
La prévention en EHPAD

Prevention in nursing home

Fabienne Lopez-Tourres, Christophe Trivalle

RÉSUMÉ

Les personnes âgées malades et dépendantes admises en EHPAD sont particulièrement à risque de complications. Les plus fréquentes sont les chutes, les escarres, la dénutrition et les infections. Nous présentons dans cet article les principales recommandations disponibles en France concernant la prévention de ces complications en institution. C'est au médecin coordonnateur qu'il revient de mettre en place ces protocoles de prévention.

Mots clés : Chutes – Dénutrition – EHPAD – Escarre – Infection – Institution – Prévention – Sujet âgé.

SUMMARY

The elderly and dependent patients admitted to nursing homes are particularly at risk of complications. The most frequent are falls, pressure ulcers, malnutrition and infections. We present here the main recommendations available in France for the prevention of these complications in an institution. It is the physician coordinator's responsibility to implement these preventive protocols.

Key words: Elderly – Falls – Infection – Institution – Malnutrition – Nursing home – Pressure ulcer – Prevention.

EHPAD Korian Florian Carnot, (FLT) 108 avenue Aristide Briand, 92160 Antony ; France

Auteur correspondant : Docteur Christophe Trivalle, Pôle Gériatrie, AP-HP, Hôpitaux Universitaires Paris-Sud, Hôpital Paul Brousse, 14, avenue Paul Vaillant Couturier, 94800 Villejuif ; France.
mail : christophe.trivalle@pbr.aphp.fr

Les résidents accueillis dans les établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (EHPAD) sont de plus en plus âgés et dépendants. Ainsi, l'âge moyen d'entrée en institution était de 83 ans et 5 mois en 2007 contre 83 ans et 2 mois en 2003⁽¹⁾. En 2003, environ 82% des résidents en EHPAD⁽²⁾ ne pouvaient pas faire leur toilette contre 88% fin 2007⁽¹⁾. De ce fait, la durée de séjour en institution diminue : elle est passée de 2 ans et 8 mois en 2003 à 2 ans et 6 mois en 2007.

La population accueillie en EHPAD est donc, par conséquence, de plus en plus fragile et polypathologique^(3,4). Les résidents GIR 1 et 2 présentent de façon fréquente une démence (56%), une incontinence urinaire, une hypertension artérielle (HTA) et une insuffisance cardiaque. Pour les résidents GIR 3 et 4, c'est l'HTA, l'insuffisance cardiaque et les états dépressifs qui sont majoritaires. La dénutrition protéino-énergétique est présente en institution selon les enquêtes chez 10 à 20% des résidents^(3,5). En 2006, Rubenstein⁽⁶⁾ a montré que les taux de chutes les plus élevés concernaient les personnes de plus de 75 ans en soins de longue durée (USLD) ou en institution médicalisée et étaient compris entre 0,6 et 3,6 chutes par personne et par an. Les chutes surviennent chez 40 à 60% des résidents en institution. Concernant les escarres il existe peu de données concernant les EHPAD. Aux USA en 2004, 11% des personnes âgées en établissement souffraient d'escarres⁽⁷⁾, en USLD la prévalence était de 8 à 15%.

Le résident en EHPAD est donc un sujet vulnérable en raison de sa polypathologie et de ses comorbidités. Pour garantir la qualité des soins il est indispensable de mettre en place des mesures de prévention des risques les plus fréquents. Les stratégies de prévention font toutes intervenir une succession d'actions : sensibiliser, informer et former, évaluer le risque, mettre en œuvre la prévention, évaluer l'efficacité et réajuster. C'est une des fonctions importantes du médecin coordonnateur que de mettre en place une véritable politique de prévention dans l'EHPAD où il travaille.

Dans la mesure du possible, nous avons essayé de reprendre dans ce texte les recommandations disponibles en France qui concernaient la prévention des chutes, des escarres, des troubles nutritionnels et des risques infectieux⁽⁸⁾. A travers ces exemples seront aussi abordées la iatrogénie et l'hydratation.

Prévention des chutes

La chute à domicile de la personne âgée est souvent un des éléments qui va inciter les proches à faire une demande d'entrée en EHPAD⁽⁹⁾.

Selon la Haute Autorité de Santé (HAS), la chute accidentelle se définit comme le fait de tomber au sol ou

dans une position de niveau inférieur par rapport à sa position de départ de manière inopinée et non contrôlée par la volonté. Le caractère répétitif des chutes est considéré à partir du moment où la personne a fait au moins 2 chutes sur une période de 12 mois^(10,11).

Chez la personne âgée quel que soit son lieu de vie, la chute survient au cours d'activités simples de la vie quotidienne qui engagent un déplacement du corps. Pour la population en EHPAD la chute survient aussi fréquemment lors d'un transfert du lit ou du fauteuil à la position debout ou inversement⁽¹²⁾. De nombreux facteurs intrinsèques ou extrinsèques peuvent favoriser la chute d'une personne âgée dont les capacités d'adaptation au risque de chute déclinent régulièrement avec l'avancée en âge⁽¹¹⁾.

Les conséquences des chutes en termes de mortalité et de morbidité sont graves. Ainsi 4835 personnes âgées de plus de 65 ans sont décédées en France en 2004 suite à des chutes⁽¹³⁾. Les chutes engendrent également des fractures dans 5% des cas dont la plus grave est la fracture de l'extrémité supérieure du fémur (< 1%)⁽¹⁴⁾. Du point de vue fonctionnel une des complications les plus graves est le syndrome post chute qui peut entraîner notamment une restriction des activités habituelles par peur de retomber chez 16 à 26% des personnes âgées⁽¹⁵⁾. Selon l'HAS ces conséquences de la chute justifient une démarche de prévention systématique selon 4 phases principales⁽¹⁰⁾. Les trois premiers points sont une démarche à effectuer pour toute personne âgée quel que soit son lieu de vie.

1^{er} point

Il faut dans un premier temps repérer la personne à risque. Concrètement il est recommandé de demander systématiquement à toute personne âgée si elle est tombée durant l'année précédente, et dans quel contexte. La visite de pré admission peut être un moment privilégié pour mettre en place cette démarche.

2^{ème} point

Il faut rechercher les facteurs de risque de chute. L'examen clinique et l'interrogatoire permettent de mettre en évidence des facteurs intrinsèques et extrinsèques prédictifs de chutes ultérieures (*tableau 1*). Comme on peut le voir, la plupart des facteurs de risque sont présents chez les personnes âgées en EHPAD.

3^{ème} point

Réaliser quelques tests simples à titre systématique au cours de l'examen clinique pour confirmer l'absence de risque de chute. Ils sont indispensables en cas de chute signalée ou en présence de facteurs de risque de chute (*tableau 2*).

Facteurs intrinsèques

Age > 80 ans

Santé et état fonctionnel : activités de la vie quotidienne et mobilité réduites, antécédents de chutes.

Pathologies spécifiques : maladie de Parkinson, démences, dépression, incontinence, notamment urinaire par impériosité.

Troubles locomoteurs et neuromusculaires : force diminuée au niveau des genoux, hanches, chevilles, préhension manuelle réduite, troubles de la marche, équilibre postural et/ou dynamique altéré.

Baisse de l'acuité visuelle.

Prise de médicaments : polymédication (plus de 5), prise de psychotropes.

Facteurs extrinsèques

Comportementaux : consommation d'alcool, sédentarité, malnutrition.

Environnementaux : nécessité d'un instrument d'aide (canne...), prise de risque, habitat mal adapté.

4^{ème} point

Si ce "repérage" est positif, une évaluation multifactorielle et interdisciplinaire doit être proposée afin de mettre en place une stratégie progressive et personnalisée (tableau 3).

La prévention des chutes en EHPAD est également abordée dans le guide de bonnes pratiques des soins en EHPAD (18). Voici les recommandations qui sont proposées.

- Mise en place d'actions pour réduire le risque de chute :
 - Sensibiliser le personnel au problème des chutes.
 - Aménager les locaux afin de réduire au minimum les facteurs de risque environnementaux.
 - Repérer les sujets les plus à risque (ceux qui sont déjà tombés, ceux qui cumulent les facteurs de risque de chute).
 - Pour tous les individus à risque, identifier les facteurs de risque individuels et environnementaux et corriger ceux qui sont modifiables.
 - Éviter le déconditionnement physique et inciter les résidents à maintenir une activité physique régulière (marche, groupes de gymnastique).
 - Réduire le temps d'alitement des personnes âgées malades et les remettre rapidement à la marche.
 - Faire adopter aux soignants de bonnes stratégies pour assurer les transferts, la verticalisation, et l'accompagnement à la marche.
 - Prévenir la dénutrition.
 - Prescrire aux individus à haut risque de chute des séances de rééducation par un kinésithérapeute pour un travail progressif de l'équilibre et de la marche.
 - Eduquer les patients sur les situations à risque et les gestes dangereux à éviter (tableau 4).
- Les périodes les plus à risque de chutes sont :
 - L'apparition d'une maladie aiguë (ex : fièvre avec déshydratation).
 - L'exacerbation d'une maladie chronique (ex : déclin moteur dans une maladie de Parkinson).
 - Les changements de lieu de vie (ex : retour d'une hospitalisation, période suivant l'admission du résident).
- L'usage des contentions physiques doit être limité et codifié (20). Les contentions entraînent un déconditionnement physique et souvent une confusion mentale qui sont à l'origine d'un risque plus élevé de chute.

Tableau 1 : Facteurs de risque de chute chez la personne âgée (10).

Table 1: Risk factors for falls among the elderly (10).

Timed "Up and Go" test (TUGT) ⁽¹⁶⁾	Le patient doit se lever d'une chaise avec des accoudoirs, faire 3 mètres, tourner et revenir s'asseoir (avec son aide habituelle s'il en utilise une, type canne ou déambulateur).
Test chronométré, avec un test d'essai non comptabilisé	Le déficit de mobilité commence au-delà de 20 secondes, est important au-delà de 29 secondes (Sensibilité : 87%, Spécificité : 87%)
Station unipodale ⁽¹⁷⁾ Capacité du sujet à se tenir sans aide sur une jambe	Considéré anormal si la personne âgée ne réussit pas à se tenir sur une jambe au moins 5 secondes (Se : 37%, Sp : 76%)
Poussée sternale	Un déséquilibre à la poussée est prédicteur du risque de chute (Se : 38%, Sp : 94%) A rapprocher des sensations de déséquilibre yeux ouverts (Se : 17%, SP : 97%) ou fermés (Se : 17%, Sp : 97%)
Walking and talking test	Les personnes âgées fragiles s'arrêtent de marcher quand elles sont sollicitées sur un autre domaine d'attention, comme de réfléchir pour répondre à une question précise (Se : 48%, Sp : 98%)

Tableau 2 : Tests de repérages des risques de chutes (10).

Table 2: Tests to identify risk of falls (10).

Résidents	Évaluation	Stratégies proposées	Stratégie commune
Personnes âgées fragiles et dépendantes	Evaluation de la chute et/ ou des facteurs de risque de chute + évaluation gériatrique standardisée (MMS, ADL, IADL, statut nutritionnel, troubles de l'équilibre et de la marche)	Programmes d'intervention en fonction des résultats, notamment apprentissage du relever	Correction des déficits neuro-sensoriels Attention particulière au pied de la personne âgée (chaussage et soins) Conseils nutritionnels (préventifs), correction des déficits nutritionnels si besoin (chez les personnes âgées dépendantes+++)
	+ évaluation de l'habitat	Aménagement de l'habitat, en évitant toute intervention intempestive risquant de bouleverser les repères de la personne âgée	Mesures préventives et/ou curatives de l'ostéoporose, dont la supplémentation en vitamine D (si carence 800 UI de vitamine D/jour)
	+ évaluation des polyopathologies	Prise en charge des polyopathologies, en particulier des démences de type Alzheimer Remise en question des contentions éventuelles	Recherche et correction d'éventuels facteurs de risque iatrogènes, allègements thérapeutiques chaque fois que possible

MMS: Mini Mental Statement; ADL: Activities of Daily Living; IADL: Instrumental Activities of Daily Living

Tableau 3 : Principales stratégies proposées pour la prévention des chutes en institution ⁽¹⁰⁾.

Table 3: Key strategies proposed for the prevention of falls in institutions ⁽¹⁰⁾.

N'apporter que des chaussures et/ou des chaussons adaptés : à la juste pointure, stables, à talons larges et bas.
Apporter des vêtements ajustés à la taille du résident : pas de pantalons trop longs ni trop larges.
Encourager le résident à utiliser la sonnette, à allumer la lumière la nuit lorsqu'il doit se lever, à ne pas se lever trop vite.
Encourager le résident à utiliser son aide à la marche y compris sur de courtes distances.
Rappeler au résident de ne jamais s'appuyer sur le mobilier roulant (adaptable ou fauteuil roulant).
Supprimer les obstacles susceptibles de gêner les déplacements (à l'entrée de la chambre notamment ou l'accès aux toilettes).

Tableau 4 : Messages clés à destination des patients/résidents, familles et équipes soignantes ⁽¹⁹⁾.

Table 4: Key messages intended for patients/résidents, families and healthcare teams.

- Les séances de rééducation de l'équilibre et de la marche sont efficaces à condition d'être proposées pour une période de plusieurs semaines.
- Toute chute doit être notée sur un formulaire de notification des chutes. Son analyse doit permettre notamment d'évaluer la présence ou non de facteurs de risque de nouvelle chute pour le résident.

Enfin, comme dans le cadre des recommandations de l'HAS, on retrouve une prise en charge individualisée, multifactorielle, comprenant 5 axes d'intervention à mettre en œuvre simultanément pour la prise en charge du résident à risque de chute :

1. Médicaments : revoir l'ordonnance. Eviter si possible d'employer des médicaments à haut risque (benzodiazépine, neuroleptique, antidépresseur, antiépileptiques, antiarythmique de classe I) ⁽²¹⁾.
2. Traitement des pathologies sous-jacentes potentiellement en cause.
3. Rééducation et éducation : notamment protecteurs de hanche si sujet à haut risque.
4. Environnement.
5. Hygiène de vie.

Pour conclure de nombreuses études évaluent la mise en place d'une équipe pluridisciplinaire et d'approches collaboratives pour la prévention des chutes chez la personne âgée. Pour Eakman et al ⁽²²⁾, cela semble pouvoir entraîner une réduction de 50% du nombre de chutes. D'autres résultats sont plus mitigés, un programme de formation et une mesure d'impact sur plus de 5000 personnes âgées ne trouvent pas d'amélioration sur le nombre de chutes et sur le nombre de fractures de hanche, mais seulement

une augmentation de la prescription de médicaments à visée préventive ⁽²³⁾. D'où l'intérêt de mettre en place des programmes adaptés et ciblés sur des groupes à risques (antécédents de chute, troubles cognitifs, états dépressifs et incontinence urinaire) ⁽²⁴⁾.

Prévention des escarres

Les recommandations issues d'une conférence de consensus ⁽²⁵⁾ concernant la prévention des escarres et rapportées par l'ANAES ne soulignent aucune spécificité de cette prise en charge en EHPAD. On trouve cependant un chapitre prévention des escarres dans les recommandations de bonnes pratiques en EHPAD ⁽¹⁸⁾.

L'escarre est une lésion cutanée, d'origine ischémique, liée à une compression des tissus mous entre un plan dur et des saillies osseuses (définition établie en 1989 par le National Pressure Ulcer Advisory Panel et retenue par la conférence de consensus sur la prévention et le traitement des escarres de l'adulte et du sujet âgé en 2001). C'est une pathologie grave qui peut survenir en quelques heures, mais ce n'est pas une fatalité, l'escarre étant très souvent évitable. Les escarres se constituent d'autant plus facilement que l'âge est avancé.

Plus de la moitié des personnes atteintes d'escarres ont plus de 80 ans. Les altérations physiologiques liées au vieillissement semblent jouer un rôle favorisant mais l'âge intervient surtout indirectement par le biais des pathologies qui y sont associées.

Les conséquences psychologiques sont importantes, elles traduisent une altération de l'image de soi liée à la présence de plaies aux écoulements souvent malodoraux, et à l'extrême, une sensation de mort progressive par la destruction d'une partie du corps. La douleur, présente à différents stades de l'escarre, majore les problèmes physiques et psychologiques. Le pronostic vital peut être mis en jeu : 8 à 12% des patients atteints d'escarres profondes ou multiples décèdent de complications. L'escarre entraîne une augmentation de la charge de travail pour l'équipe de soins de plus de 15 heures par semaine, en moyenne. Prévenir les escarres doit donc être une préoccupation essentielle du personnel soignant. Leur apparition est le témoin d'une dégradation importante de l'état général d'un résident âgé.

Les localisations les plus fréquentes se situent aux talons, au sacrum et à l'occiput ⁽²⁶⁾. Les sondes (naso-gastriques, urinaires) ainsi que les masques (d'oxygénation) ou les attaches de contention, peuvent aussi occasionner des escarres aux points de compression : nez, lèvres, méat urinaire, visage, poignets...

La physiopathologie des escarres est univoque. Il s'agit d'une pression exagérée ou prolongée entre le plan osseux et le support sous-jacent, amenant une chute du

débit sanguin au niveau de la micro-circulation sous-cutanée. Il en résulte une anoxie tissulaire. D'autres facteurs favorisant de l'escarre sont connus, ils peuvent se répartir en deux groupes : extrinsèques (indépendants du patient) et intrinsèques (liés au patient) (tableau 5). Connaître les facteurs de risque a pour intérêt de les rechercher systématiquement chez toute personne admise en EHPAD, afin de pouvoir agir rapidement et de façon efficace et ainsi diminuer ou éliminer le risque en mettant en place des mesures préventives adaptées.

La prévention ⁽¹⁸⁾ repose sur une phase d'évaluation des risques afin de mettre les moyens adéquats pour chaque résident.

• QUAND ?

A l'admission ou lors de toute modification de son état de santé, et notamment en cas de fièvre, infection, d'affection pulmonaire, d'hypotension, d'insuffisance cardiaque, de déshydratation, d'incontinence, de troubles circulatoires artériels ou veineux et souvent au retour d'une hospitalisation.

• CHEZ QUI ?

Chez tous les résidents, mais surtout lorsqu'ils ont déjà des facteurs de risques identifiés, notamment immobilisation prolongée, dénutrition (principaux facteurs prédictifs du risque d'escarre).

• COMMENT ?

Il faut choisir une grille d'évaluation. Il existe de nombreuses méthodes pour évaluer le risque d'escarre. Il n'y a ni mauvaise méthode, ni méthode parfaite. Chacune met plus l'accent sur des facteurs différents.

I- Facteurs intrinsèques (liés au malade)

- Age
- Agitation
- Etat général, état nutritionnel, poids
- Immobilité : fractures, syndromes neurologiques, troubles moteurs, alitement
- Troubles sensitifs
- Décompensation : cardio-vasculaire, hématologique, respiratoire, métabolique
- Incontinence : urinaire, fécale

II- Facteurs extrinsèques (liés à l'environnement)

- Pression : mal répartie, prolongée, répétée, matériel inadapté
- Frottements/Cisaillements : glissement, mobilisations, sondes
- Hyperthermie : humidité, macération
- Erreurs de stratégie

Tableau 5 : Principaux facteurs de risque d'escarre.

Table 5: Major risk factors for pressure-ulcers.

L'important est d'utiliser toujours la même méthode afin de pouvoir définir une stratégie cohérente. Les deux les plus fréquemment utilisées sont :

- L'échelle de Norton, la plus connue ⁽²⁷⁾.

Elle comporte cinq domaines de risque : condition physique, état mental, activité, mobilité et incontinence. Les domaines de risque sont pondérés de 1 à 4 et additionnés pour aboutir à un score de risque pouvant aller de 5 à 20. Un score élevé (de 14 à 20) indique un risque minimum alors qu'un score bas (14 ou moins) indique que le malade est à haut risque de développer une escarre. Cette échelle est assortie d'un guide d'utilisation.

- L'échelle de Braden ⁽²⁸⁾.

Elle comprend six rubriques : perception de la douleur et de l'inconfort (correspond à l'état mental de l'échelle de Norton), activité, mobilité, humidité (l'incontinence est évaluée au travers de cet item), friction et cisaillement, nutrition. Les facteurs de risque sont pondérés de 1 à 3 ou 4 selon le domaine de risque. Le score maximum possible est de 23 points. Plus le score est bas (15 ou moins), plus le malade a de risques de développer une escarre.

Il faut cependant conserver le jugement de chacun et évaluer en équipe. Un protocole de prise en charge est élaboré avec toute l'équipe soignante (médecin, infirmière, aide-soignant, diététicienne, kinésithérapeute, ergothérapeute) et périodiquement évalué (figure 1).

Puis vient l'étape de MISE EN ŒUVRE D' ACTIONS DE PREVENTION EN CAS DE RISQUE D' ESCARRE ^(18, 25).

- Soulager la pression
- Utiliser des supports adaptés (coussins et matelas en mousse, coussins en gel, matelas et surmatelas à air).
- Eviter les positions dangereuses
- Mauvaises positions assises : concentration du poids sur les ischions, notamment lorsque les cuisses ne touchent pas le siège (cale-pieds trop haut).
- Position assise glissant vers l'avant avec des forces de cisaillements importantes.
- Mauvaises positions couchées (une pression trochanterienne élevée, due à une position couchée latérale).

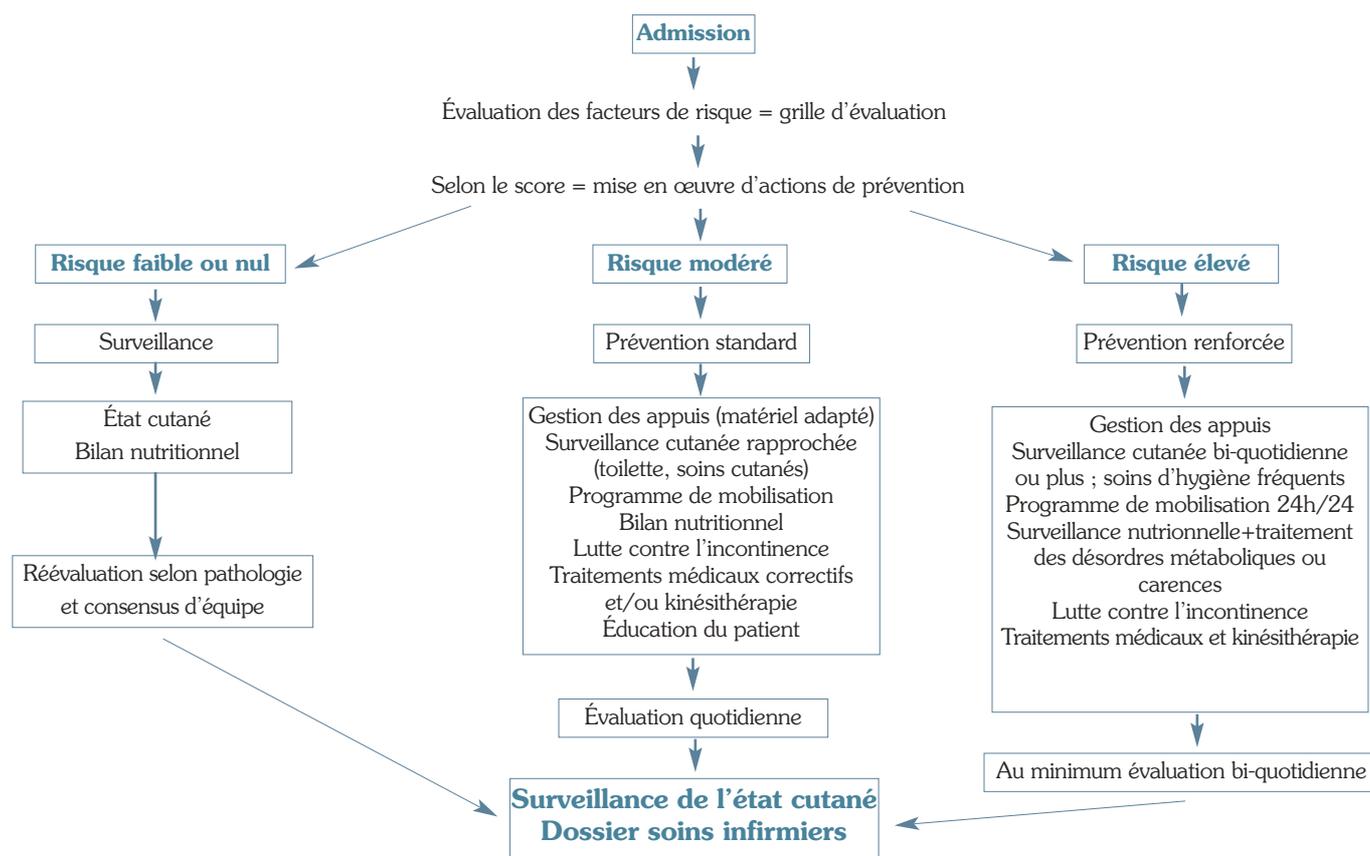


Figure 1 : Stratégie de prévention des escarres (à adapter selon les moyens de l'EHPAD).

Figure 1: Strategy for pressure-ulcer prevention (to be adapted according to the means of the nursing homes).

- Position couchée glissant vers l'avant avec des forces de cisaillements importantes (position couchée avec la tête de lit relevée).
- Mobiliser régulièrement :
 - Verticaliser, faire marcher, si possible.
 - Alternner lit fauteuil toutes les deux heures si possible.
 - Favoriser l'auto-soulèvement au fauteuil.
 - Repositionner régulièrement.
- Surveillance régulière pluriquotidienne de l'état cutané et notamment des zones à risques lors des soins et de la mobilisation.
- Maintenir l'hygiène de la peau (toilette quotidienne, changement de literie...).
- Soins d'hygiène renouvelés à chaque change pour les patients incontinents, (parfois utilisation d'étui pénien, de collecteur fécal).
- Lutter contre l'incontinence : la continence doit être favorisée car elle permet, en outre, au patient de conserver l'estime de soi.
- Assurer un bon équilibre nutritionnel.
- Traiter les pathologies susceptibles de favoriser l'apparition d'une escarre.
- Donner une information et/ou une éducation aux soignants sur les soins de prévention.

De manière toute aussi importante, des ERREURS à PROSCRIRE sont présentées sur le *tableau 6*.

La prévention des escarres fait partie des domaines les plus étudiés^(29,30). Elle passe donc par l'identification des facteurs de risques et de leur contrôle, et la mise en place de protocoles de prévention. Ainsi, en Allemagne une étude a montré que les institutions ayant les meilleurs scores de mise en œuvre d'un protocole de prévention, ont également les taux de prévalence d'escarres les plus bas⁽³¹⁾. Paradoxalement, une autre étude souligne que les établissements ayant mis en place des protocoles formalisés présentent des prévalences d'escarre plus faibles, même si ces derniers ne sont pas conformes aux recommandations des experts⁽³²⁾. Comme si le seul fait d'avoir élaboré un protocole en équipe suffisait à diminuer les risques d'escarres.

En conclusion, la prévention ne peut donner des résultats qu'au sein d'une équipe soudée et motivée, animée du même désir de qualité. Sa principale vertu doit être la vigilance.

Les frictions énergiques : risque de décollement des plans cutanés les uns par rapport aux autres.

L'alcool à 70° ou l'eau de Cologne : risque de déshydratation de la peau, diminution des défenses naturelles locales.

L'utilisation des antibiotiques locaux : sélection des germes.

Les badigeons aux colorants sur les zones atteintes : masquent l'évolution de l'état cutané.

L'utilisation du sèche-cheveux : dessèchement de la peau, risque de brûlures (si troubles de la sensibilité).

La non-protection des zones en contact des sondes nasogastriques, urinaires ainsi que de leurs dispositifs de fixations.

Les plâtres, entraves ou pansements trop volumineux ou trop serrés, pouvant être sources d'escarres.

Les objets hétéroclites abandonnés dans le lit (seringues, aiguilles, etc.).

Les sondes, drains, tubulures ... passant sous les malades.

Le plat-bassin "oublié" sous le patient.

Tableau 6 : Erreurs à proscrire pour éviter la survenue d'escarres en EHPAD.

Table 6: Errors to be avoided to prevent the occurrence of pressure-ulcers in nursing homes.

Prévention de la dénutrition et de la déshydratation

Le repérage de la dénutrition est indispensable dès l'admission du résident. On considère que 30 à 60% des personnes âgées sont dénutries dès leur entrée en EHPAD. Par ailleurs, ces dernières années on a vu augmenter le pourcentage de patients obèses entrant en institution (jusqu'à 25% aux USA)⁽³³⁾ avec un indice de masse corporelle (IMC) supérieur à 28, mais présentant des critères de dénutrition selon l'HAS⁽³⁴⁾, avec une albuminémie inférieure à 35g/l.

Les éléments pouvant faire évoquer une malnutrition dès l'entrée sont :

- Petits poids (IMC < 24).
- Forte perte de poids dans les 2-3 ans précédant l'entrée.
- Asthénie, fatigue.
- Ralentissement des activités, alitement.
- Repas du soir très faible (potage-dessert).
- Pathologie aiguë : infection, poussée d'insuffisance cardiaque, escarres, chutes...

De nombreuses situations à risque de dénutrition sont à rechercher⁽³⁴⁾ :

- Situations sans lien avec l'âge : cancers, défaillances d'organes chroniques et sévères, pathologies à l'origine de maldigestion et/ou de malabsorption, alcoolisme chronique

(à ne pas négliger chez le sujet âgé), pathologies infectieuses et/ou inflammatoires chroniques, toute situation susceptible d'entraîner une diminution des apports alimentaires et/ou une augmentation des besoins énergétiques.

- Situations plus spécifiques à la personne âgée :
 - Psycho-environnementales : isolement social, deuil, difficultés financières, changement des habitudes de vie, maltraitance, hospitalisation, entrée en institution.
 - Bucco-dentaires : trouble de la mastication, mauvais état dentaire, appareillage non adapté, sécheresse, candidose, dysgueusie.
 - Troubles de la déglutition : pathologie ORL, pathologies neurodégénératives ou vasculaires. Les troubles de la déglutition sont très fréquents en EHPAD et doivent eux-mêmes faire l'objet de protocoles de prévention et de gestion des fausses routes.
 - Psychiatrie : dépression, troubles du comportement.
 - Neurologie : maladie d'Alzheimer, autres syndromes démentiels, syndromes confusionnels, trouble de la vigilance, maladie de Parkinson.
 - Médicaments au long cours : polymédication ; médicaments entraînant une sécheresse buccale, une dysgueusie, des troubles digestifs, une anorexie, une somnolence...
 - Toute affection aiguë : douleur, infection, fracture, chirurgie...
 - Décompensation d'une pathologie chronique : escarres, constipation sévère...
 - Dépendance pour les actes de la vie quotidienne : alimentation, mobilité.

On peut ainsi proposer une fiche d'évaluation nutritionnelle à l'entrée comme sur la figure 2.

Un dépistage de la dénutrition doit s'effectuer par la suite au moins 1 fois/mois et au retour d'une hospitalisation pour tous les résidents. Dans ce cadre il faut rechercher les situations à risque de décompensation, faire une estimation de l'appétit et/ou des apports dès qu'il existe un doute (fiche de surveillance alimentaire), avoir un poids tous les mois, évaluer une perte de poids sur une courbe de poids, calculer l'indice de masse corporelle et faire un dosage biologique de l'albuminémie. Si le MNA (Mini nutritionnel assesment) fait parti de la batterie de tests de référence préconisés par la HAS pour diagnostiquer une dénutrition, en pratique, il semble être peu utilisé en EHPAD, du fait notamment de la présence d'autres indicateurs plus rapidement exploitables (dont la réactivité des équipes).

Selon l'HAS on parle de dénutrition s'il y a une perte de poids de plus de 5% en 1 mois, de 10% en 6 mois ou si l'indice de masse corporelle (IMC) correspondant à la formule poids (kg) / taille x taille (m²) est inférieur à 21 kg/m². Attention si un indice est supérieur à 21 cela n'élimine pas le diagnostic : il est alors intéressant de doser l'albuminémie en tenant compte de l'état inflammatoire du résident par un dosage de la protéine C-réactive, un taux d'albumine inférieur à 35 g/l étant évocateur d'une dénutrition.

La dénutrition protéino-énergétique est le principal facteur de mauvais pronostic pour une personne âgée en institution. En particulier, c'est le facteur modifiable le plus accessible pour limiter les infections⁽³⁵⁾ - dont les infections nosocomiales -, maintenir le statut fonctionnel et réduire les risques de fractures, en particulier du fémur⁽¹⁸⁾.

Le guide des bonnes pratiques en EHPAD⁽¹⁸⁾ souligne les erreurs à ne pas faire dans le cadre de l'alimentation chez les personnes âgées. Certaines pratiques inadaptées doivent être repérées et corrigées rapidement afin de mettre en place une nutrition préventive et maintenir le résident dans le meilleur état de santé possible^(36,37). Ces recommandations sont présentées sur le tableau 7.

En conclusion la nutrition en EHPAD est un enjeu majeur, puisque le vieillissement à lui seul est une des causes de mauvaise prise alimentaire entraînant la dénutrition. Les conséquences en sont importantes avec en particulier une augmentation de la morbidité infectieuse et de la mortalité globale. Le défi est donc de donner aux résidents l'envie de s'alimenter, notamment par le biais du plaisir de manger. Pour cela il faut s'adapter au mieux à leurs besoins en proposant une cuisine de qualité, riche, avec un service leur permettant de manger à leur rythme. Bien évidemment cela implique une sensibilisation et/ou une formation des personnels soignants et non soignants à la dénutrition.

En ce qui concerne la déshydratation, des programmes de prévention doivent aussi être mis en place. Si la moitié des apports hydriques proviennent de l'alimentation, il faut s'assurer que la prise de boissons est suffisante. D'autant plus qu'avec l'âge il existe une diminution de la sensation de soif et que les facteurs de déshydratation sont multiples en EHPAD : hyperthermie, vomissements, diarrhée, médicaments, anorexie, fausses routes, dépendance... Il faut donc être particulièrement vigilant en cas de fortes chaleurs. Un protocole spécifique doit être prévu dans chaque EHPAD et tous les soignants doivent être formés.

Prévention du risque infectieux

Tous les facteurs sont réunis en EHPAD pour favoriser la transmission des infections : d'une part la vulnérabilité

Evaluation de l'état nutritionnel à l'entrée a été faite par :

fonction :

Nom : Date :

Prénom : Pré-admission

Admission

Poids : Taille : Toise/carte d'identité / distance talon – genou*
 IMC : (Rayer la mention inutile)

Poids habituel :

Avez-vous maigri lors des 6 derniers mois ? oui non NSP

Commentaires :

Facteurs de risque

• Syndrome démentiel ou autre trouble neurologique	oui	non	
• Dépression, troubles du comportement	oui	non	
• Consommation supérieure à 3 médicaments / jour (recommandations HAS)			oui non
• Troubles bucco-dentaires	oui	non	
• Troubles de la déglutition	oui	non	
• Cancer, escarres, chirurgie, douleur	oui	non	
• Insuffisance rénale	oui	non	
• Insuffisance respiratoire	oui	non	
• Autre			

Etat bucco-dentaire	Texture du repas et régime
<ul style="list-style-type: none"> • Prothèse dentaire : haut bas • Soins dentaires à prévoir : oui non • Mycoses et autres 	<ul style="list-style-type: none"> • Texture : normale autre à préciser éventuellement..... • Régime particulier : • Sonde de gastrostomie : oui non • Préférences et aversions alimentaires (voir annexe correspondante)

Figure 2 : Exemple de fiche d'évaluation nutritionnelle à l'entrée en institution.

Figure 2: Example of nutritional assessment at entry into the institution.

des résidents très âgés, polypathologiques et dépendants, et d'autre part, la vie en collectivité. Les épidémies sont très fréquentes, aussi bien virales (grippe, virus respiratoire syncytial, rotavirus) ou bactériennes (pneumocoque, staphylocoque, clostridium) que parasitaires (gale)⁽³⁸⁾.

Le tableau clinique d'infection chez la personne âgée est souvent atypique avec une absence de fièvre, la présence d'un syndrome confusionnel ou d'une décompensation fonctionnelle. En cas d'épidémie l'urgence est de réagir vite, d'où l'importance d'harmoniser les critères de diagnostics avec des critères de surveillance cohérents⁽³⁹⁾.

Le risque épidémique concerne également les personnels qui peuvent introduire le pathogène dans la collectivité, en favoriser la diffusion de par leur rôle, ou en être

victimes. Bien évidemment l'atteinte du personnel et l'absence qui en découle, lors d'une épidémie, ne fait qu'aggraver la situation en perturbant l'organisation des soins. C'est pourquoi la vaccination grippale des soignants est fortement encouragée⁽⁴⁰⁾.

Les conséquences des infections peuvent être mortelles, ainsi les infections respiratoires sont la première cause de mortalité infectieuse en EHPAD⁽⁴¹⁾.

La prévention des risques infectieux en EHPAD est donc primordiale. Un certain nombre des mesures nécessaires ont déjà été développées dans cet article. Des recommandations détaillées ont été publiées par l'Observatoire du Risque Infectieux en Gériatrie (ORIG) en juin 2009⁽⁴²⁾. Par ailleurs, les Centres de coordination de lutte contre

Il ne faut pas	Car
Penser qu'une personne âgée "se nourrit de peu"	Ses besoins nutritionnels sont identiques à ceux de l'adulte à activité équivalente
Prescrire un "régime"	A part quelques exceptions très rares à discuter médicalement et à limiter dans la durée, les régimes restrictifs (sans sel, sans sucre...) sont à bannir après 75 ans
Délaisser une personne qui n'est "jamais contente des repas"	Ceci traduit un état de mal-être à prendre en considération. Le problème est à rechercher en dehors du contexte du repas (dépression, douleur...)
Manquer de vigilance par rapport à la consommation des repas et à la prise de boissons	Même indépendante, la personne âgée court un risque de dénutrition et de déshydratation
Laisser un résident quitter la salle à manger sans s'assurer que ses mains et son visage soient propres	On laisse s'installer une forme de négligence préjudiciable tant au résident qu'à l'entourage.
Penser qu'un médicament peu résout un problème d'appétit	Au contraire, de nombreux médicaments sont anorexigènes

Tableau 7 : Prévention de la dénutrition, les erreurs à ne pas faire. 7-a Le résident s'alimente seul.

Table 7: Prevention of malnutrition, errors we should avoid.
7-a: Resident eats on his own.

Il ne faut pas	Car
Mélanger les différents éléments du plat chaud	Ces mélanges sont peu esthétiques et de goût peu fidèle et ne favorisent pas l'alimentation
Faire manger plusieurs personnes à la fois « machinalement » ou	Quelques mots personnalisés améliorent la prise alimentaire.
Parler avec des collègues pendant qu'une aide est apportée	Faire les choses machinalement augmente le risque de fausse route
Précipiter le repas	C'est un facteur de risque de dénutrition

7-c : Le résident a besoin d'aide au repas.

7-c: Resident needs help with meals.

Il ne faut pas	Car
Rester indifférent à une perte d'appétit de plusieurs jours	Celle-ci peut avoir une cause simple à corriger, à condition qu'elle soit recherchée
Apporter le plat suivant avant que la personne ait fini le précédent, ou apporter tous les plats ensemble	Il faut laisser un temps suffisant pour manger, et laisser le plaisir de la découverte. Si ce n'est pas le cas, il faut travailler sur l'organisation et les horaires des repas dans l'EHPAD
Mixer les repas dès que des difficultés de mastication ou de déglutition apparaissent	Passer au menu mixé est une décision difficile, à prendre par l'équipe de soins car souvent irréversible. D'autre part, les plats doivent rester identifiables. Il faut réévaluer régulièrement l'indication en réunion d'équipe.
Négliger la perte d'appétit comme "indicateur"	C'est un indicateur fiable à noter dans le dossier de soins après l'avoir signalé au médecin
S'attacher à dispenser un médicament à l'utilité discutable et négliger l'importance de l'alimentation	Il faudrait distribuer les médicaments plutôt en fin ou en milieu de repas

7-b : Le résident a peu d'appétit.

7-b: Resident has a poor appetite.

les infections nosocomiales (CCLIN) ont mis sur Internet des fiches pratiques de maîtrise du risque infectieux en EHPAD⁽⁴³⁾.

La prévention des infections s'articule sur 3 axes⁽⁴⁴⁾.

1. Des mesures concernant directement le patient :

- Vaccination des résidents (tableau 8). Les deux vaccins importants sont la grippe⁽⁴⁰⁾ et le pneumocoque⁽⁴⁵⁾. L'entrée en EHPAD est un moment privilégié pour mettre à jour les vaccinations. On doit retrouver une fiche "vaccinations" dans chaque dossier médical.
- Favoriser l'hygiène corporelle.
- Surveiller et favoriser l'hygiène dentaire et proposer une consultation annuelle.
- Surveiller tout signe de dénutrition et traiter rapidement⁽³⁵⁾.
- Veiller à une bonne hydratation.
- Surveiller la déglutition et rééduquer si possible et/ou adapter l'alimentation.

Elle concerne tout le monde

Annuelle contre la grippe :

Personnes de 65 ans et plus et sujets atteints de pathologies chroniques.

Tous les professionnels travaillant en EHPAD (La prise en charge financière par l'établissement doit être envisagée pour son personnel).

Les visiteurs habituels peuvent être informés de l'intérêt de se faire vacciner pour protéger indirectement les résidents.

Contre le pneumocoque et pour tous les patients à risque :

Splénectomisés, atteints de syndrome néphrotique, insuffisants respiratoires, alcooliques avec hépatopathie chronique, insuffisants cardiaques, ayant des antécédents d'infection pulmonaire ou invasive à pneumocoque.

A proposer lors de leur admission en EHPAD pour les personnes ci-dessus qui n'en auraient pas encore bénéficié

Rappel tous les 5 ans.

Avant et après tout contact direct avec un patient, après contact avec des liquides biologiques ou des objets jugés contaminés, après retrait des gants

Avant de préparer ou servir des aliments

Les solutions hydro-alcooliques sont efficaces pour la désinfection des mains et doivent être facilement accessibles

Si les mains sont souillées par des liquides biologiques, l'utilisation des solutions hydro-alcooliques ne suffit pas et les mains doivent être lavées à l'eau savonneuse

Les instructions de lavage des mains doivent être affichées pour les patients et les visiteurs

Le port de gants est une mesure additionnelle ne remplaçant pas le lavage des mains

Tableau 9 : Hygiène des mains : lavage et désinfection.

Table 9: Hand hygiene: washing and disinfection.

Tableau 8 : La vaccination en EHPAD.

Table 8: Vaccination in nursing homes.

- Prévenir et surveiller l'apparition d'escarre et traiter rapidement ⁽³⁵⁾.
 - Prescrire de la kinésithérapie respiratoire en cas de pathologie respiratoire.
 - Faciliter l'accès aux toilettes pour les résidents.
- 2. Des mesures à réaliser par le personnel :**
- Désinfecter les mains (tableau 9).
 - Désinfecter le matériel (stéthoscope...) et environnement proximal.
 - Former chaque année le personnel à la désinfection des mains, aux précautions standards et spécifiques, à l'hygiène corporelle des patients.
 - Former les médecins aux règles de prescription des antibiotiques (guide du bon usage, référent en antibiothérapie).
 - Ne pas traiter les bactériuries asymptomatiques (50% des femmes après 80 ans en EHPAD) et limiter l'usage des sondes urinaires.
 - Inciter à vacciner tout le personnel de soin contre la grippe chaque année. C'est le meilleur moyen pour protéger les résidents en EHPAD.

3. Des mesures à réaliser par l'établissement :

- Vérifier l'absence de contamination de l'environnement (eau, air conditionné).

- Vérifier l'approvisionnement des ressources pour l'hygiène des mains (savon liquide, essuie-mains, solution hydro-alcoolique).
- Apporter une alimentation saine et équilibrée.
- Fournir suffisamment de ressources humaines pour mettre en place les mesures de prévention.
- Mettre en place des programmes de surveillance et de prévention avec une forte implication de la direction.
- Travailler en réseau ou proposer des conventions avec des établissements qui ont un Comité de Lutte contre les Infections Nosocomiales (CLIN) et une Equipe Opérationnelle d'Hygiène (EOH).

Pour conclure, la prévention des infections en EHPAD doit s'appuyer sur des recommandations avec des mesures validées, consensuelles, simples et applicables par tous. Des moyens humains et matériels suffisants doivent être fournis aux EHPAD. Il est indispensable que les professionnels s'approprient de façon solide les bases d'hygiène et d'infectiologie. Mais également que ce programme soit diffusé largement auprès des usagers et des proches des pensionnaires.

Conclusion

Devant une population vieillissante, fragile, polypathologique et dépendante, la prévention des risques en EHPAD doit faire partie intégrante des projets d'établissements. La littérature ⁽⁴⁶⁾ montre que l'amélioration de la qualité des soins passe par une formation spécifique, des procédures d'évaluation de l'état des résidents et une évaluation de la qualité des soins. Elle doit permettre de mobiliser les ressources humaines afin que les soignants

s'investissent dans ces pratiques. Un des points clés de toute prévention adaptée et efficace est l'évaluation des risques et de pouvoir cibler les résidents devant bénéficier des soins de prévention. D'autant plus que la prévention en EHPAD se heurte souvent à des manques de moyens

financiers, humains et matériels. Cependant une prévention bien conduite est rentable au niveau économique, en terme de charge de travail et surtout elle permet d'éviter des souffrances humaines, voire des décès. ■

RÉFÉRENCES

1. **Prévoit J.** Les résidents des établissements d'hébergement pour personnes âgées en 2007. *Etudes et Résultats août 2009* ; n°699, 8p.
2. **Tugores F.** La clientèle des établissements d'hébergement pour personnes âgées. *Etudes et Résultats mars 2002* ; n°112 : 141-156.
3. **Dutheil N, Scheidegger S.** Les pathologies des personnes âgées vivant en établissement. *Etudes et Résultats juin 2006* ; n°494, 8p.
4. **Dutheil N, Scheidegger S.** Pathologies et perte d'autonomie des résidents en établissement d'hébergement pour personnes âgées. *Etudes et Résultats août 2006* ; n°515, 8p.
5. **Rolland Y, Hermabessière S, Abellan van Kan G, Gérard S, Guyonnet-Gillette S, Vellas B.** Description des résidents d'EHPA : données de l'enquête menée par le réseau REHPA (Recherche en établissements d'hébergement pour personnes âgées). *Les Cahiers de l'année gérontologique 2009* ; n°1:35-41.
6. **Rubenstein LZ.** Falls in older people: epidemiology, risk factors and strategies for prevention. *Age Ageing 2006*; 35 suppl 2: ii37-ii41.
7. **Voss AC, Bender SA, Ferguson ML, Sauer AC, Bennett RG, Hahn PW.** Long-term care liability for pressure ulcers. *J Am Geriatr Soc 2005*; 53:1587-92.
8. **Trivalle C.** Gérontologie préventive. Eléments de prévention du vieillissement pathologique. 2ème édition, Elsevier Masson, Issy les Moulineaux, 2009.
9. **Tinetti ME, Williams CS.** Falls injuries due to falls and risk of admission to a nursing home. *N Engl J Med 1997*;337:1279-84.
10. **Haute Autorité de Santé - Société Française de Documentation et de Recherche en Médecine Générale.** Recommandations pour la pratique clinique. Prévention des chutes chez la personne âgée. Argumentaire. Saint Denis, Novembre 2005. http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/prevention_des_chutes_-_argumentaire.pdf
11. **Haute Autorité de Santé - Société Française de Gériatrie et Gérontologie.** Recommandations de bonnes pratiques professionnelles. Evaluation et prise en charge des personnes âgées faisant des chutes répétées. Saint Denis, Avril 2009. http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2009-06/chutes_repetees_personnes_agees_-_recommandations.pdf
12. **Jandel C, Samson M.** Prévention secondaire des chutes en institution. Une enquête nationale. *Revue Francophone de Gériatrie et de Gérontologie 2003* ; 93 : 128-36.
13. **Ermannel C, Thélot B, Jouglu E, Pavillon G.** Mortalité par accident de la vie courante en France métropolitaine, 2000-2004. *Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire 2007*;37-38:318-322.
14. **Dargent-Molina P, Bréart G.** Epidémiologie des chutes et des traumatismes liés aux chutes chez les personnes âgées. *Revue d'épidémiologie et de santé publique 1995* ; 43 : 2-83.
15. **Prévention des chutes accidentelles chez la personne âgée.** Les points-clés de la recommandation (SFDRMGHAS 2005). *Médecine 2006*;2:407-410.
16. **Podsiadlo D, Richardson S.** The timed "Up and Go" : a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *J Am Geriatr Soc 1991*; 39:142-148.
17. **Vellas B, Wayne SJ, Romero L, Baumgartner RN, Rubenstein LZ, Garry PJ.** One-leg balance is an important predictor of injurious falls in older persons. *J Am Geriatr Soc 1997*; 45: 735-738.
18. **Direction générale de la santé.** Direction générale de l'action sociale. Société française de gériatrie et de gérontologie. Les bonnes pratiques de soins en établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes. Octobre 2007 ; 115p. <http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/ehpad-2.pdf>
19. **Korian.** Direction générale Développement et Offre de Services. Guides pratiques Korian. Chutes prévention et prise en charge. 2010 ; 32p.
20. **Evaluation des pratiques professionnelles dans les établissements de santé.** Limiter les risques de la contention physique de la personne âgée. ANAES, octobre 2000. <http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/contention.pdf>
21. **Tinetti ME.** Clinical practice. Preventing falls in elderly persons. *N Engl J Med 2003*; 348:42-49.
22. **Eakman AM, Havens MD, Ager SJ, Buchanan RL, Fee NJ, Gollick SG.** Fall prevention in long-term care: An in-house interdisciplinary team approach. *Topics in Geriatric Rehabilitation 2002*; 17:29-39.
23. **Cox H, Puffer S, Morton V, Cooper C, Hodson J, Masud T.** Educating nursing home staff on fracture prevention: a cluster randomised trial. *Age Ageing 2008*; 37:167-172.
24. **Rapp K, Lamb SE, Büchele G, Lall R, Lindemann U, Becker P.** Prevention of Falls in nursing homes: Subgroup analyses of a randomized fall prevention trial. *J Am Geriatr Soc 2008*; 56:1092-1097.
25. **Prévention et traitement des escarres de l'adulte et du sujet âgé.** Agence Nationale d'accréditation et d'évaluation en santé. ANAES 2001. http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/escarresdef_long.pdf
26. **Barrois B, Colin D, Desjobert S.** L'escarre - Evaluation et prise en charge -Ed. Frison-Roche - Paris, 1995.
27. **Norton D, McLaren R, Exton-Smith AN.** An investigation of geriatric nursing problems in the hospital. *Churchill Livingstone, Edinburgh, 1962*: 1-300.
28. **Bergstrom N, Braden BJ, Laguzza A, Holman V.** The Braden Scale for predicting pressure sore risk. *Nursing Research 1987*; 36: 205-210.
29. **O'Hare J.** Maintaining standards for pressure ulcer management in care homes. *Nursing Standard 2008* ; 22(45): 62-64, 6, 8.
30. **Vanderwee K, Grypdonck M, Bacquer DD, Defloor T.** The identification of older nursing home residents vulnerable for deterioration of grade 1 pressure ulcers. *Journal of Clinical Nursing 2009*; 18 : 3050-3058.
31. **Wichner Daniel S, Dudel H.** Transfer of theory into practice in geriatric care: relation between pressure ulcer prevalence and guideline implantation. *Pflege Z 2009*; 62 : 612-616.
32. **Wilborn D, Halfens R, Dassen T.** Pressure Ulcer: Prevention protocols and prevalence. *Journal of Evaluation in Clinical Practice 2006*; 12 : 630-638.
33. **Bradway C, DiResta J, Flesher I, Polomano RC.** Obesity in nursing homes: A critical review. *J Am Geriatr Soc 2008*; 56 : 1528-1535.
34. **HAS.** Recommandations professionnelles. Stratégie de prise en charge en cas de dénutrition protéino-énergétique chez la personne âgée. Avril 2007. http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/synthese_denu-trition_personnes_agees.pdf
35. **Hudgens J, Langkamp-Henken B, Stechmiller JK, Herrlinger-Garcia KA, Nieves C Jr.** Immune function is impaired with a Mini Nutritional Assessment score indicative of malnutrition in nursing home elders with pressure ulcers. *J Parenter Enteral Nutr 2004*; 28 : 416-422.
36. **Evans BC, Crogan NL.** Using the FoodEx-LTC to assess institutional food service practices through nursing home residents' perspectives on nutrition care. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci 2005* ; 60 : 125-128.
37. **Carrier N, West GE, Ouellet D.** Cognitively impaired residents' risk of malnutrition is influenced by foodservice factors in long-term care. *Journal of Nutrition for the Elderly 2007*; 25 : 73-87.
38. **Trivalle C.** Le risque d'épidémie contagieuse en institution gériatrique. *Presse Med 2002* ; 31 : 1512-1516.
39. **Juthani-Mehta M, Drickamer MA, Towle V, Zhang Y, Tinetti ME, Quagliarello VJ.** Nursing home practitioner survey of diagnostic criteria for urinary tract infections. *J Am Geriatr Soc 2005*; 53:1986-1990.
40. **Lang PO, Govind S, Aspinall R.** Efficacité des vaccins antigrippes chez la personne âgée. *Neurol Psychiatr Geriatr 2012* ; 12 : 121-130.
41. **Vaux S, Bonmarin I, Lévy-Bruhl D, Desenclos JC.** Foyers d'infections respiratoires aiguës en collectivités de personnes âgées en France, 2006-2007. *Bull Epidemiol Hebd 2007* ; n°39-40.
42. **ORIG.** Prévention des infections en établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes. Programme Priam. Juin 2009. Hygiène 2010, Volume XVIII, N°1. http://www.sf2h.net/publications-SF2H/SF2H-ORIG_prevention-des-infections-dans-les-ehpad-2009.pdf
43. **CCLIN.** Maîtrise du risque infectieux en EHPAD. Fiches techniques/pratiques. Décembre 2011. http://www.cclinparisnord.org/EHPAD/FT_EHPAD_2011.pdf
44. **Prévention des infections en EHPAD.** *Revue Francophone de Gériatrie et de Gérontologie 2004* ; 11 : 309.
45. **Lang PO.** Vaccination anti-pneumococcique: état des lieux et perspectives. *Neurol Psychiatr Geriatr 2012* ; 12 : 111-120.
46. **Wagner C, Van der Wal G, Groenewegen PP, de Bakker DH.** The effectiveness of quality systems in nursing homes : a review. *Qual Health care 2001*; 10 : 211-217.