



© Ramona Heim/stock.adobe.com – Stock photo – posed by a model

Kapitel 22

Das gesunde Neugeborene und seine Eltern

22.1	Bedeutung	475
22.2	Erstversorgung	475
22.3	Verlegung des Neugeborenen	479

22 Das gesunde Neugeborene und seine Eltern

Heidrun Beyer

22.1 Bedeutung

Die Geburt eines Kindes bedeutet für die Eltern i. d. R. ein großes, freudiges Ereignis. Sie präsentieren stolz ihr Neugeborenes und genießen die Beachtung, die sie von der Umwelt durch ihr neugeborenes Kind erfahren. Das Wohlergehen ihres Kindes bestimmt jetzt ihren Lebensrhythmus, denn es erfordert ihre ganze Liebe und Aufmerksamkeit.

Für kleine Geschwister bedeutet der Neuankommeling häufig eine große Konkurrenz, da sie nicht mehr die uneingeschränkte Beachtung der Eltern erfahren. Aber auch für den Partner kann diese neue Situation mit der Zeit belastend werden, sofern er sich zweitrangig fühlt. Von allen Beteiligten wird deshalb viel Einfühlungsvermögen und diplomatisches Geschick gefordert, um den Anforderungen, die an sie gestellt werden, gerecht zu werden. Ein verständnisvoller Partner ist für die Frau eine große Hilfe, besonders dann, wenn er auch Pflegetätigkeiten bei seinem Kind übernimmt. Durch den kleinen Freiraum, den die Frau durch die Hilfe ihres Partners erhält, kann sie dann neue Kraft schöpfen.

Aber auch für das Neugeborene bedeutet die Geburt eine massive Umstellung. Die Organe müssen nach der Trennung vom mütterlichen Organismus eigene Funktionen übernehmen. Das Neugeborene benötigt daher neben Liebe und Zuwendung der Eltern eine aufmerksame Beobachtung vonseiten des Fachpersonals (Hebammen, Gesundheits- und Kinderkrankenpflegepersonal, Laktationsberaterinnen) sowie der gut angeleiteten Eltern, damit pathologische Veränderungen rechtzeitig erkannt und entsprechende Maßnahmen getroffen werden können.

► **Reifezeichen.** Ein reifes Neugeborenes wird zwischen der 38. und 42. Schwangerschaftswoche geboren. Es weist charakteristische Reifezeichen auf, die zusammen ein Bild über das Gestationsalter (Tragzeit) vermitteln (► Tab. 22.1). Übertragene Neugeborene werden nach der 42. Schwangerschaftswoche geboren. Sie gelten als Risikokinder, da die Plazenta ihre vielfältigen Aufgaben, insbesondere den Nährstoff- und Gasaustausch nicht mehr ausreichend erfüllen kann.

► **Dauer der Neugeborenenperiode.** Sie dauert vom Zeitpunkt des Abnabelns bis zum 28. Lebenstag und ist gekennzeichnet durch massive Umstellungs- und Anpassungsvorgänge der Organe an die veränderten Bedingungen außerhalb des schützenden Uterus und der Versorgung durch die Plazenta.

22.2 Erstversorgung

22.2.1 Maßnahmen im Kreißaal

Der Geburtsvorgang, insbesondere die Austreibungsphase, ist für das Neugeborene eine risikoreiche Zeit. Je länger sie dauert, desto mehr besteht die Gefahr von Hypoxien, d. h. eines Sauerstoffmangels infolge uteriner Durchblutungsstörungen während der Presswehen. Eine wichtige Aufgabe des Geburtshelfers ist es, sowohl die Gebärende als auch das ungeborene Kind kontinuierlich zu überwachen.

Der erste Atemzug wird nach ca. 20 Sekunden durch mechanische und thermische Reize wie Berührung, Licht, Kälte sowie O₂-Mangel und CO₂-Anstieg aus-

Tab. 22.1 Reife- und Übertragungszeichen.

Reifezeichen	reifes Neugeborenes	übertragenes Neugeborenes
Kopfumfang	35 cm (33 – 37 cm)	
Gewicht	3400 g (3000 – 4000 g)	geringeres Gewicht (Missverhältnis zwischen Körpergewicht und -länge durch Plazenta-insuffizienz)
Länge	51 cm (48 – 55 cm)	Kinder sind evtl. größer
Ohrmuschel- und Nasenknorpel	gut tastbar, (Rand des Ohrs) ist vollständig ausgebildet	
Brustdrüsengewebe und Brustwarzenbildung	fühl- und messbar, Ø 6 – 7 mm, Warzenvorhof über Hautniveau	
Finger- und Fußnägel	überragen die Kuppen	lange Finger- und Fußnägel, evtl. grünlich verfärbt durch mekoniumhaltiges Fruchtwasser
plantare Hautfältelung	gesamte Sohle einschließlich der Ferse mit Hautfalten bedeckt	
Hautfarbe und Hautbeschaffenheit, einschließlich des Vorhandenseins des Unterhautfettgewebes	rosig, weich, samtig und glatt, Unterhautfettgewebe gut ausgebildet, besonders am Gesäß und an den Armen	schmutzig weiß, evtl. grünliche Verfärbung durch mekoniumhaltiges Fruchtwasser, faltige, trockene Haut, Waschfrauenhände, da die Vernix caseosa aufgebraucht ist und die Haut nicht mehr schützt
Kopfhaar	kräftig, seidig, jedes Haar erkennbar	
Vernix caseosa (Käseschmiere)	noch vorhanden	nicht mehr vorhanden
Langobehaarung	nicht mehr vorhanden mit Ausnahme zwischen den Schulterblättern	nicht mehr vorhanden
Genitalbereich Mädchen	große Labien bedecken die kleinen	
Genitalbereich Junge	Hoden sind im Skrotum tastbar	

Tab. 22.2 Apgar-Score.

Punkte	0	1	2
Atmung	fehlt	schnappend, unregelmäßig	regelmäßig
Puls (Herzfrequenz)	fehlt	unter 100	über 100
Grundtonus (Muskeltonus)	schlaff	reduzierte bis träge Bewegungen	aktive, kräftige Bewegungen
Aussehen (Hautfarbe)	blass, zyanotisch	rosig, Extremitäten zyanotisch	rosig
Reflexe	fehlen	Grimassen schwach ausgeprägt	niesen und husten, schreit kräftig

Bewertung des Apgar-Scores:

10 – 9 Punkte = sehr guter bis guter Allgemeinzustand
 8 – 6 Punkte = erfordert eine erhöhte Beobachtung
 unter 6 Punkte = Risikokind, es muss eine Überweisung in die Kinderklinik erfolgen

Tab. 22.3 Umbilikal-Aziditätsschema (angepasst an das Apgar-Schema).

pH-Wert	Bewertung	Punkte
7,35 – 7,30	optimale Azidität	10 – 9
7,29 – 7,20	noch normale Azidität	8 – 7
7,19 – 7,10	leichte bis mäßige Azidose	6 – 5
7,09 – 7,00	mittelgradige bis fortgeschrittene Azidose	4 – 3
6,90 – 6,89	schwere Azidose	2 – 1
< 6,80	sehr schwere Azidose	0

gelöst und kann durch Streicheln der Fußsohlen oder des Rückens stimuliert werden. Bei einer vaginalen Entbindung werden durch den engen Geburtskanal ca. 15 ml Flüssigkeit aus den Atemwegen gepresst und infolge der passiven Ausdehnung des Thorax gelangt die gleiche Menge Luft in die Atemwege.

Absaugen

Laut der AWMF-Leitlinie „Betreuung von gesunden reifen Neugeborenen in der Geburtsklinik“ soll ein vitales, spontan atmendes Neugeborenes ohne Verlegung der Atemwege nicht abgesaugt werden. Auch bei grünem Fruchtwasser bietet das Absaugen nach dem Durchtritt des Kopfes, vor dem ersten Schrei, keine Vorteile.

Zum einen ist es als Atemstimulus nicht notwendig, zum anderen kann es bei dem Neugeborenen eine unangenehme Erinnerung wecken, die dann beim Anlegen an die Brust evtl. zu einer Abwehrhaltung führen kann. Weiterhin besteht durch das Absaugen die Gefahr einer Bradykardie durch Vagusreiz und Apnoe sowie von Schleimhautläsionen.

Asphyxie-Score

Die Vitalitätskontrolle des Neugeborenen erfolgt mithilfe des Apgar-Scores, auch als Apgar-Index bezeichnet, der von der amerikanischen Ärztin Virginia Apgar (1909 – 1974) entwickelt wurde.

Das Beurteilungsschema wird von der Hebamme oder dem Gynäkologen nach 1, 5 und 10 Minuten mithilfe eines Punkte-

schemas unter Berücksichtigung der Kriterien Herzschlag, Atmung, Muskeltonus, Reflexerregbarkeit und Hautfarbe durchgeführt (► Tab. 22.2). Die Apgar-Werte sind i. d. R. nach 5 und 10 Minuten höher, da sich die Organe des Neugeborenen bereits an die selbstständigen Funktionen adaptiert haben.

Der Apgar-Score wird durch die Blutgas-pH-Analyse des Nabelschnurblutes ergänzt, das durch Punktion der Nabelschnurarterie entnommen wird. Das Umbilikal-Aziditätsschema dient bei allen Neugeborenen der Erkennung einer Asphyxie. Bei Frühgeborenen erhält die Blutgas-pH-Analyse eine besondere Bedeutung, da der Apgar-Wert infolge der Unreife keine verlässliche Aussage über den Vitalitätszustand zulässt. Die Skala von 10 – 0 umfasst den pH-Bereich von 7,35 bis < 6,80 und ist in der Bewertung dem Apgar-Schema angepasst (► Tab. 22.3). Normalwerte aus der Umbilikalarterie: pH 7,22–7,42. Eine Azidose besteht bei pH < 7,20. Eine schwere Maladaptation liegt bei einem pH < 7,10 vor.

Abnabeln

Der Zeitpunkt des Abnabelns orientiert sich am Zustand des Kindes, da größere Blutmengen zwischen dem Neugeborenen und der Plazenta verschoben werden.

- **Sofortabnabelung:** bei Frühgeborenen, straffer Nabelschnurumschlingung, Rh-Unverträglichkeit und Neugeborenen mit niedrigen Apgar-Werten, damit sofort mit der Erstversorgung und Reanimation begonnen werden kann.

- **Frühabnabelung:** nach ca. 1 – 1½ Min. bei noch pulsierender Nabelschnur
- **Spätabnabelung:** nach Auspulsieren der Nabelschnur. Hierbei erhält das Kind bis zu 30 ml Blut. Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) empfiehlt, mindestens 3 Min. mit der Durchtrennung zu warten.



Merke

Bei Kindern mit einer Rhesus-Unverträglichkeit verzichtet man auf die Blutverschiebung, um einen Icterus gravis (schweren Ikterus) nicht zu verstärken.

► **Durchführung.** Zur vorläufigen Abnabelung wird ca. 7 cm vom kindlichen Körper entfernt eine sterile Klemme und ca. 4 cm entfernt eine zweite Klemme gesetzt. Mithilfe einer sterilen stumpfen Schere wird dann die Nabelschnur zwischen beiden Klemmen durchgeschnitten, die Öffnung der Schere sollte dabei nicht zum Kind zeigen, um eine Verletzung zu vermeiden (► Abb. 22.1).

► **Blutentnahme aus Nabelschnurblut.** Nach dem Abnabeln wird Blut der Nabelschnur zur Bestimmung des Säure-Basen-Haushaltes entnommen. Weitere Blutentnahmen können notwendig sein:

- Bestimmung von Blutgruppe und Rhesusfaktor bei Rh-negativer Mutter (Patentiell gefährlich: Mutter negativ, Baby positiv)
- Coombs-Test (Antiglobulintest)
- Bilirubinbestimmung
- Blutbild und Blutkultur bei Verdacht auf intrauterine Infektion
- Stammzellentnahme (Einlagerung in Stammzellendepots für zahlreiche Therapien z. B. Leukämie)

Eltern-Kind-Beziehung

► **Bonding.** Mit dem Begriff „Bonding“ wird der Aufbau einer innigen Beziehung zwischen dem Kind und seinen Eltern be-

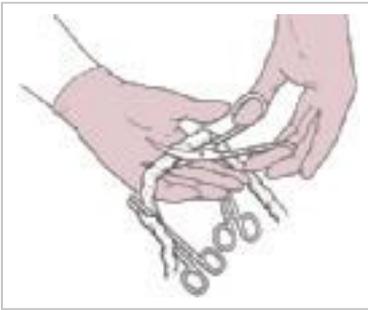


Abb. 22.1 Durchschneiden der Nabelschnur. Das Durchschneiden der Nabelschnur erfolgt im Schutz der Hand mithilfe einer stumpfen Schere. (Abb. nach: Stiefel A, Geist C, Harder U. Hebammenkunde. Lehrbuch für Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. Thieme; 2013)

zeichnet. Das Neugeborene wird nach dem Abnabeln abgetrocknet und der Mutter, je nach Zustand, auf den Bauch gelegt. Zum Wärmeerhalt wird es mit einem vorgewärmten Molton- oder Badetuch zugedeckt. Der erste Kontakt von Haut zu Haut fördert die enge Bindung von Mutter und Kind, auch hat das Neugeborene Gelegenheit, den Geruch und die Stimme der Mutter kennenzulernen. Das erste Bonding sollte idealerweise innerhalb der ersten 2 Lebensstunden erfolgen, da die Sensibilität bei Mutter und Kind in dieser Zeit am stärksten ist.

Früher Erstkontakt und häufige, intensive und ungestörte Beobachtungs- und Interaktionsmöglichkeit in den ersten Lebenstagen erleichtern es sowohl den Eltern als auch dem Kind, einander kennenzulernen und eine herzliche und intensive Beziehung zueinander aufzubauen (Montada 2002).

► **Erstes Stillen.** Bei bestehendem Stillwunsch sollte das Neugeborene sofort an die Brust angelegt werden, da unmittelbar nach der Geburt der Saugreiz für ca. 20–50 Minuten am stärksten ausgeprägt ist. Der Suchreflex befähigt das Neugeborene, ohne Hilfe die Brustwarze zu finden. Aus diesem Grund ist es sinnvoll, die weitere Versorgung des Neugeborenen auf später zu verschieben, soweit es der Allgemeinzustand zulässt. Durch den Saugreiz wird die Milchproduktion angeregt, außerdem erhält das Neugeborene die ersten Tropfen des wertvollen Kolostrums (S.342). Die kontinuierliche Beobachtung des Neugeborenen und der Mutter durch die Hebamme muss dabei gewährleistet sein, auch darf die Erhebung des Apgar-Werts nach 5 und 10 Minuten nicht vergessen werden.



Abb. 22.2 Identifikationsband. Das Identifikationsband soll die Verwechslung eines Neugeborenen verhindern (Symbolbild). (Foto: K. Oborny, Thieme)

► **Identifikationsband.** Das Neugeborene erhält kurz nach der Geburt ein beschriftetes Namensbändchen mit Geburtsdatum und -nummer, das am Handgelenk befestigt wird (► Abb. 22.2). In manchen Kliniken erhält auch die Mutter ein entsprechendes Bändchen. So soll ein Verwechseln des Neugeborenen verhindert werden. Nach einem Kaiserschnitt wird das Kind vor der Erstversorgung durch die Hebamme immer erst der Mutter gezeigt, um u. a. einem Misstrauen bezüglich einer Verwechslung des Kindes vorzubeugen.

Merke



Bereiche, in denen Neugeborene versorgt werden, sind vor dem Zutritt von Unbefugten zu schützen.

► **Vater-Kind-Beziehung.** Der Vater, der bei der Geburt anwesend war, hat jetzt die Gelegenheit, erste Kontakte mit seinem Kind aufzunehmen, sodass die Voraussetzungen zu einer intensiveren Vater-Kind-Beziehung gegeben sind.

Endgültige Nabelversorgung

Die Nabelschnur wird anschließend unter aseptischen Bedingungen versorgt, indem eine sterile Nabelklemme ca. 2–3 cm vom Nabelring, d. h. vom Hautansatz entfernt, gesetzt wird (► Abb. 22.3). Die restliche Nabelschnur wird mithilfe einer sterilen stumpfen Schere abgeschnitten, mit einem Schleimhautdesinfektionsmittel, z. B. Octenisept, desinfiziert und anschließend mit einer sterilen Kompresse geschützt. Bei Risikokindern wird der Nabelschnurrest wenige Zentimeter länger belassen, damit ein Nabelvenen- oder ein Nabelarterienkatheter gelegt werden kann.



Abb. 22.3 Nabelversorgung. Der Nabelschnurrest wird mithilfe einer sterilen Nabelschnurklemme versorgt. (Foto: K. Oborny, Thieme)

Konaktion-Gabe

Konaktion, ein Vitamin-K-Präparat, wird prophylaktisch zur Unterstützung der Blutgerinnung verabreicht. Vitamin K ist ein fettlösliches Vitamin, das von den Darmbakterien gebildet wird. Da der Darm beim Neugeborenen anfangs noch steril ist, setzt die Bildung des Vitamins K erst nach Verabreichung der Milchnahrung ein, wodurch die Produktion der Vitamin-K-abhängigen Gerinnungsfaktoren verzögert abläuft. Der industriell hergestellten Nahrung wird deshalb Vitamin K zugesetzt. Muttermilch enthält zu wenig Vitamin K, weshalb gestillte Kinder hinsichtlich Blutungen stärker gefährdet sind.

Durchführung

Bei den Vorsorgeuntersuchungen des Neugeborenen (U1, U2 und U3) werden je 2 Tropfen Konaktion (entspricht 2 mg Vitamin K) oral verabreicht. Für die orale Verabreichung stehen spezielle Applikationshilfen zur korrekten Dosierung und Verabreichung zur Verfügung. In besonderen Situationen, z. B. bei extremer Unreife, kann die Gabe von Vitamin K auch subkutan oder evtl. intramuskulär erfolgen.

Wird diese Prophylaxe nicht durchgeführt, kann es bei Neugeborenen zwischen dem 3. und 5. Lebenstag zu einer Melaena neonatorum vera, d. h. blutigen Stühlen, kommen. Wird die Darmblutung von Haut- und Schleimhautblutungen sowie evtl. von Blutungen in Bauchhöhle, Lunge, Leber und Gehirn begleitet, wird das lebensbedrohliche Krankheitsbild als Morbus haemorrhagicus neonatorum bezeichnet.

22.2.2 Einschätzen des Gesundheitszustandes

Untersuchung des Neugeborenen

Das Neugeborene wird nach der Geburt vom geburtshilflichen Personal (Arzt oder Hebamme) hinsichtlich

- Allgemeinzustand (U1),
- Reifezeichen (S.475),
- Geburtsverletzungen und
- Fehlbildungen untersucht.

Es werden Herz- und Atemfrequenz ermittelt und die Körpertemperatur rektal gemessen, sofern keine Analtresie vorliegt. Der Befund wird präzise dokumentiert.

► **Körpermesswerte.** Das Körpergewicht des Neugeborenen wird mithilfe der Säuglingswaage und die Körperlänge mittels eines Maßbandes ermittelt, das der Hüft- und Kniebeugung folgend angelegt wird. Keinesfalls sollte das Neugeborene in einer Messmulde gestreckt werden, da es zu einer Kapselschädigung im Hüftgelenk kommen kann. Kopf- und Brustumfang werden mit dem Maßband und die Durchmesser von Kopf und Schultern mit dem Beckenzirkel festgestellt und notiert. Folgende Kopfmaße werden ermittelt: Hinterhauptumfang, Hutmaß und biparietaler Kopfumfang (► Abb. 22.4).

Merke

Gewicht, Länge und Kopfumfang sind dokumentationspflichtig und gelten als erhoben, wenn sie innerhalb der 1. Lebensstunde ermittelt wurden.

► **Fehlbildungen.** Der Gaumen des Neugeborenen wird mit dem Zeigefinger abgetastet, um Spaltbildungen auszuschließen. Bei Verdacht auf eine Fehlbildung

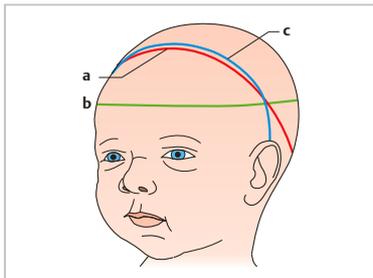


Abb. 22.4 Kopfmaße. Hinterhauptumfang (a), Hutmaß (b), biparietaler Kopfumfang (c).

kann durch das rektale Einführen eines Fieberthermometers eine Anal- und mithilfe eines oral eingeführten Absaugkatheters eine Ösophagusatresie festgestellt werden.

► **Abstrich.** Bei einem vorzeitigen Blasenprung (älter als 18 Stunden) wird von der Hebamme zum Ausschluss einer Neugeboreneninfektion beim Neugeborenen ein Abstrich beider Ohren kurz nach der Geburt abgenommen.

► **Fontanellen.** Dies sind Knochenlücken am kindlichen Schädel, die sich nach einer bestimmten Zeit schließen. Sie werden abgetastet, um eine verfrühte Verknöcherung festzustellen. Die Schädelknochen können, bedingt durch den engen Geburtskanal, leicht übereinandergeschoben werden, sodass auf dem Schädeldach eine leichte Wulst zu tasten ist. Diese Erscheinung ist bedeutungslos und gleicht sich von selbst wieder aus.

Definition

Die **große Fontanelle** ist eine rautenförmige Lücke, die sich zwischen dem 9. und maximal 26. Lebensmonat verschließt. Die **kleine Fontanelle** ist dreieckig und schließt sich im ersten Vierteljahr. Auffälligkeiten müssen dem Arzt mitgeteilt werden.

► **Geburtsbedingte Weichteilverletzungen.** Der Durchtritt des Kopfes durch den engen Geburtskanal führt häufig zum Auftreten von Verletzungen. Ursachen können Vakuum-, Zangengeburt oder Druckschwankungen durch einen zu schnellen Durchtritt des Kopfes sein.

► **Caput succedaneum.** Sie wird als Geburtsgeschwulst bezeichnet und ist als teigige, ödematöse Schwellung am Hinterkopf des Neugeborenen tastbar. Sie entsteht als Druckfolge beim Durchtreten des Kopfes durch den Beckenboden. Die Geburtsgeschwulst befindet sich zwischen behaarter Kopfhaut und Kopfschwarte (Sehnenhaube) und kann sich über den gesamten Hinterkopf erstrecken (► Abb. 22.5). Durch die Verwendung einer Zange oder Saugglocke (Unterdruck) können zusätzliche Hautabschürfungen entstehen, die zu einer erhöhten Infektionsgefahr beitragen. Normalerweise bildet sich die Geburtsgeschwulst in den ersten Lebenstagen problemlos zurück.

► **Kopfschwartenhämatom.** Die blutig-ödematöse Schwellung im Bereich des Kopfes entsteht ebenfalls infolge von Druck und ist zwischen Kopfschwarte

(Einheit von Haut, Unterhaut und Sehnenhaube) und Periost (Knochenhaut) lokalisiert (► Abb. 22.5).

► **Kephalhämatom.** Es handelt sich um eine Blutansammlung, die sich zwischen der Knochenhaut und den Knochen der Schädelkalotte befindet und daher durch die Schädelnähte des jeweiligen Knochens begrenzt wird (► Abb. 22.5 u. ► Abb. 22.6). Das Kephalhämatom entsteht ebenfalls während des Schädeldurchtritts, indem die Blutgefäße im Periost zerreißen. Das ausgetretene Blut hebt dann die Knochenhaut vom Knochen ab, sodass man sie als prallelastische Schwellung ein- oder doppelseitig tasten kann. Das Hämatom wird nicht punktiert, da Blut ein idealer Nähr-

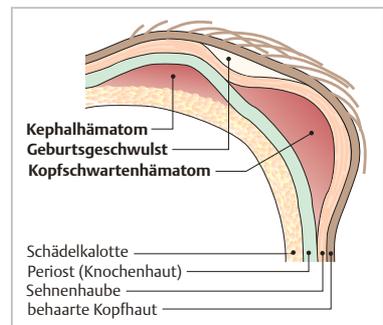


Abb. 22.5 Geburtsbedingte Kopfverletzungen. Lokalisation von Geburtsgeschwulst, Kopfschwartenhämatom und Kephalhämatom.



Abb. 22.6 Kephalhämatom. Biparietales Kephalhämatom bei 4 Tage altem Neugeborenen. (Abb. aus: Jorch G, Costa S. Verletzungen des Schädels und der intrakraniellen Strukturen. In: Jorch G, Hübler A, Hrsg. Neonatologie. 1. Auflage. Stuttgart: 2015)

Tab. 22.4 Physiologische Neugeborenenreflexe.

Neugeborenenreflexe	physiologisch	Erscheinungsbild
Suchreflex	bis Ende des 1. Lebensmonats nachweisbar	Auf Bestreichen der Wange wird der Mund verzogen und der Kopf zum Reiz hin gewendet.
Saugreflex	bis ca. 3. Lebensmonat nachweisbar	Das Kind führt saugende Bewegungen aus, sobald ein Gegenstand, z. B. Finger oder Sauger, in den Mund gesteckt wird.
Schreitphänomen (Marche automatique)	bis Ende des 1. Lebensmonats nachweisbar	In senkrechter Haltung werden durch Berühren einer Unterlage mit den Füßen Schreitbewegungen ausgeführt.
Moro- oder Umklammerungsreflex	bis 4.–6. Lebensmonat nachweisbar	Bei Erschütterung der Unterlage oder plötzlichem Senken des Neugeborenen reagiert das Neugeborene mit Spreizen der Arme und Finger und anschließendem langsamen Zusammenführen der Arme über der Brust.
Rückgrat- oder Galantreflex	bis 4.–6. Lebensmonat nachweisbar	Nach Bestreichen des Rückens längs der Wirbelsäule biegt diese sich galant zur gereizten Seite hin.
Hand- und Fußgreifreflex	bis 4.–6. Lebensmonat nachweisbar	Nach Bestreichen der Handinnenfläche wird diese zur Faust geschlossen. Die Zehen führen bei Berühren der Fußsohle eine umfangreiche Bewegung aus.
asymmetrisch tonischer Nackenreflex (ATNR) (Fechterstellung)	bis zum 6. Lebensmonat nachweisbar	Bei passivem Wenden des Kopfes zu einer Seite in Rückenlage werden Arm und Bein auf der „Gesichtshälfte“ gestreckt, auf der anderen Seite gebeugt.
Fluchreflex	bis zum Ende des 2. Lebensjahres nachweisbar	Bei Bestreichen der Fußsohle erfolgt ein Zurückziehen des Beines (Fluchreflex), Heben des äußeren Fußrandes und Dorsalflexion einer oder mehrerer Zehen.
Puppenaugenphänomen	bis zum 10. Lebenstag nachweisbar	Bei seitlicher Drehung des Kopfes bleiben die Augen stehen.

boden ist und eingedrungene Keime zu einer massiven Infektion führen können. Nach 3–6 Wochen ist es meist vollständig resorbiert. Eine periostale Knochenneubildung kann nach Resorption des Hämatoms als ringförmiger Wall getastet werden.

► **Physiologische Neugeborenenreflexe.** Bei der neurologischen Untersuchung werden sowohl der Zustand des Muskeltonus als auch der Reflexstatus des Neugeborenen kontrolliert (► Tab. 22.4).

► **Pulsoxymetrie-Screening.** Der Beschluss des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) zur „Einführung des Pulsoxymetrie-Screenings“ sieht vor, dass bei jedem in der Klinik geborenen Kind zwischen der 24. und 48. Lebensstunde ein Pulsoxymetrie-Screening erfolgt. Mithilfe eines am Fuß angebrachten Lichtsensors wird der Sauerstoffgehalt im Blut des Neugeborenen gemessen. Fällt dieser zur niedrig aus, kann ein Herzfehler die Ursache sein.

22.3 Verlegung des Neugeborenen

Nach der Geburt werden Mutter und Kind für ca. 2–3 Stunden im Kreißsaal von der Hebamme betreut und beobachtet. Dies ist wichtig, da die erste Phase nach der Geburt sehr sensibel ist und z. B. das Risiko für Nachblutungen, Kreislaufinstabilität oder Adaptationsstörungen erhöht ist. Geht es Mutter und Kind nach der Geburt

gut, können sie gemeinsam auf die Wöchnerinnenstation verlegt werden.

Eine mündliche und schriftliche Übergabe informiert über den Zeitpunkt des Blasensprungs, Farbe des Fruchtwassers, Stillwunsch, evtl. Komplikationen während der Geburt, Erkrankungen und Medikamente der Mutter, z. B. Diabetes mellitus, Epilepsie, Hepatitis.

22.3.1 Aufgaben der Neugeborenenpflege

Das Pflegepersonal bzw. die Hebamme hat die Aufgabe, das Neugeborene sorgfältig zu beobachten, um Auffälligkeiten rechtzeitig zu erkennen. Diese müssen umgehend an den Arzt weitergeleitet und dokumentiert werden. Ist der Zustand des Neugeborenen schlecht, muss eine Verlegung in die Kinderklinik vorbereitet werden.

Bei der Untersuchung (U2) ab dem 3. Lebenstag assistiert die Pflegefachkraft bei Bedarf dem Kinderarzt. Zwischen der 48. und 72. Lebensstunde führt die Pflegefachkraft die kapillare Blutentnahme für das Neugeborenen-Screening durch (S. 486). Liegt eine Indikation zur Fototherapie vor (S. 526), hat sie die Aufgabe, diese nach ärztlicher Anordnung auszuführen und die Eltern bei Bedarf zu informieren und zu beruhigen.

Eltern



Ein weiterer wichtiger Aufgabenbereich des Pflegepersonals ist die ausführliche und verständliche Information der Eltern zur gezielten Beobachtung und Versorgung ihres Kindes:

- Auffälligkeiten: Veränderungen (S. 482) der Hautfarbe (z. B. Ikterus), Hautbeschaffenheit, Stuhlkonsistenz und Verhalten des Kindes können von ihnen erkannt und unverzüglich an die betreuende Pflegefachkraft oder den Arzt weitergegeben werden.
- SIDS-Prävention (S. 426) (Sudden Infant Death Syndrome): Weiterhin werden den Eltern Maßnahmen zur SIDS-Prophylaxe, z. B. Rücken- und Seitenlage des Kindes, gezeigt und erklärt.
- Pflegerische Maßnahmen und hygienische Regeln: Die Eltern erhalten z. B. bei einer Brustdrüsenanschwellung (S. 483) des Neugeborenen Informationen, um eine komplikationslose Rückbildung zu erreichen. Für unerfahrene Eltern ist z. B. die Anleitung zur Durchführung der Körperpflege oder der Versorgung des Nabels sehr hilfreich, da die Mütter i. d. R. am 3. Tag post partum entlassen werden.
- Ernährung: Auch die Beratung der Eltern bezüglich des Stillens und der weiteren Ernährung ihres Kindes ist eine maßgebliche Aufgabe des Pflegepersonals, da das Stillen (S. 500) einen entscheidenden Einfluss auf die Entwicklung des Kindes hat.

22.3.2 Physiologische Besonderheiten des Neugeborenen

Körperproportionen

Die Proportionen des Neugeborenen weisen im Vergleich zum Erwachsenen vielfältige Besonderheiten auf. Der Kopf ist im Verhältnis zur Körperlänge sehr groß, er beträgt beim Neugeborenen 1 : 4, beim Erwachsenen dagegen 1 : 8 (► Abb. 22.7). Dies bedeutet, dass über den Kopf viel Wärme abgegeben wird. Bei einem Transport muss daher der Kopf z. B. mit einer Mütze bedeckt werden.

Hauterscheinungen

Hormonabhängig

Bedingt durch die placentaren Hormone Östrogen und Progesteron sowie die übergetretenen mütterlichen Hormone Androgen und Prolaktin werden verschiedene Reaktionen beim Neugeborenen ausgelöst.

► **Comedones neonatorum.** Sie werden auch als Milien bezeichnet, was sich von lat. „miliun“ (Hirse) ableitet. Es handelt sich um eine Talgstauung, die als weiße Pünktchen auf der Nase und den Wangen sichtbar wird. Sie entsteht durch Verhornung der obersten Epithelschicht, wahrscheinlich hervorgerufen durch die übergetretenen Östrogene.

► **Acne neonatorum.** Sie erinnert an die Pubertätsakne und tritt im Bereich von Nase, Stirn und Wangen auf. Sie wird vorwiegend durch die Produktion von Androgen hervorgerufen.

► **Fluor neonatorum und Vaginalblutung.** Durch den Übertritt von Östrogen erfolgt eine Abstoßung von Vaginalepithel und grau-weißem Zervixschleim. Auch das Auftreten einer leichten Vaginalblutung ist bedeutungslos.

► **Brustdrüenschwellung und „Hexenmilch“.** Die Brustdrüse ist die größte Hautdrüse des Menschen. Eine Schwellung der Brustdrüsen kann sowohl bei männlichen als auch bei weiblichen Neugeborenen auftreten und wird durch das placentare Östrogen hervorgerufen (► Abb. 22.8). Eine geringe Absonderung von Flüssigkeit wird als „Hexenmilch“ bezeichnet, die durch das übergetretene Prolaktin hervorgerufen wird (S. 499).

Hormonunabhängig

Es treten weitere Hauterscheinungen auf, die nicht durch Schwangerschaftshormone hervorgerufen werden.

► **Mongolenfleck.** Es handelt sich um eine Pigmentanhäufung im Bereich von Gesäß, Oberschenkeln oder Rücken. Er kommt gehäuft bei dunkelhäutigen Neugeborenen vor und verschwindet meist im 4. Lebensjahr.

► **Naevus flammeus.** Diese Hauterscheinung wird im Volksmund auch als Storchennbiss bezeichnet und entsteht durch eine Gefäßerweiterung, die auch als Teleangiektasie bezeichnet wird. Die roten bis blauroten Flecken treten bevorzugt im Gesicht, an Stirn und Oberlid, aber auch im Bereich des Nackens auf und verschwinden i. d. R. innerhalb des 1.–3. Lebensjahres (► Abb. 22.9). Eine Ausnahme bildet die Lokalisation im Nacken, da sie häufig ein Leben lang bestehen bleibt.

► **Hämangiom.** Es handelt sich um eine gutartige Gefäßgeschwulst durch kapillare Gefäßneubildungen und wird auch als Blutschwämmchen bezeichnet. Es tritt als erhabene, rote Stelle in Erscheinung, kann sehr dezent, aber auch ausgeprägt sein (S. 302) und bildet sich i. d. R. von selbst zurück.

► **Erythema toxicum neonatorum.** Die papulösen und urtikariellen Hautveränderungen, deren Ursache unbekannt ist, treten innerhalb der ersten 2–3 Tage im Bereich des Kopfes, Stammes und der Extremitäten auf. Eine Behandlung ist nicht notwendig.

► **Lippenpolster oder Saugwalle.** Sie entstehen vermehrt bei gestillten Kindern im Bereich der Lippen durch eine Verdickung der Epithelschicht. Durch dieses Polster wird ein luftdichter Abschluss der Mundhöhle während des Saugens erreicht. Keinesfalls darf es gewaltsam abgezogen werden, da Einrisse zu einer Infektion führen können. Das Lippenpolster bildet sich von selbst zurück.

Anpassung der Organe und Organsysteme

Die Organe des Neugeborenen müssen sich nach der Geburt auf das selbstständige Funktionieren umstellen, was für das Neugeborene eine kritische Phase bedeutet.

Lunge

Nach dem Abnabeln entfallen sich die Lungenbläschen (Alveolen) und gewährleisten den Gasaustausch von Sauerstoff und Kohlendioxid.

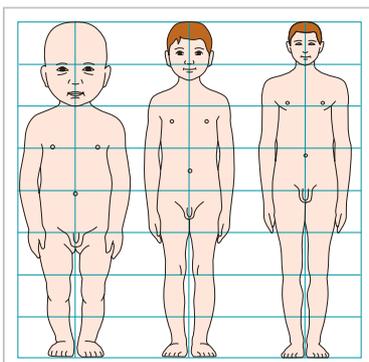


Abb. 22.7 Körperproportionen. Neugeborenes im Vergleich zum Schulkind und Erwachsenen.



Abb. 22.8 Hormonabhängige Hauterscheinungen. Deutliche Brustdrüenschwellung bei einem männlichen Neugeborenen mit Milchsekretion (sog. „Hexenmilch“). (Abb. aus: Speer C. Ausgewählte Untersuchungsbefunde einzelner Körperregionen. In: Rath W, Gembruch U, Schmidt S, Hrsg. Geburtshilfe und Perinatalmedizin. Thieme; 2010)



Abb. 22.9 Naevus flammeus. (Abb. aus: Ehrenfeld M, Prein J, Jundt G. Hämangiome. In: Schwenzer N, Ehrenfeld M, Hrsg. Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie. 4. Auflage. Stuttgart: Thieme; 2010)

Voraussetzung für eine komplikationslose Atmung sind freie Atemwege, ein reifes Atemzentrum und ausreichend vorhandener Anti-Ateletkase- oder Surfactant-Faktor, der ab der 35. Schwangerschaftswoche gebildet wird. Er kleidet als dünne Schicht tapetenartig die Lungenbläschen aus und bewirkt, dass sie sich genügend entfalten können. Dadurch wird deren Kollabieren verhindert, sodass der Austausch von Sauerstoff und Kohlendioxid problemlos erfolgen kann. Die Atemzüge bei einem reifen Neugeborenen sollten 35 – 45 pro Minute betragen.

Kreislauf

Nach der Entfaltung der Lungen müssen sich die 3 während des fetalen Kreislaufes bestehenden Umgehungen (Shunts) durch den Anstieg des Sauerstoffpartialdruckes schließen.

Kommt es unter der Geburt zu Sauerstoffmangel und Azidose, so bleibt der Verschluss der Umgehungen aus. Die postpartale Adaptation ist somit gestört, was sich durch Auffälligkeiten bezüglich Puls- und Atemfrequenz, Blutdruck, Hautfarbe sowie Sauerstoffsättigung zeigt.

Die normale Herzfrequenz beträgt 120–140 Schläge pro Minute und der normale Blutdruck 60/35 (Deutsche Hochdruckliga e.V. DHL[®] 2010; www.hochdruckliga.de), wobei dem systolischen Wert die größere Bedeutung zukommt.

Merke

In den ersten Stunden können noch geringe Unregelmäßigkeiten der Herzfrequenz und labile Kreislaufverhältnisse bestehen, die sich durch leichte, marmorierte Verfärbung der Hände und Füße sowie ein livides Munddreieck äußern.



Leber

Infolge der funktionellen Unreife ist die Leber nicht in der Lage, das vermehrt anfallende Bilirubin zu bewältigen. Bilirubin entsteht durch den gesteigerten Abbau der fetalen Erythrozyten (Lebensdauer 70 Tage). In diesem Fall kommt es zum physiologischen Neugeborenenikterus, der ca. am 3. Lebenstag durch diskrete Gelbfärbung der Haut in Erscheinung tritt und i. d. R. innerhalb der 2. Woche ohne Therapie abklingt.

Magen-Darm-Trakt

In der ersten Zeit kann es durch unzureichenden Verschluss des Mageneinganges (Kardia) zu häufigem Spucken nach dem Trinken kommen.

Im Darm befindet sich das anfangs sterile Mekonium, das sich durch Luftschlucken und orale Ernährung mit physiologischer Darmflora besiedelt. Bei Neugeborenen, die mit Muttermilch ernährt werden, siedelt sich das Bifidusbakterium an, das das Neugeborene vor einer Darminfektion schützt. Nach Verabreichung industriell hergestellter Nahrung entwickeln sich Kolibakterien.

Nieren

Sie sind bei einem Neugeborenen in ihrer Funktion noch eingeschränkt, sodass das Konzentrations-, Filtrations- und Sekretionsvermögen noch gering ist. Es bestehen daher eine Ödemneigung und die Gefahr einer Kumulation, d. h. Anreicherung von Medikamenten im Körper. Aus diesem Grund sollten Medikamentengaben bei Neugeborenen unter sehr strenger Indikation erfolgen.

Wärmeregulation

Diese ist bei einem Neugeborenen noch unzureichend, da das Temperaturregulationszentrum im Gehirn noch nicht genügend ausgereift ist und ein Temperaturverlust durch die relativ große Körperoberfläche im Verhältnis zum Körpergewicht gegeben ist. Hinzu kommt, dass Neugeborene noch nicht nennenswert schwitzen können, da zwar Schweißdrüsen angelegt, jedoch das Zusammenspiel zwischen ungenügend ausgereiftem Nervensystem und Schweißdrüsen noch nicht richtig funktioniert. Übermäßige Wärme kann somit nicht durch Schwitzen und entstehende Verdunstungskälte ausgeglichen werden.

Das Neugeborene produziert fehlende Wärme nicht durch Muskelzittern, sondern durch oxidativen Umbau von braunem Fettgewebe, das sich beim Neugeborenen vorwiegend im Bereich des Rücken-

ckens, Mediastinums sowie im Nacken befindet. Durch diesen Oxidationsvorgang entsteht Wärme und als unerwünschte Begleiterscheinung zusätzlich eine metabolische Azidose.

Immunsystem

Das Immunsystem ist noch nicht genügend ausgereift, sodass das Neugeborene der Gefahr von Infektionen ausgesetzt ist. Bereits während des Geburtsverlaufs, wenn das Kind den engen Geburtskanal passiert, kann es mit unterschiedlichsten Erregern, z. B. Herpesviren, dem Soorpilz *Candida albicans*, Gonokokken, Chlamydien und Streptokokken in Kontakt kommen.

Infektionspförten für pathogene Keime sind alle Körperöffnungen, insbesondere der noch nicht verheilte Nabelgrund, sowie alle Hautläsionen. Das Neugeborene besitzt jedoch einen Schutz vor bestimmten Infektionserkrankungen, z. B. Masern, Mumps, Röteln, die von der Mutter durchgemacht wurden, da die von ihr gebildeten Antikörper auf das Kind übergehen. Dies wird als Nestschutz bezeichnet und dauert für verschiedene Erkrankungen unterschiedlich lange.

► **Haut.** Die Epidermis ist beim Neugeborenen im Vergleich zum größeren Kind dünner, sodass die Barrierefunktion bezüglich Wasserverlust, Resorption von chemischen Substanzen, z. B. Hautpflege-mittel sowie Reibung nur eingeschränkt vorhanden ist.

► **Hydro-Lipid-Film.** Der Hydro-Lipid-Film der Haut baut sich ungefähr 2 Tage nach der Geburt auf und stabilisiert sich innerhalb des 1. Lebensmonats. Nach der Geburt ist die Säuglingshaut nahezu steril, da das Fruchtwasser sowie die Vernix caseosa antibakterielle Wirkstoffe enthalten. Das leicht saure Milieu des Hydrolipidfilms auf der Hautoberfläche, das durch Schweiß und spezielle Keime hervorgerufen wird, bewirkt einen physiologischen pH-Wert im Bereich von 5,4 – 6,7. Der Hydro-Lipid-Film hat die Aufgabe, die Haut vor pathogenen Mikroorganismen zu schützen. Eine Alkalisierung der Haut durch basische Pflege- und Reinigungsprodukte führt zur Störung der Abwehrlage, sodass durch Krankheitserreger, z. B. *Staphylococcus aureus*, bakterielle Hautinfektionen entstehen können.

► **Nabel.** Er trocknet bei fachgerechter Pflege normalerweise innerhalb des 5.–10. Lebenstages ein und fällt anschließend ab. Bis zur Überhäutung ist der Nabel eine offene Wunde und stellt somit eine Eintrittspforte für pathogene Keime dar. Die Mumifikation verläuft bei feuchter Umge-

bung und Vorhandensein eines langen Nabelschnurrestes verzögert.

► **Nabelschnuranomalien.** Nach dem Abfallen der Nabelschnur entsteht ein runder Hautdefekt, der nach Granulation i. d. R. komplikationslos abheilt.

Wächst die Bauchhaut auf die Nabelschnur, so spricht man von einem Hautnabel, der sich nach Monaten einzieht. Ein Amnionnabel liegt vor, wenn die Amnionhaut auf die Bauchdecke übergreift.

Merke



Aus dem Nabelgrund kann es noch zu geringfügigen Blutungen kommen. Starke Blutungen können zu lebensbedrohlichen Zuständen führen.

22.3.3 Pflegebedarf einschätzen

Folgende Pflegeprobleme können beim Neugeborenen auftreten:

- veränderte Lebensbedingungen durch Geburtsstress und Verlust des schützenden Uterus
- Gefahr von Organstörungen durch Umstellung und Anpassung an die selbstständige Funktion
- Gefahr der Nabelheilungsstörung und Hautschädigung z. B. durch Infektion
- Gefahr einer erschwerten Eltern-Kind-Beziehung durch soziale Probleme

22.3.4 Pflegeziele und -maßnahmen

Ruhe und Geborgenheit

Das Neugeborene benötigt ebenso wie die Mutter nach der Geburt Ruhe und Erholung. Mittlerweile gibt es in den meisten Kliniken die Möglichkeit zum sog. „Rooming-in“ (► Abb. 22.10). Das Neugeborene bleibt dabei Rund-um-die-Uhr bei der Mutter im Zimmer. Die Vorzüge des Rooming-in beinhalten die Förderung

- von Selbstvertrauen,
- einer engen Bindung und
- von Sicherheit im Umgang mit dem Kind.

In den meisten Kliniken gibt es auch ein sog. Familienzimmer (► Abb. 22.11). In diesem können das Neugeborene, Mutter, Vater und ggf. auch ein Geschwisterkind Tag und Nacht zusammen sein (► Abb. 22.12).



Abb. 22.10 Rooming-in. Es fördert die enge Mutter-Kind-Beziehung durch Berühren, Riechen, Hören und Sehen. (© oceandigital/stock.adobe.com – Stock photo – posed by models)



Abb. 22.11 Familienzimmer. Die Eltern versorgen ihr Kind selbstständig unter Anleitung des ausgebildeten Personals. Das Pflegepersonal oder die Hebamme werden jedoch nicht von der Verpflichtung einer gezielten Beobachtung des Neugeborenen entbunden. (© S.Kobold/stock.adobe.com – Stock photo – posed by models)



Abb. 22.12 Enge Bindung. Durch das Rooming-in im Familienzimmer hat der Vater von Anfang an die Gelegenheit dabei zu sein. (Foto: K. Oborny, Thieme)

Merke



Diese ersten Stunden und Tage sollten dem ungestörten Zusammensein dienen, um Bindungen durch Berühren, Riechen, Hören und Sehen aufzubauen bzw. zu verstärken, was als „Bonding“ bezeichnet wird.

Wahrnehmen von Veränderungen

Durch die umfangreichen Umstellungs- und Anpassungsvorgänge der Organe des Neugeborenen können massive Störungen auftreten. Eine aufmerksame Beobachtung des Neugeborenen ist daher sehr wichtig.

► **Atmung.** Sie muss sorgfältig beobachtet werden. Die Häufigkeit der Beobachtung orientiert sich am Befinden des Neugeborenen. Zeichen einer erschwerten Atmung, die sich durch Nasenflügelatmung, Einziehungen am Brustkorb und Atemgeräusche zeigen, oder auftretende Atempausen (Apnoen) müssen sofort erkannt werden (S.244).

► **Herzfrequenz.** Puls- und Herzfrequenz werden ebenfalls in bestimmten Abständen kontrolliert. Labile Kreislaufverhältnisse können z. B. durch unregelmäßige Herzfrequenz, Herzgeräusche, zyanotische Hände und Füße (Akrozyanose) sowie ein blass-livides Munddreieck erkannt werden.

► **Körpertemperatur.** Durch regelmäßige durchgeführte Temperaturkontrollen können Veränderungen erkannt werden.

► **Hautfarbe.** Sie muss bezüglich des Zeitpunkts des Auftretens, Dauer sowie Intensität eines Ikterus gut beobachtet werden. Tritt eine Gelbfärbung bereits vor dem 3. Tag post partum auf, handelt es sich um eine Hyperbilirubinämie, die mithilfe einer Fototherapie nach ärztlicher Anordnung behandelt werden muss (S.526). Bei einem Kephalthämatom (S.478) kann es als Folge der Ansammlung von Blut zwischen Knochen und Periost des Kopfes zu einer Anämie kommen, die sich durch eine blasse Hautfarbe äußert. Eine Veränderung der Hautfarbe unter Belastung, z. B. Schreien, Trinken und Frieren, kann durch eine marmorierte Haut oder ein leicht livides Munddreieck in Erscheinung treten. Eine pathologische Bedeutung erhält sie im Ruhezustand und sollte deshalb abgeklärt werden. Außerdem müssen z. B. die Beschaffenheit der Haut sowie der Hautturgor (Hautspannung) beobachtet werden (S.301). Die tägliche Beobachtung des Nabels einschließlich umliegender Haut ist sehr wichtig, da die Gefahr von Nabelheilungsstörungen und Infektionen gegeben ist.

► **Trinkverhalten.** Das Neugeborene sollte während und nach dem Stillen oder der Verabreichung der Flaschennahrung auf Würgen, Spucken oder Erbrechen beobachtet werden.

► **Ausscheidungen.** Sie müssen bezüglich des Zeitpunkts, der Menge und des Aussehens kontrolliert werden, s. Urinausscheidung (S. 365) und Stuhlausscheidung (S. 381). Der erste Stuhl, der als Mekonium bezeichnet wird, muss nach 24 bis spätestens 36 Stunden ausgeschieden werden, da bei einer verzögerten Ausscheidung die Gefahr eines Mekoniumileus besteht. Dieser kann ein Hinweis auf eine Darmatresie oder Mukoviszidose sein. Der erste Urin sollte innerhalb der ersten 12–24 Stunden post partum ausgeschieden werden. Ist das nicht der Fall, können Fehlbildungen im Bereich der Nieren oder ableitenden Harnwege vorliegen. Eine Besonderheit ist das Ziegelmehlsediment, das sich als orangefarbener Fleck in der Windel zeigt und von Eltern oft fälschlicherweise als Blut angesehen wird. Es handelt sich um eine physiologische Erscheinung, deren Ursache der Zerfall von Harnsäure ist (S. 365).

► **Verhalten des Neugeborenen.** Es sollte aufmerksam bezüglich häufigen Weinens, Unruhe, Zuckungen und Schreckhaftigkeit beobachtet werden, um pathologische Ursachen wie z. B. Neugeborenenkrämpfe oder Schmerzen frühzeitig zu erkennen.

Praxistipp Pflege



Die Übergänge von einem physiologischen zu einem pathologischen Zustand sind oft fließend, daher müssen sorgfältige Beobachtung und Weitergabe aller beobachteten Auffälligkeiten durch das Pflegepersonal und die Eltern erfolgen, damit entsprechende diagnostische und therapeutische Maßnahmen erfolgen können.

Freie Atemwege

Ein Absaugen von Nase und Mund kann bei großer Schleimsekretion notwendig werden. Bildet das Neugeborene schaumigen Speichel vor dem Mund oder hustet, wird der Pädiaer informiert. Es kann versucht werden, eine Magensonde zu legen, um eine bislang unentdeckte Fehlbildung der Speiseröhre, eine sog. Ösophagusatresie, zu erkennen. Da eine Aspirationsgefahr, besonders bei vorliegender Fistelbildung besteht, darf keine Nahrung mehr verabreicht werden.

Ein Erbrechen mit Gefahr einer Aspiration während der Verabreichung der Flasche wird vorgebeugt, indem die Kinder zwischendurch Gelegenheit erhalten aufzustoßen.

► **Positionierung des Neugeborenen.** Nach Empfehlungen der AWMF-Leitlinien sollten nicht monitorüberwachte Neugeborene zum Schlafen stets in Rückenlage positioniert werden. Die Rückenlage gilt heute als die sicherste Schlafposition zur Verhinderung des plötzlichen Kindstods (S. 426) (SIDS) innerhalb des 1. Lebensjahres.

Merke



Eine Positionierung auf dem Bauch sollte nur erfolgen, wenn das Kind beaufsichtigt ist, da ein Zusammenhang zwischen der Bauchlage und dem plötzlichen Kindstod vermutet wird (S. 425).

Physiologische Körpertemperatur

Unterkühlung kann beim Neugeborenen sehr schnell durch verminderte Temperaturregulation, zu geringe Energiezufuhr oder niedrige Umgebungstemperaturen entstehen. Überwärmung kann durch zu starkes Zudecken, Verwendung von Heizstrahlern und Flüssigkeitsverlust hervorgerufen werden.

Folgende Maßnahmen helfen dem Neugeborenen, eine physiologische Körpertemperatur aufrechtzuerhalten:

- Die Körpwärme kann mithilfe eines vorgewärmten Neugeborenenbettes und weiterer wärmeerhaltender Maßnahmen, z. B. einer Wärmelampe beim Wickeln, konstant gehalten werden. Ist keine Wärmelampe vorhanden, werden die Pflegeverrichtungen zügig durchgeführt und unbedeckte Körperteile z. B. mit einer Mullwindel oder einem kleinen Handtuch bedeckt, um ein schnelles Auskühlen zu vermeiden.
- Die Raumtemperatur sollte tagsüber 20–22 °C betragen, auch müssen während des Waschens des Neugeborenen die Fenster geschlossen sein, um einen Wärmeverlust durch Luftbewegung zu verhindern.
- Dem Neugeborenen wird ausreichend Flüssigkeit angeboten, damit kein Durstfieber entsteht. Diese Maßnahme ist besonders wichtig, wenn die Kinder längere Zeit unter einer Wärmelampe versorgt werden, da über die dünne Haut vermehrt Flüssigkeit abgegeben wird.

Infektfreies Neugeborenes

► **Hygiene.** Die Pflegefachkraft informiert die Eltern bezüglich möglicher Infektionsherde für das Neugeborene. Um das Infek-

tionsrisiko so gering wie möglich zu halten, ist eine sorgfältige Händedesinfektion für alle Personen, die mit dem Neugeborenen in Kontakt kommen (Personal, Eltern, Besucher), wichtig.

Besucher und Pflegepersonal mit Infektionen, z. B. Herpes labialis (Herpesbläschen immer mit Patch abdecken + Mundschutz + strikte Händehygiene!) oder Erkältungskrankheiten, sollten dem Neugeborenen fernbleiben oder einen Mundschutz tragen. Keinesfalls sollte ein zu enger Kontakt mit dem Neugeborenen erfolgen. Familie und Freunde werden diesbezüglich informiert.

► **Kephalhämatom.** Besondere Vorsicht ist bei einem Kephalhämatom (S. 478) geboten, da das ausgetretene Blut einen sehr guten Nährboden für Keime darstellt. Eine Berührung des Kopfes im Bereich des Kephalhämatoms muss daher vermieden werden, da häufig kleine Hautläsionen in diesem Bereich vorliegen, durch die pathogene Keime eindringen können. Das Kephalhämatom wird aus diesem Grund steril abgedeckt. Eine Positionierung auf dem Hämatom sowie eine Berührung mit Wasser müssen vermieden werden.

► **Brustdrüsenanschwellung.** Bei Vorliegen einer Brustdrüsenanschwellung wird diese mit Watte abgepolstert. Jeglicher Druck sowie Manipulationen müssen unterbleiben, um einer Mastitis neonatorum oder einem evtl. folgenden Brustdrüsenabszess vorzubeugen. Wird „Hexenmilch“ abgefordert, deckt man die Brust mit einer sterilen Kompresse ab und vermeidet in diesem Bereich den Kontakt mit Wasser. In beiden Fällen werden die Eltern informiert, damit sie alle Vorsichtsmaßnahmen durchführen können und keine Unsicherheiten entstehen.

Intakte Körperhaut

Merke



Die zarte Haut des Neugeborenen bedarf einer guten Pflege, um sie gesund zu erhalten.

► **Reinigung.** Das Neugeborene wird direkt nach der Geburt zügig abgetrocknet, um ein Auskühlen zu vermeiden. Lediglich starke Verunreinigungen sollten abgewaschen werden (meist werden bei der Erstversorgung auf der Wöchnerinnenstation Kopf und Haare gewaschen). Dabei werden zum Eigenschutz Handschuhe getragen. Die Vernix caseosa (sog. Käseschmiere) bleibt auf diese Weise erhalten und sollte einmassiert werden. Die von