



PROBLEMES PHARMACOLOGIQUES ET NUTRITIONNELS CHEZ LES PATIENTS GERIATRIQUES

AUTEURS

Jenna Lighthizer : Northeastern State University

AUTEUR COLLABORATEUR ET PAIR ÉVALUATEUR

Janis E. Winters, docteur en optométrie : Illinois College of Optometry

UTILISATION DES MÉDICAMENTS

- Dans de nombreux pays, les aînés (plus de 65 ans) représentent le segment de la population qui augmente le plus rapidement. On observe, au sein d'une population constituée d'aînés, davantage de maladies systémiques, de visites chez le médecin et de prescriptions médicamenteuses qu'au sein d'une population plus jeune.
- Aux États-Unis, environ 1/3 de toutes les prescriptions et 40 % de tous les médicaments sans ordonnance (MSO) sont consommés par des aînés (plus de 65 ans).
- 70 % des patients de plus de 65 ans prennent des médicaments délivrés sur ordonnance pour traiter un trouble chronique, 15 % d'entre eux prenant au moins 6 médicaments.
- Les personnes âgées indépendantes prennent environ 3 médicaments par jour.

PHARMACOLOGIE : ALTÉRATIONS LIÉES À L'ÂGE

PHARMACOCINETIQUE

- On définit la pharmacocinétique comme le lien existant entre la dose administrée d'un médicament et la concentration de celui-ci dans le corps. Des altérations physiologiques à l'intérieur du corps surviennent généralement lorsque l'âge du patient a un effet sur la

pharmacocinétique. La pharmacocinétique est l'étude du temps d'absorption, de distribution, de métabolisme et d'élimination d'un médicament administré.

- Absorption (biodisponibilité) : fraction d'une dose médicamenteuse qui atteint la circulation systémique.
 - Distribution : processus par lequel les médicaments qui circulent dans le sang sont distribués à différentes parties du corps.
 - Métabolisme : transformation enzymatique du médicament d'un composé chimique en un autre.
 - Élimination/excrétion : la/les voie(s) finale(s) de sortie du corps d'un médicament exprimée(s) en termes de demi-vie ou de clairance.
-
- **Altérations physiologiques ayant un effet sur la pharmacocinétique :**
 - Masse corporelle réduite
 - Débits sanguin et cardiaque moins importants
 - Moindre réaction aux hormones endogènes
 - Capacité et élasticité pulmonaires moins importantes
 - Altérations dans la sensibilité du site récepteur
 - Augmentation du pH gastrique
 - Motilité intestinale altérée
 - Augmentation du niveau d'eau corporelle
 - Altérations sensorielles
 - Problèmes de santé concomitants pouvant mener à d'autres altérations
-
- **Distribution des médicaments**
 - Une fois que le médicament a pénétré et circule dans le sang, une grande partie de celui-ci se fixe aux protéines dans le sang.
 - Les protéines sanguines sont de moins en moins nombreuses avec l'avancée de l'âge, ce qui réduit le nombre de sites de fixation du médicament.
 - Cela survient plus souvent avec les médicaments « libres » qui peuvent pénétrer au sein des tissus cellulaires et provoquer des effets indésirables.
 - Cela survient moins avec les médicaments « liés » qui peuvent affecter la réserve des médicaments pour ensuite se répartir dans différents tissus.
 - Des débits cardiaque et sanguin moins importants peuvent également ralentir la distribution du médicament.
 - Le vieillissement améliore la perméabilité de la barrière hémato-encéphalique, permettant ainsi à certains médicaments de pénétrer dans le système nerveux central beaucoup plus facilement.
 - Conséquence : confusion et altérations cognitives constatées avec de nombreux médicaments administrés par voie orale.
-
- **Métabolisme de premier passage hépatique**
 - Après avoir traversé le système digestif, le médicament entre dans le système porte hépatique pour que s'effectue le métabolisme de premier passage. Si le foie métabolise

une grande quantité des médicaments, seule une petite quantité restante sera distribuée par le sang.

- Pour les médicaments ayant un important métabolisme de premier passage, la biodisponibilité peut augmenter chez les personnes âgées en conséquence de la moindre quantité extraite du médicament par le foie, causée par :
 - Diminution de la masse hépatique
 - Diminution du débit sanguin hépatique
- Effets du vieillissement sur le métabolisme hépatique
 - Avec l'âge, on observe des altérations de la fonction hépatique :
 - Débit sanguin hépatique inférieur
 - Taille et masse hépatiques inférieures
 - Moindre activité enzymatique
 - Conséquence : augmentation de la concentration du tissu sanguin et demi-vies des médicaments prolongées
 - Le métabolisme est également fortement touché par les maladies hépatiques
 - Autres facteurs affectant le métabolisme du médicament : genre, race, facteurs de comorbidité, régime alimentaire, tabagisme, interactions médicamenteuses, niveau de fragilité.
- **Altérations de la fonction rénale liées à l'âge**
 - L'excrétion de certains médicaments se produit par voie rénale et dépend de la filtration glomérulaire.
 - Taille du rein réduite
 - Débit sanguin rénal inférieur
 - Néphrons fonctionnels moins nombreux
 - Sécrétion tubulaire moins importante
 - Conséquence : diminution du débit de filtration glomérulaire (DFG) et prolongation de la demi-vie du médicament dans les reins.
 - Le débit de filtration glomérulaire (DFG) est estimé par le calcul du taux de clairance de la créatinine.
 - DFG normal pour les hommes : 97-137 mL/min; pour les femmes : 88-128 mL/min.
 - Il est plus difficile de déterminer le DFG chez les personnes âgées parce qu'elles produisent moins de créatinine, ce qui entraîne des changements artificiels des niveaux de clairance.
 - La fonction rénale peut également être testée par la mesure de l'urée sanguine.
 - Taux normal : 7-20 mg/dL.

La pharmacocinétique en bref

- Absorption (biodisponibilité) : effets minimes dus au vieillissement.
- Distribution : effets liés au vieillissement dus à une augmentation du tissu adipeux et à une diminution de l'eau corporelle.
 - L'augmentation du volume du tissu adipeux peut entraîner une augmentation des dépôts de médicaments liposolubles dans le corps, causant ainsi une clairance et des effets prolongés du médicament sur le corps.

- La concentration des médicaments hydrosolubles peut s'avérer plus élevée lorsque l'eau corporelle est moins importante.
- Élimination/excrétion : implication des systèmes hépatique et rénal qui peuvent tous deux changer avec l'âge.
 - C'est à cause des altérations métaboliques hépatiques qu'il est préférable, chez les personnes plus âgées, d'utiliser des médicaments métabolisés via la phase 2 de métabolisme hépatique plutôt que via la phase 1.
 - Les médicaments dont l'excrétion se fait par voie rénale ne sont pas excrétés au même rythme que chez les jeunes personnes en raison de la réduction de la taille du rein et du débit de filtration glomérulaire observés chez les personnes âgées.

PHARMACODYNAMIE

- La pharmacodynamie est le lien existant entre la concentration du médicament dans la circulation du corps et les effets pharmacologiques. Influencée par :
 - Concentration de médicament non lié dans le corps
 - Récepteurs médicamenteux et interactions des récepteurs
 - Provoque une sensibilité accrue à certains médicaments, tels que :
 - Benzodiazépines
 - Anesthésiants
 - Opioïdes
 - Dihydropyridines
 - Provoque une sensibilité diminuée à certains médicaments
 - Récepteur β -adrénergique

PRINCIPES DE PRESCRIPTIONS MÉDICAMENTEUSES AUX PATIENTS GÉRIATRIQUES

- Procéder à un relevé approfondi des antécédents du patient
 - Médicament prescrit sur ordonnance, médicament vendu sans ordonnance, vitamines/minéraux, homéopathie/compléments
 - Il est conseillé aux patients d'apporter tous les médicaments qu'ils prennent lors de l'examen
 - Un bilan comparatif des antécédents médicaux du sujet via de nombreuses sources pourra être nécessaire
- Évaluation gériatrique complète afin d'évaluer la santé du patient
 - Évaluer le syndrome de fragilité
- Éviter toute prescription avant de poser un diagnostic sûr et s'assurer que le patient comprenne la maladie.

- Prévenir les effets indésirables d'un médicament si cela est possible
 - Comprendre comment les altérations peuvent nuire à la pharmacocinétique et à la pharmacodynamie d'un médicament particulier chez les patients présentant un état de santé/un fonctionnement des organes normal et modifier la dose/l'agent si nécessaire.
- Consulter toute source pouvant aider à identifier les médicaments provoquant des effets indésirables chez les personnes âgées
 - Afin d'informer les médecins, des groupes multidisciplinaires ont eu accès aux médicaments et ont pu déterminer les plus susceptibles de provoquer des effets indésirables chez les patients gériatriques
 - Critères de Beers - dernière mise à jour en 2012, avec l'aide de la Société Américaine de Gériatrie (*American Geriatric Society*). Les critères de Beers classent les médicaments par catégories : médicaments à éviter chez les personnes âgées, médicaments à éviter chez les personnes âgées atteintes de maladie systémique et médicaments à utiliser avec prudence. Un guide de poche récapitulant les recommandations est disponible.
 - Les outils de détection des prescriptions potentiellement inappropriées et d'omission de prescription, respectivement STOPP (*Screening Tool for Older Person's potentially inappropriate Prescriptions*) et START (*Screening Tool of Alert doctors to the Right Treatment*) ont été développés en Irlande et utilisés en Europe, à Taïwan et aux États-Unis. La Société de médecine gériatrique de l'Union Européenne (*European Union Geriatric Medical Society*) soutient les critères STOPP/START.
 - Les benzodiazépines et les anticholinergiques font partie des médicaments associés aux déficiences de l'état fonctionnel dans la population gériatrique.
- Prendre en considération le rapport risques-bénéfices en cas d'ajout de médicaments
 - Éviter tout traitement insuffisant
- Éviter la polypharmacie
 - Voir la section *Polypharmacie* ci-après dans le chapitre

PROBLÈMES DE NON-OBSERVANCE CHEZ LES PERSONNES ÂGÉES

- Il est démontré que les taux d'adhésion thérapeutique ne varient pas avec l'avancée de l'âge
 - Le taux d'adhésion se situe généralement à 50 %.
 - Il peut s'avérer difficile à calculer de façon objective
- **Motifs de faible observance :**
 - Polypharmacie (voir ci-après)
 - Les personnes prenant plus de 3 médicaments seraient plus susceptibles d'adhérer au traitement médical que celles qui en prennent 3 ou moins.
 - Régimes posologiques complexes
 - Maladies physiques
 - Handicaps tels que déficience visuelle, problèmes de dextérité manuelle

- Effet secondaire du médicament
 - Perte cognitive
 - Le test de la mémoire de travail constituait indicateur un prédictif de l'adhésion thérapeutique
 - Condition physiologique
 - Comme la dysphagie
 - Difficulté à obtenir un médicament ou problème lié à son prix
 - Manque de connaissance/compréhension des traitements
 - Compétence informationnelle en matière de santé
 - Manque de soutien social/familial
 - Croyances en matière de santé
-
- **Types de non-observance**
 - Sous-observance :
 - Manque de délivrance de tous les médicaments figurant sur l'ordonnance
 - Omission des doses
 - Sur-observance :
 - Dose ou fréquence excessive
 - Erreurs d'administration :
 - Erreurs au niveau des délais de prise
 - Technique d'administration incorrecte
 - Voie d'administration incorrecte
 - Prise du mauvais médicament
 - Prise de médicaments non prescrits :
 - Partage, stockage, ou abus de substance
-
- **Améliorer l'adhésion thérapeutique**
 - Donner des informations orales et écrites au patient concernant les médicaments, les bénéfiques, la sécurité et les effets indésirables potentiels
 - Simplifier le régime de traitement au maximum
 - Collaborer avec des professionnels de la santé comme les pharmaciens afin d'éduquer le patient
 - Vérifier les verres correcteurs permet d'assurer une meilleure acuité visuelle
 - Prendre en compte la réfraction additionnelle
 - Envisager de diriger le patient vers un spécialiste pour traiter son état physique
 - Envisager de diriger le patient vers un physiothérapeute/ergothérapeute si la dextérité pose problème
 - Parler de tout effet indésirable du médicament; essayer de remplacer le médicament si les effets indésirables sont intolérables
 - Utiliser des piluliers ou des calendriers afin de faciliter la prise du médicament
 - Envisager des alternatives génériques ou des médicaments moins chers si disponibles

POLYPHARMACIE

- Il n'existe pas de définition officielle, cependant on trouve des définitions générales telles que :
 - L'utilisation de plus de médicaments qu'il n'est nécessaire.
 - Nombre de médicaments
 - La prise de 5 médicaments ou plus semble être la limite commune pour estimer la polypharmacie.
 - Dans certaines études, cette limite est estimée à 2-9 médicaments
- **Problème commun chez les personnes âgées**
 - Prévalence
 - De vastes études sur la population gériatrique aux États-Unis et en Europe ont estimé à 50 % le taux de patients prenant de nombreux médicaments (polypharmacie).
 - Il a été démontré que la polypharmacie est en hausse chez les personnes âgées.
 - De nombreuses personnes âgées présentent des pathologies multiples nécessitant un traitement.
 - La prescription de plusieurs médicaments peut être nécessaire selon la pathologie du patient, ce qu'on appelle « polypharmacie thérapeutique ».
 - Il convient de prendre en compte les médicaments en vente libre et ceux qui sont prescrits sur ordonnance.
 - Remèdes/compléments homéopathiques, vitamines/minéraux, etc.
- **Problèmes**
 - Risque élevé d'utilisation inappropriée du médicament
 - Interaction médicamenteuse
 - Duplication du traitement
 - Effets indésirables dus au médicament
 - Non-observance augmentée en ce qui concerne la fréquence de prise du médicament
 - Associé au déclin du statut fonctionnel
- **Facteurs de risque augmentés liés à la polypharmacie** (utilisation de nombreux médicaments)
 - Âge avancé
 - Pathologies médicales multiples
 - Dont la dépression
 - Nombre de médecins traitants
 - Caractéristiques des médecins
 - Hospitalisation récente
 - Sexe féminin
 - Race blanche
- **Conséquences de la polypharmacie**
 - Effets indésirables d'un médicament.
 - Morbidité : liée à des problèmes de santé

- Mortalité
 - Qualité de vie compromise
 - Interactions médicamenteuses; coûts inutiles
 - Charge économique pour la population et le pays
 - Non-adhésion thérapeutique
 - A été associé aux chutes
- **Diminuer la polypharmacie**
 - Antécédents complets du patient
 - Médicament prescrit sur ordonnance, en vente libre, vitamines/minéraux, homéopathie/compléments
 - Il est conseillé aux patients d'apporter tous les médicaments qu'ils prennent lors de l'examen
 - Examen régulier de l'utilisation des médicaments par un médecin ou une équipe multidisciplinaire comprenant un pharmacien
 - Identifier toute double prescription médicamenteuse traitant la même pathologie
 - Cesser tout traitement n'apportant pas de bienfait avéré
 - Éviter la cascade de prescription
 - Simplifier le régime posologique si possible
 - Aborder des sujets spécifiques tels que le mode de vie, les habitudes de sommeil, etc.
 - Faire participer le patient et sa famille à la discussion
 - Prendre en considération le rapport bénéfices/risques d'un ajout de médicaments
 - Éviter tout traitement insuffisant

EFFETS INDÉSIRABLES D'UN MÉDICAMENT

- La prévalence d'effets indésirables d'un médicament est plus importante et les effets plus graves chez les patients gériatriques.
- Chez les patients gériatriques, on compte 5 à 10 % d'hospitalisations dues à ces effets indésirables.
 - Conséquence économique aussi bien pour le patient que pour la société
- 35 % des personnes âgées autonomes souffriront d'effets indésirables cette année et 29 % d'entre elles devront être suivies cliniquement.
- La plupart des effets entraînant l'hospitalisation sont prévisibles et pourraient être évités.

PRISE EN COMPTE DES EFFETS INDESIRABLES

- Vieillesse
 - Âge supérieur à 85 ans
- Altérations dans la pharmacocinétique et pharmacodynamie à l'intérieur du corps
- Prescription d'un agent inapproprié

- Aux États-Unis et en Europe, on estime que le pourcentage de personnes âgées à qui on a prescrit un agent potentiellement inapproprié se situe entre 12 et 40 %
- Polypharmacie
 - Traitements multiples
 - Altération possible de la pharmacocinétique et de la pharmacodynamie à cause d'interactions médicamenteuses
 - Cascade de prescription
- Risque des effets indésirables lors de recours à la médecine douce ou alternative
 - Médicaments galéniques en particulier
 - Les patients sont susceptibles de ne pas signaler leur prise de produits à base de plantes lors du relevé de leurs antécédents
- Événement indésirable antérieur dû à un médicament
- Poids corporel ou indice de masse corporelle bas
- Problèmes cognitifs ou difficulté à s'orienter
- Incompréhension

MÉDICAMENTS COURAMMENT ASSOCIÉS AUX EFFETS INDÉSIRABLES CHEZ LES PERSONNES ÂGÉES

- Voir les critères de Beers ou STOPP (*Screening Tool for Older Person's potentially inappropriate Prescriptions*) et START (*Screening Tool of Alert doctors to the Right Treatment*)
- Quelques exemples
 - Benzodiazépines
 - Analgésiques opioïdes
 - Anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS)
 - Agents cardiovasculaires anticholinergiques
 - Médicaments agissant sur le système nerveux central
 - Agents musculosquelettiques

EFFETS SECONDAIRES OCULAIRES DES MÉDICAMENTS SYSTÉMIQUES

- Des effets secondaires oculaires ont été rapportés pour de nombreuses catégories de médicaments, tels que :
 - Les antibiotiques
 - Les médicaments agissant sur le système nerveux central
 - Les analgésiques, antagonistes opiacés, traitements pour l'arthrite
 - Les médicaments utilisés lors d'une anesthésie
 - Les agents gastro-intestinaux
 - Les agents cardiaques, vasculaires et rénaux
 - Les hormones et les agents affectant les mécanismes hormonaux
 - Les médicaments affectant la formation sanguine et la coagulabilité

- Les agents homéostatiques et nutritifs
- Les médicaments utilisés pour traiter l'allergie et les troubles neuromusculaires
- Les agents antinéoplasiques

SÉLECTION DE MÉDICAMENTS SYSTEMIQUES POUVANT PROVOQUER DES EFFETS SECONDAIRES OCULAIRES

Allopurinol (Zyloprim, Alopriam) (excès d'acide urique dans le plasma sanguin)

Formation de cataractes

Lunettes de soleil de protection UV recommandées

Amiodarone (Cordarone) (agent antiarythmique)

Kératopathie vortex

Neuropathie optique

Altération de la perception des couleurs

Altérations des capsules antérieure et postérieure du cristallin

Atorvastatine (Lipitor), lovastatine (Mecavor), simvastatine (Zocor)

Pseudo-œdème maculaire cystoïde

Opacité du cristallin

Sécheresse oculaire

Œdème palpébral

Biphosphonate (Fosamax) (prévient la perte osseuse en calcium chez les femmes ménopausées)

Inflammations oculaires telles que l'uvéïte, l'épisclérite et la sclérite

Ciclosporine et tacrolimus (prescrits après une greffe d'organe ou de moelle osseuse)

Syndrome d'encéphalopathie réversible par la suite, provoquant la perte de la vision bilatérale

Digoxine (Digox, Linoxine) (insuffisance cardiaque)

Altération de la perception des couleurs

Vision teintée de jaune

Trouble visuel

Éthambutol (Myambutol) (soigne les infections à mycobactéries telles que la tuberculose)

Si pris dans des doses supérieures aux doses recommandées

Toxicité au nerf optique

Hydroxychloroquine (Plaquenil) (polyarthrite rhumatoïde, antipaludéen)

Perception de halos sur la cornée

Maculopathie en œil de bœuf

Indométhacine (Indocine) (anti-inflammatoires non stéroïdiens, AINS)

Dépôts cornéens

Rétinite pigmentaire

Lévothyroxine (Synthroid)

Syndrome d'hypertension intracrânienne bénigne

Diplopie, ptosis

Hallucinations visuelles

Stéroïdes oraux (anti-inflammatoires, maladies auto-immunes, allergies)

Formation de cataractes sous-capsulaires postérieures

Augmentation de la pression intraoculaire (PIO)

Contrôler la PIO tous les 6 mois.

Rosiglitazone (Avandia) (diabète de type 2)

Nouvelle manifestation/aggravation de l'œdème maculaire

Sildénafil (Viagra), vardénafil (Levitra), tadalafil (Cialis) (traitement de la dysfonction érectile)

Neuropathie optique ischémique non artéritique

Vision bleutée/floue

Œdème maculaire

Tamsulosine (Flomax) (hypertrophie bénigne de la prostate, HBP)

Syndrome de l'iris flasque

Prudence lors d'une chirurgie de la cataracte, que la prise du médicament ait été interrompue avant l'opération ou non

Tamoxifène (Nolvadex, Soltamox) (cancer du sein)

Rétinopathie cristalline (apparence de cristaux dans la rétine)

Topiramate (Topamax) (anti-épileptique, antimigraineux)

Fermeture bilatérale aiguë de l'angle, augmentation de la PIO, réfraction myopique

Sécheresse oculaire

Diplopie

Warfarine (Coumadin) (anticoagulants)

Hémorragie sous-conjonctivale

Hémorragie rétinienne

ALIMENTATION ET VEILLISSEMENT

ALIMENTATION ET SANTE

- L'Organisation Mondiale de la Santé a indiqué que les principales causes de décès dans le monde sont liées aux mauvaises habitudes alimentaires
 - Malade coronarienne
 - Attaque cardiaque
 - Certains types de cancers
 - Diabètes non insulino-dépendants
- Perte de poids non intentionnelle chez les personnes âgées
 - Associée de façon indépendante à la mortalité et la morbidité
 - Peut être associée à une pathologie systémique comme le cancer et la dépression
 - Partie du syndrome de fragilité
 - Perte de poids, fatigue extrême, faiblesse, rythme de marche lent, activité physique réduite
 - La fragilité est un indicateur de conséquences cliniques indésirables

ALIMENTATION ET VEILLISSEMENT

- En général, la masse corporelle maigre (muscle et os) diminue avec l'âge, alors que la quantité de graisse augmente.

- La masse corporelle maigre diminue à un rythme de 0,3 kg/an à partir de 30 ans.
- Sarcopénie - perte de la masse musculaire liée au vieillissement
- On observe également une diminution de l'activité physique, du taux métabolique et une augmentation des cas de handicaps et de maladies.
- Les besoins quotidiens en calories vont donc diminuer.
 - 12,4 cal/jour/an
- Les besoins en nutriments de la consommation alimentaire ne diminuent pas et peuvent même augmenter.
- Les personnes âgées doivent donc veiller à éviter les calories vides.

SUJETS DE PREOCCUPATIONS NUTRITIONNELLES CHEZ LES PERSONNES AGEES

- Eau
 - Les personnes âgées présentent plus de risques de souffrir de déshydratation
- Protéines
 - Les recommandations varient de 0,5 à 1,0/kg/jour
- Glucides et fibres
 - Une trop grande quantité réfrène l'absorption/la digestion des nutriments
 - Une trop petite quantité entraîne de la constipation ou d'autres problèmes de santé
- Gras
- Vitamines et minéraux
 - Les carences peuvent être dues aux altérations physiologiques et métaboliques gastro-intestinales
 - Les plus courantes sont les carences en vitamines A, B1, B2, B6, B12, C, D, E et en acide folique (B9)
 - Les carences en vitamines B6 et en folates ont été associées à une incidence accrue de maladie coronarienne et sont annonciatrices du déclin cognitif
 - Une carence en vitamine D est associée à l'ostéoporose
 - Les vitamines A, C et E ont des effets antioxydants
 - Les personnes âgées institutionnalisées sont les plus prédisposées à ce type de carence
 - Calcium
 - La quantité requise par jour est de 850 à 1020 mg
 - Données contradictoires quant à l'apport en calcium et l'ostéoporose

RISQUE DU DEFICIT NUTRITIONNEL

- Causes du déficit nutritionnel :
 - Accès inadapté à la nourriture
 - Déficience fonctionnelle
 - Handicap physique
 - Dysfonctionnement social
 - Pauvreté
 - Besoin d'assistance
 - Incapacité à se nourrir soi-même

- Problèmes de dextérité, tremblements
 - Difficulté à avoir accès à la nourriture/à cuisiner
 - Mauvaise vue/déficiência visuelle
 - Problèmes dentaires/de dysphagie
 - Dentier
 - Dépression
 - Médicaments
 - Effets secondaires pouvant provoquer : bouche sèche, goût altéré, anorexie, nausées, vertige
 - Parageusie
 - Maladie aiguës ou chroniques
 - Malabsorption
 - Métabolisme altéré
 - Par exemple : malignité, maladie affectant le système endocrinien, etc.
- Les personnes à risque pourraient nécessiter un examen approfondi pour éviter les problèmes nutritionnels

MALNUTRITION

- La malnutrition consiste en une carence dans le régime alimentaire (sous-nutrition) ou en une surconsommation de nourriture pouvant augmenter le risque de développer une maladie.
 - La prévalence varie de 5 à 12 % chez les aînés autonomes et de 52 à 85% chez les aînés institutionnalisés.
 - Aux États-Unis et dans d'autres pays industrialisés, les taux d'obésité sont à la hausse.
- Malnutrition (sous-nutrition)
 - Dysfonction et handicap
 - Qualité de vie compromise
 - Taux de mortalité/morbidité précoce ou en hausse
 - Coûts des soins médicaux plus élevés
 - Taux de complications postopératoires plus élevé

ALIMENTATION ET VISION

- Il a été démontré que les problèmes nutritionnels avaient un effet sur le développement de la dégénérescence maculaire liée à l'âge (DMLA).
- En 2001, l'étude AREDS a montré que la combinaison de vitamines C et E, de bêta-carotène, de zinc et de cuivre permettait de réduire de 25 % le risque de développer une DMLA sur une période de 5 ans.
- Selon la seconde étude AREDS 2, il n'est pas néfaste d'ajouter des oméga 3 et de la zéaxanthine à la formule AREDS de base, de ne plus utiliser de bêta-carotène et de réduire la dose de zinc (afin de réduire les effets secondaires). L'utilisation de lutéine et zéaxanthine en remplacement du bêta-carotène a donné de bons résultats.

- De plus, le fait de suivre la formule AREDS a un effet positif sur la réduction du risque de DMLA chez les personnes à risque.

ÉVALUATION NUTRITIONNELLE

Pour les personnes à risque de malnutrition, afin de les aider dans le diagnostic précoce et le traitement :

- Observation clinique
 - Poids perdu récemment, difficulté à mâcher la nourriture, défaillance physique, conditions de vie, problèmes sociaux, consommation d'alcool, traitement.
 - Évaluations multidisciplinaires basées sur la dentition, la vision, etc.
- Examen physique
 - Problèmes de déglutition
- Outils de dépistage nutritionnel
 - Outils de questionnaire
 - Mini-évaluation nutritionnelle
 - Évaluation subjective globale
 - Indice de risque nutritionnel
- Évaluer tout frein à une alimentation équilibrée

ABORDER LA MALNUTRITION

- Approche multidisciplinaire
 - Amélioration de l'accès à la nourriture
 - Fournir une bonne correction visuelle pour limiter la déficience visuelle
 - Promouvoir les ressources pour les personnes souffrant de déficiences visuelles ou les aveugles au sens de la loi
 - Traitement de la maladie
 - Régime alimentaire équilibré
 - Consistance alimentaire appropriée
 - Aliments riches en nutriments
 - Alimentation surveillée
 - Compléments si nécessaires
 - Facteurs environnementaux
 - Encourager les personnes à ne pas manger seules
 - Suivi psychologique
 - Programmes de service communautaire
 - Programmes alimentaires
 - Assiettes, ustensiles spécifiques, etc.
 - Traiter tout problème de déglutition
 - Consulter tout autre professionnel si nécessaire
 - Dentition
 - Vision
 - Thérapie physique

- Pharmacie
- Aide nutritionnelle
 - Aide à l'alimentation entérale/parentérale quand l'alimentation par voie orale est impossible
 - Décision prise avec le patient/tuteur, l'accord et le soutien de la personne soignante

BIBLIOGRAPHIE

- (1) Denneboom W, Dautzenberg MG, Grol R, De Smet PA. Analysis of polypharmacy in older patients in primary care using a multidisciplinary expert panel. *British Journal of General Practice* 2006 Jul 1;56(528):504-10.
- (2) Fialova D, Topinkova E, Gambassi G. Potentially inappropriate medication use among elderly home care patients in europe. *JAMA* 2005 Mar 16;293(11):1348-58.
- (3) Gallagher P, Barry P, O'Mahony D. Inappropriate prescribing in the elderly. *J Clin Pharm Ther* 2007 Apr 1;32(2):113-21.
- (4) Gellad WF, Grenard JL, Marcum ZA. A Systematic Review of Barriers to Medication Adherence in the Elderly: Looking Beyond Cost and Regimen Complexity. *The American Journal of Geriatric Pharmacotherapy* 2011 Feb;9(1):11-23.
- (5) Hajjar ER, Cafiero AC, Hanlon JT. Polypharmacy in elderly patients. *The American Journal of Geriatric Pharmacotherapy* 2007 Dec;5(4):345-51.
- (6) Hilmer SN, McLachlan AJ, Le Couteur DG. Clinical pharmacology in the geriatric patient. *Fundamental & Clinical Pharmacology* 2007 Jun 1;21(3):217-30.
- (7) Hirth VWDD-BM. Case-based geriatrics a global approach. 2011 Available from: URL: <http://site.ebrary.com/id/10437658>
- (8) Ilich JZ, Brownbill RA, Tamborini L. Bone and nutrition in elderly women: protein, energy, and calcium as main determinants of bone mineral density. *Eur J Clin Nutr* 2003 Apr;57(4):554-65.
- (9) James MW. Pharmacotherapy Considerations in Elderly Adults. *Southern Medical Journal* 2012 Aug 1;105(8):437-45.
- (10) Kane RL. Essentials of clinical geriatrics. 2013 Available from: URL: <http://accessmedicine.mhmedical.com/book.aspx?bookid=678>
- (11) Kaufman DW, Kelly JP, Rosenberg L, Anderson TE, Mitchell AA. Recent patterns of medication use in the ambulatory adult population of the united states: The slone survey. *JAMA* 2002 Jan 16;287(3):337-44.
- (12) Linjakumpu T, Hartikainen S, Klaukka T, Veijola J, Kivelä SL, Isoaho R. Use of medications and polypharmacy are increasing among the elderly. *Journal of Clinical Epidemiology* 2002 Aug;55(8):809-17.
- (13) Mangoni AA. Geriatric medicine in an ageing society: up for a challenge? *Frontiers in Medicine* 2014;1.
- (14) Odlund Olin A, Koochek A, Ljungqvist O, Cederholm T. Nutritional status, well-being and functional ability in frail elderly service flat residents. *Eur J Clin Nutr* 2004 Oct 13;59(2):263-70.
- (15) Peron EP, Gray SL, Hanlon JT. Medication Use and Functional Status Decline in Older Adults: A Narrative Review. *The American Journal of Geriatric Pharmacotherapy* 2011 Dec;9(6):378-91.

- (16) Peron EP, Marcum ZA, Boyce R, Hanlon JT, Handler SM. Year in Review: Medication Mishaps in the Elderly. *The American Journal of Geriatric Pharmacotherapy* 2011 Feb;9(1):1-10.
- (17) Volkert D. Malnutrition in Older Adults - Urgent Need for Action: A Plea for Improving the Nutritional Situation of Older Adults. *Gerontology* 2013;59(4):328-33.
- (18) Wawruch M, Zikavska M, Wsolova L, Jezova D, Fialova D, Kunzo M, et al. Perception of potentially inappropriate medication in elderly patients by Slovak physicians. *Pharmacoepidem Drug Safe* 2006 Nov 1;15(11):829-34.
- (19) Wawruch M, Fialova D, Zikavska M, Wsolova L, Jezova D, Kuzelova M, et al. Factors influencing the use of potentially inappropriate medication in older patients in Slovakia. *J Clin Pharm Ther* 2008 Aug 1;33(4):381-92.