

**NADINE SCHLÜTER<sup>1</sup>**  
**PATRICIA GROSS<sup>2</sup>**

- <sup>1</sup> Chaire de recherche sur les caries, Clinique de médecine dentaire conservatrice et de parodontologie, Département de médecine et chirurgie dentaire, buccale et maxillo-faciale, Hôpital universitaire de Fribourg-en-Brigau, Faculté de médecine, Université Albert-Ludwig, Fribourg-en-Brigau, Allemagne
- <sup>2</sup> Médecine interne, Clinique de gériatrie, Darmstadt, Allemagne

#### CORRESPONDANCE

Prof. Dr. Nadine Schlüter  
 Stiftungsprofessur für Kariesforschung  
 Klinik für Zahnerhaltungskunde und Parodontologie  
 Department für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde  
 Universitätsklinikum Freiburg  
 Hugstetter Straße 55  
 D-79106 Freiburg i. Br.  
 Tél. +49 761 270 47280  
 Fax +49 761 270 47390  
 E-mail: nadine.schlueter@uniklinik-freiburg.de

Traduction: Jacques Rossier  
 et Thomas Vauthier

Cet article a été publié pour la première fois dans les «Zahnärztliche Mitteilungen der Bundeszahnärztekammer», Berlin, 14/2019.



## Particularités de l'alimentation des personnes âgées

#### MOTS-CLÉS

Personnes âgées, seniors, malnutrition, déshydratation, vitamines, besoins en protéines, fragilité

**Image en haut:** La malnutrition n'est pas rare chez les personnes âgées.

#### RÉSUMÉ

La quantité et la composition nécessaires des nutriments changent avec l'âge en raison des modifications physiologiques et pathologiques de l'organisme. Ces changements liés à l'âge ainsi que les recommandations correspondantes destinées aux patients âgés sont résumés dans la

présente contribution, basée sur les lignes directrices S3 actuelles « Nutrition clinique en gériatrie » de la Société allemande de médecine nutritionnelle, et sur la littérature y relative et les recommandations de la Société allemande de la nutrition.

## Qu'est-ce que le vieillissement ? À partir de quand une personne est-elle considérée comme âgée ?

Tout être humain est soumis à un processus de vieillissement, qui peut être défini par la vitalité de l'être humain individuel. Alors qu'elle croît de la naissance jusqu'à l'âge d'environ 35 ans, elle diminue ensuite au cours de la vie et le processus de vieillissement commence. Le vieillissement est un processus multifactoriel et unidirectionnel, qui se produit à tous les niveaux de la personne sans que nous puissions l'arrêter (OLSHANSKY ET COLL. 2002). Seule la durée de la vie d'une personne peut être influencée par des facteurs individuels tels que le mode de vie, y compris l'ajout de facteurs de risque, ainsi que par la capacité des mécanismes de réparation (facteurs génétiques).

À partir de quand une personne peut-elle être considérée comme âgée ? Selon l'Organisation mondiale de la Santé (OMS), cela s'applique à toutes les personnes âgées de plus de 65 ans. D'autres définitions sont un peu plus différenciées et font la distinction entre les « jeunes vieux » (young-old, 65 à 75 ans), les personnes « moyennement âgées » (middle-old, 75 à 85 ans), les personnes « âgées » ou « les vieillards » (old-old, 85 à 94 ans) et les personnes « très âgées » appelées aussi « grands vieillards » (oldest old, >95 ans). Le vieillissement lui-même est le plus grand facteur de risque de maladie : en effet, il s'accompagne d'une diminution importante des activités de la vie quotidienne (AVQ), des fonctions mentales, des activités physiques et des activités réalisées à l'extérieur, et de la mobilité (COHEN-MANSFIELD ET COLL. 2013). Tous ces facteurs peuvent être associés à des aspects nutritionnels.

## Changements associés au vieillissement

La composition du corps est soumise à des changements importants au cours de la vie. À l'âge de 70 ans, la masse musculaire est réduite d'environ 25 %, et à 80 ans, cette réduction peut atteindre jusqu'à 50 %, alors que le pourcentage d'eau diminue de 17 % dans le corps. Ces deux éléments se répercutent sur la proportion de graisse corporelle, qui augmente d'environ 35 % (COHN ET COLL. 1980). Ce changement a une influence considérable sur les besoins énergétiques : le métabolisme de base se réduit d'environ 12 % entre 30 et 80 ans. La réduction de la masse musculaire s'accompagne aussi, bien souvent, d'une réduction de l'activité physique générale, de sorte que les besoins énergétiques liés aux activités physiques diminuent d'environ 35 % – et encore davantage dans le cas d'une immobilité totale (VOLKERT 2015).

Le besoin en micronutriments ne change que légèrement, tout comme la performance (ou plutôt : les capacités fonctionnelles) du tractus gastro-intestinal. On suppose donc que les micronutriments peuvent être absorbés de façon comparable, de sorte que les recommandations y relatives ne sont que légèrement modifiées ; cependant, pour les femmes après la ménopause, l'apport en fer recommandé est nettement réduit (BRITTON & MCLAUGHLIN 2013). Toutefois, lorsque des maladies sous-jacentes sont présentes, les conditions – et donc les besoins en micronutriments – peuvent changer fondamentalement. La prise régulière d'inhibiteurs de la pompe à protons (IPP), de bloqueurs H2 ou de metformine, ou encore la présence d'une gastrite atrophique entraînent une réduction de l'absorption de vitamine B<sub>12</sub>. Des études ont montré que jusqu'à 45 % des personnes âgées, quel que soit leur état de nutrition, présentent un apport insuffisant en vitamine B<sub>12</sub> (SOYSAL ET COLL. 2019). Des contrôles réguliers semblent donc judicieux,

d'autant plus que les carences en vitamine B<sub>12</sub> peuvent s'accompagner de troubles sensoriels au niveau des extrémités et d'une mobilité réduite.

En Allemagne, une proportion tout aussi importante de personnes âgées souffrent d'une carence en vitamine D. En règle générale, l'apport alimentaire en vitamine D est insuffisant. Il s'y ajoute le fait que la capacité de formation de vitamine D dans la peau diminue avec l'âge. En outre, de nombreuses personnes âgées ne s'exposent pas suffisamment au soleil, par exemple en raison d'une mobilité restreinte. Nombre de personnes âgées souffrent également d'insuffisance rénale, ce qui peut entraîner une perturbation du métabolisme de la vitamine D (STRUGNELL ET COLL. 2019 ; WYSKIDA ET COLL. 2017). Cependant, la vitamine D joue un rôle déterminant dans l'ensemble du métabolisme phospho-calcique et donc aussi dans la prévention de l'ostéoporose (HARVEY ET COLL. 2017). Elle est également associée à la force musculaire (DZIK & KACZOR 2019). Une carence importante en vitamine D peut entraîner une restriction de la mobilité et augmenter la tendance aux chutes des personnes âgées (BISCHOFF-FERRARI ET COLL. 2009). Différentes associations entre le taux de vitamine D et, par exemple, les maladies cancéreuses, les processus de régénération, la compé- tence immunitaire et le diabète sucré sont discutées, mais les données disponibles chez les personnes âgées ne permettent d'étayer de manière évidente toutes ces associations (CASHMAN & KIELY 2019 ; WYSKIDA ET COLL. 2017 ; NEWBERRY ET COLL. 2014). Il est important d'éviter le surdosage lors de supplémentation. En particulier, de fortes doses de vitamine D ne devraient être administrées que si l'on surveille simultanément les taux sanguins de cette vitamine et du calcium, car des taux sériques très élevés de vitamine D peuvent provoquer une hypercalcémie susceptible d'endommager les reins, surtout chez la personne âgée (MALIHI ET COLL. 2019). Jusqu'à 4000 UI/j sont considérées comme sûres par l'Autorité alimentaire européenne pour les adolescents et adultes, alors que seules des doses plus faibles (jusqu'à 2800 UI/j) ont été évaluées chez les personnes âgées et considérées comme peu préoccupantes (MALIHI ET COLL. 2019). Cependant, la Société allemande de nutrition (DGE) a recommandé un apport maximal de 800–1000 UI par jour (GERMAN NUTRITION SOCIETY 2012), car quelques études ont montré que le risque de chute augmente lorsque les taux sériques sont plus élevés (NEWBERRY ET COLL. 2014). Ces données s'appliquent lorsqu'il n'y a pas de contre-indication générale à une supplémentation en vitamine D, comme l'hyperparathyroïdie. Les autres nutriments critiques pour les seniors sont les vitamines B<sub>6</sub> et C, l'acide folique et le calcium ainsi que les protéines. Le bilan hydrique joue également un rôle important chez la personne âgée.

## Malnutrition et carences alimentaires

### Déshydratation

Les besoins en liquide ne changent que légèrement avec l'âge, environ deux litres par jour de boissons et d'aliments suffisent pour les personnes âgées (DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNG ET COLL. 2015). Ces quantités peuvent augmenter si les reins ne sont plus capables de concentrer suffisamment l'urine en raison de la réduction de leur capacité fonctionnelle, d'où l'excrétion trop importante de liquide. Cependant, un apport hydrique insuffisant est beaucoup plus fréquent qu'une carence liquidienne d'origine rénale, qui peut conduire à une exsiccose dans les cas extrêmes (VOLKERT 2015).

Les données sur la prévalence de la déshydratation chez les personnes âgées sont peu nombreuses. Environ 10 à 20 %

d'entre elles présentent une carence liquidienne légère à prononcée, les personnes âgées vivant seules à domicile étant les moins touchées, suivies par les personnes soignées à domicile et par celles vivant dans des établissements médicaux-sociaux (EMS) (VOLKERT 2015).

Une distinction est faite entre la carence liquidienne pure et la carence combinée en liquide et en sel (THOMAS ET COLL. 2008). Les raisons de ces déficits sont multiples. Chez les personnes âgées, la sensation de faim et de soif et donc le besoin de boire sont souvent diminués. De plus, la mobilité restreinte peut limiter l'accès aux aliments et aux boissons. De plus, l'incontinence peut entraîner une réduction délibérée de la consommation de boissons, afin de réduire la fréquence des visites aux toilettes. Le diabète sucré, une maladie rénale ou une maladie pulmonaire accompagnée d'une augmentation de la fréquence respiratoire, ainsi que des infections fébriles, notamment, peuvent entraîner une carence liquidienne en raison d'une excrétion augmentée, d'une respiration accrue et de la transpiration (MASOT ET COLL. 2018). Une carence combinée en liquide et en sel peut survenir en cas de grande chaleur, de diarrhée ou de vomissements. Les causes iatrogènes comprennent l'administration de doses excessives de diurétiques ou de laxatifs (SCHOLS

ET COLL. 2009). Les conséquences d'une carence liquidienne sont présentées dans le tableau I. Le diagnostic de déshydratation est facile à poser chez les personnes jeunes, mais chez les patients gériatriques multimorbides, il est souvent difficile à établir car les symptômes sont généralement moins évidents ou atypiques, et peuvent être masqués par les nombreux autres symptômes présents.

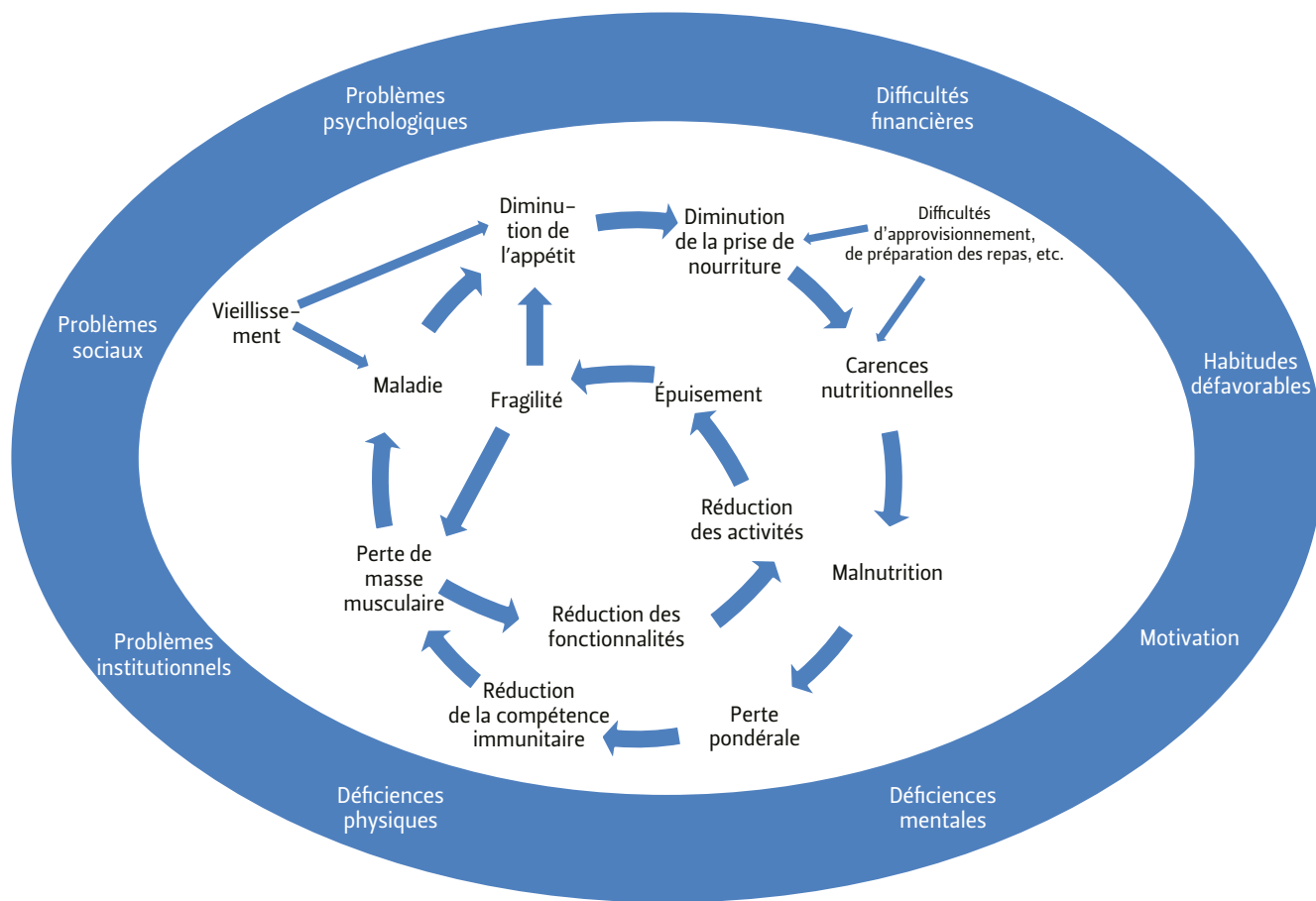
### Malnutrition

L'indice de masse corporelle (IMC) est l'une des mesures les plus courantes de l'état de nutrition. Cependant, il ne s'agit pas d'une valeur indépendante de l'âge. Alors qu'un IMC de 19 à 24 est considéré comme idéal chez l'adulte, les valeurs allant jusqu'à 30 sont tout à fait anodines chez la personne âgée. Il a même été démontré, chez les personnes âgées, que la probabilité de survie est la plus élevée lorsque l'IMC est compris entre 24 et 30 ; au-dessous de 24, le risque de déficit en macro- et micronutriments (malnutrition) augmente significativement (WOJZISCHKE ET COLL. 2016). Une malnutrition avérée sera diagnostiquée lorsqu'une perte de poids involontaire de plus de 5 % du poids corporel survient en trois mois (VOLKERT ET COLL. 2013).

**Tab. I** Principaux signes et conséquences d'une hydratation insuffisante et de la malnutrition, par organe/système.

Organe/Système	Déshydratation	Malnutrition
Peau	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Transpiration réduite</li> <li>- Tension cutanée diminuée, pli cutané persistant</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cicatrisation perturbée</li> <li>- Risque accru de décubitus</li> </ul>
Bouche	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bouche sèche, muqueuses sèches</li> <li>- Salive visqueuse</li> <li>- Déglutition difficile</li> <li>- Infections des muqueuses</li> <li>- Xérostomie manifeste : risque accru de caries</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Carence en micronutriments : fréquence accrue des maladies parodontales</li> <li>- Troubles de la cicatrisation</li> <li>- Réduction de la force masticatoire</li> <li>- Consommation élevée de sucre : risque accru de caries</li> </ul>
Système digestif	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Urine concentrée, quantité réduite d'urine</li> <li>- Infections urinaires</li> <li>- Insuffisance rénale</li> <li>- Constipation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atrophie de la muqueuse intestinale</li> <li>- Perméabilité accrue de la muqueuse intestinale</li> <li>- Diminution du taux de résorption</li> </ul>
Attention/État de conscience	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Faiblesse, épuisement</li> <li>- Maux de tête, manque de concentration</li> <li>- Trouble de la conscience, perte de conscience, léthargie</li> <li>- Confusion aiguë, délire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Faiblesse, épuisement</li> <li>- Maux de tête, manque de concentration</li> </ul>
Système cardio-vasculaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chute de la tension artérielle, tachycardie, vertiges</li> <li>- Thromboses, embolies pulmonaires</li> <li>- Défaillance circulatoire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réduction du débit cardiaque</li> <li>- Arythmies cardiaques</li> </ul>
Poumons	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Infections des voies respiratoires</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Affaiblissement des muscles respiratoires</li> <li>- Réduction de la capacité vitale</li> <li>- Ventilation médiocre</li> </ul>
Musculature squelettique		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diminution de la force musculaire</li> <li>- Perte de mobilité</li> <li>- Risque accru de chute</li> </ul>
Système immunitaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Infections urinaires</li> <li>- Infections des voies respiratoires</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réduction de la réponse immunitaire</li> <li>- Augmentation du risque d'infection, de la durée et de la gravité des infections</li> </ul>
Autres	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modifications de l'effet des médicaments</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réduction de la gestion du stress</li> </ul>

Source : Schlüter & Groß, modifié selon VOLKERT 2015



**Fig.1** Facteurs pouvant conduire à une spirale descendante sur le plan de la fragilité lors de malnutrition (modifié selon VOLKERT 2015). Les facteurs situés au centre du schéma sont influencés par les problèmes et les déficiences figurés dans l'ovale extérieur.

**Tab.II** Causes de malnutrition chez les personnes âgées

Modifications physiologiques liées au vieillissement	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atténuation de la soif et de la faim</li> <li>- Modifications du sens du goût et de l'odorat</li> </ul>
Déficiences corporelles	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Troubles de la mastication</li> <li>- Troubles de la déglutition</li> <li>- Restrictions manuelles (problèmes de préparation des aliments, d'approvisionnement en nourriture)</li> <li>- Restrictions de la mobilité (problèmes de disponibilités alimentaires)</li> </ul>
Déficiences mentales et psychiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Oubli, confusion, délire, démence</li> <li>- Dépression, troubles psychiatriques</li> <li>- Troubles de la conscience, apathie, modification du rythme nyctéméral</li> </ul>
Aspects sociaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Solitude, isolement, négligence</li> <li>- Manque de soutien</li> <li>- Événements aggravants (décès d'un parent, institutionnalisation)</li> <li>- Pauvreté</li> </ul>
Maladies générales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maladies ou troubles gastro-intestinaux</li> <li>- Maladies ou douleurs aiguës et chroniques</li> <li>- Prise de médicaments et effets secondaires</li> <li>- Intolérances, allergies</li> </ul>
Habitudes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Régime restrictif, petites quantités de nourriture</li> <li>- Nutrition unilatérale</li> <li>- Alcoolisme</li> </ul>
Facteurs institutionnels	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Offre alimentaire ne répondant pas aux besoins</li> <li>- Environnement désagréable lors des repas</li> <li>- Le manque de personnel est un facteur-clé dans les établissements de soins</li> </ul>
Source : Schlüter & Groß, modifié selon VOLKERT 2015	

Dans l'ensemble, la malnutrition n'est pas rare chez les personnes âgées. La prévalence chez les seniors et les personnes âgées est de 4 à 20 %, les personnes autonomes étant les moins touchées et les résidents des EMS, les plus souvent concernés. Même si le nombre absolu de patients souffrant de malnutrition semble relativement faible, 57 % des personnes âgées soignées à domicile et jusqu'à 715 des personnes âgées dans les EMS présentent un risque élevé de malnutrition – avec une corrélation directe entre le degré de soins requis ou, respectivement, de restriction des capacités cognitives et le risque individuel (VOLKERT 2015).

Chez la personne âgée, les causes de malnutrition peuvent être très diverses (PERNA ET COLL. 2019). Physiologiquement, la sensation de faim diminue en raison de l'augmentation des signaux de satiété (cholécystokinine, par exemple) et de la diminution des signaux de faim. De plus, la dilatation gastrique commence plus tard, ce qui entraîne, en association avec une modification de la motilité gastrique et un retard de la vidange gastrique, une sensation de satiété plus rapide (BRITTON & MCLAUGHLIN 2013; SCHIFFMAN 1993). De nombreux autres facteurs favorisent une réduction de la prise de nourriture (tab. II; fig. 1) (VOLKERT 2015).

Pour le médecin-dentiste, les facteurs les plus pertinents sont ceux qui concernent la cavité buccale, au sens large du terme. Ils'agit notamment des douleurs, d'une dentition réduite et mal restaurée, des caries, des atteintes dentaires et parodontales, des prédégradations dentaires parodontales, des atteintes inflammatoires et d'une diminution du flux salivaire (xérostomie). Celle-ci peut être provoquée par différents médicaments (certains psychotropes, antihypertenseurs et anticholinergiques), les maladies des glandes salivaires et la radiothérapie dans la région de la tête et du cou. Certains médicaments provoquent également une modification des perceptions gustatives, des nausées ou réduisent l'appétit (VON RENTELN-KRUSE ET COLL. 2014; SCHIFFMAN 1993).

De même, un changement de perception du goût lié à l'âge entraîne un choix différent des aliments. Alors qu'un nourrisson a environ 10 000 papilles gustatives, un aîné n'en a plus que 900 environ. Cette perte conduit à un sens du goût moins prononcé et, en raison de la diminution non uniforme des récepteurs du goût, à une préférence pour les aliments doux contenant du sucre (OGAWA ET COLL. 2017). En même temps, des changements se produisent dans la quantité et la qualité de la salive, ce qui fait que, par exemple, en raison d'une modification du pH salivaire, certains récepteurs répondent différemment aux stimuli (XU ET COLL. 2019). Une perte supplémentaire peut être provoquée par l'application de prothèses sur le palais. Cela change le choix des aliments. Dans l'ensemble, les fruits et légumes sont moins fréquemment au menu, car de nombreuses personnes âgées ne les aiment plus ou les trouvent désagréables en bouche en raison de la sécheresse buccale dont ils sont affectés. Parfois, c'est en raison du fait que l'accès à certains aliments devient plus difficile. De plus, la consommation de viande, d'aliments riches en fibres ou en substances lest et de produits complets diminue au fur et à mesure que la force masticatoire se réduit. Par conséquent, il arrive fréquemment que la consommation des protéines diminue nettement, alors que celle des glucides augmente. Alors qu'il est recommandé aux personnes jeunes de consommer 0,8 gramme de protéines par kilo de poids corporel par jour, différents organismes, dont l'OMS, proposent un apport de 1 à 1,3 gramme de protéines par kilo de poids corporel pour les personnes âgées (DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNG

2017), des valeurs encore plus élevées étant applicables aux personnes âgées atteintes de maladies sous-jacentes, en phase de maladie ou de guérison, ou fragilisées (exception: maladies rénales). Un apport insuffisant en protéines augmente le risque de réduction majeure de la masse musculaire (sarcopénie), ce qui augmente le risque de chute et d'immobilisation, et donc l'entrée dans une spirale descendante vers la perte de la mobilité (fig. 1). La malnutrition est également associée à un risque accru de maladies infectieuses, de troubles de la cicatrisation des plaies et de diminution des compétences immunitaires (HERNÁNDEZ MORANTE ET COLL. 2019). Le tableau I présente un aperçu des conséquences les plus importantes de la malnutrition.

### Obésité

Outre la malnutrition, l'obésité (IMC  $\geq 30$ ) joue également un rôle chez les personnes âgées, la prévalence diminuant pour les raisons susmentionnées à environ 15 à 30 %, quelle que soit la situation de vie des personnes âgées; les personnes vivant en maison de retraite ou EMS sont moins fréquemment affectées. Les raisons générales de l'obésité ne diffèrent pas de celles des personnes plus jeunes: un excès d'apport énergétique par rapport à la consommation d'énergie entraîne le stockage de l'énergie excédentaire dans les réserves de graisse. Certains médicaments qui modifient la situation métabolique, comme les neuroleptiques, les antidépresseurs, les bêtabloquants, les glucocorticoïdes et les antidiabétiques, peuvent également y contribuer.

Comme pour les plus jeunes, des mesures de réduction du poids sont également appropriées chez les personnes âgées obèses afin de réduire les conséquences d'un excès pondéral. Toutefois, de telles mesures devraient être conçues avec beaucoup plus de prudence chez la personne âgée. Lors d'une réduction pondérale, une attention particulière sera portée à un apport suffisant en protéines pour prévenir la perte musculaire et donc le risque d'immobilisation et de fragilisation (SHAH ET COLL. 2017). Une perte musculaire excessive accompagnée d'une augmentation simultanée du tissu adipeux (obésité sarcopénique) est particulièrement problématique; certaines maladies de base (maladies neurodégénératives sous-jacente, processus inflammatoires, troubles endocriniens) peuvent intensifier ce processus. L'obésité sarcopénique est souvent associée à une augmentation de la résistance à l'insuline et à l'apparition plus fréquente d'un syndrome métabolique (CHOI 2016). La perte de poids est particulièrement difficile à réaliser dans ce cas, car il faut éviter en tous les cas une nouvelle réduction de la masse musculaire. Simultanément, ce risque est contrebalancé par la diminution des facteurs de risque de maladies cardiovasculaires, inflammatoires et métaboliques. Les déficits énergétiques journaliers de 250 à 500 kcal ne doivent pas être dépassés lors de mesures de réduction du poids corporel. De plus, l'attention devrait se concentrer particulièrement, chez ces patients, sur la mobilisation corporelle (programme de musculation, entraînement de l'endurance), avec augmentation de l'apport en protéines au dépend de l'apport glucido-lipidique.

### Maladies sous-jacentes et alimentation

Différentes maladies sont associées à des changements dans la sensation de faim, la prise de nourriture et la capacité d'absorption des aliments. Il s'agit notamment de maladies associées à des troubles de la déglutition ou de la mastication, aux mal-

absorptions ou aux maldigestions, ainsi qu'à des maladies neurologiques dégénératives.

### Démence

La démence est une maladie dégénérative chronique caractérisée par la destruction de cellules nerveuses et la perte de fonctions cérébrales importantes. Environ 10 % des personnes âgées de plus de 65 ans souffrent de démence – et la probabilité de contracter la maladie augmente avec l'âge, doublant tous les cinq ans (DEUTSCHE ALZHEIMER GESELLSCHAFT E.V. 2018). Outre les pertes cognitives, les restrictions de mobilité et les changements émotionnels et sociaux, les patients atteints de démence sont aussi sujets régulièrement à des changements dans leur alimentation, qui représentent souvent l'un des premiers signes de la maladie. Faire la cuisine et les courses deviennent plus difficiles, la variété des aliments diminue, manger et boire sont parfois même oubliés. De plus, la dégénérescence du cerveau a probablement un effet à un stade très précoce sur le centre de l'alimentation, modifiant la sensation de faim et de soif. On suppose également que le sens du goût change et que les plats sucrés sont préférés, surtout dans les premiers stades (SAKAI ET COLL. 2017 ; COOPER & MUNGAS 1992). Plus tard, l'agnosie et l'apraxie s'y ajoutent, des processus simples tels que la reconnaissance de la nourriture ou le mouvement de la nourriture vers la bouche ne fonctionnent plus ; les signaux tels que le gargouillement de l'estomac ou la soif ne sont plus associés au besoin d'ingérer de la nourriture. En phase tardive ou finale, la dysphagie est souvent surajoutée. Une malnutrition peut être constatée au cours de la maladie dans une proportion d'environ 15 % des cas, et un risque accru, dans 44 % des cas (VOLKERT 2015).

Au stade initial, ces changements de l'apport alimentaire, combinés à une capacité généralement très restreinte de maintenir l'hygiène bucco-dentaire, entraînent une augmentation du risque de caries. Plus tard, avec une malnutrition prolongée, toutes les conséquences mentionnées ci-dessus peuvent se produire, de la faiblesse musculaire et d'une propension aux chutes à un risque accru d'infection et d'exsiccose. Cette dernière peut provoquer des états confusionnels supplémentaires (délire), qui peuvent aggraver la situation physique et mentale globale des patients atteints de démence (WIRTH & SIEBER 2011).

### Trouble de la mastication

Différents facteurs peuvent exercer une influence sur la fonction masticatoire. Il s'agit notamment de la paralysie du visage, des conséquences d'un accident vasculaire cérébral, des tumeurs de la tête et du cou et des maladies dégénératives de l'articulation temporo-mandibulaire, ainsi que de facteurs importants sur le plan de la médecine dentaire tels que la perte de dents, les douleurs au niveau des dents ou de la muqueuse buccale, une insuffisance des soins prothétiques, les maladies fongiques et la xérostomie. Alors que les conséquences d'un accident vasculaire cérébral, par exemple, sont traitées habituellement par des mesures de rééducation intensives, les examens dentaires ne sont plus la première priorité chez les patients âgés, en particulier ceux qui sont dépendants de soins. Cependant, un changement dans la situation dentaire s'accompagne souvent de changements dans le choix des aliments. Les aliments riches en fibres (viande, fruits, légumes) sont souvent évités et remplacés par des aliments mous, contenant principalement des hydrates de carbone et du sucre. En combinaison avec une diminution du flux salivaire, par exemple, il en résulte un milieu hautement

cariogène, ce qui peut conduire à une nouvelle détérioration de la situation d'ensemble. En outre, une alimentation de ce type contient moins de vitamines et de protéines, avec les conséquences susmentionnées (MARSHALL ET COLL. 2002).

Il est intéressant de noter que la réduction du nombre de dents est en soi peu associée à la malnutrition. C'est plutôt la diminution du degré de satisfaction générale des patients qui semble jouer un rôle. Cette diminution est principalement associée à la réduction de la capacité à s'alimenter, à la perception de la restriction dans la diversité des aliments et à l'incapacité de parler clairement (WU ET COLL. 2018). Tous ces facteurs peuvent être causés, par exemple, par un mauvais ajustement des prothèses dentaires ou par la présence de douleur au niveau des muqueuses ou des dents. La préservation des dents et la fabrication de prothèses dentaires bien ajustées, le contrôle régulier des dents et des prothèses dentaires et l'intervention précoce en cas de restrictions intrabuccales sont donc des facteurs très importants, non seulement pour le maintien de la santé bucco-dentaire, mais aussi pour la prévention de la malnutrition. De plus, le médecin-dentiste doit toujours être très réactif si l'hygiène bucco-dentaire se détériore soudainement de manière significative. Cela peut indiquer des déficiences de la dextérité manuelle, mais aussi des déficits cognitifs. Dans les deux cas, l'ingestion des aliments peut également être réduite, soit par incapacité manuelle de préparer les aliments ou de les amener à la bouche, soit en raison d'une capacité mentale qui ne permet plus une routine quotidienne structurée.

Cependant, dans de nombreux cas, la réhabilitation de la situation bucco-dentaire n'entraîne pas à elle seule un changement durable de la situation nutritionnelle. Ici, les seniors doivent être initiés dans le cadre du conseil nutritionnel à un apport alimentaire adéquat afin d'assurer à long terme une alimentation saine et équilibrée (KOSSIONI 2018 ; BANERJEE ET COLL. 2018). Si une rééducation complète n'est pas possible, le conseil diététique doit néanmoins se concentrer sur la diversité des choix alimentaires, si nécessaire simplement en adaptant la consistance (par exemple aliments cuits au lieu de crus). L'alimentation buvable ne sera administrée que dans des cas exceptionnels, par exemple si l'ouverture de la bouche est fortement restreinte ou s'il y a une perte totale de la fonction masticatoire – et pour autant que la capacité de déglutition soit suffisante.

### Dysphagie

Les troubles de la déglutition (dysphagies) peuvent être d'origine œsophagienne ou oro-pharyngés ; on distingue en outre les causes neurologiques et non neurologiques. Différentes maladies neurologiques telles que les démences, la maladie de Parkinson ou les accidents vasculaires cérébraux entraînent souvent l'apparition d'une dysphagie. Mais les troubles de la motilité de l'œsophage, comme l'achalasie ou les déplacements d'origine tumorale de la lumière œsophagienne, peuvent également entraîner des troubles de la déglutition. Entre 27 et 91 % des personnes de plus de 70 ans souffrent de troubles de la déglutition de façon temporaire ou permanente (ORTEGA ET COLL. 2017).

La plupart des patients souffrant d'un trouble de la déglutition évitent d'abord de manger, ce qui peut entraîner une malnutrition. En particulier dans le cas d'un trouble oro-pharyngé de la déglutition, de nombreux patients évitent complètement les liquides, car ceux-ci peuvent s'écouler de façon incontrôlable dans la trachée avant que le stimulus de déglutition ne se

déclenche. Ce comportement peut entraîner rapidement une déshydratation, avec les problèmes mentionnés ci-dessus. Outre la malnutrition, la pneumonie par aspiration, provoquée par l'inhalation répétée d'aliments ou de boissons et de salive, constitue un risque sanitaire majeur chez ces patients. Pour le médecin-dentiste, cette maladie signifie qu'au cours d'un traitement de routine, il est particulièrement important de s'assurer que les liquides sont suffisamment aspirés, même lorsqu'on travaille sous une digue en caoutchouc.

Sur le plan nutritionnel, la texture de l'aliment doit être prise en compte : d'une part, l'aliment doit pouvoir être avalé, d'autre part, il ne doit pas être trop liquide pour éviter une aspiration. Si un ajustement adéquat de la texture n'est pas possible et que le risque permanent d'aspiration est prédominant, une alimentation par sonde (nasale en cas de soins de courte durée, PEG en cas de soins permanents) doit être envisagée (NAWAZ & TULUNAY-UGUR 2018 ; ORTEGA ET COLL. 2017).

### Interactions entre l'âge, l'alimentation et la santé bucco-dentaire

Les changements dans l'apport alimentaire en macro- et micronutriments et dans l'apport liquidien peuvent avoir un impact direct et indirect sur la santé bucco-dentaire. Les plus importants sont provoqués par la diminution de la sécrétion salivaire, l'altération du système immunitaire et l'augmentation de la consommation de sucre.

Une diminution notable de la consommation de liquides s'accompagne généralement d'une réduction de la production de salive. Par conséquent, les muqueuses de la cavité buccale sont moins protégées par la salive, ce qui les rend plus vulnérables aux infections. Il s'agit surtout d'infections fongiques de type candidose (MESE & MATSUO 2007), mais aussi de certaines infections virales et bactériennes. Cela peut entraîner des douleurs au niveau de la muqueuse impliquée et rendre plus difficile l'ingestion des liquides et des aliments. De plus, la perception du goût peut être modifiée, ce qui entraîne des changements dans le choix des aliments. En cas de colonisation par *Candida*, l'infection risque également de s'étendre au pharynx, aux voies respiratoires et au tube digestif, de sorte que les antimycosiques doivent être administrés à un stade précoce, si nécessaire après analyse de frottis.

La colonisation par *Candida* est également associée fondamentalement à un risque accru de caries (PEREIRA ET COLL. 2018). Dans une xérostomie, qui peut être causée non seulement par une exsiccose mais aussi par des médicaments ou une radiothérapie dans la région de la tête et du cou, ce risque est de toute façon significativement accru, car les propriétés protec-

trices et reminéralisantes de la salive font défaut (BARBE 2018) et les traitements classiques sont moins efficaces (PINI ET COLL. 2018).

Les changements des sensations gustatives mentionnés ci-dessus, la diminution de la force masticatoire et la difficulté à avaler, qui se produisent souvent lors de salivation réduite, ont pour conséquence que les gens préfèrent les aliments mous et riches en glucides, ce qui augmente le risque de carie dentaire (TONETTI ET COLL. 2017). Dans ces situations, le risque accru de caries doit être contrôlé par des efforts de prévention plus importants. Il s'agit notamment de l'utilisation de fluorures à fortes doses et de la réduction des intervalles des soins prophylactiques, ainsi que de conseils nutritionnels, d'une meilleure hydratation et de l'intensification des mesures d'hygiène buccale.

Une réduction de l'apport en micronutriments, en particulier en vitamines, entraîne un affaiblissement du système immunitaire, qui peut provoquer une susceptibilité accrue aux infections et inflammations (parodontales) (DOMMISCH ET COLL. 2018 ; CHAPPLE ET COLL. 2017). De plus, en cas de carence prononcée, des troubles de la cicatrisation peuvent survenir, ce qui peut également représenter un risque supplémentaire notamment lors des extractions dentaires.

### Conclusion

Le régime alimentaire des personnes âgées mobiles et sans atteinte pathologique notable diffère très peu de celui des adultes plus jeunes et en bonne santé. Les besoins en énergie diminuent légèrement en raison des modifications dans la répartition de la masse corporelle, alors que les besoins en protéines augmentent. Afin d'éviter une réduction accrue de la masse musculaire, la teneur en protéines doit être augmentée dans l'alimentation quotidienne, au détriment de la teneur en matières grasses et en glucides. Les produits laitiers, la viande ou d'autres sources de protéines telles que les légumineuses peuvent y contribuer dans une mesure suffisante. En outre, il faut veiller à assurer un apport suffisant en vitamines. En particulier, l'apport alimentaire en vitamine B<sub>12</sub>, D et en acide folique n'est généralement pas suffisant et devrait être complété si nécessaire, après contrôles réguliers des valeurs sanguines. Si des maladies sous-jacentes sont présentes, il est nécessaire d'accorder beaucoup plus d'attention à une bonne alimentation, car une perte pondérale peut survenir très rapidement, et la malnutrition peut aggraver rapidement l'état général des personnes âgées ou, a fortiori, très âgées. Dans ces cas, une spirale descendante peut être initiée, avec menace de perte de la mobilité et accroissement de la vulnérabilité et des besoins de soins.