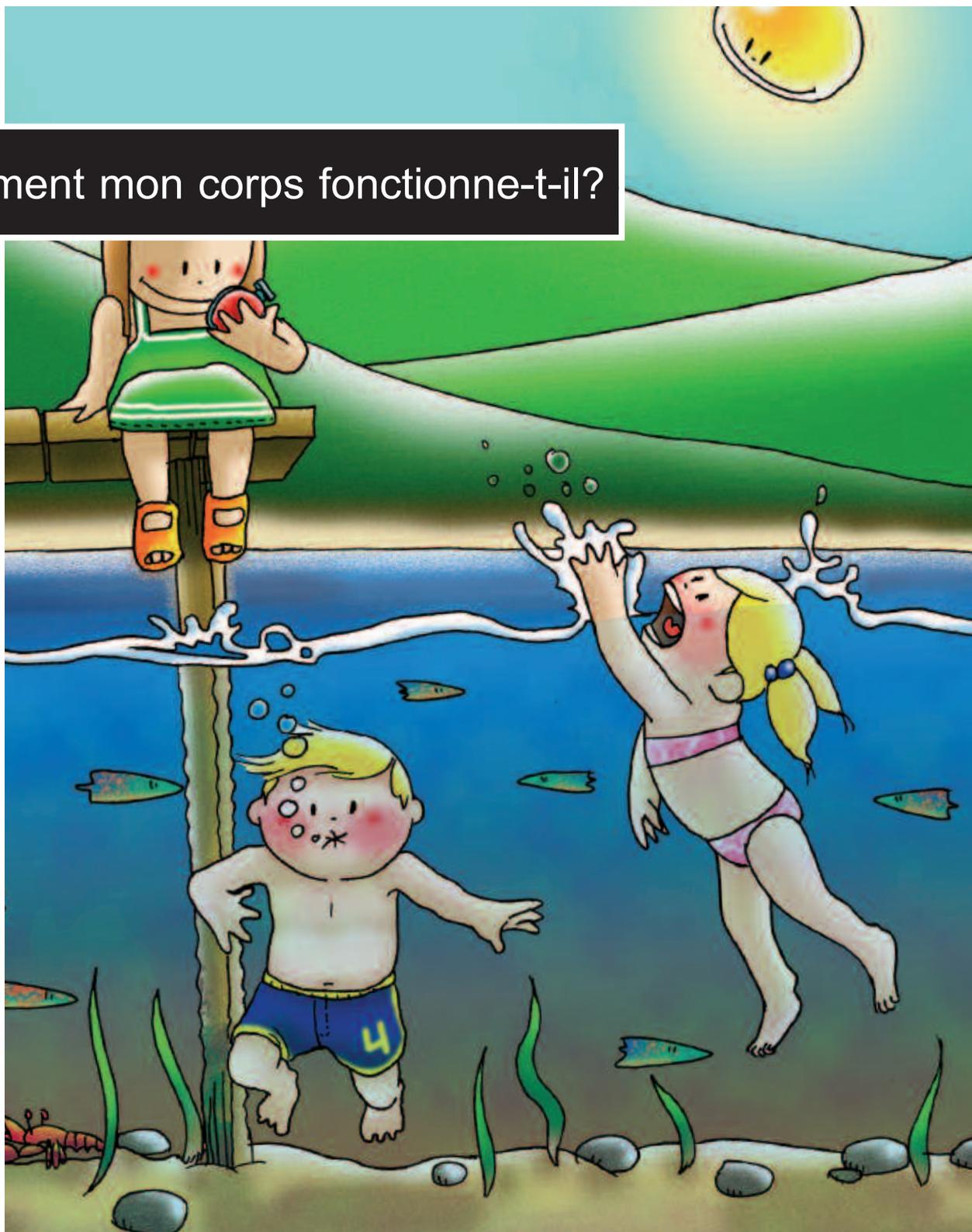
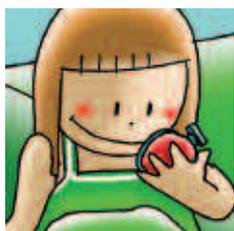


# Comment mon corps fonctionne-t-il?

FUNDACIÓN  
LUCÍA

Miquel Àngel  
Andreu





# Comment mon corps fonctionne-t-il?

Illustrations de Miquel Àngel Andreu

## FUNDACIÓN LUCÍA

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

Salut! Comme tu le sais, nous sommes en colonies de vacances, et maintenant nous allons faire un atelier. Nuria, qui est médecin, nous expliquera comment fonctionne notre corps.

Bonjour!. Je suis sûr que, plus d'une fois, tu t'es posé des questions sur le fonctionnement de ton corps: comment tu peux bouger, comment tu grandis, pourquoi tu marches, et pourquoi certains d'entre nous sont des garçons et d'autres sont des filles... Eh bien, les responsables de tout cela, ce sont les millions de cellules qui travaillent dans ton corps.

Les cellules sont les unités de vie les plus petites que l'on connaisse. Il y en a qui s'unissent entre elles pour former les différents tissus de ton corps. D'autres circulent constamment pour réparer et nourrir les différents organes:

**La peau**, qui recouvre ton corps pour le protéger de l'extérieur.

**Le cerveau et le système nerveux**, qui constituent ton ordinateur central et contrôlent tout ce que tu fais.

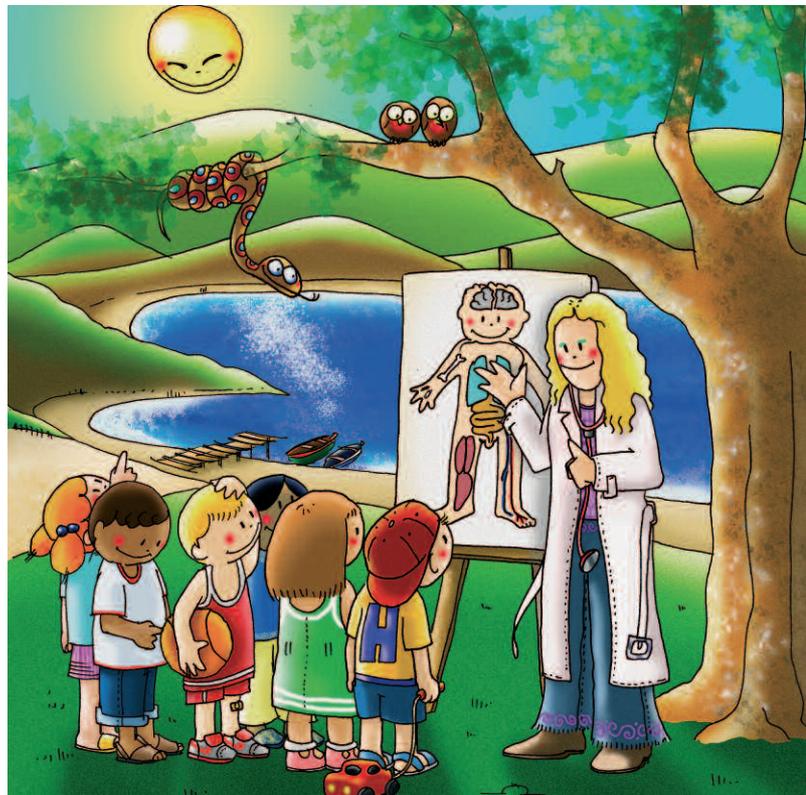
**Les os et les muscles**, qui font que tu peux bouger et avoir de la force.

**Les appareils digestif et urinaire**, qui font circuler les aliments et de l'eau dans ton corps, les transforment et éliminent ce dont tu n'as pas besoin.

**L'appareil respiratoire**, le nez, la bouche, les poumons...., qui te permettent de respirer pour avoir de l'énergie.

**Le système circulatoire**, le cœur et la circulation sanguine, qui permettent le transport vers les cellules de l'énergie, de l'oxygène et de tout ce dont tu as besoin pour grandir; **le système immunitaire**, qui te protège des agressions de l'extérieur et des infections.

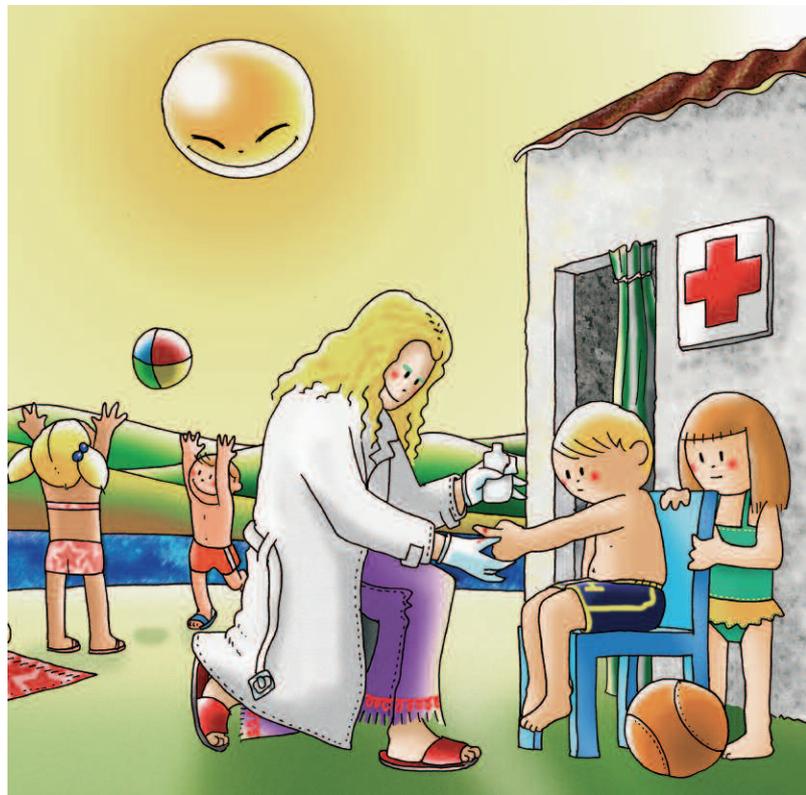
Et enfin **le système reproducteur**, qui t'a permis de naître et grâce auquel tu pourras avoir des enfants.



Observe quelques instants les personnes autour de toi. La première chose que tu vois c'est la peau. La peau se renouvelle constamment. C'est l'organe le plus externe de ton corps. Elle sert de barrière pour protéger ton corps, mais elle règle aussi la température corporelle et absorbe la lumière du soleil, indispensable pour que la vitamine D fixe le calcium qui renforcera tes os et tes dents. Grâce à la peau, tu reconnais les objets et les textures rien qu'en les touchant, tu peux ressentir de la douleur et distinguer le froid du chaud. Mais aussi, grâce à ta peau, tu peux apprécier les caresses et les bisous qui t'aident tant à grandir en te sentant "bien dans ta peau".

Pour maintenir la peau saine, une bonne hygiène corporelle est nécessaire: se laver, bien s'essuyer, s'hydrater avec de la crème si on a la peau sèche, se protéger des radiations solaires... Si tu te blesses, le premier organe qui souffre est la peau et cela peut favoriser le contact avec des agents infectieux qui peuvent te rendre malade.

C'est pour cela que si tu te blesses, il est important de bien laver la plaie avec de l'eau et du savon, appliquer un désinfectant ou un antiseptique et la couvrir avec un pansement. Si tu saignes, la personne qui te soigne devra aussi se protéger et utiliser des gants, si la blessure saigne, car certaines infections peuvent se contaminer par le sang. Ne l'oublie jamais!



Toutes les grandes entreprises ont un ordinateur central qui les contrôle. Sais-tu que ton corps en a un aussi? C'est le système nerveux. Les nerfs, le cerveau et la moelle épinière sont les principaux organes de ce système qui contrôle toutes les fonctions et tous les mouvements de ton corps, aussi bien ceux qui sont volontaires que ceux qui ne le sont pas. Grâce à ces organes, tu peux bâiller, parler, marcher... Mais ils contrôlent aussi les mouvements que tu ne choisis pas de faire, comme lorsque tu t'étouffes en mangeant ou en buvant, ou lorsque tu clignes des yeux...

Les terminaisons sensorielles de la peau, la vue, l'ouïe et l'odorat informent le cerveau: elles peuvent détecter les changements de température ou d'autres données extérieures, par exemple quand tu touches une casserole brûlante. Après avoir analysé l'information, le cerveau émet un signal électrique par le biais des neurones. Ces neurones ordonnent aux nerfs d'envoyer des instructions précises à travers la moelle épinière et notre corps réagit d'une manière adéquate en nous faisant retirer rapidement la main de la casserole bouillante.



Tu te souviens que quand tu étais plus petit(e), tu tombais souvent?. Et qu'heureusement, tu ne te cassais pas quelque chose à chaque chute?. C'est parce que tes os, qui, avec tes dents, sont les éléments les plus durs de ton corps, contiennent 98% de ton calcium. Les os se régénèrent tout seuls. Il faut juste leur fournir le calcium nécessaire en mangeant bien et en faisant du sport: à chaque fois que tu bouges, tes os grandissent. Dans ton corps, il y a 206 os. Ta colonne vertébrale te permet de te tenir droit et protège la moelle épinière, tandis que le crâne protège ton cerveau.

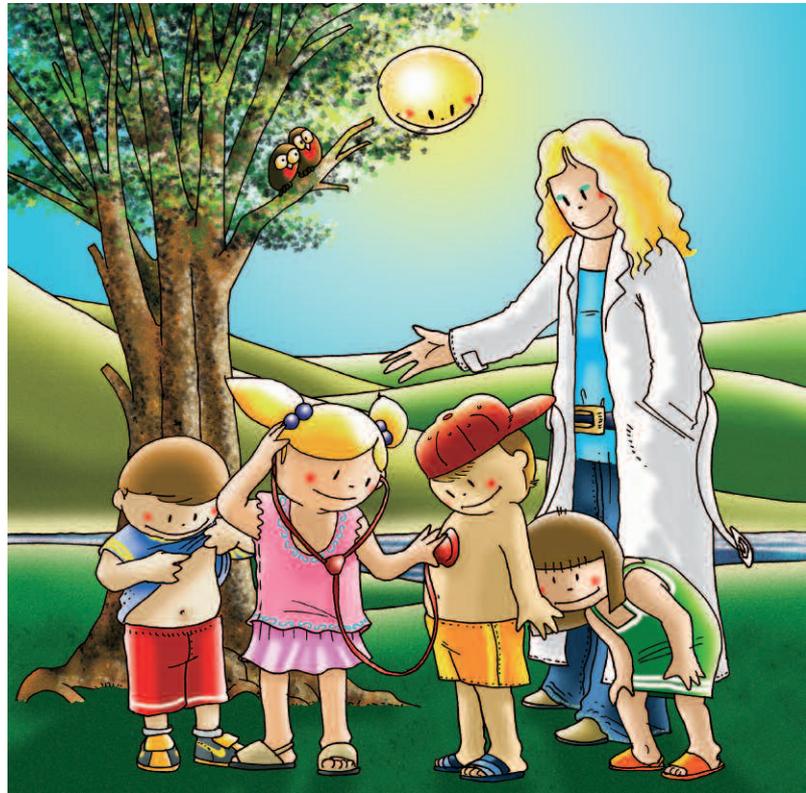
À l'intérieur des os se trouvent la moelle osseuse, une substance spongieuse dans laquelle se forment les cellules sanguines. Dans sa couche extérieure se trouvent les tendons et les muscles qui te permettent de faire des mouvements (volontaires ou involontaires) et te donnent de la force. Les muscles transforment en énergie musculaire les valeurs nutritives qu'ils reçoivent par le sang.



Tu sais que pour savoir si une personne est vivante, le médecin vérifie si son cœur bat. Cela veut dire que le cœur est un organe très important, essentiel à la vie: il bat aux alentours de 4500 fois par heure, sans s'arrêter, et envoie le sang à travers les artères et les veines pour que tous les tissus de l'organisme reçoivent l'oxygène et l'énergie dont ils ont besoin.

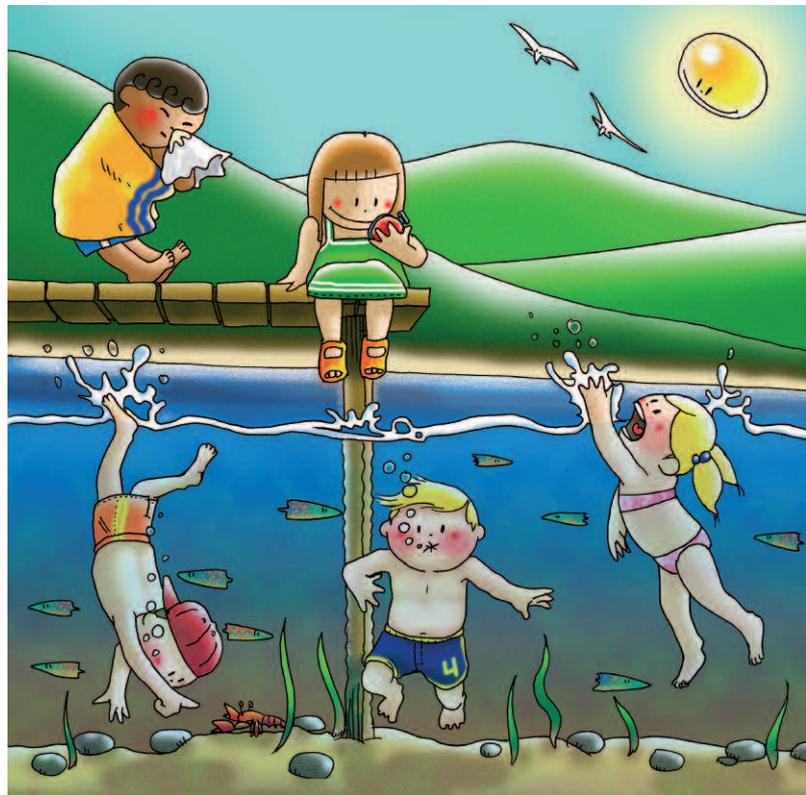
Parfois tu saignes quand tu te fais mal, mais t'es-tu déjà demandé ce qu'est le sang?. T'es-tu demandé de quoi il est fait?. Le sang est composé d'un liquide qui s'appelle le plasma et de trois sortes de cellules sanguines: les globules rouges (qui transportent l'oxygène), les globules blancs (qui aident à nous protéger contre les infections et sont essentiels dans notre système immunitaire) et les plaquettes (qui bouchent les blessures pour leur éviter de saigner plus longtemps).

La fonction du sang est de faire arriver les nutriments et les cellules de défense à toutes les cellules du corps. Cela est possible grâce au système circulatoire et au fait que le cœur le pompe et le fait arriver à n'importe quel endroit de ton organisme. Les artères transportent le sang chargé en oxygène, provenant des poumons, tandis que les veines renvoient à nouveau le sang vers les poumons pour qu'il reçoive plus d'oxygène.



Maintenant, essaie de retenir quelques instants ta respiration. Tu verras que tu ne peux pas tenir le coup très longtemps, car pour vivre tu as besoin de respirer. Les poumons sont les principaux organes du système respiratoire. Ils absorbent l'oxygène pendant l'inspiration et éliminent le CO<sub>2</sub> pendant l'expiration. L'air entre par le nez et la bouche, passe dans le larynx, la trachée et les bronches, pour enfin arriver dans le poumons.

Quand tu as un rhume, tes voies respiratoires se remplissent de mucosités qui t'empêchent de bien respirer. Il est donc très important que tu boives beaucoup d'eau et d'autres liquides et que tu te mouches souvent pour ne pas attraper une maladie plus grave, comme une otite ou une pneumonie.



Une autre chose que tu fais chaque jour pour vivre, c'est boire et manger. L'appareil digestif prend de l'extérieur les aliments nécessaires pour réparer les pertes de l'organisme, il les transforme en substances faciles à assimiler et à absorber, et ensuite il élimine tout ce qui est inutile. C'est un tube de 9 mètres de long, avec un orifice d'entrée (la bouche) et un orifice de sortie (l'anus). La bouche communique avec l'œsophage, l'estomac, le gros intestin et l'intestin grêle. Dans notre corps il y a d'autres organes qui collaborent avec le tube digestif, ce sont le pancréas, le foie et les voies biliaires.

La bouche est la porte d'entrée et, comme elle est en contact permanent avec l'extérieur, elle est envahie par de nombreuses bactéries et aussi par des virus. Il faut donc se laver les dents soigneusement chaque jour (au moins le matin et le soir, pendant deux minutes minimum) pour éviter les caries, une infection qui peut détruire la dentition. Je suppose que tu le fais tous les jours après chaque repas!



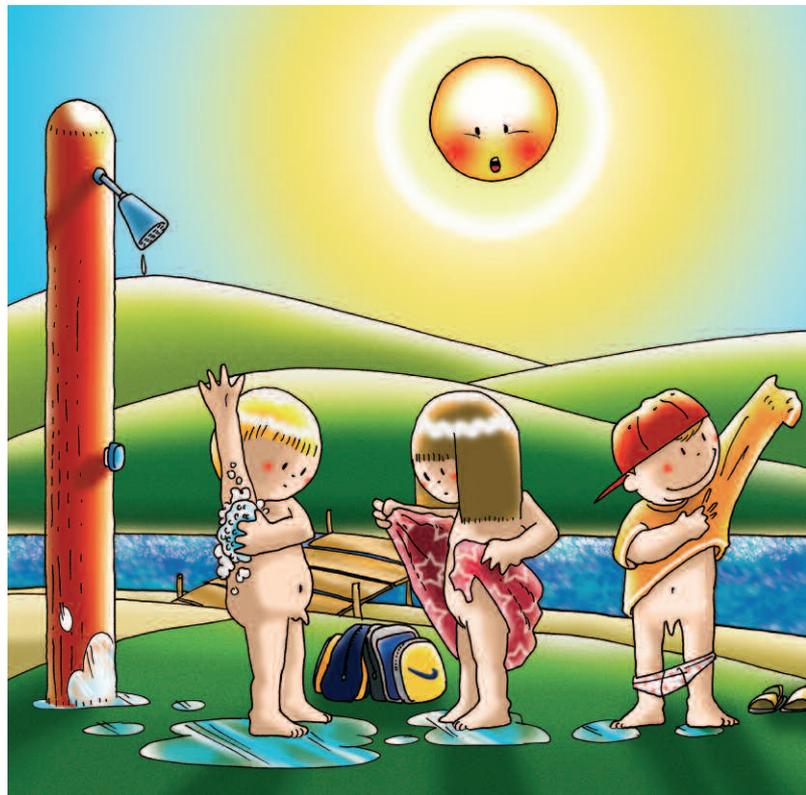
Nous avons tous des amis avec lesquels on s'entend mieux qu'avec d'autres, mais cela ne veut pas dire que l'on n'adresse jamais la parole à ceux que l'on apprécie le moins, car nous devons essayer d'avoir de bons rapports avec tout le monde. Eh bien avec la nourriture, c'est pareil. Il y a des aliments que nous aimons beaucoup et d'autres que nous aimons moins, mais nous avons besoin de tous pour que notre corps grandisse sainement. Notre alimentation doit être variée pour que l'on puisse donner à nos cellules toutes les vitamines, toutes les protéines, toutes les graisses et tous les sucres dont elles ont besoin. Il faut manger de tout: des fruits et des légumes (qui nous apportent les fibres nécessaires pour aider notre intestin à fonctionner correctement), du lait et des yaourts (qui apportent le calcium pour que les os grandissent et soient solides), des céréales (qui apportent l'énergie) et de la viande et du poisson (qui fournissent les protéines).

Le corps d'un bébé qui vient de naître contient plus de 80% d'eau, contre 65% pour celui d'un adulte. Les voies urinaires se chargent d'éliminer les déchets liquides par l'urine, que tu évacues en faisant pipi. Après avoir apporté les nutriments nécessaires à chaque cellule, le sang arrive aux reins, qui agissent comme une station d'épuration: un million de cellules agissent comme un filtre et éliminent les liquides qui sont en trop. Tu dois t'habituer à boire beaucoup d'eau, même si tu n'as pas soif. Le feras-tu?



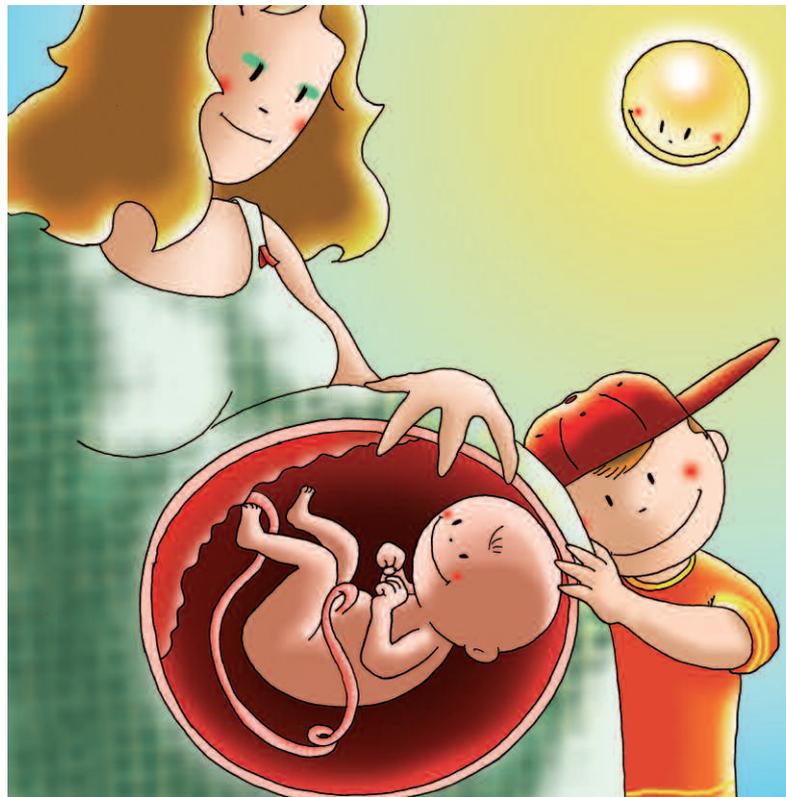
Certains d'entre nous sont des garçons et d'autres sont des filles. Tu sais que les garçons et les filles ne sont pas pareils, puisque certaines parties de leur corps qui sont différentes. Les organes génitaux sont les seuls organes absolument différents selon le sexe: les garçons ont un pénis, alors que les filles ont une vulve et un vagin. Ils permettent la reproduction et la sexualité. Les testicules chez les garçons et les ovaires chez les filles fabriquent des cellules appelées "germinales", qui ont deux fois moins de chromosomes que les autres cellules. Les garçons fabriquent des spermatozoïdes, qui sont envoyés vers l'extérieur par le biais du sperme, et les filles fabriquent des ovules.

À partir de la puberté, chaque mois, les ovaires des filles émettent un ou plusieurs ovules. Si un spermatozoïde et un ovule mûr (c'est-à-dire prêt à être fécondé) se rencontrent cela produit la grossesse. Si cette rencontre ne se fait pas, la femme expulse l'ovule avec un peu de sang. C'est ce que l'on appelle les règles.



Comme tous les enfants, tu t'es déjà demandé ce qu'il peut bien se passer dans le corps des mamans pour que tout d'un coup elles se mettent à avoir un bébé dans leur ventre! En fait, c'est tout simple, puisqu'il a suffi que l'un des ovules de la maman rencontre un spermatozoïde déposé dans sa matrice par le papa. Quand un homme et une femme ont une relation sexuelle, c'est-à-dire quand ils font l'amour, l'union de ces cellules se produit et le merveilleux phénomène d'une nouvelle vie humaine se met en marche.

Pendant neuf mois, le fœtus grandit à l'intérieur de la maman. Le nouveau bébé est uni à sa maman par le placenta et par le cordon ombilical, qui permet au sang de la maman de venir alimenter le bébé en nutriments et en oxygène. Comme tu l'as peut-être vu dans une autre de nos histoires, lorsqu'une maman est infectée par le VIH, c'est par cette voie que le bébé peut être infecté à son tour, s'il ne l'a pas déjà été pendant l'accouchement. Et il pourra l'être aussi si sa maman le nourrit avec son propre lait. C'est pour cela que tu dois te rappeler que s'il est très important que tu fasses toujours attention à ta santé, ça l'est plus encore si tu veux avoir des enfants.





## ACTIVITÉS

- 1 Cherche dans le dictionnaire le mot "cellule" et recopie sa définition.
- 2 Explique ce qu'il faut faire pour avoir une peau saine.
- 3 Cite les principaux organes du système nerveux.
- 4 Explique ce qu'il se passera dans ton corps avant que tu retires ta main si tu touches une casserole brûlante.
- 5 Explique quelle est la fonction principale de la colonne vertébrale.
- 6 Complète le texte suivant:  
Le \_\_\_\_\_ est composé du \_\_\_\_\_ et trois sortes de cellules sanguines: les globules \_\_\_\_\_ ou hématies, qui transportent l'oxygène, les globules \_\_\_\_\_ qui aident à nous protéger contre les infections (système immunitaire), et les et les \_\_\_\_\_, qui bouchent les blessures pour leur éviter de saigner.
- 7 Essaie de dire à quoi sert le sang.
- 8 Sais-tu quel est le principal organe du système respiratoire?.
- 9 Dis pourquoi il est très important de se brosser les dents
- 10 Remplis les colonnes suivantes:
 

ALIMENTS QUI APPORTENT DES FIBRES	ALIMENTS QUI APPORTENT DU CALCIUM	ALIMENTS QUI APPORTENT DE L'ÉNERGIE	ALIMENTS QUI APPORTENT DES PROTÉINES
---	---	---	--
- 11 Explique comment se forme un être humain depuis sa conception.



## NOTE POUR LES ÉDUCATEURS

Ces histoires ont été écrites pour expliquer aux enfants de 7 à 13 ans ce que l'on sait de l'infection par le VIH et du sida: leur apparition; comment ont apparu les nouveaux pathogènes qui affectent l'être humain; les voies de transmission; les mesures de prévention; les traitements clinique, social et émotionnel.

Il n'y a aucun lien entre ce que racontent ces histoires et l'histoire de Lucia, qui a donné son nom à notre fondation.

Quelques recommandations et mises au point

- 1 Ces histoires portent sur un sujet complexe pour tous, et à plus forte raison pour les enfants. Il est donc nécessaire qu'ils les lisent en présence d'un adulte disposé à répondre à leurs questions.
- 2 Les histoires se déroulent en Europe, où, grâce à un accès généralisé aux traitements, la qualité de vie des personnes infectées est généralement satisfaisante. Mais la situation n'est pas la même sur d'autres continents. Dans de nombreux endroits, la contamination par le VIH équivalait encore à une mort à court terme.
- 3 Les traitements évoqués dans ces histoires n'ont pas toujours existé. Il convient d'expliquer aux enfants que le VIH a eu des conséquences beaucoup plus dramatiques en Europe et les a toujours ailleurs, et qu'il convient donc que la mobilisation pour que la science progresse dans ce domaine ne se relâche pas un instant.
- 4 Ces histoires visent aussi à lutter contre les préjugés qui accompagnent tout ce qui touche au VIH/sida et aux gens qui en souffrent. C'est pourquoi elles cherchent à rester toujours au plus près de la vie quotidienne de tout un chacun.
- 5 Elles ont été conçues pour **aider les adultes à aborder la question** du VIH/sida avec les enfants et à les guider lorsqu'ils commencent à demander à parler de ce sujet. Outre leur donner un certain nombre d'informations sur la maladie, ces histoires leur parlent des mesures de prévention les plus élémentaires. Plusieurs s'adressent aux enfants touchés par le VIH/sida, soit dans leur propre corps, soit parce que l'un de leurs proches est porteur du virus, avant même qu'ils n'aient pris connaissance du diagnostic, ce sont l'histoire 2 (*Comment mon corps fonctionne-t-il?*), l'histoire 4 (*Les Rendez-vous à l'hôpital*), l'histoire 5 (*Faire confiance et partager*) et l'histoire 6 (*Un jour comme les autres*). D'autres seront utiles pour répondre à leurs questions lorsqu'il faudra leur en parler ouvertement.
- 6 Toutes ces histoires contiennent au moins cinq exercices qui alimenteront leur réflexion et les aideront à acquérir des connaissances sur le sujet.

#### 1 Le Famille

Nous avons tous une famille qui a une histoire.

#### 2 Comment mon corps fonctionne-t-il?

Les notions d'anatomie et de physiologie nécessaires pour mieux savoir comment prendre soin de soi et prendre les mesures de prévention nécessaires.

#### 3 L'Histoire du VIH

Les voies de transmission: comment la dégradation des écosystèmes peut être à l'origine de nouvelles infections; les possibles origines du VIH; son expansion dans le monde; comment il se transmet.

#### 4 Les Rendez-vous à l'hôpital

Pour jour d'une bonne santé, des contrôles fréquents sont nécessaires.

#### 5 Faire confiance et partager

Le rejet social a poussé les personnes porteuses du virus à faire prévaloir leur droit à l'intimité, pour se protéger de la discrimination et des préjugés. Mais, poussée trop loin, cette attitude peut conduire à la solitude. Tout le monde a besoin d'amitié et de relations de confiance, et il est essentiel de savoir avec qui on peut et veut partager ses secrets.

#### 6 Un jour comme les autres

Le quotidien d'un enfant qui suit un traitement est différent de celui de ses camarades, mais il reste un enfant comme les autres, avec des besoins d'enfant.

#### 7 Mes copains de l'hôpital

Tout le monde ne vit pas la maladie de la même façon.

#### 8 Le Traitement

Les médicaments qui empêchent la maladie de progresser et la nécessité de prendre des médicaments de plusieurs sortes.

#### 9 L'Avenir

L'espoir est le moteur de la vie. Cette histoire nous dit comment de jeunes porteurs du virus envisagent leur avenir et quelles questions ils se posent souvent.

#### 10 Les Droits de l'enfant

Réflexion sur la vulnérabilité des enfants et des jeunes et sur leurs droits.

Première édition: Décembre 2005  
Seconde édition: Novembre 2006

Conception de la collection:  
C'ass

Coordination du projet:  
Pilar Garriga

© Roser Calafell, 2005,  
pour les illustrations

© Fundació Lucia, 2005,  
pour l'édition en catalan

ISBN 10: 84-246-2064-X; ISBN 13: 978-84-246-2064-6  
Dépôt légal: B. 46385-2006

Imprimé en UE

Imprimé par Indice, SL  
Fluvia, 81  
08019 Barcelona

La reproduction et la transmission totale ou partielle de cet ouvrage sous quelque forme que ce soit et par quelque moyen que ce soit, électronique ou mécanique (photocopie, enregistrement ou tout autre moyen de stockage d'informations ou système de reproduction) sans autorisation écrite des titulaires du copyright et de l'éditeur sont formellement interdites.