



سرشناسه	وفایی، ایمان، ۱۳۶۵- پاسخدهی به سوالات ۱۴۰۲ فاطمه زمانی
عنوان و نام پدیدآور	تغذیه در کودکان: کتاب جامع آمادگی آزمون ارتقاء و بورد ۱۴۰۳ و فوق تخصص ... / ترجمه و تلخیص ایمان وفایی.
مشخصات نشر	تهران: کاردیا، ۱۴۰۳.
مشخصات ظاهری	۱۷۴ص. مصور، جدول، نمودار.
شابک	۳۶۵۰۰۰۰ ریال 978-622-5217-69-0 :
وضعیت فهرست نویسی	فیبیا
یادداشت	کتاب حاضر ترجمه و تلخیص بخش‌هایی از کتاب " Nelson textbook of pediatrics, 21st. " 2020ed, اثر رابرت کلیگمن... او دیگران است.
عنوان دیگر	اصول طب داخلی کودکان.
موضوع	کودکان -- تغذیه Children -- Nutrition کودکان -- تغذیه -- آزمون‌ها و تمرین‌ها Children -- Nutrition -- Examinations, question, etc. کلیگمن، رابرت، ۱۹۵۵ - م. Kliegman, Robert
شناسه افزوده	نلسون، والدو امرسون، ۱۸۹۸-۱۹۹۷ م. اصول طب کودکان
شناسه افزوده	RJ۲۰۶
شناسه افزوده	۳/۶۴۹
رده بندی کنگره	۹۱۶۱۴۷۶
رده بندی دیویی	فیبا
شماره کتابشناسی ملی	۲۴/۱۲/۱۴۰۱
اطلاعات رکورد کتابشناسی	۹۱۵۹۰۴۸
تاریخ درخواست	
تاریخ پاسخگویی	
کد پیگیری	

تغذیه در کودکان برگرفته از کتاب "Nelson Text Book Of Pediatrics 2020(edition 21)" است.  
ترجمه و تلخیص: دکتر ایمان وفایی  
ناشر: انتشارات کاردیا  
صفحه آرا: رزیدنت یار - منیره امیری مقدم  
طراح و گرافیسیت: رزیدنت یار - مهرداد فیضی

چاپ و لیتوگرافی: رزیدنت یار  
نوبت چاپ: اول ۱۴۰۳  
شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۵۲۱۷-۶۹-۰  
تیراژ: ۱۰۰ جلد  
بها: ۳۶۵.۰۰۰ تومان

آدرس: تهران میدان انقلاب - کارگرجنوبی - خیابان روانمهر - بن بست دولتشاهی پلاک ۱ واحد ۱۸  
شماره تماس: ۰۲۱-۶۶۴۱۹۵۲۰، ۰۲۱-۸۸۹۴۵۲۰۸، ۰۲۱-۸۸۹۴۵۲۱۶ / [www.residenttyar.com](http://www.residenttyar.com)

هر گونه کپی برداری از این اثر پیگرد قانونی

# تغذیه در کودکان

کتاب جامع آمادگی آزمون ارتقاء و بورد ۱۴۰۳ و فوق تخصص

Nelson Text Book Of Pediatrics 2020

## ترجمه و تلخیص

### دکتر ایمان وفایی

بورده تخصصی کودکان، نوجوانان و تکامل

رتبه برتر آزمون فوق تخصص اطفال

## گردآوری و پاسخدهی به سوالات:

### دکتر فاطمه زمانی

۵ درصد بورده تخصصی ۱۴۰۱ کشور

دانشگاه علوم پزشکی تهران



## فهرست مطالب

فصل ۵۵ - نیازهای تغذیه‌ای	۱۱
فصل ۵۶ - تغذیه در شیرخواران و کودکان سالم و بزرگسالان	۲۱
سؤالات و پاسخنامه فصل ۵۶	۴۳
فصل ۵۷ - تغذیه	۴۵
سؤالات و پاسخنامه فصل ۵۷	۵۷
فصل ۵۸ - سندرم تغذیه مجدد	۵۹
فصل ۵۹ - سوء تغذیه (Malnutrition)	۶۳
فصل ۶۰ - چاقی و افزایش وزن	۶۷
سؤالات و پاسخنامه فصل ۶۰	۸۹
فصل ۶۱ - ویتامین A	۹۱
سؤالات و پاسخنامه فصل ۶۱	۹۷
فصل ۶۲ - ویتامین B	۱۰۱
سؤالات و پاسخنامه فصل ۶۲	۱۱۷
فصل ۶۳ - ویتامین C	۱۲۱
سؤالات و پاسخنامه فصل ۶۳	۱۲۹
فصل ۶۴ - ویتامین D	۱۳۱
سؤالات و پاسخنامه فصل ۶۴	۱۵۱
فصل ۶۵ - کمبود Vit E	۱۵۵

۱۵۷	..... فصل ۶۶ - کمبود ویتامین K
۱۵۹	..... سؤالات و پاسخنامه فصل ۶۶
۱۶۱	..... فصل ۶۷ - کمبود ریزمغذی‌ها
۱۶۳	..... اطلس آموزشی و مرور

همکاران گرامی این فصل سؤالات زیادی برایش مطرح نمی‌گردد و در نلسون ۲۰۲۰ تغییرات زیادی داشته است که در طول متن اشاره می‌گردد.

دوره‌های رشد در کودکان در ۲ دسته کلی جای می‌گیرد:

۱- شیرخوارگی: دوران رشد سریع می‌باشد که برای تکامل neurocognitive ضروری است.

۲- کودکی: این دوره ۶۰٪ از کل رشد را شامل می‌گردد.

رشد قدی که با اصطلاح Linear Growth تعریف می‌گردد به صورت ذیل تعریف می‌گردد:

۱- رشد در طی ۳ سال اول که پیش‌بینی کننده قد نهایی دوران بلوغ است.

۲- مهم‌ترین خطر برای stunning در ۲۴-۴ ماهگی می‌باشد. بنابراین تعیین به موقع کمبود مواد

مغذی توجه جدی به آن‌ها در اوایل زندگی مهم و critical است، زیرا تأثیرات پایداری بر

رشد و تکامل دارد.

۳- سوء تغذیه در کودکان زیر ۵ سال معمولاً در زمینه نقص ایمنی است.

**بیشتر بدانید:** در این قسمت از فصل ۵۵ اشاره به رفرنس‌های تغذیه می‌کند و در ۴ عنوان تعریف

می‌کند که از نظر امتحانی اهمیتی ندارد و فقط با اسم آن‌ها آشنا شوید:

(۱) EAR: متوسط نیاز تخمین زده شده



۲) RDA: جیره غذایی توصیه شده

۳) AI: دریافت کافی

۴) UL: حداکثر قابل تحمل

**نکته:** انسان‌ها در تولید  $W_3$  و  $W_6$  ناتوان هستند و نیازمند تغذیه این موارد هستند.

کمبود اسیدهای چرب ضروری با علائم ذیل همراه است:

۱- آلپسی

۲- راش پوستی پوسته دهنده

۳- ترومبوسیتوپنی

۴- نقص ایمنی

۵- رشد ضعیف

### ۱) پروتئین‌ها:

میزان انرژی حاصل از پروتئین‌ها  $4 \text{ kcal/gr}$  است.

طبق گایدلاین ۲۰۱۵-۲۰۲۰ میانگین دریافت pr از مرغ، گوشت، تخم‌مرغ، آجیل و سویا نزدیک مقادیر توصیه شده برای کل سنین است.

برخی از ورزشکاران نیاز به افزایش نیازهای پروتئینی دارند که حدوداً  $2 \text{ gr/kg/day}$  دارند. (جهت جلوگیری از از دست دادن توده‌های بدنی است).

در شرایط خاص نیاز به pr افزایش متوسط می‌یابد که این شرایط عبارتند از موارد ذیل:

۱- شرایط با Turnover بالای pr مثل وضعیت‌های التهابی، وضعیت‌های بعد از جراحی

۲- CF

۳- بیماری‌های بحرانی

۴- سوختگی

۵- بیماری کبدی جبران شده

1 Recommended Dietary Allowance

2 Adequate Intake

3 upper limit of intake

# تغذیه در شیرخواران و کودکان سالم و بزرگسالان

### نکات مهم:

- ۱- تغذیه انحصاری با شیر مادر در ۶ ماه اول زندگی باید صورت گیرد.
- ۲- با شروع تغذیه تکمیلی شیر مادر برای ۱ سال یا بیشتر ادامه یابد.
- ۳- شیر مادر بلافاصله پس از تولد باید شروع گردد و مادران باید تشویق شوند تا در هر نوبت تغذیه شیردهی از یک پستان شروع کرد و در نوبت دیگر از پستان دیگر تغذیه گردد (جدول ۵-۵۶).

### بیشتر بدانید: جمع‌بندی جدول ۵-۵۶ و ذکر نکات مهم:

- ۱- شیرخواران باید در ۲۴ ساعت ۸-۱۲ بار شیر بخورند.
- ۲- در هر وعده از هر ۲ پستان تغذیه گردد.
- ۳- از زمان گذاری و محدودیت زمانی برای پستان‌ها جلوگیری شود.
- ۴- هرگز از آب مقطر، گلوکز، شیر خشک در شیرخوارانی که از شیر مادر تغذیه می‌شوند، استفاده نشود.
- ۵- از پستانک پرهیز شود.
- ۶- اگر تقویت کننده می‌دهید با فنجان، دست و سرنگ استفاده شود.
- ۷- یک پستان کامل تخلیه گردد و سپس پستان دیگر برای نوزاد برای شیردهی استفاده شود.



**Table 56.5** Recommendations on Breastfeeding Management for Healthy Term Infants

1. Exclusive breastfeeding for about 6 months
  - Breastfeeding preferred; alternatively expressed mother's milk, or donor breast milk
  - To continue for at least the first year and beyond as long as mutually desired by mother and child
  - Complementary foods rich in iron and other micronutrients should be introduced at about 6 mo of age
2. Peripartum policies and practices that optimize breastfeeding initiation and maintenance should be compatible with the AAP and Academy of Breastfeeding Medicine Model Hospital Policy and include the following:
  - Direct skin-to-skin contact with mothers immediately after delivery until the first feeding is accomplished and encouraged throughout the postpartum period
  - Delay in routine procedures (weighing, measuring, bathing, blood tests, vaccines, and eye prophylaxis) until after the first feeding is completed
  - Delay in administration of intramuscular vitamin K until after the first feeding is completed but within 6 hr of birth
  - Ensure 8-12 feedings at the breast every 24 hr
  - Ensure formal evaluation and documentation of breastfeeding by trained caregivers (including position, latch, milk transfer, examination) at least once for each nursing shift
  - Give no supplements (water, glucose water, commercial infant formula, or other fluids) to breastfeeding newborn infants unless medically indicated using standard evidence-based guidelines for the management of hyperbilirubinemia and hypoglycemia
  - Avoid routine pacifier use in the postpartum period
  - Begin daily oral vitamin D drops (400 IU) at hospital discharge
3. All breastfeeding infants should be seen by a pediatrician within 48 to 72 hr after discharge from the hospital
  - Evaluate hydration and elimination patterns
  - Evaluate body weight gain (body weight loss no more than 7% from birth and no further weight loss by day 5; assess feeding and consider more frequent follow-up)
  - Discuss maternal/infant issues
  - Observe feeding
4. Mother and infant should sleep in proximity to each other to facilitate breastfeeding
5. Pacifier should be offered, while placing infant in back-to-sleep-position, no earlier than 3 to 4 weeks of age and after breastfeeding has been established

From American Academy of Pediatrics (AAP): Breast-feeding and the use of human milk, *Pediatrics* 129:e827–e841, 2012.



ویتامین B کمپلکس شامل موارد ذیل است:

- (۱) B<sub>1</sub> (تیامین)
- (۲) B<sub>2</sub> (ریبوفلاوین ۳)
- (۳) B<sub>3</sub> (نیاسین)
- (۴) پیریدوکسین (B<sub>6</sub>)
- (۵) فولات
- (۶) کوبالامین (B<sub>12</sub>)
- (۷) بیوتین
- (۸) Pantothenic acid

### ۱- ویتامین B<sub>1</sub> (تیامین)

شکل فعال تیامین، تیامین دی فسفات است که به عنوان کوفاکتور چندین آنزیم دخیل در کاتابولیسم کربوهیدرات است. نیاز به ویتامین B<sub>1</sub> در دوره‌های افزایش متابولیسم مثل تب، فعالیت عضلانی، هیپرتیروئیدی و بارداری و شیردهی افزایش می‌یابد. خوک، ماهی و پرندگان منابع غذایی خوبی در موارد غیر گیاه‌خواران است. منابع اصلی تیامین برای گیاه‌خواران، برنج، جوی دو سر، گندم است.

### کمبود ویتامین B:

در زمینه سوء تغذیه شدید شامل بدخیمی‌ها و متعاقب جراحی همراه است.



کمبود تیامین با رژیم غذایی عمدتاً دارای برنج سفید و بدون سبوس همراه است.  
□ سندرم آنمی مگالوبلاستیک که به تیامین پاسخ می‌دهند، یک اختلال اتوزومال مغلوب است که همراه با آنمی مگالوبلاستیک، دیابت ملیتوس، ناشنوایی حسی - عصبی همراه است که این موارد به درمان با تیامین پاسخ می‌دهند.

□ یک شرایط دیگر کمبود تیامین عبارتند از:

biotin and thiamine - response based ganglia disease

که علائم عبارتند از: لتارژی، تغذیه ضعیف، تماس ضعیف که به درمان ترکیبی تیامین و بیوتین پاسخ می‌دهد.

نکته: تیامین و ویتامین‌های مرتبط می‌تواند عاقبت کودکان مبتلا به دیابت نوع I و انسفالوپاتی Leigh را بهبود بخشد.

### علائم بالینی:

به دنبال کاهش مصرف ۲-۳ ماه بعد از کاهش دریافت ایجاد می‌گردد. علائم آن به صورت خلاصه عبارتند از: خستگی، آپاتی، تحریک‌پذیری، افسردگی، خواب‌آلودگی، بی‌اشتهایی، تهوع و ناراحتی شکم که علائم غیراختصاصی هستند.

#### ۱- تظاهرات اختصاصی:

✓ نوریت محیطی که به صورت احساس سوزش، پارستزی انگشتان پاها و خود پاها و tingling (مورمور شدن) می‌باشد.

✓ کاهش DTR

✓ از دست دادن حس ارتعاش

✓ حساسیت و کرامپ ساق پا

✓ خشونت صدا یا آفونی

✓ آتاکسی

✓ از دست دادن حس عمقی

✓ پتوز پلک و آتروفی عصب optic

کمبود Vit E: علائم کمبود E به شرح زیر است:

- (۱) Vit E محلول در چربی است.
  - (۲) اولین علامت آن  $\downarrow$  DTR است.
  - (۳) آتاکسی تنه‌ای  $\leftarrow$  به صورت آتاکسی فردریش (عدم تعادل در راه رفتن و wide base)
  - (۴) افتالموپلژی
  - (۵) همولیز در نوزادانی که فرمولای حاوی PUFAS می‌خورند.
  - (۶) ادم
  - (۷) مصرف شیر خشک حاوی PUFAS نیاز به Vit E را  $\uparrow$  می‌دهد (بورد) پس برای پیشگیری از شیر خشک بدون PUFAS باید استفاده کرد. اسید چرب غیراشباع
  - (۸) همولیز در نوزادان نارس با ادم تظاهر می‌کند.
  - Rx:** (۱) Vit E ۲۰-۲۵ واحد روزانه تا یک هفته
  - (۲) Vit E ۱/kg واحد روزانه سپس رژیم غذایی مناسب
  - (۹) حتی در صورت وجود کلستاز هم کمبود Vit E علامتدار است.
- راه: Col Estaz**
- سؤال برای همولیز  $\leftarrow$  یک آنمی با RET  $\uparrow$  در سؤالات مطرح می‌شود.



# کمبود ریز مغذی‌ها

## فصل ۶۷

### Section 67

✓ نماهای رادیوگرافیک شبیه اسکوروی است.

✓ تشنج / هیپوتونی / MR / پوست روشن و موهای شکننده

#### کمبود روی (Zn):

راه: روییدن را مختل می‌کند:

✓ روییدن اعضای تناسلی ← هیپوگنادیسم

✓ روییدن قد

\* ضایعات به صورت درماتیت در انتهاها و اطراف سوراخ‌های بدن می‌باشد.

منبع اصلی روی در پنیر / غلات / حبوبات است.

کمبود روی باعث اسهال نیز می‌شود که با افزودن روی - اسهال / پنومونی بهتر می‌شود.

افزودن روی در منکز باعث بدتر شدن کمبود مس می‌شود.

#### کمبود کروم:

اختلال تحمل گلوکز (ارتقاء) / نوروپاتی محیطی / انسفالوپاتی

راه: کرْدَم



**Table 67.1** Trace Elements—cont'd

ELEMENT	PHYSIOLOGY	EFFECTS OF DEFICIENCY	EFFECTS OF EXCESS	DIETARY SOURCES
Iron	Component of hemoglobin, myoglobin, cytochromes, and other enzymes	Anemia (see Chapter 482), decreased alertness, impaired learning	Acute (see Chapter 77): nausea, vomiting, diarrhea, abdominal pain, and hypotension Chronic excess usually secondary to hereditary disorders (see Chapter 489); causes organ dysfunction.	Meat, fortified foods Deficiency can also result from blood loss (hookworm infestation, menorrhagia)
Manganese	Enzyme cofactor	Hypercholesterolemia, weight loss, decreased clotting proteins*	Neurologic manifestations, cholestatic jaundice	Nuts, meat, grains, tea
Molybdenum	Enzyme cofactor (xanthine oxidase and others)	Tachycardia, tachypnea, night blindness, irritability, coma*	Hyperuricemia and increased risk of gout	Legumes, grains, liver
Selenium	Enzyme cofactor (prevents oxidative damage)	Cardiomyopathy (Keshan disease), myopathy	Nausea, diarrhea, neurologic manifestations, nail and hair changes, garlic odor	Meat, seafood, whole grains, garlic
Zinc	Enzyme cofactor Constituent of zinc-finger proteins, which regulate gene transcription	Decreased growth, dermatitis of extremities and around orifices, impaired immunity, poor wound healing, hypogonadism, diarrhea Supplements are beneficial in diarrhea and improve neurodevelopmental outcomes.	Abdominal pain, diarrhea, vomiting Can worsen copper deficiency	Meat, shellfish, whole grains, legumes, cheese

\*These deficiency states have been reported only in case reports associated with parenteral nutrition or highly unusual diets.