

Introduction à la nutrition préscolaire pour les diététistes professionnel(le)s

Évaluation nutritionnelle pédiatrique



Nutrition Screening Tool
for Every Preschooler
Évaluation de l'alimentation
des enfants d'âge préscolaire



NUTRITION
RESOURCE
CENTRE
CENTRE DE
RESSOURCES
EN NUTRITION

Objectifs d'apprentissage

- Identifier les causes possibles de problèmes d'alimentation.
- Trouver l'information pour élaborer un plan nutritionnel approprié.
- Évaluer l'efficacité du plan de nutritionnel.

Aperçu de la présentation

- Antécédents médicaux
- Laboratoires
- Médicaments
- Données anthropométriques – Bref aperçu
- Évaluation des données anthropométriques – Bref aperçu
- Évaluation des besoins
- Histoire alimentaire
- Évaluation générale
- Plan nutritionnel
- Références et ressources

Antécédents médicaux

- Raison pour le renvoi actuel/le diagnostic
- Maladies/diagnostics précédents
- Maladies/diagnostics familiaux (aiguës ou chroniques)
- Antécédents de la croissance
 - Évaluer comment le client progresse
 - Trouver les inquiétudes au sujet de la croissance (actuels ou précédents)
 - Calculer l'IMC et le PCI

Tests en laboratoire

- Hémogramme
- Électrolytes
- Glucose
- BUN (azote uréique sanguin) et créatinine
- Albumine
- Calcium, phosphore, magnésium
- Ferritine
- Autres tests pertinents/enquêtes (p.ex., test de sueur par dosage du chlore)

Médicaments

- Médicaments pertinents
 - vitamines/suppléments en minéraux
 - anti sécrétoire
 - antiémétiques/mobilité gastroduodénale
 - antibiotiques
 - diurétiques
- Etc.....

Données anthropométriques

- Poids
- Taille en position debout
- Autres
 - Circonférence crânienne (< 36 mois)
 - Plis cutanés

Poids

- Indice de l'état nutritionnel à court terme.
- Mesures ponctuelles plutôt des mesures sérielles.
- Il faut peser les enfants qui commencent à marcher et les enfants plus vieux ou les adolescents avec le minimum de vêtements en les plaçant debout sur une balance avec graduation au 0,1 kg.
- Les enfants ayant des besoins spéciaux peuvent nécessiter un autre type de balance ou une balance pour fauteuil roulant.

Vélocité du poids

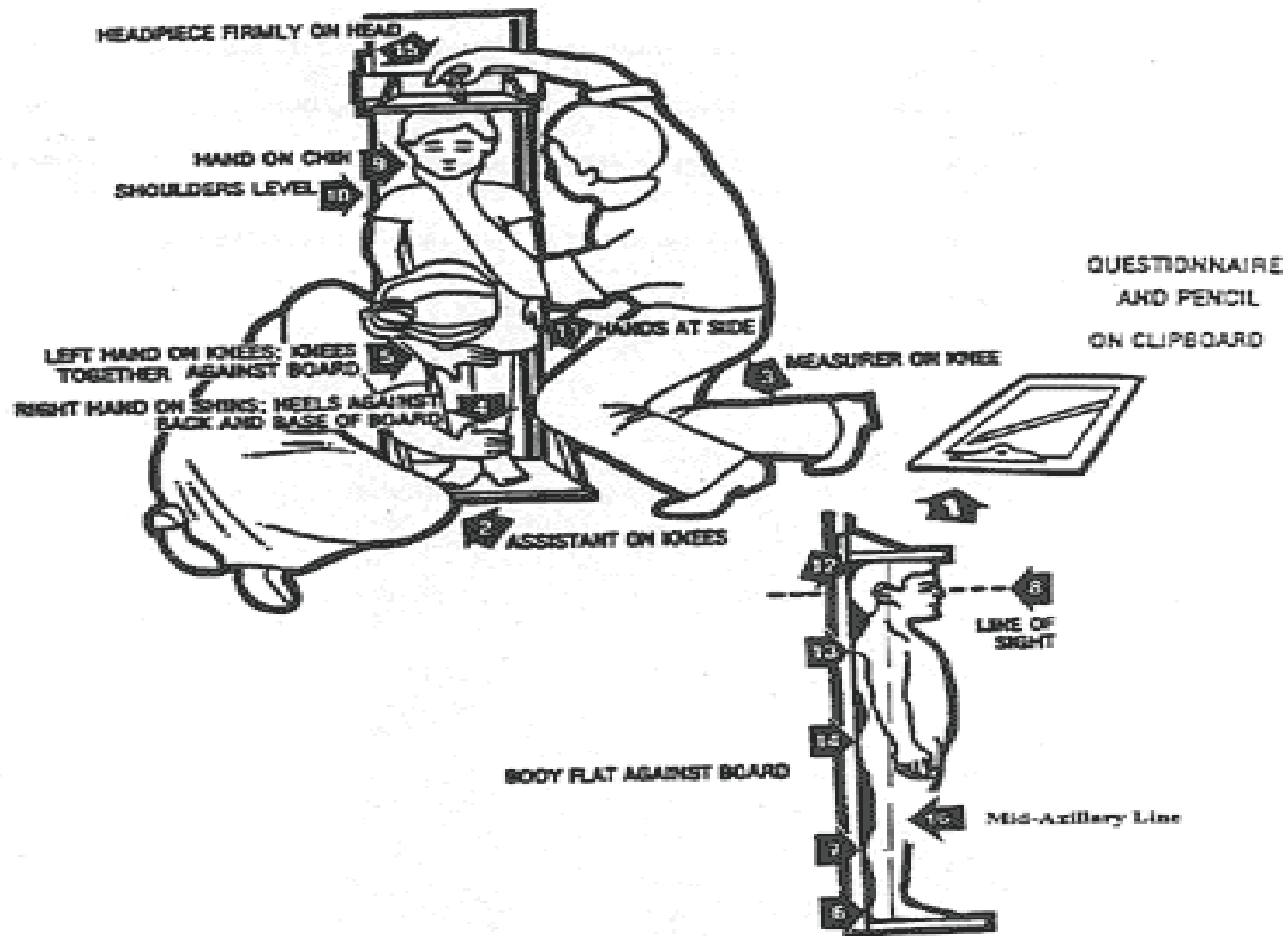
- Regain du poids de naissance après 10 à 14 jours.
- Le poids double après 4 à 6 mois.
- Le poids triple à 12 mois.
- La petite enfance est la période de gain de poids la plus rapide (0 à 12 mois).
- L'adolescence est la deuxième période de gain de poids la plus rapide.
- Les enfants d'âge préscolaire et scolaire sont dans une période statique et ont une croissance stable.

Taille en position debout

- Utiliser après l'âge de 2 ans.
- Si l'enfant ne peut pas rester debout, utiliser la taille en position couchée ou hauteur genou.
- Utiliser un stadiomètre calibré.
- Mesurer à 0,1 cm.
- Tenir compte de la taille des parents.
- Regarder s'il y a eu des maladies chroniques ou des besoins spéciaux pour la santé.

Taille en position debout

ILLUSTRATION #2 *
Standing Height



Le stadiomètre



Évaluer les données anthropométriques

1. Connaître les options de courbe de croissance - en fonction de l'âge et du sexe, des CDC et de l'OMS.
2. Déterminer et calculer l'âge de l'enfant en années et en mois.
3. Choisir la courbe de croissance qui convient.
4. Déterminer tous les indices + le poids pour la taille ou l'IMC.
5. Classifier le rabougrissement et l'insuffisance pondérale.
6. Classifier l'embonpoint ou l'obésité.

Options des courbes de croissance

- Courbes des CDC 2000 (3^e – 97^e percentile).
- Approuvées au Canada en 2004.
 - www.cdc.gov/growthcharts
- Énoncé de position nationale sur la surveillance de la croissance.
 - www.dietetistes.ca
- Courbes spéciales
 - Syndrome de Down
 - Autres
- Références de croissance de l'OMS
 - Nouveau depuis avril 2006.
 - Considération comme NOUVELLE norme – énoncé en collaboration disponible sur le site des Diététistes du Canada.

Courbes de croissance de l'OMS

- Nouvelles normes de croissance pour le nourrisson et l'enfant de moins de cinq ans.
- Normes basées sur 8 440 enfants allaités dans le monde ainsi que la norme de croissance et de développement.
- Montre comment les enfants **devraient** grandir.
- Détecte des enfants ou populations qui ne grandissent pas convenablement ou ont un surpoids ou une insuffisance pondérale qui peuvent nécessiter des soins médicaux ou des interventions au niveau de la santé publique.

Déterminer et calculer l'âge

- L'âge au $\frac{1}{4}$ d'année le plus près ou âge décimal (> 2 ans).

Âge décimal =

Date décimale d'aujourd'hui – date décimale de la naissance

- Convertir l'âge annuel en âge décimal pour donner plus de précision au tableau.
- Pour les enfants de > 2 ans.
- Il faut prendre un tableau d'âge décimal.

Calcul de l'âge décimal

Exemple : 28 août 2006

Âge décimal

= date décimale d'aujourd'hui – date décimale de naissance

= 28 février 2009 – 28 août 2006

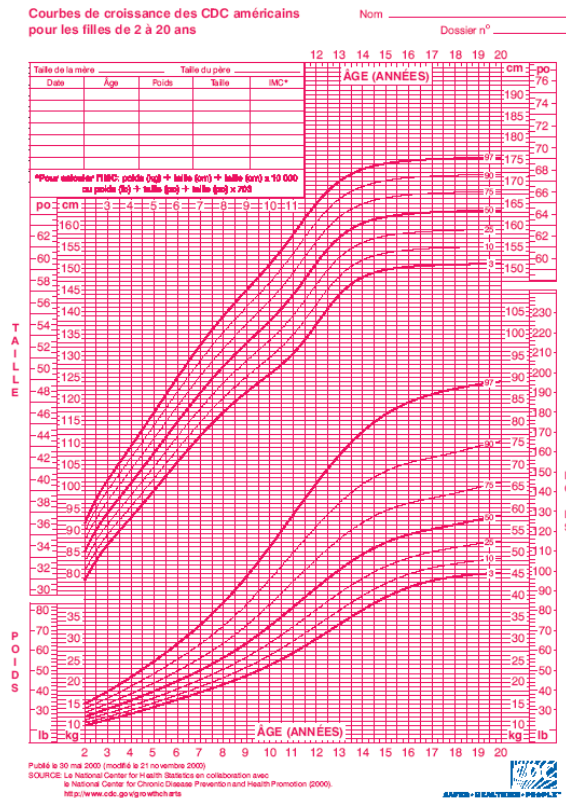
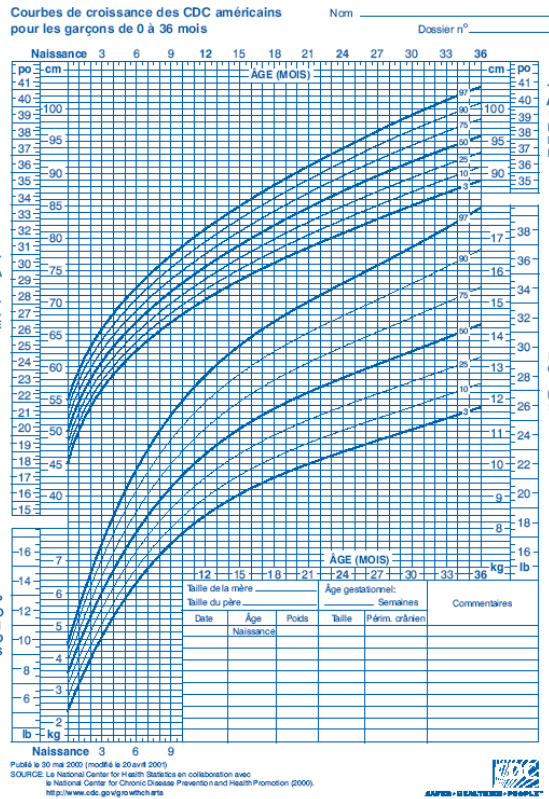
= 2009,159 – 2006,655

= 2,504 années = 2,5

Choisir les courbes de croissance appropriées

0 à 36 mois

2 à 20 ans



Tracer tous les indices

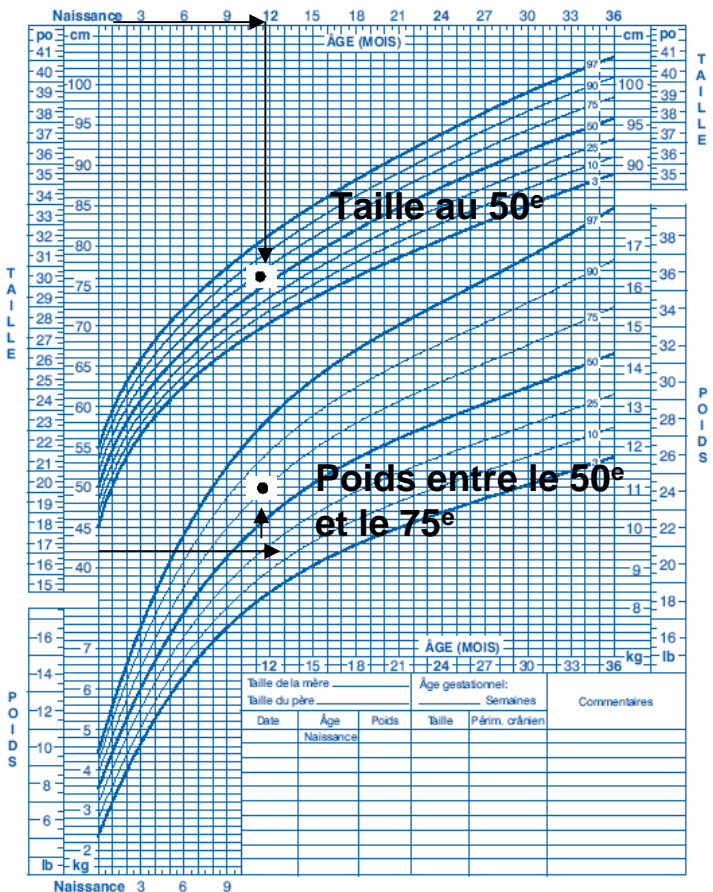
0 à 36 mois

- Poids
- Taille
- Circonférence crânienne
- Poids en fonction de la taille

2 à 20 ans

- Poids
- Taille
- IMC

Courbes de croissance des CDC américains
pour les garçons de 0 à 36 mois



12 mois

Poids = 11 kg

Taille = 75 cm

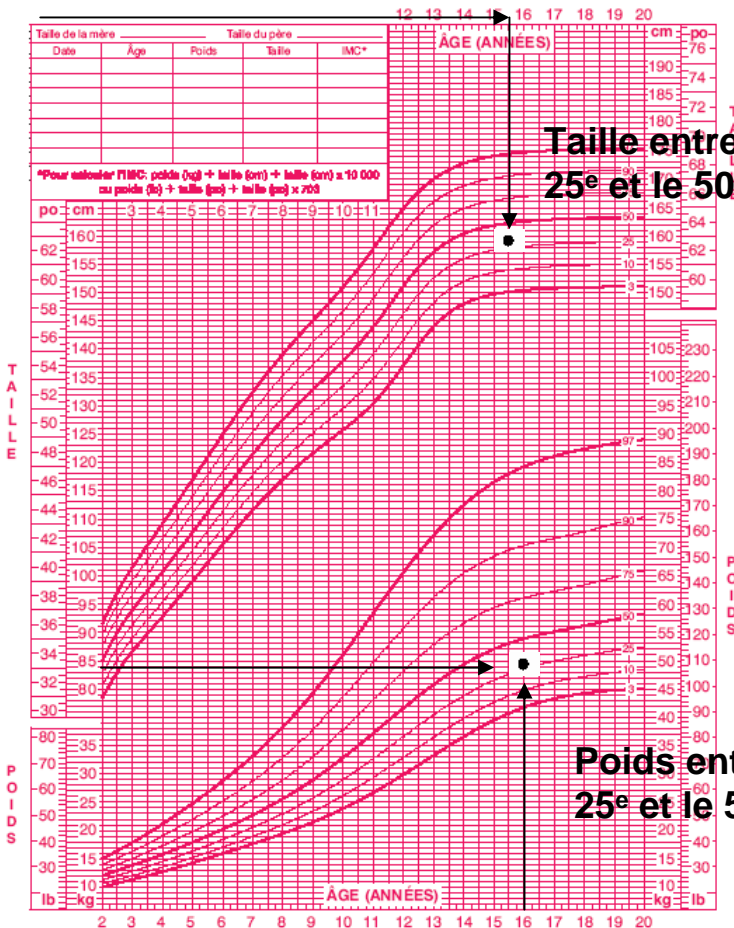
Circonférence crânienne = 48 cm

Publié le 30 mai 2000 (modifié le 20 avril 2001)
SOURCE: Le National Center for Health Statistics en collaboration avec
le National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (2000).
<http://www.cdc.gov/nceh/nchs>



Courbes de croissance des CDC américains
pour les filles de 2 à 20 ans

Nom _____
Dossier n° _____



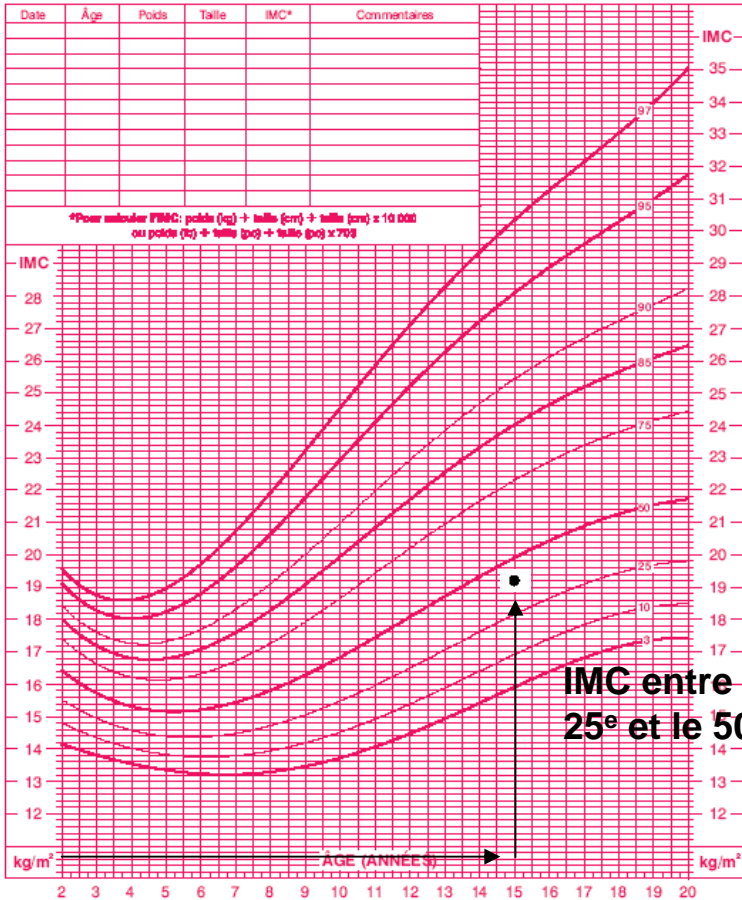
16 ans

Poids = 50 kg

Taille = 160 cm

**Courbes de croissance des CDC américains
pour les filles de 2 à 20 ans
Indice de masse corporelle (IMC)***

Nom _____
Dossier n° _____



16 ans
IMC = 19,5

Publié le 30 mai 2000 (modifié le 16 octobre 2000)
SOURCE: Le National Center for Health Statistics en collaboration avec
le National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (2000).
<http://www.cdc.gov/growthcharts>



Classifier

- Normal
- Rabougrissement ou insuffisance pondérale/perte de poids
- Embonpoint ou obésité

Classifications des CDC

INDICATEUR NUTRITIONNEL

VALEURS LIMITES ANTHROPOMÉTRIQUES

Rabougrissement

< 3^e taille/stature en fonction de l'âge

Perte de poids ou insuffisance pondérale

< 3^e poids en fonction de la taille
< 90 % du PCI

< 5^e IMC pour l'âge

Embonpoint

85 - 95^e IMC pour l'âge

Obésité

> 97^e poids pour la taille

> 95^e IMC pour l'âge

Circonférence crânienne

< 3^e ou > 97^e pour l'âge

Poids idéal

- Plusieurs méthodes sont utilisées.
- Poids au même percentile que le percentile de la taille de l'enfant (méthode Moore).
- Poids en fonction de la taille au 50^e percentile.
- IMC au 50^e percentile.
- « Poids standard » ou méthode McLaren (poids au 50^e percentile pour la taille en fonction de l'âge).
- $\% \text{ PCI} = \frac{\text{poids réel}}{\text{PCI}} \times 100$

PCI

L'âge en fonction du poids et l'âge en fonction de la taille

Âge en fonction du poids =

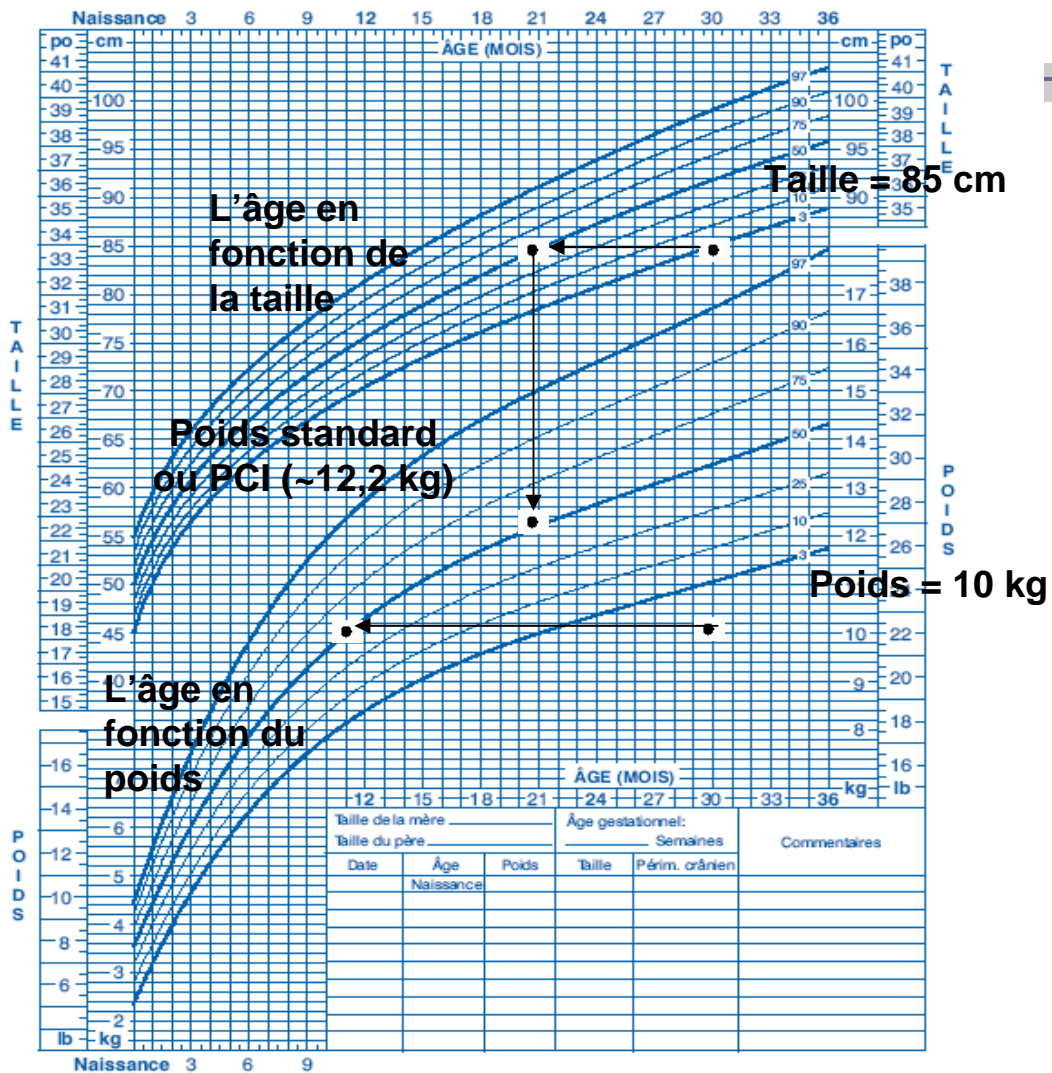
*L'âge auquel le poids actuel atteint
le 50^e percentile*

Âge en fonction de la taille =

*L'âge auquel la taille actuelle atteint le
50^e percentile*

Courbes de croissance des CDC américains
pour les garçons de 0 à 36 mois

Nom 30 mois
Dossier n° _____



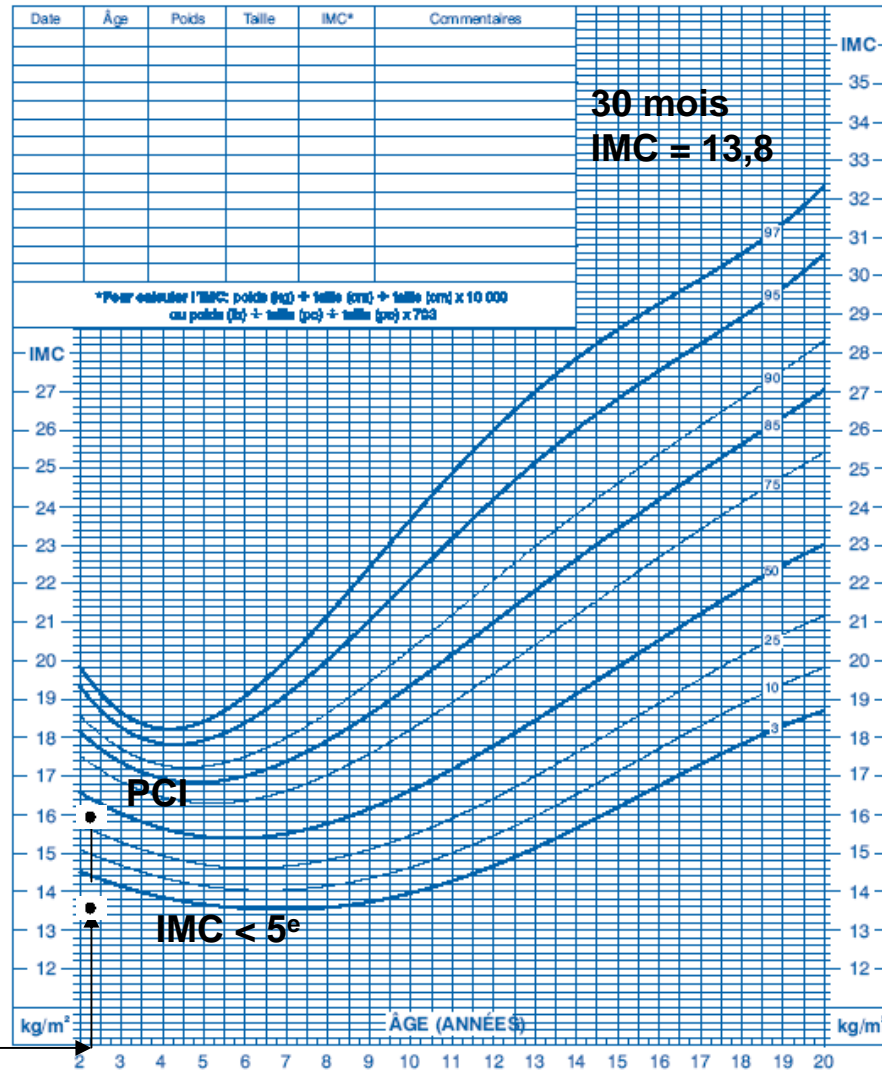
Publié le 30 mai 2000 (modifié le 20 avril 2001)
SOURCE: Le National Center for Health Statistics en collaboration avec
le National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (2000).
<http://www.cdc.gov/growthcharts>



Courbes de croissance des CDC américains
 pour les garçons de 2 à 20 ans
 Indice de masse corporelle (IMC)*

Nom _____

Dossier n° _____



Publié le 30 mai 2000 (modifié le 16 octobre 2000)
 SOURCE: Le National Center for Health Statistics en collaboration avec
 le National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (2000).
<http://www.cdc.gov/growthcharts>

Exemple de classification

Indice	Mesure	Courbe	Classification
Poids	10 kg	< 3 ^e	-
Taille	85 cm	3 ^e	Normal
Circonférence crânienne	48 cm	10 - 25 ^e	Normal
Poids pour la taille	-	< 3 ^e	Poids insuf./ perte de poids
IMC	13,8	< 5 ^e	Poids insuf./ perte de poids
PCI	~ 12,2 kg	82 % PCI	Poids insuf./ perte de poids

Risques de malnutrition

- Perte de poids/poids insuffisant
 - Problèmes de développement cognitif (habileté verbale, spatiale et scholastique).
 - Agressif, hyperactif.
 - Extériorise les problèmes, problèmes de comportement.
 - Activité motrice trop grande.
- Embonpoint et obésité
 - Maladies chroniques relatives au poids - MCV, diabète sucré.
 - Problèmes respiratoires et des articulations.
 - Problèmes d'estime de soi et d'image corporelle.

Évaluer les besoins

- Énergie
- Protéines
- Liquides
- Micronutriments

Besoins en énergie

- De nombreuses façons!
- Apport nutritionnel recommandé (ANR)
- OMS
- Métabolisme basal (MB)
- Kcal/cm
- Rattrapage du retard de croissance
- La MEILLEURE façon...
 - Prendre régulièrement des mesures de la croissance et l'apport en énergie.

ANR

- Basés sur l'âge et le sexe (après 7 ans)
- Exprimés en kcal/kg
- Suppose une activité normale et pas d'autres facteurs de stress.
- Si < 90 % PCI : utiliser le PCI dans le calcul ou le rattrapage du retard de croissance
- Si 90 – 110 % du PCI : utiliser le poids réel
- Si >110 % du PCI : utiliser le PCI dans le calcul

BÉE = poids x ANR (kcal en fonction de l'âge et du sexe)

ANR

Âge (enfants à terme)	Énergie (kcal/kg/jour)
0 à 2 mois	100 à 120
3 à 5 mois	95 à 100
6 à 8 mois	95 à 97
9 à 11 mois	97 à 99
1 an	101
2 à 3 ans	94

Métabolisme de base (MB)

- Pour l'enfant > 1 an.
- S'en servir lorsque les exigences métaboliques augmentent (p.ex., traumatisme, respiration, chirurgie, etc....).
- S'en servir lorsque le niveau d'activité augmente ou diminue.
- Peut être utilisé pour les enfants ayant des troubles de développement.
- Les équations de l'OMS sont semblables.

MB (1 à 20 ans)

Âge	Femmes (kcal/kg/jour)	Hommes (kcal/kg/jour)
1	56,4	57,0
2	54,3	53,4
5	50,9	48,4
10	37,1	38,3
15	26,0	29,5
20	24,2	26,4

Facteurs du MB

Activité	Facteur	Stress	Facteur
Paralysé/ Coma	0,8 – 1,0	Chirurgie	1,2
Repos au lit	1,2	Traumatisme crânien	1,3 - 1,75
Sédentaire	1,5	Hyperkinésie	1,2
Normal	1,7	Sepsie	1,6
Athlète	2,0	Traumatisme	1,35

Kcal/cm

- Pour les enfants ayant des besoins spéciaux.
- Pour 5 à 12 ans.

Rattrapage du retard de croissance

- Peut être utilisé lorsque $< 90\%$ du PCI (insuffisance pondérale/perte de poids)
- 1,5 à 2,0 fois le taux normal de gain du poids.

= $ANR/kg/jour$ pour l'âge en fonction du poids \times PCI pour l'âge
le poids réel

Besoins en protéines

- Nécessaires pour la synthèse de nouveaux tissus corporels pendant les périodes de croissance.
- Donc, besoins élevés par kg pendant que l'on est nourrisson, à l'enfance et l'adolescence.
- Protéines supplémentaires pas nécessaires pour le rattrapage du retard de croissance.
- Basés sur le poids *réel*.
- Utilisent les apports nutritionnels recommandés (ANR).
 - 1 à 3 ans : 1,05 g/kg/jour
 - 4 à 8 ans : 0,9 g/kg/jour

Besoins en liquide (*maintien*)

Poids (kg)

Besoins en liquide

1 – 10 kg

100 ml/kg/jour

11 – 20 kg

1 000 ml + 50 ml/kg pour chaque kg
supérieur à 10 kg

> 20 kg

1 500 ml + 20 ml/kg pour chaque kg
supérieur à 20 kg

Besoins en micronutriments

- Ces besoins dépendent de l'âge et du sexe.
- Utiliser les tableaux des apports nutritionnels de référence (ANREF).
- On recommande que les micronutriments pour les nourrissons/enfants proviennent des aliments.
- Faire usage de supplément seulement lorsque :
 - Faible absorption par voie orale
 - Des carences cliniques, p.ex., le fer
 - Des pertes plus grandes (p.ex., fibrose kystique)
 - Régimes restrictifs sévère (p.ex., végétalien)

Histoire alimentaire

- Le but est d'évaluer l'apport total d'énergie et de protéines, et d'identifier s'il manque **quelque chose**, s'il y a quelque chose en trop ou d'anormal.
- Il faut connaître l'alimentation normale des enfants y compris :
 - La nutrition du nourrisson né à terme et en santé – Santé Canada, janvier 2006.
 - Bien manger avec le Guide alimentaire canadien.
 - DC Un départ santé pour la vie.
- Utiliser un rappel alimentaire de 24 h ou un journal alimentaire de 3 jours.

Histoire alimentaire - Questions clés

- Tout dépend de l'âge et du type de problème
- Historique de l'alimentation depuis la naissance :
 - Nourri au sein ou au biberon
 - Introduction des solides
 - Problèmes d'alimentation ou des aversions alimentaires
- Étapes importantes de l'alimentation
- Regarder les dernières 24 h (consommation pendant la nuit? p.ex., biberon)
- Routine ou horaire des repas
- Allergies, intolérances, aliments à éviter

Histoire alimentaire - Autres questions importantes

- Selles (fréquence, couleur, texture)
- Urine (fréquence)
- Vomissement
- Enfants/adolescents
 - Image corporelle
 - Toxicomanie
 - Style de vie et activités
 - Habitudes et routines alimentaires

Histoire alimentaire – Questions sociales

- À quel âge mangent t-ils, où et avec qui?
- Habitudes alimentaires de la famille, routine.
- Garderie ou pourvoyeurs de soins.
- Comportements lors des repas.
- Sécurité alimentaire.

Évaluation générale

■ Résumé :

- Points pertinents venant des antécédents médicaux, des médicaments et des analyses en laboratoire.
- Résultats des évaluations anthropométriques (p.ex., rabougrissement, insuffisance pondérale, obésité).
- Évaluation des nutriments nécessaires.
- Décrire les résultats pertinents de l'histoire alimentaire (p.ex., correspond au Guide alimentaire canadien ou aux besoins en énergie/protéines/ liquide).
- Décrire les problèmes sociaux qui ont rapport à la nutrition.
- Peut comprendre d'assigner un ***niveau de risque nutritionnel***.

Plan de soins nutritionnels

- Développer avec la participation du parent (et de l'enfant si possible).
- Établir des objectifs de nutrition.
- Faire des recommandations pour atteindre ces objectifs.
 - Nutrition orale/ entérale / parentérale
 - Suppléments vitaminiques / minéraux
- Peut faire plus d'essais (p.ex., tests en laboratoire, étude de déglutition ou observation de l'acte alimentaire).
- Planifier de réévaluer et réviser le plan.

Plan de suivi

- Réévaluer les données anthropométriques.
- Noter les changements au plan nutritionnel.
- Est-ce que les recommandations ont été respectées?
- Collecte d'un journal alimentaire de 3 jours (si suggérée lors de la visite précédente)
- Réévaluer et continuer le plan actuel ou mettre en œuvre un nouveau plan nutritionnel.

Ressources professionnelles/pour les parents

- Diététistes du Canada “Un départ santé pour la vie”:
www.dietetistes.ca/healthystart.
- Centre de ressources en nutrition : www.nutritionrc.ca
 - Programme et ressources NutriSTEP.
 - Ressources pour les pourvoyeurs de soins p.ex.,
Bien manger Bien bouger.
- Winnipeg Regional Health Authority Child Health
Pediatric Enteral and Parenteral Nutrition Handbook, 2nd
ed, Dec 2008. Info: Department of Nutrition and Food
Services 204-787-1447 ou cginter@hsc.mb.ca.

Remerciements

- Présentation adaptée de : *Pediatric Nutrition Assessment* (Jody Coles, RD), Feb 2008, Programme de stage en diététique dans le Nord de l'Ontario Video series, Février 2008; et, *NutriSTEP Validation RD Training Case Studies*, April 2005. Disponible sur demande à : Lee Rysdale à lrysdale@opha.on.ca.
- Révisions au contenu effectuées par Jane Lac, Dt.P., consultante Janelac.work@gmail.com
- Traduction et révision par Concorde French Communications Ltd et Joëlle Zorzetto, Dt. P.