

UNIKLINIKUM SALZBURG 

Von der Sonde zur Brust




Neonatologie Salzburg

Neonatologie Leverkusen

19.06.2023 LANDESKRANKENHAUS SALZBURG | Universitätsklinikum der PMU | Gemeinnützige Salzburger Landeskliniken Betriebsges. m.b.H.

1

UNIKLINIKUM SALZBURG 

Familiensituationen

- Frühgeborene Mütter begleiten in den ersten Wochen
 - Trauer (Steinhart et al., 2015; Wigert et al., 2006)
 - Angst (Jotzo, 2013; Watson, 2011)
 - Hilflosigkeit (Cano Gimenez & Sanchez-Luna, 2015; Harvey et al., 2013.)
- Limitierte oder ausbleibende positive Erfahrungen der vorgesehenen Mutterschaft, leibliche und räumliche Trennung vom Kind sowie ein langanhaltender Zustand der Ungewissheit über das Ausmaß der gesundheitlichen Folgen für die Frühgeburt werden von den Müttern als stressauslösende Beanspruchungen empfunden. (Black, Holditch-Davis & Miles, 2009; Punthamarath, Buddharat, & Kamlangdee, 2007; Wigert et al., 2006)
- Prä- und perinatale Belastungen können das Bindungserleben der Mutter und die Entwicklung eines sicheren Bindungsverhalten der Kinder nachhaltig beeinflussen (Russel et al., 2014)

19.06.2023 LANDESKRANKENHAUS SALZBURG | Universitätsklinikum der PMU | Gemeinnützige Salzburger Landeskliniken Betriebsges. m.b.H.

2

UNIKLINIKUM SALZBURG 

Veränderung für die Familie

Zitate von „Frühchenmütter“:

„Ich konnte Dich schon nicht bis zum Ende der Schwangerschaft versorgen, nun möchte ich Dich jetzt wenigstens Stillen.“

„Ich möchte Dir jetzt alles geben, was ich Dir vorher nicht geben konnte.“

„Wir haben uns so sehr eine spontane Geburt gewünscht. Wenn es jetzt mit dem Stillen nicht klappt, was können wir denn dann überhaupt?“

„Stillen bedeutet für uns Normalität. Wir wünschen uns so sehr, dass das wenigstens möglich ist.“

3

UNIKLINIKUM SALZBURG (大)

Bedeutung der Muttermilch für Frühgeborene



Neonatologie Salzburg Neonatologie Leverkusen

10.05.2023 LANDESKRANKENHAUS SALZBURG | Universitätsklinikum der PMU | Gemeinnützige Salzburger Landeshilfen: Betriebsrat mbH

4

Muttermilch/ Stillen - Bedeutung für Frühgeborene

Kein leichter Start ins Leben!



```

    graph LR
      A[Milchbildung beginnt in der Schwangerschaft (16. SSW)] --> B["Stillen als Werkzeinstellungen des Körpers"]
      B --> C[Wertvolle Inhaltsstoffe für einen guten Start der unreifen Neugeborenen]
      C --> D[Darmreifeung - Immunabwehr - Entwicklung Mikrobiom - epigenetische Effekte]
  
```

5 10.05.2023 Muttermilch und Stillen - Bedeutung für Frühgeborene



5

Kolostrum - ein besonderer Saft

Stillen von Natur aus vorgesehen



```

    graph LR
      A[Darm und Atemwege als große Barriere zur Umwelt] --> B["Lunge, Gehirn, Nieren, Darm Immunsystem - können spezifische Anforderungen noch nicht erfüllen, müssen gleichzeitig noch reifen."]
      B --> C[Bestimmte Bausteine in der Ernährung sind dafür essentiell]
      C --> D[MM reich an spezifischen Proteinen, Antikörpern, Immunzellen, essentiellen Darmbakterien (z.B. Bifidusbakterien, Laktobazillen, Mucosabakterien)]
  
```

6 10.05.2023 Muttermilch und Stillen - Bedeutung für Frühgeborene



6

Kolostrum -ein besonderer Saft

```

    graph LR
      A[Mehr als 60.000 Kinder kommen pro Jahr in Deutschland zu früh auf die Welt!] --> B[Wir haben ein hohes Niveau intensivmedizinischer Versorgung.]
      B --> C[jedoch durch die Gabe von Muttermilch und insbesondere Kolostrum die Möglichkeit die perfekte Versorgung in diesem Lebensabschnitt sicherzustellen]
    
```

Kolostrum stabilisiert mit die Vitalwerte
 Körpernähe über Haut zu Haut Kontakt stabilisiert Körpertemperatur, beruhigt.
 Das Kind kommt mit dem Mikrobiom der Mutter in Kontakt

Immunologische Entwicklung, neurologische Entwicklung und epigenetische Faktoren werden durch Kolostrum, aber im Weiteren auch durch die Muttermilch, unterstützt

7

7

Kolostrum -ein besonderer Saft

Besondere Risikogruppe der extrem Frühgeborenen (kleiner 28. SSW) und der sehr Frühgeborenen (28-32 SSW).

Problem:
 Sehr unreifes Immunsystem, Unreife der Darmwand als größte Kontaktfläche zur Umwelt

Folge:
 Frühgeburtlichkeit ist einer der häufigsten Gründe für das Versterben als Neugeborenes (70% der neonatalen Todesfälle).

8 | 23.05.2022 Muttermilch und Stillen, Bedeutung für Frühgeborene

8

Kolostrum -ein besonderer Saft

Kolostrum als besonders wertvolle Starthilfe flüssiges Gold

Besonders bei Frühchenmüttern sind wichtige Nährstoffe in hoher Konzentration enthalten!

- Leicht verdaulich
- Hohe Nährstoffkonzentration in kleiner Menge, da noch sehr kleines Magenvolumen
- Aufbau einer gesunden Darmflora
- Unterstützendes Ausreifen des Darms
- Stärkt das Immunsystem, schützt so vor Infektionen
- Auswirkung epigenetischer Effekte

So fördert diese speziell zusammengesetzte Nahrung den gesamten Reifungsprozess außerhalb des Mutterleibes

9

9

Kolostrum - ein besonderer Saft

Tab. 3-2: Immunaktive Komponenten von Muttermilch und ihre Wirkmechanismen

| Zuordnung | Komponente | Wirkmechanismus |
|----------------------|----------------------|--|
| Passiv, unspezifisch | Laktoferrin | Kompetition um Eisenionen, beim Abbau Bildung bakterizider Fragmente |
| | Lysozym | Zerstörung bakterieller Zellwände |
| | Laktoperoxidase | Bildung von reaktiven Sauerstoffverbindungen |
| | Komplementfaktoren | Integritätsstörung bakterieller Zellwände |
| | Oligosaccharide | Adhäsionshemmung pathogener Keime |
| Passiv, spezifisch | Phagozyten | Keimabtotung zwischen Brustdrüse und Kindsmagen |
| | Immunglobulin (SigA) | Inaktivierung definierter Keimgruppen |
| Aktiv, unspezifisch | Nukleinbasen | Förderung der Proliferation kindseigener Lymphozyten |
| Aktiv, spezifisch | Zytokine | Steuerung der kindlichen Immunantwort |
| | Lymphozyten | Beeinflussung des kindseigenen Immunsystems |

10 10.05.2023 Muttermilch und Stillen. Bedeutung für Frühgeborene



10

Kolostrum - ein besonderer Saft



Kolostrum - Superfood

Durch hohen Zellgehalt zähflüssiger als reife Muttermilch
 Oft goldgelbe Farbe durch hohe Konzentration an beta - Carotin, aber auch grünbräunlich ist möglich
 Schnell verdaulich, wirkt motilitätssteigernd, damit abführend.
 Vermeidung von Anreicherung von Bilirubin; Ikterusprophylaxe

11 10.05.2023 Muttermilch und Stillen. Bedeutung für Frühgeborene



11

Auswirkungen der frühen Ernährung auf das Mikrobiom des Darms

Durch das Stillen und somit dem Kontakt des Kindes mit der Haut der Areola ermöglicht einen Austausch und Entwicklung des Mikrobioms.

Pannaraj, P.S. et al: Association Between Breast Milk Bacterial Communities and Establishment and Development of the Infant Gut Microbiome. JAMA Pediatrics 2017

Durch die Art des Fütterns und ein besseres Mikrobiom ergeben sich Schutzwirkungen bezgl. Chronischer Erkrankungen wie Allergien, Asthma und Übergewicht.

Azad, M: Infant Feeding and the Developmental Origins of Chronic Disease in the CHILDCohort: Role of Human Milk Bioactives and Gut Microbiota. Breastfeeding Medicine 2019.

Folie: Gudrun von der Ohe, IBCLC




12

Mikrobiom
Latest Research - Newsletter BFHI UK, January 2019



- Auswirkungen der frühen Ernährung auf die Darmmikrobiota und metabolische Phänotypen bei Kindern im jungen Schulalter
- Frühes Darm-Mikrobiom als Adipositas- und Typ-1-Diabetes-Prädiktor (entscheidend: Geburtsmodus und ausschließliches Stillen)
- Auswirkungen des *ausschließlichen Stillens* auf die Darmmikrobiota von Säuglingen, auch nach sechs Monaten
- Säuglinge erhalten ca. 30% ihrer Darmbakterien aus Muttermilch und 10% über den Hautkontakt mit der Mutter – mit lebenslanger Auswirkung
- pränatale und postnatale Faktoren haben Einfluss sowohl auf die Entwicklung des Mikrobioms als auch des Immunsystems
- Einfluss der physiologischen Geburt (ohne Intervention) und eine gesunde positive Form von Stress (Eustress) auf den Fötus, Programmierung des Immunsystems, der Gene – weniger Allergien?
- Epigenetische Effekte der menschlichen Muttermilch

13

Folie: G. von der Ohe, IBCLC



13

UNIKLINIKUMSALZBURG 

Humane Oligosaccheride HMO

- 200 verschiedene Arten in der Muttermilch
- Jede Frau ein eigenes Profil
 - BMI
 - Umwelt
 - Jahreszeit
 - Stadium der Laktation
 - Trägerin weniger bekannten Blutgruppen Gene
- **Präbiotische Effekte** – besonders der Bifidusbakterien
- **Antiadhäsive Effekte** – Bakterien, Viren
- **Effekte auf Zellen** – Darmentwicklung und Gehirnreifung
- **Immunmodulierende Effekte:** Einfluss auf die Zellen des Immunsystems
- **anti-inflammatorischer Effekt:** Entzündungen werden verhindert (Autoimmunerkrankungen, Kardiovaskuläre Erkrankungen)
- **metabolische Effekte:** Einfluss auf den Stoffwechsel

19.06.2023 LANDESKRANKENHAUS SALZBURG | Universitätsklinikum der PMU | Gemeinnützige Salzburger Landeskliniken Betriebsges.m.b.H. 14

14

UNIKLINIKUMSALZBURG 

Miro RNA

- **Milk is not just food but most likely a genetic transfection system activating mTORC1 signaling for postnatal growth;**

B.C. Melnik; S. M. John; G. Schmitz; Review Nut.J 2013 25;12:103. doi: 10.1186/1475-2891-12-103

19.06.2023 LANDESKRANKENHAUS SALZBURG | Universitätsklinikum der PMU | Gemeinnützige Salzburger Landeskliniken Betriebsges.m.b.H. 15

15

UNIKLINIKUM SALZBURG 

Pluripotene Stammzellen

- Sehr variabel
- Aufnahme von 4×10^6 – 17×10^9 Zellen/24 Stunden
- 1 - 30% Pluripotene Stammzellen

„Zauberkugeln in der Neonatologie“

- *Cells in human milk: state of the science*
Hassiotou, F., Geddes D.T., Hartmann P.E., J Hum Lact, 2013; 29(2):p.171-82
- *Breast milk stem cells: Are they magic bullets in neonatology?*
Keller T, Körber F, Oberthuer A, Schafmeyer L, Mehler K, Kuhr K, Kribs A. Turk Arch Pediatr. 2021 May 1;56(3):187- 191. doi: 10.5152

10.06.2023 LANDESKRANKENHAUS SALZBURG | Universitätsklinikum der PMU | Gemeinnützige Salzburger Landeskliniken Betriebsges.m.b.H.

16

UNIKLINIKUM SALZBURG 

Antioxidantien

Muttermilch ist reich an Antioxidantien. Besonders im Kolostrum sind nicht enzymatische Antioxidantien deutlich erhöht, diese können oxidative Stresssituationen ausgleichen und der Entstehung von Erkrankungen wie ROP/NEC/BPD entgegenwirken.

- *Antioxidative Activity of Colostrum and Human Milk* December 2015 Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition 62(6):1 DOI: 10.1097/MPG.0000000000001090

10.06.2023 LANDESKRANKENHAUS SALZBURG | Universitätsklinikum der PMU | Gemeinnützige Salzburger Landeskliniken Betriebsges.m.b.H.

17

UNIKLINIKUM SALZBURG 

Kolostrum Therapie

N 133 Kinder (26+0 – 30+6)
Randomisierte kontrollierte Studie
0,1ml Kolostrum subbucal bds. mittels Baumwoll Applikator
3 Std. - 32 SSW.
Kontrollgruppe: steriles Wasser

Ergebnisse:
Es konnte die Late on sepsis Raten gesenkt werden – besonders in der Gruppe 29-30 SSW und die Kinder konnten schneller oral aufgebaut werden.
Lactoferrin/ Ham – sIgA/Speichel
Weitere Studien notwendig!

Sudeep K.C. et al *Oral Application of Colostrum and Mother's Own Milk Preterm Infants - A Randomized, Control Trial*; Indian J. Pediatrics (June 2022) 89(6): 579-586 <https://doi.org/10.1007/s12098-021-03982-4>
Bild: Archiv der Neonatologie Salzburg mit freundlicher Genehmigung

10.06.2023 LANDESKRANKENHAUS SALZBURG | Universitätsklinikum der PMU | Gemeinnützige Salzburger Landeskliniken Betriebsges.m.b.H.

18

UNIKLINIKUM SALZBURG 

Bonding




Neonatologie Salzburg
Neonatologie Leverkusen

19.06.2023 LANDESKRANKENHAUS SALZBURG | Universitätsklinikum der PMU | Gemeinnützige Salzburger Landeshilfsanstalt GmbH & Co. KG

19

Känguruen – Früher Bindungsaufbau für die Mutter

- 15 - 60 min nach vaginaler Geburt hohe Oxytocin Peak
- Hautkontakt von Mutter und Kind während dieser Zeitspanne führt noch mal zu einem Anstieg des Oxytocinspiegels
- Oxytocin = Liebeshormon, fördert die mütterliche Feinfühligkeit und das mütterliche Verhalten
- Feinfühliges Verhalten ist Grundlage einer optimalen Mutter - Kind - Interaktion und erhöht die Wahrscheinlichkeit der Entwicklung für eine sichere Bindung

 klinikum leverkusen

20

Känguruen – Früher Bindungsaufbau für die Mutter

- Der Mütter Frühgeborener wird ein höheres Maß an Feinfühligkeit abverlangt, um eine sichere Bindung zu erreichen
- Feinfühligkeit wird eingeschränkt weil die FG weniger deutliche Signale zeigen, oder Signale kaum wahrnehmbar sind
- Feinfühligkeit wird eingeschränkt durch die Trennung von Mutter und Kind und die große Sorge um das FG
- Durch Hautkontakt in den ersten 6h postpartum konnte bei FG die mütterliche Feinfühligkeit signifikant verbessert werden
- Deisy Studie (Delivery Room Skin-to-Skin Study) zeigt in beeindruckender Weise das diese sensibel Phase nach Geburt auch bei sehr kleinen FG zu finden ist

 klinikum leverkusen

21

Känguruen –
Früher
Bindungsaufbau
für die FG

- Haut zu Haut Kontakt, eine sichere Bindung zeigten eine analgetische Wirkung und führt zu einer erhöhten Stresstoleranz für das FG
- Kinder die während des Känguruens eine schmerzhaft Intervention erdulden, zeigen signifikant niedrige Zeichen des Schmerzes als Kinder der Vergleichsgruppe im Inkubator mit oraler Glucose

Zeichen : Gesichtsausdruck, HF, SpO2
Borges des Sousa, N. et al. 2007



22

Die Auswirkung von kurzzeitigem Haut-zu-Haut-Kontakt auf die physiologischen und verhaltensbezogenen Ergebnisse von Frühgeborenen: Eine quasi-experimentelle Studie
Shattawi, Khulood Kayed et al. Journal of Pediatric Nursing: Nursing Care of Children and Families, Volume 46, e24 - e28. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2019.02.005>

89 stabile Frühgeborene in zwei Gruppen eingeteilt

Gewicht: 53,7g mit Intervention zu 32,6g ohne (p<.05)

Apnoen: 33,3% mit Intervention zu 48% ohne (p=.001)

Säuglingsnahrung bei Entlassung: 60% mit Intervention zu 90% ohne.



23



Kolostrum und Pumpmanagement



Neonatologie Salzburg



Neonatologie Leverkusen

19.06.2023 LANDESKRANKENHAUS SALZBURG | Universitätsklinikum der PMU | Gemeinnützige Salzburger Landeskliniken Betriebsgesellschaft mbH

24

UNIKLINIKUMSALZBURG (A)

Frauenmilchbank 2014

- Transitorische Preterm-Milchbank für Kinder unter der 32. SSW/1500g
- Kolostrum-Milchbank (speziell in Salzburg)
 - wird in der ersten Lebenswoche gegeben




© SALK

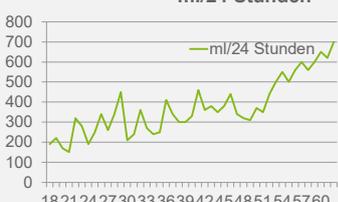
19.06.2023 LANDESKRANKENHAUS SALZBURG | Universitätsklinikum der PMU | Gemeinnützige Salzburger Landeshilfen Betriebsges. m.b.H. 28

28

UNIKLINIKUMSALZBURG (A)

Dokumentation der Milchaufbau

ml/24 Stunden



Mittels Excel Datei in der Milchküche

19.06.2023 LANDESKRANKENHAUS SALZBURG | Universitätsklinikum der PMU | Gemeinnützige Salzburger Landeshilfen Betriebsges. m.b.H. 29

29

UNIKLINIKUMSALZBURG (A)

Präpartales Vorgespräch

- Bedeutung MM für die FG und für die Mutter
- Initiale Milchbildung im Fall von Trennung
- Dauer und Frequenz der Milchgewinnung
- Präpartale Milchgewinnung von Hand
- Lagerung und Transport der MM
- Bedeutung Hautkontakt für Mutter und Kind



19.06.2023 LANDESKRANKENHAUS SALZBURG | Universitätsklinikum der PMU | Gemeinnützige Salzburger Landeshilfen Betriebsges. m.b.H. 30

30

Milchgewinnung

- Wann?
- In den ersten beiden Stunden nach der Geburt
- Eventuell schon Präpartal




31

Studie zur frühen Kolostrumgewinnung

Parker Leslie A., et al.: Association of Timing of Initiation of Breastmilk Expression on Milk Volume and Timing of Lactogenesis Stage II Among Mothers of Very Low Birth-Weight Infants
Breastfeeding Medicine. March 2015; 10(2): 84-91

Untersucht wurde, welche Auswirkungen eine frühe Milchgewinnung auf die Milchmenge nach 7, 21 und 42 Tagen pp:

Ergebnis:

- Frauen, die innerhalb der ersten Stunde pp mit der Milchgewinnung begonnen hatten, hatten höhere Milchmengen als die, die erst später innerhalb der ersten sechs Stunden begannen
- Dies entspricht dem natürlichen Verhalten von Neugeborenen im Hautkontakt, das Wildström et al. schon früher untersuchten

Folie: Gudrun von der Ohe, IBCLC




32

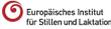
Gewinnen von MM mit der Hand / mit der Pumpe

- Wenn das Baby bei der Mutter sein kann, aber Stillen nicht (effektiv) funktioniert:
 - Häufiges MM-Gewinnen mit der Hand ca. 10 (8) - 12mal in 24Std.
 - Pumpbeginn nach ca. 24 Stunden
- Wenn das Baby von der Mutter getrennt ist:
 - Gewinnen von Kolostrum mit der Hand so bald als möglich nach der Geburt ideal nach ca. 1 Stunde
 - Weiter mehrmals Gewinnen von Hand
 - parallel dazu Pumpbeginn nach 6 Stunden
- Doppelpumpset ist der Standard



Fotos: G. Fischerhauer, A. Hemmelmayr, E. M. Castillon. Breastfeeding Atlas

Folie: G. Nendl, IBCLC




33

UNIKLINIKUM SALZBURG (A)

Flaschenfütterung/Stillen/Stillhütchen



Neonatologie Salzburg Neonatologie Leverkusen

19.06.2023 LANDESKRANKENHAUS SALZBURG | Universitätsklinikum der PMU | Gemeinnützige Salzburger Landeshilfen Betriebsges.m.b.H. 37

37

UNIKLINIKUM SALZBURG (A)

Stresszeichen bei Flaschefütterung

- Plötzliches Einschlafen
- Kopf nach hinten gedrückt
- Augenbrauen werden hochgezogen und zusammengedrückt
- Nasenflügel weiten sich
- Hände kommen schreckhaft nach oben, Strecken der Finger
- Schluckauf
- Niesen und Würgen
- Augenflattern
- Atmung: Japsen
- Laute, angestrenzte Schluckgeräusche
- Hautblässe und Marmorierung
- Sättigungsabfälle
- Windende Bewegungsmuster
- Muskuläre Schlappeheit „Time out“

Kühn T. et.al (2022) Das Trinkverhalten Frühgeborener und der Umgang mit Flaschenfütterung. N Hübl, D. Biber (Uni- Med Science), Muttermilchernährung bei Frühgeborenen (2 Auflage, S. 95) Bremen, Uni-Med

19.06.2023 LANDESKRANKENHAUS SALZBURG | Universitätsklinikum der PMU | Gemeinnützige Salzburger Landeshilfen Betriebsges.m.b.H. 38

38



Mundpflege mit MM -Stäbchen

Schmerzlinderung vorzugsweise mit MM -Stäbchen

MM -Stäbchen beim sondieren

Sowie kleine Mengen an Kolostrum/ MM direkt in den Mund

19.06.2023 LANDESKRANKENHAUS SALZBURG | Universitätsklinikum der PMU | Gemeinnützige Salzburger Landeshilfen Betriebsges.m.b.H. 39

19.06.2023 LANDESKRANKENHAUS SALZBURG | Universitätsklinikum der PMU | Gemeinnützige Salzburger Landeshilfen Betriebsges.m.b.H. 39

39

Sonde an der Brust

Durchführung:

- Magensonde immer von unten kürzen
- Sondenspitze 2-3cm über der Mamille kleben
- Sonde so kleben das sie beim anlegen des Baby über den Gaumen kommt



40

Stillen - Schema im Klinikum Leverkusen

Stillen mit Stillprobe und Sondierung der Differenz - pumpen entsprechend reduzieren

Wenn über 3 - 4 Tage fast immer über die Hälfte der MZ gestillt wurde, dann Sondierungsauslassversuch jede 2. MZ

Gewichtstillstand, bzw. Abnahme wird für 2 - 3 Tage akzeptiert

Gewichtszunahme dann Versuch ad lib Stillen, keine festen Mahlzeiten mehr, keine Stillproben mehr – pumpen 2x/24h

Clusterfeeding



41

The image shows two pages of handwritten medical charts. The left page has columns for 'Tag', 'Zeit', 'Gewicht', 'Stillen', 'Sonde', 'Mahlzeiten', 'Diagnostik', and 'Bemerkungen'. The right page has columns for 'Tag', 'Zeit', 'Gewicht', 'Stillen', 'Sonde', 'Mahlzeiten', 'Diagnostik', and 'Bemerkungen'. Both charts contain numerous handwritten entries, including dates, times, and numerical values, with some cells containing checkmarks or 'X' marks. There are also some handwritten notes and signatures on the charts.

142 | 19.06.2023 | Titel der Präsentation



42

UNIKLINIKUMSALZBURG (天)

Sondieren und Stillen der Anfang

Phase 1: Volle Sondierung und Anlegen üben

- Die Ernährung des Kindes erfolgt mittels Magensonde (z.B. nasogastral) bzw. parenteraler Ernährung i. AVO
- Bei den ersten Stillversuchen erfolgen Schlecken und Röcheln an der Brust, wenig bis kein Saugen, non-nutritives Saugen durch das FG.
- Die Information und Begleitung der Mutter durch das zuständige Pflegepersonal in dieser Phase ist zentral, um mögliche unrealistischen Erwartungen und Enttäuschung vorzubeugen.
- Stillversuche:
 - Bei den ersten Stillversuchen werden keine Stillversuche (Gewichtskontrolle vor und nach dem Stillen) durchgeführt.
 - Sobald das FG effektiv an der Brust saugen kann, kann die Mutter auf Wunsch Stillbegleitung durchführen. Die Mutter lernt somit die Trinkmengen an der Brust einzuschätzen. Die zuständige Pflegeperson wirkt dabei unterstützend und informierend.
- Nach jedem Stillversuch muss unbedingt weiter gepumpt werden.
- Wenn die Mutter nicht zur Verfügung steht, das Kind jedoch ein Saugbedürfnis hat, kann eine orale Simulation mittels mit MM getränkten Wattestäbchen oder MM mit einem passenden Schreuler pipettiert werden.

19.06.2023 LANDESKRANKENHAUS SALZBURG | Universitätsklinikum der PMU | Gemeinnützige Salzburger Landeshilfen Betriebsges.m.b.H. 43

43

UNIKLINIKUMSALZBURG (天)

Kompetentes Stillverhalten erlernen

Stillen ohne Testwiegen

Stillen mit Testwiegen, um Trinkmengen einzuschätzen

Stillen ohne Testwiegen mit Schätzen - 1x/Tag Nachtgewicht

19.06.2023 LANDESKRANKENHAUS SALZBURG | Universitätsklinikum der PMU | Gemeinnützige Salzburger Landeshilfen Betriebsges.m.b.H. 44

44

UNIKLINIKUMSALZBURG (天)

Entlassung mit Sonde 2018 Entlassungsmanagement

Mittels Hauskrankenpflege

Mobile Kinder Salzburg

Krankenpflege

19.06.2023 LANDESKRANKENHAUS SALZBURG | Universitätsklinikum der PMU | Gemeinnützige Salzburger Landeshilfen Betriebsges.m.b.H. 45

45

UNIKLINIKUM SALZBURG 

Stillhütchen Studien

- Paula, M., et al., Nipple Shields for Preterm Infants: Effect on Milk Transfer and Duration of Breastfeeding. Human Laktation Volume 16, Issue 2, https://doi.org/10.1177/089033440001600205_2000
Besserer Milchtransfer
34 Preterm
- Kronberg H., Foverkov E., Nilsson I., Maastrup R., Why do mothers use nipple shields and how does this influence duration of exclusive breastfeeding., Maternal&Child Nutrition (2017) 13,e12251
kürzere Stilldauer
4815 Mütter – 22% hatten Stillhütchen

Diskussion: <https://lacted.org/questions/0166-nipple-shield-premature-infants>

19.06.2023 LANDESKRANKENHAUS SALZBURG | Universitätsklinikum der PMU | Gemeinnützige Salzburger Landeshilfen Betriebs m.b.H. 46

46