

Les facteurs influençant le fonctionnement de l'appareil cardiovasculaire

- ✗ classe : 5ème.....
- ✗ durée : 55 minutes.....

✗ la situation-problème

Voici un extrait d'une conversation entre 2 adultes

«J'ai lu quelque part que les infarctus sont des crises cardiaques qui n'arrivent qu'aux personnes de plus de 50 ans, qui mangent trop gras, qui fument plus d'un paquet de cigarettes par jour, boivent trop d'alcool et en plus qui ne font que très peu d'exercices physiques ;

Moi, ça ne me concerne pas : j'ai 35 ans, je ne fume que 3 cigarettes par jour, je ne bois pas, j'ai un problème de poids mais je vais à la piscine tous les week-ends. »

« Je ne suis pas d'accord avec ce que tu as lu ou plutôt avec ce que tu rapportes : les infarctus ne concernent pas que le cœur ; tu peux avoir une attaque cérébrale ou une crise cardiaque en étant trop stressé, trop nerveux et en étant toujours hypertendu et cela peut te concerner...»

✗ le(s) support(s) de travail

Animation sur l'infarctus du myocarde en tapant les mots : Attaques cardiaques : Cholestérol et attaques cardiaques-Doctissimo
Site Web

✗ le(s) consigne(s) donnée(s) à l'élève

Qui a raison ? Quels sont les facteurs pouvant influencer le fonctionnement de l'appareil cardiovasculaire ?

Après avoir définis ce qu'est un infarctus du myocarde en ayant visionné l'animation, vous proposerez une hypothèse (un facteur défavorable et un facteur bénéfique du fonctionnement de l'appareil cardiovasculaire) et vous la mettrez à l'épreuve par une documentation au CDI (Internet). Vous récapitulerez vos résultats sous forme d'un tableau à double entrée (facteur qui augmente le risque de maladies cardiovasculaires- que faire pour limiter ce risque) .Après une confrontation des différents résultats, vous réaliserez une synthèse [réponses à la question (qui a raison ?)]

✗ dans la grille de référence

les domaines scientifiques de connaissances

- *Le vivant.*
- *le fonctionnement de l'organisme et les besoins en énergie*

Pratiquer une démarche scientifique ou technologique	les capacités à évaluer en situation	les indicateurs de réussite
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Observer, rechercher et organiser les informations.</i> 	Extraire d'un document les informations relatives à un thème de travail	<ul style="list-style-type: none"> • Enumération correcte d'un facteur (sur lequel on peut agir) qui augmente le risque de maladies cardiovasculaires • Indication correcte pour le facteur cité d'au moins un conseil pour en limiter le risque
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Raisonnement, argumenter, démontrer.</i> 	Formuler une hypothèse	Formulation d'une solution plausible et non contradictoire au moins partielle en rapport avec le problème posé
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Communiquer à l'aide de langages ou d'outils scientifiques ou technologiques.</i> 	Présenter ces informations sous une forme appropriée	<ul style="list-style-type: none"> • Tableau à double entrée correctement présenté avec titre de la colonne exacte • Titre du tableau correct et souligné
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Communiquer et argumenter</i> 	Effectuer une synthèse	Réponses argumentées à la question (qui à raison ?)
<ul style="list-style-type: none"> • <i>B2i-recherche documentaire</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • S'identifier sur un réseau • Utiliser les fonctions principales d'un moteur de recherche sur le WEB • Sélectionner des résultats lors d'une recherche 	<ul style="list-style-type: none"> • -Identification correcte • -Lancement du navigateur sans aide • -Utilisation de mots clés pertinents • -Sélection des sites pertinents et de l'information au sein du site

✗ dans le programme de la classe visée

les connaissances	les capacités
<p>Le système circulatoire peut s'obstruer et provoquer en aval un arrêt de la circulation sanguine.</p> <p>Le bon fonctionnement du système cardiovasculaire est favorisé par l'activité physique ; une alimentation trop riche, la consommation de tabac, l'excès de stress sont à l'origine de maladies cardiovasculaires.</p>	<p>observer, recenser et organiser des informations afin de relier un type d'accident cardiovasculaire à des facteurs de risques modifiables.</p>

les aides ou "coup de pouce"

✂ **aide à la démarche de résolution :**

- Repérez les mots les plus importants et faites une phrase explicative.
- En explorant une des rubriques liées au facteur évoqué, proposez une ou plusieurs attitudes permettant de limiter le risque de maladies cardio-vasculaires.
- Critiquer les propos des 2 personnes en justifiant (aidez vous du tableau récapitulatif construit)

✂ **apport de savoir-faire :**

Utiliser les fiches méthodes « apprendre à lire et à construire un tableau » et « faire une recherche documentaire ».

✂ **apport de connaissances :**

Définition d'une maladie cardiovasculaire : ensemble de troubles affectant le cœur et les vaisseaux sanguins

Définition d'un facteur de risque : caractéristique liée à une personne, à son environnement, à sa culture ou son mode de vie et qui entraîne pour elle une probabilité plus élevée de développer une maladie

✂ **les réponses attendues**

- ✂ **Lorsqu'une artère coronaire se bouche, les cellules cardiaques privées de dioxygène meurent, le cœur cesse alors de fonctionner, c'est l'infarctus.**

Facteurs qui augmentent le risque de maladies cardiovasculaires	Que faire pour limiter ce risque ?
<ul style="list-style-type: none"> ● les désordres lipidiques, en particuliers élévation du taux de cholestérol 	Alimentation variée en privilégiant les fruits et légumes, céréales, pain complet, et en limitant les matières grasses (surtout celles qui se figent en refroidissant) et les excès d'aliments sucrés Répartir les repas aux cours de la journée Limiter les boissons alcoolisées
<ul style="list-style-type: none"> ● l'hypertension artérielle 	Ne pas fumer Prendre régulièrement son traitement (si il y a une prescription médicale-les méthodes anti-stress ne peuvent pas remplacer les médicaments de l'hypertension) Consommation de sel et d'alcool avec modération Activité physique régulière qui permet de parler pendant l'effort Surveiller son poids (IMC- mesure de la ceinture abdominale)
<ul style="list-style-type: none"> ● le tabagisme 	0 cigarettes Protéger vous et ceux qui vous entoure du tabagisme passif Activité physique régulière
<ul style="list-style-type: none"> ● la sédentarité 	30 minutes ou plus d'activité physique quotidienne adaptée à la personne (marche, vélo, natation)
<ul style="list-style-type: none"> ● l'excès de poids 	Prévoir des activités physiques quotidiennes et adaptées Consommation calorique à ajuster (se rapprocher de son médecin) Limiter les boissons alcoolisées Consommer moins gras et moins sucré
<ul style="list-style-type: none"> ● le diabète 	Prendre correctement son traitement (si il a une prescription médicale) Activité physique régulière (30 minutes ou plus) Manger équilibré et varié en surveillant son poids Limiter la consommation d'alcool Ne pas fumer
<ul style="list-style-type: none"> ● le stress chronique 	Apprendre à le gérer (se rapprocher de personnes -conseils)

Attitudes limitant le risque de maladies cardiovasculaires

En rapport avec une hypothèse liée entre autres à une maladie

En rapport avec une hypothèse liée entre autres à une alimentation

En rapport avec une hypothèse liée entre autres à un comportement

En rapport avec une hypothèse liée entre autres à l'environnement

En rapport avec une hypothèse liée entre autres à des caractéristiques personnelles

La 1^{ère} personne n'a pas tout à fait raison. Certes, la probabilité de survenue d'un accident cardiaque augmente nettement à partir de 50ans (pour les hommes-60ans chez les femmes- vieillissement normal des artères qui perdent leur élasticité) mais c'est surtout le cumul d'habitudes liées à une mauvaise hygiène de vie (tabagisme, alcool, alimentation trop riche en graisse et en sucre, peu d'activité physique) qui est déterminant ; Ainsi, malgré sa relative jeunesse, le risque de survenue de maladies cardiovasculaires peut le concerner :

- l'atteinte des artères peut commencer tôt et aboutir au développement d'une maladie cardiovasculaire à l'âge adulte
- fumer est un facteur de risque quelque soit le nombre de cigarettes consommées
- son activité physique est tout à fait relative (intensité régularité) par rapport à son excès de poids
- il doit de plus tenir compte des facteurs de risques liés aux divers troubles cardiaques (à tout âge) et à l'hypertension, l'excès de cholestérol ou un diabète qui peuvent être présents chez une personne qui se sent pourtant en bonne santé

En résumé, seule une visite chez son médecin traitant permettra d'évaluer son risque cardiovasculaire global.

La 2^{ème} personne n'a pas tout à fait tort [l'infarctus peut concerner plusieurs organes (surtout les organes dont les différents territoires sont nourris par une seule artère comme le cœur, les reins...)]. Mais il semble associer l'hypertension (anomalie du fonctionnement des artères qui n'arrivent pas à se relaxer correctement) à une maladie nerveuse et son affirmation doit être nuancée (un seul facteur de risque peut suffire à provoquer une maladie cardiovasculaire mais l'association de plusieurs facteurs de risque chez une même personne multiplie ce risque).

En conclusion, ce n'est pas la simple correction à court terme d'un chiffre (cholestérolémie ou pression artérielle), mais l'abaissement du véritable niveau de risque de chaque individu déterminé par le cumul de nombreux facteurs qui doit guider la stratégie de prévention.