



Fiche de Bonne Pratique

Surveillance de l'état nutritionnel des enfants polyhandicapés

INTRODUCTION

Du fait de l'atteinte motrice, de l'état de dépendance et de la fréquence des troubles de la déglutition, l'enfant avec un handicap moteur sévère est à haut risque de souffrir de dénutrition. Plusieurs études ont pu démontrer les effets délétères de la dénutrition sur le système immunitaire, la fonction motrice, la fonction pulmonaire, le système digestif, les fonctions cognitives et la qualité de vie. Il est donc essentiel d'évaluer de manière systématique 1x par an l'état nutritionnel de ces enfants.

MESURES À EFFECTUER

Les facteurs génétiques et neurologiques influencent la croissance staturo-pondérale et ne permettent pas de se référer de manière fiable aux courbes de croissance utilisées en pédiatrie. En plus des mesures habituelles de poids (P) et de taille (T), il est donc recommandé de mesurer l'épaisseur du pli cutané tricipital, reflet de la masse grasse a priori non influencée par les facteurs neuro-développementaux.

En pratique, on surveille systématiquement 2 x an avant 7 ans et 1 x an après 7 ans :

- La taille debout ou couchée chez les enfants qui ne présentent ni rétraction ni scoliose.
La taille évaluée à partir de la longueur du cubitus et du tibia chez les enfants dont les membres inférieurs sont très rétractés ou quand la scoliose est importante. Annexe 1 (au verso)
- Le poids déshabillé
- Le pli cutané tricipital. Annexe 2 (au verso).

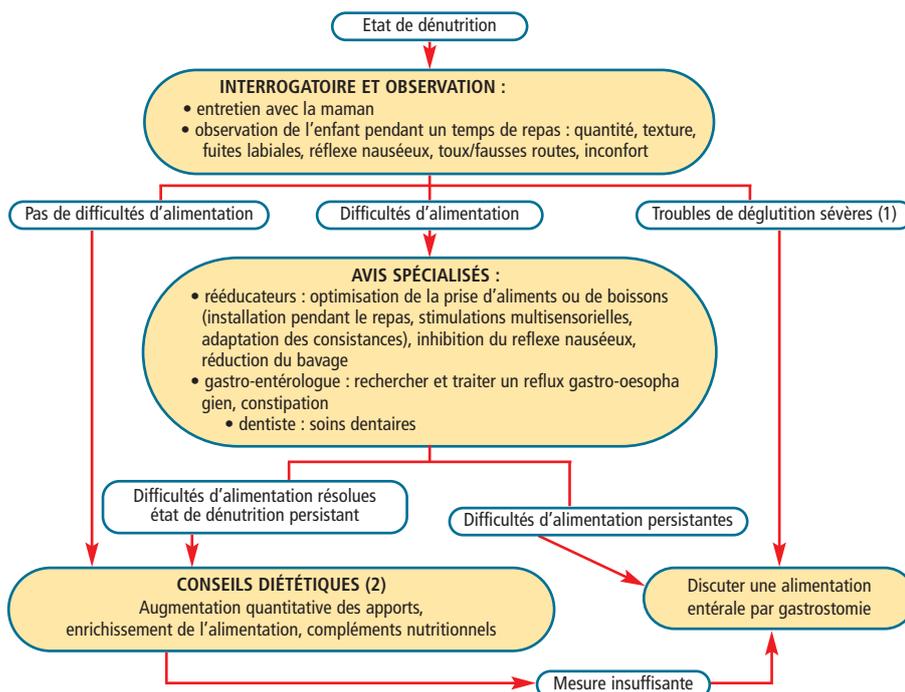
EXPRESSION DES MESURES ANTHROPOMÉTRIQUES

- La **taille** est exprimée en déviation standard par rapport à la norme avec l'aide des courbes de Sempé et Pédron (carnet de santé). La norme se situe entre - 2 DS et + 2 DS.
- On calcule le **rapport P/T** à l'aide de la courbe de Sempé et Pédron du carnet de santé. Il s'agit du rapport entre le poids actuel et le poids moyen attendu pour la taille actuelle de l'enfant en pourcentage (exemple : garçon de 4 ans, poids 10 kg, taille 90 cm : la taille correspond à la moyenne pour un enfant de 2 ans 6 mois, âge auquel le poids moyen est de 13,5 kg. Le rapport P/T est donc de $(10/13,5) \times 100$ soit 74%). La norme se situe entre 90 et 110%. On parle d'une **dénutrition modérée** entre 80 et 89 %, d'une dénutrition **moyenne** entre 70 et 79 % et d'une dénutrition **sévère** si le rapport est <70 %.
- L'**Indice de masse corporelle (IMC)** est calculé à partir du poids et de la taille (poids/taille²) puis exprimé en percentile à l'aide des courbes de Roland-Cachera du carnet de santé. La norme se situe entre le 3^{ème} et le 97^{ème} percentile.
- Le **pli cutané tricipital** est exprimé en percentile à l'aide du tableau de Frisancho. La norme se situe entre le 5^{ème} et le 95^{ème} percentile. Annexe 2 (au verso).

INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS

- Un enfant est dénutri lorsque : le pli cutané tricipital est < 5^{ème} percentile, et qu'il existe au moins 2 des critères ci-dessous :
- rapport P/T < 90%
- infléchissement de la courbe staturale au cours de la croissance, non expliqué par d'autres facteurs (aggravation neurologique, apparition d'une scoliose ...)
- Un enfant est bien nutri lorsque le pli cutané, l'IMC et le rapport P/T sont dans les normes
- Parfois, les résultats paraissent contradictoires (rapport P/T abaissé alors que le pli cutané est normal) ce qui ne permet pas de définir l'état nutritionnel de l'enfant. L'observation des courbes staturo-pondérales permet parfois de se faire un avis. Lorsqu'un doute subsiste, refaire un bilan nutritionnel à distance.

PRISE EN CHARGE D'UN ÉTAT DE DÉNUTRITION



1 - Lorsque l'enfant présente des troubles sévères de la déglutition (fausses-routes avec cyanose et/ou pneumopathie d'aspiration), on proposera d'emblée une consultation par un gastro-entérologue pédiatre pour discuter de la mise en place d'une alimentation entérale par gastrostomie.

2 - Les conseils diététiques sont à donner précocement et si possible de façon préventive pour éviter l'état de dénutrition. La mesure la plus simple consiste à augmenter quantitativement les apports. Si cette mesure est insuffisante, enrichir qualitativement l'alimentation par un apport augmenté de corps gras, ajout de féculents, lait en poudre, farine, sucres... ou en introduisant des compléments nutritionnels.

L'intervention d'une diététicienne permet un ajustement personnalisé de l'alimentation.

Evaluer après 3 à 6 mois, l'efficacité des mesures proposées.

ANNEXE 1 - Evaluation de la taille par les mesures segmentaires

nécessite l'intervention de 2 personnes dont 1 professionnel

- Taille (cm) = $3.26 \times T + 30.8$
- = $4.605 \times U + 1.308 \times \text{âge (années)} + 28.003$ garçons
- = $4.459 \times U + 1.315 \times \text{âge (années)} + 31.485$ filles

Où : T = longueur tibia
U = longueur ulna (cubitus)

Le calcul le plus précis est la moyenne de la taille calculée à partir du tibia (TT) et de la taille calculée à partir du cubitus (TU) :
Taille (cm) = (TT + TU) / 2.

• MESURE DE LA LONGUEUR DU TIBIA

Se mesure en décubitus dorsal, genou fléchi à environ 30°.

Repérer la ligne interarticulaire interne du genou et l'extrémité distale de la malléole interne.

Positionner une des pointes du pied à coulisse au niveau de l'interligne articulaire interne et l'autre pointe au niveau de l'extrémité distale de la malléole interne. Le chiffre qui se trouve en face du zéro de l'échelle mobile du pied à coulisse est la longueur du tibia en centimètre.

En cas d'atteinte asymétrique faire la mesure du côté le moins atteint.

• MESURE DE LA LONGUEUR DU CUBITUS

Se mesure en position assise, manche retroussée.

Poser l'avant-bras sur une table ou une tablette, paume vers le bas, coude à environ 90°. Appuyer une des pointes du pied à coulisse contre le bord proximal de l'olécrâne et positionner l'autre pointe au niveau de l'extrémité distale de la styloïde cubitale. Le chiffre qui se trouve en face du zéro de l'échelle mobile du pied à coulisse est la longueur du cubitus en centimètre. En cas d'atteinte asymétrique faire la mesure du côté le moins atteint.



Shéma 1 : mesure de la longueur du tibia



Shéma 2 : mesure de la longueur du cubitus

ANNEXE 2 - Mesure et références du pli cutané tricipital

• Se mesure en position assise ou debout, enfant déshabillé. Laisser pendre la partie proximale du bras le long du corps. Faire le zéro de l'appareil de mesure.

Repérer par un trait au stylo et avec l'aide d'un ruban métrique, la mi-hauteur entre l'acromion et l'olécrane.

Saisir fermement et verticalement entre le pouce et l'index le pli cutané qui se trouve à la face postérieure du bras à la hauteur du trait au stylo. Prendre soin d'inclure le tissu sous-cutané et d'exclure le tissu musculaire sous-jacent. Avec l'autre main mesurer l'épaisseur du pli cutané avec l'aide de l'appareil de mesure. Bien relâcher les mâchoires de la pince afin qu'elles exercent une pression constante de part et d'autre du pli cutané. Attendre 3 secondes.

Le chiffre indiqué sur le cadran de la pince est l'épaisseur du pli cutané tricipital en millimètre.

• Skin Caliper de Gneupel fabriqué en Suisse, commercialisé par Marcel Blanc et Cie (prix HT en 2006 : 310€)



PLI CUTANÉ TRICIPITAL EN MILIMÈTRES - Distribution en percentiles

âge en années	GARÇONS						
	5 ^{ème}	10 ^{ème}	25 ^{ème}	50 ^{ème}	75 ^{ème}	90 ^{ème}	95 ^{ème}
1-1.9	6	7	8	10	12	14	16
2-2.9	6	7	8	10	12	14	15
3-3.9	6	7	8	10	11	14	15
4-4.9	6	6	8	9	11	12	14
5-5.9	6	6	8	9	11	14	15
6-6.9	5	6	7	8	10	13	16
7-7.9	5	6	7	9	12	15	17
8-8.9	5	6	7	8	10	13	16
9-9.9	6	6	7	10	13	17	18
10-10.9	6	6	8	10	14	18	21
11-11.9	6	6	8	11	16	20	24
12-12.9	6	6	8	11	14	22	28
13-13.9	5	5	7	10	14	22	26
14-14.9	4	5	7	9	14	21	24
15-15.9	4	5	6	8	11	18	24
16-16.9	4	5	6	8	12	16	22
17-17.9	5	5	6	8	12	16	19
18-18.9	4	5	6	9	13	20	24
19-24.9	4	5	7	10	15	20	22
25-34.9	5	6	8	12	16	20	24
35-44.9	5	6	8	12	16	20	23
45-54.9	6	6	8	12	15	20	25
55-64.9	5	6	8	11	14	19	22
65-70.9	4	6	8	11	15	19	22

âge en années	FILLES						
	5 ^{ème}	10 ^{ème}	25 ^{ème}	50 ^{ème}	75 ^{ème}	90 ^{ème}	95 ^{ème}
1-1.9	6	7	8	10	12	14	16
2-2.9	6	7	8	10	12	15	16
3-3.9	7	8	9	11	12	14	15
4-4.9	7	8	8	10	12	14	16
5-5.9	6	7	8	10	12	15	18
6-6.9	6	6	8	10	12	14	16
7-7.9	6	7	9	11	13	16	18
8-8.9	6	8	9	12	15	18	24
9-9.9	8	8	10	13	16	20	22
10-10.9	7	8	10	12	17	23	27
11-11.9	7	8	10	13	18	24	28
12-12.9	8	9	11	14	18	23	27
13-13.9	8	8	12	15	21	26	30
14-14.9	9	10	13	16	21	26	28
15-15.9	8	10	12	17	21	25	32
16-16.9	10	12	15	18	22	26	31
17-17.9	10	12	13	19	24	30	37
18-18.9	10	12	15	18	22	26	30
19-24.9	10	11	14	18	24	30	34
25-34.9	10	12	16	21	27	37	37
35-44.9	12	14	18	23	29	35	38
45-54.9	12	16	20	25	30	36	40
55-64.9	12	16	20	25	31	36	38
65-70.9	12	14	18	24	29	34	36