

Wie funktioniert mein Körper

FUNDACIÓN
LUCÍA

Miquel Àngel
Andreu





Wie funktioniert mein Körper

Illustrationen: Miquel Àngel Andreu

FUNDACIÓN LUCÍA

Xavier Clusella
Núria Curell
Clàudia Fortuny
Marina Galdeano
Pilar Garriga
Patricia Madrigal
Antoni Noguera

„Hallo euch allen! Wir sind hier im Ferienlager und Klaudia, sie ist Ärztin, erklärt uns heute wie unser Körper funktioniert.“

„Hallo! Ihr habt euch bestimmt schon öfter folgende Fragen gestellt: Warum könnt ihr euch bewegen, warum wachst ihr, warum geht ihr, warum gibt es Mädchen und Jungen...? Die dafür Verantwortlichen sind Millionen von verschiedenen Zellen die in eurem Körper arbeiten. Zellen sind die kleinsten lebendigen Einheiten die wir kennen. Es gibt die, die sich miteinander verbinden und so verschiedene Gewebe in unserem Körper bilden. Andere bewegen sich unaufhörlich um ständig unsere Organe zu reparieren und ernähren:

Die Haut, die unseren Körper bedeckt und uns von Aussen schützt.

Das Gehirn und Nervensystem, das ist unser zentraler Computer, von wo aus alles kontrolliert wird was wir tun.

Die Knochen und Muskeln, wodurch wir uns bewegen können und Kraft erlangen.

Die Verdauungs- und Harnorgane, die sich um die Verwandlung der Nahrung und Flüssigkeit kümmern, damit ausgeschieden werden kann, was nicht gebraucht wird.

Der Atmungsapparat, die Nase, der Mund, die Lungen..., dadurch bekommen wir Luft und Energie.

Das Kreislaufsystem, das Herz und die Blutzirkulation, bringen der Zelle Energie, den Sauerstoff und all das was wir zum Wachsen und Weiterleben brauchen

Das Immunsystem, um uns vor Aussenangriffen und Infektioinen zu schützen.

Und dank **des Fortpflanzungssystem**, sind wir geboren worden und können wir auch mal Kinder bekommen.“

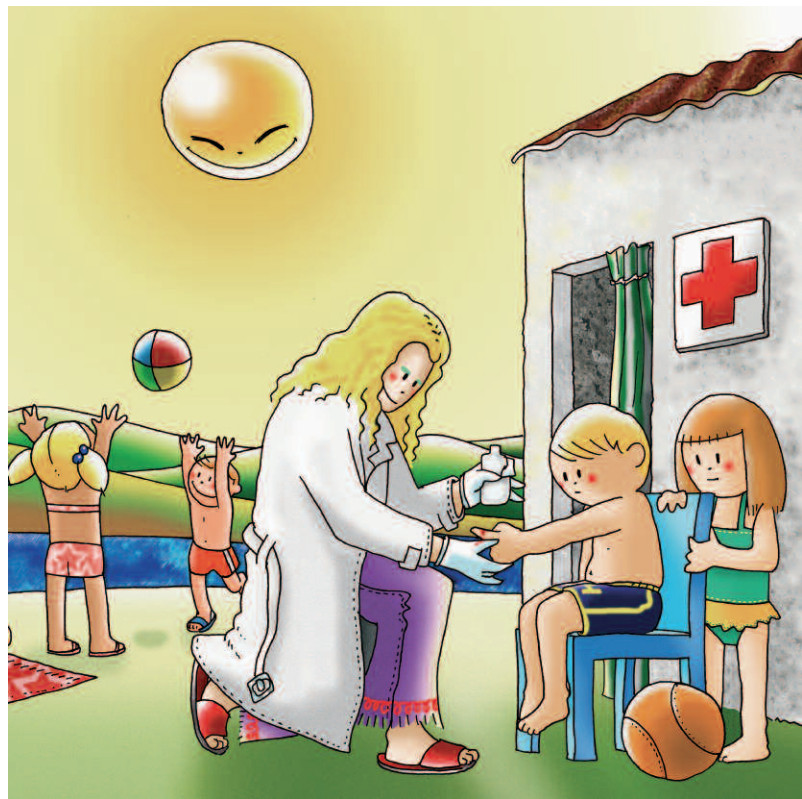


Seht euch mal an. Das Erste was ihr seht ist die Haut. Die Haut erneuert sich ununterbrochen. Sie ist auch das dehnbarste Organ. Sie dient zum Schutz vor Aussenangriffen, aber auch reguliert sie die Körpertemperatur und nimmt die Sonnenstrahlen in uns auf, die lebenswichtig sind, damit das Vitamin D in uns eindringen kann, welches unsere Knochen und Zähne stärkt. Dank unserer Haut spüren wir Kontakt, können wir Objekte und Gewebe erkennen, merken wir Schmerz, Kälte und Wärme. Auch können wir Zärtlichkeiten, wie streicheln und Küsse wahrnehmen, die wir so sehr zum Wachsen brauchen.

Damit unsere Haut gesund bleibt, müssen wir sie pflegen: uns waschen, gut abtrocknen, eincremen wenn sie trocken ist, vor Sonne schützen... Wenn wir uns weh tun, ist die Haut das erste Organ was verletzt wird und kann in Kontakt mit Infektionserregern, die Krankheiten verursachen, geraten.

Also, wenn wir uns verletzen ist es wichtig die Wunde mit Wasser und Seife zu säubern, zu desinfizieren und mit z.B. einem Pflaster abdecken. Auch muss die Person sich dementsprechend schützen die uns die Wunde heilt, z.B. mit Handschuhen wenn es eine blutende Wunde ist, weil einige Infektionen durch Blut übertragen werden.

Vergesst das nicht!



Alle grossen Firmen werden von einem zentralen Computer kontrolliert. Wusstet ihr das unser Körper auch einen hat? Das ist das Nervensystem. Die Nerven, das Gehirn und das Knochenmark sind Hauptorgane dieses Systems, die alle Bereiche, auch die kontrollierten und unkontrollierten Bewegungen in unserem Körper steuern. Dank dieser Organe können wir tanzen, sprechen, gehen... Auch passen sie auf alle Bewegungen auf, die wir nicht gewählt haben, wie z.B. wenn wir uns beim Trinken oder Essen verschlucken, oder mit den Augen zwinkern.

Die sensorischen Endungen der Haut, das Sehen, das Hören und das Riechen informieren das Gehirn über Temperaturveränderungen oder andere externe Daten, wie z.B. wenn wir einen heissen Topf mit unserer Hand anfassen. Nachdem das Gehirn die Information verfolgt hat, sendet es durch die Neuronen ein elektrisches Signal. Diese Neuronen geben den Nerven genaue Anweisungen, bis die Muskeln durch das Knochenmark und den Körper geeignet reagieren, also die Hand vom heissen Topf zurückziehen.



Erinnert ihr euch, dass ihr oft hingefallen seid, als ihr noch klein wart ? Und ihr habt euch nicht jedesmal einen Knochen gebrochen? Das ist, weil unsere Knochen, wie auch unsere Zähne, die härtesten Elemente in unserem Körper sind. Sie enthalten 98% Kalzium, von dem was wir haben. Die Knochen regenerieren sich von selbst . Man muss nur dafür sorgen, dass sie durch unsere Ernährung Kalzium erhalten. Auch müssen wir uns genügend bewegen: denn wenn wir uns bewegen, wachsen unsere Knochen. Wir haben 206 Knochen. Durch unsere Wirbelsäule können wir uns aufrecht halten und sie schützt unser Rückenmark. Unser Schädel schützt unser Gehirn.

Im Inneren unserer Knochen befindet sich Knorpel, eine schwammige Substanz in der sich Blutzellen formen und sich in die äußerste Schicht der Sehnen und Muskeln, die für die Bewegungen (kontrolliert und unkontrolliert) verantwortlich sind, einwachsen. Die Muskeln sind fähig die Nahrung die sie durch das Blut erhalten in Muskelkraft umzuwandeln.



Habt ihr das auch schon mal gesehen, dass wenn ein Arzt wissen will ob eine Person noch lebt, hört ob das Herz noch schlägt? Das Herz ist eins der wichtigsten Organe überhaupt. Das Herz schlägt 4500 mal pro Stunde, ohne Pause. Es pumpt das Blut durch die Arterien und Venen damit alle körperlichen Gewebe den nötigen Sauerstoff und Energie erhalten.

Wir haben uns alle schon mal verletzt und dann gesehen dass Blut aus der Wunde kommt. Aber habt ihr euch schon mal gefragt, was das ist, das Blut? Woraus es gemacht ist? Das Blut ist aus einer Flüssigkeit, das Plasma, und drei Arten von Blutzellen gemacht: die roten Blutkörperchen (die transportieren den Sauerstoff), die weissen Blutkörperchen (die sind für den Schutz unserer Abwehrkräfte, auch Immunsystem genannt, zuständig) und die Blutplättchen (die sind dafür da, dass die Wunden schnell heilen und vermeiden dass sie bluten). Das Blut ist dafür da alles mit genügend Nahrung zu versorgen und damit die Schutzzellen zu den Körperzellen gelangen können. Das verdanken wir dem Herzkreislaufsystem und dem Herz das Blut in den ganzen Körperorgansimus pumpt. Die Arterien erhalten sauerstoffhaltiges Blut aus den Lungen, während gleichzeitig die Venen das Blut zur Lunge zurückführen um noch mehr Sauerstoff zu erhalten.



Versucht mal einen Moment die Luft anzuhalten. Sehr lange könnt ihr das nicht durchhalten, weil ihr um zu überleben atmen müsst. Also sind die Lungen das wichtigste Organ beim Atmungsapparat. Sie sind verantwortlich den Sauerstoff O_2 aufzusaugen, beim Einatmen, und das CO_2 auszuscheiden, beim Ausatmen. Die Luft gelangt durch die Nase oder den Mund, dann durch den Kehlkopf, die Luftröhre und die Bronchien bis hin zu den Lungen.

Wenn wir erkältet sind, entzünden sich die Atemwege, die dann mit Schleim gefüllt sind und wodurch wir dann nicht gut atmen können. Es ist dann wichtig viel Wasser oder andere Flüssigkeit zu trinken, uns gut zu schnäuzen, um Komplikationen wie Ohren- oder Lungenentzündungen... zu vermeiden.



Auch brauchen wir zum Leben täglich Essen und Trinken.

Der Verdauungsapparat nimmt sich die notwendige Nahrung um den Verlust des Organismus zu reparieren, verwandelt sie in leicht aufzunehmende Substanzen damit zum Schluss alles unnötige ausgeschieden werden kann. Das ist wie ein 9m langer Schlauch, mit einem Loch am Eingang: der Mund und ein anderer am Ausgang: der After. Der Mund ist mit der Speiseröhre, dem Magen und dem Dünn- und Dickdarm verbunden. In unserem Körper gibt es noch andere Organe die mit der Verdauung zusammenarbeiten, das ist die Bauchspeicheldrüse, die Leber und die Galle.

Unser Mund ist die Eingangstür und ist dadurch permanent in Kontakt zur Aussenwelt wo Bakterien und Viren lauern. Aus diesem Grund muss man sich täglich mindestens 2 mal (morgens und abends) für 2 Minuten die Zähne putzen um Karies vorzubeugen. Ich denke mal das ihr das täglich nach jedem Essen tut!



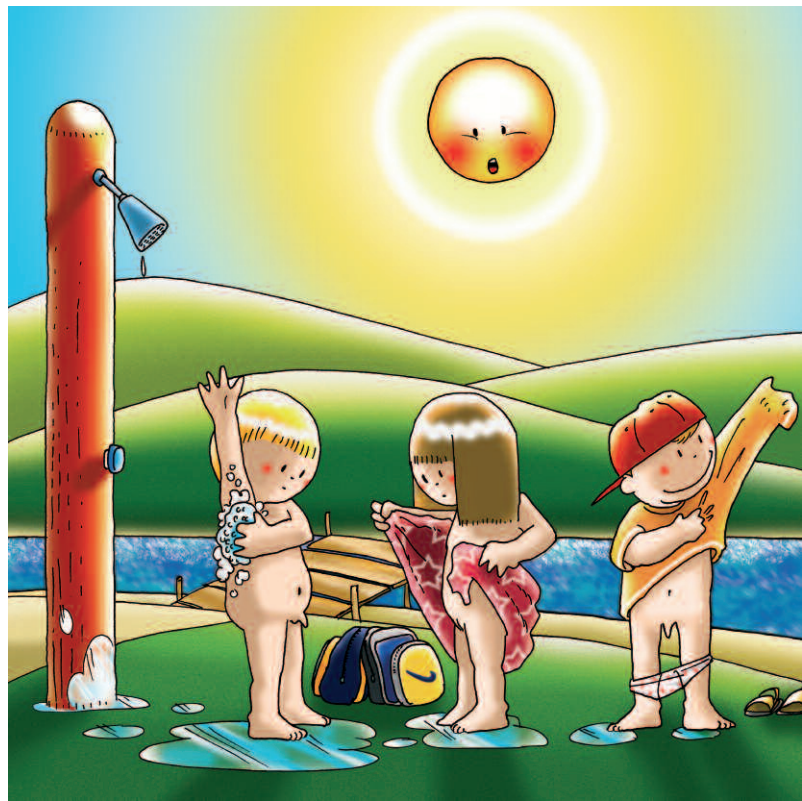
Wir haben Klassenkameraden mit denen wir uns vielleicht nicht so gut verstehen, das bedeutet aber nicht dass wir nie mit ihnen reden, denn wir müssen uns mit allen kommunizieren. Mit der Ernährung ist es auch so. Es gibt Lebensmittel die wir gern mögen und andere nicht so gern, aber brauchen tun wir sie alle, damit wir gesund wachsen können. Die Ernährung muss abwechslungsreich sein, damit wir alle Vitamine, Proteine, Fette und Zucker erhalten, die unsere Zellen brauchen. Wir müssen von allem etwas essen: Obst, Gemüse (die uns notwendigen Ballaststoffe geben und für eine gute Darmfunktion sorgen), Milch und Joghurts oder Käse (die geben uns das notwendige Kalzium damit unsere Knochen stark wachsen können), Cerealien (die uns die notwendige Energie geben) und Fleisch und Fisch (die Proteine enthalten).

Der Körper von einem Neugeborenen besteht aus mehr als 80% aus Wasser, während ein erwachsener Körper aus 65% besteht. Die Harnwege kümmern sich um die Flüssigkeitsabfuhr, das Urin oder Pipi. Nachdem alle Nährwerte in jeder Zelle gelandet sind, gelangt das Blut zur Niere, die wie eine Recyclinganlage funktioniert: eine Million Zellen arbeiten wie ein Filter oder Kläranlage, die die Flüssigkeitsreste beseitigen. Deswegen ist es wichtig das ihr viel Wasser trinkt, auch wenn ihr glaubt keinen Durst zu haben. Macht ihr das auch?



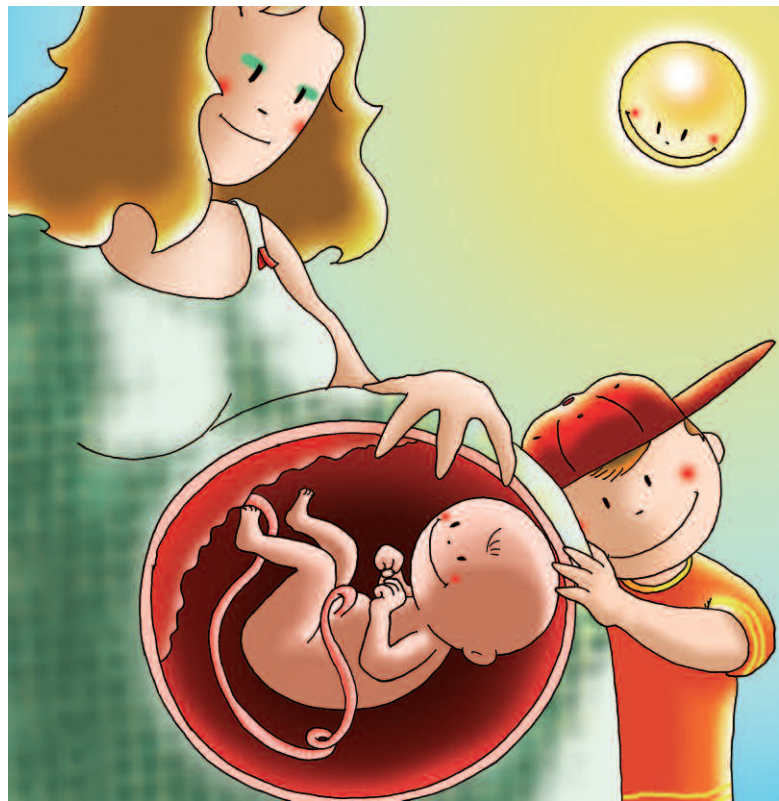
Manche von euch sind Mädchen und andere Jungen. Wie ihr sicher wisst sind Mädchen und Jungen nicht gleich, sondern es gibt einen Körperteil der euch unterscheidet und zu dem macht was ihr seid. Die Geschlechtsorgane sind die einzigen Organe die je nach Geschlecht unterschiedlich sind. Der Penis bei den Jungen und die Scheide bei den Mädchen, die für Fortpflanzung und Sexualität verantwortlich sind. Die Hoden bei den Jungen und die Eierstöcke bei den Mädchen sind die Organe, die eine Art von speziellen Zellen herstellen, die Keimzellen. Die haben nämlich nur die Hälfte der Chromosomen wie der Rest der Körperzellen. Die Jungen stellen Spermien her, die durch den Samen nach aussen gelangen. Die Mädchen stellen Eizellen her.

Ab der Pubertät, reift in jeder Frau einmal im Monat eine Eizelle oder manchmal auch mehr als eine. Wenn eine gereifte Eizelle auf ein Spermium trifft, kommt es zu einer Schwangerschaft. Wenn dies nicht geschieht, wird die Eizelle ausgestossen, welches mit Blut verbunden ist. Da sagen wir dann die Regel oder Tage zu.



Ihr habt euch bestimmt schon mal gefragt, wie sich ein menschliches Wesen entwickelt? Also die Verbindung von einer Eizelle mit einer Spermie ist notwendig, damit ein neues Leben entsteht. Dieses geschieht im Inneren der Gebärmutter der Frauen. In dem Moment wo eine Frau und ein Mann Geschlechtsverkehr miteinander haben, kann es zu einer Verbindung dieser Zellen kommen und so beginnt der wundervolle Prozess eines neuen menschlichen Lebens.

In neun Monaten wächst der Fötus im Mutterleib. Durch Nabelschnur und der Plazenta wird das Baby mit Nahrung und Sauerstoff durch das Blut der Schnur versorgt. Wie wir es schon in vorherigen Büchern erklärt haben, kann eine Mutter die mit HIV infiziert ist durch diesen Weg oder bei der Geburt ihr Baby anstecken. Auch durch die Muttermilch ist dies möglich. Deswegen ist es sehr wichtig auf seine Gesundheit zu achten, vor allem wenn man Kinder haben möchte.





AUFGABEN

- 1 Suche im Wörterbuch das Wort "Zelle" und schreib die Definition ab.
- 2 Erkläre was man machen muss um eine gesunde Haut zu haben.
- 3 Welches sind die Hauptorgane vom Nervensystem?
- 4 Erkläre den Prozess den unser Körper durchmacht, wenn wir einen heissen Topf anfassen.
- 5 Welches ist die Hauptfunktion unserer Wirbelsäule?
- 6 Vervollständige folgenden Text:
Das _____ besteht aus _____ und drei Arten von Blutzellen:
die _____ oder auch erythrozyten genannt, die Sauerstoff transportieren,
die _____ die uns vor Infektionen schützen und sich um unser Immunsystem kümmern und die _____ die dafür sorgen das die Wunden schnell zugehen und vermeiden dass sie bluten.
- 7 Erkläre die Blutfunktion.
- 8 Welches ist das Hauptorgan beim Atmungsapparat?
- 9 Warum ist es wichtig sich regelmässig die Zähne zu putzen?
- 10 Ergänze

BALLAST-STOFFHALTIGE NÄHRUNG	KALCIUM-REICHE NÄHRUNG	NÄHRUNG DIE ENERGIE ENTHÄLT	PROTEIN-REICHHALTIGE NÄHRUNG
------------------------------	------------------------	-----------------------------	------------------------------
- 11 Wie entsteht ein menschliches Wesen?



ANMERKUNG FÜR ERZIEHER

Diese Bücher sind an Kinder adressiert, die zwischen 7 und 13 Jahren alt sind. In diesen wird erklärt, was es mit dem HI-Virus und Aids auf sich hat: wie die Krankheit und neue Krankheitserreger entstanden sind, die den Menschen befallen; die Übertragungswege des Virus; die Vorbeugungsmassnahmen und die Behandlung in klinischer, sozialer und emotionaler Hinsicht.

Der Inhalt dieser Bücher stimmt nicht mit der Geschichte von Lucia, die der Stiftung ihren Namen gab, überein.

Dabei sollten folgende Aspekte berücksichtigt werden:

- 1 Da es sich um für Kinder schwierige Themen handelt, ist es ratsam, die Bücher immer mit einem Erwachsenen gemeinsam zu lesen, um auf eventuelle Fragen und Zweifel sofort reagieren zu können.
- 2 Die Geschichten sind bei uns in Europa angesiedelt. Dadurch, dass wir Zugang zu den Medikamenten haben, ist die Lebensqualität der Infizierten im Allgemeinen gut, was im Rest der Welt nicht so ist. Es gibt noch viele Länder, wo die Krankheit den sicheren Tod innerhalb kurzer Zeit bedeutet.
- 3 Hinsichtlich der medizinischen Behandlungsmöglichkeiten werden diejenigen beschrieben, die heutzutage und zeitgleich zum Verfassen der Geschichten zur Anwendung kommen. Dennoch sollte man bedenken, dass es auch schwierigere Momente gab; trotz allem besteht aber weiterhin Hoffnung auf Verbesserung der Behandlungsmethoden.
- 4 Hauptziel dieser Bücher ist, dass durch eine möglichst klare und objektive Information die sozialen Vorurteile reduziert werden, mit denen die die Krankheit und die betroffenen Personen betrachtet werden.
- 5 Alle Bücher sind dazu gedacht, um Antworten geben zu können und verschiedene Fragestellungen bearbeiten zu können, sobald Kinder und Jugendliche über diese Themen sprechen wollen.
Dieses Material ist dafür gedacht, Erwachsene zu unterstützen, wenn sie mit Kindern über diese Infektion sprechen.
Im allgemeinen ist das Material da, um die Kinder ausreichend zu informieren und auf diese Weise der Infektion vorzubeugen. Für die betroffenen Mädchen und Jungen werden die folgenden Bücher vor der Mitteilung des eigenen oder familiären Befundes empfohlen: **2 Wie funktioniert mein Körper, 4 Die Arztbesuche, 5 Vertrauen und Sorgen teilen, 6 Ein Tag wie jeder andere.** Weitere Bücher der Reihe sind hilfreich, wenn Mädchen und Jungen Fragen zu bestimmten Themen haben, um dann offen darüber sprechen zu können.
- 6 Alle Bücher enthalten 5 oder mehr Übungen, um über das Gelesene nachzudenken und das neue Wissen besser aufnehmen zu können.

1 Die Familie

Jeder hat eine Familie und eine Familiengeschichte.

2 Wie funktioniert mein Körper

Erklärungen zu Aufbau und Funktionsweise des menschlichen Körpers, um besser zu verstehen, wie man gesund bleibt und eine sinnvolle Vorsorge betreiben kann.

3 Geschichte des HIV

Erläutert, in welcher Form diese neue Infektion anfänglich auftrat, die Entdeckung ihres Erregers und wie sie übertragen wird.

4 Die Arztbesuche

Um gesund zu bleiben sind regelmässige Untersuchungen notwendig.

5 Vertrauen und Sorgen teilen

Die soziale Ablehnung hat bewirkt, dass die Infizierten das Recht auf ihre Intimsphäre an erste Stelle setzen, um sich vor Diskriminierung und Misshandlung/schlechter Behandlung zu schützen. Jedoch sollte in Betracht gezogen werden, dass es zu Vereinsamung führen kann, wenn man dieses Recht in extremer Weise ausübt. Wir alle brauchen menschliche Nähe und Beziehungen zu Anderen. Im Leben muss immer abgewogen werden, mit wem man seine Geheimnisse teilen kann und will.

6 Ein Tag wie jeder andere

Der Alltag eines Kindes, das Medikamente nimmt, ist anders, aber davon abgesehen hat es die gleichen Bedürfnisse wie jedes andere Kind.

7 Meine Freunde im Krankenhaus

Das wirkliche Leben mit der HIV-Infektion ist sehr unterschiedlich und wurde deshalb besonders behandelt.

8 Die Medikamente

Hier wird die Funktion der Arzneien erklärt, und warum verschiedene Arten benutzt werden müssen, da die Infektion sonst fortschreitet.

9 Die Zukunft

Die Hoffnung auf die Möglichkeiten der Zukunft erhält den Lebenswillen. Das Buch erzählt uns, welche Pläne die infizierten Mädchen und Jungen haben und behandelt die am häufigsten gestellten Fragen.

10 Die Rechte der Kinder

Überlegungen zur Verwundbarkeit von Kindern und Jugendlichen und ihren Rechten.

1. Auflage Dezember 2005
2. Auflage November 2006

Umschlagkonzept der Reihe:
Cass

Projektkoordination:
Rita Garriga

© Roser Calafell, 2005
für die Illustrationen

© Fundació Lucía, 2005
für die Ausgabe in katalanischer Sprache

ISBN 10: 84-246-2063-1 / ISBN 13: 978-84-246-2063-9
Alle Rechte vorbehalten: B 46334-2005

Printed in UE

Printed by Indice, SL
Rusà, ES
08019 Barcelona

Jede Vervielfältigung ausserhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlags und der Inhaber der Copyright nicht erlaubt. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Mikroverfilmung und die Einspeicherung und Verarbeitung elektronischen Systemen.