

UNIVERSITE ABDERRAHMANE MIRA DE BEJAIA



Faculté des Sciences Humaines et sociales
Département des Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives

MEMOIRE

En vue de l'obtention du diplôme de
MASTER EN SCIENCES ET TECHNIQUES DES ACTIVITES
PHYSIQUES ET SPORTIVES
STAPS

L'INTITULE DU MEMOIRE

**L'impact d'un programme d'entraînement (musculaire et alimentaire)
Sur la diminution de la masse grasse chez les sédentaire (les hommes)**

Préparé par :

- M^r: ZERDOUMI SIFEDDINE
- Mr : CHIKHI ABDELKADER

Dirigé par :

Mr: ACHAT DIHIA

Année universitaire : 2020/2021

Remerciement

Nous remercions ALLAH, le tout puissant de nous avoir accordé santé et courage pour accomplir ce travail, puis :

On tient à témoigner notre gratitude et notre reconnaissance.

A notre promoteur Mr achat d'ihia qui est à l'origine de la réussite de notre travail pour tous ses conseils judicieux, et pour sa disponibilité permanente, et c'est pour quoi qu'on tient plus particulièrement à cette heureuse occasion pour lui présenter notre profond respect. On remercie les enseignants d'EPS des établissements qui nous ont accueillis pendant la durée du stage pratique et à tous les enseignants du département STAPS pour le temps précieux qu'ils nous ont consacré et pour leurs écoutes.

-Abdelkader, sífeddine

Dédicace

Dieux Celui qui ma donnée la vie et ma très chère et tendre mère.

*Mon père qui a été mon ombre Durant toutes mes années
d'étude.*

A mon frère SALIM, et ma sœur.

*A tout la famille zerdoumi
Et*

A tout la famille CHIKHI.

*A la mémoire de ma grand mère
J'aurai aimé que vous soyez présente
Que dieu ait votre âme dans sa sainte miséricorde*

A tout mes amis sans exception

A mon encadreur ACHAT

*A tous ceux qui m'ont soutenu de près ou de loin.
Mon frère layachi mes amis yougarithen et mourad*

-Abdelkader -sifou

Sommaire

| | |
|--|-----------|
| Introduction | 4 |
| Problématique..... | 5 |
| Chapitre: L'obésité en un coup d'œil | 7 |
| 1- La santé : définition et dimension..... | 9 |
| 2- Le surpoids et l'obésité | 10 |
| 2-1-introduction..... | 10 |
| 2-2-indice de masse corporelle..... | 10 |
| 2-3-classification | 11 |
| 3- La condition physique | 11 |
| 3-1-définition..... | 11 |
| 3-2-fitness (définition et historique)..... | 11 |
| 4- Les principales causes du surpoids et de l'obésité | 12 |
| 4-1-La sédentarité..... | 12 |
| 4-2-L'alimentation..... | 12 |
| 5- Les conséquences du surpoids et de l'obésité..... | 13 |
| 5-1- Les maladies chroniques associées à l'obésité | 13 |
| 5-1-a- Les maladies cardio-vasculaire et hypertension | 13 |
| 5-1-b- Le diabète..... | 14 |
| 5-1-c-L'hypercholestérolémie | 14 |
| 5-1-d-Le cancer..... | 15 |
| 5-1-e- L'arthrose et la goutte | 16 |
| 5-1-f-L'asthme..... | 16 |
| 5-2- Les troubles endocriniens et métaboliques associés à l'obésité..... | 17 |
| 5-2-a-troubles endocriniens | 17 |
| 6-2-b-troubles métaboliques | 18 |
| 6- Les avantages d'une activité physique et sportive | 19 |
| 6-1- Activités physiques et système cardio-vasculaire..... | 19 |
| 6-2- Activités physiques et appareil respiratoire | 19 |
| 6-3- Activités physiques et appareil locomoteur | 20 |
| 6-4- Activités physiques et le muscle..... | 20 |
| 6-5- Activités physiques au niveau des substrats | 21 |
| 6-6- Aspects psychologiques (santé mentale et bien être)..... | 21 |
| 7- Conclusion partielle | 21 |

Chapitre 02 nutritions.

01 définition 3
02 la mal nutrition 14
03 L'Etat de dénutrition 15
04 La mal nutrition par excès 16
05 Besoin énergétique 17

Chapitre II: METHODOLOGIE..... 22

1 – Le cadre d'enquête 23
2 – Population ciblée: 23
3- Le matériel 23
4- Les limites de l'étude 24
5- Le traitement des données statistiques 24

Chapitre III : PRESENTATION DES DONNEES STATISTIQUES..... 25

Chapitre IV : ANALYSES ET INTERPRETATIONS DES DONNEES 42

1- Analyse des tableaux et des histogrammes 43
2- Discussions et commentaires des données statistiques 46
3- Perspectives et solutions 47

CONCLUSION 49

BIBLIOGRAPHIE 51

ANNEXES 53

Résumé

Introduction générale

La pratique des activités physiques et sportives a considérablement augmenté avec l'implantation de structures sportives modernes, du fait de la technologie avancée. L'activité physique est un terme global se référant à « tout mouvement des muscles squelettiques provoquant une importante augmentation de la dépense par rapport à la dépense énergétique au repos » (rapport OMS 1997). Le surpoids et l'obésité sont le cinquième facteur de risque de décès au niveau mondial. Au moins 2,8 millions d'adultes en meurent chaque année. En outre, 44% de la charge du diabète, 23% de la charge des cardiopathies ischémiques et de 7% à 41% de la charge de certains cancers sont attribuables au surpoids et à l'obésité (rapport OMS 2008). Les maladies non transmissibles ne sont plus l'apanage des pays riches, d'après un document du bureau Afrique de l'Organisation mondiale de la santé (OMS/Afro) qui indique que ces pathologies font chaque année des millions de morts en Afrique.

La famille algérienne s'éloigne de l'alimentation équilibrée. Les menus se mettent aux saveurs et aux goûts de la restauration version express, accompagnée de bouteilles de soda et de gâteaux. Résultat : l'obésité menace de plus en plus la population. En effet, des signes révélateurs de l'excès de poids sont là, n'excluant ni les hommes, ni les femmes, ni les enfants qui paient les frais de ce dérèglement alimentaire plus que visible. En Algérie, les chiffres ont triplé depuis 2015. Selon les derniers résultats de l'enquête Step Wise du ministère de la Santé en 2017, le taux de l'obésité est de 30% chez les femmes et de 14% chez les hommes. L'obésité demeure parmi les facteurs favorisant l'apparition du diabète, les maladies cardiovasculaires, les cancers du foie, du sein...

Aujourd'hui, l'obésité gagne du terrain pour concerner même les enfants. Une évolution significative des maladies métaboliques et du diabète de type 1 est enregistrée en Algérie. Le registre du diabète de type 1 au niveau de la wilaya d'Alger a montré que l'incidence est entre 26 et 27 pour 100.000 enfants, âgés de moins de 5 ans en 2018, alors qu'elle était de 4% dans les années 80. « Cette même incidence a été multipliée par 6 fois ces dernières années », selon les spécialistes qui estiment le taux du surpoids chez les enfants à 18%. Ces chiffres, en fait, inquiètent les spécialistes qui plaident pour une sensibilisation à la prévention contre l'obésité, considérée comme un problème de santé publique.

Des campagnes d'information sont plus que nécessaires, à commencer par l'école, pour lutter contre ce phénomène qui prend de l'ampleur chez nous. L'éducation, en amont, demeure la seule voie pour prévenir un problème de santé, à l'origine de nombreuses maladies graves et lesquelles constituent un fardeau pour l'état en termes de prise en charge.

Le surpoids et l'obésité représentent une menace grandissante pour la santé des populations.

Nous proposons de voir dans les « parcours sportifs » et salles de gym l'importance et l'influence des activités physiques et sportives dans le traitement et la prise en charge du surpoids et de l'obésité. Notre objectif est de savoir, dans la lutte contre la sédentarité, l'inactivité si les populations s'adonnent à des activités physiques par le biais.

Problématique :

Du fait de la mondialisation, de la globalisation, des changements structureaux et socioculturels qui se sont opérés dans nos façons d'être, l'homme moderne devient de plus en plus inactif, sédentaire, signes avant coureur de prise de poids et d'obésité. Avec une industrie alimentaire galopante (développement des usines de transformation des produits agricoles), le mode de vie des populations africaines se voit de plus en plus copié sur le modèle européen ou américain. A cet effet, la modernisation et la structuration de la région de Bejaia constituent un impact sur le mode de vie des populations. Paradoxalement l'alimentation devient de plus en plus riche (lipide, glucide, protide) et la pratique des activités physiques de moins en moins assidue, ce qui par ailleurs favorise l'apparition d'un problème de santé publique.

Nous pensons que dans la lutte contre le surpoids et l'obésité la pratique des activités physiques constitue un élément fondamental. Nous allons voir dans le traitement et la prise en charge du surpoids et de l'obésité, l'impact d'un programme d'entraînement sur la diminution de la masse grasse chez les sédentaires.

Une telle étude nécessite une méthodologie qui va reposer sur d'un programme d'entraînement (musculaire et alimentaire) mené dans le cadre de salle de fitness, nous permettant de proposer des solutions et des perspectives dans la prise en charge et le traitement du surpoids et de l'obésité.

Nous allons faire une revue de littérature concernant les données théoriques sur les activités physiques et sportives regroupant l'analyse de la situation du surpoids et celle de l'obésité, puis une méthodologie qui sera orientée vers des données statistiques, une présentation et enfin une analyse et une interprétation des données afin d'en tirer une conclusion et d'en dégager des perspectives.

Partie théorique

Chapitre I

L'obésité en un coup d'œil

1-) La Santé : définition et dimensions

La santé est un état de complet bien-être physique, mental et social, et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité (OMS, 1946).

Elle implique que tous les besoins fondamentaux de la personne soient satisfaits, qu'ils soient affectifs, sanitaires, nutritionnels sociaux ou culturels et du stade de l'embryon, à celui de la personne âgée. C'est un « état physique et mental relativement exempt de gênes et de souffrances qui permet à l'individu de fonctionner aussi longtemps que possible » (www.sports-santé.com).

La santé devient alors un objectif et les médecins ont un rôle important à jouer dans la prise en charge de leurs patients dans la pratique des activités physiques et sportives pour une amélioration de leur état de santé (www.sports-santé.com).

La sédentarité devient alors un risque important pour la santé car elle est un des facteurs dans la complication et l'augmentation des problèmes de santé.

La pratique des activités physiques devient une nécessité après une consultation médicale : notamment une évaluation du degré d'obésité, de l'aptitude physique (cardio- vasculaire, respiratoire, locomoteur).

2-) Le surpoids et l'obésité

2-1-) Introduction et définition

Le poids est en relation avec notre alimentation mais pas toujours de la manière dont on le reçoit. En réalité, il existe des relations complexes entre l'activité physique, la composition du corps, l'alimentation, le psychisme et le poids (Dr Jean – Christophe SEZNEC, Edition Des bris, 1996). Le déséquilibre, créé par une société où les produits de consommation sont à la portée du grand public, fait que pour le médecin, le problème de l'obésité doit être bien considéré.

On définit l'obésité comme une maladie due à une augmentation du stockage des graisses dans le tissu adipeux.

Selon l'OMS (1997) l'obésité est « l'état d'une personne, ou d'un animal souffrant d'une hypertrophie de la masse adipeuse qui se traduit par un excès de poids, réparti de façon

généralisée dans les diverses zones grasses de l'organisme ».

D'après les estimations mondiales de l'OMS pour 2008:

- 1,4 milliard de personnes âgées de 20 ans et plus avaient un surpoids;
- parmi elles, plus de 200 millions d'hommes et près de 300 millions de femmes étaient obèses.
- Globalement, plus d'un adulte sur dix dans le monde était obèse.

2-2-) Indice de Masse Corporelle :

$$(IMC) = \text{poids}(kg) / [\text{taille}(m)]^2$$

C'est un rapport entre le poids et la taille au carré (**indice de Quételet**).

Par exemple une personne qui pèse 70 kg et qui mesure 1,75m aura un IMC de 22,9.

La masse de graisse se répartit d'une manière différente : c'est 10 à 15% du poids corporel de l'homme et 20 à 25% du poids corporel de la femme. Elle s'accumule chez l'homme au niveau du thorax et de l'abdomen et chez la femme sur les hanches et les cuisses (OMS 1997).

Stades de l'obésité selon l'IMC

| Corpulence | IMC |
|--------------------|----------------|
| Corpulence normale | 18,5 à 25 |
| Surpoids | 25 à 30 |
| Obésité modérée | 30 à 35 |
| Obésité sévère | 35 à 40 |
| Obésité morbide | 40 à 50 |
| Obésité massive | Supérieur à 50 |

2-3-) Classification:

Entre 25 et 30 on parle de surpoids (surcharge pondérale), au delà de 30 on parle d'obésité, de 35 à 40 on parle d'obésité sévère et au-delà de 40 d'obésité morbide. Il existe également d'autres indicateurs du surpoids : le rapport tour de taille/tour de hanches, qui doit

être inférieur à 1 chez l'homme et à 0.85 chez la femme ; le périmètre abdominal quant à lui, doit être inférieur à 102cm chez l'homme et 88cm pour la femme (OMS, 1997).

3-) La condition physique :

3-2) définition :

La Condition physique est une combinaison des facteurs physique, technique, tactique et mental de la performance sportive. Elle se construit par paliers, se maintient voire régresse. Elle est donc le résultat optimal du processus d'entraînement. Elle requiert le travail harmonieux des qualités physiques et psychologiques propre à chaque athlète, c'est-à-dire qu'elle comporte aussi une part d'inné, de la constitution physique de base. Elle nécessite la mise en place d'une stratégie prenant en compte le diagnostic des ressources de l'athlète, le choix d'options techniques et tactiques compte tenu des spécificités de la discipline sportive, du calendrier des compétitions et des objectifs poursuivis. Être en bonne condition physique signifie être apte à accomplir les tâches quotidiennes avec assez d'énergie à consacrer aux loisirs et aux situations d'urgence (www.sports-santé.com).

3-3) fitness :

Le fitness trouve ses origines dans l'aérobic, gymnastique modelant le corps par des mouvements effectués en musique.

En 1968, Kenneth H. Cooper, lieutenant-colonel dans l'US Army et médecin développe un concept d'activités physiques dans une logique de renforcement des capacités du système cardio-vasculaire et montre l'utilité des exercices physiques.

Dans les années 1980, le fitness arrive en France avec une large médiatisation. En 1986, Gin Miller crée les cours d'une composante majeure du fitness: le step.

Dans les années 1990, les B.T.S. (Body Training System) font leur apparition et donnent lieu à ce que l'on appelle: Body jump, Body balance, Body combat, Body Attac, Body jam...

Les formes d'obésité

Il existe trois formes reconnues d'obésité : l'obésité androïde, gynoïde et généralisée.

Obésité androïde

On parle d'obésité androïde lorsque le corps stocke l'excédant de masse graisseuse dans la

partie supérieure.

Ce type d'obésité est particulièrement inquiétant, car il est responsable de nombreuses pathologies telles que l'hypertension, le diabète, les maladies cardiovasculaires ou cardiaques.

Obésité gynoïde

On parle d'obésité gynoïde lorsque le corps stocke l'excédant de masse grasseuse dans la partie inférieure.

Les risques pour la santé ne sont pas aussi importants que dans le cas d'une obésité androïde, mais des problèmes articulaires et une perte d'autonomie peuvent être remarqués chez les personnes les plus sévèrement touchées.

Obésité généralisée

On parle d'obésité généralisée quand le corps stocke l'excédant de masse grasseuse aussi bien dans la partie supérieure qu'inférieure.

Les risques pour la santé sont alors multipliés.

L'obésité morbide

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), l'obésité qu'elle soit sévère ou morbide est définie comme «une accumulation anormale ou excessive de graisse qui peut nuire à la santé».

Diagnostic

Le nombre de personnes obèses est en constante augmentation, à tel point que l'on parle d'aujourd'hui de « pandémie ».

Il s'agit d'un véritable problème de santé publique sur lequel les autorités commencent à se pencher.

Un IMC compris entre 40 et 50 indique qu'il existe effectivement une obésité morbide.

Cet indice signifie concrètement que l'individu pèse 40 kg/m².

Dangers

Les dangers que représente l'obésité morbide pour la santé sont incontestables : ils sont dus à une masse grasse en excès, à tel point que le pronostic vital de la personne atteinte peut se trouver engagé.

Les personnes souffrant d'obésité morbide sont également concernées par les maladies cardiovasculaires telles que les pathologies coronariennes, l'AVC ou l'hypertension artérielle, les cancers colorectaux et hormono-dépendants, le diabète de type 2, l'infertilité, l'apnée du sommeil, les maladies musculosquelettiques comme l'arthrose ou encore le reflux gastro-oesophagien.

Obésité et calories

Le surpoids et l'obésité morbide peuvent être dus à un déséquilibre entre le nombre de calories consommées et dépensées. Pour rétablir cet équilibre, il est donc indispensable de connaître ses besoins journaliers. Ils dépendent notamment du sexe, de l'âge et de l'activité de chaque personne. Ainsi, un homme a des besoins caloriques compris entre 2 100 et 3 500 calories, tandis qu'une femme a des besoins caloriques compris entre 1 800 et 2 800 calories.

Une consommation supérieure doit impérativement se justifier par une activité physique intense en parallèle. Pour perdre du poids, consultez toujours un nutritionniste ou un médecin. Ils vous aideront à adapter votre régime alimentaire en fonction de vos besoins et de votre mode de vie.

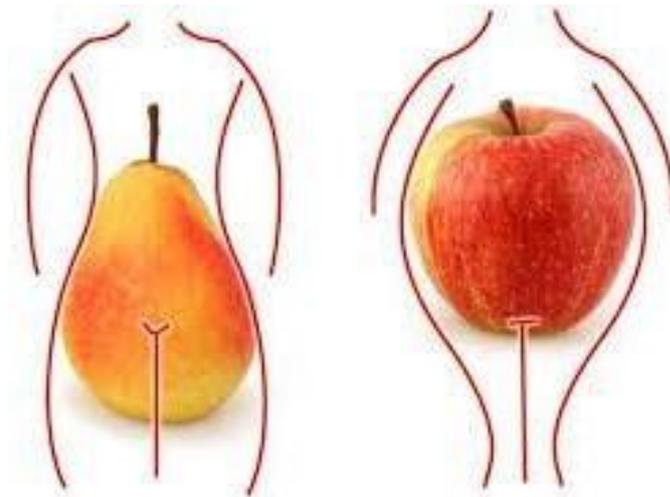
D'autre part, pratiquer une activité physique régulière est indispensable. Attention toutefois : abuser du sport peut également être dangereux, notamment pour le cœur ! Là aussi, demandez conseil à votre médecin.

Par ailleurs, toutes les calories ne se valent pas, et certaines sont meilleures que d'autres : on parle alors de calories vides et pleines. Ce qui fait la différence entre une calorie pleine et une calorie vide est le rapport entre la teneur en micronutriments (vitamines, oligo-éléments, minéraux...) et l'apport énergétique (en nutriments, c'est-à-dire les sucres, les graisses).

Ainsi, deux aliments aux apports énergétiques (en kcal) pourtant identiques peuvent avoir des calories pleines qui contiennent des vitamines, des minéraux, des protéines, des acides gras et des fibres, autrement dit des nutriments essentiels, et/ou des calories vides qui contiennent

surtout de mauvais nutriments, comme le sucre raffiné et les graisses saturées. Plus un aliment est raffiné, moins il contiendra de micronutriments, et plus il comportera de calories vides.

Cela peut sembler paradoxal, mais surpoids et calories vides font souvent la paire. Notamment parce que surpoids et mauvaise alimentation sont eux aussi liés. En effet, les aliments contenant des calories vides sont les sodas, les alcools et les jus sucrés, les chips, le pain et le riz blanc, la panure, la nourriture de fastfood, les hot-dogs, les aliments frits, les quiches et pizzas, ainsi que les bonbons, les biscuits sucrés et les céréales. Bien sûr, quelques calories vides de temps à autre ne sont pas un danger pour la santé, mais il faut savoir qu'elles ne tendent pas à protéger l'organisme des risques sanitaires. Regardez les étiquettes et fuyez surtout le gras et le sel. Pour vous assurer de faire le plein de calories pleines, sachez qu'elles ont la faveur des produits bruts comme les fruits et légumes, les légumineuses, le poisson, la viande, le lait, le pain et le riz à base de céréales complètes de préférence.



Poire gynoïde. Pomme androïde.

4-) Les principales Causes du surpoids et de l'obésité :

4-1) La sédentarité :

La **sédentarité**, est, d'une manière générale, un mode de vie caractérisé par une fréquence faible, voire nulle, de déplacements. Pour la santé publique, la sédentarité est caractérisée par une position assise la plus grande partie de la journée. Ce mode de vie est en effet caractéristique des villes modernes. Avec le développement des nouvelles technologies (télévision, jeux électroniques, ordinateurs, machines à laver...) les populations deviennent

moins actives selon leur mode de vie. L'apport énergétique s'il est toujours supérieur aux dépenses énergiques constituera un facteur de risque d'obésité. (www.wikipedia.)

Les formes de travail (ordinateur, électronicien...etc.) et les modes de déplacement (voiture, train, avion..) constitueront pour la personne la tendance à faire moins d'exercices physiques.

4-2) L'alimentation :

Pour l'Homme, une alimentation saine consiste à respecter l'équilibre alimentaire, c'est-à-dire à consommer ni trop ni trop peu de nutriments essentiels tels que les vitamines et les oligo-éléments, de protéines, de fruits, de légumes et à tenir ses repas de préférence à des heures régulières. Cette alimentation sera constituée essentiellement de glucides, de lipides et de protéines. (www.wikipedia)

Les glucides composent la famille des sucres. Le glucose qui est la forme fournie au niveau du foie et des cellules musculaires, est stocké sous forme de glycogène. La quantité de glucose présente dans le sang (glycémie) est une fraction très faible en réserves. Selon Jean Christophe Seznec (1996) lorsqu'on mange un sucre d'absorption rapide (bonbon, sucre naturel, confiture etc.) de manière isolée dans la journée, cela provoque un pic de sucre dans le sang. L'excès de ce sucre est transformé en graisse. L'insuline est l'hormone principale de la régulation de la glycémie qui permet sa transformation en glycogène ou en lipide et sa pénétration dans les cellules.

5-) Les Conséquences du surpoids et de l'obésité :

5-1) Les maladies chroniques associées à l'obésité :

5-1-a) Les maladies cardio-vasculaires et hypertension :

Les cardiopathies coronariennes, les AVS (accidents vasculaires cérébraux) et les pathologies vasculaires périphériques constituent l'ensemble des maladies cardio-vasculaires et hypertension. Ces maladies sont souvent associées à l'obésité. Les personnes en surpoids ou obèses présentent un risque accru d'hypertension par rapport aux sujets minces. Selon une étude faite aux USA la prévalence de l'hypertension chez les adultes présentant une surcharge pondérale est 2,9 fois supérieure à celle des adultes ayant un poids normal (VAN italie, 1985). Selon la Framingham Heart Study le poids serait le troisième facteur important de la

cardiopathie coronarienne, chez l'homme, après l'âge et la dyslipidémie (Hubert HB et coll. 1983).

L'obèse s'expose à une difficulté majeure avec un risque d'augmentation des maladies cardiovasculaires. A cet effet la pratique des activités physiques sera d'une importance capitale. Au cours de l'effort l'adaptation se traduit par une meilleure capacité du sujet, le volume d'éjection systolique augmente et on note aussi un accroissement progressif de l'efficacité de la pompe cardiaque. Des études sur les modifications structurelles du cœur ont montré une augmentation significative du diamètre télé-diastolique du ventricule gauche des sujets en activité, une oreillette gauche légèrement élargie, une augmentation de la masse ventriculaire gauche et de l'épaisseur de la paroi postérieure du ventricule gauche. L'activité physique régulière améliore l'adaptation cardiaque en réduisant la pression artérielle (Lengyel, 1972). Ces effets sont liés à une modification de la balance du système neurovégétatif avec une baisse de l'activité du parasympathique, une modulation de la vaso réactivité endothéliale dépendante, enfin un remodelage des parois artérielles.

5-1-b) Le diabète:

Le diabète présente plusieurs formes, qui ont toutes en commun des urines abondantes. « Diabète » vient du mot grec « dia-baïno » qui signifie « passer au travers ». Les diabètes sont des maladies de la sécrétion d'insuline. On distingue:

- +le diabète insuline – dépendant (DID),
- +le diabète non insuline – dépendant (DNID),
- +le diabète secondaire.

L'insuline est une hormone sécrétée par les cellules B des îlots de langerhans situés dans le pancréas endocrine, en quantité importante prêtes à répondre à une poussée glycémique. La sécrétion de l'insuline se fait sous la dépendance de multiples facteurs : métabolique (glucoses, lipides, protides), hormonaux (glucagon, hormones digestives) et neuro-hormonaux (adrénaline, non adrénaline, nerf vague). A l'inverse le glucagon est une hormone sécrétée par les cellules alpha des îlots de langerhans dans le pancréas, le tractus digestif et les glandes salivaires. Le glucagon est une hormone hyperglycémisante.

Le glucagon et l'insuline sont donc deux hormones importantes dans la régulation de la

glycémie.

L'insuline agit dans le métabolisme glucidique en favorisant la synthèse de glycogène et la synthèse des lipides et inhibe la dégradation du glycogène. Et sur le métabolisme lipidique, l'insuline est nécessaire pour l'épuration du sang en lipoprotéines par les tissus cibles (foie, tissu adipeux), elle favorise la lipogenèse et inhibe le glucose sous forme de graisse et la formation de triglycérides à partir du glucose dans le foie (B.Damiens-Delloye, 1985). Et sur le métabolisme protidique dans le foie et le muscle, l'insuline augmente la synthèse protidique, elle diminue soncatabolisme.

Selon l'OMS (1997), des enquêtes menées aux USA ont montré le risque additionnel de présenter un diabète non insulino-dépendant chez les obèses. Ainsi le risque de diabète non insulino-dépendant augmente avec l'IMC et avec la perte de poids. La prévalence du DNID est 2 à 4 fois plus élevée chez les personnes les moins actives que chez celles qui sont les plus actives physiquement (Chan JM et al, 1994).

5-1-c) Hypercholestérolémie (excès de cholestérol)

Le cholestérol est un lipide de la famille des stérols qui joue un rôle central dans de nombreux processus biochimiques. Il est présent sous forme de stérides (cholestérol estérifié) dans la plupart des tissus des vertèbres et en particulier le foie, le cerveau, et la moelle épinière (www.wikipedia).

L'augmentation de taux de graisse dans l'organisme favorise l'accumulation des triglycérides plasmatiques et une forte accumulation de graisse intra-abdominale.

Les lipoprotéines à haute densité (ou HDT : high density lipoprotein) déchargent les artères et les tissus extra hépatiques du cholestérol, et le ramènent vers le foie où il est dégradé ; on parle ainsi de « bon » cholestérol. L'activité physique, dans un but de restaurer l'équilibre, permet de réduire le surpoids en remplaçant la masse grasseuse par une bonne musculature. Les graisses en brûlant sous l'activité physique, abaissent dans le sang le taux du « mauvais » cholestérol (L.D.L : low density lipoprotein et triglycérides) et augmente celui du « bon » cholestérol protecteur artériel.

L'activité physique régulière contribue à augmenter le taux de HDL, limite le taux de cholestérol sanguin et améliore la protection vasculaire. L'exercice physique provoque des modifications favorables à l'équilibre lipidique (Dr Alain renault, santé et activités physiques,

1990, p62).

5-1-d) Le Cancer

Le **cancer** est une maladie caractérisée par une prolifération cellulaire anormalement importante au sein d'un tissu normal de l'organisme, de telle manière que la survie de ce dernier est menacée. Ces cellules dérivent toutes d'un même clone, cellule initiatrice du cancer qui a acquis certaines caractéristiques lui permettant de se diviser indéfiniment. Au cours de l'évolution de la maladie, certaines cellules peuvent migrer de leur lieu de production et former des métastases. Le dépistage du cancer doit être le plus précoce possible (www.wikipedia).

Selon Renehan AG, Tyson M il existe une corrélation entre l'indice de masse corporelle (IMC) et la présence de certains types de cancers. Parmi ces cancers, on peut citer en particulier ceux du pancréas, de l'estomac, du rein, du sein chez la femme et de l'endomètre.

L'obésité serait la cause de près de 5 % des cancers de la femme ménopausée .La prise de poids et de l'obésité exposent en effet la personne de plus en plus vers le cancer. Le Dr Alain Renault (1990) a montré comment l'indice du Cancer du sein croit avec l'âge, l'IMC, la post-ménopause, la puberté précoce, la ménopause tardive.

Dans une grande étude prospective, pour laquelle on a suivi pendant 12 ans 750 000 hommes et femmes, on s'est aperçu que quel que soit le cancer les rapports de mortalité étaient respectivement de 1,33 et 1,55 pour les hommes et les femmes obèses (Lew EA, Garfinkel L, 1979).

5-1-e) Arthrose et Goutte

Le cartilage renferme un nombre limité de cellules, les chondrocytes qui synthétisent les protéoglycanes .Les molécules d'eau sont attirées et s'organisent en plusieurs couches autour des charges négatives de la molécule de protéoglycane .La compression en chassant l'eau crée des forces répulsives qui s'opposent élastiquement à la compression. La décompression entraîne la réintégration de l'eau déplacée et le retour à l'état antérieur. Cette circulation de l'eau draine les produits nutritifs (du glucose) vers les chondrocytes (Dr Alain Renault, santé et activités physiques, 1990).

Selon un rapport de l'OMS (1997) « l'obésité est associée au développement de

l'arthrose et de la goutte et, chez les femmes obèses d'âge mur ou ménopausées, à des douleurs à la face interne du genou ». Ce mal des articulations est un véritable fléau chez les personnes obèses du fait de la surcharge du poids. A ce propos le Dr Alain Renault disait que « dans la vie courante, les cibles communes sont les articulations soumises au poids du corps : la colonne vertébrale, le genou (le cartilage de la rotule), la hanche».

L'activité physique régulière entretient et nourrit le cartilage mais la structure et la fonction de celui-ci sont menacées par trois dangers exogènes : les nuisances mécaniques, les nuisances toxiques et les nuisances nutritionnelles (inflammations articulaires).

5 -1-f) L'Asthme

L'asthme du latin *asthma* signifiant « respiration difficile », est une maladie du système respiratoire touchant les voies aériennes supérieures et notamment les deux bronches, définie comme étant une gêne respiratoire à l'expiration. La maladie s'explique par trois mécanismes caractéristiques :

- une inflammation avec œdème de l'épithélium bronchique,
- une broncho constriction par bronchospasmes,
- une hyperactivité bronchique (chronique ou non) se manifestant par une sécrétion accrue de mucus, notamment due à un remodelage des voies respiratoires supérieures (www.wikipedia).

L'obésité a des conséquences sur l'appareil respiratoire, qui entraînent des insuffisances physiologiques et physiopathologiques.

Selon les travaux de Naimark A, Cherniack RM (1960), la respiration est accrue en cas d'obésité, principalement du fait de l'extrême raideur de la cage thoracique résultant de l'accumulation du tissu adipeux à l'intérieur et autour de l'abdomen, des côtes et du diaphragme. Le manque d'oxygène est fréquent aussi chez l'obèse (Holley HS et coll., 1967). On observe chez les personnes dont l'IMC est supérieur ou égal à 30 des apnées du sommeil chez plus de 10%. Chez les sujets obèses on note des apnées du sommeil d'origine obstructive de l'ordre de 65 à 75%. On trouve une apnée de sommeil chez 77% des sujets ayant un IMC supérieur à 40. Les troubles du sommeil sont associés à une somnolence diurne, à une hypercapnie, à des céphalées matinales, à une hypertension pulmonaire et se soldent par

une insuffisance ventriculaire droite (Vgontzas AN et al.1994).

5 - 2) Les troubles endocriniens et métaboliques associés à l'obésité : 5 -2- a) Les troubles endocriniens

Des troubles hormonaux sont souvent associés à l'obésité surtout quand l'accumulation de la graisse est intra-abdominale. En effet le rôle de l'insuline est d'inhiber la graisse des tissus adipeux et d'activer la lipoprotéine lipase. On note chez la personne obèse une résistance à l'insuline et une sécrétion accrue d'insuline. L'hypersécrétion d'insuline (due à la résistance à l'insuline) compense beaucoup plus les défaillances du métabolisme du glucose que celles des lipides. Une diminution des stéroïdes sexuels est associée à une clairance accrue de la testostérone et de l'œstradiol libres, ce qui entraîne un déséquilibre des hormones sexuelles (Kirschner MA et al.1982).

Les sujets obèses ont une concentration plasmatique de cortisol circulant normale, avec un rythme circadien normal, et un cortisol libre urinaire normal. Toutefois, la vitesse de production du cortisol est augmentée en cas d'obésité afin de compenser l'accélération de sa dégradation (Migeon CJ, Green OC, Eckert JP, 1963).

5 -2-b) Troubles métaboliques

Chez les sujets obèses on observe souvent un profil métabolique caractérisé par un état de dyslipidémie, dans lequel les triglycérides plasmatiques augmentent, les concentrations de HDL cholestérol abaissent et celles de LDL augmentent aussi. Les LDL riches en triglycérides sont dégradées par la lipase hépatique et deviennent de petites particules denses de LDL.

Des études épidémiologiques montrent que les caractéristiques des facteurs de risque de syndrome métabolique varient d'une population à une autre et au sein même d'une population (Hodge AM, Zimmet PZ, 1994).

Selon l'OMS (rapport 1997) il ya syndrome métabolique lorsqu'il ya au moins deux des symptômes suivants :

- ✓ Diminution de la tolérance au glucose,
- ✓ Augmentation de la tension artérielle,

- ✓ Hypertri glycéridémie et HDL cholestérolbas,
- ✓ Résistance à l'insuline,
- ✓ Obésité androïde.

Le syndrome métabolique est fortement associé à la résistance à l'insuline. Quand les cellules deviennent insulino-résistantes, elles absorbent mal le glucose malgré la présence de l'insuline. Et ceci entraîne une augmentation du taux de glucose dans le sang qui va entraîner le diabète type 2 à la longue. La résistance à l'insuline est aussi associée à un risque plus élevé d'hypertension et de maladies cardio-vasculaires ; celle-ci peut faire augmenter les taux de cholestérol et de triglycérides (lipides sanguins) et endommager aussi les parois artérielles. L'insuline est nécessaire pour l'épuration du plasma en lipoprotéines et inhibe la lipolyse dans le tissu adipeux donc la mise en réserve du glucose sous forme de graisse et la formation de triglycérides à partir du glucose dans le foie (B. Damiens-Delloye, 1985).

6-) Les avantages d'une activité physique et sportive :

6 -1) Activités physiques et sportives et le système cardio-vasculaire :

Le système cardio-vasculaire constitue un lien entre toutes les parties du corps en une unité fonctionnelle. Ce système aura pour rôle fondamental le ravitaillement en nutritifs et en O₂ des cellules de l'organisme.

Au cours de l'effort il y a une adaptation fonctionnelle du myocarde. Lorsque cette activité physique est constituée d'effort d'endurance d'intensité moyenne et de durée soutenue, une réduction du risque de mortalité cardio-vasculaire et d'événements coronariens est possible. La pratique de l'activité physique améliore l'adaptation cardiaque en s'accompagnant d'une diminution de la fréquence cardiaque (FC) au repos et à l'exercice, une réduction de la pression artérielle et une amélioration de la vasodilatation. Ces adaptations sont liées à une modification de la balance du système neuro-végétatif avec une diminution de l'activité parasympathique, une modulation de la vaso-réactivité endothéliale dépendante, un remodelage des parois artérielles. Dans la thérapeutique chez les coronariens et les insuffisants cardiaques, l'activité physique et la réadaptation à l'effort constituent des éléments essentiels. Un contrôle cardiologique est ainsi souhaité chez les personnes âgées pour s'assurer de l'état cardiaque avant l'effort. Le cœur sportif est performant sur tous ces aspects et peut lorsque l'entraînement baisse, revenir à ses dimensions originales sans qu'il

n'y ait pour autant de conséquences néfastes pour son fonctionnement (Nöcker 1976 ; Fin de isen, Linke et Pichenhain 1980).

6-2) Activités physiques et sportives et appareil respiratoire:

La pratique régulière d'une APS favorise le développement thoracique, améliore le fonctionnement des muscles ventilateurs, améliore la ventilation alvéolaire ce qui permet une meilleure oxygénation des muscles impliqués dans l'exercice. L'Asthme d'effort ne contraindique pas le sport, certains asthmatiques ont été rééduqués à l'effort. La rééducation par l'exercice est utile chez l'insuffisant respiratoire car elle améliore l'aptitude à l'effort. Elle doit être menée par des personnes spécialisées dans un cadre de programme adapté aux patients stables. Ainsi la pratique d'activité physique, dans le but de permettre une meilleure adaptation au handicap et la récupération du maximum de capacité fonctionnelle afin d'améliorer la qualité de leur vie quotidienne.

6-3) Activités physiques et sportives et appareil locomoteur:

L'exercice physique augmente la masse osseuse et entraîne conjointement à l'apport quotidien de 1 gramme de calcium, d'un complément de vitamine D et d'un ensoleillement modéré, une augmentation de la densité osseuse. Son rôle est important dans le traitement des différents syndromes de pertes osseuses dont l'ostéoporose, notamment chez la femme ménopausée, dans le développement osseux et articulaire chez l'enfant et l'adolescent.

En effet, lors d'un effort de longue durée, les cellules à l'intérieur des chondromes se multiplient, leur activité métabolique s'élève, les cellules cartilagineuses et les chondromes augmentent de volume pour finalement créer une hypertrophie des cartilages qui permettra l'augmentation de leur capacité à supporter des sollicitations mécaniques sans être endommagés (Holmodhal et Ingilmark 1948,309 ; Astrand et Rodhal 1970 ; Paul Schulze et Marx 1979,83).

6-4) Activités physiques et sportives et le muscle :

L'aérobic a pour effet une élévation :

- de la quantité de myoglobines,
- du nombre et de la taille des mitochondries,

- de la quantité et de l'activité des enzymes du cycle de Krebs,
- de l'activité de la chaîne respiratoire,
- du glycogène stocké,
- du taux de triglycérides des musculaires,
- de la quantité et de l'activité des enzymes assurant l'utilisation des lipides.

Ces adaptations sont généralement spécifiques aux muscles sollicités par l'activité physique.
(www.sports-santé.com).

6-5) Activité physique au niveau des substrats

L'activité physique et sportive, aérobie à pour effet :

- ✓ une élévation de la quantité et de l'activité des enzymes assurant la transformation du glycogène en glucose,
- ✓ une augmentation de la libération de lipides par le tissu gras,
- ✓ une diminution de la masse grasse souvent associée à une perte de poids.

(Notes de cours en biomécanique, Mr Seck, 2011).

6-6) Aspect psychologiques (santé mentale et bien être)

Il n'y a pas de profil psychologique type de l'obèse, c'est-à-dire qu'il n'y a pas de trait de caractère ou d'anomalie du psychisme qui prédispose de manière formelle à l'obésité. A l'inverse, la survenue de certains états psychologiques comme la dépression ou le stress peuvent influencer sur la prise de poids. De même, les choses sont rendues plus compliquées par le fait que l'obésité en elle-même contribue à développer certains traits psychologiques anormaux, que l'on pourrait prendre à tort comme une cause de l'obésité. L'obèse perd confiance, s'isole et ne fonctionne plus en société. C'est une situation qui mène au désarroi.
(www.sports-santé.com).

7)- Conclusion partielle :

L'avancée des nouvelles technologies fait que les populations ne bougent pas assez (ordinateurs, télévisions,) et le développement des réseaux de transport (voitures, trains, avions,...) y contribue largement également.

La sédentarité, l'inactivité, le mode de vie en milieu urbaine constituerons pour les populations un ensemble d'éléments qui favorise le surpoids et l'obésité. Les affections liées au surpoids et à l'obésité deviennent un cout économique pour la santé publique (hypertension artérielle, diabète, cancer, cholestérolémie, arthrose et goutte...).

Chapitre II

La nutrition

01 définition:

La nutrition (du latin nutrire : nourrir) est l'ensemble des processus par lesquels un être vivant transforme des aliments pour assurer son fonctionnement. La nutrition est également une science pluridisciplinaire, comportant deux grands axes. ([wiki/Nutrition, https://fr.wikipedia.org](https://fr.wikipedia.org)).

Selon OMS La nutrition c'est l'apport alimentaire répondant aux besoins de l'organisme. Une bonne nutrition – c'est-à-dire un régime adapté et équilibré – et la pratique régulière d'exercice physique sont autant de gages de bonne santé. ([who.int/topics/nutrition/fr/](https://www.who.int/topics/nutrition/fr/)).

02 La mal nutrition:

Il y a une trentaine d'années la malnutrition était défini quand une déficience d'apports en nutriments pouvant entraîner des états pathologiques grave susceptible de mener vers la mort de la population entière dans certaines régions. Parmi les plus pauvres du monde Afrique (subsaharienne Asie).

Avec l'irruption fulgurante de l'excès de poids ces 30 dernières années dans le monde développé, qui s'est généralisé par la suite à l'ensemble des continents .la malnutrition présente désormais un double visage. La surcharge pondérale côtoie désormais la sous-nutrition, voire même la dénutrition dans un même continent, dans un pays, dans une même famille.

La définition de la malnutrition a ainsi évolué en fonction de ces développements. elle est considérée comme un état pathologique causé par la déficience ou l'excès d'un ou de plusieurs nutriments, elle est du soit à un apport calorique insuffisant c'est le cas des états de sous-nutrition ou de dénutrition, soit au contraire à un apport excessif (surpoids, obésité) ou en fin à un apport calorique suffisant mais de mauvaise qualité caractérisé par Des carences ou des excès en certains nutriments sucre, gras. (**Surpoids et obésité, Dr Zaidi, 2015 page 39.40**)

En peut donc conclure que la malnutrition est une carence ou excès en certain aliments.

03 L'Etat de dénutrition:

C'est un déficit en énergie en protéine ou on importe qu'elle Macao ou micronutriments particulier, entraînant un changement des fonctions corporelles la dénutrition est souvent

associée à une aggravation du pronostic vital de personnes atteintes.

Dans un passé pas très lointain, lors de famine notamment, des populations entières ont été touchées par des états de dénutrition grave comme le kwashiorkor, ou marasme ces situations se rencontrent encore aujourd'hui principalement en Afrique subsaharienne et en Asie. **(surpoids et obésité, Dr Zaidi, 2015 page .40).**

La dénutrition survient lorsque les apports protéine-énergétiques ne sont plus suffisants pour couvrir les besoins de l'organisme. **(delical.fr/denuitrition).**

-En conclu donc d'après ces définitions de la dénutrition que c'est un apport calorique insuffisant par rapport au besoin d'un individu.

04 La mal nutrition par excès:

Au départ la notion de la malnutrition par excès d'apport a été définie par rapport à ces manifestations anatomiques chez l'individu touché. C'est ainsi que le terme obésité est apparu très tôt dans l'histoire du langage de l'humanité pour caractériser la corpulence.

(Surpoids et obésité, Dr Zaidi, 2015 page .42).

L'OMS définit l'obésité comme une accumulation anormale ou excessive de graisse dans le tissu adipeux pouvant engendrer des problèmes de santé. **(Kopelman, 2000; OMS, 2003)**

Devant l'empereur exceptionnelles du développement de l'excès de poids à l'échelle planétaire. Dès la fin des années 90, le concept de maladie pour caractériser l'obésité, c'est depuis cette époque que l'on a commencé à parler (d'épidémie) de la maladie obésité qui met en cause à la fois le bien-être somatique, psychologique, et sociale de l'individu.

L'obésité est considérée, comme une conséquence de la défaillance des systèmes de régulation qui se traduit par une consommation supérieure aux besoins énergétiques de l'organisme, mais aussi par une capacité du tissu adipeux à favoriser un développement plus ou moins irréversible des adipocytes. Il convient de préciser que le volume de graisse en excès sa répartition dans l'organisme, ainsi que la morbidité engendrée présentent des variations importantes d'un individu à un autre.

Depuis deux décennies environ, s'est forgé au niveau de la communauté scientifique internationale un consensus sur la corrélation entre l'obésité et plusieurs maladies chroniques,

qui engendrent une part importante de la morbidité mais aussi une grande partie des causes de mortalité constatée au sein de la population général à l'échelle mondiale. (**Surpoids et obésité, Dr Zaidi, 2015 page .42**).

Les causes alimentaires et nutritionnelles de l'obésité, (**Swinburn et al. (2004)**) ont identifié trois vecteurs alimentaires qui expliquent la surconsommation passive d'énergie totale, et donc l'excès de poids. Il s'agit des aliments à forte densité énergétique.

Les maladies cardio-vasculaires et les cancers, elles sont liées à notre façon de manger. De manière générale, les principales conséquences d'une alimentation trop riche et mal équilibrée.

La consommation de certains aliments par excès est l'une des causes principales de l'obésité et la lourde conséquence de certaines maladies d'après ces définitions. (**Leila R, Les excès dans l'alimentation, taslam.net/article.php3?id_article=717**)

05 Besoin énergétique:

Besoin quantité minimale des nutriments qui doit être régulièrement consommer pour assurer une utilisation adéquate d'un individu bien portant dans la santé se maintient.

Le Besoin énergétique il varie avec l'âge le sexe et l'activité physique ils sont assurés parler G, L et p.

Tullins vivant un climat tempéré nécessite de **2400 kcal** par jour une femme à besoin de **2100 kcal** par jour. (**Faculté de médecine CHU Blida par Dr GHUINI PAGE 17**).

Le besoin énergétique d'un individu correspond à la quantité minimale d'énergie dont son organisme a besoin pour fonctionner. Les besoins énergétiques sont apportés uniquement par l'alimentation. Selon l'âge, l'activité quotidienne ou l'état de santé, les besoins énergétiques sont différents. Les nourrissons et les adolescents ont des besoins énergétiques supérieurs à l'enfant et l'adulte. L'homme adulte a en moyenne des besoins énergétiques quotidiens supérieurs (environ 2400 kilocalories) à la femme (2100 kilocalories). En nutrition, les apports énergétiques sont assurés par les glucides, les protides et les lipides. La fraction.

Réapprendre à manger

La nutrition a un rôle majeur dans le traitement de l'obésité. Les obèses doivent savoir introduire de façon autonome les bons aliments dans un régime alimentaire adapté à leur trouble, et éliminer les aliments interdits. Bien que quantitativement restrictif, le régime alimentaire de la personne obèse se doit d'être qualitativement sélectif. S'il s'agit d'enfants obèses, on parlera « d'éducation nutritionnelle », un passage obligé pour que le jeune prenne conscience de l'impact de la nourriture sur son corps et sur sa santé. S'il s'agit d'adultes, on parlera plutôt de « rééducation nutritionnelle », car, dans bien des cas, les connaissances de base ont été oubliées.

En termes de nutrition pour vaincre l'obésité, deux habitudes sont à prendre : il s'agit d'éviter les fringales et le grignotage et d'équilibrer chaque repas.

L'apprentissage de la nutrition passe aussi par la compréhension de ses pulsions, la prise en compte des sensations de faim et de satiété, la distinction entre le besoin et l'envie de manger.

Bon à savoir : tenir un planning alimentaire dans lequel sont notés les horaires et le contenu de chaque repas permet de se rendre compte de ses erreurs nutritionnelles.

Pour mener à bien un régime alimentaire contre l'obésité, le patient doit le comprendre. Pour ce faire, il lui faut connaître les aliments à consommer et à éviter ou réduire, les quantités à prévoir, la distribution des groupes d'aliments et des repas. Le patient doit également connaître le rôle des vitamines, glucides, lipides, minéraux et oligoéléments, protéines, fibres.

Lutter contre l'obésité

Plus de calories. En effet, l'activité physique augmente le métabolisme de l'organisme ; ce dernier brûle alors plus de calories pendant la pratique du sport, mais aussi au repos. La pratique d'une activité physique seule, en cas d'obésité, ne fait pas maigrir, mais permet au corps de retrouver son tonus et améliore nettement l'état de santé.

La première étape, dans la reprise d'une activité physique, est de rompre avec la sédentarité.

Pour cela, il faut bouger : marcher 30 minutes chaque jour, ne pas rester assis plus de 2 heures consécutives, privilégier les escaliers à l'ascenseur, limiter ses déplacements en voiture au profit de la marche ou du vélo et commencer à faire quelques exercices simples. Une fois que

le patient est à l'aise avec les habitudes citées ci-dessus, il pourra commencer à pratiquer une activité physique ou un sport à raison de 2 à 3 heures par semaine.

Avant de commencer une activité sportive lorsque l'on est obèse, il est impératif de demander un avis médical. Le médecin travaillera avec le patient afin de déterminer quelle pratique est la plus adaptée. Selon son état de santé, elle sera plus ou moins intense. Les sports les plus appropriés aux personnes en surcharge pondérale sont la marche, la randonnée, la natation, l'aquagym et la gym douce.

Bon à savoir : les clubs de sports sont de plus en plus nombreux à proposer des séances de gym douce réservées aux seniors et aux personnes en surpoids. Les cours sont alors adaptés à la capacité physique des adhérents.

Conclusion :

La sédentarité, l'inactivité constitue un risque important pour la santé publique, elle est un des facteurs d'aggravation des affections, sur le plan somatique, de nombreux troubles peuvent se développer à partir d'une obésité (hypertension artérielle, diabète, excès de cholestérol, insuffisance respiratoire, mortalité...) et le terme d' « épidémie » est désormais adopté par l'OMS dans son dernier rapport technique de 2003.

L'étude effectuée sur les populations ciblées de la ville de Bejaia montre que pour la pratique d'une activité physique, qu'elle soit dans les salles de sport ou les parcours sportifs, le conseil médical est d'une importance capitale. Le mode de vie en milieu urbain (voitures, ascenseurs, avions,..) et le développement technologique sont en effet autant d'éléments qui contribuent au surpoids et à l'obésité. Il convient de ne pas ignorer les complications de la surcharge pondérale qui peuvent évoluer vers l'obésité. Au vu de ces multiples répercussions, outre le coût économique en matière de santé publique des mesures idoines s'imposent. Ainsi sur l'ensemble des populations ciblées, il devient pour la santé publique une nécessité d'élaborer une politique adaptée dans un cadre global. Alors il sera question suivant le contexte social de chaque pays d'évaluer l'efficacité des différentes prises en charge du surpoids et de l'obésité.

Partie pratique

Chapitre III

Méthodologie de la recherche

I. Méthodes et moyens

I.1. Méthode de recherche

En raison de la nature du sujet, nous nous sommes appuyés sur l'approche descriptive analytique de l'étude de cas pour atteindre le résultat souhaité. La recherche descriptive est l'une des méthodes de recherche les plus utilisées dans le domaine éducatif, psychologique, social et sportif.

I.2. L'étude de cas

C'est une méthode employée pour étudier un cas particulier, une personne, un groupe, ou un sujet spécifique.

I.3. Les Variables de la recherche

- ✓ Variable indépendant : programme d'entraînement.
- ✓ Variable dépendante : la masse grasse chez les sédentaires.

II. Population

Dans la partie pratique de notre recherche, nous avons pris 200 sédentaires hommes de la salle de sport *power gym* au niveau de quartier l'édimco–Willaya de Bejaia, Et pour que nos résultats soient représentatifs on a pris un échantillon de 5 sédentaire qui consomme des compléments alimentaires.

III. L'échantillon

En statistique, un échantillon est un ensemble d'individus représentatifs d'une population dans le cadre d'une étude quantitative, l'échantillon est un sous ensemble de la population donnée qui est interrogé après sélection lors d'une enquête.

 Echantillon de la recherche

Afin de réaliser nos objectifs nous avons choisi un échantillon, nous avons pris des athlètes intermédiaires, catégories juniors.

IV. Pré-enquête

Avant tout, nous tenons à rappeler que notre premier objectif est de déterminer les

effets d'un programme d'entraînement (musculaire et alimentaire) sur la diminution de la masse grasse chez les sédentaires. Pour le démontrer nous avons orienté notre choix vers l'utilisation des tests de méthodes des 4 point (pollock et jakson)

Pour entamer notre test nous avons d'abord eu l'accord de l'académie, et l'autorisation du chef de département, nous avons commencé notre test après l'accord de notre coach de la salle power gym Abbes Yacine Faute de temps, notre test a duré, (équivalent de 72 séances), que nous avons commencé 10/02/2021 et achevé le 23/05/2021, a été effectué seulement sur 5 sédentaires,

Dans la première semaine nous avons fait le pré-test pour tous les athlètes que nous avons choisi, nous avons pris leurs Age, taille ainsi que leur poids. Nous avons mesuré, Le pli bicipital, Le pli tricipital , Le pli su scapulaire, Le pli , Le pli supra iliaque . Lors de la dernière semaine nous avons recommencé notre test avec les mêmes styles commande et pratique, pour voir leur influence sur le développement de masse musculaire.

V. Protocole du programme

Préparé les muscles et les tendant

Augmenté la taille des muscles

Activation d'un grand nombre motrices

Maintenir les différentes qualités grâce a la planification

Repos psychologique détente régénération

VI. Outils d'étude

- ✓ Etude de cas
- ✓ La pince a pli cutané (la méthode des 4 point de *pollock et Jackson*)
- ✓ Ruban mètre



La pince à pli cutané



Définition

Une pince à pli cutané va vous permettre de déterminer le pourcentage de masse grasse présent dans votre corps. Autrement dit, cet objet et la formule qui va avec permettra d'apprécier l'adiposité du sportif.

Il est bon de rappeler que pour construire du muscle, le bodybuilder va être contraint de manger au-delà de ses besoins habituels. C'est ce qu'on appelle une période de **Quelques recommandations avant d'utiliser une pince à pli cutané :**

1-Idéalement la mesure avec la pince à pli cutané devra être effectuée par un tiers, toujours la même personne.

2- Il faudra toujours mesurer exactement au même endroit. Il peut être utile de prendre une photo de l'endroit ou d'utiliser un ruban à mesurer afin de retrouver précisément l'endroit.

3- Par convention, avec la pince à pli cutané, on prend toujours les mesures sur l'hémicorps droit du sportif.

4- Le sportif doit être détendu, muscles relâchés. Si les muscles sont contractés lors de la mesure avec la pince à pli cutané, les résultats s'en trouveront faussés.

5- Le pli doit s'imprimer entre le pouce et l'index et ne prendre que la peau et les tissus sous cutanés. Le pli doit donc exclure la masse musculaire sous-jacente.

6- La mesure doit être réalisée perpendiculairement à la zone désirée.

7- Veillez à prendre à minima 3 mesures sur chaque zone. La valeur retenue sera la médiane.

8- Le chiffre en lui-même est important mais pas décisif. Attardez-vous davantage sur l'évolution de ce chiffre plutôt que sa valeur brut.

9- Le pourcentage de masse grasse permet de se situer mais ne négligez pas votre aspect dans le miroir. Ce dernier reste encore le meilleur moyen d'apprécier son physique et ses points faibles.

Protocole de mesure avec une pince à pli cutané :

Pour calculer le pourcentage de masse grasse avec la pince à pli cutané (méthodes des 4 points de *pollock et jackson*), les plis sont exprimés en millimètre :

Bicipital : Pli vertical, situé à mi-distance entre l'insertion haute (tête humérale de l'épaule) et basse (pli du coude).

Tricipital : Pli vertical sur la face postérieure du triceps. A mi-distance entre l'insertion haute (acromion de l'épaule) et basse (olécrane du coude).

Sous-scapulaire : Pli oblique vers le bas et le dehors, sur la face postérieure. Juste sous la pointe de l'omoplate (1cm).

Supra-iliaque : Pli oblique en bas et en dedans. Juste au-dessus de la crête iliaque (2cm), à son intersection avec la ligne axillaire antérieure.

VII. Outils statistique

La technique de moyenne

Etude de cas : nous avons pris un échantillon de 5 sédentaires

La moyenne de diminution de masse grasse :

Equations prédictives de la densité corporelle (DC) en fonction de l'age et du sexe chez l'adulte

| Tranches d'âge | Homme | Femme |
|----------------|---------------------------------|---------------------------------|
| 17-19 | $DC = 1,1620 - 0,0630 (\log S)$ | $DC = 1,1549 - 0,0678 (\log S)$ |
| 20-29 | $DC = 1,1631 - 0,0632 (\log S)$ | $DC = 1,1599 - 0,0717 (\log S)$ |
| 30-39 | $DC = 1,1422 - 0,0544 (\log S)$ | $DC = 1,1423 - 0,0632 (\log S)$ |
| 40-49 | $DC = 1,1620 - 0,0700 (\log S)$ | $DC = 1,1333 - 0,0612 (\log S)$ |
| ≥ 50 | $DC = 1,1715 - 0,0779 (\log S)$ | $DC = 1,1339 - 0,0645 (\log S)$ |

S est la somme des 4 plis cutanés (bicipital, tricipital, sous capulaire et suprailiaque) exprimée en mm

VIII. Analyse des résultats

D'après les mesures que nous avons pris nous avons remarqué une diminution au niveau de la masse grasse de nos athlètes durant le cycle d'entraînement.

IX. Les difficultés rencontrées

Au cours de notre recherche, nous avons rencontré certains obstacles, parmi ces derniers, nous allons commencer par évoquer le premier inconvénient concernant le manque de compléments alimentaires (en ce qui concerne le prix qui n'est pas adapté à la majorité des consommateurs de complément), de plus, on avait du mal à convaincre les sédentaires pour suivre le programme et consommé les compléments alimentaire.

Chapitre V

**Les expériences pratiques avec des
sédentaires (Entraînement, nutrition
et compléments alimentaire)**

1. Identification du groupe

| N° | Nom & Prénom | Age Année | Poids kg | Taille Cm | Adresse |
|-----------|-------------------------|----------------------|---------------------|----------------------|-----------------------|
| 01 | H. FAROUK | 32 | 105 | 175 | Bejaia |
| 02 | S. NASSIM | 28 | 109 | 183 | Bejaia |
| 03 | T.BRIKH | 29 | 112 | 175 | Bejaia-Semaoun |
| 04 | M .ANIS | 29 | 119 | 185 | Bejaia |
| 05 | M.FARID | 30 | 124 | 185 | Bejaia |

***Tableau qui montre les caractéristique des se dentariness hommes ***

2. Programme de split routine (A) pour 6 semaines De 10/02/2021 au 22/03/2021

Jour : 1

| PARTIES | CONTENU | DOSAGE | | | Observation |
|---------------------|---|--|---|----------------------|---|
| | | Rép | Séries | Temps de Repos Moyen | |
| PARTIE PREPARATOIRE | Echauffement GENERAL / -SPECIAL Echauffement 10 à 15 minutes | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Explication des exercices • Faire attention a la récupération • Insister sur la concentration et la sécurité des athlètes • Corriger la position des corps pour certain athlètes |
| Partie principale | 1- Développé incliné avec haltères 2- Développé couché avec barre 3- Développé couché série 4- Dips 5- Ecarté incliné avec haltères 6- flexion des avant bras a la barre (en supination)curl barre 7- flexion alterné des avant avnt bras 8- flexion des avant bras a la barre (prise serré) 9- flexion du poignet a la barre | 12__08 12__08 12__08 12__08 12__08 12__08 12__08 12__08 12__08 12__08 | 3 4 3 4 3 3 3 3 4 | 1min à 3 min | |
| Partie finale | Etirement et assouplissement |  | | | |

3. Programme de split routine (A) pour 6 semaines De 10/02/2021 au 22/03/2021

Jour : 2

| PARTIES | CONTENU | DOSAGE | | | Observation |
|---------------------|---|--|---|----------------------|---|
| | | Rép | Séries | Temps de Repos Moyen | |
| PARTIE PREPARATOIRE | Echauffement GENERAL / -SPECIAL Echauffement 10 à 15 minutes | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Explication des exercices • Faire attention a la récupération • Insister sur la concentration et la sécurité des athlètes • Corriger la position des corps pour certain athlètes |
| Partie principale | 1-Soulevé de terre 2- Adducteur a la machine (chariot) 3- Squat avec barre 4- Leg extension 5- Mollet (extension de pied droit) 6- Leg curl 7- Mollet (extension de pied assis) 8-Barre fixe arriere 9-Crunch | 12_08 12_08 12_08 12_08 12_08 12_08 12_08 12 20_25_30 | 4 4 3 3 4 3 4 3 3 | 1min à 3 min | |
| Partie finale | Etirement et assouplissement |  | | | |

4. Programme de split routine (A) pour 6 semaines De 10/02/2021 au 22/03/2021

Jour : 3

| PARTIES | CONTENU | DOSAGE | | | Observation |
|---------------------|---|---|---------------------------------|----------------------|---|
| | | Rép | Séries | Temps de Repos Moyen | |
| PARTIE PREPARATOIRE | Echauffement GENERAL / -SPECIAL Echauffement 10 à 15 minutes | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Explication des exercices • Faire attention a la récupération • Insister sur la concentration et la sécurité des athlètes • Corriger la position des corps pour certain athlètes |
| Partie principale | 1-Tirage horizontale avec un haltère 2- barre fixe arrière 3- tirage poitrine a la polie haute (prise rapproché) 4- tirage a la barre en T 5- tirage nuque a la polie haute (arrière) 6- Triceps à la polie haute (en supination) 7- Extension des avant bras a la barre (en pronation) 8- Extension vertical alternée des bras avec haltère 9- flexion des avant barre à la barre(en pronation) | 12__08 12__08 12__08 12__08 12__08 12__08 12__08 | 3 4 4 3 3 3 3 | 1 min à 3 min | |
| Partie finale | Etirement et assouplissement |  | | | |

5. Programme de split routine (A) pour 6 semaines De 10/02/2021 au 22/03/2021

Jour : 4

| PARTIES | CONTENU | DOSAGE | | | Observation |
|---------------------|---|--|--------|----------------------|---|
| | | Rép | Séries | Temps de Repos Moyen | |
| PARTIE PREPARATOIRE | Echauffement GENERAL / -SPECIAL Echauffement 10 à 15 minutes | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Explication des exercices • Faire attention a la récupération • Insister sur la concentration et la sécurité des athlètes • Corriger la position des corps pour certain athlètes |
| Partie principale | 1-Elévation latérale buste penché en avant (oiseaux) | 12__08 | 3 | 1min à 3 min | |
| | 2- Développé derrière la nuque a la barre | 12__08 | 4 | | |
| | 3- Elévation alterné en avant avec haltère | 12__08 | 4 | | |
| | 4- Elévation latérale des bras avec haltère | 12__08 | 3 | | |
| | 5- Flexion des avant bras a la barre (en supination)curl barre | 12__08 | 3 | | |
| | 6- Flexion alterné des avant bras | 12__08 | 3 | | |
| | 7- Flexion des avant bras a la barre (prise serré) | 12__08 | 3 | | |
| | 8- Flexion des poignets a la barre | 12__08 | 4 | | |
| Partie finale | Etirement et assouplissement |  | | | |

Remarque : Les biceps change avec les triceps en alternance a chaque séance

6. Programme de split routine (B) pour 6 semaines De 23/03/2021 au 02/05/2021

Jour : 1

| PARTIES | CONTENU | DOSAGE | | | Observation |
|---------------------|---|--|--------|----------------------|---|
| | | Rép | Séries | Temps de Repos Moyen | |
| PARTIE PREPARATOIRE | Echauffement GENERAL / -SPECIAL Echauffement 10 à 15 minutes | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Explication des exercices • Faire attention a la récupération • Insister sur la concentration et la sécurité des athlètes • Corriger la position des corps pour certain athlètes |
| Partie principale | 1- Développé incliné avec barre | 15_12_10_08 | 4 | 1min à 3 min | |
| | 2- Développé couché avec haltère | 10_10_10 | 3 | | |
| | 3- Développé couché serré (machine) | 12_10_10_08 | 4 | | |
| | 4- Pull over avec haltère | 10_10_10 | 3 | | |
| | 5- Ecarté couché avec haltères | 12_10_08 | 3 | | |
| | 6- Flexion des avant bras a la barre (en supination) curl barre | 12 | 3 | | |
| | 7- Flexion des avant bras avec haltère (prise marteau) | 12 | 3 | | |
| | 8- Flexion des avant bras a la barre (prise serré) | 12 | 3 | | |
| | 9- Extension des poignets a la barre | 12 | 4 | | |
| Partie finale | Etirement et assouplissement |  | | | |

7. Programme de split routine (B) pour 6 semaines De 23/03/2021 au 02/05/2021

Jour : 2

| PARTIES | CONTENU | DOSAGE | | | Observation |
|---------------------|--|--|--------------------------------------|----------------------|---|
| | | Rép | Séries | Temps de Repos Moyen | |
| PARTIE PREPARATOIRE | Echauffement GENERAL / -SPECIAL Echauffement 10 à 15 minutes | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Explication des exercices • Faire attention a la récupération • Insister sur la concentration et la sécurité des athlètes • Corriger la position des corps pour certain athlètes |
| Partie principale | 1-Adducteur a la machine (chariot) 2- Squat fonte 3-Leg extension 4- Mollet (extension des pieds droits) 5- Leg curl 6- Mollet (extension des pieds assis) 7- Soulevé de terre 8- Barre fixe arrière 9- Crunch | 12 15_12_10 12_10_08 12_10_10_08 12_10_08 12_10_10_08 12_10_10_08 12_10_10_08 30_20_25 | 4 3 3 4 3 4 4 3 | 1min à 3 min | |
| Partie finale | Etirement et assouplissement |  | | | |

8. Programme de split routine (B) pour 6 semaines De 23/03/2021 au 02/05/2021

Jour : 3

| PARTIES | CONTENU | DOSAGE | | | Observation |
|---------------------|---|---|---|----------------------|---|
| | | Rép | Séries | Temps de Repos Moyen | |
| PARTIE PREPARATOIRE | Echauffement GENERAL / -SPECIAL Echauffement 10 à 15 minutes | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Explication des exercices • Faire attention à la récupération • Insister sur la concentration et la sécurité des athlètes • Corriger la position des corps pour certain athlètes |
| Partie principale | 1-Barre fixe arrière 2-Tirage horizontale a la barre (en pronation) 3-Tirage nuque la polie haute (arrière) 4-Tirage poitrine a la polie haute (prise rapproché) 5- Tirage horizontale avec un haltère 6- Triceps à la polie haute (en pronation) 7- Extension avant bras a la barre (en supination) 8- Extension des avant bras couché avec haltère 9- Extension des avant barre à la barre(en pronation) | 15 12_10_10_08 12_10_08 12_10_08 10_10_10 12 12 12 12 | 4 4 3 3 3 3 3 3 4 | 1min à 3 min | |
| Partie finale | Etirement et assouplissement | | | | |

9. Programme de split routine (B) pour 6 semaines De 23/03/2021 au 02/05/2021

Jour : 4

| PARTIES | CONTENU | DOSAGE | | | Observation |
|---------------------|--|--|--------|----------------------|---|
| | | Rép | Séries | Temps de Repos Moyen | |
| PARTIE PREPARATOIRE | Echauffement GENERAL / -SPECIAL Echauffement 10 à 15 minutes | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Explication des exercices • Faire attention à la récupération • Insister sur la concentration et la sécurité des athlètes • Corriger la position des corps pour certain athlètes |
| Partie principale | 1- Elévation latérale des bras avec haltère | 15_12_10 | 3 | 1min à 3 min | |
| | 2- Développé devant a la barre | 12_10_10_08 | 4 | | |
| | 3- Développé assis avec haltère | 12_10_08 | 3 | | |
| | 4- Rowing verticale (trapèze) | 12_10_10_08 | 4 | | |
| | 5- Flexion des avant bras a la barre (en supination)curl barre | 12 | 3 | | |
| | 6- Flexion des avant bras avec haltère (prise marteau) | 12 | 3 | | |
| | 7- Flexion des avant bras a la barre (prise serré) | 12 | 3 | | |
| | 8-Extension des poignet a la barre | 12 | 4 | | |
| Partie finale | Etirement et assouplissement |  | | | |

Remarque : Les biceps change avec les triceps en alternance a chaque séance

10. Mode de répartition nutrition et complément alimentaire durant les 6 semaines d'entraînement

Jour d'entraînement

| Heure | Repas | Protides | Glucides | Lipides |
|--------------|---|---|-----------------------------------|---|
| 7h30 | Supplément (1) : -5g bcaa -1g vitamines c -1scoop whey | | | |
| 8h00 | Repas (1) : - 2 comprimés omega3 -500mg calcium -50g flocons d'avoine -50g banane -100g fraise -150g escalope de dinde | -7.5 -1 -/ -33.7 | -32.5 -22 -19 / | -3.2 -0.1 / 6 |
| 10h30 | Repas (2) : -150g riz blanc (cuit) -100g fraise -150g pommes -100g abricot - 5 blancs d'œuf+1 entier | -3.6 / 1.2 1 32 | -37.5 -19 -21 -10 -00 | -0.7 / / / 18 |
| 13h00 | Repas (3) : -100g riz blanc (cuit) -50g haricot verte -50g courgette -150g espadon -100g fraise | -2.1 -1.5 -0.05 -28.5 -/ -/ -19 | -25 -3.5 -3 -/ -19 | -0.1 -/ -/ -6.7 -/ -/ -19 |
| 15h30 | -Repas (4) : -50g pomme de terre -50g banane -100g fraise -150g escalope | -0.2 -0.5 -/ -33.7 | -9.5 -11 -19 -/ -19 | -0.05 -0.1 -/ -6 -6 |

| | | | | |
|---------------------------|---|------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|
| 16h30 | -supplément (2) : -5g bcaa -une douze pre-workout -1g vitamine C -5g glutamine -2.5g créatine | | | |
| 17h00 | Entraînement | / | / | / |
| Fin d'entraînement | -5g bcaa -1scoop de whey -5g glutamine -5g créatine | | | |
| 19h30 | Repas (5) : -100g fraise -50g flacon d'avoine -50g courgette -50g haricot verte -150g espadon | -/ -7.5 -0.1 -1.5 28.5 | -19 -32.5 -3.5 -3.5 - / | -/ -3.2 -/ -/ -6.7 |
| 22h00 | Repas (6) : -100g riz blanc (cuit) -100g tomate -100g haricot verte -5blancs d'œuf+1 entière -100g fraise | -2.1 -1 -2.5 -32 - / | -25 -4 -7 -/ -19 | -01 -/ -/ -18 - / |
| Avant de dormir | -300mg magnésium -20mg zinc -5g glutamine | | | |

11. Mode de répartition nutrition et complément alimentaire durant les 6 semaines d'entraînement

Le jour de repos

| Heure | Repas | Protides | Glucides | Lipides |
|--------------|---|--------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| 7h30 | Supplément (1) : -1scoop de whey -5g créatine -5g Glutamine -5g bcaa | | | |
| 8h00 | Repas (1) : - 2 comprimés omega3 -500mg calcium -50g flocons d'avoine -50g banane -100g fraise -150g escalope de dinde | -7.5 -1 / -33.7 | -32.5 -22 -19 / / | -3.2 -0.1 / 6 |
| 10h30 | Repas (2) : -150 riz blanc (cuit) -100g fraise -150g pomme -abricot 100g - 5 blancs d'œuf+1 entier | -3.6 / 1.2 1 32 | -37.5 -19 -21 -10 -00 | -0.7 / / / 18 |
| 13h00 | -5g bcaa -5g glutamine | | | |
| 13h30 | Repas (3) : -100g riz blanc (cuit) -50g haricot verte -50g courgette -150g espadon -100g fraise | -2.1 -1.5 -0.05 -28.5 -/ | -25 -3.5 -3 -/ -19 | -0.1 -/ -/ -6.7 -/ |
| 15h30 | -Repas (4) : -50g pomme de terre -50g banane -100g fraise -150g escalope | -0.2 -0.5 -/ -33.7 | -9.5 -11 -19 -/ | -0.05 -0.1 -/ -6 |

| | | | | |
|------------------------|---|------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|
| 17h00 | -1scoop de whey -5g bcaa | | | |
| 19h30 | Repas (5) : -100g fraise -50g flacon d'avoine -50g courgette -50g haricot verte -150g espadon | -/ -7.5 -0.1 -1.5 28.5 | -19 -32.5 -3.5 -3.5 - / | - / -3.2 -/ -/ -6.7 |
| 22h00 | Repas (6) : -100g riz blanc (cuit) -100g tomate -100g haricot verte -5blancs d'œuf+1 entière -100frais | -2.1 -1 -2.5 -32 - / | -25 -4 -7 -/ -19 | -01 -/ -/ -18 - / |
| Avant de dormir | -5g glutamine -zinc+magnésium | | | |

12. Etat des présences de 10/02/2021 jusqu'au 02/05/2021

| N° | Nom & Prénom | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | Tout |
|----|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|------|
| 1 | H. FAROUK | P | P | P | P | P | P | P | A | P | P | P | P | 1A |
| 2 | S. NASSIM | P | P | P | A | P | P | P | P | P | P | P | P | 1A |
| 3 | T.BRIKH | P | P | P | P | A | P | P | P | P | P | P | P | 1A |
| 4 | M. ANIS | P | P | A | P | A | P | P | P | P | P | P | P | 2A |
| 5 | M. FARID | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | 0A |

P: Présent

A : Absent

13. Etat des présences de 10/02/2019 jusqu'au 02/05/2019

| N° | Nom & Prénom | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | Tout |
|----|----------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|
| 1 | H. FAROUK | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | 0A |
| 2 | S.NASSIM | P | P | P | A | P | P | P | P | P | P | P | P | 1A |
| 3 | TAHER BRIKH | P | P | P | P | A | P | P | P | P | P | P | P | 1A |
| 4 | MOUSSAOUI ANIS | P | P | A | P | A | P | P | P | P | P | P | P | 2A |
| 5 | MEDOUNI FARID | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | 0A |

P: Présent

A : Absent

14. Etat des présences la fin de stage 02/05/2019

| N° | Nom & Prénom | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | Tout |
|----|---------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|
| 1 | HAMDI FAROUK | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | 0A |
| 2 | SAGHILANI NASSIM | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | 0A |
| 3 | TAHER BRIKH | P | P | P | P | A | P | P | P | P | P | P | P | 1A |
| 4 | MOUSSAOUI ANIS | P | P | P | P | A | P | P | P | P | P | P | P | 1A |
| 5 | MEDOUNI FARID | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | 0A |

P: Présent

A : Absent

15. Cahier journal

| | |
|------------------------------------|--|
| Date 10/02/2021 Séance n° :1 | OBSERVATION -Effectif : 05 -grande motivation -une bonne gestion de groupe -explication des exercices |
|------------------------------------|--|

| | |
|------------------------------------|--|
| Date 12/02/2021 Séance n° :2 | OBSERVATION -Effectif :05 -intervention et correction lors de l'exécution des exercices -corriger la position du corps pour certain athlètes |
|------------------------------------|--|

| | |
|------------------------------------|--|
| Date 14/02/2021 Séance n° :3 | OBSERVATION -Effectif : 04 -insister sur la concentration et la sécurité des athlètes |
|------------------------------------|--|

| | |
|--------------------------------------|--|
| Date 17/02/2021 Séance n° : 04 | OBSERVATION -Effectif : 04 - une bonne maîtrise de group discipline-positionnement-explication-démonstration |
|--------------------------------------|--|

| | |
|--------------------------------------|---|
| Date 19/02/2021 Séance n° : 05 | OBSERVATION -Effectif : 03 -insiste sur la récupération pendant l'exécution des mouvements |
|--------------------------------------|---|

| | |
|--------------------------------------|---|
| Date 21/02/2021 Séance n° ; 06 | OBSERVATION -Effectif : 05 -une bonne gestion de groupe -applique des tests |
|--------------------------------------|---|

| | |
|-------------------------------------|--|
| Date 24/02/2021 Séance n° :07 | OBSERVATION -Effectif : 05 -grande motivation -une bonne gestion de groupe -explication des exercices |
|-------------------------------------|--|

| | |
|-------------------------------------|---|
| Date 26/02/2021 Séance n° :08 | OBSERVATION -Effectif :04 -intervention et correction lors de l'exercice -corriger la position du corps pour certain athlètes |
|-------------------------------------|---|

| | |
|---|--|
| <p>Date : 28/02/2021</p> <p>Séance n : 09</p> | <p style="text-align: center;">OBSERVATION</p> <p>-Effectif:05 -insister sur la concentration et la sécurité des athlètes</p> |
| <p>Date : 03/03/2021</p> <p>Séance n : 10</p> | <p style="text-align: center;">OBSERVATION</p> <p>-Effectif :05 -une bonne maitrise de groupe -discipline – positionnement –explication -démonstration</p> |
| <p>Date : 05/03/2021</p> <p>Séance n : 11</p> | <p style="text-align: center;">OBSERVATION</p> <p>-Effectif:05 -insiste sur la récupération pendant l'exécution des mouvements</p> |
| <p>Date : 07/03/2021</p> <p>Séance n : 12</p> | <p style="text-align: center;">OBSERVATION</p> <p>-Effectif : 05 -une bonne gestion de groupe -applique des tests</p> |
| <p>Date : 10/03/2021</p> <p>Séance n : 13</p> | <p style="text-align: center;">OBSERVATION</p> <p>-Effectif : 05 -grande motivation -une bonne gestion de groupe -explication des exercices</p> |
| <p>Date : 12/03/2021</p> <p>Séance n : 14</p> | <p style="text-align: center;">OBSERVATION</p> <p>-Effectif : 05 -intervention et correction lors de l'exécution des exercices -corriger la position du corps pour certain athlètes</p> |
| <p>Date : 14/03/2021</p> <p>Séance n : 15</p> | <p style="text-align: center;">OBSERVATION</p> <p>-Effectif : 04 -insister sur la concentration et la sécurité des athlètes</p> |

| | |
|---|--|
| <p>Date : 17/03/2021</p> <p>Séance n : 16</p> | <p style="text-align: center;">OBSERVATION</p> <p>- Effectif : 04 -une bonne maitrise de groupe -discipline-positionnement-explication-démonstration</p> |
| <p>Date : 19/03/2021</p> <p>Séance n : 17</p> | <p style="text-align: center;">OBSERVATION</p> <p>-Effectif : 03 -insiste sur la récupération pendant l'exécution des mouvements</p> |
| <p>Date : 21/03/2021</p> <p>Séance : 18</p> | <p style="text-align: center;">OBSERVATION</p> <p>-Effectif : 05 -une bonne gestion de groupe -applique des tests</p> |
| <p>Date : 24/03/2021</p> <p>Séance : 19</p> | <p style="text-align: center;">OBSERVATION</p> <p>-Effectif : 05 -grande motivation -une bonne gestion de groupe -explication des exercices</p> |
| <p>Date : 26/03/2021</p> <p>Séance : 20</p> | <p style="text-align: center;">OBSERVATION</p> <p>-Effectif : 05 -intervention et correction lors de l'exécution des exercices -corriger la position du corps pour certain athlètes</p> |
| <p>Date : 28/03/2021</p> <p>Séance : 21</p> | <p style="text-align: center;">OBSERVATION</p> <p>-Effectif : 05 -insister sur la concentration et la sécurité des athlètes</p> |
| <p>Date : 31/03/2021</p> <p>Séance : 22</p> | <p style="text-align: center;">OBSERVATION</p> <p>-Effectif : 05 -une bonne maitrise de groupe -discipline-positionnement-explication-démonstration</p> |

| | |
|----------------------------------|---|
| | |
| Date : 02/04/2021 Séance : 23 | OBSERVATION -Effectif : 05 -insiste sur la récupération pendant l'exécution des mouvements |
| Date : 04/04/2021 Séance : 24 | OBSERVATION -Effectif : 05 -une bonne gestion de groupe -applique des tests |
| Date : 07/04/2021 Séance : 25 | OBSERVATION -Effectif : 05 -grande motivation -une bonne gestion de groupe -explication des exercices |
| Date : 09/04/2021 Séance : 26 | OBSERVATION -Effectif : 05 -intervention et correction lors de l'exécution des exercices -corriger la position du corps pour certain athlètes |
| Date : 11/04/2021 Séance : 27 | OBSERVATION -Effectif : 05 -insisté sur la concentration et la sécurité des athlètes |
| Date : 14/04/2021 Séance : 28 | OBSERVATION -Effectif : 05 -une bonne maîtrise de groupe -discipline-positionnement-explication-démonstration |
| Date : 16/04/2021 Séance : 29 | OBSERVATION -Effectif : 03 -insiste sur la récupération pendant l'exécution des mouvements |
| Date : 18/04/2021 | OBSERVATION -Effectif : 05 |

| | |
|----------------------------------|---|
| Séance : 30 | Une bonne gestion de groupe -applique des tests |
| Date : 21/04/2021 Séance : 31 | OBSERVATION -Effectif : 05 -grande motivation -une bonne gestion de groupe |
| Date : 23/04/2021 Séance : 32 | OBSERVATION -Effectif : 05 -Insiste sur la récupération pendant l'exécution des mouvements |
| Date : 25/04/2021 Séance : 33 | OBSERVATION -Effectif : 05 -intervention et correction lors de l'exécution -corriger la position du corps pour certain athlètes |
| Date : 28/05/2021 Séance : 34 | OBSERVATION -Effectif : 05 -une bonne maitrise de groupe -discipline –positionnement –démonstration |
| Date : 30/05/2021 Séance : 35 | OBSERVATION -Effectif : 05 -insiste sur la concentration et la sécurité des athlètes |
| Date : 02/05/2021 Séance : 36 | OBSERVATION -Effectif : 05 -une bonne gestion de groupe -applique des tests |

Le rapporte physique et le déroulement des séances

1-Rappel des objectifs

1/Objectif de 72h

-diminution de la masse grasse

2/Objectifs pédagogique annuels :

-préparer les muscles et les tendant

-augmenter la taille des muscles

-activation d'un grand nombre motrices

-maintenir les différentes qualités grâce à la planification

-repos psychologique détente régénération

2- Réalisations du programme proposé :

2.1Entraînement

Nombre de séances prévues : 36(100%) – volume horaire : 72h

Nombre de séances réalisées : 36 (100%) – volume horaire : 72h

2.2 – les symptômes des séances d'entraînement chez les sédentaires :

1- la tension d'étirement

2- la tension de contraction

3-le temps sous tension

4-la brulure musculaire

5-la congestion

2.2.1-préparation physique : renforcement musculaire, coordination, l'énergétique

2.2.2-préparation technique : les conseils d'entraînement et la méthode d'exécution

2.2.3-Résultats des tests :(voir le tableau)

2.2.3-Résultats obtenus : progression et développement des muscles

2.3-assiduité : 11 absences pendant 82 jours

3-Ecarts et causes :

3.1 -Ecarts : 0

3.2 Causes : 0

4- Mesures correctives a prendre : avoir plus d'expérience et de la pratique dans ce domaine

Méthode statistique

Etude de cas : nous avons pris un échantillon de 5 athlètes

La moyenne de diminution :

Toure de poitrine : 1.7cm

Toure de cuisse : 1.1cm

Toure de bras : 1.04cm

Résultats des tests

| N° | Numéro du test | TEST N° | | | TEST N° | | | TEST N° | | |
|----|------------------|------------------------------|------|-------|----------------------------|------|------|--------------------------|------|------|
| | DENOMINATION | TOURE DE POITRINE (EN CM) | | | TOURE DE CUISSE (EN CM) | | | TOURE DE BRAS (EN CM) | | |
| | NOMBRE DE FOIS | I | II | III | I | II | III | I | II | III |
| 01 | HAMDI FAROUK | 97 | 97,5 | 98 | 56 | 56,5 | 57 | 30 | 30,5 | 31 |
| 02 | SAGHILANI NASSIM | 100 | 101 | 101,5 | 60 | 60 | 61 | 30 | 31 | 31 |
| 03 | TAHER BRIKH | 107 | 108 | 110 | 59 | 59,9 | 58,5 | 31,1 | 31,9 | 32,3 |
| 04 | MOUSSAOUI ANIS | 98 | 98,5 | 100 | 58 | 59 | 60 | 30 | 31 | 31 |
| 05 | MEDOUNI FARID | 99 | 99,5 | 100 | 55 | 55,5 | 57 | 32 | 32 | 33 |

D'après les mesures que nous avons pris, nous avons remarqué qu'il y avait une diminution au niveau de la masse grasse de nos sédentaires durant le cycle d'entraînement

Les moyennes

- La moyenne de progression Au niveau de la poitrine : 1.7 cm
- La moyenne de progression Au niveau des cuisses : 1.1 cm
- La moyenne de progression Au niveau des bras : 1.04 cm

Discussion :

Notre étude a été menée sur un échantillon de 110 élèves, obèses et diabétiques de type II, d'un âge varie de 13 et 21 ans entre les deux sexes ; 55 garçons et 55 filles, Scolarisés dans différentes régions de Bejaïa.

Nous avons partagé l'échantillon en trois tranches d'âge, pour chaque un des deux sexes, qui sont étudiés séparément :

- 13 a 15ans.
- 16 a 18ans.
- 19 a 21ans.

De nombreuses études montrent qu'il semble bien existe une association entre l'augmentation de la prévalence de l'obésité infantile et l'évolution actuelle vers une plus grande sédentarisation de cette jeune population (Inserm 2000). Les études menées chez l'enfant obèse montrent le plus souvent un effet marqué de l'activité physique régulière sur le pourcentage de masse grasse et sur l'amélioration des anomalies métabolique associé.

La résistance à l'insuline est très souvent associée à l'obésité, Certains chercheurs ont avancé l'idée que la résistance a l'insuline puisse être une adaptation a l'obésité, qui tend a limité dépôts supplémentaire de graisse. La présence d'une résistance à l'insuline est une caractéristique commune à l'obésité et au diabète type II.

Le but de notre étude est de décrire le niveau d'activité physique de ces élèves et le remettre en cause. Nous avons enquêté grâce à un questionnaire préétablie qui contient trois items ; comportement sédentaires, activités physique de loisir et activités physique quotidiennes.

Les résultats montrent que les sujets étudiés ont un niveau d'activité physique faible, qui se diminue avec l'avancement d'âge, ce qui engendre l'apparition de l'obésité et diabète de type II.

Le tableau n°07 qui cerne les sujets garçons de 13 à 15 ans, qui ont un NAP décroissant de (23.6p) à (18.3p), avec un IMC qui croissant de (27kg/m²) à (28.8kg/m²), ils ont fréquenté le diabète de type II à l'âge de 11ans.

Le tableau n°10 qui cerne les sujets filles de 13 à 15 ans, qui ont un NAP décroissant de (22.8p) à (15.1), avec un IMC croissant de (25.4kg/m²) à (26.8kg/m²), elles ont fréquenté le diabète de type II à l'âge de 11ans.

Le tableau n°8 qui cerne les sujets garçons de 16 à 18 ans, qui ont un NAP décroissant de (17.4p) à (16p), avec un IMC croissant de (28.2kg/m²) à (30.1kg/m²), ils ont fréquenté le diabète type II à l'âge de 14 ans.

Le tableau n°11 qui cerne les sujets filles de 16 à 18 ans, qui ont un NAP décroissant de (16.2p) à (13p), avec un IMC croissant de (27.3kg/m²) à (30.2kg/m²), elles ont fréquenté le diabète type II à l'âge de 13 ans.

Le tableau n°09 qui cerne les sujets garçons de 19 à 21 ans, qui ont un NAP décroissant de (15.3p) à (14.8p), avec un IMC croissant de (32.8kg/m²) à (35.5m²), ils ont

fréquenté le diabète de type II à l'âge de 15ans.

Le tableau n°12 qui cerne les sujets fille de 19 ans à 21 ans, qui ont un NAP décroissant de (14.5p) à (13p), avec un IMC croissant de (30.5kg/m²) à (32kg/m²), elles ont fréquenté le diabète type II à l'âge de 15 ans.

Les résultats de notre recherche montrent, qu'il existe une forte corrélation proportionnellement inversée entre le NAP et l'IMC avec l'avancement d'âge, C'est-à-dire les deux variables varient dans le sens contraire. Egalement les données recueillies manifestent, que le diabète type II est atteint à un âge précoce, dès les premières années de l'obésité, de plus il n'existe aucune différence entre filles et garçons, ce qui démontre que le niveau d'activité physique est un facteur de risque majeur provoquant l'obésité et diabète type II.

A la lumière de ces résultats on peut dire que notre hypothèse est validée, c'est-à-dire que la pathologie diabète type II chez les élèves scolarisés causée par l'indice de masse corporelle élevé qui est associé a la diminution du niveau d'activité physique.

Conclusion générale

Les ingrédients composant les compléments alimentaires sont donc strictement réglementés. L'intérêt des compléments alimentaires pour le sportif, c'est d'apporter des nutriments spécifiques à la performance et au développement de la masse musculaire.

Par exemple : les protéines en poudre et les acides aminés sont utiles dans la construction et la récupération musculaire ou la créatine augmente les performances dans les efforts de courte durée et répétitifs. Chaque complément alimentaire a une spécificité. Il convient donc de faire le point sur votre alimentation, vos besoins et vos objectifs avant d'entamer un programme de supplémentation.

Nous sommes arrivés dans un contexte où les ressources agricoles sont surexploitées.

Cette surexploitation qui dure depuis plus de 50 ans a malheureusement provoqué un appauvrissement des denrées alimentaires, qui sont carencées en vitamines et minéraux. Selon les dernières études, il nous faudrait consommer trois fois plus d'aliments qu'il y a 50 ans pour atteindre nos quotas de micronutriments. De plus, cette étude porte sur des personnes sédentaires, et le sportif exige bien plus de l'alimentation qu'une personne lambda :

Par les efforts quotidiens demandés, les périodes à forte dépense calorique qui élèvent le métabolisme, le corps qui est en activité permanente et les besoins qui sont par conséquent accrus. Les besoins énergétiques d'un sportif sont bien supérieurs aux personnes sédentaires, et les apports en vitamines et minéraux doivent être ajustés en conséquence.

Le monde des compléments alimentaires est en perpétuel changement. En effet les recherches toujours plus poussées sur la nutrition et la supplémentation permettent d'y voir plus clair sur les besoins des sportifs, mais également sur la légitimité des compléments alimentaires.

Bibliographie

ALAIN RENAULT, santé et activités physiques, collection sport et connaissance, 1960, p72, 73.

CHAN J.M. et al. Obesity, fat distribution, and weight gain as risk factors for clinical diabetes in men. *Diabetes Care*, 1994, 17:961- 969.

HOLLEY H.S. et coll. Regional distribution of pulmonary ventilation and perfusion in obesity. *Journal of clinical investigation*, 1967 P. 475-481.

HODGE A.M., ZIMMET P.Z., The epidemiology of obesity, *Baillieres clinical endocrinology and metabolism*, 1994, 8:577- 599

HUBERT H.B. et coll. Obesity as an independent risk factor for cardiovascular disease: a 26 year follow- up of participants in the Framingham heart study. *Circulation*, 1983, 67:968 - 977.

JEAN CHRISTOPHE SEZNEC, économie de l'effort, Edition Desiris, 1996, p 201- 202.

KIRSCHNER M.A. et al. Obesity, androgens, and cancer risk. *Cancer research*: 1982, 42.

LENGYEL, the importance of echo cardiology in the assesement of left ventricular hypertrophy in trained and untrained school children. *Acta . Cardiol*, 1972, 2, 63-69.

- surpoids et obésité, Dr Zaidi, 2015 page 39.40)

-surpoids et obésité, Dr Zaidi, 2015 page.40).

-surpoids et obésité, Dr Zaidi, 2015 page.42).

-surpoids et obésité, Dr Zaidi, 2015 page.42).

-Swinburn et al. (2004)*Corresponding author: Email BA Swinburn et al. 124....

-systematic review of predictors of obesity by Parsons et al. found that studies.

- Université Médicale Virtuelle Francophone

-(wiki/Nutrition,<https://fr.wikipedia.org>).

who.int/topics/nutrition/fr/).www.who.int/topics/nutrition/fr.

MIGEON CJ, GREEN OC, ECKERT JP. Study of adrenocortical function in obesity. Metabolism: clinical and experimental, 1963, 12:718- 730.

NAIMARK A. CHERNIACK RM. Compliance of the respiratory system and its components in health and obesity. Journal of applied physiology, 1960, 15:377-382.

RAPPORT OMS sur l'obésité Genève, 3-5 juin 1997.

VAN ITALLIE TB. Health implications of overweight and obesity in the United States. Annals of internal Medicine, 1985, 103:983-988.

Webographie

- www.google.com
- www.wikipedia
- www.sports-santé.com

<https://fr.wikipedia.org>

Résumé

La sédentarité devient un facteur important d'augmentation du risque de développement de certaines maladies telles que : le cancer, le diabète, l'hypertension artérielle, la cholestérolémie, l'arthrose et la goutte. Elle devient alors un risque important pour la santé publique car elle est un des facteurs dans la complication et l'augmentation des problèmes de santé.

Le développement et l'avancée de la technologie font que nos conditions physiques se dégradent de plus en plus parce que les gens bougent de moins en moins. La pratique régulière des activités physiques et sportives favorise l'amélioration du système cardio vasculaire, l'état psychologique de la personne dans sa globalité.