

# Initiierung der Milchbildung

Am Anfang einer ausreichenden Milchbildung steht die Entwicklung des Brustgewebes (Entwicklungsphase) und die Initiierung der Milchsynthese (Initiierungsphase). Ein gelungener Start hat einen entscheidenden Einfluss auf den Erfolg einer langfristigen Milchbildung.

Die nachfolgenden Informationen sind für Mütter in den ersten Tagen nach der Geburt von Bedeutung, bevor die Milch «eingeschossen» ist (Initiierung).

## Entwicklung

Diese Phase wird als sekretorische Differenzierung (Laktogenese I) bezeichnet.

In der Schwangerschaft geht es nicht nur um das Wachstum des Kindes, in dieser Zeit wird auch die Brust auf die Laktation vorbereitet.



### Bis zu 46 % Brustwachstum

Die Brust kann bis zur Geburt um bis zu 46% im Vergleich zur Grösse vor der Schwangerschaft wachsen. Nicht bei allen Müttern vergrössert sich die Brust so stark und bei einigen tritt dies auch erst dann ein, wenn das Kind geboren ist <sup>1</sup>.



### Strukturelle Veränderungen der Brust

Während der Schwangerschaft bildet sich ein komplexes System aus verzweigten Milchgängen und milchbildenden Zellen (Laktozyten) in der Brustdrüse. In dieser Zeit können kleine Mengen Vormilch (Kolostrum) gebildet werden <sup>2,3</sup>.

## Initiierung

Diese Phase wird als sekretorische Aktivierung (Laktogenese II) bezeichnet, häufig auch «Milcheinschuss» genannt.

In den ersten Tagen nach der Geburt aktivieren wichtige hormonelle Veränderungen die Laktozyten, um die Bildung ausreichender Milchmengen zu initiieren.



### 1. Tag: 10–50 ml

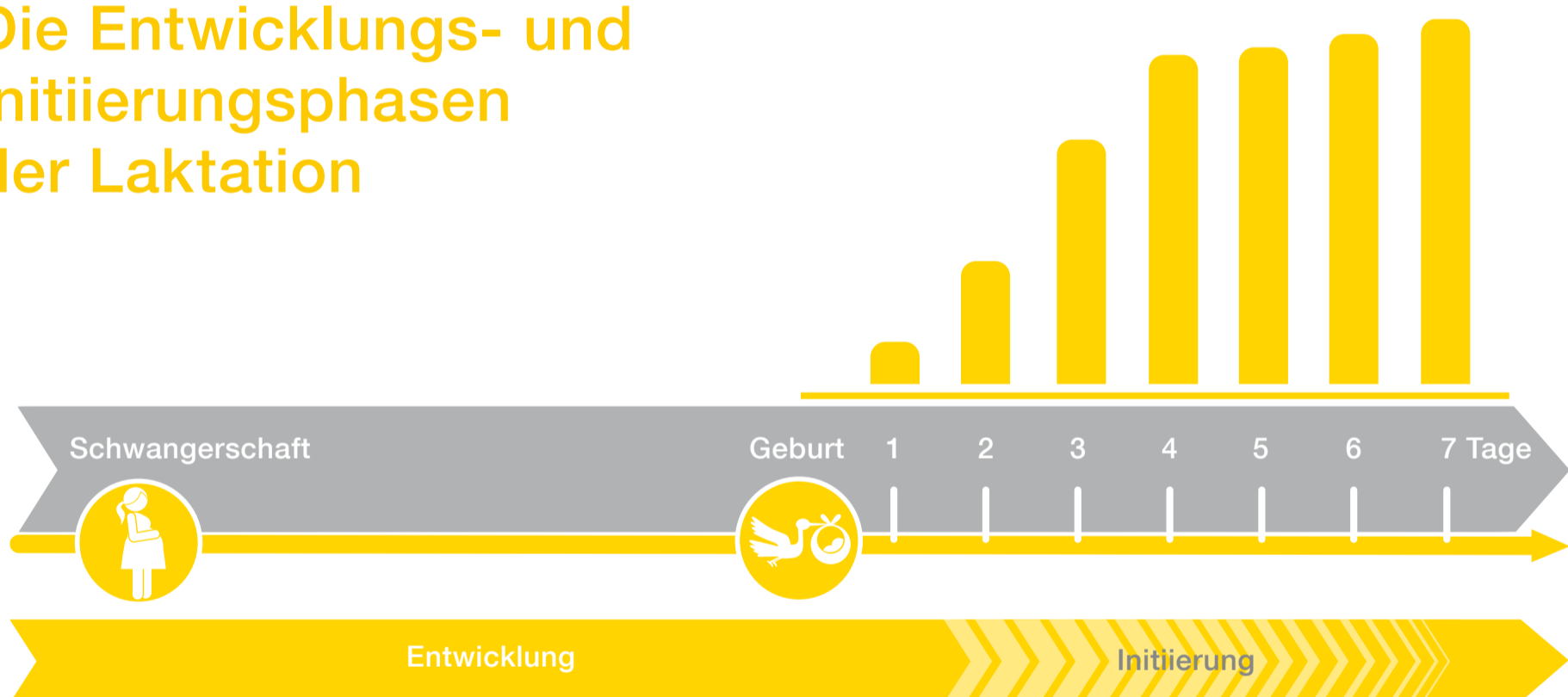
In den ersten 24 Stunden nach der Geburt produzieren Mütter 10 bis 50 ml Milch. Diese Mengen nehmen in den darauffolgenden Tagen zu. Gleichzeitig wandelt sich das Kolostrum in Übergangsmilch <sup>3,4,5</sup>.



### 3. Tag: Milch «schießt ein»

Der Zeitpunkt der sekretorischen Aktivierung ist bei jeder Mutter unterschiedlich und liegt bei 24 bis 120 Stunden nach der Geburt. Eine verzögerte sekretorische Aktivierung steht in Zusammenhang mit einer verkürzten Laktation <sup>3,6</sup>.

## Die Entwicklungs- und Initiierungsphasen der Laktation



## Ein gelungener Start

Direkt nach der Geburt verfügen Mütter über einen hohen Oxytocinspiegel – ein wichtiges Laktationshormon. Frühes und häufiges Anlegen oder Abpumpen nutzt diese hohen Oxytocinwerte und fördert damit die langfristige Milchbildung bei Müttern von termin- und frühgeborenen Säuglingen.



Zur Unterstützung von ausschliesslichen Stillen beim gesunden, termingeborenen Säugling:

### Stillen in der ersten Stunde

Der frühe direkte Hautkontakt ist die beste Methode, um das erste Stillen zu unterstützen <sup>7,8</sup>. Dadurch wird eine längere Stillbeziehung gefördert.

### Häufiges Stillen

Es wird empfohlen, alle zwei bis drei Stunden zu stillen. Kontinuierlicher Hautkontakt hilft der Mutter dabei, die frühen Hungersignale ihres Säuglings zu erkennen <sup>8,9</sup>.

### Voraussichtlich 3x volle Windeln

Mindestens dreimal gelber Stuhlgang in 24 Stunden ca. ab dem 4. Tag ist ein Indikator dafür, dass die Initiierung erfolgt ist und die Milchbildung auf dem richtigen Weg ist <sup>9</sup>.



Zur Unterstützung einer ausschliesslichen Ernährung mit Muttermilch, wenn Stillen nicht möglich ist:

### Abpumpen in der ersten Stunde

Die Stimulierung der Brust in der ersten Stunde mit forschungsbasierter Initiierungstechnologie <sup>10,11,12</sup> ist wichtig <sup>13</sup>. Dies unterstützt die zeitgerechte Initiierung und langfristige Milchbildung.

### Häufiges Abpumpen

Mehrmaliges Abpumpen pro Tag mit der Initiierungstechnologie trägt zur Bildung einer ausreichenden Milchmenge bei. Beidseitiges Abpumpen <sup>14</sup> alle zwei bis drei Stunden trägt auch dazu bei <sup>15</sup>.

### Voraussichtlich 3x 20 ml

Abpumpen von  $\geq 20$  ml in jeweils drei aufeinanderfolgenden Sitzungen zeigt an, dass die Initiierung erfolgt ist. Es ist dann an der Zeit, ein spezielles Programm für das Abpumpen von Muttermilch zu verwenden <sup>10</sup>.

### Literaturhinweise

1 Cox, D.B. et al. Exp Physiol 84, 421-434 (1999).

2 Hassiotou, F. & Geddes, D. Clin Anat 26, 29-48 (2013).

3 Kulski, J.K. et al. Aust J Exp Biol Med Sci 59, 101-114 (1981).

4 Neville, M.C. et al. Pediatr Clin North Am 48, 35-52 (2001).

5 Neville, M.C. et al. Am J Clin Nutr 48, 1375-1386 (1988).

6 Nommsen-Rivers, L.A. et al. Am J Clin Nutr 92, 574-584 (2010).

7 Christensson, K. et al. Acta Paediatr 81, 488-493 (1992).

8 Salaria, E.M. et al. Lancet 2, 1141-1143 (1978).

9 Lawrence, R.A. & Lawrence, R.M. Elsevier Mosby, (2011).

10 Meier, P.P. et al. J Perinatol 32, 103-110 (2012).

11 Torowicz, D.L. et al. Breastfeed Med 10, 31-37 (2015).

12 Post, E.D. et al. J Perinatol 36, 47-51 (2016).

13 Parker, L.A. et al. Breastfeed Med 10, 84-91 (2015).

14 Prime, D.K. et al. Breastfeed Med 7, 442-447 (2012).

15 Hill, P.D. et al. J Hum Lact 17, 9-13 (2001).