

BENEFICES DE L'ACTIVITE PHYSIQUE ADAPTEE (APA) PENDANT ET APRES TRAITEMENT D'UN CANCER DU SEIN

45e JOURNEES DE LA SFSPM NANTES 8 Novembre 2024

Dr Bruno CUTULI - CENTRE ICONE – REIMS - BEZANNES
Ancien Président de la SFSPM
DIU Sport, Santé et Nutrition
bcutuli@centre-icone.fr



RAPPEL (I): LES CANCERS DU SEIN EN FRANCE

- Désormais, la France a l'incidence la plus élevée au monde (CIRC-LYON)
- 61200 cas en 2023 avec 12000 décès
- Doublement du nombre de cas en 30 ans mais mortalité stable
- Environ 1/3 de tous les cancers féminins
- 1 femme/8 touchée au cours de sa vie
- **Survie globale à 5 ans et 10 ans : 88% et 76%**

(mais importantes variations selon le stade, l'âge...)

RAPPEL (II): LA DEGRADATION DE NOTRE « CAPITAL SANTE » DANS LA CIVILISATION MODERNE...

- LE TABAGISME (> 70 000 morts/an)
- LA MAUVAISE ALIMENTATION
- LA SEDENTARITE, L'INACTIVITE PHYSIQUE ET L'OBESITE...

Ces trois « fléaux » sont responsables de 35 à 40% des cancers et de très nombreuses maladies chroniques graves (cardiovasculaires / métaboliques)

RAPPEL (III): IMPORTANCE DE L'AP

- Les bénéfices de l'AP(A) et du sport ont été démontrés dans les grandes maladies chroniques (cardiovasculaires et métaboliques) et font partie intégrante du traitement de plusieurs d'entre elles:

HTA, infarctus, diabète de type 2, NASH syndrome

- Le même bénéfice a été confirmé en cancérologie, en particulier pour les cancers du sein (CS)

L'ÉPIDÉMIE MONDIALE D'OBESITÉ...

Causes:

- « Surconsommation » énergétique (sucres++ / graisses animales ++)
- Alimentation qualitativement médiocre (produits industriels transformés+++)
- Diminution de l'AP+++ et sédentarisation
- Augmentation du « temps d'écran »+++ (surtout en milieu urbain)









Actuellement environ 1 milliard de personnes dans le monde est en situation d'obésité: $IMC \geq 30$ (poids/taille²)

Classification: (IMC: Index de Masse Corporelle P/T²)

- OBESITE MODEREE: IMC de 30 à 34.9
- OBESITE SEVERE: IMC de 35 à 40
- OBESITE MASSIVE (MORBIDE): IMC > 40

NB: d'autres mesures peuvent être aussi être réalisées, en particulier celle de la masse grasse

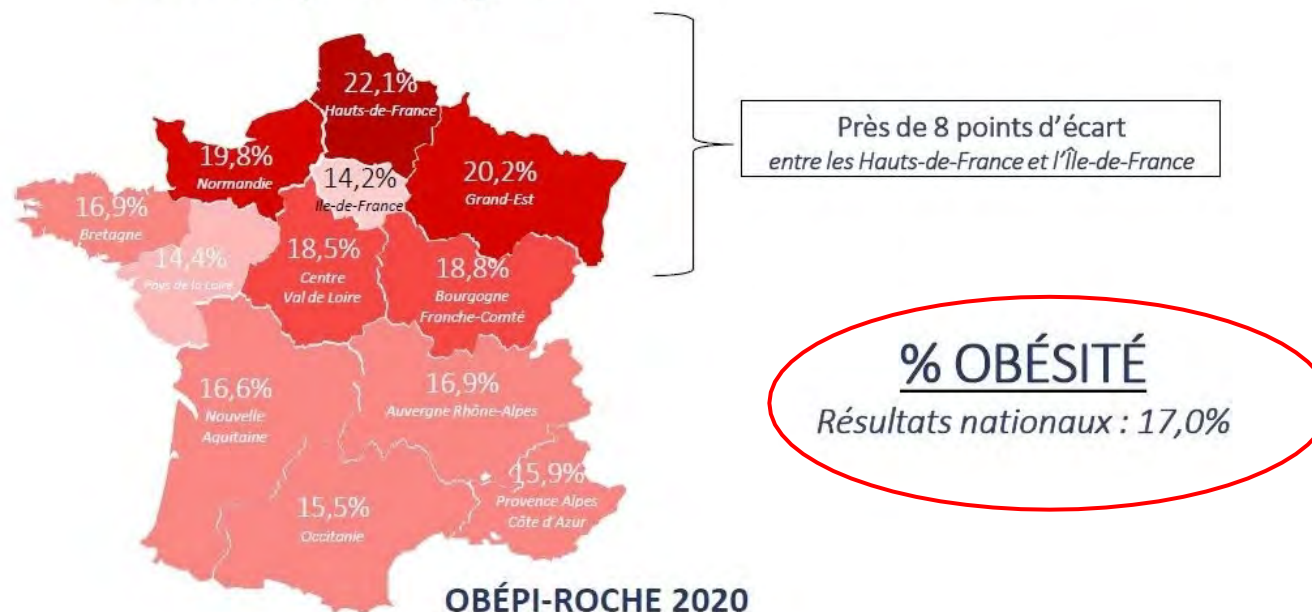
TAUX D'OBESITE PAR PAYS: QUELQUES EXEMPLES...

USA		42%
MEXIQUE		36%
ARGENTINE		35%
UK		26%
BELGIQUE		20%
RFA		20%
ITALIE		17%
FRANCE		17% ¹

¹ NB: en Polynésie Française: 48% +++

ENQUETE OBEPI 2020...

Prévalence de l'obésité détails par région

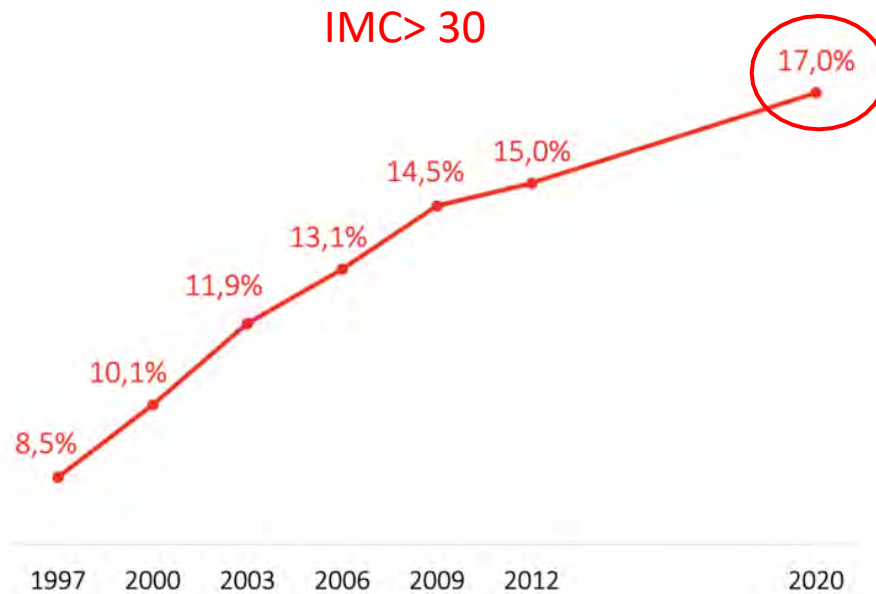


Un véritable fléau dans le Nord et l'Est de la France

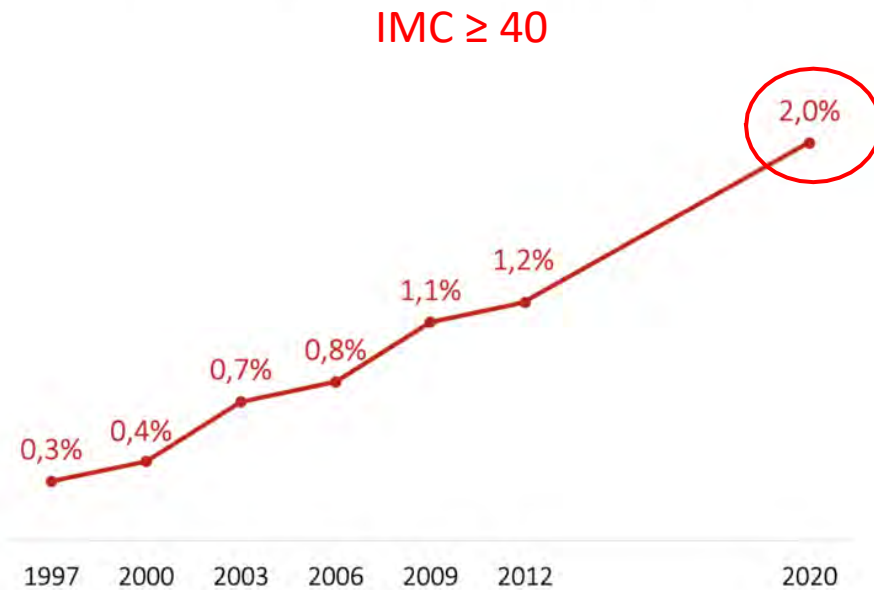
ENQUETE OBEPi 2020...

Prévalence de l'obésité et de l'obésité massive

Evolution de la prévalence de l'obésité



Evolution de la prévalence de l'obésité massive



LA SURNUTRITION ET LA MALNUTRITION: DES POISONS LENTS ET INSIDIEUX...

JUNK FOOD...



OU MAL BOUFFE...

Excès de sucre, de graisses et de sel...

SODAS ET SUCRERIES:

POURVOYEURS DE MALADIES METABOLIQUES (DIABETE/NASH)
ET CARDIOVASCULAIRES (INFARCTUS/AVC)



NB: 1 litre de SODA: environ 100 g de sucre!

BENEFICES DE L'ACTIVITE PHYSIQUE AP EN CANCEROLOGIE



- Dans le Plan Cancer III l'AP est proposée à but de:
 - **PREVENTION:** Pour tous et à tout âge
 - **PRESERVATION DE LA QUALITE DE VIE:** promouvoir chez les patients atteints de cancer l'AP et les comportements nutritionnels adaptés

IMPACT DE L'AP SUR LE RISQUE DE CA. DU SEIN(PREVENTION PRIMAIRE) (I)

Plusieurs études de cohorte ont montré globalement une réduction d'environ 25% de CS par la pratique d'une AP régulière.

ETUDE	N	RISQUE RELATIF
EPIC	218 000	PRE MENOP: 0.71 (0.55-0.9) POST MENOP: 0.81(0.7-0.93)
WHI	74 000	0.86 (0.7-0.98)
E3N	90 000	0.62 (0.49-0.78)
CTS	110 000	0.69 (0.48-0.98)

La réduction du risque varie donc de 14% à 38%

MODIFIE D'APRES T.BOUILLET

IMPACT DE L'AP SUR LE RISQUE DE CA. DU SEIN(PREVENTION PRIMAIRE) (II)

ETUDE DE LA BIOBANQUE DU ROYAUME UNI

PARRA-SOTO et al, J.PHYS.ACTIVITY AND HEALTH 2023,20: 272-278

- Analyse de 48286 femmes suivies pendant 5,4 ans
- Evaluation de l'intensité de l'AP par accéléromètre

RESULTATS QUASI IDENTIQUES:

↓ Risque de CS:	- 26%	intensité forte
	- 22%	intensité modérée
	- 21%	intensité faible

- Pas de différences selon le statut ménopausique +++



MARS 2017

ÉTAT DES LIEUX ET DES CONNAISSANCES

BÉNÉFICES DE L'ACTIVITÉ PHYSIQUE PENDANT ET APRÈS CANCER DES CONNAISSANCES SCIENTIFIQUES AUX REPÈRES PRATIQUES

e-cancer.fr



L'ACTIVITE PHYSIQUE (ADAPTEE): UNE VRAIE (RE)DECOUVERTE...

- **ACTIVITE PHYSIQUE (AP)**

Tout mouvement corporel produit par la contraction des muscles squelettiques qui augmente la dépense d'énergie au dessus de la dépense de repos

L'AP se mesure en MET/heure (Metabolic Equivalent Task)

1 Met = dépense énergétique de repos

- **EXERCICE PHYSIQUE**

Activité physique planifiée, structurée, répétée, afin d'augmenter ou de maintenir la capacité (condition physique)

- **CONDITION PHYSIQUE**

Capacité de réaliser les tâches de la vie quotidienne sans fatigue excessive et avec suffisamment d'énergie

L'AP PEUT INCLURE:

- Les activités domestiques (bricolage, jardinage)
- Les activités récréatives et de loisir
- Les activités physiques adaptées
- La pratique sportive (loisir / compétition)

Les principales caractéristiques de l'AP sont:

- **Type / mode** (endurance versus résistance)
- **Intensité** (énergie dépensée. Ex: en calories)
- **Durée**
- **Fréquence** (nombre de séances par jour/semaine)

RECOMMANDATIONS POUR L'AP:

▶ L'AP doit être (idéalement):

RAISONNÉE – RÉGULIÈRE – RAISONNABLE – PROGRESSIVE

PREVENTION PRIMAIRE

(OMS)

150 mn/semaine d'AP d'intensité modérée soit 30 mn/j 5 fois par semaine (APM)

Plus: - 2 séances de « renforcement musculaire » (MS/MI et tronc)

- 2 séances d'assouplissement et de mobilité articulaire (stretching)

Combinaison optimale: ENDURANCE + RENFORCEMENT

➡ But: maintien du capital musculaire et lutte contre la sarcopénie

ACTIVITE PHYSIQUE: EFFETS SUR L'ORGANISME

Les différents types d'AP peuvent développer:

- les capacités cardio-respiratoires +++ (endurance)
- les fonctions musculaires +++ et articulaires (renforcement/tonicité/assouplissement)
- l'amplitude articulaire (ex. membre supérieur)
- le maintien de l'équilibre (personnes âgées)

AP LEGERE
(< 3 MET/h)

: Marche lente, bricolage, repassage, bowling, pétanque, billard

AP MODEREE
(3-6 MET/h)

: Marche rapide, jardinage, vélo d'appartement, aquabike, aerobic, aquagym, danse moderne, danse de salon, tai chi, yoga

AP INTENSE
(> 6 MET/h)

: Randonnée, jogging, course, vélo sur route, tennis, natation, basket, volley, squash, marche nordique, arts martiaux, cross fit

PRATIQUE D'UNE APA AU COURS DES TRAITEMENTS D'UN CS

C'est tout à fait possible...et recommandé

Toutefois des « adaptations » sont nécessaires, il faut tenir compte:

- De l'âge de la patiente
- Des éventuelles antécédents cardiaques, pulmonaires, rhumatologiques...
- De l'environnement familial
- De l'éloignement

Idéalement, un bilan initial par un enseignement en APA est à réaliser...

MOTIVER LES PATIENTES POUR L'AP (I)

Explications des modalités de l'AP:

INTENSITE / DUREE / TYPES D'EXERCICES / ENDURANCE / RENFORCEMENT
MUSCULAIRE / ASSOUPPLISSEMENTS

NB¹: Adaptation spécifique au niveau du MS pour le cancer du sein

NB²: même une AP de brève durée est bénéfique

MOTIVER LES PATIENTES POUR L'AP (II) (« 5A »)

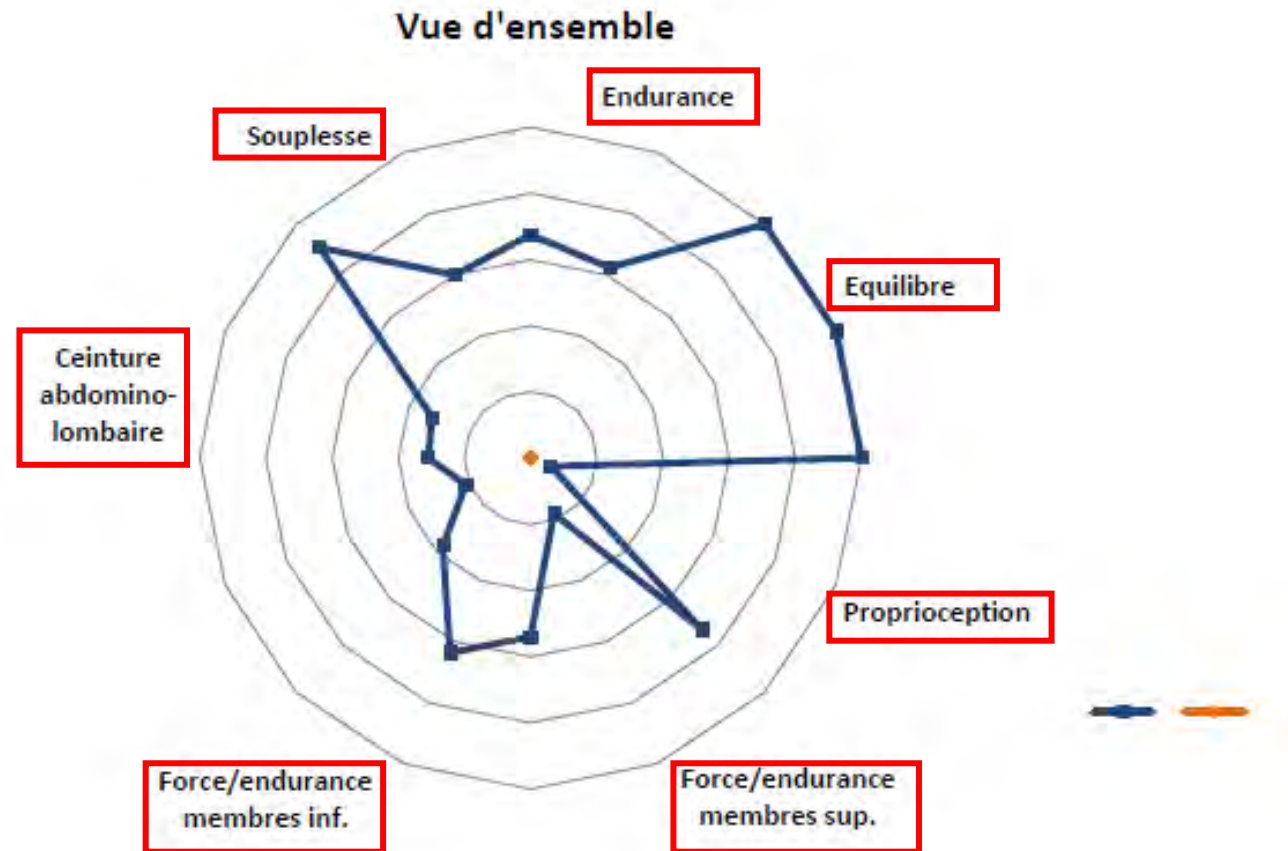
- **APPRECIER** son niveau d'APS
(type de pratique, intensité, niveau de sédentarité)
- **AVISER**: information adaptée, claire, personnalisée
- **AGREER**: établissement des objectifs (réalistes)
- **ASSISTER**: identifier les difficultés
- **ARRANGER**: préparer le suivi des objectifs et valoriser les efforts

Réf: (modifiée): C.MAITRE La Lettre du Sénologue 2024,105

BILAN INITIAL PAR DES ENSEIGNANTS D'APA: EVALUATION COMPLETE EN 1H30

- Analyse des antécédents
- Calcul:
 - de la masse grasseuse
 - de la masse musculaire
 - niveau de graisse viscérale
 - métabolisme de base
- Après différents tests physiques, évaluation précises de multiples paramètres...

BILAN DE CAPACITES PHYSIQUES ADAPTEES



PREVENTION TERTIAIRE:

BENEFICE DE L'AP SUR LA SURVIE DES PATIENTES TRAITEES POUR UN CS

Quatre études ont confirmé une diminution des taux de rechute de l'ordre de 50% chez les patientes pratiquant une AP régulière, avec **des bénéfices en survie à 5 ans de 4 à 6%**, et cela après ajustement sur les autres facteurs pronostiques classiques (âge / stade TNM / RH etc.)

On observe une diminution de la mortalité globale et spécifique

Par ailleurs:

- Amélioration de la qualité de vie
- Réduction de la fatigue
- Réduction de l'obésité (ménopause précoce induite)
- Lutte contre l'ostéoporose et les douleurs ostéo-articulaires

PREVENTION TERTIAIRE:

ANALYSE POOLEE DES 4 ETUDES:

L' « **AFTER BREAST CANCER POOLING PROJECT** » a analysé les 13300 femmes de ces 4 cohortes étudiées (LACE; NHS; WHEL; SBCSS) montrant, pour celles ayant eu une APSA hebdomadaire > 9 MET/h **une réduction de la mortalité par cancer du sein de 25% et de la mortalité globale de 27%**

Réf: BEASLEY JM, BCRT 2012, 131: 637-43

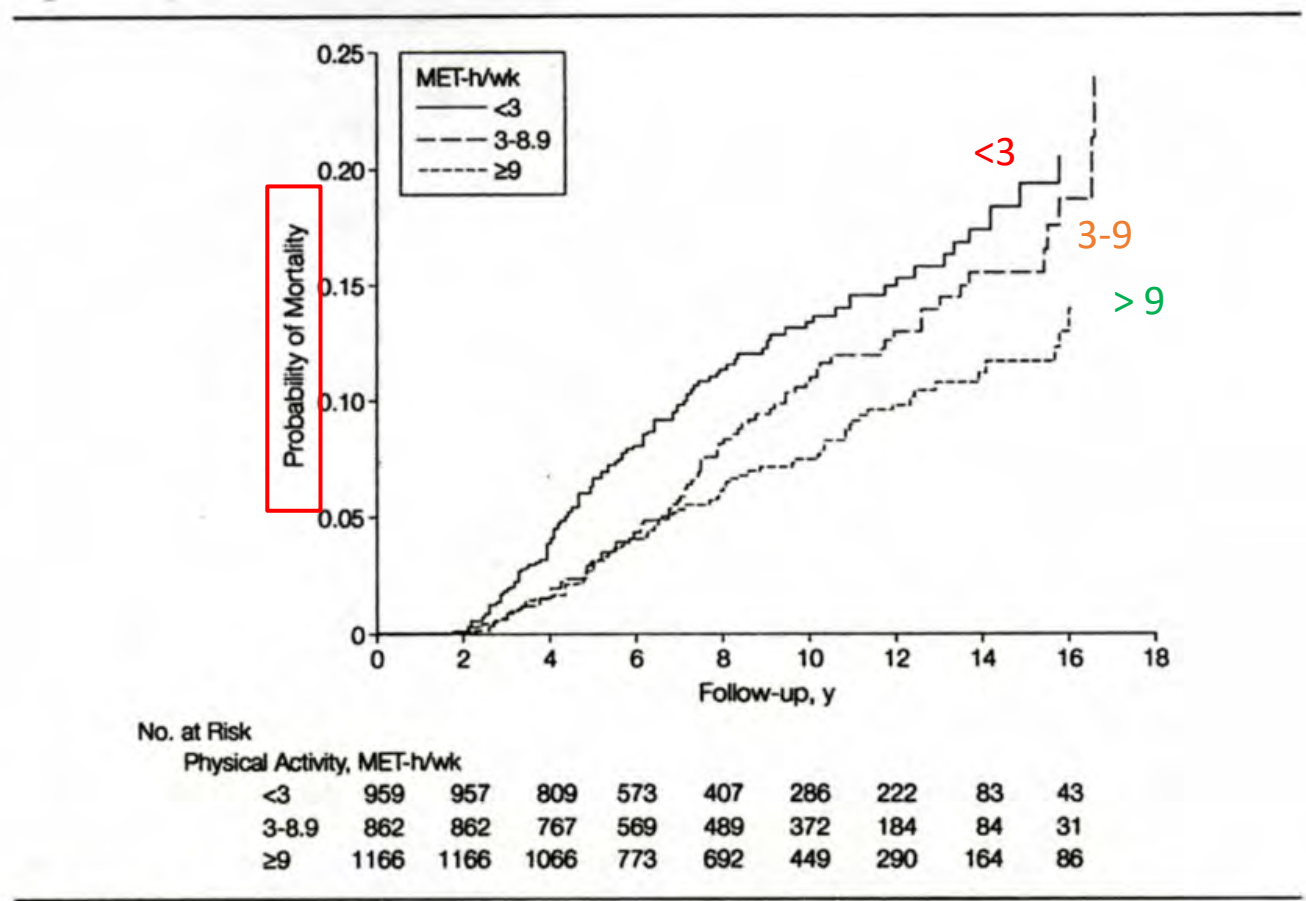
PHYSICAL ACTIVITY AND SURVIVAL AFTER BREAST CANCER DIAGNOSIS
HOLMES M et al JAMA 2005, 293 : 2479-86

Analyse de 2297 patientes de la NURSES' HEALTH STUDY traitées entre 1984 et 1998, suivies jusqu'en 2002.

Evaluation de la mortalité en fonction de l'AP
(< 3 / $3-9$ / > 9 MET/h) par semaine

Mise en évidence d'un « effet dose »

DIMINUTION DE LA MORTALITE AVEC AUGMENTATION DE L'AP



MET indicates metabolic equivalent task.

HOLMES M et al JAMA 2005, 293 : 2479-86

GREATER SURVIVAL AFTER BREAST CANCER IN PHYSICALLY ACTIVE WOMEN WITH HIGH VEGETABLE-FRUIT INTAKE REGARDLESS OF OBESITY

PIERCE J. et al JCO 2007, 25 : 2345-51

- Analyse en décembre 2005 de 1490 patientes traitées entre 1991 et 2000
- En analyse univariée, réduction de la mortalité chez les femmes ayant une activité physique régulière (modérée), une diète riche en fruits et légumes et avec un IMC bas

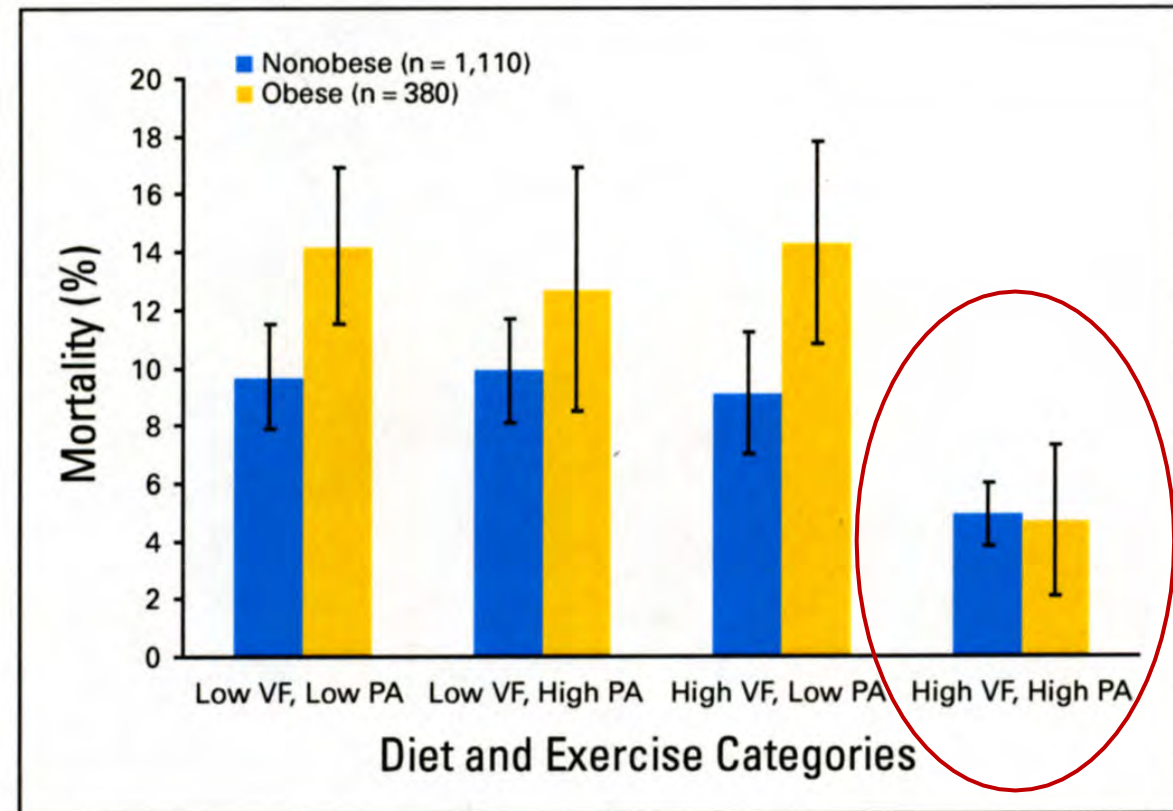


Fig 2. Mortality by diet and physical activity (PA) in Women's Healthy Eating and Living Study comparison group: body mass index (BMI) categories. Bars show proportion (SE) for all-cause mortality by baseline BMI category. Low vegetables-fruits (VF), less than 5 servings/d; high VF, ≥ 5 servings/d; low PA, less than 540 metabolic equivalent task (MET)-min/wk; high PA, ≥ 540 MET-min/wk. BMI was calculated as weight in kilograms/height in square meters.


PIERCE J. et al JCO 2007, 25 : 2345-51

ARTICLE DE MANUEL PICON-RUIZ

Ca. Cancer JCL 2017, 67: 378-397

CA CANCER J CLIN 2017;00:00-00

Obesity and Adverse Breast Cancer Risk and Outcome: Mechanistic Insights and Strategies for Intervention

Manuel Picon-Ruiz, PhD¹; Cynthia Morata-Tarifa, PhD²; Janeiro J. Valle-Goffin, MD³;
Eitan R. Friedman, MD⁴; Joyce M. Slingerland, MD, PhD ^{5,6,7}

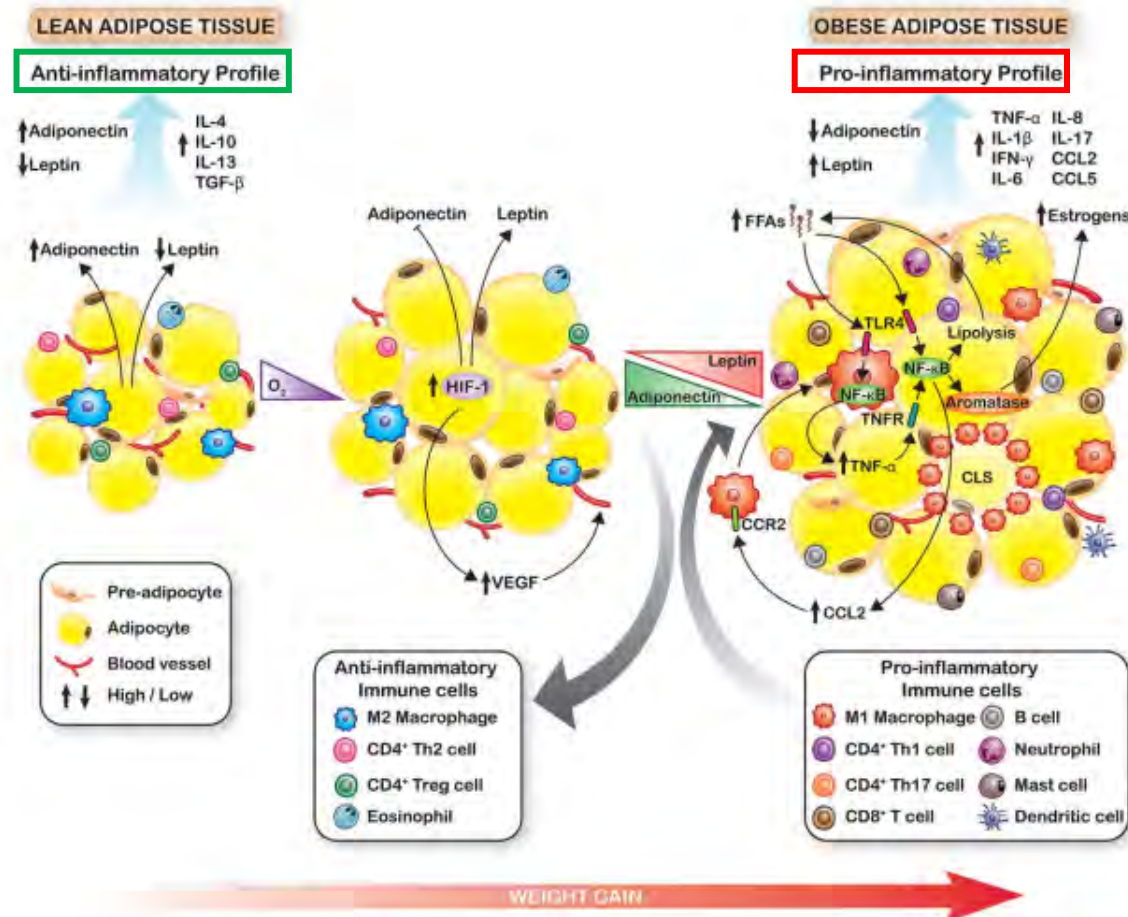
Explications physiologiques et biochimiques des bénéfices de l'AP et des dangers de l'obésité...

L'AP CONTRE LES EFFETS SECRETOIRES NEFASTES DU TISSU ADIPEUX...

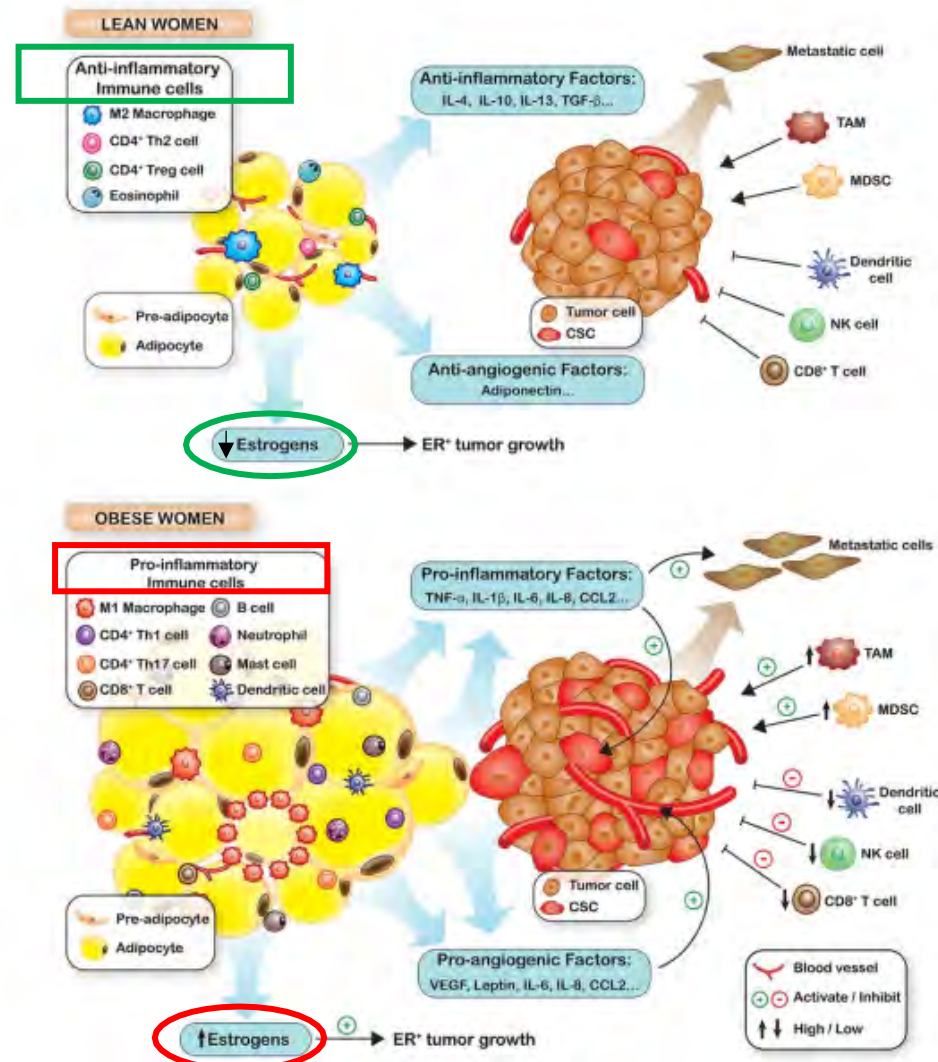
- ↗ Production d'ADIPONECTINE (agent anti-inflammatoire)
- ↓ Production de LEPTINE (agent mitogène)
- ↓ des taux de CYTOKINES INFLAMMATOIRES
- ↓ VEGF (facteur de croissance)
- ↗ SHBG (Sex-hormone-binding globuline)
- ↓ ESTROGENES (conversion des androgènes via l'aromatase)
- ↓ INSULINE
- ↓ IGF1 (agent mitogène)

... l'AP réduit le micro-environnement inflammatoire favorisant la croissance et la migration tumorale...

MODIFICATIONS DU TISSUS ADIPEUX AU COURS DE LA PRISE DE POIDS



ROLE DE L'OBESITE DANS LA TUMOROGENESE



IMPACT DE L'OBESITE SUR LE PRONOSTIC DES CS (I)

ETUDE BCIRG 001-BCIRG 005

CHEN H, BREAST 2023, 71:1-12

Analyse de 2394 patientes traitées dans 2 essais randomisés de phase III avec CT adjuvante.

Résultats:

Impact défavorable de l'obésité massive (IMC \geq 40)

↓	SURVIE SANS RECIDIVE:	RR	1.48	(p=0.04)
↓	SURVIE GLOBALE:	RR	1.79	(p=0.007)

IMPACT DE L'OBESITE SUR LE PRONOSTIC DES CS (II)




ETUDE ESPAGNOLE GEICAM

PAJARES B, BREAST CANCER RES 2013, 15 (6) R105

Analyse de 5683 patientes (ayant reçu une CT)

Résultats:

Impact défavorable de l'obésité sévère (IMC \geq 35)

	RISQUE DE RECHUTE:	RR	1.26	(p=0.048)
	MORTALITE PAR CS:	RR	1.32	(p=0.05)
	MORTALITE GLOBALE:	RR	1.35	(p=0.016)

NB: pas d'influence de l'obésité modérée (IMC 30-35)

ACTIVITE PHYSIQUE: LE PREMIER SOIN DE SUPPORT...

L'exemple du cancer du sein

- ▶ La fatigue, la fatigabilité ainsi qu'une diminution de l'activité physique sont très fréquentes, surtout après chimiothérapie (+/- hormonothérapie).
- Cela peut affecter les activités de la vie quotidienne et réduire la qualité de vie (réinsertion familiale, sociale, professionnelle)
- Elle peut être associée à des douleurs (surtout après mastectomie et curage) et à un syndrome dépressif parfois important et prolongé

FATIGUE LIEE au CANCER (cancer-related fatigue: CRF):

- « sentiment inhabituel et persistant de fatigue liée au cancer ou aux traitements anti-cancéreux, qui interfère avec le fonctionnement habituel de la personne »
- ▶ Mal vécue par les patientes, source fréquente d'un syndrome dépressif associé, elle altère les capacités fonctionnelles (cardio respiratoires et musculaires), la perception de soi et la participation sociale.
- Elle peut durer de nombreux mois après la fin de traitements.
- C'est un symptôme subjectif, multi-dimensionnel d'origine à la fois biologique, musculaire, cognitif et psycho-émotionnel.

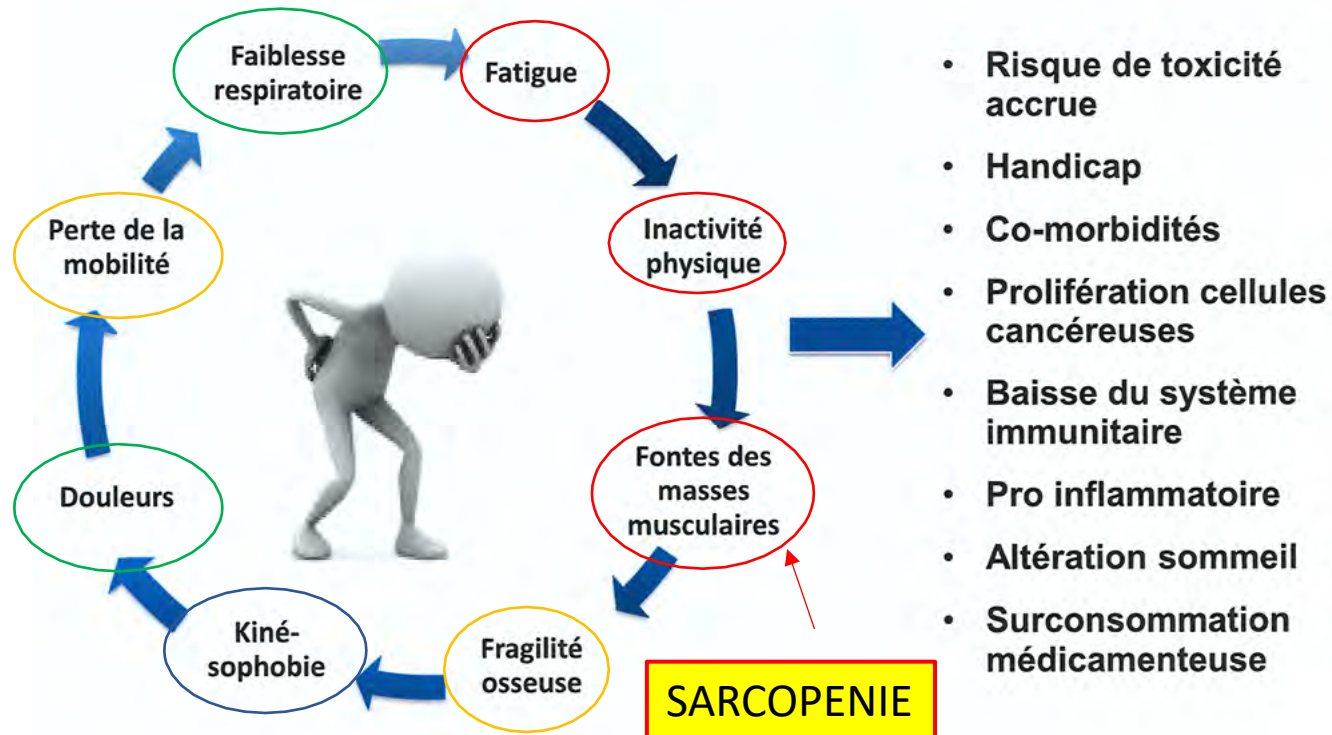
FATIGUE, SARCOPENIE ET DECONDITIONNEMENT PHYSIQUE

- ▶ Une des causes majeures de la fatigue est le DECONDITIONNEMENT PHYSIQUE, caractérisé par une altération des capacités cardiorespiratoires et des propriétés fonctionnelles musculaires. (atrophie musculaire, avec perte de masse et de force)
- Cela peut s'associer à une diminution de la mobilité du membre supérieur, parfois à un lymphoedème, voir une neuropathie périphérique (paresthésies des doigts après CT par TAXANES) ou un syndrome du canal carpien (aggravé par les anti-aromatases).

5 et 8 jours d'inactivité conduisent à une **diminution** de la **masse musculaire** de **3,5% et 8%** respectivement...

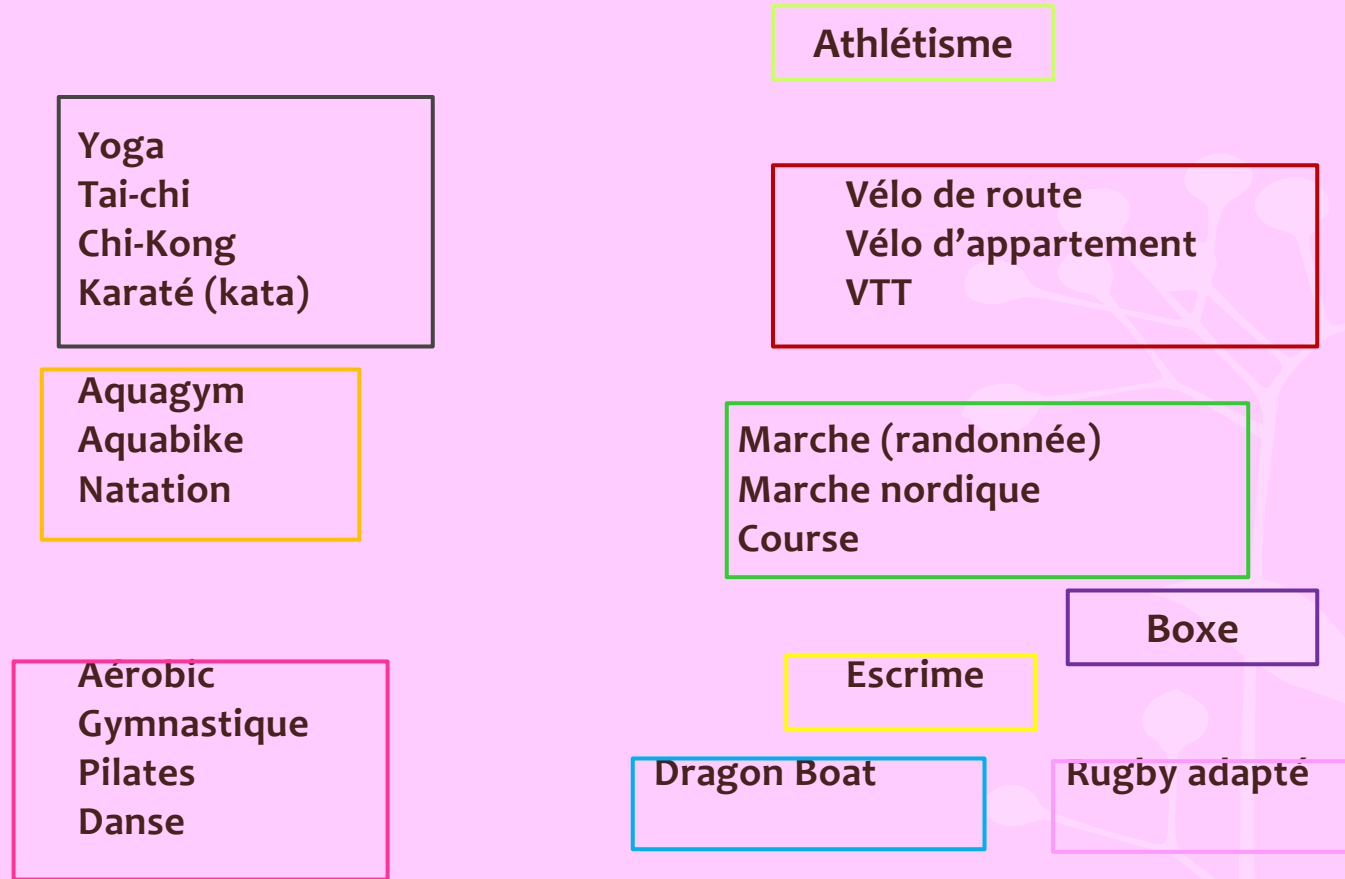
EFFETS MULTIPLES DU CANCER SUR L'ORGANISME

Le cercle vicieux sur le corps en cancérologie



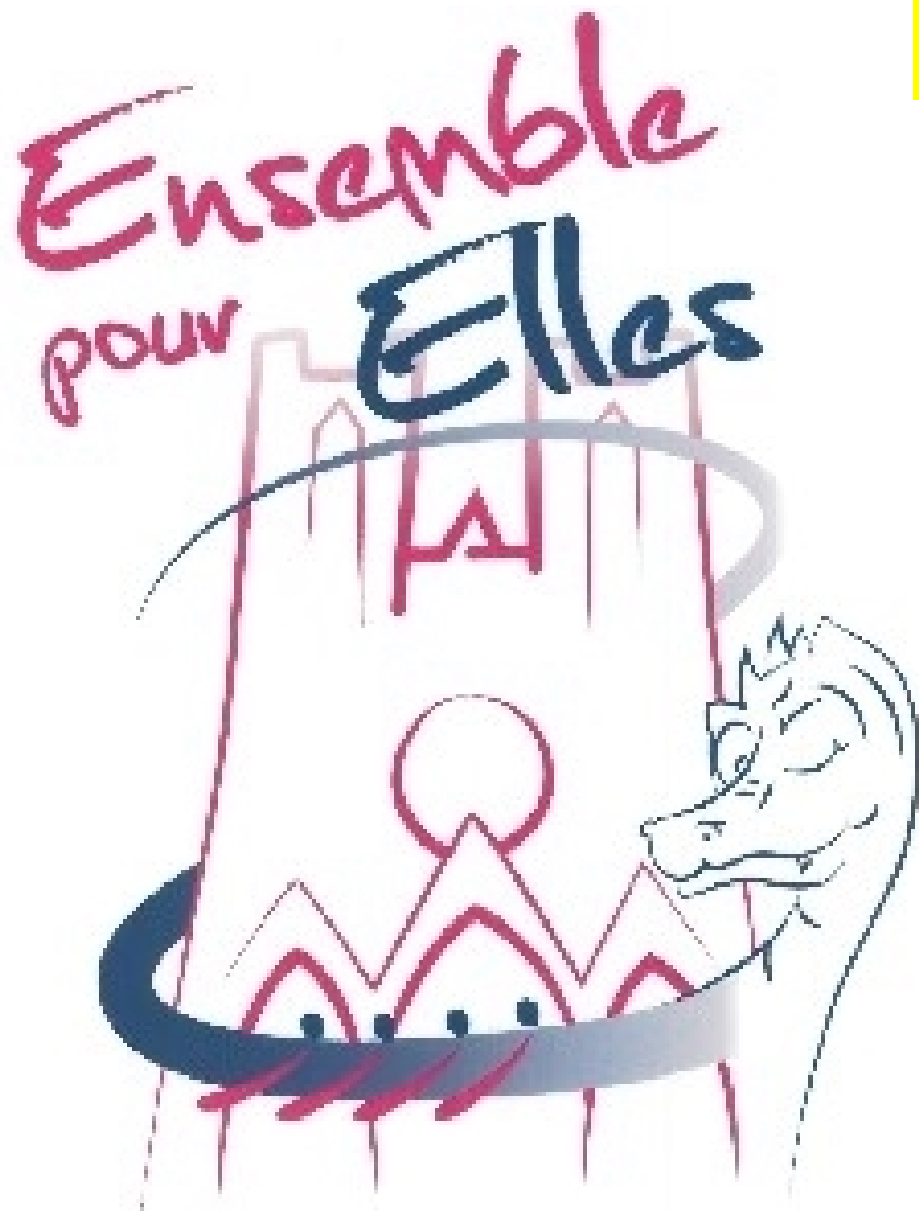
D'après T.BOUILLET

TOUS LES TYPES D'ACTIVITE PHYSIQUE OU DE SPORT PEUVENT ETRE REALISES !!!



Mens sana in corpore sano...

LE DRAGON BOAT...



- Une expérience totalement improbable...
Une formidable aventure débutée à Reims,
il y a déjà 15 ans...

Création du premier équipage de
« Dragon Ladies » en France pour des femmes
traitées pour un cancer du sein...

Dans le sillon du Dr MC KENZIE à VANCOUVER...

ACTIVITÉS PHYSIQUES

Nos recommandations pour les adultes

Associer une activité physique cardio-respiratoire à du renforcement musculaire et à des exercices d'assouplissement permet de maintenir un niveau d'activité physique suffisant pour rester en forme. Un mode de vie actif aide à rester en bonne santé et à limiter les risques de maladies cardio-vasculaires et de nombreuses pathologies. **Seul ou accompagné, toutes les occasions sont bonnes pour bouger !**

ACTIVITÉ PHYSIQUE CARDIO-RESPIRATOIRE

30 minutes par jour d'activité physique d'intensité modérée à élevée (essoufflement faible à élevé) au moins 5 jours par semaine, en évitant 2 jours consécutifs sans activité.

Marche, marche nordique, natation, vélo, rameur, ski nordique, montée d'escaliers, travaux ménagers (passer l'aspirateur, etc.), jardinage...

RENFORCEMENT MUSCULAIRE

Séances de renforcement musculaire des bras et des jambes, 1 à 2 fois par semaine. Vélo, gymnastique, rameur, montée d'escaliers, port de charges lourdes, haltères, élastiques...

ASSOULISSEMENT ET MOBILITÉ ARTICULAIRE

Ce type d'exercices d'assouplissement et de mobilité articulaire est recommandé 2 à 3 fois par semaine, précédés d'un échauffement musculaire. Arrêtez en cas de sensation d'inconfort ou de raideur.

Tai chi, golf, yoga, étirements...



L'échauffement musculaire est important dans toutes les activités. Si vous reprenez l'exercice physique après un long arrêt, faites-le progressivement. Réduire sa sédentarité, c'est diminuer son temps passé en position assise ou allongée. Pensez à interrompre ces périodes toutes les 90 à 120 minutes par une activité de 5 minutes.

Combiner des activités:

- Endurance
- Résistance
- Assouplissement / équilibre

Même une activité de courte durée est bénéfique (5/10 minutes)

UN CHANGEMENT DE COMPORTEMENT...

DE LA SÉDENTARITÉ À L'ACTIVITÉ PHYSIQUE

limiter son temps passé assis est aussi important que faire de l'activité physique
 Être trop sédentaire n'est pas bon pour la santé, même si on est physiquement actif

SÉDENTARITÉ	ACTIVITÉ PHYSIQUE
C'est le temps passé assis ou allongé dans la journée (hors sommeil).	C'est l'ensemble des mouvements réalisés au quotidien.
Les déplacements motorisés (la voiture, le bus, la trottinette électrique...)	Les déplacements actifs (le vélo, la marche, la trottinette...)
Le temps de travail sédentaire (devant un ordinateur, en réunion...)	Le temps de travail actif (pauses actives, utilisation des escaliers, métiers manuels...)
Les temps de loisirs ou domestiques sédentaires (regarder la TV, les jeux vidéos, lire un livre...)	Les temps de loisirs ou domestiques actifs (le sport, le bricolage, le jardinage, le ménage...)



Document réalisé par l'Onaps à la demande de Paris 2024

LA PHILOSOPHIE DU CENTRE ICONE EN MATIERE DE SOINS SUPPORT:

- **Accompagnement psychologique**
- **Massages relaxants (en cours de chimiothérapie et ou radiothérapie)**
- **Séances d'ostéopathie**
- **Evaluation des capacités pour une activité physique adaptée (APA)**
- **Gymnase pour diverses pratiques d'APA**

- **Pour les patientes traitées pour un cancer du sein; prise en charge par les infirmières de**

parcours de **l'association LISE**



BUREAUX OSTEOPATHE, MASSEUSES ET PSYCHOLOGUE



GYMNASSE



BENEFICES DE L'AP PENDANT ET APRES TT D'UN CANCER DU SEIN :

LES POINTS FORTS

- Réduction de la fatigue
- Diminution de la dépression et de l'anxiété
- Amélioration de la force musculaire
- Prévention du déconditionnement musculaire
- Maintien de la densité osseuse
- Meilleure tolérance aux traitements (ex: IA)
- Diminution du risque de récurrence
- Amélioration de la survie spécifique et globale
- Maintien de la mobilité de l'épaule

MERCI POUR VOTRE ATTENTION





UNE INCROYABLE AVENTURE...

Cancer du sein : la liberté par le sport



© Dooside production

Pour la première fois en France, des femmes opérées d'un cancer du sein se sont rassemblées pour participer à une régates célèbre qui a lieu chaque année à Venise, la *VogaLonga* ». Une équipe de l'émission *Thalassa* pour France 3, les a suivies. Diffusion ce soir, à partir de 20h35.

« NOUS IRONS A VENISE » 17 mars 2011 et 8 mars 2013

Et le **11 Octobre 2022, un 2^{ème} film** (avec des acteurs cette fois):

LE SOUFFLE DU DRAGON su M6, suivi d'un débat avec Ophélie Meunier, Julie Gayet, Claire Fiaschi (Présidente d'Ensemble pour Elles) et Bruno Cutuli

- Discussion autour du bénéfice de l'AP et du diagnostic précoce des cancers du sein

