

Qui a inventé l'IMC ?

- **Adolphe Quetelet** (1796-1874), mathématicien, astronome et statisticien belge.
- En 1832, il publie la formule dans son ouvrage **Sur l'homme et le développement de ses facultés**.
- Il l'appelle alors “ **indice de Quetelet** ” ou poids relatif.
- Il cherchait un indice simple pour caractériser “l'homme moyen” dans une population.

Popularisation moderne

- 1972 : Ancel Keys (physiologiste américain) le renomme **Body Mass Index (BMI)** et le popularise dans les études épidémiologiques sur l'obésité et les maladies cardiovasculaires.

Formule actuelle

$$\text{IMC} = \frac{\text{poids (kg)}}{[\text{taille (m)}]^2}$$

Exemple concret : Patient de 68 kg pour 1,65 m

$$\text{IMC} = \frac{68}{(1.65)^2} = \frac{68}{2.7225} \approx 25,0$$

Diagnostic (HAS 2019/2021)

Au moins 1 critère phénotypique + 1 critère étiologique

Critères phénotypiques :

- Perte de poids
- IMC bas (âge-dépendant)
- Albuminémie (critère de sévérité uniquement)

Critères étiologiques :

- Réduction des apports : dentition, déglutition, isolement social, économique, dépression,...
- Malabsorption : polymédication, IPP, alimentation industrielle, insuffisance hépatique,
- Hypercatabolisme (inflammation, cancer, infection...)

Gradation de la sévérité (critères : 1 phénotypique + 1 étiologique)

Enfant (< 18 ans)

- Modérée : IOTF $17 < \text{IMC} < 18,5$; perte 5-10 %/1 mois ou 10-15 %/6 mois
- Sévère : $\text{IMC} \leq 17$; perte > 10 %/1 mois ou > 15 %/6 mois; stagnation ≥ 3 couloirs

Adulte 18-69 ans

- Modérée : $17 < \text{IMC} < 18,5$; perte ≥ 5 %/1 mois ou ≥ 10 %/6 mois; albumine > 30 et < 35 g/L
- Sévère : $\text{IMC} \leq 17$; perte ≥ 10 %/1 mois ou ≥ 15 %/6 mois; albumine ≤ 30 g/L

Personne ≥ 70 ans

- Modérée : $20 \leq \text{IMC} < 22$; perte 5-10 %/1 mois ou 10-15 %/6 mois; albumine ≥ 30 g/L
- Sévère : $\text{IMC} < 20$; perte ≥ 10 %/1 mois ou ≥ 15 %/6 mois; albumine < 30 g/L

Codage CIM-10 PMSI-MCO (ATIH 2026)

- **E43** : Dénutrition sévère protéino-énergétique
- **E44.0** : Dénutrition modérée protéino-énergétique
- **E44.1** : Autre dénutrition légère... non utilisable...
- **E46** : Dénutrition protéino-énergétique non précisée si pas de précision

Est-il applicable à tout le monde ?

Non, l'IMC n'est pas un outil parfait pour tous.

Limites importantes :

- **Enfants et adolescents** : utiliser les courbes IOTF ou percentiles (pas l'IMC adulte)
- **Personnes de 70 ans et plus** : seuils différents (dénutrition à IMC < 22 ou < 20 selon HAS)
- **Sportifs / personnes très musclées** : surestime la masse grasse (muscle lourd)
- **Personnes âgées fragiles / sarcopéniques** : sous-estime souvent le risque (perte musculaire masquée)
- **Ethnies différentes** : seuils variables (Asie : risque plus tôt à IMC plus bas)
- **Femmes enceintes** : non applicable
- **Oedèmes / rétention d'eau** : fausse élévation de l'IMC

Sarcopénie

La sarcopénie est la perte progressive et généralisée de masse et de fonction musculaire liée à l'âge, aggravée par l'hospitalisation, l'immobilisation, la dénutrition et l'inflammation. Elle est un facteur central de la dépendance iatrogène et de la fragilité.

Diagnostic (critères EWGSOP2 2019)

- **Faible force musculaire** (grip strength ou chair-stand test)
- **Faible quantité musculaire** (DXA, BIA ou circonférence mollet)
- **Faible performance physique** (vitesse marche < 0,8 m/s)

Diagnostic confirmé : faible force + faible masse musculaire. **Sarcopénie sévère** : + faible performance.

Traitement et prévention

- Exercice de résistance musculaire (3-4 séances/semaine)
- Apport protéique élevé (1,2-1,5 g/kg/j) + compléments hyperprotéinés
- Vitamine D 800-2000 UI/j
- Mobilisation précoce dès l'hospitalisation
- Lutte contre la dénutrition et l'immobilisation

Conclusion HAS / OMS :

- L'IMC est un **outil de dépistage populationnel**, pas un diagnostic médical individuel. Il faut toujours :
 - L'associer à d'autres **critères phénotypiques** (perte de poids, albumine), les scores G8, AVQ, et le dépistage de la sarcopénie en gériatrie,
 - Rechercher la(les) cause(s) de la dénutrition, les fameux **critères étiologiques**,
 - Prévenir les complications,
 - Traiter et mettre en place un programme de suivi.