

Prévention primaire par la nutrition chez l'adulte et l'enfant IC-248

- Connaître la définition de l'activité physique, de l'inactivité physique, de la sédentarité et de la condition physique
- Connaître la définition définir et expliquer les différentes modalités d'activité physique
- Connaître les modalités d'évaluation du niveau d'activité physique
- Connaître les modalités d'évaluation à l'entretien les différents types d'activité physique
- Connaître les principaux effets de l'activité physique et de la condition physique sur la santé en prévention primaire
- Connaître les effets de l'alimentation sur la santé
- Connaître les effets de l'inactivité physique et de la sédentarité sur la santé
- Connaître les différents freins aux changements de comportements
- Connaître les repères de consommation des différentes catégories d'aliments bénéfiques pour la santé
- Savoir conseiller les parents pour que leur enfant ait une alimentation adaptée
- Connaître les recommandations d'activité physique chez l'enfant et l'adulte
- Connaître les grands principes d'une alimentation équilibrée
- Connaître les moyens de la prévention primaire par la nutrition

Connaître la définition de l'activité physique, de l'inactivité physique, de la sédentarité et de la condition physique OIC-248-01-A

- **Activité physique (AP) :** tout mouvement produit par les muscles squelettiques, responsable d'une augmentation de la dépense énergétique au-dessus de la valeur de repos.
- **Inactivité physique :** niveau insuffisant d'AP d'intensité modérée à élevée, situé sous le seuil des recommandations.
- **Sédentarité :** ensemble de comportements en éveil, en position assise ou allongée, caractérisés par une dépense énergétique faible à nulle par exemple : regarder la télévision, être assis dans un bureau (activité $\leq 1,5$ Metabolic Equivalent of Task [MET]).
- **Condition physique :** capacité générale de l'organisme à réaliser les activités de la vie quotidienne sans fatigue excessive et à répondre favorablement à l'effort physique. La condition physique regroupe un ensemble de qualités physiques comme l'endurance cardiorespiratoire, l'équilibre, la souplesse, ainsi que la force, l'endurance et la flexibilité musculaire. De la condition physique d'un individu dépendent ses capacités d'AP et leur niveau d'intensité

Connaître la définition définir et expliquer les différentes modalités d'activité physique OIC-248-02-A

L'activité physique (AP) peut être catégorisée en différents domaines :

- L'AP liée aux déplacements (trajets vers l'école, au travail, lors des courses, montée des étages) ;
- L'AP liée à l'activité professionnelle ou l'activité scolaire ;
- L'AP de loisirs (promenades, bricolage, activités sportives encadrées ou non) ;
- L'AP liée aux activités au domicile (jardinage, tâches ménagères, s'occuper des enfants par exemple).

Le niveau d'AP est défini selon la durée (par séquence de 10 minutes minimum), l'intensité, la fréquence et le type ou contexte de réalisation (déplacements, vie professionnelle, loisirs).

Connaître les modalités d'évaluation du niveau d'activité physique OIC-248-03-B

Le niveau de sédentarité est évalué par le temps moyen (en minutes ou heures) passé au quotidien, éveillé, assis ou allongé.

Outils de mesure de l'activité physique.

Méthode	Paramètres mesurés
Calorimétrie indirecte (méthode considérée comme la référence)	Mesure des échanges gazeux respiratoires (O ₂ consommé et CO ₂ produit) dans différentes conditions : <ul style="list-style-type: none">o Au repos : calcul de la dépense énergétique de baseo Au cours d'une épreuve d'effort : mesure la consommation maximale d'oxygène (VO₂max) qui évalue la capacité cardiorespiratoire du sujet, reflétant son aptitude aux sports d'endurance et sa condition physiqueo A l'exercice : permet d'évaluer la dépense énergétique lors de l'effort
Questionnaires/Carnets	AP (type, intensité, durée, fréquence) Dépense énergétique liée à l'AP (calculée selon déclaration)
Capteurs de mouvements	
Podomètre	Nombre de pas, évaluation de la distance parcourue.

	Méthode servant à prendre conscience de son niveau d'AP et à atteindre un objectif
Accéléromètre	Activité et intensité sous forme d'accélération exprimée en coups/min (counts). Évalue la dépense énergétique liée à l'activité.
Dispositifs GPS	Évalue de la distance, de la vitesse de déplacement en fonction de la topographie du terrain Évalue la dépense énergétique liée à l'activité physique Ne fonctionne pas à l'intérieur
Marqueurs physiologiques	
Fréquence cardiaque	Activité et intensité sous forme de battements par minute
Facteurs associés à l'activité physique	
Echelles visuelles analogiques	Adaptées à différents paramètres tels que la dyspnée d'effort, les douleurs, la motivation, etc...

Connaître les modalités d'évaluation à l'entretien les différents types d'activité physique OIC-248-04-B

Il convient de faire préciser lors de l'entretien ce que le sujet réalise dans sa vie quotidienne selon les différents domaines d'AP sus-citées.

Pour chaque activité réalisée, il faut faire préciser la durée (par séquence de 10 minutes minimum), l'intensité, la fréquence et le type (déplacements, vie professionnelle, loisirs).

Il existe également une influence positive du cadre familial et de l'entourage, du cadre scolaire ou social et du milieu associatif. Il est recommandé de sensibiliser et soutenir l'implication dans ces milieux.

Les activités physiques et sportives antérieures doivent être questionnées pour connaître le vécu de la personne et les raisons d'une éventuelle interruption notamment pour identifier les centres d'intérêt, les sources de motivation et les éventuels freins.

Connaître les principaux effets de l'activité physique et de la condition physique sur la santé en prévention primaire OIC-248-05-A

Un faible niveau d'AP est associé à une augmentation du risque de mortalité totale et cardio-vasculaire, de la morbidité coronarienne, du diabète de type 2, de l'hypertension artérielle, de certains cancers, de la prise de poids, de troubles psychologiques (anxiété, dépression ...).

L'AP a un rôle de prévention de l'obésité, notamment chez l'enfant. Elle protège des maladies liées au vieillissement et contribue ainsi à la prévention de la perte d'autonomie chez le sujet âgé.

L'AP n'est pas seulement un moyen d'augmenter la dépense énergétique mais un moyen de renforcer son bien-être global et améliorer sa santé mentale (confiance et estime de soi, réduction de l'anxiété, du stress et des risques de dépression).

Chez les enfants, l'AP a des effets favorables sur la condition physique, la composition corporelle et la santé osseuse. Elle est associée à une diminution des facteurs de risque cardiovasculaire et contribue à améliorer la santé mentale comme chez l'adulte (Cf ci-dessus). L'AP est un facteur favorable pour la réussite scolaire.

Une bonne condition physique est associée à une diminution des facteurs de risque cardiovasculaire, une amélioration des capacités fonctionnelles et une réduction des douleurs chroniques en particulier dorso-lombaires et réduction de la mortalité (en particulier cardiovasculaire).

Pour compléter les connaissances, l'étudiant pourra se référer à la publication suivante de l'organisation mondiale de la santé (<https://bjism.bmj.com/content/bjsports/54/24/1451.full.pdf>)

Connaître les effets de l'alimentation sur la santé OIC-248-06-A

La part de la mortalité, notamment due aux maladies cardiovasculaires, au cancer et au diabète, attribuable à une mauvaise alimentation est estimée à 15% dans le monde, plus que le tabac.

Les **maladies métaboliques** (obésité, diabète de type 2, dyslipidémies et hypertension artérielle) et le risque cardiovasculaire sont favorisés, à côté de la prédisposition génétique et d'autres facteurs de risque majeurs comme le tabac, par de nombreux facteurs de risque d'origine nutritionnelle :

- L'excès de consommation de sel,
- L'excès de consommation d'acides gras saturés
- Une faible consommation de fruits et légumes
- Le risque de surpoids et d'obésité, est augmenté par la sédentarité, la consommation fréquente de boissons sucrées, d'aliments type « fast-food » et un mode alimentaire de type « occidental » (consommation élevée, notamment, de produits gras, sucrés et de viande rouge). A l'inverse, le risque de prise de poids est diminué par l'allaitement, l'activité physique régulière, les aliments riches en fibres, une alimentation de type « méditerranéen » (consommation élevée en aliments d'origine végétale, en poissons, en viande blanche).

· L'obésité est elle-même un facteur de risque de maladies métaboliques et cardiovasculaires, mais aussi de certains cancers et de pathologies ostéo-articulaires.

Plus de 20% des nouveaux cas de **cancers** diagnostiqués chaque année sont attribuables à des facteurs de risque nutritionnels (alimentation, alcool, activité physique et statut pondéral) qui pourraient être évités

Connaître les effets de l'inactivité physique et de la sédentarité sur la santé OIC-248-07-A

Un faible niveau d'AP est associé à une augmentation du risque de mortalité totale et cardio-vasculaire, de la morbidité coronarienne, du diabète de type 2, de l'hypertension artérielle, de certains cancers, de la prise de poids, de troubles psychologiques (anxiété, dépression ...).

L'augmentation de la sédentarité a contribué à l'augmentation de la prévalence du surpoids et de l'obésité, ainsi qu'à leurs complications cardiométaboliques. La sédentarité est associée à la mortalité toute cause confondue, à l'incidence du diabète de type 2 et des maladies cardiovasculaires et au risque de déminéralisation osseuse chez la personne âgée

Connaître les différents freins aux changements de comportements OIC-248-08-B

Les comportements nutritionnels (alimentation et AP) sont le reflet **d'habitudes de longue date** des individus, ancrés dans une **histoire personnelle, familiale et culturelle**, et pour lesquels le changement peut être difficile. Tout changement doit pouvoir être réalisé graduellement et dans le **respect des valeurs des individus** pour pouvoir être maintenu dans la durée.

Il est nécessaire de tenir compte des **contraintes externes** aux individus : **les équipements et l'environnement bâti et l'environnement alimentaire** (ex : marketing alimentaire, prix et accessibilité des produits...).

Connaître **le vécu de la personne** face à des activités physiques et sportives antérieures et les raisons d'une éventuelle interruption permet de **trouver des leviers** pour soutenir la motivation et d'évaluer les **freins éventuels**.

La **motivation** correspond à la probabilité qu'une personne va débiter, poursuivre et adhérer à une stratégie de changement de comportement. Elle résulte de facteurs conscients et inconscients déterminant les actions de l'individu et diffère de la volonté et du courage.

Une absence de motivation pour modifier ses comportements peut s'expliquer par :

- Une **absence de conscience des enjeux de santé et des déterminants** des comportements à modifier ;
- Le **déni** des conséquences potentielles des comportements actuels. Mais attention, la menace de complications, génératrice d'angoisses, est une méthode ni éthique ni efficace
- **L'appréhension des contraintes/frustrations**
- Un **faible sentiment d'auto-efficacité** dans la mise en œuvre du changement
- **L'absence d'auto-détermination** de la personne quant au projet de changement

Certains freins individuels (motivation personnelle, sentiment d'auto-efficacité) peuvent être levés grâce à une prise en charge individuelle permettant de recentrer les bénéfices attendus par des comportements plus favorables à la santé.

Connaître les repères de consommation des différentes catégories d'aliments bénéfiques pour la santé OIC-248-09-B

Recommandations pour la population générale adulte, hors recommandations spécifiques sur avis médical. (HSCP 2017)

Groupes alimentaires	Repères principaux
Fruits et légumes	Au moins cinq portions par jour (5 portions de 80 g à 100 g) <ul style="list-style-type: none">· augmenter sa consommation, quel que soit le niveau initial· pas plus d'un verre de jus de fruits sans sucre ajouté par jour, en privilégiant les fruits frais pressés
Fruits à coque (sans sel ajouté)	Une petite poignée par jour <ul style="list-style-type: none">· comporte de nombreux allergènes
Légumineuse (légumes secs)	Au moins deux fois par semaine

Produits céréaliers complets et peu raffinés (pain, pâtes, riz et céréales non sucrées)	À consommer tous les jours
Produits laitiers	Deux produits laitiers par jour · portions recommandées : 150 ml de lait, 125 g de yaourt, 30 g de fromage
Viandes et volaille	Limiter la consommation de viande rouge à 500 g par semaine et privilégier la volaille
Charcuterie	Limiter la consommation à 150 g par semaine et privilégier le jambon blanc au sein de ce groupe
Poisson	Deux fois par semaine · dont un poisson gras · Varier les espèces et les lieux d'approvisionnement
Matières grasses ajoutées	Éviter leur consommation excessive. Privilégier les huiles de colza et de noix et l'huile d'olive sans augmenter la quantité habituelle de matières grasses ajoutées
Produits sucrés	À limiter, y compris les boissons sucrées (dont les jus de fruits)
Sel et aliments salés	À limiter et utiliser du sel iodé
Boissons	La seule boisson recommandée est l'eau · Limiter la consommation de boissons sucrées · Les boissons édulcorées maintiennent le goût pour le sucre
Alcool	Réduire · Pas plus de 10 verres d'alcool par semaine, pas plus de 2 verres par jour. · Conserver des jours sans consommation. · A supprimer pendant la grossesse

Chez la personne âgée, les repères s'appliquent, mais :

-maintenir les quantités d'aliments habituellement consommées pour couvrir les besoins

-la portion de produits laitiers peut-être augmentée à 3 car c'est une source intéressante de protéines dans cette tranche d'âge.

Pour les enfants :

-**de 0 à 36 mois** : alimentation lactée exclusive (idéalement allaitement maternel sinon préparation lactée spécifique pour l'âge du nourrisson)

-**entre 4 et 6 mois** : en plus, introduction de la diversification alimentaire, sans restriction du choix des aliments ; absence d'utilisation des boissons végétales avant l'âge d'un an ; respect des rythmes de sommeil ; absence d'exposition aux écrans avant l'âge de 3 ans, en particulier pendant les repas.

-**entre 3 et 17 ans** : les recommandations en termes de groupes alimentaires sont les mêmes que pour les adultes, sauf la quantité de produits laitiers recommandée de 3 par jour. Il est important d'adapter les tailles de portion : réduites de moitié par rapport aux adultes chez les plus petits, elles rejoignent progressivement la taille de portion des adultes vers 11-12 ans, pour la dépasser temporairement chez les adolescents.

Aliments à éviter : café, thé, sodas et autres boissons caféinées, édulcorants et boissons édulcorées.

Aliments à limiter : produits à base de soja (exposition aux phytoestrogènes) et chocolat (exposition au nickel).

Savoir conseiller les parents pour que leur enfant ait une alimentation adaptée OIC-248-10-B

Pour les enfants, les repères des recommandations du Haut Conseil de la Santé Publique dans le tableau ci-dessus sont applicables. Il faut adapter les tailles de portions afin d'éviter un apport calorique excessif : réduites de moitié chez les plus petits, portions des adultes vers 11-12 ans, les dépasser temporairement chez les adolescents. Une bonne adéquation de l'alimentation à l'âge de l'enfant s'évalue par la surveillance de la courbe de croissance staturo-pondérale et de corpulence et la mesure de l'index de masse corporelle (IMC).

Principaux repères spécifiques aux enfants :

· de la naissance à 4-6 mois : alimentation lactée exclusive, idéalement allaitement maternel exclusif, à défaut utilisation des préparations spécifiques pour nourrissons;

· entre 4 et 6 mois : introduction de la diversification alimentaire, sans restriction du choix des aliments (fruits, légumes, légumineuses, produits laitiers, œuf, viande, poisson) et en privilégiant les préparations maison ; absence d'utilisation des boissons végétales avant l'âge d'un an;

· Pour les enfants de 3 à 17 ans, les recommandations sont les mêmes que pour les adultes, sauf les 3 à 4 produits laitiers recommandés par jour (au lieu de 2 chez les adultes).

Des conseils généraux peuvent être apportés aux parents :

- Les sensations et signaux alimentaires internes (faim, rassasiement) sont a priori innés, il s'agit de les maintenir et aider à en prendre conscience (ex : ne pas obliger un enfant à systématiquement finir son assiette).
- Le contexte du repas est important : calme avec un temps de mastication suffisant et dans une ambiance sereine, sans distraction (qui peuvent détourner l'attention des signaux de rassasiement, comme les écrans).
- chez le jeune enfant, pour lutter contre la néophobie alimentaire et favoriser une alimentation diversifiée à l'âge adulte, il est nécessaire de l'habituer à consommer les différents aliments (notamment fruits et légumes) avant l'âge de 2 ans. Il s'agit de demander à l'enfant de goûter sans forcer, représenter l'aliment à plusieurs reprises sous formes variées. Donner l'exemple des autres convives et encourager.

Connaître les recommandations d'activité physique chez l'enfant et l'adulte OIC-248-11-B

Recommandations en matière d'activité physique (Source ANSES 2016)

Population	Recommandations sur l'activité physique	et sur la sédentarité
Enfants < 5 ans	3 h/j d'AP, soit 15 min/h pour 12h d'éveil	Ne pas dépasser 60 min en continu d'activité sédentaire
Enfants de 6 à 17 ans	Au moins 60 min/j d'AP d'intensité modérée à élevée Tous les 2 jours, intégrer au moins 20 minutes d'activité intense et des activités de renforcement musculaire et de souplesse.	Ne pas dépasser 120 min en continu d'activité sédentaire
Adultes	30 min d'AP d'intensité modérée à élevée, au moins 5 jours par semaine, en évitant de rester 2 jours consécutifs sans AP Inclure de courtes périodes d'AP d'intensité élevée Renforcement musculaire 1 à 2 fois par semaine avec 1 à 2 jours de récupération entre 2 séances Assouplissement : 2 à 3 fois par semaine	Interrompre les temps de sédentarité, au moins toutes les 90 à 120 min, par une marche de 3 à 5 min, avec mobilisation musculaire
Personnes âgées > 65 ans	30 min d'AP d'intensité modérée (faible essoufflement) par jour Renforcement musculaire au moins 2 jours par semaine non consécutifs Assouplissement : 2 à 3 fois par semaine Exercices d'équilibre au moins 2 jours par semaine non consécutifs	Interrompre les temps de sédentarité, au moins toutes les 90 à 120 min, par une activité de 5 minutes, avec mobilisation musculaire

L'activité physique et la sédentarité sont deux dimensions complémentaires.

Toute augmentation d'activité physique et de rupture de la sédentarité doivent être encouragées ; les recommandations sont des objectifs que les individus devraient progressivement atteindre, mais même de petits changements ont été associés à une amélioration significative de la mortalité toute-cause. Le gain observé le plus important en matière de santé est pour les sujets inactifs devenant au minimum modérément actifs.

Connaître les grands principes d'une alimentation équilibrée OIC-248-12-A

Il s'agit d'assurer un bon équilibre entre les apports et les besoins énergétiques d'une personne.

- Suivre les repères alimentaires des recommandations pour la population générale ci-dessus (sauf avis médical spécifique).
- Se baser sur ses signaux alimentaires internes (faim, rassasiement).
- Éviter le grignotage, éviter les consommations et portions excessives, ...
- Éviter les restrictions alimentaires, sources de frustration et de compensations secondaires
- Prendre le temps de manger et de profiter des repas, dans une ambiance sereine avec un temps de mastication suffisant.
- Privilégier les aliments de saison, locaux, avec des modes de culture favorisant la diminution de l'utilisation des intrants (pesticides, engrais). Aller vers les aliments « Bio ». MAIS le bénéfice des fruits et légumes et produits céréaliers complets a été démontré qu'ils soient Bio ou non. Il convient donc d'augmenter ses portions même non-bio. De plus, un produit gras et/ou sucré, même BIO, reste un produit gras et/ou sucré, sa consommation doit rester limitée.
- Privilégier le « fait-maison » pour prendre conscience et contrôler les apports en sucres et en produits industriels transformés, notamment pour les enfants.
- Réduire la consommation des aliments de NutriScore D ou E.

L'alimentation dite « méditerranéenne » est un très bon exemple, dans sa globalité, d'une alimentation équilibrée et, qui plus est, durable. Plus largement le « mode de vie nutritionnel méditerranéen » a fait la preuve scientifique de son effet bénéfique dans plusieurs domaines de la santé, en particulier dans le domaine cardio-vasculaire.

Serra-Majem L (2020) *Updating the Mediterranean Diet Pyramid towards Sustainability: Focus on Environmental Concerns. Int J Environ Res Public Health* **17**, 8758.

Connaître les moyens de la prévention primaire par la nutrition OIC-248-13-B

Tout médecin est amené à agir sur les trois dimensions (alimentation, activité physique et sédentarité) de la prévention au quotidien et à promouvoir la santé des personnes atteintes ou non de pathologies chroniques, notamment *via* la nutrition.

Les objectifs de prévention primaire doivent prendre en compte l'alimentation, l'activité physique et la sédentarité avec en objectif prioritaire la stabilisation du poids.

Le processus de changement de comportement(s) nécessite du temps et un accompagnement pour s'inscrire durablement. Amener une personne à s'engager dans des modifications de son mode de vie alors qu'elle n'y est pas réellement prête est la garantie d'un échec rapide. L'approche relationnelle à utiliser pour soutenir un projet de changement est basée sur **l'empathie** et **l'écoute active bienveillante**, entendre les difficultés du patient et l'aider à aller ni trop vite ni trop loin.

Le soignant doit accepter de ne pas systématiquement fournir une réponse thérapeutique immédiate et être capable de réaliser d'abord un **entretien/travail motivationnel** afin de faire évoluer le patient vers une **dynamique personnelle** de promotion de sa santé.

Il s'agit de **déterminer, sans stigmatisation ni jugement, les représentations** du patient quant :

- à l'impact négatif sur sa santé de ses comportements habituels
- aux enjeux de santé concernés
- aux changements nécessaires
- aux contraintes/bénéfices

Il faut rassurer sur le maintien du plaisir de manger, l'absence de jugement négatif, le respect de son libre arbitre (détermination en commun des objectifs), l'accompagnement dans le changement (acquisition de compétences *via* des séances éducatives par exemple) et le réajustement des objectifs.

Il est aussi important de favoriser l'implication de l'entourage, dans la mesure du possible.

Le médecin devra, toujours dans une démarche de prévention, aider, si besoin, la personne à mieux gérer son stress, ses difficultés de vie (importance de tenir compte de ses besoins, espaces de détente et sommeil suffisant, et/ou **renforcer les compétences psychosociales**)