



Tagebuch
für Frühchen-Familien

eine
Drägerheft
Edition
Drägerwerk AG & Co. KGaA

So alltäglich. Der Herzschlag.

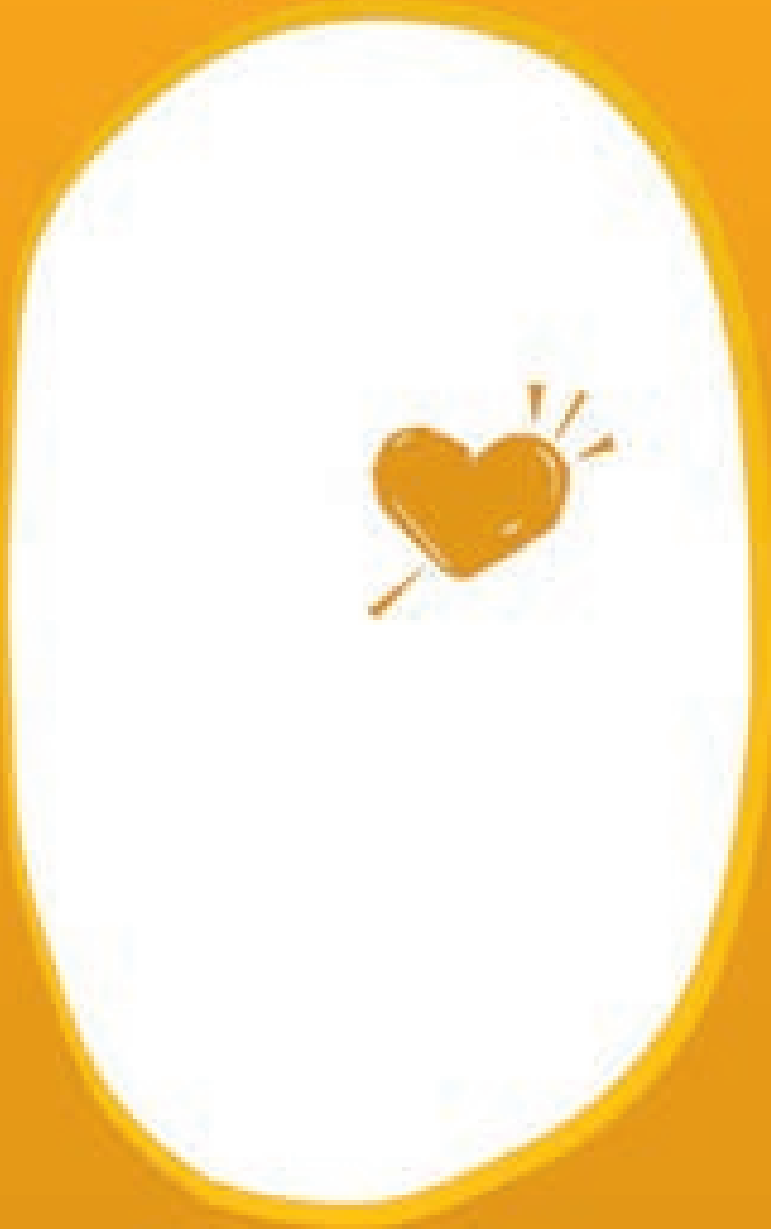
Ein Atemzug.

So alltäglich, dass wir meist gar
nicht daran denken.

Leben.

So wunderbar. Und so zerbrechlich.

So zerbrechlich, dass wir an nichts
anderes denken.



Willkommen im Leben



Alter des Embryos in Wochen

1 2 3 4 6 8 9 16 20–36 38–40

Zelluläre Phase

Embryonalphase

Fetogenese (Fetus / Fötus)

Kugelförmig

Organanlagen bilden sich aus

Organe werden funktionsfähig

Stufen der Entwicklung

Das Alter des sich entwickelnden Kindes wird als Gestationsalter angegeben:

Die Zählung beginnt mit der Befruchtung der Eizelle. Von da an unterscheidet man drei Phasen.

Liebe Familie,

wir gratulieren Ihnen zur Geburt Ihres Babys! Für Mutter und Baby war das eine große körperliche Leistung. Darauf können Sie stolz sein. Nun möchten Sie Ihr Baby natürlich am liebsten ganz schnell mit nach Hause nehmen. Schließlich haben Sie sich monatelang auf diesen Moment gefreut, der Geburt entgegengefiebert und bereits einiges für die Ankunft Ihres Babys vorbereitet.

Doch es ist zu früh geboren. Ihr Baby braucht noch Zeit, um sich außerhalb von Mamas Bauch weiter zu entwickeln. Natürlich beeinträchtigt das Ihre Freude und Ihr Glück.

Auf der Frühchen-Station versorgen verschiedene Ärzte und Pflegekräfte Ihr Baby. Sie geben ihr Bestes, damit es sich gut entwickelt. Sie als Eltern sind jedoch fester und unersetzlicher Bestandteil dieser Pflege.

Dieses Heft soll Sie im Krankenhaus begleiten. Es wird Ihnen in manchen Situationen ein Ratgeber sein, in anderen wiederum kann es Ihnen helfen, Ihre Sorgen und Ängste loszuwerden.

Viel Freude beim Lesen, Ausfüllen und Schreiben!



Datum:



Hygiene

HÄNDE

Auf der Frühgeborenen-Station gelten besonders strenge Vorschriften für Hygiene und Sauberkeit. Das Immunsystem von Frühchen ist noch nicht ausgereift, sodass es diesen besonderen Schutz braucht. Hier ist es wichtig, sich gründlich die Hände zu waschen und anschließend zu desinfizieren, um alle Bakterien und Keime zu entfernen und Ihr Baby vor Infektionen zu schützen. Ringe und Schmuck an den Händen verringern die Wirksamkeit dieser Maßnahmen und sollten daher abgelegt werden.



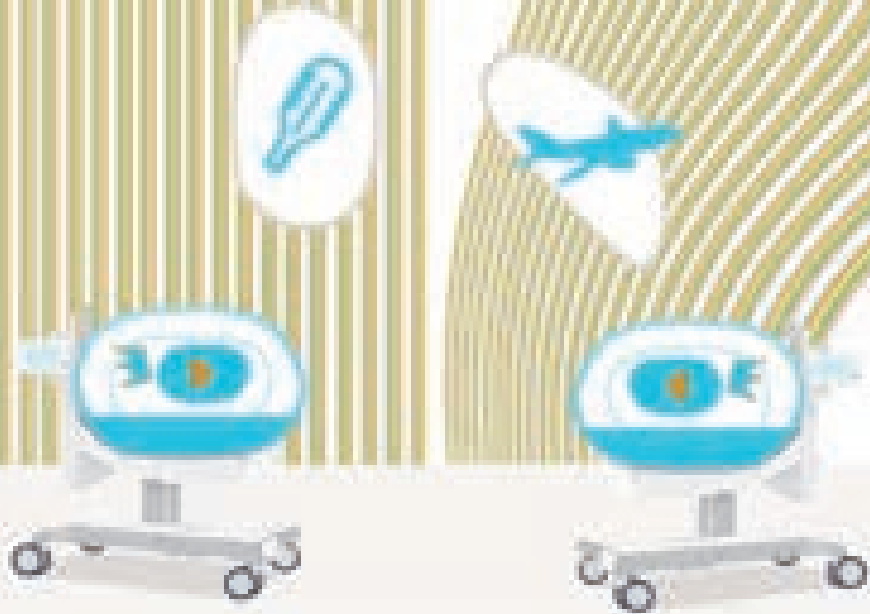


INKUBATOR

Wärme ist für Frühgeborene besonders wichtig. Während der Zeit im Bauch passt sich Ihr Baby an die Körpertemperatur der Mutter an und wird auf diese Weise warmgehalten. Kommt es zu früh auf die Welt, ist es wichtig, die Körpertemperatur Ihres Babys konstant zu halten. Denn Kälte bedeutet Stress für das Frühgeborene. Aus diesem Grund werden Babys oftmals in einen Inkubator, auch Brutkasten genannt, gelegt. Die dadurch entstehende Distanz zu Ihrem Baby ist nur vorübergehend, bis es stabil genug ist und seine Körpertemperatur selbst regulieren kann.

Ziel eines Inkubators ist es, die Umgebungsbedingungen, die Ihr Baby während der Zeit im Mutterleib genossen hat, soweit wie möglich nachzuahmen. Der Inkubator ist also ein optimal temperierter Schutzraum, in dem Ihr Baby mit der richtigen Menge an Wärme und Luftfeuchtigkeit, manchmal auch mit Sauerstoff, versorgt wird. Ein Großteil der medizinischen Versorgung eines Frühchens erfolgt direkt im Inkubator, um es vor Risiken wie einer veränderten Raumtemperatur oder vor einer Infektion durch Viren oder Bakterien zu schützen. Auch bei geöffneter Haube oder geöffneten Durchgriffen erzeugen manche Inkubatoren einen sogenannten Wärmeluftvorhang, der Wärme- und Feuchtigkeitsverluste reduziert.

Das Klima im Inkubator wird ständig überwacht, damit sich Ihr Baby unter optimalen Bedingungen entwickeln kann. Zur Überwachung gehört auch das Messen der Körpertemperatur. Dabei ist es wichtig, die Temperatur an mehr als einer Stelle zu messen, da sie in den einzelnen Organen unterschiedlich hoch ist. Wird eine veränderte Körperwärme festgestellt, kann das Klima im Inkubator angepasst werden. Dies erfolgt über verschiedene Modi, die sowohl die Luftzufuhr auf einen bestimmten Wert regulieren, als auch die Wärme reduzieren oder erhöhen können.



Stress- und Wohlfühlfaktoren

TEMPERATUR

Das Fruchtwasser hat eine Temperatur von 37,5 Grad Celsius. Das Frühgeborene kennt bisher nur diese wohlige Wärme. Es kann seine Körpertemperatur noch nicht selbst regulieren, also auch nicht frieren oder schwitzen. Im Inkubator herrschen deswegen ähnliche Temperaturen wie im Mutterleib. Kältestress äußert sich beim Frühchen etwa durch Zittern oder erhöhte Muskelspannung. Dabei verbrauchen Babys Kalorien, die für das Wachstum bestimmt sind. Die Zeit außerhalb des Inkubators kann es deshalb nur begrenzt und vor Kälte geschützt verbringen. Beim sogenannten »Känguruhen« spürt es beispielsweise die Wärme von Mutter oder Vater.

LÄRM

Geräusche helfen dem Frühgeborenen, seinen Hörsinn auszubilden. Besonders wohl fühlt es sich, wenn es die Stimmen seiner Eltern oder leise Melodien hört. Sind die Umgebungsgeräusche allerdings zu laut, führt dies zu Stressreaktionen. Bereits die Lautstärke eines normalen Gesprächs empfindet das Baby als Lärm. Stellt jemand etwas auf dem Inkubator ab oder klopft dagegen, ist es für das Frühchen äußerst unangenehm und schmerzhaft.



LICHT

Im Mutterleib ist es fast dunkel. Babys, die zu früh auf die Welt gekommen sind, reagieren daher noch sehr empfindlich auf Helligkeit. Grelles Licht löst bei ihnen Stress aus. Das kann sich etwa durch Bewegungen des Kopfes oder der Augenlider äußern. Deswegen wird das Frühchen vor abruptem Lichteinfall geschützt. Grundsätzlich ist Tageslicht aber positiv für seine Entwicklung. Es tut der Haut gut und zeigt dem Baby an, wann Tag und wann Nacht ist.

LUFTFEUCHTIGKEIT

Eine hohe Luftfeuchtigkeit ist wichtig für das Frühgeborene, da seine Haut noch nicht fertig ausgebildet ist. Eine zu geringe Luftfeuchtigkeit kann die Haut schädigen, zu Infektionen oder erhöhtem Wasserverlust führen. Wasserverlust sorgt für Verdunstungskälte, wodurch das Baby auskühlt. Deshalb herrscht im Inkubator eine sehr hohe Luftfeuchtigkeit, für manche Frühchen sogar bis zu 100 Prozent.



MONITORING

Verschiedene Vitalfunktionen Ihres Babys werden ständig überwacht. Die Monitore auf der Frühchen-Station zeigen die Herz- und Atemfrequenz, den Blutdruck und auch die Sauerstoffwerte im Blut Ihres Babys an. Je nach Gesundheitszustand können auch andere Parameter überwacht werden, die der Arzt für notwendig hält. Ihr Baby hat deshalb Sensoren am Körper oder trägt eine Manschette um den Arm, die diese Werte messen. Sie sind über Kabel mit dem Monitor verbunden.

Viele Monitorfunktionen auf der Frühchen-Station lösen gelegentlich Alarme aus, die individuell auf die einzelnen Werte eingestellt sind. Diese sollen die Eltern und das Pflegepersonal möglichst gut über die Bedingungen im Inkubator oder im Wärmebettchen ihres Babys informieren. Einige dieser Alarme werden an Zentralstationen, z. B. im Schwesternzimmer, und nicht direkt am Monitor ausgegeben.

MEINE SINNE

Auf der Frühgeborenen-Station prasseln eine Menge Eindrücke auf mich ein: die Alarme der Geräte, die Stimmen der fremden Menschen, das Licht und immer wieder Untersuchungen oder auch Eingriffe. Auch wenn ich zu früh geboren bin, bekomme ich alles mit und brauche eure Liebe und Fürsorge, diese Eindrücke zu verarbeiten.

Schon in Mamas Bauch kann ich tasten, hören, sehen, schmecken und riechen. In Mamas Bauch übe ich auch mich zu bewegen und trainiere meine Sinne. Mit meiner Haut spüre ich schon ganz früh Berührungen, Wärme oder Kälte. Ich höre auch Stimmen und Geräusche und bemerke ganz genau Unterschiede von hell und dunkel. Viele Eindrücke nehme ich nur gedämpft durch Mamas Bauch wahr. Ich reagiere, wenn ihr eure Hand auf Mamas Bauch legt. Dann drücke ich mich dagegen oder strampele mit meinen Beinen.

Weil ich zu früh auf die Welt gekommen bin, habe ich einige Erfahrungen, die andere Babys im Bauch machen, nur zum Teil gemacht. Daher muss ich jetzt Vieles nachholen. Ich brauche Zeit und Ruhe, um zu wachsen und an Gewicht zuzunehmen. Und ich brauche die Stimulation eurer Stimme, die Berührungen eurer Hände und viel Nähe zu euch, um meine Sinne voll zu entwickeln.

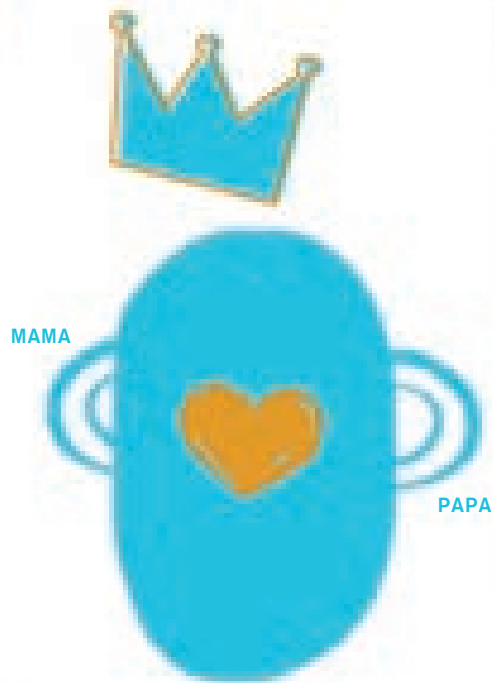


Eine kanadische Langzeitstudie zeigt, dass die meisten Extrem-Frühchen später selbstständig leben und arbeiten können.

www.draeger.com/edition/studie

BAAAA

lalelu



lalelu

lalelu

ICH HÖRE

Schon in Mamas Bauch strömen eine Menge Geräusche auf mich ein: ihr Herzschlag, die Geräusche ihres Magens und anderer Organe. Zwischen der 20. und 24. Woche ist mein Ohr ausgereift und reagiert auf Laute. Damit sich mein Gehör entwickelt, brauche ich Unterstützung von euch. Besonders eure Stimmen helfen mir. Ab der 26. Woche reagiere ich sichtbar auf sie. Mamas Stimme konnte ich in ihrem Bauch nicht nur hören, sondern durch Schwingungen über die Wirbelsäure und das Becken auch fühlen. Sie hat mich die gesamte Zeit in ihrem Bauch begleitet und ist für mich vertraut. Ich kann ihre Stimme sofort von Stimmen anderer Frauen unterscheiden. Auch Papas Stimme habe ich schon oft gehört und erkenne sie wieder.

Ab dem fünften Monat reagiere ich auf Musik. Wenn Mama mir in der Schwangerschaft immer wieder bestimmte Lieder vorgespielt oder vorgesungen hat, erinnere ich mich daran. Diese Musik besänftigt mich, wenn ich unruhig bin. Leise, harmonische Klänge mag ich besonders. Am aller schönsten ist es aber, wenn ihr mir selbst etwas vorsingt oder vorlest. Mein Herz schlägt dann regelmäßiger und meine Bewegungen werden ruhiger. Ich habe Mamas schützenden Bauch zu früh verlassen. Dort war es dunkel und leise. In dieser Umgebung fühle ich mich wohl, denn mein Gehör ist noch sehr empfindlich. Wenn es laut um mich herum ist, werde ich unruhig. Deswegen findet ihr manchmal eine Lärmanzeige, die die Lautstärke im Raum und im Inkubator überwacht. Gelbes und rotes Licht zeigen an, dass es für mich zu laut ist. Bei Grün ist alles in Ordnung und ich kann ruhig schlafen.

BEATMUNGSGERÄT

Wenn ein Baby zu früh auf die Welt kommt, sind seine Lungen noch nicht ausgereift. Es braucht daher Unterstützung beim Atmen. Ein Beatmungsgerät sorgt dafür, dass Ihr Baby die für seine Entwicklung richtige Menge Sauerstoff bekommt.

Bei der invasiven Atemunterstützung wird mit einem Tubus ein Zugang gelegt, sodass das Baby Sauerstoff über einen Schlauch einatmet, der durch Mund oder Nase bis in die Luftröhre führt.

Die nicht-invasive Atemunterstützung funktioniert mit einer Atemmaske, über die das Frühgeborene mit ausreichend Sauerstoff und dem nötigen Beatmungsdruck versorgt wird.

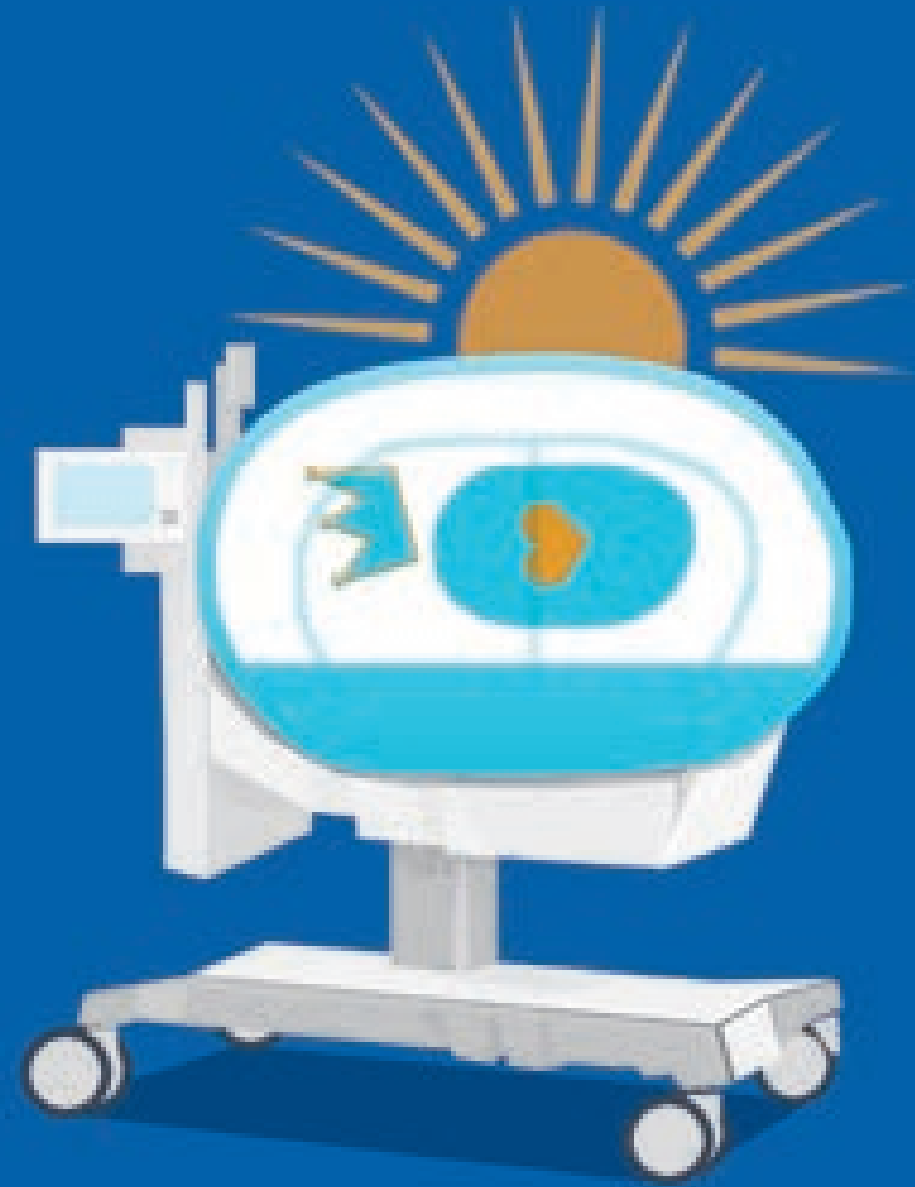
In beiden Fällen hebt und senkt sich der Brustkorb Ihres Babys. Für Sie als Eltern ist es oft schwer mit anzusehen, dass Ihr Baby eine Maske trägt oder durch einen Schlauch beatmet wird. Das ist verständlich und doch ist es die einzige Möglichkeit, Ihr Kind optimal zu versorgen. Wenn die Lungen Ihres Babys ausgereift sind, beginnen die Ärzte und Pflegekräfte mit der Entwöhnung vom Gerät. Dies ist die Phase, in der das Baby langsam an das selbständige Atmen herangeführt wird.



PHOTOTHERAPIE

Viele Frühgeborene haben kurz nach ihrer Geburt Gelbsucht. Das heißt, ihre Haut ist gelblich verfärbt. Doch woher kommt diese Farbe? Neugeborene produzieren ständig neue rote Blutkörperchen, wobei die alten zerfallen. Eines der Abfallprodukte der alten Blutzellen ist eine gelbe Substanz namens Bilirubin. Bilirubin wird von der Leber in eine leicht ausscheidbare Form umgewandelt und dann mit dem Stuhlgang aus dem Körper ausgeschieden. Manche Säuglinge erzeugen Bilirubin schneller als sie es ausscheiden können. Das führt dazu, dass sich Bilirubin im Körper anreichert und die Haut gelb erscheinen lässt. Die gelbe Farbe ist am besten im Tageslicht (nahe eines Fensters) oder unter den auf der Frühchen-Station eingesetzten Fluoreszenzlampen sichtbar. Normalerweise wird dieses überschüssige Bilirubin durch Sonnenlicht abgebaut.

Weil Frühchen sehr empfindlich sind, wird eine Phototherapie durchgeführt. Phototherapiesysteme strahlen ein warmes blaues Licht über Ihrem Baby ab. So wird der Abbau des überschüssigen Bilirubins unterstützt. Das Licht der Phototherapie ist nachweislich eine sehr gute Methode, um Frühgeborene bei der Verarbeitung des überschüssigen Bilirubins zu unterstützen. Gelbsucht bei Neugeborenen ist normalerweise kein Grund zur Sorge.





WÄRMEBETTCHEN

Eine optimale Umgebungstemperatur ist für Ihr Baby das Wichtigste während der Zeit auf der Frühchen-Station. Neugeborene, insbesondere frühgeborene Babys, brauchen stabile Umgebungsbedingungen. Die empfindlichsten Frühgeborenen verbringen viel Zeit in Inkubatoren für die geschlossene Pflege. Wenn Ihr Baby schon kräftig genug ist, entscheiden sich einige Ärzte für die offene Pflege. Dazu zählen Wärmebettchen. Wenn sich der Zustand Ihres Babys stabilisiert, seine Organe weiter reifen und es weniger anfällig für äußere Einflüsse ist, kann es auch zeitweise in der offenen Pflege betreut werden. So haben Sie es als Eltern deutlich leichter, Ihr Baby zu versorgen, während es weiterhin die Wärme bekommt, die es für seine weitere Entwicklung braucht.

Die Temperatur des Wärmebettchens kann auf einen Wert eingestellt werden, der im Gegensatz zur Raumtemperatur optimal für Säuglinge ist. Viele Geräte sind mittlerweile so kalibriert, dass dieser Wert automatisch eingestellt wird, sogar wenn das Baby nicht darin liegt.



Liebe Familie!

Nun heißt es Abschied nehmen von der Frühchen-Station, denn es geht endlich nach Hause! Die Zeit in der Klinik ist für jede Familie eine große körperliche und seelische Belastung. Das haben Sie nun überstanden.

Trotz aller Erleichterung, die sich einstellt, weil Sie sich nicht mehr dem Klinik-Alltag unterordnen müssen, schleicht sich möglicherweise bei Ihnen ein Gefühl von Verunsicherung ein. Schließlich haben andere bisher einen Großteil der Verantwortung und der Pflege für Ihr Kind übernommen. Gelassenheit und Vertrauen in Ihren eigenen Instinkt müssen erst wachsen. Das braucht seine Zeit. Und ganz bestimmt braucht auch Ihr Baby eine Weile, bis es sich an die neue Situation zu Hause gewöhnt hat. Geduldig zu sein, hilft jetzt.

Wenn Sie während Ihres Aufenthalts im Krankenhaus keine Zeit gefunden haben, Baby-Kleidung zu kaufen oder das Kinderzimmer fertig einzurichten, ist das für das Baby nebensächlich. Es braucht jetzt vor allem viel Liebe und Zuwendung in seiner neuen Umgebung zu Hause. Und auch Sie brauchen jetzt Zeit, um zur Ruhe zu kommen und das Erlebte zu verarbeiten.

Dieses Heft soll eine Erinnerung an die erste Zeit mit Ihrem Baby sein. Viel Glück und einen guten Start zu Hause!



Was soll das heißen?

Fachbegriffe auf der Frühgeborenen-Station

APGAR-Wert: Ein numerischer Überblick über den Zustand eines Neugeborenen bei der Geburt. Er basiert auf fünf verschiedenen Werten, gemessen nach einer Minute und nach fünf Minuten. (Weitere Messungen werden anschließend alle fünf Minuten durchgeführt, wenn der nach fünf Minuten gemessene Wert niedriger als 7 ist, bis der Wert bei 7 oder höher liegt.) Frühgeborene Säuglinge weisen in der Regel einen niedrigeren Wert auf als reifgeborene Babys, aber der APGAR-Wert ist kein genauer Indikator für die weitere Entwicklung.

Bilirubin: Gelbe chemische Substanz, die ein normales Abfallprodukt beim Abbau von Hämoglobin und anderen ähnlichen Stoffen im Körper ist. Die Plazenta entfernt das Bilirubin aus dem Blut des Fötus, aber nach der Geburt muss das Baby diese Aufgabe selbst übernehmen. Normalerweise dauert es eine Woche oder länger, bis sich die Leber des Neugeborenen an diese neue Aufgabe gewöhnt hat. Sammelt sich Bilirubin an, werden Haut und Augen gelb, was als Gelbsucht bezeichnet wird.

Blutgas: Ein Bluttest, mit dem die Sauerstoff-, Kohlenstoffdioxid- und Säurewerte des Säuglings ermittelt werden. Dieser Test ist so wichtig, weil mit ihm der Beatmungsstatus des Säuglings bewertet werden kann.

Continuous Positive Airway Pressure (CPAP): Zugeführter Sauerstoff oder unter Druck zugeführte Umgebungsluft. Die Zufuhr erfolgt über einen Endotrachealtubus (Schlauch, der sich direkt in der Lunge des Säuglings befindet) oder kleine Tuben oder Prongs, die in den Nasenlöchern sitzen. Durch die Sauerstoffzufuhr unter Druck werden die Lungenalveolen offen gehalten und der Atemweg zu den Lungen freigehalten. Die nasale CPAP (NCPAP)-Behandlung wird normalerweise direkt, nachdem der Endotrachealtubus entfernt wurde, eingesetzt, um Apnoe (Atemstillstand) zu behandeln und/oder zu verhindern, dass ein Endotrachealtubus und ein Beatmungsgerät notwendig werden.

Elektrokardiogramm (EKG): Ein Test, der die elektrische Herzaktivität aufnimmt. Es kann ungewöhnliche Rhythmen (Arrhythmien oder Dysrhythmien) zeigen oder Herzmuskelbeschädigungen erkennen lassen.

Endotrachealtubus (ETT- oder ET-Tubus): Tubus, der durch den Mund oder die Nase in den Rachen und die Trachee (Luftröhre) des Säuglings geführt wird. Dieser Tubus bietet einen sicheren Weg, durch den die Luft in die Lungen gelangt.

Expiration: Ausatmung.

Gelbsucht: Auch bekannt als Hyperbilirubinämie. Gelbsucht entsteht durch die Ansammlung des natürlichen Abfallprodukts Bilirubin. Werden rote Blutkörperchen und andere Gewebe im Körper ersetzt, so werden die Abfallprodukte dieses Abbaus normalerweise über die Leber ausgeschieden. Bilirubin hat eine gelbe Färbung. Sind die Werte hoch, verfärben sich Haut und andere Gewebe. Eine schwach ausgeprägte Gelbsucht ist bei allen Neugeborenen zu erwarten. Ist die Gelbsucht aber stärker als gewöhnlich, kann sie normalerweise mit Phototherapie (speziellen Lampen) behandelt werden. Die Phototherapie unterstützt die Leber so effektiv darin, das Bilirubin auszuscheiden, dass erhöhte Werte nur selten problematisch sind. Bei Frühgeborenen kann der Bilirubinwert für mehrere Wochen erhöht sein.

Inspiration: Einatmung.

IPPV (Intermittent Positive Pressure Ventilation): Form der kontrollierten Beatmung, die mit Beatmungsgerät oder Beatmungsbeutel durchgeführt wird.

Känguruhen: Beim sogenannten »Känguruhen« liegen Frühgeborene auf der Brust oder dem Bauch der Eltern und spüren so die Wärme von Mutter oder Vater.

Oxymeter (Pulsoxymetrie): Ein Gerät, das die Sauerstoffmenge im Blut überwacht. Eine klebebandartige Manschette wird um den Zeh, die Hand oder den Finger des Babys gewickelt. Mit diesem Gerät können die Mitarbeiter der Frühchen-Station den Sauerstoffgehalt im Blut des Babys überwachen, ohne dass Blut für einen Labortest abgenommen werden muss.

Parenterale Ernährung (Hyperalimentation): Eine Lösung, die direkt in den Blutkreislauf gegeben wird und die notwendigen Nährstoffe wie Protein, Kohlenhydrate, Vitamine, Mineralien, Salze und Fett enthält. Andere Bezeichnungen lauten hyperiale Ernährung, parentale Ernährung (pE) und intravenöse Ernährung.

PEEP (Positive End Expiratory Pressure): Form der Beatmung, bei der auch während der Ausatemphase ein leichter Überdruck in der Lunge aufrechterhalten wird.

Periodische Atmung: Ungleichmäßiges Atmungsmuster, das durch Pausen von 10 bis 20 Sekunden geprägt ist. Sie kommt häufig sowohl bei frühgeborenen als auch reifgeborenen Babys vor und weist nicht zwangsläufig auf ein Problem hin.

Persistierende pulmonale Hypertonie beim Neugeborenen (PPHN): Hoher Blutdruck in den Lungen, wodurch die kleinen Blutgefäße in der Lunge immer enger werden. Dies kann zu Atemproblemen und reduziertem Sauerstoffgehalt im Blut führen. Wird manchmal mit Stickoxid behandelt, einem körpereigenen Gas, das die Erweiterung der Blutgefäße unterstützen kann.

Prong: Bei nasaler Beatmung gelangt die Luft über einen in der Nase befestigten sogenannten Prong zur Lunge des Babys.

Sauerstoffbrille: Eine Sonde für beide Nasenlöcher, die um den Kopf gelegt und hinter den Ohren, an Nase und Hals befestigt wird und das Baby mit Sauerstoff versorgt. Sie wird bei Babys eingesetzt, die alleine atmen können, aber trotzdem etwas zusätzlichen Sauerstoff benötigen.



IMPRESSUM

Herausgeber: Drägerwerk AG & Co. KGaA

www.draeger.com

© Drägerwerk AG & Co. KGaA, Lübeck. Alle Rechte vorbehalten.

Konzeption und Gestaltung: Unternehmenskommunikation

Eine **Drägerheft**-Edition

Sachnummer: 90 70 422

