

DEPISTAGE DENUTRITION EN ONCOLOGIE CAS CLINIQUES OUTIL MSTC

Anzévui Aude – Responsable Qualité Nutrition clinique
pour le Centre du Cancer des Cliniques
Service Alimentation et Diététique

Fondation contre le Cancer – 21.05.13

CLINIQUES UNIVERSITAIRES SAINT-LUC



DEPISTAGE



Screening ou détection
Courte durée
Personne non qualifiée en nutrition

Identifier patients à risque
être ou développer une dénutrition

S. Antoun, V.E. Baracos. Oncologie 2009

CLINIQUES UNIVERSITAIRES SAINT-LUC



EVALUATION NUTRITIONNELLE

≠ Dépistage
Processus plus long
Personne qualifiée en nutrition
Examen détaillé des paramètres métaboliques,
nutritionnels ou fonctionnels



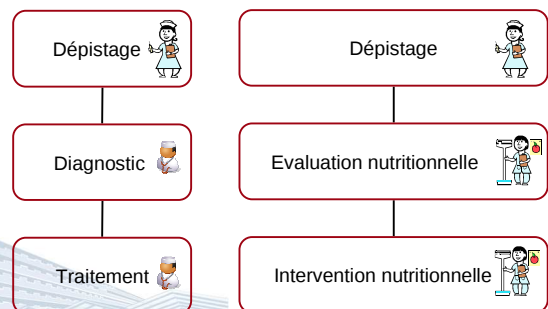
Diagnostic nutritionnel
Mène à une intervention nut appropriée

ESPEN 2006 / SPF, Recommendations PNNS B 2007

CLINIQUES UNIVERSITAIRES SAINT-LUC



SOIN: PARALLELISME SIMPLIFIE



CLINIQUES UNIVERSITAIRES SAINT-LUC



NRS 2002 DEPISTAGE



Initial screening	
1	Is BMI < 20.5?
2	Has the patient lost weight within the last 3 months?
3	Has the patient had a reduced dietary intake in the last week?
4	Is the patient severely ill? (e.g. in intensive therapy)

Dépistage = 4 1^{ères} questions NRS selon déf V Baracos
Réponses oui / non

CLINIQUES UNIVERSITAIRES SAINT-LUC



NRS 2002 DEPISTAGE

Is the patient severely ill?

En oncologie, que répondra
toute personne réalisant le dépistage?



Tous les patients atteints de cancer
sont dépistés positivement par
les 4 1^{ères} questions du NRS.

CLINIQUES UNIVERSITAIRES SAINT-LUC



NRS 2002 EVALUATION RISQUE NUTRITIONNEL



Screening for nutritional risk		Severity of disease (=stress metabolism)	
Impaired nutritional status		Absent	
Absent Score 0	Normal nutritional status	Absent Score 0	Normal nutritional requirements
Mild Score 1	Wt loss > 5% in 3 months Or Food intake below 50-75% of normal requirement in preceding week	Mild Score 1	Hip fracture Chronic patients, cirrhosis COPD (12) Chronic hemodialysis, diabetes, oncology
Moderate Score 2	Wt loss > 5% in 2 months Or BMI 18.5 - 20.5 + impaired general condition Or Food intake 25-50% of normal requirement in preceding week	Moderate Score 2	Major abdominal surgery (13-15), Stroke Severe pneumonia, hematologic malignancy
Severe Score 3	Wt loss > 5% in 1 month (= > 15% in 3 months (17)) Or BMI < 18.5 + impaired general condition (17) Or Food intake 0-25% of normal requirement in preceding week in preceding week	Severe Score 3	Head injury (18, 19) Bone marrow transplantation (20) Intensive care patients (APACHE II)

Calculate the total score:
 1. Find score (0-3) for Impaired nutritional status (only one; choose the variable with highest score) and Severity of disease
 2. Add the two scores (→ total score)
 3. If age ≥ 70 years: add 1 to the total score to correct for frailty of elderly
 4. If age-corrected total ≥ 3: start nutritional support

Kondrup J. Clin Nutr 2003

CLINIKES UNIVERSITAIRES SAINT-LUC



COMMENT DEPISTER LE RISQUE DE DENUTRITION EN ONCOLOGIE ADULTE?



CLINIKES UNIVERSITAIRES SAINT-LUC



Clinical Nutrition 30 (2011) 724-729

Contents lists available at ScienceDirect

Clinical Nutrition

journal homepage: <http://www.elsevier.com/locate/clnu>



Original article

Development and validation of a nutrition screening tool for hospitalized cancer patients

Ji-Yeon Kim^{a,b}, Gyung-Ah Wie^{a,*}, Yeong-Ah Cho^a, So-Young Kim^a, Soo-Min Kim^a, Kum-Hee Son^a, Sang-Jae Park^c, Byung-Ho Nam^d, Hyejee Jo^{b,e}

^a Department of Clinical Nutrition, Research Institute & Hospital, National Cancer Center, Gyeonggi-do, Republic of Korea
^b Graduate School of Public Health and Institute of Health and Environment, Seoul National University, Seoul, Republic of Korea
^c Center for Liver Cancer, Research Institute & Hospital, National Cancer Center, Gyeonggi-do, Republic of Korea
^d Cancer Biostatistics Branch, Research Institute & Hospital, National Cancer Center, Gyeonggi-do, Republic of Korea

CLINIKES UNIVERSITAIRES SAINT-LUC



FORME MSTC ARTICLE KIM

Model of the newly developed malnutrition screening tool for cancer patients (MSTC).

Model = $-0.116 + (1.777 \times \text{intake change}) + (1.568 \times \text{weight loss}) + (1.304 \times \text{ECOG}) - (0.187 \times \text{BMI})$
 intake change: no change or increase = 0, mild decrease = 1, large decrease = 2
 weight loss: no weight loss or increase = 0, weight loss = 1
 ECOG performance status: normal without limit = 0, self activity possible with symptoms = 1, in bed less than 1/2 day with symptoms = 2, in bed more than 1/2 day with symptoms = 3, in bed all day = 4.
 BMI: weight (kg)/height (m²).

$P(\text{Malnourished}) = \exp(\text{model}) / \{1 + \exp(\text{model})\}$

Kim JY, et al. Clin Nutr 2011

CLINIKES UNIVERSITAIRES SAINT-LUC



Le MSTC semble être un outil valide du risque de dénutrition des patients atteints de cancer hospitalisés.

Kim JY, et al. Clin Nutr 2011

ADAPTATION OUTIL...

Service Diététique / Centre du Cancer Cliniques Universitaires St. LUC (UCL)

Outil de Dépistage de la Dénutrition des Patients atteints de Cancer (MSTC)

A. Modification de la prise alimentaire (MNA)

Le patient a-t-il mangé moins ces 3 derniers mois par manque d'appétit, problèmes digestifs, de mastication, de déglutition ?

- 0 prise alimentaire inchangée ou augmentée
- 1 prise alimentaire légèrement-moyennement diminuée
- 2 prise alimentaire sévèrement diminuée

B. Perte de poids

Le patient a-t-il perdu du poids durant les derniers mois ?

- 0 poids inchangé ou augmenté
- 1 poids diminué

CLINIKES UNIVERSITAIRES SAINT-LUC



C. Etat de performance physique (ECOG)

- 0 activité identique à celle précédant la maladie sans aucune restriction
état normal, aucun signe de la maladie
- 1 activité réduite mais ambulatoire et capacité de mener un travail léger, sédentaire
activité normale avec ou sans efforts, signes de maladie minimes
- 2 capacité de prendre soin de soi-même, de se prendre en charge à domicile
incapacité de travailler, alitement (ou en chaise) < 50 % de la journée
- 3 capacité uniquement de quelques activités, alitement > 50% de la journée
nécessité d'une aide temporaire et de soins médicaux fréquents
- 4 incapacité de prendre soin de soi-même, alitement permanent
état général très diminué, hospitalisation indiquée

D. Indice de masse corporelle (BMI)

Poids actuel =
Taille actuelle =

BMI actuel = kg/m²

Equation = $[-0.116 + (1.777 * A) + (1.568 * B) + (1.304 * C) - (0.187 * D)]$
 $P(\text{dénutrition}) = \exp(\text{résultat de l'équation}) / [1 + \exp(\text{résultat de l'équation})]$

13 Kim J-Y, et al. Development and validation of a nutrition screening tool for hospitalized cancer patients. *Clin Nutr* 2011. Traduit par L. Frateur et A. Anzéviu avec accord des auteurs.

Microsoft Excel - MSTC

Equation = $[-0.116 + (1.777 * A) + (1.568 * B) + (1.304 * C) - (0.187 * D)]$

	A	B	C	D
1	Modification de la prise alimentaire	Perte de poids	Etat de performance physique	IMC
2	0	0	0	14
3	1	1	1	15
4	2	2	2	16
5			3	17
6			4	18
7				19
8				20
9				21
10				22
11				23
12				24
13				25
14				26
15				27
16				28
17				29
18				30
19				31
20				32
21				33
22				34
23				35
24				36
25				37
26				38
27				39
28				40
29				41
30				42
31				43
32				44
33				45

Résultat = $-0.116 + (1.777 * 0) + (1.568 * 0) + (1.304 * 0) - (0.187 * 0) = 0$
 P(dénutrition) = $\exp(0) / [1 + \exp(0)] = 0.5$

CLINIKES UNIVERSITAIRES SAINT-LUC

Le MSTC semble être un outil valide du risque de dénutrition des patients oncologiques hospitalisés.

Kim JY, et al. *Clin Nutr* 2011

ETUDE REALISEE ET EN COURS...

CLINIKES UNIVERSITAIRES SAINT-LUC

QUALITES DU DEPISTAGE

- Pratique, rapide et facile d'utilisation
- Paramètres disponibles en routine
- Utilisable par les premiers intervenants
- Développé pour la population cible
- Validé par comparaison au gold standard
- Sensible

=> A PRIORI : QUALITES DU MSTC

CLINIKES UNIVERSITAIRES SAINT-LUC

Reliability of MSTC, Malnutrition Screening Tool for Cancer patients, in an Outpatient Clinic setting

A Anzéviu^{1,2}, L. Frateur^{1,2}, B Bertrand^{1,2}, D. Ghousse^{1,2}, E. Joly¹, M. Hamoir², A. Méan¹

¹Service Alimentation et Diététique, ²Centre du Cancer, Cliniques Universitaires St-Luc, UCL, Brussels - Belgium

INTRODUCTION
Use of MSTC was recently reported in patients hospitalized for certain types of cancer, in Korea.

METHODS
Accredited dietitians assessed nutritional statuses and used the MSTC on 95 adult outpatients suffering from any tumour types from January to April 2012.
The probabilities of being undernourished were pre-classified.

RESULTS
Dietitians regarded MSTC as a consistent, quick (5'), practical, easily understood and directly answered, yet subjective screening tool.
The 3 pre-categories need to be objectively identified.

	Under-nourished	At risk	Well-nourished
P > 0.8	37	1	0
P < 0.8	2	22	5
P < 0.35	0	7	23

Inter-rater reliability was high (K = 0.79).

CONCLUSION
MSTC seems to be useful as undernutrition screening tool in adult cancer patients.

REFERENCE
Kim JY, et al. *Clin Nutr* 2011

CLINIKES UNIVERSITAIRES SAINT-LUC

ETUDE DE VALIDATION DU MSTC AU CENTRE DU CANCER

Le questionnaire MSTC est-il un outil fiable de dépistage du risque de dénutrition des patients adultes, ambulants, porteurs de tout type de tumeur maligne, du Centre du Cancer des Cliniques Universitaires St-Luc?

CLINIKES UNIVERSITAIRES SAINT-LUC

Le MSTC semble être un outil valide du risque de dénutrition des patients oncologiques hospitalisés.

Kim JY, et al. Clin Nutr 2011

ET EN PRATIQUE...

PRATIQUE OUTIL CONTEXTE

- Patient adulte ambulant Centre du Cancer (CdC) quelle que soit la classification tumorale
- Par diététiciennes équipe CdC durant +/- 1.5 ans
- Par équipes infirmières en hôpital de jour durant au total +/- 6 mois présence équipe nut CdC durant journées étude

Cas clinique 1

- Homme, 71 ans
- Mélanome cutané
- Métastases
- Chimiothérapie et thérapies ciblées
- 75,4 kg et 1m83

Cas clinique 1

	INF	DIET	NUT
Prise al	1	1	
Poids	1	1	
ECOG	3	3	
kg et cm	Id	Id	
MSTC	0.95	0.95	
Evaluation		Dénutrition	Dénutrition

Cas clinique 1

Perte de poids

6 MOIS : 82 kg 1 MOIS : 78,5 kg Aujourd'hui : 75.4 kg

Diminution prise alimentaire

- Altération du goût (amer), écœurement
- Mange $\frac{1}{3}$ assiette, difficulté pour avaler...«reste coincé»
- Mais...se force à manger ! Enquête correcte
 - qualitatif (fractionnement + enrichissement)
 - quantitatif (+ 2700 kcal/j)

Cas clinique 2

- Homme, 64 ans
- Adénocarcinome prostate
- Infiltration organes adjacents, M0
- HT, ChimioT, Chirurgie, RadioT, HT
- 100,6 kg et 1m92

Cas clinique 2

	INF	DIET	NUT
Prise al	1	1	
Poids	1	1	
ECOG	1	2	
kg et cm	≈	≈	
Dépistage	0.31	0.69	
Evaluation		A risque	A risque

25

Cas clinique 2

Poids

27.3 kg/m²

1 AN :
120 kg

6 MOIS :
100 kg

Aujourd'hui :
100 kg

INF: -20kg depuis début maladie
-1 kg depuis 6 mois

Prise alimentaire

- PATIENT « J'ai bon appétit et mange normalement. »
- INF Prise al. légèrement diminuée
- DIET Quantité diminuée à l'enquête alimentaire
- NUT 80% des apports en bonne santé

26

Cas clinique 2

Capacité fonctionnelle

- PATIENT « Je ne fais plus rien. »
- INF Activité réduite, mais ambulatoire
- DIET Semble encore indépendant
- NUT Activité réduite, mais ambulatoire

Examen physique

Réserve de masse musculaire légèrement < normes

27

Cas clinique 3

- Homme, 72 ans
- Cancer sinus piriforme
- T4, N2, M0
- ChimioT, RadioT
- 58.5 kg et 1m74

28

Cas clinique 3

	INF	DIET	NUT
Poids	1	1	
ECOG	2	3	
kg et cm	64 kg	58.5 kg	
Dépistage	0.53	0.99	
Evaluation		Dénutrition	Dénutrition

29

Cas clinique 3

Poids

- 17.6% en
6 mois

6 MOIS :
71 kg

1 MOIS :
64 kg

Aujourd'hui :
58.5 kg

Prise alimentaire (EN depuis 5 semaines)

- INF Non évaluable
- NUT ↓ apports (avant EN, poids forme 74 kg)
- DIET Absence couverture des besoins nutritionnels

30

Cas clinique 3

Capacité fonctionnelle

- INF Alitement < 50% journée
- DIET Alitement > 50% journée
- NUT Alitement < 50% journée

Examen physique

Réserve tissulaire (dont musculaire) sévèrement < normes

=> Hospitalisation: immunodépression et dénutrition sévère

31

CLINIQUES UNIVERSITAIRES SAINT-LUC



Cas clinique 4

- Femme, 55 ans
- Cancer sein
- T1, N0, M0
- Chirurgie, ChimioT, RadioT
- 72.4 kg et 1m65

32

CLINIQUES UNIVERSITAIRES SAINT-LUC



Cas clinique 4

	INF	DIET	NUT
Prise al	1	1	
Poids	0	0	
ECOG	3	3	
kg et cm	Id	Id	
Dépistage	0.63	0.63	
Evaluation		A risque	A risque

33

CLINIQUES UNIVERSITAIRES SAINT-LUC



Cas clinique 4

Poids

26.6 kg/m²

6 MOIS :
69 kg

1 MOIS :
72 kg

Aujourd'hui :
72 kg

Prise alimentaire

- PAT « Je grignote. Je saute le repas de midi. »
« Je me dégoûte, je souhaite maigrir. »
- INF Prise al. légèrement-modérément diminuée
- DIET Quantité diminuée à l'enquête al., peu appétit
- NUT 80% des apports en bonne santé

34

CLINIQUES UNIVERSITAIRES SAINT-LUC



Cas clinique 4

Σ entravant prise alimentaire

- Nausées, écoëurement
- Dysgueusie
- Anorexie

Capacité fonctionnelle

- PATIENT « Fatigue insurmontable »
- INF Alitement > 50% journée
- DIET Alitement > 50% journée
- NUT Alitement < 50% journée

Examen physique

Œdèmes, mais réserve tissulaire normale

35

CLINIQUES UNIVERSITAIRES SAINT-LUC



Cas clinique 5

- Femme, 30 ans
- Cancer sein
- T2, N0, Mx
- Chirurgie, RadioT, HormonoT
- 47.5 kg et 1m68

36

CLINIQUES UNIVERSITAIRES SAINT-LUC



Cas clinique 5

	INF	DIET	NUT
Prise al	0	2	
Poids	1	1	
ECOG	0	0	
kg et cm	Id	Id	
Dépistage	0.15	0.86	
Evaluation		Dénutrition	Dénutrition

37

Cas clinique 5

Perte de poids

- 11% poids
en 6 mois
16.9 kg/m²

6 MOIS :
52.5 kg

1 MOIS :
≈ 50 kg

Aujourd'hui :
47.5 kg

Patient: « J'ai peut-être perdu 1 à 2 kg. »

Prise alimentaire

- PATIENTE « Je mange plus que d'habitude. J'ai arrêté de grignoter et mange plus équilibré. »
- INF Prise al. inchangée
- DIET Quantité sévèrement diminuée à l'enquête al.
- NUT Quantité diminuée et déséquilibre alimentaire

38

Cas clinique 5

Prise alimentaire

Tendance à voir l'alimentation comme un traitement
Changements de régime alimentaire majeurs
Apports évalués < besoins nut. (E, P)
Modifications qualitatives +++
Arrêt grignotages, chocolats
Plus aucun apport en sucre ajouté et viande

Examen physique

« Je suis mince de nature. »
Réserve tissulaire (dont musculaire) < normes

39

Cas clinique 5 Intervention nutritionnelle

01.13

- 47.5 kg → 16.8 kg/m²
- Fractionnement + enrichissement de l'alimentation
- Explication du régime végétarien équilibré !

02.13

- 48.5 kg → 17.2 kg/m²
- Patient fractionné et enrichi + mange PL
- Intégrer les œufs et le poisson + douceurs (chocolat + sucre)

03.13

- 49.7 kg → 17.6 kg/m²
- Patient mange œufs, poisson (1x/2sem.)
- Diversifier l'alimentation (complémentarité)
- Intégrer les légumineuses, substitut de viande, fruits oléagineux

40

Cas clinique 6

- Femme, 69 ans
- Cancer sein
- Chimiothérapie
- 42.9 kg et 1m57

41

Cas clinique 6

	INF	DIET	NUT
Prise al	2	2	
Poids	0	1	
ECOG	1	3	
kg et cm	Id	Id	
MSTC	0.83	0.99	
Evaluation		Dénutrition	Dénutrition

42

Cas clinique 6

Perte de poids

BMI = 17.4
kg/m²

6 MOIS :
50 kg

1 MOIS :
41.8 kg

Aujourd'hui :
42.9 kg
157 cm

ECOG

« Je n'ai pas le courage de faire la plupart des choses, mais je reste moins de la moitié de la journée au lit ou au fauteuil. »

Patient qui ne sait plus marcher. Nécessite son mari pour assumer la vie quotidienne.

43

CLINIQUES UNIVERSITAIRES SAINT-LUC



Cas clinique 7

- Homme, 50 ans
- Groupe maxillo-facial
- Métastases pulmonaires
- Chimiothérapie
- 96.7 kg et 1m72

44

CLINIQUES UNIVERSITAIRES SAINT-LUC



Cas clinique 7

	INF	DIET	NUT
Prise al	1	2	
Poids	1	1	
ECOG	1	1	
kg et cm	Id	Id	
MSTC	0.16	0.53	
Evaluation		A risque	A risque

45

CLINIQUES UNIVERSITAIRES SAINT-LUC



Cas clinique 7

Perte de poids

BMI = 32.7
kg/m²

6 MOIS :
93 kg

1 MOIS :
99.1 kg

Aujourd'hui :
96.7 kg
172 cm

Perte de 2 kg /2 dernières semaines !

Diminution prise alimentaire

- Altération du goût, difficulté pour avaler...«cela bloque»
- Se sent vite rassasié, mange beaucoup moins, « moins que sa fille de 10 ans »
- Enquête alimentaire
 - qualitatif (2 repas – pas de collations)
 - quantitatif (+/- 600 kcal/j)

46

CLINIQUES UNIVERSITAIRES SAINT-LUC



QUEL EST VOTRE AVIS?

47

CLINIQUES UNIVERSITAIRES SAINT-LUC



CONCLUSION

48

CLINIQUES UNIVERSITAIRES SAINT-LUC



OUTILS DEPISTAGE EN ONCOLOGIE ADULTE

NRS 4 1^{ères} questions

- pas d'intérêt

MSTC

- avantages et inconvénients
- 1^{ers} résultats très encourageants
- étude en cours: interprétation résultats

OUTILS DEPISTAGE EN ONCOLOGIE ADULTE

**AUCUN OUTIL DEPISTAGE
RECOMMANDE
ACTUELLEMENT**

COMPARAISON OUTILS DEPISTAGE EN ONCOLOGIE ADULTE

	Prévalence	Sensibilité	Spécificité	Kappa
PG-SGA	25.4			
MSTC	36.2	94.0	84.2	0.7
NRI	40.5	43.1	89.3	0.23
NRS 2002	32.0	62.0	93.1	0.5
MUST		61.2	78.6	0.26
MST*	50.7	59.0	75.0	

* vs SGA

Kim JY. Clin Nutr 2011 / Kyle UG. Clin Nutr 2006
Bauer J. Asia Pacific J Clin Nutr 2003

**MAIS ALORS DE QUOI SOMMES-
NOUS CERTAINS?**

COMMENT FAIRE ACTUELLEMENT?

EN ONCOLOGIE ADULTE

Quels critères essentiels du dépistage?

- Poids actuel pesé + BMI
- Perte de poids par rapport au poids de forme
- Diminution des apports alimentaires

EN ONCOLOGIE ADULTE

Qui réalise le dépistage?

Un soignant sensibilisé
pas besoin de qualification particulière en nutrition

SENSIBILISATION MESSAGES CLES



« Dépister avec nos yeux de soignant! »

Ne pas se fier au poids indiqué par le patient
Importance de peser le patient

SENSIBILISATION MESSAGES CLES



Ne pas sous-estimer ou surestimer

« Je mange environ la moitié de mes repas,
mais je compense par des desserts. »

« Je mange moins dans les jours après la chimio seulement. »

« Je fais plus de siestes. Oui, quelques heures en journée. »

Un patient peut être dénutri et en surpoids, même obèse!

Un patient peut prendre du poids et être dénutri.

MESSAGES CLES

Ne pas hésiter à alerter la diététicienne



- Plaintes / symptômes entravant la prise al
Ex.: anorexie, troubles digestifs, dysphagie
- Perte de poids même légère
- Diminution apports al habituels
- Modification comportement al
- BMI_{18-70 ans} < 18.5 kg/m² + AEG
- BMI_{≥ 70 ans} < 20.5 kg/m² + AEG
- Prise de poids significative
- Demandes spécifiques

MESSAGES CLES



POUR NOS PATIENTS

**PRENDRE EN CHARGE PRECOCEMENT
LA DENUTRITION
! IDENTIFIER LES PATIENTS A RISQUE**

**DEPISTAGE PERFORMANT ET SIMPLE
COLLABORATION ENTRE NOS EQUIPES**

Equipe Diét St-Luc: L Frateur, A de Ruette, B Bertrand, ...

Equipes Inf CdC St-Luc: CTA, RT, Hémato adulte

Support Stat du CdC: V. Lannoy, A. van Maanen

Vous tous et Fondation contre le Cancer!



Pour toute question – suggestion
aude.anzevui@uclouvain.be
02.764.37.59