



# Baden-Württemberg

DIE REGIERUNGSPRÄSIDIEN  
Fachgruppe Mutterschutz

## Merkblatt

### **Werdende Mütter in der Kinder- und Jugendarbeit sowie im Angestelltenverhältnis an Schulen**

Dieses Merkblatt soll Arbeitgebern und Arbeitnehmerinnen sowie den Arbeitnehmervertretungen helfen, spezifische Gefährdungen werdender oder stillender Mütter in Tagesbetreuungseinrichtungen für Kinder (ab 6 Jahren) und Jugendliche und in Schulen zutreffend zu beurteilen und die erforderlichen Schutzmaßnahmen sowie Beschäftigungsverbote bzw. –beschränkungen ausreichend zu beachten.

#### **PFLICHTEN DES ARBEITGEBERS**

Bei der Beschäftigung werdender oder stillender Mütter hat der Arbeitgeber - unabhängig vom Umfang der Beschäftigung - das Gesetz zum Schutze der erwerbstätigen Mutter (Mutterschutzgesetz - MuSchG) - und die Verordnung zum Schutze der Mütter am Arbeitsplatz zu beachten.

Danach hat der Arbeitgeber insbesondere

- nach Mitteilung der werdenden Mutter über ihre Schwangerschaft unverzüglich die zuständige Aufsichtsbehörde zu benachrichtigen (Vordrucke hierzu können abgerufen werden unter [www.rp.baden-wuerttemberg.de](http://www.rp.baden-wuerttemberg.de), > Suchbegriff „Mitteilungsformular“)
- die Arbeitsbedingungen der werdenden oder stillenden Mütter rechtzeitig hinsichtlich Art, Ausmaß und Dauer einer möglichen Gefährdung am jeweiligen Arbeitsplatz zu beurteilen,
- die werdende oder stillende Mutter sowie die übrigen bei ihm beschäftigten Arbeitnehmerinnen und ggf. den Betriebs- oder Personalrat über das Ergebnis der Beurteilung zu unterrichten und
- arbeitsplatzbezogen die notwendigen Maßnahmen entsprechend § 3 der Verordnung zum Schutze der Mütter am Arbeitsplatz zu treffen. Falls die werdende Mutter an einem Arbeitsplatz mit Gefährdungspotential weiterarbeitet, muss durch fachgerechte Arbeitsschutzmassnahmen, die auch von der Schwangeren eingehalten werden müssen, gewährleistet sein, dass eine Gefährdung ausgeschlossen ist. Falls das nicht möglich ist, muss der Arbeitsplatz entsprechend verändert, die Schwangere an einen anderen Arbeitsplatz umgesetzt oder von der Arbeit freigestellt werden.

Die Gefährdungsbeurteilung gilt als rechtzeitig vorgenommen, wenn sie statt findet, bevor eine Gefährdung für die Schwangere oder das ungeborene Kind eintreten kann. In den Fällen, in denen vom Risiko einer Gefährdung im Frühstadium der Schwangerschaft ausgegangen werden kann, ist eine Gefährdungsbeurteilung bereits

mit Beginn der Beschäftigung gebärfähiger Frauen erforderlich. Beschäftigungsbeschränkungen und Schutzmaßnahmen vor fruchtschädigenden Gefahrstoffen in der sensibelsten Phase, den ersten Wochen der Schwangerschaft, greifen sonst nicht rechtzeitig.

Unabhängig davon muss die Gefährdungsbeurteilung nach Gefahrstoffverordnung und nach Biostoffverordnung vor Aufnahme der Tätigkeit durchgeführt werden. Die Gefährdungsbeurteilung muss bei wesentlichen Änderungen überprüft werden.

Die Beurteilung ist für jede einzelne Tätigkeit vorzunehmen, bei der werdende oder stillende Mütter durch chemische Gefahrstoffe, biologische Arbeitsstoffe oder physikalische Schadfaktoren gefährdet werden können.

Zweck der Beurteilung ist es, alle Gefahren für Sicherheit und Gesundheit sowie alle Auswirkungen auf Schwangerschaft oder Stillzeit der betroffenen Arbeitnehmerinnen abzuschätzen und die zu ergreifenden Schutzmaßnahmen zu bestimmen. Es wird empfohlen, den Betriebsarzt/die Betriebsärztin und die Fachkraft für Arbeitssicherheit bei der Beurteilung zu beteiligen.

Die Vorschriften finden auch dann Anwendung, wenn die werdende Mutter nur geringfügig beschäftigt ist.

## **INFEKTIONSGEFÄHRDUNGEN**

Selten führen werdende Mütter im Angestelltenverhältnis an Schulen Tätigkeiten durch, die direkt unter die Biostoffverordnung im Sinne der Leitlinie zur Biostoffverordnung LV 23 fallen. Dies ist z. B. der Fall, wenn die Arbeitnehmerinnen im Unterricht mit Mikroorganismen arbeiten oder Wundversorgungen vornehmen. In diesem Fall ist zusätzlich eine Gefährdungsbeurteilung nach § 15a Abs. 5 der Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen (Biostoffverordnung - BioStoffV) notwendig.

Sonstige pflegerische Tätigkeiten oder Hilfe beim Toilettengang sind hauptsächlich in Schulen für Menschen mit Behinderung notwendig. Daher wird diese Fragestellung im Merkblatt „Werdende Mütter in Einrichtungen für Kinder und Jugendliche mit Behinderungen“ behandelt. Bei angestellten Lehrkräften in Krankenhäusern wird zusätzlich auf das Merkblatt „Werdende Mütter im Krankenhaus“ verwiesen.

Auch wenn die Tätigkeit einer werdenden Mutter in einer Schule nicht formell gemäß der Leitlinie zur Biostoffverordnung LV 23 unter die Biostoffverordnung bzw. die Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge (ArbMedVV) fällt, können Angestellte in Schulen und Tagesbetreuungseinrichtungen für Kinder (ab 6 Jahren) und Jugendliche in besonderem Maße dem Risiko ausgesetzt sein, durch eine Kinderkrankheit infiziert zu werden. Die Infektionsgefährdung nimmt mit steigendem Alter der Kinder und Jugendlichen ab und ist in der Grundschule am höchsten einzustufen. Beschäftigte in Schulen und Tagesbetreuungseinrichtungen für Kinder im Grundschulalter (6 bis 10 Jahre), ggf. auch für ältere Kinder und Jugendliche, sind in erhöhtem Masse gegenüber Kinderkrankheiten wie Mumps, Masern, Röteln, Windpocken, Keuchhusten, Ringelröteln und anderen Infektionen exponiert. Eine erhöhte Gefährdung gegenüber Röteln ergibt sich auch beim Umgang mit Jugendlichen bis zu 18 Jahren.

Dadurch ist gemäß Mutterschutzgesetz der Tatbestand eines erhöhten Risikos des Auftretens von Berufskrankheiten gegeben.

Neben den typischen Kinderkrankheiten ist die Hepatitis B eine für Beschäftigte in Schulen und Tagesbetreuungseinrichtungen für Kinder (ab 6 Jahren) und Jugendliche zwar seltene aber relevante Erkrankung, die vor allem durch Blutkontakt übertragen werden kann. Bei der Hepatitis B-Infektion liegen zumeist chronische Infektionen vor, bei denen eine Beschwerdefreiheit bestehen kann. Blutkontakte können bei der Notversorgung verletzter Kinder entstehen, die daher von anderen MitarbeiterInnen übernommen werden muss.

Besonders problematisch ist die Infektion schwangerer Mitarbeiterinnen durch Erreger, die zu Schäden beim ungeborenen Kind führen können. Die meisten Infektionskrankheiten sind schon vor Auftreten der Krankheitssymptome ansteckend.

Eine Keuchhusteninfektion werdender Mütter kann zur Frühgeburt führen. Keuchhustenerkrankungen sind im ersten Stadium nicht von normalen Erkältungskrankheiten unterscheidbar und können auch in späteren Stadien asthmaartig verlaufen und so nicht diagnostiziert werden. Die Ansteckungsfähigkeit beginnt am Ende der Inkubationszeit, erreicht ihren Höhepunkt während der ersten beiden Wochen der Erkrankung und klingt dann allmählich ab (insgesamt etwa 3 Wochen). Bei Auftreten der Erkrankung in der Einrichtung ist ein befristetes Beschäftigungsverbot für werdende Mütter mit fehlender oder ungeklärter Immunität auszusprechen.

Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung wird empfohlen, die Immunitätslage gegenüber folgenden Krankheitserregern feststellen zu lassen:

- Röteln
  - Masern
- sowie **bei der Betreuung von Kindern unter 10 Jahren** zusätzlich noch
- Windpocken
  - Mumps
  - Keuchhusten
  - Ringelröteln

Solange der Immunstatus einer werdenden Mutter nicht bekannt ist gilt er als nicht ausreichend. Die Beschäftigungsverbote und Maßnahmen, die in der Tabelle im Anhang für die einzelnen Krankheiten aufgeführt sind, sind entsprechend zu beachten. Wenn der Arbeitgeber die Überprüfung der Immunitätslage veranlasst, hat er die dafür anfallenden Kosten zu tragen.

Auch andere Infektionskrankheiten, die durch Tröpfcheninfektion übertragen werden, können zu beruflich bedingten Krankheiten führen. Voraussetzung dabei ist, dass das Infektionsrisiko am Arbeitsplatz höher ist als das außerberufliche Risiko. Das Infektionsrisiko kann insgesamt vorübergehend erhöht sein, z. B. bei einer Epidemie (Influenza A/H1N1 oder Andere). Wenn unter solchen Umständen am Arbeitsplatz ein vergleichsweise erhöhtes Infektionsrisiko für die Schwangere oder ihr Kind besteht resultiert daraus ein Beschäftigungsverbot.

Bei häufigem Aufenthalt im Freien in Endemiegebieten besteht durch Zeckenbisse die Gefahr der Infektion von Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME) und Borreliose.

Vom Arbeitgeber ist die Impfung gegen FSME vor Eintritt der Schwangerschaft anzubieten. Gegen Borreliose kann nicht geimpft werden. Die Borreliose ist auf das ungeborene Kind übertragbar.

Deshalb dürfen Schwangere nicht mit Tätigkeiten beschäftigt werden, bei denen ein Kontakt mit Zecken wahrscheinlich ist.

### **INFEKTIONSPROPHYLAXE VOR EINTRITT DER SCHWANGERSCHAFT**

Eine möglichst frühzeitige Prophylaxe vor Infektionskrankheiten ist der beste Schutz für die Mutter und das ungeborene Kind. Es empfiehlt sich deshalb, eine Vorsorgeuntersuchung nach dem Arbeitsschutzgesetz in Verbindung mit der Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge (ArbMedVV) anzubieten. Bei nicht ausreichender Immunität kann der Arbeitgeber eine prophylaktische Impfung vor Eintritt der Schwangerschaft anbieten.

Falls diese für die Personengruppe von der ständigen Impfkommision empfohlen ist muss eine entsprechende Impfung angeboten werden. Dies ist bei Lehrerinnen für Masern der Fall. Die Kosten für die Impfung trägt der Arbeitgeber.

### **INFORMATIONEN ZU SPEZIFISCHEN INFEKTIONSKRANKHEITEN**

#### **Ringelröteln:**

Für die Ringelrötelnvirusinfektion ist eine Impfung derzeit nicht verfügbar.

Das Parvovirus B 19 verursacht die an sich harmlose Kinderkrankheit Ringelröteln. Diese ist weltweit verbreitet und tritt im Spätwinter bis Frühsommer alle 3-7 Jahre mit regionaler epidemischer Ausbreitung auf.

Ringelröteln sind bei engem Kontakt hochansteckend durch oral aufgenommene Tröpfchen oder Schmierinfektionen durch Nasen-Rachensekrete, durch Händekontakt, aber auch über Schmierinfektionen durch Blut. Der Erreger ist extrem umweltresistent gegen Hitze und Lösungsmittel.

Die Inkubationszeit beträgt 4-20 Tage (RKI 46/99). Dabei besteht die höchste Ansteckungsgefahr vor Ausbruch des Ausschlags und nimmt dann ab.

Für schwangere Erwachsene können Ringelröteln zum Risiko werden. Da die Hälfte der Frauen im gebärfähigen Alter Ringelröteln noch nicht durchgemacht haben handelt es sich insgesamt um eine der häufigeren schwerwiegenden Komplikationen durch eine Virusinfektion in der Schwangerschaft.

Eine erkrankte Schwangere kann die Infektion mit einer Wahrscheinlichkeit von 10-20 % auf das ungeborene Kind übertragen. Durch den Befall der roten Blutkörperchen-Vorläuferzellen sind die Folgen für das Kind schwer. Die kindlichen Schäden reichen von frühem Spontanabort, intrauterinem Kindstod, Hydrops fetalis bis zu persistierenden Infektionen. Ein Missbildungsrisiko ist nicht bekannt.

## **MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ SCHWANGERER**

### **GENERELLE MASSNAHMEN**

Schwangere Mitarbeiterinnen ohne ausreichende Immunität müssen während des in der beigefügten Tabelle aufgeführten möglichen Schädigungszeitraumes für das ungeborene Kind von der Arbeit freigestellt werden. Außerdem sollte sich die Schwangere wegen der Frage einer Prophylaxe und Überwachung mit ihrem behandelnden Gynäkologen oder ihrer Gynäkologin beraten.

### **PERSÖNLICHE SCHUTZMASSNAHMEN BEI SCHWANGERSCHAFT**

Schwangere Angestellte sollten bei Tätigkeiten, die unter die Biostoffverordnung fallen, unabhängig von ihrer Immunitätslage während der Schwangerschaft besondere Schutzmaßnahmen beachten.

Die Schutzmaßnahmen können analog aus der Technischen Regel für Biologische Arbeitsstoffe TRBA 250 (> [www.baua.de](http://www.baua.de)) abgeleitet werden. Bei Kontakt mit Körperflüssigkeiten oder Exkreten Dritter sollten Handschuhe mit ausreichender Dichtigkeit (AQL-Wert "accepted quality level" < 1,5) getragen werden, z. B. bei Toilettenhilfe u. Ä.. Eine Liste geeigneter Handschuhe kann bei der Berufsgenossenschaft „Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege“ bezogen werden.

Nach Ausziehen der Handschuhe wird empfohlen, die Hände zu desinfizieren und Hautpflegemittel aufzutragen.

### **HEBEN UND TRAGEN**

Schwere körperliche Arbeit ist für werdende Mütter nach § 4 Abs. 1 des Mutterschutzgesetzes nicht gestattet. Sie dürfen insbesondere nicht beschäftigt werden mit Arbeiten, bei denen sie regelmäßig (d. h. mehr als zwei- bis dreimal pro Stunde) Lasten von mehr als 5 kg oder gelegentlich (weniger als zweimal pro Stunde) Lasten von mehr als 10 kg Gewicht ohne mechanische Hilfsmittel von Hand unter ergonomisch günstiger Haltung heben oder bewegen müssen. Beim Heben bzw. Tragen von Kindern oder auch bei der Hilfestellung beim Turnen oder Klettern kann es leicht zur Überschreitung dieser Gewichtsgrenzen kommen. Auch beim Auf- und Abbauen z. B. für den Sportunterricht, ggf. den Musikunterricht oder Veranstaltungen sind die Gewichtsgrenzen relevant.

### **UNFALLGEFAHR**

Nach § 4 Abs. 2 Nr. 8 dürfen werdende Mütter nicht mit Arbeiten beschäftigt werden, bei denen sie erhöhten Unfallgefahren ausgesetzt sind, z. B. Gefahren des Ausgleitens, Fallens oder Abstürzens (Besteigen von Leitern oder Tritten, Hilfestellung beim Sportunterricht, beim Kinderturnen, beim Klettern etc.).

Die Gefahr des Ausgleitens ist im Besonderen auch z. B. beim Sportunterricht im Schwimmbad gegeben. Hier kommt zusätzlich hinzu, dass eine Schwangere nicht die Aufsicht am Schwimmbecken führen darf, da sie im Notfall auch Rettungsversuche im Wasser durchführen müsste.

Beim Umgang mit Kindern und Jugendlichen mit der Tendenz zu aggressivem Verhalten ist in der Regel von einer erhöhten Unfallgefahr auszugehen.

## **GEFAHRSTOFFE**

Nach § 4 Abs. 1 und § 6 Abs. 3 MuSchG sowie § 5 der Verordnung zum Schutze der Mütter am Arbeitsplatz dürfen werdende und stillende Mütter nicht mit sehr giftigen, giftigen, gesundheitsschädlichen oder in sonstiger Weise den Menschen chronisch schädigenden Gefahrstoffen beschäftigt werden, wenn der Grenzwert erreicht oder überschritten wird. Die Einhaltung der Grenzwerte ist nachzuweisen.

Mit krebserzeugenden, fruchtschädigenden oder erbgutverändernden Gefahrstoffen dürfen werdende Mütter keinesfalls beschäftigt werden, wenn sie bei bestimmungsgemäßem Umgang den Gefahrstoffen ausgesetzt sind. Stillende Mütter dürfen mit diesen Stoffen beschäftigt werden, wenn die Einhaltung des Grenzwertes nachgewiesen ist.

Informationsquellen für die Gefährdungsbeurteilung sind Sicherheitsdatenblätter oder die Kennzeichnung von Gebinden. Der Arbeitgeber muss seiner Beurteilung der Arbeitsbedingungen die jeweils aktuellste Version zugrunde legen.

Gefährdungen und damit mögliche Beschäftigungsbeschränkungen bzw. Beschäftigungsverbote bestehen insbesondere im naturwissenschaftlichen Unterricht (ausführliche Angaben hierzu im Merkblatt „Werdende Mütter in chemischen Laboratorien“).

## **MEHRRARBEIT / NACHTRUHE / SONN- UND FEIERTAGSARBEIT**

Mehr als 8,5 Stunden/Tag, in der Nacht zwischen 20.00 Uhr und 06.00 Uhr sowie an Sonn- und Feiertagen dürfen werdende und stillende Mütter nicht beschäftigt werden (§ 8 Abs. 1 MuSchG).

In begründeten Einzelfällen kann die zuständige Aufsichtsbehörde (Regierungspräsidium) Ausnahmen von diesen Verboten zulassen (§ 8 Abs. 6 MuSchG).

## **LIEGEMÖGLICHKEIT**

Werdenden und stillenden Müttern ist während der Pausen und, soweit es aus gesundheitlichen Gründen erforderlich ist, auch während der Arbeitszeit zu ermöglichen, sich auf einer Liege in einem geeigneten Raum hinzulegen und auszuruhen (siehe Technische Regeln für Arbeitsstätten ASR A 4.2 Nr. 6).

## **ARBEITSPLATZWECHSEL / FREISTELLUNG**

Ist die Umgestaltung der Arbeitsbedingungen oder ggf. der Arbeitszeiten unter Berücksichtigung des Standes von Technik, Arbeitsmedizin und Hygiene sowie sonstiger gesicherter arbeitswissenschaftlicher Erkenntnisse nicht möglich oder wegen des nachweislich unverhältnismäßigen Aufwandes nicht zumutbar, so muss der Arbeitgeber die erforderlichen Maßnahmen für einen Arbeitsplatzwechsel treffen. Ist ein Arbeitsplatzwechsel nicht möglich oder nicht zumutbar, dürfen werdende oder stillende Mütter so lange nicht beschäftigt werden, wie dies zum Schutze ihrer Sicherheit und Gesundheit erforderlich ist.

Auch der Wunsch der werdenden Mutter, die bisher ausgeübte Tätigkeit fortsetzen zu wollen, entbindet den Arbeitgeber nicht von der Pflicht zur Beachtung der Beschäftigungsverbote.

Nach § 11 Mutterschutzgesetz ist der schwangeren Arbeitnehmerin im Falle eines Beschäftigungsverbotes vom Arbeitgeber mindestens der Durchschnittsverdienst der letzten dreizehn Wochen oder der letzten drei Monate vor Beginn des Monats, in dem die Schwangerschaft eingetreten ist, weiter zu gewähren, wenn die Schwangere wegen eines Beschäftigungsverbotes teilweise oder völlig mit der Arbeit aussetzen muss.

Auf die Erstattungsbedingungen im Umlageverfahren der gesetzlichen Krankenkassen (U2-Verfahren) wird hingewiesen. Zur Erstattung ist in der Regel die Krankenkasse verpflichtet, bei der die Arbeitnehmerin versichert ist.

**Bei Fragen stehen Ihnen die zuständigen Mitarbeiter/innen des  
Regierungspräsidiums gerne zur Verfügung.**

Kontaktdaten und weitere Informationen rund um das Thema "Mutterschutz" finden Sie im Internet unter [www.rp.baden-wuerttemberg.de](http://www.rp.baden-wuerttemberg.de) >Themen >Wirtschaft >Arbeitsschutz >Mutterschutz

**Für werdende Mütter in Schulen und Tagesbetreuungseinrichtungen für  
Kinder (ab 6 Jahren) und Jugendliche  
Die wichtigsten Infektionen in der Schwangerschaft  
mit erhöhten Risiken für die Feten**

Empfehlungen zur vorbeugenden Impfung finden sich eingehender im  
Text des Merkblattes

Krankheiten	Inkubationszeit	Mögliche Schädigung	Welche Phase der Schwangerschaft (Schwangerschaftswoche SSW)	Übertragung	Vorbeugende Impfung/ Immunität	Maßnahmen
<b>Röteln</b> Rubella Rubeola (Rötelvirus)	14 - 21 Tage	hohe Missbildungsrate	Frühschwangerschaft	Tröpfcheninfektion	ja  Immunität nach Erkrankung	bei nicht ausreichender Immunität Beschäftigungsverbot bis zur 20. SSW bei der Betreuung von Kindern und Jugendlichen bis 18 Jahren
<b>Windpocken</b> Varizellen (Varicella Zoster-Virus)	8 - 28 Tage	evtl. Früh- oder Totgeburt; bei 1 bis 2 % schwere angeborene Schäden	gesamte Schwangerschaft  hoch ansteckende Erkrankung	Tröpfcheninfektion, Schmierinfektion durch infektiösen Bläscheninhalt	ja  Immunität nach Erkrankung	bei nicht ausreichender Immunität Beschäftigungsverbot in der gesamten Schwangerschaft beim beruflichen Umgang mit Kindern bis 10 Jahre, danach nur bei Auftreten von Erkrankungen in der Einrichtung
<b>Masern</b> Morbilli  (Masernvirus)	8 - 21 Tage	Fehl- und Frühgeburten Masern des Neugeborenen	gesamte Schwangerschaft  hoch ansteckende Erkrankung	Tröpfcheninfektion  Kontakt mit infektiösen Sekreten	ja  Immunität nach Erkrankung	bei nicht ausreichender Immunität Beschäftigungsverbot bei Auftreten von Erkrankungen in der Einrichtung
<b>Mumps</b> (Mumpsvirus)	12 - 25 Tage	erhöhte Spontanabortalrate	vor allem im 1. - 3. Monat der Schwangerschaft, kurz vor der Entbindung	Tröpfcheninfektion seltener mit Speichel kontaminierte Gegenstände	ja  Immunität nach Erkrankung	bei nicht ausreichender Immunität Beschäftigungsverbot bei Auftreten von Erkrankungen in der Einrichtung
<b>Ringel-Röteln</b>  Erythema infectiosum  (Parvovirus B 19)	7 - 21 Tage	Fruchttod oder Ergüsse in Körperhöhlen (Hydrops fetalis)	Für Schwangere vor der 20. Schwangerschaftswoche schwere Folgen	Tröpfcheninfektion, Schmierinfektion durch Nasen-Rachensekret	Impfung in Vorbereitung  Immunität nach Erkrankung	bei nicht ausreichender Immunität Beschäftigungsverbot bis zur 20. SSW bei der Betreuung von Kindern bis zum vollendeten 10. Lebensjahr



Literatur:

Die Empfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) finden Sie im Internet [http://www.rki.de/DE/Content/Kommissionen/STIKO/Empfehlungen/Impfempfehlungenn\\_node.html](http://www.rki.de/DE/Content/Kommissionen/STIKO/Empfehlungen/Impfempfehlungenn_node.html)

unter <http://www.rki.de>

Merkblätter des Robert Koch-Instituts

unter <http://www.rki.de>

Bale, J.F., Zimmermann, B., Dawson, J., Souza, I., Petheram, S., Murph, J.: Cytomegalovirus transmission in child care homes. In: Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine, 1999; 153: 75 - 79

Chisaka, H., Ito, K., Niikura, H., Suguwara, J., Takano, T., Muratami, T., Terada, Y., Okamura, K., Shiroishi, H., Sugumura, K., Yaegashi, N.: Clinical manifestations and outcomes of parvovirus B 19 infection during pregnancy in Japan. Tohoku J. Exp. Med. 2006, 209 (4): 277 - 83

Enders, M., Weidner, A., Zöllner, I., Searle, K., Enders, G.: Fetal morbidity and mortality after acute human parvovirus B 19 infection in pregnancy: Prospective evaluation of 1018 cases, Prenat. Diagn. 2004, 24(7): 513 - 8

Hahn, H., Falke, D., Kaufmann, S.H.E., Ullmann, U.: Medizinische Mikrobiologie und Infektiologie, Springer- Verlag 1999

Hoeprich, P.D., Jordan, M.-C., Ronald, A.R.: Infectious Diseases, J.B. Lippincott Company 1994

Nunoue, T., Kusuhara, K., Hara, T.: Human fetal infection with parvovirus B 19: maternal infection time in gestation, viral persistence and fetal prognosis, Pediatr. Infect. Dis. J. 2002, 21 (12); 1133 - 6

Valeur-Jensen, A.K., Pedersen, C.B., Westergaars, T., Jensen, I.P., Lebech, M., Andersen, P.K., Aaby, P., Pedersen, B.N., Melbye, M. Risk Factors for Parvovirus B19 Infection in pregnancy, JAMA 1999, 281 (12), 1099 - 1105