012
- [D] Deutsche Aidshilfe: www.aidshilfe.de/kinderwunsch
- [E] J.Reproduktionsmed.Endokrinologie 04/2008
- [F] Deutsches Ärzteblatt Jg.98, Heft 41, 12.Okttober 2001
- [G] Richtlinien des Gemeinsamen Bundesausschusses über die ärztliche Betreuung während der Schwangerschaft und nach der Entbindung („Mutterschafts-Richtlinien“)
- [H] Deutsch-Österreichische S2k-Leitlinie zur HIV-Therapie in der Schwangerschaft und bei HIV-exponierten Neugeborenen AWMF-Register-Nr.:055-002
- [I] Arzneimittelverzeichnis für Deutschland „Rote Liste „2017
- [J] <https://www.aidshilfe.de/nebenwirkungen>
- [K] Deutsche AIDS -Gesellschaft e.V., WHO Antiretroviral drugs for treating pregnant women and preventing HIV infections in infants...<http://www.who.int/hiv/pub/guidelines/pmtct/en>