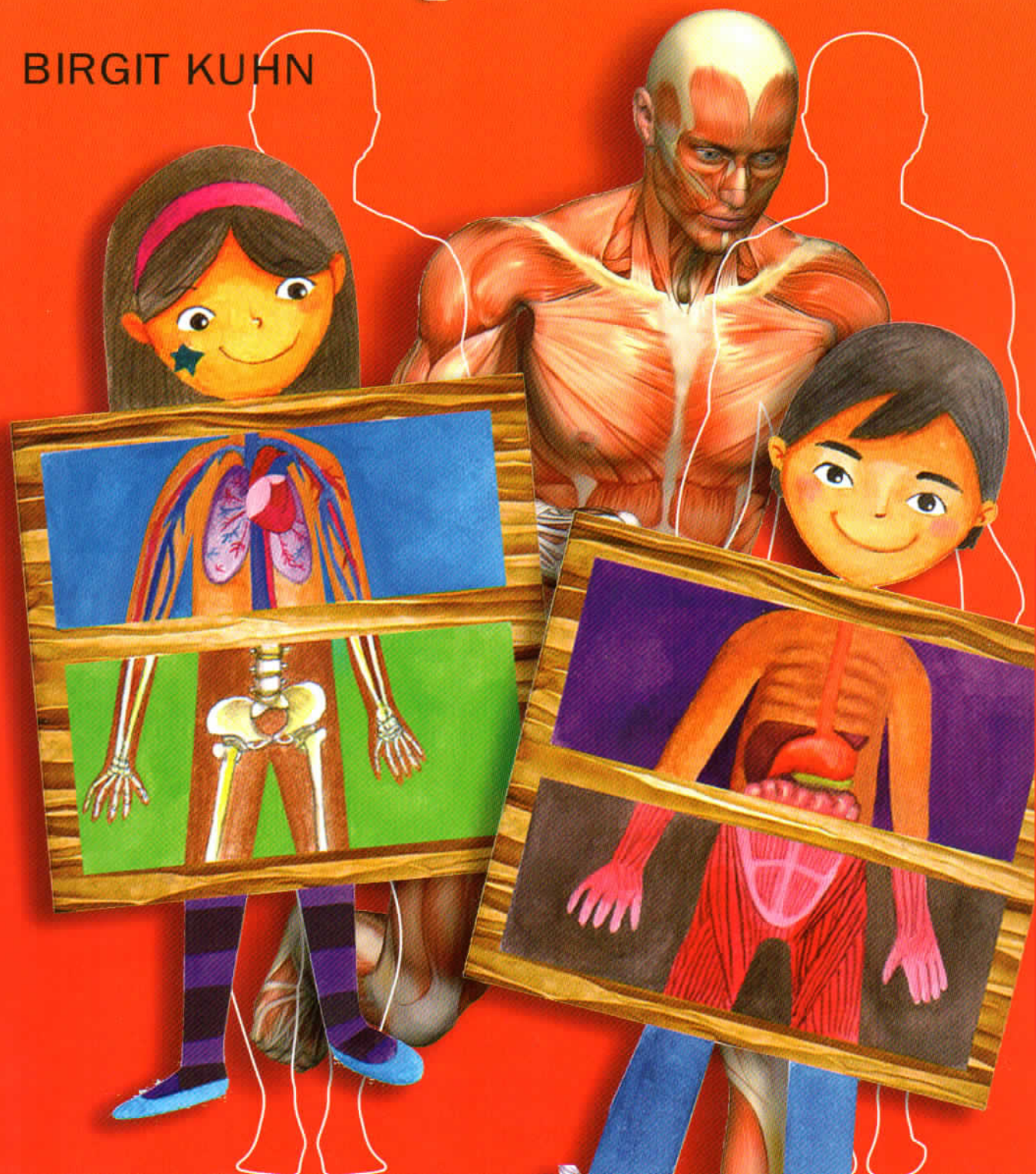


CORPUL NOSTRU

333 de lucruri pe care
copiii vor să le afle

BIRGIT KUHN



 NICULESCU

Cuprins

Scheletul, mușchii	4
Sângele, respirația	12
Digestia	24
Creierul, nervii	36
Organele de simț	46
Pielea, părul, dinții	56
Sarcina, nașterea	70
Sexualitatea	82
Boli, răni, moarte	92
Comportament	104
Index alfabetic	112

Teme speciale

Sport și mișcare	paginile 22-23
Alimentația sănătoasă	paginile 34-35
Antrenamentul minții	paginile 44-45
Îngrijirea corpului, igiena	paginile 68-69
Sentimente	paginile 90-91
Ciclul vieții	paginile 102-103

De ce avem oase ?

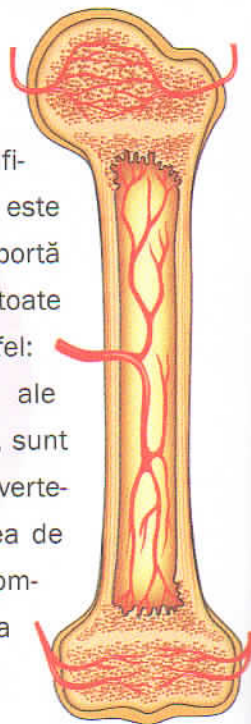
Fără oase, corpul nostru ar fi o masă moale, care – la fel ca un melc – s-ar putea deplasa numai prin târâre. Oasele susțin corpul nostru, numai cu ajutorul lor putem să mergem în poziție dreaptă, verticală. Unele oase au și rolul de a apăra unele părți ale corpului, care sunt foarte importante și care pot fi foarte ușor rănite: oasele craniului reprezintă un înveliș de protecție a creierului, coastele sunt un fel de coș de protecție pentru organe. Toate oasele alcătuiesc, împreună, scheletul, numit și „aparatul de susținere”. Dar asta nu este tot: oasele depozitează în ele calciu, o substanță minerală necesară vieții. Măduva din interiorul oaselor produce globulele roșii și globulele albe, cele mai importante componente ale sângelui.

Ce trebuie să știm despre schelet

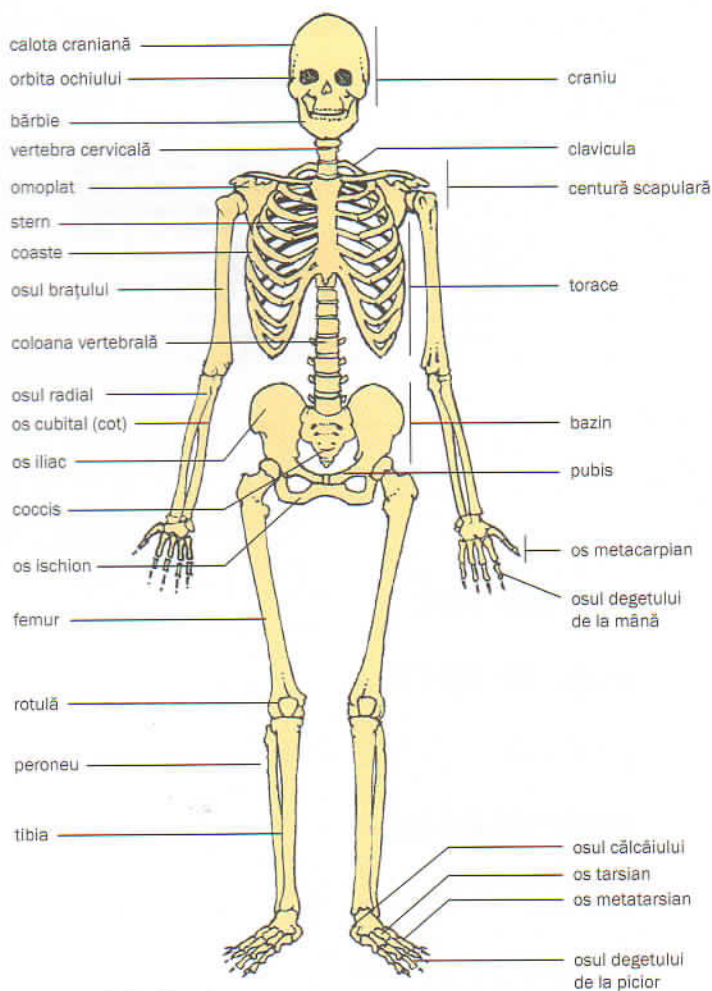
La naștere, bebelușii au 300 de oase, iar adulții au numai 206 oase. Cum este posibil așa ceva? La început, după naștere, multe oase, cum ar fi cele ale craniului și cele de la mână, nu sunt încă unite între ele. Cu timpul ele cresc și se sudează, formând niște oase mai mari. Astfel, scheletul devine mai rezistent la greutate și la efort.

Cum sunt construite oasele ?

O pătrime dintr-un os o reprezintă apa. Oasele sunt străbătute de vase de sânge și nervi și sunt acoperite la exterior – cu excepția zonei încheieturilor – cu un țesut fibros. Acest țesut fibros conține celule care, la rândul lor, pot forma alte celule osoase. Interiorul osului este alcătuit din măduvă și din mici grămăjoare de formațiuni fibroase. Această structură este ușoară, însă este stabilă și suportă greutatea sau efortul. Nu toate oasele sunt construite la fel: unele oase, cum ar fi cele ale coapselor și cele ale brațelor, sunt goale pe interior. Dimpotrivă, vertebrele, osul călcâiului și partea de sus a coapsei sunt oase compacte, pentru a putea rezista unor solicitări și eforturi mari.



Prin interiorul oaselor trec vase de sânge.



Scheletul uman

De ce se pot rupe oasele ?

Oasele noastre sunt tari și elastice în același timp. Aceasta înseamnă că ele se lasă puțin atunci când sunt supuse la greutate, dar fără să rămână deformat. Însă, dacă greutatea este prea mare, osul se rupe. Acest lucru se poate întâmpla atunci când un obiect foarte greu sau dur, cum ar fi o piatră, se lovește de os. Oasele se pot rupe și în cazul în care cazi și te lovești foarte tare.

Ce se întâmplă când se rupe un OS ?

Există mai multe feluri de fracturi, adică rupere a oaselor. La „fractura simplă”, țesutul din jurul osului abia dacă este distrus sau este afectat extrem de puțin. Mai greu este la o „fraktură complicată”, atunci când părțile care alcătuiesc osul se desfac. Atunci este nevoie ca medicul să aducă din nou osul în poziția sa



Cu ajutorul unui gips, osul rupt se reface mai repede.

corectă. Dacă osul a străpuns pielea, atunci vorbim despre o „fraktură deschisă”. În cazul în care s-au spart capetele osului, este vorba despre o „fraktură în fragmente”. Pentru însănătoșire, oasele trebuie să se sudeze la loc. De aceea, este nevoie ca cele două părți rupte să stea mai multe săptămâni în poziția corectă, pentru a se uni din nou. Pentru aceasta, de cele mai multe ori, este nevoie să fie pus în gips.

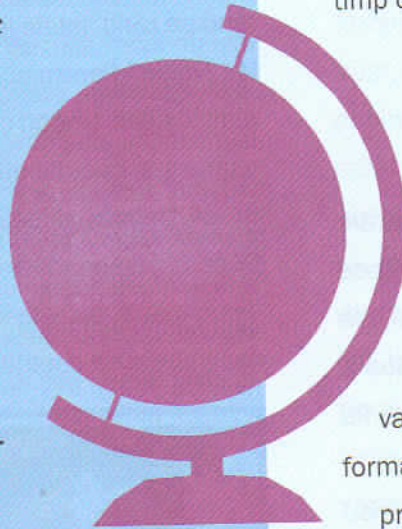
De ce oasele oamenilor în vârstă se rup mai ușor ?

Pentru ca oasele să rămână rezistente la efort și la greutate, părțile care le alcătuiesc sunt supuse mereu unui proces de subțiere și apoi de refacere a masei osoase. Până la vârsta de 30 de ani, masa osoasă se înnoiește continuu. Însă apoi lucrurile se schimbă: cu cât înaintăm în vârstă, cu atât mai puțin se depune masă osoasă. Acum, procesul de subțiere a oaselor este dominant. Masa osoasă, care asigură rezistența oaselor, se pierde din ce în ce mai mult, iar riscul ca oasele să se rupă este tot mai mare.

Cum se tratează un os rupt ?

Când se rupe un os, corpul începe imediat să repare acest defect. Între fragmentele de os rupt începe să se depună calus. Acesta este un țesut osos, care la început este moale, și care sudează oasele rupte. Osteoblastele, adică celulele tinere, responsabile de refacerea osului, depun calciu și alte substanțe în zona în care osul este rupt. Noul țesut osos va deveni din ce în ce mai stabil și, în timp, oasele rupte se reface și se sudează. Dacă se depune prea mult țesut osos nou, acest surplus este din nou subțiat. Celulele care au această sarcină se numesc osteoclaste.

În sport, cu cât ne antrenăm mai mult, cu atât suntem mai buni. Cu mintea noastră se întâmplă același lucru. Așadar, să fii inteligent nu înseamnă un noroc. Cine știe cum funcționează creierul și cum poate fi el adus la o bună capacitate de funcționare, acela este și va rămâne cu o minte în formă – toată viața.



Antrenarea minții ne modifică creierul

Creierul este cel mai mare organ al nostru, încă de la naștere. El se formează încă de când suntem în burta mamei, din a treia săptămână de sarcină. Dar, în niciun moment al vieții, el nu este definitiv maturizat. Căci fiecare întâmplare, tot ceea ce facem, lasă urme în creier. Prin tomografia computerizată se pot urmări modificările și activitatea cerebrală în fiecare zonă a creierului. Pentru aceasta, capul pacientului este introdus într-un tub special, iar aparatul scanează creierul, cu ajutorul câmpurilor magnetice și al undelor radio. În acest fel se poate constata, de exemplu, creșterea

creierului, dacă se formează celule și conexiuni noi, dacă învățăm ceva nou, dacă avem anumite aptitudini și capacități: de exemplu, la șoferii de taxi din Londra, care trebuie să găsească repede circa 30 000 de străzi, zona din creier aferentă simțului orientării este mai mare decât la media obișnuită, în timp ce zonele mai puțin folosite sunt mai mici.

Ce nu se utilizează, se pierde

Acesta este principiul după care lucrează creierul. La copiii mici, spre deosebire de adulți, creierul este ca o coală de hârtie nescrisă. El așteaptă să primească stimuli. Cu cât primește stimuli și impresii senzoriale mai variate, cu atât mai numeroase sunt conexiunile formate între celulele nervoase – așa funcționează procesul de învățare. Dar ce se întâmplă atunci când nu mai practicăm un hobby, când nu ne mai antrenăm anumite aptitudini, cum ar fi cântatul la un instrument sau practicarea unui sport?

Cercetătorii au găsit răspunsul corect: *Use it or lose it*. În engleză, asta înseamnă: dacă nu utilizezi capacitățile și cunoștințele pe care le ai, acestea se vor pierde. Pentru a avea o minte și un psihic bun, trebuie să solicităm creierul permanent. În acest fel consolidăm cunoștințele și capacitățile de care dispunem și învățăm și lucruri noi!



Scrisul te face creativ.



Atenție la ecran

Mai întâi temele pentru acasă și apoi jocurile pe computer. Aceasta este regula în multe familii. Sună rațional, dar nu este chiar așa. Se poate întâmpla ca anumite lucruri pe care le-ai învățat făcându-ți temele pentru acasă, de exemplu cuvinte noi sau formule, să fie utitate până seara. De ce? Multe dintre jocurile pe computer sunt cu mult mai captivante. La fel se întâmplă și cu privitul la televizor. Cercetătorii au descoperit că tot ceea ce trăim privind pe ecran, ne impresionează mult mai mult decât materialul de învățat pentru școală. Prin jocuri, memoria primește, pe termen scurt, atât de mulți stimuli, încât cunoștințele acumulate pentru școală sunt împinse, mutate și nu mai sunt memorate în regiunea potrivită a creierului. Urmarea: ai învățat, într-adevăr, ai știut

Trucuri de antrenare pentru minți deștepte

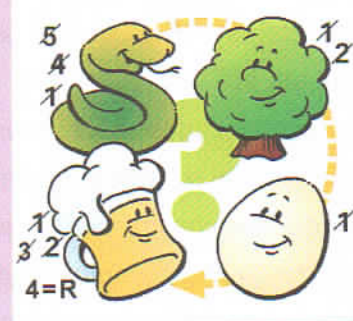
- Sport, muzică, protecția mediului, animale, tehnică, țări străine — alege ce temă te interesează și încearcă să afli cât mai multe lucruri despre acea temă.
- Discută des cu prietenii și în familie despre lucrurile pe care le consideri importante.
- Antrenează-ți mintea prin Sudoku, jocuri de societate sau gimnastică a minții. Citește mult!
- Fii creativ: practică bricolaj, pictează, cântă la un instrument, fotografiază, ține un jurnal personal sau scrie chiar tu povești...
- Practică un sport, hrănește-te echilibrat și sănătos și dormi suficient.



Lectura îți antrenează mintea.

Găsești soluția ?

Mai întâi, mergând în sensul acelor de ceasornic, trebuie să descoperi ce cuvinte reprezintă figurile din imaginile alăturate. Apoi trebuie să elimini sau să adaugi literele indicate, până când găsești soluția.



Soluția: Armura

tot ceea ce ai avut de învățat, atâta timp cât toate acestea s-au aflat în memoria de scurtă durată. Mai târziu, îți vei aminti vag sau chiar nu-ți vei mai aminti aceste lucruri — pentru că tot ceea ce ai învățat nu a fost memorat în memoria de lungă durată, ci a fost expulzat din creier de către imaginile palpitate de pe ecran. De aceea este foarte important să nu-ți petreci prea mult timp în fața ecranului!



Jocurile pe computer ne suprasolicită creierul.

De ce nou-născuții pot să înoate și să se scufunde în apă?

Până la vârsta de aproximativ patru luni, bebelușii au așa-numitul reflex al scufundării. În momentul când fața bebelușului intră în apă, capetele nervilor din pielea sa percep apa. Ele transmit un semnal către laringe, care închide traheea și astfel nu poate să pătrundă apă în plămâni. Abia când fața iese la suprafață, la aer, reflexul este anulat și bebelușul poate respira. De aceea, unui bebeluș nu i se întâmplă nimic, chiar dacă se naște în apă.



Până la patru luni, bebelușii au un reflex al scufundării în apă.

De ce trebuie să fim foarte atenți la capul unui nou-născut?

Comparativ cu corpul, capul unui nou-născut este foarte mare și greu. De aceea, bebelușul trebuie să depună mare efort pentru a-și ține capul drept. Capul bebelușului este și foarte sensibil: întrucât crește mult, oasele craniului încă nu sunt sudate. Ba chiar există două goluri, așa-numitele

fontanele. Abia când copilul ajunge la vârsta de doi ani, cele două fontanele se închid.

Toți copiii trebuie să eructeze?

Eructarea nu este altceva decât o râgâială. Este necesară pentru că atunci când mănâncă, bebelușul înghite aer — la bebeluși se întâmplă ca și la adulți. Aerul care se adună în stomac poate să-i dea senzația de apăsare sau de balonare — ceea ce îi provoacă durere. Prin eructare dă afară aerul, ceea ce îl ajută: dacă, după ce a mâncat, ținem bebelușul în brațe, în poziție verticală și îl batem ușor cu palma pe spate, de câteva ori, el se va ușura de senzația de apăsare din stomac.

De ce multe mame își alăptează bebelușii la sân?

Alăptatul la sânul mamei are multe avantaje. Laptele mamei îl satură, îi potolește setea și conține exact acele substanțe nutritive de care are nevoie bebelușul. Laptele de mamă conține substanțele de apărare împotriva bolilor, așa-numiții anticorpi. Astfel, după naștere, bebelușul este



Alăptatul la sân îi apără pe bebeluși de boli.

apărat pentru un timp de diferite boli contagioase. Copiii alăptați la sân fac mult mai rar alergii, comparativ cu cei alăptați cu biberonul. Multe mame consideră alăptatul la sân un lucru frumos: așa se simt și mai apropiate de bebelușul lor.

De ce bebelușii își sug degetul ?

Cei mai mulți încep să-și sugă degetul încă din burta mamei. Astfel se antrenează pentru suptul sânelui; uneori fac asta cu așa de mare putere, încât se nasc cu o „bătătură” la degetul mare. Suptul este un reflex care îl ajută pe

copil în primele luni de viață să se hrănească. Bebelușii sunt „sugari” în adevăratul sens al cuvântului: suptul degetului nu le potolește foamea, bineînțeles, dar așa se simt bine și se relaxează.



Bebelușii au reflexul suptului.

De ce bebelușii pot să respire și să sugă în același timp ?

Acest lucru are legătură cu poziția epiglotei. Bebelușii au un fel de ventil care asigură curgerea lichidului pe lângă laringe. Astfel este posibil ca traheea să rămână deschisă. Mai târziu, când pot să-și țină corpul în poziție dreaptă, lucrurile se schimbă. Epiglota coboară și la închidere nu mai atinge cerul gurii.

De ce se dă bebelușilor vitamina K și D ?

Vitamina K este importantă pentru viață pentru că reglează coagularea sângelui. Nou-născuții au prea puțină vitamină K și nici laptele matern nu le asigură suficientă. Pentru a împiedica formarea unui cheag de sânge pe creier, bebelușii primesc, imediat după naștere, vitamina K. Vitamina D este prezentă în laptele matern, dar, la fel, nu în cantitate suficientă. De ce au nevoie bebelușii de această vitamină? Ea asigură depunerea calciului în oase. Calciul face oasele tari și stabile.

Cum se dezvoltă bebelușii sănătoși în primele luni de viață ?

Exceptând pubertatea, omul nu se dezvoltă niciodată mai rapid ca în primul an de viață. La vârsta de un an, un bebeluș poate găsi lucrurile care au fost ascunse de ochii lui și le poate apuca cu degetul mare și cu arătătorul; poate să-i înțeleagă pe ceilalți și poate spune cuvinte simple. Poate sta în funduleț și se poate ridica; la un an, mulți copii pot deja să meargă, fără să fie sprijiniți. Dar nu sunt numai ghiduși și mobili, ci și cresc în înălțime și în greutate: la prima aniversare a zilei de naștere, bebelușii sunt de trei ori mai grei și de două ori mai înalți decât la naștere.

La un an, un copil poate să stea în șezut.

