



Fiche d'information sur les Maladies Non Transmissibles (MNT)



(Publication conjointe du Centre S&T NAM et de la Faculté de Médecine JSS, Académie d'Enseignement Supérieur et de Recherche (JSS AHER), Mysuru, Inde)

Du bureau du directeur général

Salutations chaleureuses à tous nos chers lecteurs !

Les maladies non transmissibles (MNT) sont des affections médicales qui ne sont pas causées par des facteurs infectieux et ne se transmettent pas d'une personne à l'autre.

Elles sont généralement chroniques et progressent lentement. Les quatre principaux types de MNT directement liés à une augmentation de la morbidité et de la mortalité sont : les maladies cardiovasculaires, les cancers, les maladies respiratoires chroniques et le diabète. Les facteurs de risque comportementaux courants associés aux MNT sont : le tabagisme ; l'usage nocif de l'alcool ; une mauvaise alimentation et la sédentarité, qui contribuent à des changements métaboliques augmentant le risque de MNT, tels que : l'hypertension artérielle (hypertension), le surpoids/l'obésité ; l'hyperglycémie (diabète) et les taux de lipides sanguins anormalement élevés. Un moyen important de contrôler les MNT est de se concentrer sur la réduction des facteurs de risque associés à ces maladies et de suivre leur évolution et leurs tendances.

Conscient de l'importance capitale de ce problème de santé, le Centre S&T NAM est heureux de publier cette fiche d'information sur les « maladies non transmissibles », en collaboration avec la Faculté de Médecine de la JSS AHER, Académie de l'Enseignement Supérieur et de Recherche, Inde (JSS AHER, Mysuru). Ce document présente un aperçu des maladies non transmissibles et de leurs principaux types ; le pourcentage de décès dus aux MNT dans différentes régions ; les facteurs de risque non modifiables, modifiables, métaboliques et environnementaux associés aux MNT, ainsi que les stratégies de prévention et de contrôle des MNT pour en réduire l'impact.

Nous remercions le professeur (Dr) Basavanagowdappa Hathur, vice-chancelier de la JSS AHER, Mysuru, et le professeur (Dr) Praveen Kulkarni, professeur et vice-principal de la Faculté de Médecine de la JSS AHER, Mysuru, pour leur contribution significative à la publication de cette fiche d'information. Nous remercions également nos collègues, M. Madhusudan Bandyopadhyay, conseiller principal, Mme Jasmeet Kaur Baweja, chargée de programme principale, et M. Pankaj Buttan, responsable du traitement des données au Centre S&T du NAM, pour leur contribution à la publication de cet important dossier.

Nous exprimons notre sincère gratitude au Professeur Basavanagowdappa, Vice Chancelier du JSS AHER de Mysuru, pour son aimable autorisation de publier la version française de la Fiche d'information sur les maladies non transmissibles (MNT). Nous remercions également chaleureusement le Professeur Praveen Mohadeb, Vice-Chancelier et directeur général du JSS AHER de Maurice, pour sa précieuse initiative qui a permis la publication de cette Fiche d'information par l'intermédiaire du JSS AHER. Enfin, nous sommes reconnaissants au Professeur Ashish Wadhvani, directeur de la Faculté des sciences de la santé du JSS AHER de Maurice, pour son dévouement à la coordination de la publication de cette importante édition française de cette Fiche d'information.

Bonne lecture !

Amitava Bandyopadhyay
(Amitava Bandyopadhyay)

Introduction

Selon l'Organisation mondiale de la Santé (OMS), "les maladies non transmissibles (MNT), également appelées maladies chroniques, ont tendance à être de longue durée et sont le résultat d'une combinaison de facteurs génétiques, physiologiques, environnementaux et comportementaux".

Il s'agit d'un groupe de maladies qui ne se transmettent pas d'une personne à une autre, ni par des voies de transmission directes ni indirectes.

Les maladies non transmissibles sont largement reconnues comme les causes significatives de mortalité dans le monde.

Autrefois considérées comme des maladies des populations urbaines, les MNT touchent désormais également les communautés rurales et tribales.

Les principaux facteurs contribuant au développement des maladies non transmissibles incluent l'augmentation de l'espérance de vie, la mondialisation des modes de vie malsains, l'urbanisation rapide et non planifiée.

Le mode de vie sédentaire avec un manque d'exercice physique, des niveaux de stress accrus et des habitudes alimentaires malsaines entraînent une incidence accrue de l'hypertension artérielle, des niveaux de glucose sanguin élevés, des niveaux de lipides élevés, le surpoids et l'obésité. Ceux-ci sont connus sous le nom de facteurs de risque métaboliques et peuvent conduire à des maladies cardiovasculaires qui sont les principaux types de MNT entraînant une mortalité prématurée.

Quels sont les différentes maladies non transmissibles ?

Les principaux types de maladies non transmissibles sont :

Quatre types principaux	Autres/Facteurs de risque
1. Maladies cardiovasculaires, comme les maladies coronariennes (crises cardiaques) et les maladies cérébrovasculaires (AVC)*	DYSLIPIDÉMIE OBÉSITÉ OSTÉOPOROSE/ OSTÉOPOROSE ARTHRITE RHUMATOÏDE MALADIE DÉGÉNÉRATIVE DU DISQUE SARCOPÉNIE/ FRAGILITÉ PROBLÈMES DE SANTÉ MENTALE MALADIES NEURODÉGÉNÉRATIVES
2. Cancers	
3. Maladies respiratoires chroniques, comme la maladie pulmonaire obstructive chronique (MPOC) NB – MPOC can be used, but used mainly in Canada. BPCO (bronchopneumopathie chronique obstructive) is mostly used in other Francophone countries et l'asthme	
4. Diabète	
5. Hypertension artérielle	

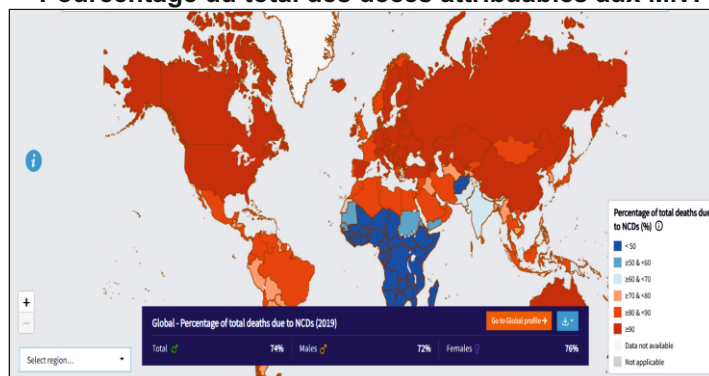
Fardeau des maladies non transmissibles (or can read as Charge de morbidité)

Les maladies non transmissibles (MNT) sont responsables de 41 millions de décès dans le monde, ce qui équivaut à 74 % de tous les décès chaque année. Chaque année, 17 millions de personnes meurent avant l'âge de 70 ans à cause des MNT. Les pays à revenu faible et intermédiaire représentent à 86 % de ces décès prématurés dus aux MNT.

Les maladies cardiovasculaires sont les principales causes de mortalité parmi les MNT (17,9 millions). Elles sont suivies par les cancers (9,3 millions), aux maladies respiratoires chroniques (4,1 millions) et au diabète (2,0 millions, y compris les décès liés aux maladies rénales causées par le diabète). Ces quatre groupes de maladies représentent à eux seuls environ 80 % des décès prématurés dus aux MNT chaque année.

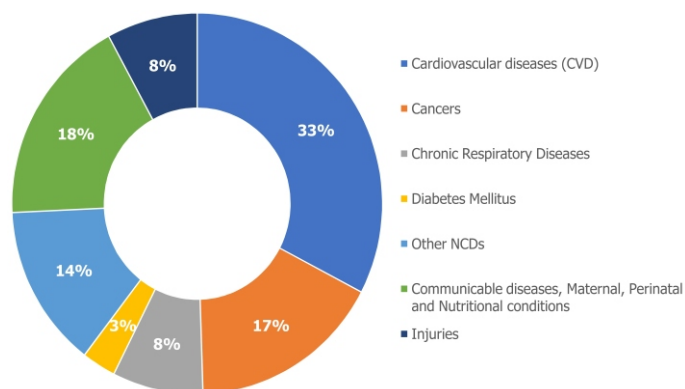
Dans presque toutes les régions de l'OMS, les MNT contribuent de manière significative à la morbidité et la mortalité associées aux MNT. Les détails de la répartition régionale du fardeau des MNT sont décrits dans les paragraphes suivants.

Pourcentage de décès totaux dus aux MNT / Pourcentage du total des décès attribuables aux MNT



Adapté de : <https://ncdportal.org/> (Portail de l'OMS sur les maladies non transmissibles)

Taux de mortalité proportionnelle pour diverses maladies/conditions de santé, représentant 74 % de mortalité due aux maladies non transmissibles



La Région européenne

Les maladies non transmissibles (MNT) sont les principaux défis de santé publique dans la Région européenne de l'OMS. 90 % des décès et 85 % des années de vie corrigées de l'incapacité sont attribués aux quatre principaux types de MNT, à savoir les maladies cardiovasculaires, le cancer, le diabète et les maladies respiratoires chroniques dans la région européenne. Un homme sur cinq et une femme sur dix dans cette région décèdent avant l'âge de 70 ans à cause de ces quatre principales MNT. Comparée aux autres régions de l'OMS, la région européenne a réalisé des progrès significatifs dans la réduction de la mortalité prématurée due aux MNT.

Région du Pacifique occidental

Il existe un fardeau disproportionné de morbidité et de mortalité associé aux MNT dans la région du Pacifique occidental. Quatre MNT majeures ont causé près de 12 millions de décès en 2019, ce qui représente 87 % de tous les décès dans la région cette année-là. La probabilité de mortalité prématurée due à l'un des quatre principaux types de MNT varie de 7 % en République de Corée à près de 51 % à Kiribati dans la région du Pacifique occidental. Ces décès prématurés sont plus fréquents dans les pays à revenu faible et intermédiaire de la région, et au sein des pays, une proportion significative de ces décès survient dans la population en âge de travailler et les groupes socio-économiquement défavorisés.

Région de l'Asie du Sud-Est

Près des deux tiers de tous les décès dans les pays de la région de l'Asie du Sud-Est sont attribués aux maladies non transmissibles. La moitié de ces décès surviennent dans la tranche d'âge de 30 à 69 ans. Parmi le total des décès liés aux MNT, 3,9 millions sont dus aux maladies cardiovasculaires, suivies des cancers, des maladies respiratoires chroniques et des complications liées au diabète. Il y a une tendance à la baisse de la mortalité prématurée associée aux MNT dans la région, comme en témoigne la réduction des taux de mortalité de 23,5 % en 2010 à 21,6 % en 2019. Cependant, ce déclin pourrait ne pas permettre d'atteindre les cibles de l'objectif de développement durable.

Région africaine

Dans la Région africaine de l'OMS, les MNT deviennent progressivement la principale cause de mortalité. On observe une augmentation de 13 % de la mortalité attribuée aux MNT entre 2000 (24 %) et 2019 (37 %) dans cette région. Les maladies cardiovasculaires sont les causes les plus fréquentes de mortalité liée aux MNT, représentant environ 13 % des décès toutes causes confondues et 37 % des décès dus aux MNT en Afrique. En 2020, on a recensé environ 1,1 million de nouveaux cas de cancer et 700 000 décès en Afrique. En 2020, l'Afrique représente 5,7 % de l'incidence mondiale du cancer, mais sa part de mortalité est plus importante, avec plus de 7 %. Au cours des deux prochaines décennies, les taux de mortalité par cancer en Afrique devraient dépasser la moyenne mondiale de 30%.

Les cancers les plus fréquents chez l'adulte sont le cancer du sein (16,5 %) et le cancer du col de l'utérus (13,1 %). En 2021, 24 millions de personnes étaient atteintes de diabète.

Région de la Méditerranée orientale

Il existe un fardeau alarmant de MNT dans la région de la Méditerranée orientale. 79 % de tous les décès dans la région du Moyen-Orient et de l'Afrique du Nord (?? de la Méditerranée orientale) ont été attribués aux maladies non transmissibles en 2019. Les taux de mortalité dus aux MNT variaient de 75 % à 89 % dans 13 des 22 pays de cette région. Les maladies cardiovasculaires sont responsables de plus de 1,7 million de décès chaque année, suivies par le cancer, les maladies respiratoires chroniques et le diabète, et ce chiffre devrait encore augmenter pour atteindre 2,4 millions de décès d'ici 2025, à moins que des interventions stratégiques spécifiques et rapides ne soient mises en œuvre.

Facteurs de risque des maladies non transmissibles

Un facteur de risque lié aux MNT, est défini comme "un aspect du comportement personnel ou du mode de vie, une exposition environnementale ou une caractéristique héréditaire qui est associée à une augmentation de l'incidence d'une maladie particulière, d'une blessure ou d'une autre condition de santé".

Facteurs de risque non modifiables

Ces facteurs incluent l'âge, le sexe, l'appartenance ethnique, la race, la prédisposition génétique, etc. Comme ces facteurs ne peuvent pas être modifiés et ne sont pas sous le contrôle des individus, ils sont considérés comme des facteurs de risque non modifiables.

L'âge croissant est un facteur de risque important pour les MNT, cependant la tendance récente montre que les populations plus jeunes sont également de plus en plus affectées par ces conditions. L'œstrogène agit comme un bouclier protecteur contre les MNT pour les femmes en âge de procréer. À la ménopause, le risque de développer des MNT devient égal entre les deux sexes. Les MNT chez les parents présentent un risque significatif pour leur progéniture. Il existe des différences raciales et ethniques dans le risque de développer des MNT.

Facteurs de risque modifiables

Ceux-ci sont également considérés comme des facteurs de risque modifiables.

1. Inactivité physique : L'inactivité physique est l'un des principaux contributeurs à l'apparition des maladies non transmissibles. Les personnes ayant un mode de vie sédentaire avec une activité physique insuffisante ont un risque accru de mortalité toutes causes confondues par rapport à celles qui s'engagent dans au moins 30 minutes d'activité physique d'intensité modérée au moins 5 jours par semaine. L'activité physique a également un impact positif sur la santé mentale, la qualité de vie et le bien-être. On estime qu'environ 830 000 décès par an peuvent être attribués à une activité physique insuffisante.
2. Apport en sel/sodium : La consommation d'aliments à forte teneur en sel contribue à l'augmentation de la tension artérielle et augmente le risque d'AVC et de maladies cardiovasculaires. Afin de réduire le risque de développer ces affections, il est recommandé de limiter l'apport quotidien en sodium à moins de 2g ou en sel à moins de 5g. Environ 1,8 million de décès par an ont été attribués à un apport excessif en sel/sodium.
3. Consommation de tabac : L'usage du tabac sous forme de tabagisme et de tabac sans fumée (à mâcher) sont les principaux facteurs de risque de morbidité et de mortalité associées aux MNT dans le monde. Même l'exposition passive et secondaire à la fumée de tabac a des conséquences néfastes sur la santé des non-fumeurs. On estime que plus de 8 millions de décès par an sont attribuables à l'usage du tabac (exposition active et passive à la fumée de tabac).
4. Usage / consommation nocif de l'alcool : L'usage nocif de l'alcool est l'un des principaux facteurs de risque de mortalité prématurée et d'incapacité dans le monde. La

consommation chronique d'alcool est associée à l'apparition de maladies cardiaques (cardiovasculaires), d'accidents vasculaires cérébraux, de cancers, de maladies mentale et comportementaux. On estime que plus de 3 millions de décès liés aux MNT par an sont attribués à l'usage nocif de l'alcool.

Facteurs de risque métaboliques

1. **Hypertension artérielle** : L'hypertension artérielle est l'un des principaux facteurs de risque pour une variété de maladies non transmissibles comme les maladies coronariennes, les accidents vasculaires cérébraux, les maladies rénales chroniques, etc. L'hypertension non contrôlée entraîne des complications telles que l'insuffisance cardiaque, les accidents vasculaires cérébraux, l'insuffisance rénale chronique, l'hémorragie rétinienne, la déficience visuelle et la démence.
2. **Diabète sucré** : Le diabète sucré est un trouble métabolique chronique associé soit à un manque de production (diabète de type 1), soit à une utilisation inefficace de l'insuline (diabète de type 2). Le diabète non contrôlé entraîne des complications comme les maladies coronariennes, les accidents vasculaires cérébraux, la neuropathie périphérique, la cécité et l'insuffisance rénale. Les pratiques alimentaires malsaines, le mode de vie sédentaire et le stress sont associés à un risque accru de développer un diabète sucré.
3. **Obésité** : Le surpoids et l'obésité sont les principaux facteurs de risque d'hypertension, de diabète, de maladies coronariennes, d'accidents vasculaires cérébraux et de cancers. La consommation d'aliments riches en énergie, en graisses et en sucres, un mode de vie sédentaire, le manque d'activité physique sont associés au surpoids et à l'obésité.

Facteurs de risque environnementaux Selon l'Organisation mondiale de la Santé, les facteurs de risque environnementaux sont définis comme "tous les facteurs physiques, chimiques, biologiques et liés au travail qui affectent la santé d'une personne". Ces facteurs comprennent la pollution de l'air, les radiations, le bruit, les schémas d'utilisation des terres, l'environnement de travail et le changement climatique. L'exposition à ces facteurs aux premiers stades de la vie est associée à un risque accru de MNT tout au long de la vie.

On estime que 23 % de tous les décès sont attribués à des facteurs de risque environnementaux et qu'environ deux tiers de ces décès sont dus à des maladies non transmissibles.

La pollution de l'air (intérieure et extérieure) est le principal facteur de risque environnemental pour le développement des MNT.

Presque 85 % des 7 millions de décès causés par la pollution de l'air sont attribués à des maladies non transmissibles comme les maladies coronariennes, les accidents vasculaires cérébraux, les maladies pulmonaires obstructives chroniques, l'asthme et les cancers.

Le changement climatique est un autre facteur de risque environnemental significatif pour la santé. Les impacts du changement climatique tels que les vagues de chaleur, les événements météorologiques extrêmes, les incendies de forêt, l'insécurité alimentaire et hydrique devraient déclencher et exacerber l'apparition et la progression des MNT.

Prévention et contrôle des maladies non transmissibles

Les stratégies de prévention primordiale comprennent la prévention de l'apparition ou de l'exposition aux facteurs de risque de maladies non transmissibles, promotion de la santé dès l'enfance, comme la prévention du tabagisme et de la consommation d'alcool, l'encouragement des enfants et des jeunes à pratiquer une activité physique, des habitudes alimentaires saines et l'éducation sur le développement de bonnes habitudes de vie et de comportements sains

(l'éducation visant à adopter de bonnes habitudes de vie), sont quelques-unes des mesures de prévention des MNT.

Prévention primaire Ce sont des mesures préventives Les initiatives destinées aux personnes exposées aux facteurs de risque et n'ayant pas encore développé de MNT.

Les interventions comprennent les éléments suivants :

- Adopter une alimentation saine en évitant l'excès de sel, de sucre, d'épices, de glucides et de gras trans, etc. La consommation d'aliments riches en fibres alimentaires, antioxydants, protéines saines est recommandée.
- Pratiquer régulièrement une activité physique comme la marche, la course, le vélo, la natation, etc.
- Assurer un Sommeil adéquat et une relaxation mentale par la méditation et le yoga pour éviter le stress.
- Éviter la consommation de tabac, sous toutes ses formes, y compris le tabac à mâcher et le tabagisme.
- Se protéger contre les cancers par des vaccinations comme le vaccin contre le cancer du col de l'utérus (HPV), la vaccination contre l'hépatite B, etc.
- Assurer un Suivi régulier de la tension artérielle, de la glycémie, ainsi que des programmes de dépistage régulier des cancers chez les personnes à risque de développer des MNT.

Prévention secondaire

Elle s'agit de stratégies visant la détection précoce et le traitement rapide des personnes à risque de développer des MNT ou ayant déjà développé des MNT.

- ♦ Détection précoce du diabète, de l'hypertension, des troubles lipidiques et de l'obésité et traitement approprié, par le dépistage en population et la stratification des risques.
- ♦ Arrêt du tabagisme, et éviter la consommation nocive d'alcool.
- ♦ Consommation d'une alimentation saine, faible en sel et en glucides, riche en graisses insaturées et en fibres alimentaires, etc.
- ♦ Promotion d'un mode de vie sain par l'exercice physique, le yoga, la méditation.
- ♦ Traitement efficace des patients par des interventions pharmacologiques et adhésion au traitement.
- ♦ Suivis réguliers pour la surveillance et la détection précoce des complications et leur gestion efficace.

Prévention tertiaire

Ce sont des mesures prises sur les individus ayant déjà développé une ou plusieurs complications de MNT afin de prévenir la progression de ces complications vers des handicaps. Des mesures préventives devraient également être prises par les patients ayant déjà développé des handicaps tels que le pied diabétique, la rétinopathie et les accidents vasculaires cérébraux, etc. Les soins palliatifs destinés aux patients atteints de cancer en phase terminale (à un stade avancé) visent à soulager la souffrance et les symptômes.

Des stratégies devraient être adaptées par les pays pour la prévention et le contrôle des MNT afin de réduire leurs impacts.

Au niveau mondial

- ♦ Sensibiliser les dirigeants de tous les pays sur l'impact des MNT et faciliter la conception de politiques et de programmes visant à prévenir et contrôler ces facteurs de manière exhaustive.
- ♦ Renforcer l'engagement international en faveur de la réalisation des objectifs du troisième Objectif de Développement Durable (Bonne santé et bien-être) par le plaidoyer, les dialogues et les délibérations entre les nations pour parvenir à un consensus
- ♦ Partager les connaissances et les meilleures pratiques

en matière de prévention et de contrôle des MNT sur les plateformes internationales

- ♦ Faciliter la recherche et les innovations en matière de dépistage, de diagnostic, de traitement, de prévention et de contrôle des facteurs de risque conduisant aux MNT
- ♦ Suivre les progrès des pays en matière de prévention et de contrôle des MNT et leur fournir un soutien et une supervision pour faciliter ces progrès ♦ Fournir un soutien financier, technique et infrastructurel aux PMA et aux nations en développement pour la conception et la mise en œuvre de programmes et de politiques liés aux MNT.

Au niveau national

- ♦ Élaborer des politiques et des programmes nationaux de santé pour la prévention et le contrôle des MNT. Les programmes devraient couvrir de manière exhaustive les aspects préventifs, promotionnels, curatifs et réadaptatifs des MNT.
- ♦ Allouer une proportion plus élevée du PIB à la santé afin que les MNT bénéficient d'une meilleure attention, similaire à celle accordée aux problèmes de santé maternelle et infantile et aux maladies transmissibles.
- ♦ Développer l'infrastructure de soins de santé aux niveaux des soins primaires, secondaires et tertiaires pour répondre aux besoins des personnes touchées par les MNT.
- ♦ Promouvoir la recherche et les innovations dans les domaines de la prévention, de la gestion et du contrôle des MNT.
- ♦ Établir des partenariats public-privé en impliquant des organisations non gouvernementales et des agences de santé bénévoles ayant des antécédents reconnus dans les domaines des MNT.
- ♦ Développer des mesures complètes et continues d'assurance qualité à tous les niveaux des soins de santé pour assurer la continuité des soins aux personnes atteintes de MNT.
- ♦ Les interventions politiques au niveau national, telles que les réglementations sur la qualité de l'air, offrent une alternative aux traitements biomédicaux traditionnels afin de pouvoir aborder plusieurs MNT simultanément.

Au niveau communautaire

- ♦ Plaidoyer sur les facteurs de risque, le diagnostic, la gestion et la prévention des MNT auprès des acteurs communautaires.
- ♦ Mobilisation communautaire pour adopter des modes de vie sains par des mesures de promotion de la santé et assurer une participation adéquate aux initiatives de sensibilisation à la santé, de dépistage et de traitement.
- ♦ Information, éducation, communication et stratégies de soutien au changement de comportement pour les communautés sur les aspects préventifs et curatifs des MNT.
- ♦ Développer des ressources humaines de base pour l'éducation sanitaire, la détection précoce et la fourniture de soins de base pour les MNT au niveau communautaire.
- ♦ Assurer l'utilisation et la mise en œuvre efficaces des services MNT offerts par le gouvernement et les organisations non gouvernementales au niveau communautaire.

Conclusion

Les maladies non transmissibles sont les principaux problèmes de santé publique dans le monde.

L'allongement de l'espérance de vie, l'évolution des modes de vie, l'urbanisation rapide, les environnements de travail stressants, la pollution de l'air, etc., sont les principaux facteurs contribuant à l'augmentation du fardeau des MNT.

Étant donné que ces maladies ont une causalité multifactorielle avec une interaction complexe de divers facteurs de risque, les mesures de prévention et de contrôle doivent être multidimensionnelles et multisectorielles.

Bien que les agences internationales et les gouvernements nationaux de toutes les régions de l'OMS déploient des efforts conscients pour gérer, prévenir et contrôler ces maladies, il est nécessaire de soutenir davantage ces efforts.

Afin d'atteindre les objectifs du troisième Objectif de développement durable (Bonne santé et bien-être), le monde doit intensifier les interventions et obtenir une réduction notable de la morbidité et de la mortalité associées aux MNT grâce à des efforts plus ciblés.

Lectures suggérées

1. Noncommunicable diseases [Internet]. Who.int. [cited 2024 Jul 10]. Available from: <https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/noncommunicable-diseases>
2. Monitoring noncommunicable disease commitments in Europe 2021 are we on track to reach targets 10 years after the Moscow declaration and first united nations high-level meeting?. Who.int. [cited 2024 Jul 2]. Available from: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/350457/WHO-EURO-2021-4479-44242-62494-eng.pdf?sequence=1>
3. Regional Action Framework for Noncommunicable Disease Prevention and Control in the Western Pacific. Who.int. [cited 2024 Jul 2]. Available from: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/369695/9789290620044-eng.pdf?sequence=1>
4. de Silva A, Varghese C, Amin MR, Bhagwat S S, Bruni A, Bunleusin S, et al. non-communicable diseases in South-East Asia: journeying towards the SDG target. Lancet Reg Health Southeast Asia [Internet]. 2023;18(100305):100305. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.lansea.2023.100305>
5. Noncommunicable diseases [Internet]. WHO | Regional Office for Africa. [cited 2024 Jul 2]. Available from: <https://www.afro.who.int/health-topics/non-communicablediseases>
6. Burden of noncommunicable diseases in the Eastern Mediterranean Region [Internet]. World Health Organization - Regional Office for the Eastern Mediterranean. [cited 2024 Jul 2]. Available from: <https://www.emro.who.int/noncommunicable-diseases/publications/burden-ofnoncommunicable-diseases-in-the-eastern-mediterraneanregion.Html>
7. Noncommunicable diseases [Internet]. Who.int. [cited 2024 Jul 2]. Available from: <https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/noncommunicable-diseases>
8. Environmental risk factors and noncommunicable diseases. [cited 2024 Jul 9] Available from Noncommunicable Diseases, Rehabilitation and Disability (who.int)