P: ISSN NO.: 2321-290X RNI : UPBIL/2013/55327 VOL-7* ISSUE-12* August- 2020
E: ISSN NO.: 2349-980X **Shrinkhla Ek Shodhparak Vaicharik Patrika**

शिशुओं में रोग प्रतिरोधी क्षमता को बढाने में स्तनपान का महत्वपूर्ण योगदान

Contribution of Breast feeding in Improving the Immunity among infants

Paper Submission: 16/08/2020, Date of Acceptance: 26/08/2020, Date of Publication: 27/08/2020

स्वाति वत्स
पूर्व सहायक प्रोफेसर (संविदा)
गृह विज्ञान विभाग
एम0के0पी0 (पी0जी0) कॉलेज, देहरादून
हेमवती नन्दन बहुगुणा गढ़वाल विश्वविद्यालय
देहरादून, उत्तराखण्ड, भारत

सारांश

विश्व स्वास्थ्य संगठन एवं विभिन्न वैज्ञानिक परिक्षणों से प्रमाणित हो चुका है कि जन्म के प्रारम्भिक घन्टों में मां का दूध नवजात शिशु के लिए अमृत के समान है। स्तनपान के माध्यम से प्राप्त दूध शिशु की सेहत एवं भावनात्मक आवश्यकता दोनों की ही पूर्ति करता है।

स्तनपान से मां एवं शिशु दोनों को ही असीम लाभ है जहां शिशुओं की रोग प्रतिरोधक क्षमता का विकास कर डायरिया, दमा, डायबिटिज टाइप–I को कम करता है वहीं शिशु मृत्युदर को कम करने में भी सहायक है। स्तनपान कराने वाली माताओं में स्तन कैंसर, ओवेरियन कैंसर आदि जैसे भयावह रोगों से काफी हद तक बचने में सहायता मिलती है, यह प्राकृतिक गर्भ निरोधक का भी काम करता है।

कोविड–19 में स्तनपान जारी रखा जा सकता है। अभी तक किए गये शोधों से निष्कर्ष निकाला गया है कि 3 का पालन करते हुए सफाई का विशेष ध्यान करते हुये (Care with Hygiene) स्तनपान जारी रखा जा सकता है जिससे शिशु में Antibody Response पैदा होती है जो SARS-COV-2 के वायरस को Neutralize करने में सहायक होती है।

The World Health Organisation and various scientific test and analysis has certified that during the initial hours of postpartum (postnatal period) breast milk has proved to be an elixir (Amrit ke Saman) for the infant. The milk obtained from breast boosts the health and creates an emotional bond between the mother and the infant.

Breast feeding has immense benefits for both the mother and the infant wherein the benefits reaped to the infant(neonate) due to breastfeeding are:-
1) Improved immunity and body's ability to fight off infections and pathogens.
2) Reduced risk to diseases such as diarrhoea ,asthma, diabetes type 1 otitis media lymphoma and leukaemia.
3) Also helpful in reducing the risk to IMR(Infant Mortality Rate).
Breastfed mothers also reap the benefits of breastfeeding wherein they are:-
1) Decreased postpartum bleeding and more rapid uterine involution.
2) Decreased menstrual blood loss and increase child spacing (Lactation Amenorrhea).
3) Earlier return to pregnancy weight.
4) Decreased risk of breast and ovarian cancer.
5) It also acts as a natural contraceptive.

Studies have found out during the Covid-19 Pandemic breastfeeding can be continued. Till date through the studies and analysis test conducted a conclusion has been drafted out that by strictly following the 3 w's and maintaining basic sanitation measures while handling the Infant during lactation,"Care With Hygiene" breastfeeding can be continued which activates antibody response towards any foreign antigen like SARS cov 2 in the Infant body there by assisting in neutralizing it.

मुख्य शब्द : स्तनपान, विश्व स्वास्थ्य संगठन, आर0एन0ए0, अचानक शिशु मृत्यु दर, 3 डब्ल्यू एस, रूमिंग–इन, के0एम0सी0, ह्यूमन मिल्क बैंक। SIDs, GIT, Neutralize, Antibodies, Breast feeding, Lactation, Virology, RNA, Iga World Health Organization, KMC.

प्रस्तावना

स्तनपान के विषय में हमारे देश के विभिन्न क्षेत्रों में भिन्न–भिन्न भ्रांति फैली हुई है। जबकि विभिन्न वैज्ञानिक अध्ययनों में प्रमाणित हो चुका है कि मां के दूध से बढकर कोई भी पदार्थ बच्चों के लिए दूध से बढकर नहीं हैं मां और शिशु दोनों के लिए स्तनपान लाभकारी माना जाता है। स्तनपान के माध्यम से

प्राप्त दूध शिशु की सेहत एवं भावनात्मक आवश्यकताओं दोनों की ही पूर्ति करता है। जैसे जैसे शिशु की आयु बढती है पोषण सम्बन्धी जरूरतों को पूरा करने के लिए स्तन का दूध बदलता है।

नवजात शिशु को जन्म के एक घन्टे के अन्तराल में मां का दूध दिया जाना अनिवार्य रूप से आवश्यक है, लेकिन अधिकांश मामले में नवजात शिशुओं को एक घन्टे के अन्तराल में मां का दूध नहीं मिलता है। लोगों में मां के दूध को लेकर तरह–तरह की भ्रांतियां हैं मां का दूध पिलाने के बजाय बच्चों को घुन्टी आदि पिलाते है। जिसका मां और बच्चे दोनों के शरीर पर बुरा प्रभाव पडता है, जबकि चिकित्सक अनिवार्य रूप से बच्चों को मां का दूध पिलाने की सलाह देते है और लगभग छः माह तक स्तनपान कराना अनिवार्य बताते है। कहते है कि बच्चे को दिया गया मां का पहला दूध किसी अमृत से कम नही है लेकिन भागदौड भरी जिन्दगी में सभी अलग होता जा रहा है और कई महिलाएं अपने दूध के स्थान पर बोतल का दूध पिलाना शुरू कर देती है जो कि बच्चे और मां दोनों के लिए ही खतरनाक सिद्ध होता है।

स्तनपान का शिशुओं को लाभ

1. स्तनपान से मां व बच्चों के मध्य भावनात्मक लगाव बढता है।
2. रोग प्रतिरोधक क्षमता का विकास कर डायरिया, दमा, मोटापा, टाइप –1 डायबिटिज, गम्भीर कम श्वसन रोग।
3. अचानक शिशु मृत्यु दर सिंड्रोम (SIDS)
4. गैस्ट्रोइंटेराइटिस संक्रमण (दस्त/उल्टी)
5. तीव्र ओटिटिस मीडिया (कान के संक्रमण)
6. बच्चों के मस्तिष्क को विकास में महत्वपूर्ण भूमिका।

स्तनपान से माताओं को होने वाले लाभ

1. स्तनपान कराने से मां को स्तन कैंसर, ओवेरियन कैंसर व बच्चेदानी का कैंसर जैसे भयावह रोगों से काफी हद तक बचाया जा सकता है। शिशु को स्तनपान कराने के दौरान निकलने वाले हार्मोंस की सहायता से मां का बढा हुआ पेट जल्दी कम होता है साथ ही प्रसव के बाद रक्तस्राव भी कम होता है।
2. स्तनपान से महिलाओं को मासिक रूकने से हड्डियों की कमजोरी की संभावना भी कम होती है।
3. स्तनपान प्राकृतिक गर्भ निरोधक का भी काम करता है। महिलाओं के तुरंत गर्भवती होने की संभावना कम होती है।

शिशुओं को हृदय रोग से बचाने में स्तनपान मददगार

मां और शिशु दोनों के लिए स्तनपान लाभकारी माना जाता है। इससे शिशु की सेहत को लाभ होने के साथ ही कई समस्याओं से बचाव में मदद भी मिलती है। एक नए अध्ययन में पाया गया कि समय पूर्व जन्में शिशुओं में स्तनपान के उपयोग से हृदय रोग से बचाव में मदद भी मिल सकती हैं। आँयरलैण्ड के रॉयल कॉलेज ऑफ सर्जन के शोधकर्ताओं के अनुसार, समय पूर्व जन्में शिशुओं को जीवन में आगे चलकर हृदय सम्बन्धी जटिलताओं को सामना करना पड सकता है। इनमें छोटा हार्ट चेंबर और हाई ब्लड प्रेशर जैसे समस्याएं हो सकती है। उन्होनें कहा कि अध्ययन पर मां के दूध का सुरक्षात्मक प्रभाव पड सकता है। स्तनपान से हृदय सम्बन्धी रोग को दूर किया जा सकता है। यह निष्कर्ष समय पूर्व जन्में 30 बच्चों पर किए गए एक अध्ययन के आधार पर निकाला गया है।

कोविड–19 (Covid-19 Pandemic) में स्तनपान जारी रक्खे या नहीं?

विभिन्न अध्ययनों से प्रमाणित हो गया है कि अभी तक मां के दूध से (स्तनपान से) बच्चों में कोविड–19 से संक्रमित माता के माध्यम से शिशु में कोविड–19 के रोगाणुओं का पहुंचना न के बराबर है। कोविड–19 से संक्रमित माताओं को स्तनपान कराने एवं जारी रखने के लिए प्रोत्साहित किया जाना चाहिए क्योंकि स्तनपान से रोगाणुओं से प्रतिरोधक क्षमता विकास की अधिक सम्भावना है जो कोविड–19 के रोगाणुओं के संक्रमण से अधिक है।

कोविड–19 से संक्रमण के दौरान सफाई का ध्यान रखते हुये (Care With Hygiene) स्तनपान जारी रखे एवं निम्न 3Ws को ध्यान रखे –

Wear a mask during feeding,

Wash hands with soap before and after touching the baby,

Wipe and disinfect surfaces regularly.

1. मुख्य भय यही है कि शिशु अपनी मां के सम्पर्क या परिवार के किसी अन्य सदस्य से संक्रमित न हो जाये। यदि कोई भी परिजन कोविड–19 से संक्रमित है जो अतिरिक्त सावधानियां बरतते हुये 3Ws का पालन सुनिश्चित करें।
2. मां के बीमार पडने की अवस्था में अतिरिक्त सावधानियों के साथ स्तनपान जारी रखना चाहिए। जो माताएं बच्चों के जन्म से पूर्व या स्तनपान से पूर्व दौरान संक्रमित हो चुकी है उन्हें स्तनपान जारी रखना चाहिए क्योंकि उनके दूध में Anti Bodies उनके बच्चों को सुरक्षित रखने में मदद करता है और बच्चों की अपनी Immune शक्ति को बढाता है।
3. जो माताएं गम्भीर रूप से बीमार है उन्हें परिवार के किसी सदस्य के माध्यम से अपने दूध को पम्प से दूध निकलवाकर कप एवं स्पून के माध्यम से बच्चों को पिलाना चाहिए।

कोविड–19 और ह्यूमन मिल्क बैंक[5]

अदृश्य दुश्मन से सहमी दुनिया इम्युनिटीवर्धक उत्पादों की खरीद में जुटी है। रोग प्रतिरक्षा तन्त्र को बेहतर करने व पोषण की जंग में नवजातों को यह कवच देने में ह्यूमन मिल्क बैंक लम्बे समय से अपना योगदान दे रहे है। मिल्क बैंक में मिलने वाला लिक्विड गोल्ड यानि मां का दूध बडी संख्या में कुपोषित और कोविड–19 से सवंमित माताओं के नवजात शिशुओं के लिए बन रहा है जीवनदान देने वाला अमृत। जिन मामलों में नवजात शिशु की माता कोविड–19 संक्रमण के कारण स्तनपान कराने की स्थिति में नहीं नवजात शिशु को मिल्क बैंक से प्राप्त दूध से उसको पोषक तत्व पहुंचाये जा सकते है।

Mehela द्वारा विश्व के 8 अग्रणीय रिसर्च स्कॉलर्स, जो Breast feeding, lactation, immunology एवं Virology के क्षेत्रों से थे, एवं वर्चुअल राउन्ड टेबल

कान्फ्रेंस आयोजित की गयी जिसमें उन्होनें "Impact of Covid-19 on Breast feeding" द्वारा पूरे विश्व पर होने वाले प्रभाव पर प्रकाश डाला जो मुख्य रूप से निम्न है– रिसर्च के मुख्य बिन्दु –

Research

1. Professor Lars Bocle द्वारा "Breast Milk from Covid-19 Infected Women" किये गये शोध में पता लगाया गया है कि माता के Breast Milk के माध्यम से बच्चों मे Virus से संक्रमण की सम्भावना नहीं है उनके शोध से प्रमाणित किया गया है कि इस अवस्था में भी मां का दूध ही पोषण एवं रोगाणु प्रतिरोधक क्षमता बढाने में सहायक है।
2. Jonis Miiler, (PHD) द्वारा अपने उपरोक्त विषय पर शोध में पाया गया है कि यद्यपि Breast Milk में RNA Virus के बारे में पाया गया है परन्तु किसी भी सक्रिय Virus की उपस्थिति स्तनपान के माध्यम से प्राप्त दूध में नहीं पायी गयी है।
3. Assistant Professor Rebecca Powell's ने अपने शोध "The Immune Response in Breast Milk" में पाया गया कि बडी संख्या में माताओं में Antibody Response मां के दूध में पाया गया है जिसके द्वारा SARS-COV-2 के वायरस को Neutralize करने में सहायता मिलती है।
4. Dr. Johannes B.V. Goudoever's टीम द्वारा प्रमाणित किया गया है कि जो मां Covid-19 से उभर चुकी है उनके दूध में IgA पाया गया है जो SARS-COV-2 वायरस को न्यूट्रिलाइज कर देता है। इसी रिसर्च टीम द्वारा पाया गया कि मां के दूध को High Risk Group स्वास्थ्य सेवाएं प्रदान करने वाले कर्मचारी एवं अस्पतालों में सेवाएं प्रदान करने वाले समूह के लिए भी लाभप्रदक है।

डब्ल्यूएचओ[1] द्वारा समय–समय पर निर्देश दिए गए है कि स्तनपान शिशु और युवा बच्चे के अस्तित्व, पोषण और विकास और मातृ स्वास्थ्य की आधारशिला है। विश्व स्वास्थ्य संगठन जीवन के पहले 6 महीनों के लिए निरन्तर स्तनपान की सिफारिश करता है इसके बाद 2 वर्ष और उससे अधिक समय तक उपयुक्त पूरक खाद्य पदार्थो के साथ स्तनपान जारी रखा जाता है।

विभिन्न क्षेत्रों में चिन्ताएं प्रकट की गयी है कि क्या Covid-19 से प्रभावित माताएं अपने शिशु को स्तनपान के माध्यम से SARS-19 से प्रभावित माताएं अपने शिशु को स्तनपान के माध्यम से SARS-COV-2 वायरस पहुंचा सकते है यह चिन्ता मात्र शिशु सम्पर्क से और भी अधिक बढ जाती है। डब्ल्यूएचओ द्वारा सिफारिश की गयी है कि Covid-19 संदिग्ध या पुष्टि वाली माताओं के मामलों में माताओं को स्तनपान शुरू कराने या जारी रखने के लिए प्रोत्साहित किया जाना चाहिए। माताओं को परामर्श दिया जाना चाहिए कि स्तनपान के लाभ संक्रमण के द्वारा संक्रमण के सम्भावित जोखमियों को काफी कम कर देते है पूरे दिन और रात में रूम इन[2] करते समय मां और शिशु को एक साथ रहने में सक्षम होना चाहिए और कंगारू मां[3] की देखभाल सहित विशेष रूप से जन्म के तुरन्त बाद और स्तनपान की स्थापना के दौरान त्वचा और त्वचा की त्वचा के सम्पर्क का अभ्यास करना चाहिए, चाहे उन्हें या उनके शिशुओं को संदेह हो या Covid-19 की पुष्टि की।

15 मई 2020 के साक्ष्यों की व्यवस्थित समीक्षाओं के लिए कोचरन हैंडबुक की प्रक्रियाओं का पालन करने वाले साक्ष्य एक जीवित व्यवस्थित समीक्षा नवीनतम खोज के साथ की गई जिसमें संदिग्ध या पुष्ट Covid-19 और उनके शिशुओं या छोटे बच्चों की माताओं सहित अध्ययनों की पहचान की गई थी।

कोक्रेन लाईब्रेरी, EMBASE (OVID), PubMed (MEDLINE), वेबऑफ साइंस कोर कलेक्शन (क्लेरिनेट एनालिटिक्स) द्वारा खोज और डब्ल्यूएचओ ग्लोबल डेटाबेस पर आयोजित किया गया।

कुल 12,198 रिकॉर्डस को पुर्नप्राप्त किया गया, उनमें से 6945 डुप्लिकेट रिकॉर्डस को हटाने के बाद प्रदर्शित किया गया, जिसमें 153 रिकॉर्ड मां–शिशु रंजक के साथ मिले जिसमें मां को Covid-19 पूर्ण–पाठ समीक्षा में शामिल किया गया था।

उपरोक्त सूचनाओं से यह निष्कर्ष पाया गया है कि Covid-19 के लिए कुल 46 माता–शिशु रक्षकों ने ब्रेस्टमिल्क नमूनों का परीक्षण किया था। सभी माताओं में Covid-19 था जबकि 13 शिशुओं में Covid-19 का परीक्षण किया जिसमें 43 माताओं के ब्रेस्टमिल्क के नमूने में Covid-19 नकारात्मक था जबकि 3 माताओं में के नमूनों में आरटी–पीसीआर द्वारा वायरल कणों के लिए सकारात्मक परीक्षण किया।

उन 3 शिशुाओं में से जिनकी माताओं के ब्रेस्टमिल्क में सकारात्मक परीक्षण किया उनमें से एक शिशु ने सीओवीआईडी–19 के लिए सकारात्मक परीक्षण किया और अन्य दो शिशुओं में Covid-19 के लिए नकारात्मक परीक्षण किया। Covid-19 से संक्रमित शिशु में यह पता नहीं चल पाया कि किस मार्ग या स्त्रोत से वह शिशु संक्रमित हुआ है अर्थात् संक्रमित मां के साथ निकट सम्पर्क से स्तनमुद्रा या छोटी बूंद के माध्यम से

1. Covid-19 वायरस से प्रतिक्रिया के साथ IgA एंटीबॉडी को Covid-19 से सवंमित माताओं के स्तन में पाया गया है।
2. स्तन के दूध में IgA की उपस्थिति उन तरीकों में से एक है। जिनमें स्तनपान शिशुओं को संक्रमण और मृत्यु से बचाता है लेकिन उनकी ताकत और टिकाऊपन का अभी तक स्तनधारी शिशुओं से Covid-19 से सुरक्षा को सम्बोधित करने के लिए पर्याप्त रूप से अध्ययन नहीं किया गया है।

अध्ययन के उद्देश्य

1. नवजात शिशुओं की माताओं में स्तनपान के सम्बन्ध में फैली भ्रान्तियों को दूर कर उन्हें स्तनपान हेतु प्रेरित करना।
2. स्तनपान के द्वारा उन्हें नवजात शिशुओं में अक्सर होने वाले संक्रमण से बचाव और रोग प्रतिरोधक शक्ति बढाने में स्तनपान की भूमिका के बारे में

जागृति और उपलब्ध साधनों की जानकारी प्रदान करना।

3. कोविड–19 संक्रमण के दौरान स्तनपान कराने में विभिन्न सावधानियों के प्रति जागरूक करना।

निष्कर्ष

वर्तमान में, स्तनपान के माध्यम से कोविड–19 के ऊर्ध्वाधर संचरण को समाप्त करने के लिए डेटा पर्याप्त नहीं है। शिशुओं में, कोविड–19 संक्रमण को जोखिम कम होता है, संक्रमण आमतौर पर हल्का या स्पर्शोन्मुख होता है, जबकि स्तनपान और मां और बच्चे के बीच अलगाव के परिणाम महत्वपूर्ण नहीं हो सकते। इस बिन्दु पर यह प्रतीत होता है कि शिशुओं और बच्चों में सीओवीआईडी–19 अन्य संक्रमणों की तुलना में जीवित रहने और स्वास्थ्य के लिए बहुत कम खतरे का प्रतिनिधित्व करता है जो स्तनपान सुरक्षात्मक है। स्तनपान और पोषण संक्रमण को रोकने और स्वास्थ्य और विकास को बढावा देने के लिए मातृ–शिशु बातचीत का लाभ विशेष रूप से महत्वपूर्ण है जब स्वास्थ्य और अन्य सामुदायिक सेवाएं स्वयं बाधित या सीमित होती है। कोविड–19 संदिग्ध या पुष्टि की गई माताओं और उनके नवजात शिशुओं और युवा शिशुओं के बीच सम्पर्क संचरण को रोकने के लिए संक्रमण की रोकथान और नियन्त्रण उपायों का पालन आवष्यक है।

उपलब्ध साक्ष्यों के आधार पर, दीक्षा पर डब्ल्यूएचओ की सिफारिशें और शिशुओं और छोटे बच्चों को स्तनपान जारी रखना भी माताओं पर संदेह या पुष्टि किए गए कोविड–19 के साथ लागू होता है।

विश्व स्वास्थ्य संगठन (World Health Organization)

विश्व स्वास्थ्य संगठन सभी देशों के साथ काम करता है ताकि उनकी राष्ट्रीय स्वास्थ्य विकास प्रक्रिया का समर्थन किया जा सके एवं देश के सभी नागरिकों के स्वास्थ्य के उच्चतम स्थायी स्तर को प्राप्त किया जा सके।

रूमिंग इन (Rooming In)

जन्म के उपरान्त अपने बच्चे के साथ कमरे में साथ रहना। यह शिशुओं के कम रोने, माताओं को अधिक आराम, बच्चे के दूध पिलाने के संकेतों का जवाब देने की क्षमता, एक माता के स्तनों में दूध के तेजी से विकास में सहायक होता है।

Covid-19

SARS-COV-2 (Covid-19) का कारण बनने वाला वायरस उन लोगों के बीच फैलता है जो निकट सम्पर्क में है मुख्य रूप से सांस की बूंदों के माध्यम से जब कोई संक्रमित व्यक्ति खांसता है, छींकता है, या बातचीत करता है।

के0एम0सी0

कंगारू मदर केयर इसके तीन मुख्य भाग है –

1. त्वचा से त्वचा सम्पर्क
2. विशेष स्तनपान
3. मां और बच्चे की चिकित्सा, भावनात्मक मनोवैज्ञानिक और शारीरिक सफाई के सभी आवश्यक उपाय करना।

ह्यूमन मिल्क बैंक

किसी अस्पताल या नर्सिंग होम में संचालित की जाने वाली सेवा है जहां मां के दूध को एकत्रित कर संकुचित क्रिया के बाद बच्चों को जरूरत के हिसाब से उन्हें उपलब्ध कराया जाता है। पाश्चुरीकरण प्रक्रिया के बाद मां का दूध खास तापमान पर छः माह तक सुरक्षित रखा जा सकता है।

संदर्भ

1. *विश्व स्वास्थ्य संगठन। दिशानिर्देशः मातृत्व और नवजात सेवाएं प्रदान करने वाली सुविधाओं में स्तनपान को संरक्षित करना, बढावा देना और समर्थन करनां जिनेवा, स्विट्जरलैण्डः विश्व स्वास्थ्य संगठन, 2007।*
2. *विश्व स्वास्थ्य संगठन। कोविड–19 का नैदानिक प्रबंन्धनः अंतरिम मार्गदर्शन (27 मई 2020)। जिनेवा, स्विट्जरलैण्डः विश्व स्वास्थ्य संगठन, 2020।*
3- *Centeno-Tablante E, Medina-Rivera M, Finkelstein JL, Rayco-Solon P, Garcia-Casal MN, Ghezzi-Kopel K, Rogers L, Pena-Rosal JP, Mehta S. द्वारा उपन्यास Coronavirus-19 का प्रसारण स्तन दूध और स्तनपान के माध्यम से किया जाता है। साक्ष्य कीएक जीवित व्यवस्थित समीक्षा। PROSPERO 2020 CRD42020178664*
4- *फॉक्स ए, मैरिनो जे, अमानत एफ, क्रैमर एफ, हैन–होलब्रुक जे, जोला–पजनेर एस, पॉवेल आरएल। कोविड–19 से पुनर्प्राप्ति के बाद मानव दूध में एक महत्वपूर्ण स्रावी-IgA-प्रमुख SARS-Cov-2 प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया का प्रमाण। medRxiv preprint doi: https://doi.org/10.1101/2020.05.04.20089995*
5- *वू जेड, मैकगोगन जेएम। कोरोना वायरस रोग 2019 (कोविड–19) का चीन में प्रकोप से महत्वपूर्ण सबक की विशेषताएः चीनी नियन्त्रण केन्द्र और नियन्त्रण रोकथाम से 72 314 मामलों की रिपोर्ट का सारांश। जामा। 24 फरवरी, 2020 को ऑनलाइन प्रकाशित। doi: 10.1001/jama.2020.2648*
6- *बच्चों, गर्भावस्था और नवजात शिशुओं में जिमरमैन पी, कर्टिस एनं कोविड–19, बाल रोग संक्रामक रोग जर्नलः जून 2020–वॉल्यूम 39–अंक6–पी 469–477 doi: 10.9797 / INF.0000000000002700*
7. *जिमरमैनन पी, कर्टिस एन। कोरोनावायरस इन्फेक्शन इन चिल्ड्रन जिसमें कोविड–19: बच्चों में एपिडेमियोलॉजी, क्लिनिकल फीचर्स, डायग्नोसिस, ट्रीटमेंट एवं प्रिवेंशन ऑप्शन का अवलोकन। बाल रोग संक्रमण जे। 2020; 39 (5): 3558368। डोईः 10.1097/INF.0000000000002660*
8. *हंसन ला। मानव दूध और रक्त सीरम के प्रतिरक्षा ग्लोब्युलिन के तुलनात्मक प्रतिरक्षात्मक अध्ययन। इंट आर्क एलर्जी एप इम्युनोल। 1961:18:241–267। डोईः 10.1159/000,229,177।*
9- *मूर ईआर, बर्गमैन एन, एंडरसन जीसी, मेडले एन। प्रारम्भिक तवचा, से माताओं और उनके स्वस्थ नवजात शिशुओं के लिए त्वचा का सम्पर्क। कोचरेन डेटाबेस ऑफ सिस्टेमैटिक रिव्यू 2016, अंक 11.*

कला। नं.: CD003519 DOI:10.1002/14651858.CD003519.pub4

10. *शंकर, एमजे, सिन्हा, बी। चौधरी, आर। भंडारी, एन। तनेजा, एस। मार्टिस, जे। बहल, आर। इष्टतम स्तनपान प्रथाओं और शिशु बाल मृत्युः एक व्यवस्थित समीक्षा और मेटा–विश्लेषण, एक्टा बाल चिकित्सका 2015; 104: 3-131*
11. *https://www.unicef.org/stories/novel-coronavirus-outbreak-what-parents-should-know https://waba.org.my/v3/wp-content/uploads/2020/04/Publications-and-references-on-COVID-19-revised.pdf. https://www.llli.org/coronavirus/*