

Université Abderrahmane Mira Bejaia
Faculté des Sciences Humaines et Sociales
Département des Sciences et Techniques des Activités Physiques
et Sportives.

Mémoire de fin de cycle
En vue de l'obtention du diplôme de Master en STAPS
Spécialité activités physiques et sportives scolaires.

Thème

Enquête épidémiologique :
Le diabète de type 1 dans le contexte scolaire, base d'une
prescription de l'APS

Réalisé par :

MAROUF Idris
BOUZARARI Hibi

Encadré par :

Dr ZAABAR Salim

Année universitaire

2016/2017

Remerciements

En premier lieu, nous remercions le bon DIEU, pour sa bienveillance et de nous avoir accordé le courage d'arriver à ce stade de notre cursus universitaire.

En deuxième lieu, nous exprimons notre profonde reconnaissance à notre aimable enseignant et promoteur Dr Zaabar Salim pour l'honneur qu'il nous a accordé en nous encadrant, pour ses précieux conseils, orientations, encouragements et tous les efforts qu'il a fournis.

Tous nos camarades de notre promotion Science Technique des Activités Physique et Sportive (STAPS).

Nous tenons à remercier particulièrement nos encadreurs de stage pratique :

Mr Bouherrar et Mr Kessi et Ourari.

Et tous ceux qui ont participé du prêt ou du loin à l'élaboration de ce travail.

IDRIS, HIBI

Dédicaces

Je dédie ce modeste travail à :

Mes chers parents auxquels je dois tout.

La mémoire de mon grand-père maternel.

*Mes chers frères Azzedine, Samir, Malek, Salim et mes chères
sœurs.*

Mes chers cousins et oncles.

Mes amis.

Touts la famille MAROUF et BOUZARARI.

IDRIS

Je dédie ce modeste travail à :

Mes chers parents auxquels je dois tout.

Mon cher frère Abdelatif, Ifithen, et mes chères sœurs.

Mes chers cousins et oncles.

Mes amis Tahar, Maoudi, Abbas, Ghani, Bambis et

Touts l'équipe de Romanista

Touts la famille MAROUF et BOUZARARI.

Hibi

Liste des abréviations

OMS : Organisation Mondial de la Sante

IDF : International Diabète Fédération

FIMS : Fédération international de Médecine Sportive

CIO : Comité International Olympique

DID : Diabète Insulinodépendant

AP : Activité Physique

SFPAPA : Société Française des Professionnels en Activités Physiques

Adapté

APA : Activité Physique Adapté

FAAD : Fédération Algérienne des Associations Diabétiques

EPS : Education Physique et Sportive

DT1 : Diabète de Type 1

Liste des figures

Figure	Titre	page
01	représentation graphique des enfants scolarisés diabétiques au niveau de la direction de santé de Bejaia	49
02	représente l'existence des élèves diabétique dans les établissements scolaires	51
03	représente l'habitude ou l'inhabitude de pratique du sport chez l'élève diabétique.	52
04	représente les activités physique de l'élève diabétique sont les mêmes pratiques pour toute la classe ou pas les mêmes.	53
5305	représente la présence ou non des obstacles chez l'élève diabétique à la pratique sportive.	55
06	représente la maîtrise ou non des gestes techniques, les actions et les adaptes en fonctions des exigences des taches.	56
07	représente la nécessité ou non d'un programme spécial d'APS pour l'élève porteur d'un diabète de type 1.	57
08	représente la disponibilité des matériels adéquats pour la prise en charge de l'élève diabétique	58
09	représente l'élève diabétique est ce qu'il comprend comment jouer avec les autres	59
10	représente l'élève diabétique est autonome ou pas dans l'exécution des taches d'apprentissage.	60
11	représente l'élèves diabétique rentre en contact avec les autres pendant le jeu ou pas.	61
12	représente l'existence des difficultés ou non pour l'intégration de l'élève diabétique en groupe pendant le jeu.	63
13	représente les précautions que prend l'enseignant d'EPS pendant la séance d'EPS pour l'élève qui atteint d'un diabète de type 1.	64

Liste des tableaux

Tableau	Titre	Page
01	Répartition des cas d'enfants scolarisés diabétiques au niveau de la direction de santé de Bejaia.	49
02	prévalence des élèves scolarisés diabétiques selon les EPSP de Bejaia du 2011 jusqu'au 2017	50
03	représente l'existence des élèves diabétique dans les établissements scolaires	51
04	représente l'habitude ou l'inhabitude de pratique du sport chez l'élève diabétique.	52
05	représente les activités physique de l'élève diabétique sont les mêmes pratiques pour toute la classe ou pas les mêmes.	53
06	représente la présence ou non des obstacles chez l'élève diabétique à la pratique sportive.	54
07	représente la maîtrise ou non des gestes techniques, les actions et les adaptes en fonctions des exigences des taches.	55
08	représente la nécessité ou non d'un programme spécial d'APS pour l'élève porteur d'un diabète de type 1.	57
09	représente la disponibilité des matériels adéquats pour la prise en charge de l'élève diabétique	58
10	représente l'élève diabétique est ce qu'il comprend comment jouer avec les autres	59
11	représente l'élève diabétique est autonome ou pas dans l'exécution des taches d'apprentissage.	60
12	représente l'élèves diabétique rentre en contact avec les autres pendant le jeu ou pas.	61
13	représente l'existence des difficultés ou non pour l'intégration de l'élève diabétique en groupe pendant le jeu.	62
14	représente les précautions que prend l'enseignant d'EPS pendant la séance d'EPS pour l'élève qui atteint d'un diabète de type 1.	64

Sommaire

Liste des abréviations	
Liste des figures	
Liste des tableaux	
Introduction	2

Partite théorique

Chapitre 01 : l'éducation physique et sportive

I. Introduction	8
II. Pédagogie et enseignement des activités physique et sportives..	8
1-La pédagogie...	8
1-2- Définition.....	9
1-2- Objectif de la pédagogie.....	9
1-3- L'action pédagogique sportive	10
2- L'Enseignement	10
2-1- Définition	10
2-2- Objectifs de l'enseignement	10
2-3- L'enseignement sportif :.....	11
III. L'éducation physique et sportive (EPS)	11
1- Définition :	11
2- Rôle et fonction de l'éducation physique et sportive (EPS) :.....	12
3- Objectifs de l'éducation physique et sportive (EPS) :.....	12

3-1- Objectifs généraux d'EPS :.....	12
3-1-1- Au plan physique:.....	13
3-1-2- Au plan économique :.....	13
3-1-3- Au plan socioculturel:.....	13
3-2- Objectifs spécifique d'EPS au lycée	14
3-1-4- L'acquisition de la santé :.....	14
3-1-5- Le développement moteur :.....	14
3-1-6- L'éducation sociale du jeune :.....	14
4- Finalités spécifiques d'EPS au lycée :.....	14
5- Ce qu'il faut apprendre en (EPS):.....	15
6- Les compétences développées en (EPS) :.....	16
6-1- Des compétences générales :.....	16
6-2- Des compétences spécifiques :.....	16
7- Importance des activités physiques et sportives (APS) :	17

Chapitre 02 : le diabète de type 1

Le diabète	20
1- Le diabète de type1	21
Définition.....	21
1-1- Diabète de type 1 auto-immun	22
1-2- Diabète de type 1 idiopathique	22
2- Epidémiologie de diabète de type 1.....	23
2-1- Dans le monde.....	23
2-2- En Europe.....	23
2-3- En Afrique.....	24
2-4- En Algérie.....	25

3-Facteurs de risques de DT1	26
3-1- Facteurs Génétiques	26
3-2- L'hérédité et le diabète de type1	27
3-3- Infection	28
3-4- Vitamine D.....	28
3-5- Le stress.....	28
3-6- La répartition géographique.....	29
4- Traitement de diabète de type.....	30
4-1- Traitement diététique.....	30
4-2- Activité physique.....	30
4-3- Les antidiabétiques oraux.....	31
4-4-Insuline.....	31

Chapitre 03 : Activité physique et sportive

1- Définition de l'AP.....	33
2- Importance des activités physiques et sportives (APS)	33
3 -Les caractéristiques de l'activité physique.....	34
4-Les bénéfices de l'activité physique.....	36
4-1- Pour tous	36
4-2 -Pour les porteurs de diabète de type 1.....	37
5- les activités Physiques Adaptées (APA)	39
5-1 les raisons de suivre un programme en Activités Physiques Adaptées	40
5-2 les raisons de pratiquer un programme en Activités Physiques Adaptées.....	41

Partie Pratique

Chapitre04 : Méthodologies de la recherche	44
Chapitre05 : Analyses et interprétations des données.....	49
Discussion	65
Conclusion.....	70
Références bibliographique	
Annexes	
Résumé	

Introduction

Durant les vingt dernières années la prévalence et l'incidence du diabète sucré ont augmenté. Cette augmentation générale du nombre de diabétiques a été essentiellement attribuée à l'accroissement du nombre de nouveaux cas, qui lui-même est déterminé par la hausse du nombre des obèses, par le vieillissement de la population, par les modifications du mode de vie et notamment par la sédentarité, etc. **(Brugier .S ,2007).**

Le diabète est une maladie chronique débilitante, son incidence, sa prévalence ainsi que sa morbi-mortalité en nette augmentation font de lui un des lourds fardeaux en terme de santé publique. Il est la première cause des complications cardio-vasculaires ; la seconde cause des cécités, la troisième cause d'insuffisances rénales et responsable de la moitié des amputations des membres inférieurs. **(De Clerk. M, 2000).**

L'ampleur du problème est telle que les experts n'hésitent à le qualifier d'épidémie du 21ème siècle, actuellement, des études épidémiologiques montrent une augmentation du nombre des cas d'environ 5% par ans. **(De Clerk. M, 2000).**

Quant à la projection de l'OMS, elle laisse prévoir un dédoublement de la population des diabétiques d'ici l'an 2025. En effet, cette population estimée à 220millions en 2010 passera à 380 millions en 2025; alors qu'elle n'était qu'à 30 millions en 1985 (147millions en 1995). **(Ramon C.G).**

Les scientifiques estiment que le diabète constituerait la cause directe d'environ un million de décès par an et la cause indirecte d'environ 2,2 millions de mort supplémentaire. **(Gérard. R, 2005).**

Environ 80% de ces malades se trouvent dans les pays en voie de développement. **(Brugier .S, 2007).**

En Afrique, cette maladie était considérée autre fois comme celle des sociétés occidentales et des classes bourgeoises. Mais aujourd'hui, l'occidentalisation des sociétés africaines entraîne un changement de mode

de vie de la population, ainsi les villes sont particulièrement touchées; alors que les régions rurales sont relativement préservées, probablement à cause du mode vie : importante activité physique, alimentation. **(Bayauli. M.T et M'buyamba, 2006).**

Les études récentes de la prévalence montrent environ 60% de la mortalité liée au diabète sucré avec une prédominance chez les sujets de 20-70 ans donc situés essentiellement dans la vie active. **(De Clerk. M, 2000).**

L'exercice physique régulier est considéré comme la pierre angulaire du traitement du diabète. Les études s'accumulent sur la preuve de l'efficacité des thérapeutiques non médicamenteuses, dont fait partie l'activité physique adaptée, en prévention primaire comme en prévention secondaire. Cependant, l'application de telles thérapeutiques demande au patient d'être acteur de sa santé et lui impose sur le long terme un changement de son comportement.

La pratique d'une activité physique régulière est indispensable aux jeunes qui ont un diabète, tout comme aux autres jeunes. Elle leur apporte les bénéfices attendus pour tous, mais elle constitue aussi un facteur d'amélioration de la sensibilité à l'insuline, un facteur de bien-être général qui peut avoir un effet bénéfique sur l'équilibre glycémique et un outil pertinent pour l'éducation thérapeutique. Dans l'ensemble, les jeunes qui ont un diabète ont accès aux activités physiques et les exemples de ceux qui font du sport de haut niveau montrent depuis longtemps que le diabète n'est pas un obstacle à la pratique du sport. **(Jérôme Vidart 2014).**

Dans notre présent travail on a essayé de prescrire et décrire la pratique sportive chez les personnes porteuses d'un diabète de type 1, et la contribution d'un programme spécial et efficace pour cette catégorie de personne.

Pour cela, on a suivi un plan comporte trois parties :

La première partie est scindée en trois chapitres réservés à l'éducation physique et sportive, le diabète de type 1 et l'activité physique et sportive.

La deuxième partie est consacrée à la méthodologie suivie durant la réalisation de ce modeste travail, la troisième partie englobe l'analyse et l'interprétation des différents résultats obtenus.

En fin, on a achevé notre recherche par une conclusion.

Problématique :

Le diabète est défini comme une maladie caractérisée par une hyperglycémie pathologique dont les symptômes sont connus depuis la plus haute Antiquité. A long terme, ce sont les complications qui font la gravité de la maladie et les stratégies de prise en charge ont pour objectif de faire baisser la glycémie afin de les éviter.

L'exercice physique régulier est considéré comme la pierre angulaire du traitement du diabète. Les études s'accumulent sur la preuve de l'efficacité des thérapeutiques non médicamenteuses, dont fait partie l'activité physique adaptée, en prévention primaire comme en prévention secondaire. Cependant, l'application de telles thérapeutiques demande au patient d'être acteur de sa santé et lui impose sur le long terme un changement de son comportement. **(Jérôme Vidart 2014).**

Devant la présence de la maladie métabolique telle que le diabète de type 1 au contexte scolaire plus exactement chez la population scolarisées :

Nous cherchons à comprendre :

Comment se conduit les enseignants d'EPS avec cette population, dans le moment des réalisations des séances ?

Les Hypothèses :

- Les enseignants d'EPS proposent un programme spécifique d'APS pour les élèves diabétiques de type 1.
- Les enseignants prévoient une activité physique scolaire adaptée selon la maladie des élèves.

Partie théorique

Chapitre 01 :

Education physique

et sportive

I- Introduction

L'éducation physique et sportive est une discipline d'enseignement obligatoire qui s'adresse à tous les élèves scolarisés. Elle poursuit les finalités de l'école. L'EPS a pour fonction l'éducation des conduites motrices. L'apprentissage des connaissances, des savoirs et de modes d'actions fondamentaux est recherché dans le but d'atteindre des objectifs et des compétences inscrits dans les textes officiels. Une place importante est aussi accordée à l'accès à la santé. (Lisa Ribet, 2012)

II- Pédagogie et enseignement des activités physique et sportives :

1- La pédagogie :

1-1- Définition : G.DR LANDSHERKE (1976) définit la pédagogie comme : « le corps des théories et des règles destinées à guider les enseignants et les éducateurs dans leurs action éducative».

La pédagogie « c'est la science de l'éducation et de l'enseignement ».

La pédagogie se préoccupe des méthodes techniques de l'enseignement et des moyens utilisés, elle est souvent employée pour désigner l'art et la manière d'éduquer et de transmettre les connaissances.

1-2- Objectif de la pédagogie :

Autrefois, la pédagogie était centrée sur l'instruction et la formation de l'esprit, mais aujourd'hui elle tend à favoriser l'épanouissement de l'être humain par une formation globale de l'homme, sur le plan physique moral et intellectuel.

1-3- L'action pédagogique sportive :

L'éducateur sportif doit connaître d'abord le niveau exact de la pratique sportive de ses élèves par des tests d'évaluation, ensuite il doit fixer ses objectifs et élaborer un programme pour atteindre ces buts.

L'action pédagogique débute donc par un constat, ensuite la détermination des objectifs, suivie d'un programme on distingue alors la succession pédagogique suivante :

Evaluation → Détermination des objectifs → programme → Evaluation.

2- L'Enseignement :

2-1- Définition : La définition générale que l'on retrouve dans les dictionnaires : « l'enseignement est l'action ou la manière de faire acquérir la connaissance ou la pratique ».

« Se centre sur la stratégie général à mettre en œuvre pour provoquer les changements de comportement et facilite l'apprentissage ». **(J.B HOUGH et J.DUNCAN ,1990)**

Depuis l'antiquité, les pédagogues ont reconnu l'importance de l'éducation, et actuellement personne ne peut nier son apport pour l'enfant et sa formation dans le système de l'enseignement.

2-2- Objectifs de l'enseignement :

L'enseignement des activités physique et sportive a pour objectifs :

- L'acquisition de la santé.
- Le développement.
- L'éducation sociale et morale du jeune.

Distingue deux grandes catégories d'objectifs :

- Les objectifs éducatifs.
- Les objectifs pédagogiques.

2-3- L'enseignement sportif :

Autrefois, le sport ne s'enseignait jamais, la notion de l'enseignement sportif.

Selon **E. ATHILL, R. THOMAS, J.CAJA (1991)** devait surmonter la résistance des enseignants qui ne la reconnaissent pas, comme matière digne d'être enseignée.

Pour mettre en place un enseignement sportif, il faut qu'il y'est de structure, d'accueil des personnes qualifiées et des horaires, il lui faut une organisation en matière de transmettre les connaissances et les techniques sportives.

III- L'éducation physique et sportive (EPS) :

4- Définition : "L'éducation physique et sportive est un système éducatif profondément intégré au système globale d'éducation, obéissant aux fins poursuivies par celle-ci, et tendant à valoriser par ses apports spécifiques la formation de l'homme, du citoyen et du travailleur socialiste". (**Programme d'EPS 1981**).

"L'EPS est une discipline d'enseignement obligatoire qui s'adresse à tous les élèves scolarisés. Elle poursuit les finalités de l'école. L'EPS a pour fonction l'éducation des conduites motrices. L'apprentissage des connaissances, des savoirs et de modes d'actions fondamentaux est recherché dans le but d'atteindre des objectifs et des compétences inscrits dans les textes officiels. Une place importante est aussi accordée à l'accès à la santé". (**LIZA RIBET, 2012**).

2- Rôle et fonction de l'éducation physique et sportive (EPS) :

Les activités physiques et sportives constituent un facteur essentiel d'équilibre, de santé, d'épanouissement du citoyen et un élément fondamental de culture. Elles concourent au développement des valeurs essentielles pour l'avenir de la nation : la liberté, la responsabilité, la connaissance, le goût de la création le sens de la fraternité et de l'effort.

L'éducation physique et sportive n'est pas l'éducation du corps, elle participe par le moyen des activités spécifiques à l'éducation intégrale. C'est - à - dire qu'elle doit s'insérer harmonieusement dans l'action éducative d'ensemble, et qu'elle constitue une responsabilité majeure pour l'éducation.(Garsault, C,1979).

Il importe donc que l'instituteur soit chargé d'enseigner l'éducation physique et sportive en même titre que les mathématiques ou les disciplines d'éveil. »

Donc, l'éducation physique et sportive doit contribuer à former des hommes capables, en s'adaptation aux conditions de la vie moderne, de réaliser leur plein épanouissement sur le plan personnel et le plan physique.

3- Objectifs de l'éducation physique et sportive (EPS) :

3-1- Objectifs généraux d'EPS :

«L'éducation physique et sportive a pour objectif de libérer toute les énergies du corps humain puis de les coordonner, de les discipliner afin d'améliorer la santé de l'enfant, de le rendre plus fort, plus droit, plus courageux, plus beau et par là préparer son bonheur, d'accroître sa puissance sur le monde matériel et améliorer le rendement quantitatif et qualitatif de son action humaine. » (E.LOISEL 1974).

Dans le cadre du système éducatif globale, l'éducation physique et sportive est à appelée à remplir une triple formation.

7-1-1- Au plan physique:

"Elle vise l'amélioration des capacités physiologiques et psychologiques de l'individu en permettant, au travers d'une plus grande maîtrise du corps, l'adaptation des conduites au milieu en favorisant sa transformation par une intervention officie rationnellement organisée".

3-1-2- Au plan économique :

"L'enrichissement du capital santé de chaque individu et celui de son acquis psychomoteur, augmente les facultés de résistance à la fatigue. Permettant une utilisation plus judicieuse des forces mises en œuvre dans le procès de travail, il entraîne un accroissement du rendement individuel et collectif dans le monde du travail intellectuel".

3-1-3- Au plan socioculturel:

"L'éducation physique et sportive véhicule des valeurs culturelles et morales qui guident les actes de chaque citoyen et participe au renforcement de la cohésion nationale, proposant les conditions d'un dépassement de soi-même dans l'action, et développant le sens de la discipline, de la coopération, de la responsabilité et des devoirs civiques".

Elle tend également à réduire les tensions et les sources de conflits entre individus d'un groupe, et entre un groupe d'un même corps social, favorisant ainsi l'instauration de relation humaines plus détendues. **(E.LOISEL 1974).**

3-2- Objectifs spécifique d'EPS au lycée :

L'organisation de l'enseignement de l'EPS s'inspire en tout premier lieu de la définition, des objectifs et des principes essentiels précités et contenus dans le code de l'EPS.

Ainsi l'EPS au lycée poursuit un triple objectif.

3-2-1- L'acquisition de la santé :

En permettant à toutes les grandes fonctions de s'accomplir le plus poussé et leur meilleure coordination, en stimulant la croissance, en donnant le goût de l'effort, facilitant ainsi l'adaptation au milieu physique.

3-2-2- Le développement moteur :

En aidant l'élève à prendre conscience de son corps et à améliorer ses qualités psychomotrices, donc à mieux s'exprimer.

3-2-3- L'éducation sociale du jeune :

Par l'amélioration de la connaissance de soi, la maîtrise de son propre comportement.

La compréhension et l'acceptation des règles, le sens des responsabilités des rapports avec autrui.

4- Finalités spécifiques d'EPS au lycée :

Comme les autres disciplines, l'éducation physique et sportive participe aux missions définies pour le lycée : favoriser l'accès au patrimoine culturel et le développement de capacités de jugement, viser l'acquisition des savoirs fondamentaux sans lesquels les lycéens pourraient devenir des citoyens responsables et ouverts, susceptibles de s'intégrer dans une société démocratique. Dans le cadre de ces missions, la finalité de

l'éducation physique et sportive est de former, par la pratique des activités physiques, sportives et artistiques, un citoyen cultivé, lucide, autonome. Ce citoyen est responsable de la conduite de sa vie corporelle pendant la scolarité et tout au long de la vie, attentif aux relations sociales, pleinement acteur et critique dans l'évolution des pratiques culturelles.

5- Ce qu'il faut apprendre en (EPS):

Les contenus (ce que l'élève à apprendre) sont régis par des programmes qui visent pour chaque APSA une compétence (compétence attendue) par l'acquisition de connaissances, des capacités et d'attitudes. Au cours de son passage au lycée, l'élève pourra avoir pratiqué des activités touchant cinq compétences propres de l'EPS.

D'après les programmes de la voie professionnelle, les cinq compétences propres à l'EPS, de dimension motrice, circonscrivent l'ensemble des activités physiques. Elles se définissent ainsi :

- * réaliser une performance motrice maximale mesurable à une échéance donnée.
- * se déplacer en s'adaptant à des environnements variés et incertains.
- * réaliser une prestation corporelle à visée artistique ou acrobatique.
- * conduire et maîtriser un affrontement individuel ou collectif.
- * réaliser et orienter son activité physique en vue du développement et de l'entretien de soi.

De plus, trois compétences méthodologiques et sociales constituent de véritables outils pour apprendre. Les enseignants en EPS cherchent donc à permettre aux élèves de :

1. s'engager lucidement dans la pratique.
2. respecter les règles de vie collective et assumer les différents rôles liés à l'activité.
3. savoir utiliser les différentes démarches pour apprendre : observer, identifier, analyser, apprécier les effets de l'activité, évaluer la réussite et

l'échec, concevoir des projets. ([http:// www.education.gouv.fr](http://www.education.gouv.fr)1/ 14 Du 29 avril 2010).

6- Les compétences développées en (EPS) :

L'éducation physique et sportive vise à développer quelques compétences, parmi ces compétences on trouve : (MAZOUAK.A, 2007).

6-1- Des compétences générales :

- * Mobilisation des ressources techniques, motrices et sportives acquises pour la résolution des problèmes dans les différentes situations.
- * Capacité d'analyse, de critique et de questionnement, pour permettre à l'élève de comprendre le domaine des (APS).
- * La mobilisation des habiletés et des capacités personnelles, et leur gestion.
- * Procéder à une méthodologie qui permet à l'élève de faire la différence entre la théorie et la pratique, et l'intersection entre les deux pour l'atteinte des objectifs.
- * Etre conscient de la communication au sein du groupe, et l'intérieur d'une activité physique et sportive.
- * L'utilisation des outils et matériels qui permettent de connaître le domaine culturel de l'acte moteur.
- * L'acquisition et le développement des capacités sensorielles, motrices, et professionnelles,
- * Le développement des comportements relatifs à l'activité physique et sportive.

6-2- Des compétences spécifiques :

- * L'élaboration des projets permettant à l'élève de réaliser un produit sportif important.
- * La construction des savoirs et des méthodes permettant la conservation de la santé et la gestion de ces habiletés.

- * La gestion des capacités dans le domaine sécuritaire afin d'éviter les accidents lors de la pratique physique et sportive.
- * L'acquisition des savoirs culturels spécifiques à l'activité physique et sportive.
- * L'acquisition et l'utilisation des outils techniques et technologiques pour une meilleure réalisation sportive.
- * Le développement des habiletés de l'élève motrice et sportive et la maîtrise des capacités physiques.
- * Maîtriser les différentes techniques motrices et sportives, afin d'assurer l'efficacité et la rentabilité du produit.
- * Exploiter les connaissances comportementales spécifiques aux APS, et les utiliser dans l'environnement matériel. (MAZOUAK. A, 2007).

7- Importance des activités physiques et sportives (APS) :

Les activités physiques et sportives représentent un facteur d'équilibre de santé, d'épanouissement, elles sont un moyen d'éducation et un mode de vie dans la société moderne.

Elles permettent de développer les capacités psychomotrices des pratiquants, elles contribuent au développement positif et global de la personne.

De l'enfance à la vieillesse, en passant par l'âge adulte, l'activité physique et sportive est d'une grande importance que ce soit, sur le plan physique, moral et intellectuel.

Durant l'enfance, période de développement et de croissance permanente, les activités physiques et sportives favorisent et harmonisent son développement en assurant à l'enfant une parfaite croissance physique et un bon équilibre psychomoteur.

Les activités physiques et sportives participent à la formation, à l'équilibre, à l'enrichissement affectif de l'enfant. L'enfant a besoin de bouger et les activités physiques constituent un élément naturel de la croissance.

Elles permettent aussi à l'enfant de s'exprimer, de se réaliser entièrement.

Pour l'adolescent, l'activité physique et sportive représente une occasion pour s'affirmer, s'imposer et manifester son pouvoir et ses capacités. C'est une occasion de retrouver son équilibre, et de se défouler en étant en pleine crise. C'est aussi le moment pour l'adolescent de se lancer dans le monde de la compétition et de la performance.

La pratique des activités physiques constitue un élément d'éducation sociale et moral pour l'enfant et l'adolescent. **(During, B, 1987).**

CHAPITRE 02 :

Le diabète de type 1

Le Diabète :

Le diabète est une affection métabolique, caractérisé par une hyperglycémie chronique résultant d'une déficience, soit de la sécrétion de l'insuline, soit de l'action de l'insuline, soit les deux. Aux cours de son évolution, le diabète peut engendrer de graves complications touchant le cœur, les vaisseaux, le rein, les yeux et les nerfs.

Selon l'organisation mondial de la sante OMS et depuis 1997, un sujet est considéré comme diabétique, s'est dans une situation suivante :

- Glycémie a jeun (absence d'apport calorique depuis au moi 8h) supérieure ou égale a 1,26g /L (7mmol/L)
- Présence de symptômes de diabète (polyurie, polydipsie, perte de poids inexplicée souvent associée a une polyphagie) et une glycémie supérieure ou égale à 2,00g/L (11,1mmol/L) mesurée à n'importe quel moment de la journée.
- Glycémie de 2eme heure d'une hyperglycémie provoquée par voie orale supérieure u égale à 2,00 g/L (11,1 mol/l) (teste pratiqué selon les recommandations de l'OMS en ingérant 75g de glucose).

En pratique clinique, une deuxième mesure glycémique doit être effectuée pour confirmer le diagnostic de diabète.

On distingue deux formes principales de diabète :

- **Le diabète de type1** (auparavant appeler diabète insulino dépendant ou diabète juvénile) lie a une incapacité de sécrétion d'insuline par un mécanisme auto-immun le plus souvent. Cette forme de diabète survient essentiellement chez des enfants et les adultes jeunes.
- **Le diabète de type 2** (auparavant appeler diabète non insulino dépendant) caractérise par une résistance a l'insuline et une carence relative de sécrétion d'insuline. Cette forme de diabète survient essentiellement chez les adultes mais peut apparaitre chez les

adolescents .Le diabète de type 2 représente environ 90% des diabétiques dans le monde.

Tableau n°01 : Caractéristiques respectives des diabètes de type 1 et 2.

	Type1	Type 2
Antécédents familiaux du même type	Rares	Fréquente
Age de survenue	Plutôt avant 35ans	Plutôt après 35ans
Début	Rapide ou explosif	Lent et insidieux
Facteur déclenchant	Souvent +	Souvent +
symptomatologie	Bruyante	Pauvre ou absente
Poids	Normal ou maigre	Obésité ou surcharge
		Adipeuse abdominale
Hyperglycémie au diagnostique	Majeur > 3g / L	Souvent < 2g /L
Cétose	Souvent présent	Le plus souvent absent
Complication dégénérative au diagnostic au moment de diagnostic	Absente	Présente dans 50% des cas
Cause principale de mortalité	Insuffisance rénale	Maladie cardio-vasculaire

Collège des Enseignants d'Endocrinologie, Diabète et Maladies Métaboliques (CEEDMM).

1- Le diabète de type 1 :

1-1 Définition :

Le diabète de type 1, encore appelé diabète insulino-dépendant (DID), résulte de la destruction sélective des cellules Bêta des îlots de Langerhans aboutissant habituellement à une carence absolue en insuline. Il en existe deux sous-types: auto-immun et idiopathique. **(BUYSSCHAERT M, 1998)**

1-1-1 - Diabète de type 1 auto-immun :

Dans ce type de diabète, la destruction des cellules Bêta est due à un processus auto-immun.

Le diabète débute généralement de façon brutal, avant la quarantaine, et conduit à un état d'insulinopénie et d'élévation permanente de la glycémie, lorsque 80 à 90 % des cellules Bêta sont détruites. Des marqueurs immunologiques sont présents et l'insulinothérapie est inéluctable dans l'année du diagnostic. (**PERLEMUTER L., SELAM IL., COLLIN DE L'HORTET G, 2003**).

1-1-2- Diabète de type 1 idiopathique :

Il s'agit également d'un diabète insulinopénique d'installation brutale mais de cause non immunitaire, ce qui sous-entend l'absence de marqueurs immunologique. (**GRIMALDI A., HEURTIER A., BOSQUET F., CORNET Ph, 2003**).

Dans environ 40 % des cas, le diabète de type 1 apparaît avant l'âge de 20 ans. La maladie varie en fonction de la localisation géographique, de l'âge, du sexe, de l'origine ethnique et de la période. Dans certaines régions du monde, en particulier dans les pays scandinaves, on a noté une forte augmentation de l'incidence du diabète de type 1 chez l'enfant. Dans l'ensemble, le risque de développer le diabète de type 1 avant l'âge de 20 ans est de 1 sur 300. Il existe une augmentation mondiale de l'incidence du diabète de 2,5 à 3 % par année. (**MI N NA WOO, 2004**).

Les causes exactes de la maladie restent encore aujourd'hui mal connues mais le modèle traditionnel représente le diabète de type 1 comme l'aboutissement clinique d'une cascade d'événements immunologiques survenant chez un individu génétiquement prédisposé et déclenchée par des

facteurs environnementaux aboutissant à terme à la destruction complète des cellules β . (Bouhours-Nouet N, Coutant R, 2011).

2 - Epidémiologie du diabète de type 1 :

2-1- Dans le monde :

Le nombre des personnes atteintes de diabète est passé de 108 millions en 1980 à 422 millions en 2014, La prévalence mondiale du diabète chez les adultes de plus de 18 ans est passée de 4,7% en 1980 à 8,5% en 2014. (OMS 2014)

L'OMS prévoit qu'en 2030, le diabète sera la septième cause de décès dans le monde.

2-2- En Europe :

Le nombre de personnes atteintes de diabète dans cette vaste région en 2011 est estimé à 52,8 millions, soit 8,1 % de la population adulte. Le pays qui affiche le taux de prévalence le plus élevé (10,0 %) et qui abrite le plus grand nombre de personnes atteintes de diabète (12,6 millions) est la Fédération de Russie, tandis que la Moldavie enregistre un taux de prévalence estimé du diabète de 2,8 % seulement. Après la Fédération de Russie, les pays qui enregistrent la prévalence la plus élevée (%) sont le Portugal, Chypre, la Pologne, l'Arménie et la Biélorussie. À l'inverse, les pays comptant le plus grand nombre de personnes atteintes de diabète se situent essentiellement en Europe occidentale. Il s'agit notamment de l'Allemagne, de l'Italie, de la France, du Royaume-Uni et de l'Espagne.

La région Europe est celle qui compte le plus grand nombre d'enfants atteints de diabète de type 1, avec environ 116 100 enfants en 2011. Elle enregistre également une des incidences de diabète de type 1 chez les enfants les plus élevées, avec 17 900 nouveaux cas en 2011. Les pays qui

contribuent le plus aux chiffres généraux du diabète de type 1 chez les jeunes sont le Royaume-Uni, la Fédération de Russie et l'Allemagne.

Dans la plupart des pays occidentaux, le diabète de type 1 représente plus de 90 % des diabètes de l'enfant et de l'adolescent.

L'incidence du diabète de type 1 varie considérablement d'un pays à l'autre. Ainsi, chez l'enfant (0-14 ans), elle varie, selon les pays, de 0,1 à 40,9 pour 100 000 (respectivement pour la Chine et la Finlande).

L'incidence du diabète chez l'enfant est en augmentation en France et dans le monde. Alors que l'incidence en France du diabète de type 1 était de 7,41/100 000 enfants par an entre 0 et 15 ans en 1988, elle est passée à 9,58/100 000 enfants par an en 1997, et est de l'ordre de 15/100 000 actuellement. Par ailleurs, l'incidence du diabète chez l'enfant augmente plus rapidement avant 5 ans.

Les données françaises ont été confirmées à l'échelle de l'Europe, avec une augmentation moyenne de l'incidence de 3,2 % par an. Cette tendance est aussi confirmée en Asie (4%), et en Amérique du nord (5,3%). Une étude récente montre cependant une tendance à une stabilisation de l'incidence du diabète en Europe du nord depuis les années 2000.

Sachant que la population française âgée de 0 à 18 ans est de 14 millions, on estime entre 15 000 et 20 000 le nombre d'enfants et adolescents diabétiques en France (incidence cumulée), soit environ 1 enfant sur 1 000. (**International diabètes fédération 2015**).

2-3- En Afrique :

En 2011, on estime que 14,7 millions d'adultes de la région Afrique ont le diabète, avec une prévalence régionale de 3,8 %. La plage de chiffres de prévalence (%) entre les pays reflète la transition rapide à laquelle les communautés de la région sont confrontées. Le taux de prévalence le plus élevé du diabète dans la région Afrique est enregistré sur l'île de la Réunion (16,3 %), suivie des Seychelles (12,4 %), du Botswana (11,1 %)

et du Gabon (10,6 %). Certains des pays les plus peuplés d'Afrique affichent également le nombre le plus élevé de personnes atteintes de diabète, le Nigeria arrivant en tête avec 3,0 millions, suivi de l'Afrique du Sud (1,9 million), de l'Éthiopie (1,4 million) et du Kenya (769 000). Les six pays comptant le plus grand nombre de personnes atteintes de diabète représentent ensemble un peu plus de la moitié du nombre total dans la région. (**International diabète fédération 2015**).

2-4- En Algérie :

La prévalence du diabète a considérablement augmenté en Algérie pour passer de 8% en 1998 à 16% en 2013. Cette hausse inquiétante, prouvée par plusieurs études menées en Algérie durant les 15 dernières années, a incité les spécialistes à tirer la sonnette d'alarme sur la progression inquiétante de cette pathologie qui pose un sérieux problème de santé publique.

Le taux de diabétiques en Algérie a atteint 12% de la population, a-t-on appris du président de la **Fédération Algérienne des Associations des Diabétiques (FAAD, 2016)**, a souligné, en marge d'une rencontre d'information sur la prévention contre les complications du diabète chez les enfants à la veille de la célébration de la journée mondiale du diabète, que le nombre de diabétiques en Algérie est en augmentation inquiétante estimé à plus de 4,5 millions.

Il a indiqué, dans ce sens, que l'Algérie enregistre, chaque année, entre 10.000 et 20.000 nouveaux cas de diabète décelés notamment lors des campagnes de dépistage précoce. Et a fait savoir que plus de 10.000 enfants scolarisés de moins de 15 ans sont diabétiques en Algérie, soulignant que leur nombre est en nette augmentation faute de régime alimentaire complémentaire et de non pratique du sport. Plus de 30 pour cent des diabétiques sont insulino-dépendants, a-t-il ajouté notant que 25 pc des diabétiques ne sont pas assurés sociaux. (**FAAD, 2016**).

3-Facteurs de risques du diabète de type 1 :

3-1- Facteurs Génétiques :

L'existence d'une susceptibilité génétique au diabète de type 1 est suggérée par plusieurs arguments :

- les cas familiaux ne sont pas rares : le risque de développer la maladie pour un germain de sujet atteint un diabète de type 1 est de l'ordre de 6 à 10%, 15 à 20 fois supérieur à celui de la population générale, il est du même ordre pour les enfants d'un sujet diabétique.

- le taux de concordance pour la maladie est plus élevé chez les jumeaux monozygotes (environ 30à 70%) que chez les dizygotes (10à15).

Cependant l'étude de la génétique du diabète de type 1 heurte à de nombreuses difficultés, le déterminisme de la maladie est polygénique et sa transmission ne répond pas à un schéma simple. L'environnement joue un rôle important dans l'expression de cette susceptibilité comme le montrent les données obtenues dans les modèles animaux.

La maladie apparait hétérogène chez l'homme (âge survenue, association à d'autre affection auto-immune par exemple).

Deux types d'approches ont été employés pour caractériser les gènes en cause, la première consiste à étudier des gènes « candidats ». L'autre consiste dans un grand nombre de familles multiplex, à chercher une coségrégation de la maladie avec une région génétique en utilisant des marqueurs polymorphes repartis sur l'ensemble du génome.

Selon les résultats des études familiales, de nombreuses autres régions génétiques pourraient être associées à la maladie, il faut cependant noter que les régions incriminées ne sont pas les mêmes d'une étude à l'autre. La multiplicité des régions de susceptibilité (jusqu'à une vingtaine dans certaines études) dont le poids génétique semble faible à l'exception d'IDDM1 et 2, laisse penser que la susceptibilité au diabète de type 1

résulte de la « conjonction malheureuse » de quelques gènes majeurs et de déterminants génétique mineurs, éventuellement différent d'un individu à l'autre. **(Guy Gorochov et al., 2000).**

Pour un frère ou une sœur d'un enfant DT1, le risque de devenir diabétique est en moyenne de 3%, s'ils n'ont aucun antigène en commun, il est de 1%, inversement, s'ils ont deux antigènes, il est de 20%. Pour un parent diabétique, le risque d'avoir un enfant DT1 est de 5%, il n'ya donc pas « un gène » du diabète de type 1 mais une susceptibilité. **(Louis kremp et Al., 2007).**

Le risque pour le diabète de type 1 diminue quand la parenté génétique à un probant dans une famille diminue mais demeure élevé en fonction du risque de la population chez les parents consanguin de 1^{er} 2^{ème}, et même 3^{ème} degré .Le risque pour les enfants d'un probant n'est pas différent de celui de la progéniture, d'où la proposition que la variance génétique dans le diabète de type 1 soit additive. **(Rich, Surmin, 1990).**

3-2- L'hérédité et le diabète de type1 :

Le poids de l'hérédité diffère selon qu'il s'agisse du diabète de types 1 ou 2. Ainsi, lorsque l'un des deux parents est diabétique de type 2, le risque de transmission à la descendance est de l'ordre de 30 %, alors qu'il n'est que de 5 % dans le diabète de type1, plus précisément 6 % si le père est diabétique, 3 % si c'est la mère (mais 30 % si les 2 parents le sont). Cette différence entre risque paternel et maternel ne serait pas d'origine génétique, mais probablement liée à des facteurs protecteurs maternels, comme la transmission d'anticorps à travers le placenta ou dans le lait, en cas d'allaitement. Les études sur les jumeaux confirment ce phénomène : en cas de jumeaux monozygotes (un seul « œuf », pour de vrais jumeaux), c'est-à-dire avec les mêmes gènes, si l'un des deux est diabétique de type 2, l'autre le sera dans plus de 90 % des cas. Dans le cas du diabète de type 1, ce risque chute à 30 %.**(Axel Kahn., 2002).**

3-3- Infection :

Les maladies infectieuses ont été proposées comme un modificateur de l'environnement de l'auto-immunité chez l'homme. L'infection par différents pathogènes viraux et bactériens a été proposée depuis longtemps comme l'une des étiologies du diabète auto-immun.

De nombreuses théories, allant de la cytolysse directe des cellules des îlots pancréatiques à des processus immunologiques telles que le mimétisme des antigènes et l'activation des lymphocytes polyclonaux, ont tenté d'expliquer la corrélation épidémiologique entre les infections et le diabète, appuyée par des informations provenant des études humaines et animales (**Elad Goldberg et Al., 2009**). La recherche d'une infection qui entraîne le déclenchement du diabète de type 1 reste jusqu'à présent peu concluante.

3-4- Vitamine D :

La vitamine D non seulement essentielle pour le métabolisme des os et des minéraux mais affecte également le métabolisme du glucose et la fonction immunitaire.

Les cellules β qui synthétisent et sécrètent l'insuline sont altérées chez les animaux déficients en vitamine D et la tolérance au glucose est restaurée lorsque les niveaux de vitamine D sont revenus à la normale (**Mathieu C, Laureys J, et al 1992**). Les cellules Monocytes dans le sang périphérique humain et les cellules T activées ont des récepteurs avec une haute affinité pour la vitamine D (**Bhalla Ak, et al 1983**).

3-5- Le stress :

Nous savons que le stress s'accompagne d'une libération de facteurs hormonaux, c'est-à-dire des catécholamines, des glucocorticoïdes, de l'hormone de croissance, et du glucagon qui viennent s'opposer aux effets hypoglycémiantes de l'insuline (**Sapolsky et al, 2000**).

L'insuline stimule l'utilisation du glucose au niveau du foie, des muscles et des graisses pour y favoriser le stockage sous forme de glycogène (**Duntas et al. 2011**).

Au contraire, les hormones citées précédemment stimulent la production de glucose via une protéolyse, une lipolyse, une glycogénolyse, une néoglucogenèse et l'inhibition du transport et de l'utilisation périphérique du glucose (**Eilger et al, 1979**).

3-6- La répartition géographique :

La répartition géographique du diabète type 1 varie d'un pays à un autre, par exemple l'incidence en Chine est de 0,1 pour 100.000/an et augmente pour atteindre 40 pour 100.000/an en Finlande. Le niveau d'incidence en France est classé comme intermédiaire : 7.8 pour 100.000/an.

Le réseau Eurodiab est un groupe collaboratif qui avait mis en place en 1998 des registres prospectifs de tous les nouveaux cas de diabète type 1 diagnostiqués avant l'âge de 15 ans afin d'étudier la fréquence de diabète type 1 de l'enfant en Europe. Les résultats d'Eurodiab ont montrés une grande disparité géographique entre le nord et le sud de l'Europe : l'incidence varie de 3,6 en Macédoine à 43,9/100000 par an en Finlande. Globalement, des taux d'incidence élevés ont été retrouvés en Europe centrale, de l'est et du sud, cependant, la Sardaigne reste une vraie exception avec un taux plus élevé que dans les pays voisins et occupe la deuxième place au niveau européen. (**A. Farhi, 2010**).

4-Le traitement de diabète :

La prise en charge de diabétique repose sur la diététique, l'exercice physique, les médicaments (antidiabétiques oraux et l'insuline).

4-1- Traitement diététique :

Ses principes sont une alimentation équilibrée au plan quantitatif et qualitatif. Les recommandations nutritionnelles pour les diabétiques ne diffèrent donc plus de façon fondamentale de celle formulées pour la population générale. Il faut tout simplement veiller à adapter correctement les repas au traitement hypoglycémiant et à l'activité physique. **(De Clerk. M 2000).**

4-2- Activités physiques :

Une activité physique régulière est en principe recommandée aux patients diabétiques. Dans le diabète de type 1, les sujets sont généralement jeunes au moment du diagnostic. La poursuite d'une activité physique ou sportive semblable, voire supérieure à celle qu'ils exerçaient avant leur maladie contribue au bien être physique et psychologique. En pratique, si le patient a bénéficié d'une éducation au diabète, il n'y a que peu de limites aux possibilités sportives.

Dans le diabète de type 2, l'exercice physique est un élément déterminant dans la stratégie de traitement. Il favorise la perte de poids, (amélioration) augmente la sensibilité périphérique (musculaire) à l'insuline. Il contribue à rendre meilleur le profil athérogène et thrombotique de ces malades.

Mais quel que soit le type du diabète, l'activité physique doit toujours être adaptée au patient. L'exercice physique doit être pratiqué qu'en période de bon contrôle métabolique. **(Grimaldi 2000).**

4-3- Les antidiabétiques oraux (ADO) :

Ils constituent la première ligne thérapeutique dans le diabète de type 2 en cas d'échec des mesures hygiéno-diététiques. On distingue cinq classes : les sulfonylurées ou sulfamidés hypoglycémiants, les glinides, les biguanides, les thiazolidinediones ou glitazones et les inhibiteurs des alpha-glucosidases intestinales.

4-5- Insuline :

4-5-1- Indication : Le traitement à l'insuline est indiqué dans tous les cas de diabète de type 1, en cas de grossesse (dans toutes les formes de diabète); dans le diabète de type 2 mais dans les circonstances suivantes : décompensation hyperosmolaires, affection intercurrente, médicament diabétogène, contre indication au traitement oral, échec du traitement oral chez les malades non obèses. (**Batina .A, 2010**).

4-5-2- Types d'insuline :

- **Insuline ordinaire ou insuline rapide** (voie d'administration : sous cutané, intramusculaire, intraveineuse).

- **Insuline à action retardée ou insuline retard** (on le donne en IV ou IM). Ex : Monotard, Ultratard, Insulitard, Humiline NPH.

- Analogues de l'insuline :

· Analogue ultrarapide (Novarapid®, Humalog®).

· Analogue à action ultraprolongée glargine (Lantus®)

Chapitre 03

Activité physique et sportive

1- Définition de l'AP :

L'OMS définit l'activité physique comme tous les mouvements corporels produits par la contraction des muscles entraînant une augmentation de la dépense d'énergie au-dessus de la dépense de repos.

Elle ne se réduit donc pas à la pratique sportive, mais comprend aussi :

- l'activité physique lors des activités à l'école,
- l'activité physique dans le cadre domestique,
- l'activité physique de la vie courante (par ex. transports actifs)
- et l'activité physique lors des activités de loisirs (incluant les activités sportives).

Toutes ces activités, contribuant à la dépense énergétique des individus (diabétiques ou non), ont une utilité pour le maintien d'une bonne santé au sens de l'OMS.

2- Importance des activités physiques et sportives (APS) :

Les activités physiques et sportives représentent un facteur d'équilibre de santé, d'épanouissement, elles sont un moyen d'éducation et un mode de vie dans la société moderne. **(During, B, 1987).**

Elles permettent de développer les capacités psychomotrices des pratiquants, elles contribuent au développement positif et global de la personne.

De l'enfance à la vieillesse, en passant par l'âge adulte, l'activité physique et sportive est d'une grande importance que ce soit, sur le plan physique, moral et intellectuel.

Durant l'enfance, période de développement et de croissance permanente, les activités physiques et sportives favorisent et harmonisent son développement en assurant à l'enfant une parfaite croissance physique et un bon équilibre psychomoteur.

Les activités physiques et sportives participent à la formation, à l'équilibre, à l'enrichissement affectif de l'enfant. L'enfant a besoin de bouger et les activités physiques constituent un élément naturel de la croissance. Elles permettent aussi à l'enfant de s'exprimer, de se réaliser entièrement.

Pour l'adolescent, l'activité physique et sportive représente une occasion pour s'affirmer, s'imposer et manifester son pouvoir et ses capacités. C'est une occasion de retrouver son équilibre, et de se défouler en étant en pleine crise. C'est aussi le moment pour l'adolescent de se lancer dans le monde de la compétition et de la performance.

La pratique des activités physiques constitue un élément d'éducation sociale et moral pour l'enfant et l'adolescent. **(During, B, 1987).**

3- Les caractéristiques de l'activité physique :

L'activité physique elle se caractérise par plusieurs éléments :

3-1- La nature de l'activité physique caractérise le type d'exercice par exemple, l'activité de type générale met a contribution une grande partie des muscles squelettiques pour produire un mouvement ce type d'activité est principalement lie au système cardiorespiratoire **(Weineck J, 1997)**. En effet, la principale source de production d'énergie est le système aérobie. Dans le cas d'une activité d'endurance locale, seule une petite partie musculaire participe aux mouvements **(Weineck J, 1997)**.

3-2- L'intensité de l'activité fait référence à l'effort physiologique. Elle est associée à la nature de l'activité pratiquée.

L'intensité absolue s'apparente au niveau réel de la dépense énergétique pendant une durée spécifique de temps. Elle peut s'exprimer en $L_{O_2} \cdot \text{min}^{-1}$, $ml_{O_2} \cdot \text{min}^{-1}$, mais aussi en calories (cal), joules(j), ou par multiple du métabolisme de base. Le MET, métabolique équivalent of task, correspond à la consommation d'oxygène de repos qui est de l'ordre de $3.5 \text{ ml}_{O_2} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$ (Wilmore J, and Costills D, 2006).

Toutes les activités sont associées à une dépense énergétique qui peut être exprimée en MET. Le compendium d'activité d'Ainsworth offre un système de codage qui classe chaque activité physique par un taux de dépense énergétique (Ainsworth BE et al, 2000).

D'après le modèle proposé par Pate en 1995, une activité modérée est comprise entre 3 et 6 Mets et une activité plus intense est supérieure à 6 METs (activité soutenue). Ce modèle fait actuellement l'objet d'un consensus international (OMS ,2010).

3-3- La durée de l'activité physique se réfère au temps passé lors d'une seule période d'AP. (Wilmore J, and Costills D, 2006).

4-4- La fréquence de l'activité physique correspond aux nombres d'événements d'AP pendant une période spécifique dans le temps (Wilmore J and Costills D, 2006). Elle permet d'observer la régularité de la pratique de l'AP.

4-Les bénéfices de l'activité physique :

4-1- Pour tous :

Il n'est pas difficile d'affirmer qu'une activité physique régulière est bénéfique à la santé des individus.

Les résultats de programmes de recherche à grande échelle donnent à penser que l'activité physique accroît la longévité et, dans une large mesure, protège contre le développement de maladies chroniques non transmissibles graves telles que :

- les cardiopathies ischémiques.

- l'hypertension.

- les accidents vasculaires cérébraux,- le diabète de type 2,

- l'ostéoporose.

- les cancers : l'OMS considère comme convaincantes les preuves scientifiques indiquant que l'activité physique diminuerait le risque de cancer du côlon et du sein et que la surcharge pondérale et l'obésité augmenteraient le risque de cancer de l'œsophage, du côlon et du rectum, du sein, de l'endomètre et du rein,

- la dépression.

Par ailleurs, des niveaux adéquats d'activité physique contribuent à la réadaptation des malades atteints de maladies cardio-vasculaires et autres maladies chroniques.

En 1995, l'OMS en comité mixte avec la Fédération internationale de Médecine sportive (FIMS), publiait une déclaration concernant les répercussions bénéfiques de l'exercice physique sur la santé.

« Les gouvernements du monde entier devraient examiner l'interdépendance de l'activité physique et de la promotion de la santé en tant qu'aspect important de politiques d'intérêt général. » L'OMS s'alarmait alors de la réduction de l'activité physique au cours du vingtième siècle. La mécanisation et l'automatisation étant les principales causes auxquelles s'ajoute l'augmentation des loisirs passifs tels que la télévision.

Le 21 juillet 2010, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) et le Comité International Olympique (CIO) ont noué un partenariat afin de promouvoir des modes de vie sains, en insistant notamment sur les

bienfaits des activités physiques, du sport et en renforçant la prévention de l'obésité auprès des enfants. Ils soulignent alors l'intérêt d'une activité physique quotidienne pour tous. Le rapport bénéfice risque étant en faveur d'une pratique raisonnée. (OMS).

4-2 - Pour les personnes DT1 :

L'activité physique (AP) a clairement des effets bénéfiques sur le contrôle glycémique chez les patients pré diabétiques ou qui ont un diabète de type 2 et elle est une composante recommandée des thérapies de prévention et de prise en charge. (Burr JF, Rowan CP ,2010).

Par contre, la plupart des études cliniques sur les interventions reliées à l'exercice dans les cas de diabète de type 1 ne révèlent pas d'effets aussi favorables sur le contrôle de la glycémie. (Laaksonen DE, Atalay 2000).

Néanmoins, les taux de mortalité toutes causes confondues sur une période de 7 ans étaient d'environ 50 % inférieurs chez les patients atteints du diabète de type 1 qui avaient signalé faire plus de 8MJ par semaine d'AP (l'équivalent d'environ 7 heures par semaine de marche vigoureuse) par rapport à ceux qui avaient dit en faire moins de 4 MJ. (Moy CS, Songer TJ 1993).

Il est probable qu'une AP régulière ait des effets positifs sur la santé générale des diabétiques de type 1 attribuables à la modification de facteurs de risque élevés de comorbidité qui prédisposent aux maladies cardiovasculaires, aux maladies cérébrovasculaires, aux néphropathies, aux neuropathies, aux rétinopathies, à la cécité et aux amputations de membres.

Les récentes lignes directrices de l'Association canadienne du diabète insistent sur l'importance d'une AP régulière dans la prise en charge du diabète de type 1, parce qu'elle améliore la condition cardiorespiratoire et l'état psychologique. (Sigal RJ et AL ,2008).

Les événements cardiovasculaires et cérébraux vasculaires et la mort soudaine lors d'une AP vigoureuse sont d'importantes préoccupations

pour les patients atteints de diabète de type 1 qui envisagent de commencer des programmes d'AP ou d'augmenter considérablement leur AP par rapport à leurs niveaux habituels. Certaines données anecdotiques laissent entendre que des exercices vigoureux pourraient aggraver des maladies micro vasculaires sous-jacentes (rétinopathies, néphropathies, etc.).

Des données épidémiologiques limitées font valoir que, lorsqu'ils font de l'exercice, les patients diabétiques ont un risque au moins 2 fois plus élevé que le risque moyen de mortalité et de morbidité adapté selon l'âge des suites d'un infarctus du myocarde , (**Marwick TH et AL ,2002**) .

Toutefois, les données sur les risques véritables de l'exercice dans cette population de patients semblent incomplètes. Typiquement, les patients atteints de diabète de type 1 ont tendance à être plus minces, plus jeunes et plus actifs physiquement en comparaison des patients ayant le diabète de type 2, mais le risque de coronaropathies semble être tout aussi élevé. . (**Laing SP et Al ,2003**).

La mesure dans laquelle la glycémie est contrôlée est un bon facteur de prédiction du risque cardiovasculaire: des taux d'hémoglobine glyquée de plus de 7 % sont associés avec une amplification du risque. (**Juutilainen A, Lehto S ,2008**).

De plus, étant donné que la longévité a augmenté dans toutes les populations de patients, il n'est pas clair si les risques de l'exercice pourraient augmenter avec la durée de la maladie ou l'âge dans les cas de diabète de type 1.

Les bénéfices des activités physiques pour la santé et la qualité de vie sont désormais connus. Une pratique de deux heures trente d'activité physique par semaine réduit la tension artérielle, diminue l'état dépressif, augmente l'estime de soi, diminue les risques de maladies cardio-vasculaires, contribue au contrôle de la masse corporelle (...). Pourtant,

seulement 14% des personnes de plus de 65 ans satisfont cette recommandation. 21% sont peu actives. 65% sont inactives. Aux Etats-Unis, 45% des adultes sont sédentaires, 10% seulement s'adonnent fréquemment à des exercices vigoureux. 50% des individus qui s'engagent dans un programme d'activité physique abandonnent en moins de 6 mois. Ainsi, malgré les bienfaits démontrés des activités physiques adaptées, seulement 50% des adultes qui entreprennent un programme d'activité poursuivent leur participation au bout d'une année. (INSERM, 2008).

5- Les Activités Physiques Adaptées (APA) :

«regroupent l'ensemble des activités physiques et sportives à des fins de prévention secondaire ou tertiaire, de réhabilitation, de post-réhabilitation, de rééducation, d'éducation ou d'insertion sociale auprès de personnes en situation de handicap et/ou vieillissantes» (Ninot et Partyka, 2007).

Une organisation regroupe les professionnels en APA en France, la Société Française des Professionnels en Activités Physiques Adaptées (SFPAPA). Ce métier est complémentaire des autres thérapeutes corporels. La mission d'un enseignant en APA est d'améliorer les ressources internes, la gestion des situations courantes à risque, l'autonomie, la santé et la qualité de vie des patients. Ces objectifs sont d'autant mieux atteints qu'ils s'inscrivent au sein d'une équipe multidisciplinaire.

L'enseignement en APA exige de solides connaissances en pédagogie et didactique des activités physiques et sportives, en physiologie et psychologique pour comprendre les besoins des personnes malades chroniques, en situation de handicap ou vulnérables, et dans l'analyse institutionnelle. Le reste, c'est à dire la mise en pratique, reste de l'art.

Concevoir un programme en APA, c'est être capable d'établir un enchaînement d'exercices qui correspondent au mieux aux besoins des participants. Le professionnel doit être capable de définir et de justifier scientifiquement le programme avec:

- la fréquence des séances

- la durée de séances.
- l'intensité des séances.
- la nature des pratiques corporelles.
- la pédagogie.
- le matériel.
- les besoins environnementaux (gymnase, piscine...).

5-1- Les raisons de suivre un programme en Activités Physiques Adaptées (APA)

Un programme en APA a pour objectif de:

- augmenter la durée de vie.
- réduire les symptômes d'une maladie.
- prévenir les comorbidités.
- améliorer la qualité de vie et la participation sociale.
- potentialiser les bénéfices des traitements conventionnels (par exemple, des médicaments).
- diminuer des coûts de santé.
- exceptionnellement, guérir une maladie.

5-2- Les raisons de pratiquer un programme en Activités Physiques Adaptées (APA)

- surveiller le poids corporel,
- réduire le risque d'hypertension,
- diminuer le stress,
- procurer du plaisir,
- renforcer l'estime de soi,
- fréquenter de nouvelles personnes.

Les « raisons » pour ne pas/plus en faire

- manque de temps,
- déni ou résignation vis à vis d'une maladie chronique.
- prix des adhésions et du matériel.
- manque de connaissances sur les bénéfices physiologiques et psychologiques.
- manque d'équipement sportif à proximité du domicile (supérieur à 20km).
- douleur à l'effort.
- fatigue.
- météo.

Le problème de la poursuite de l'activité physique

- la personnalité.
- l'expérience passée en activité physique.
- la méconnaissance des bienfaits des l'activité physique sur la santé.
- l'environnement social (famille, amis).
- l'environnement physique (température, contraintes de temps et proximité des aménagements).
- le tabagisme.
- le travail.
- le pouvoir d'achat (et/ou précarité sociale).
- le programme d'activité physique (trop intense, blessure, qualité professionnelle de l'encadrant). (NINOT G, 2014).

La pratique d'activité physique est favorable à la santé, à la qualité de vie et au « bien-vieillir », mais pas dans n'importe quelle condition. Une formation universitaire créée en 1981 en France forme les professionnels du secteur des Activités Physiques Adaptées (APA). Ces professionnels interviennent dans toutes sortes d'institutions, auprès de personnes handicapées, malades chroniques ou fragiles. (INSERM, 2008).

Partie pratique

Chapitre 04

Méthodologie de la recherche

1- L'objectif de la recherche :

- L'objectif de notre recherche est d'exposer le phénomène de la pathologie du diabète de type 1.
- Décrire le type d'activités physiques que les élèves porteurs d'un diabète de type 1 pratiquent dans le milieu scolaire.
- Découvrir le type d'activités physiques que l'enseignant programme pour cette catégorie d'élèves, et comment l'enseignant d'EPS réagit face à cette catégorie d'élèves.
- Nous cherchons à comprendre comment se conduisent les enseignants d'EPS avec cette population, dans le moment des réalisations des séances.

2- L'intérêt de l'enquête :

- Mettre en pratique nos connaissances acquises à travers notre cursus d'étude et notre vie quotidienne.
- Chercher la relation entre le diabète de type 1, et l'activité physique et sportive dans le milieu scolaire.
- S'avoier les facteurs de risque de cette pathologie.

3- Enquête épidémiologique descriptive :

Elle a comme objectif d'étudier la fréquence et la répartition des problèmes de santé dans les populations.

Nous avons recueillis des données administratives concernant la pathologie étudiée (le diabète de type 1), ces données ont été effectuées sur le traitement des bases des données de la direction de la santé publique, les établissements de proximité de la santé publique (EPSP), et la direction de l'éducation de Bejaia.

4- Enquête par questionnaire :

4-1- Méthode d'enquête « questionnaire » :

Dans notre enquête nous avons utilisé le questionnaire comme outil d'investigation dans le but de faciliter la tâche et de recueillir le maximum de données pour notre problème de recherche .et aussi de vérifier nos hypothèses, de ce fait il s'avère comme un outil fondamental pour notre recherche.

Le questionnaire reste l'un des principale outils de collecte de données, utilisé dans le cadre d'une enquête, bien que cet instrument de recherche présente plusieurs difficultés telles que le manque de sincérité de la part des enquêtés et le refus de quelques enseignants.

- **La population étudiée :**

Au terme de notre seconde étude nous avons porté sur un échantillon de 40 enseignants d'éducation physique et sportive (cycle moyen, lycée).

- **Caractéristique de l'échantillon :**

Notre échantillon correspond à des enseignants d'EPS du cycle moyen et secondaire.

Nous avons donc utilisé un questionnaire qui est composé de 12 questions pour 40 enseignants d'EPS de la wilaya de Bejaia. Notre questionnaire est constitué de questions fermées de OUI ou NON.

4-2- Structure du questionnaire :

Le questionnaire distribué aux enseignants d'EPS est reparti en deux items :

- Les enseignants d'EPS proposent un programme spécifique pour les élèves diabétiques de type 1.
- Les enseignants prévoient une activité physique scolaire adaptée selon la maladie des élèves.

5-1- La durée : Notre étude est étalée sur une période allant du début de moi d'avril au la fin de moi de mai.

5-2- Milieu :

Les établissements scolaires.

6-Moyenne et méthode de recherche :

6 -1-Méthode d'analyse bibliographique :

Ce procéder nous aide à collecter le maximum de données relative a notre thème de recherche, nous avons donc consulté et analyser le maximum d'ouvrage et de revue spécialises, quelques sites internet afin de mieux cerner notre problème de recherche, et choisir les outils les mieux adaptées pour récolter les donnes, afin de répondre aux questions posées.

7- L'outil statistique :

Pour mieux comprendre les résultats recueillis et de leurs donnes une signification logique, on a opté pour l'utilisation des pourcentages illustres dans des tableaux ou on peut voir aussi les résultats de notre enquête.

- La technique du pourcentage :

L'effectif total \longrightarrow 100%

Fréquence des réponses \longrightarrow pourcentage (x)

$$x = \frac{\text{frequence des reponses} \times 100}{\text{l'effectif total}}$$

Chapitre 05

Analyse et interprétations des résultats

Résultats et interprétations

1- Enquête épidémiologique :

Tableau 1: Répartition des cas d'enfants scolarisés diabétiques au niveau de la direction de santé de Bejaia.

Année EPSP	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	TOTAL
Bejaia	75	81	83	105	116	125	585
AOKAS	19	19	8	4	17	21	88
Seddouk	29	25	38	13	48	1	154
Tazmalt	63	52	36	35	74	77	335
SidiAich	11	25	1	18	28	31	114
Adekar	14	18	23	32	23	13	123
El Kseur	39	50	44	62	36	58	289
Kheratta	19	20	18	7	18	21	103
Global	269	320	251	276	360	347	1791

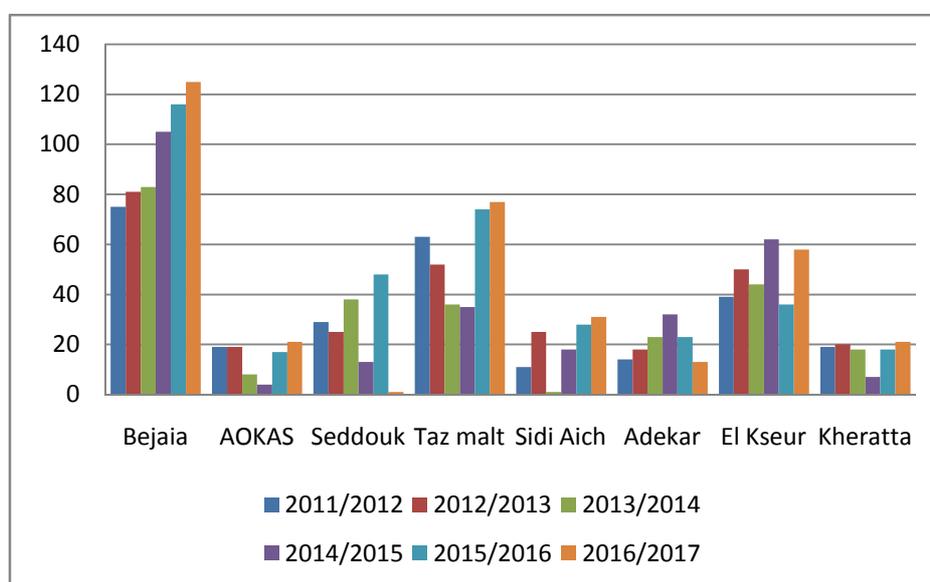


Figure 1 : représentation graphique des enfants scolarisés diabétiques au niveau de la direction de santé de Bejaia.

Analyse des résultats :

D'après les résultats enregistrés par la direction de santé de Bejaia entre 2011 et 2017 relatifs aux nombres d'enfants diabétiques scolarisés par années. On remarque que l'EPSP de Bejaia à enregistré le plus grand nombre de cas(585) entre 2011/2017 suivie de l'EPSP de Tazmalt avec 335 de cas. Nous notons aussi que la commune d'Aokas enregistre le nombre le plus bas avec 88 cas. Et c'est résultats nous montre que cette maladie augmente avec les années, et qu'il y a l'existence d'une grande différence entre les communes de la wilaya de Bejaia,

Tableau N°2 : prévalence des élèves scolarisés diabétiques selon les EPSP de Bejaia du 2011 jusqu'au 2017

EPSP 2011/2017	Les élèves diabétiques	% des élèves diabétiques par apport aux non diabétiques
Bejaia	585	1,65%
Aokas	88	0,38%
Seddouk	154	0,68%
Tazmalt	335	1,45%
Sidi-Aich	114	0,29%
Adekar	123	0,84%
El Kseur	289	0,99%
Kherrata	103	0,28%
TOTAL	1791	0,82%

Lecture du tableau :

Le tableau ci-dessus montre les élèves diabétiques scolarisés selon les EPSP de Bejaia de 2011 jusqu'au 2017 on trouve que la plupart des communes de la wilaya de Bejaia possède des élèves diabétiques ou on remarque que la commune de béjaia a un nombre très élevé (585) par rapport a d'autres communes , par contre la commune d'aokas a un nombre très bas (88) .

2- Enquête par questionnaire:

Question N° 01 : Avez-vous des élèves diabétiques dans votre classe ?

Réponse	Effectif	Pourcentage
Oui	34	85 %
Non	06	15 %
Total	40	100 %

Tableau N° 03 : Représente les réponses de la question n° 01.

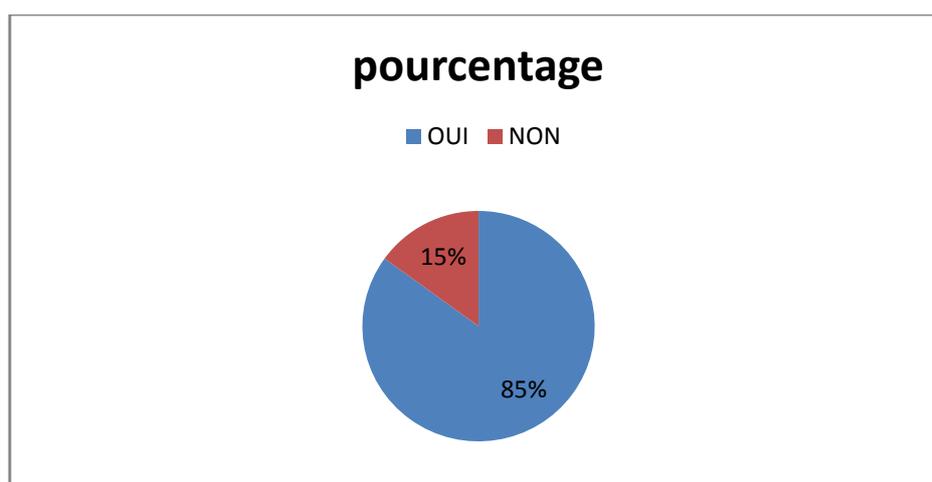


Figure n° 02 : représente l'existence des élèves diabétique dans les établissements scolaires

Lecture du tableau n° 03 :

Le tableau ci-dessus montre que la majorité des enseignants qui correspondent à 85% ont des élèves diabétiques dans leurs classes, par contre 15% des enseignants n'ont pas.

Analyse des résultats : D'après les résultats obtenu on constate que la majorité des établissements scolaires ont des élèves diabétiques se qui donne à réfléchir et a prendre en charge cette catégorie d'élèves.

Question N° 02 : Est que les élèves diabétiques ont l'habitude de faire le sport ?

Réponse	effectif	Pourcentage
Oui	30	75 %
Non	10	25 %
Total	40	100 %

Tableau N°04: représente les réponses de la question n° 02

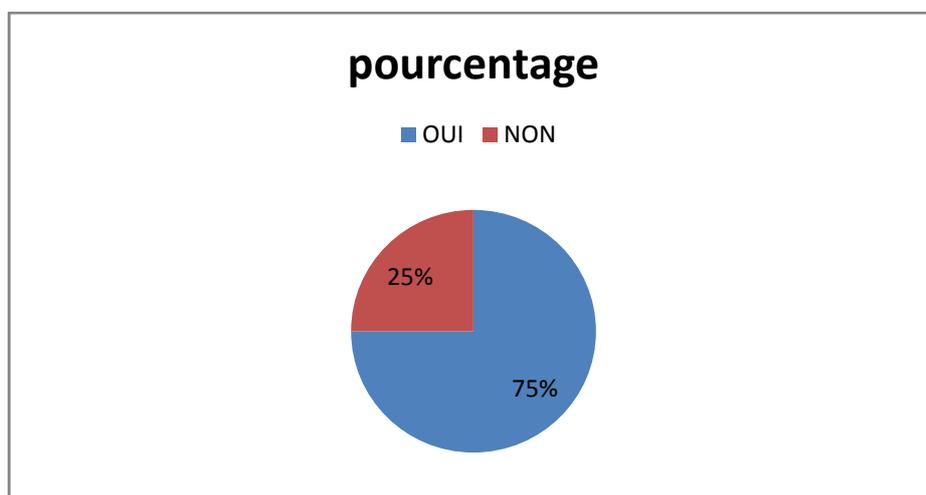


Figure N° 03 : représente l'habitude ou l'inhabitude de pratique du sport chez l'élève diabétique.

Lecture du tableau N° 04 :

D'après les résultats obtenus on trouve que la majorité des enseignants qui correspond à 75% disent que les élèves diabétiques ont l'habitude de faire le sport dans l'école et 25% voient que les élèves porteurs d'un diabète n'ont pas l'habitude de faire le sport.

Analyse des résultats :

Dans les écoles et les établissements scolaires on remarque que la plupart des élèves diabétiques ont l'habitude de faire et de pratiqué le sport le plus

normalement sans considère la maladie comme un obstacle ou un élément gênant dans une séance d'EPS. Mais ont remarque aussi qu'il ya un pourcentage important des élèves qui considère la maladie de diabète comme un élément ou un facture gênant pour faire le sport, donc il est nécessaire de prendre en charge cette catégorie des élèves et les orienté quelque soit avec un programme spécifique ou avec des consignes à données.

Question N° 03 : Les activités physiques que vous proposez sont ils :

- Les mêmes pour toute la classe ?
- Pas les mêmes pratiques ?

Réponse	Effectif	Pourcentage
Les mêmes pour toute la classe	25	62,5 %
Pas les mêmes pratiques	15	37,5 %
Total	40	100 %

Tableau N° 05 : représente les réponses de la question n° 03

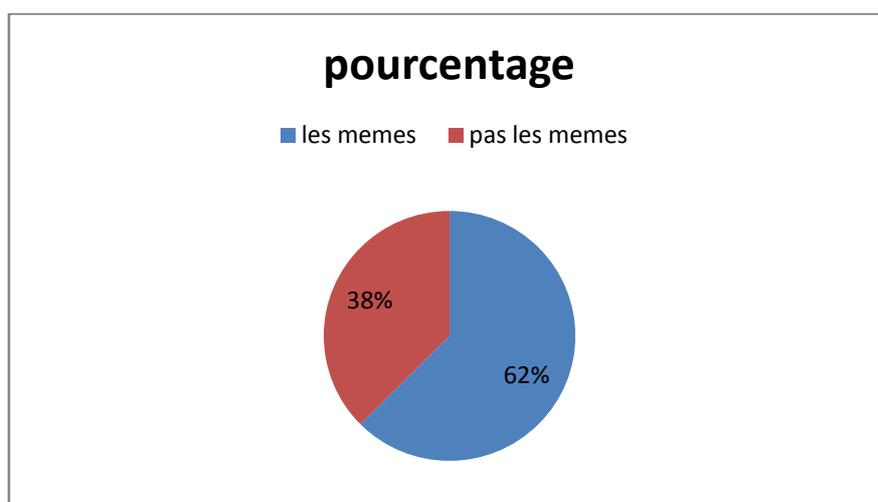


Figure N° 04 : représente les activités physique que propose l'enseignant d'EPS sont les mêmes pratiques pour toute la classe ou pas les mêmes.

Lecture du tableau N° 05 :

Les résultats obtenus dans ce tableau montrent que 62% des réponses des enseignants que les élève diabétique pratique les mêmes activités physiques que les autres élèves, par contre 38% des enseignants ont répondu que les activités ne sont pas les mêmes.

Analyse des résultats : selon les résultats obtenus la majorité des enseignants d'EPS proposent les mêmes activités physiques pour toute la classe, qui permet de poursuivre les objectifs de la séance pour développer les capacités des élèves et découvrir les obstacles que rencontre l'élève diabétique.

Question N° 04 : D'après vous, l'élève diabétique trouve t'il des obstacles a la pratique sportive ?

Réponse	Effectif	Pourcentage
Oui	32	80 %
Non	8	20 %
Total	40	100 %

Tableau N° 06 : représente les réponses de la question n° 04

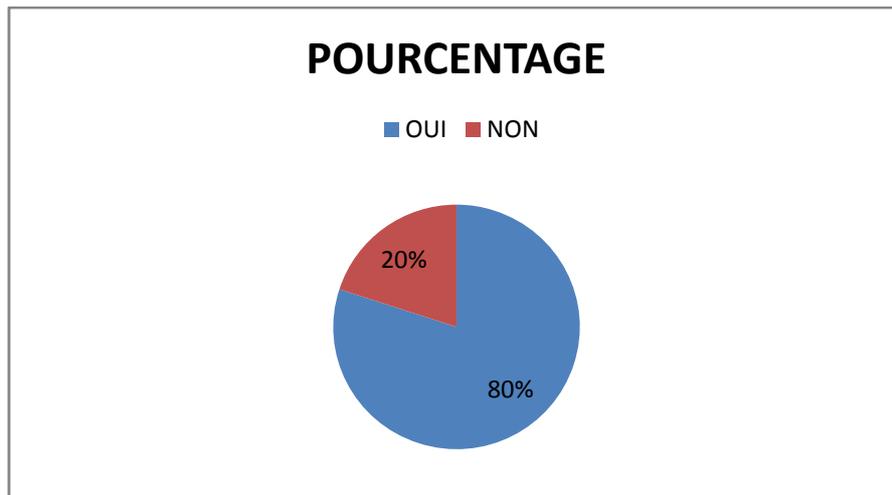


Figure N° 05 : représente la présence ou non des obstacles chez l'élève diabétique à la pratique sportive.

Lecture du tableau N° 06 :

80% des réponses des enseignants montrent que l'élève diabétique trouve des obstacles à la pratique sportive, par contre 20% disent que l'élève ne trouve pas des difficultés à la pratique sportive.

Analyse des résultats :

L'élève porteur d'un diabète trouve des obstacles à la pratique sportive dans le contexte scolaire. De ce fait l'enseignant d'EPS doit prendre en charge les difficultés qui rencontrent cette catégorie d'élèves et maitre en place des situations d'apprentissages qui s'adaptent à leurs exigences.

Question N° 05 : l'élève diabétique maitrise t'il ses gestes, ses actions et les adaptes en fonction des exigences des taches que vous proposés ?

Réponse	Effectif	pourcentage
Oui	22	55 %
Non	18	45 %
Total	40	100 %

Tableau N° 07 : représente les réponses de la question n° 05

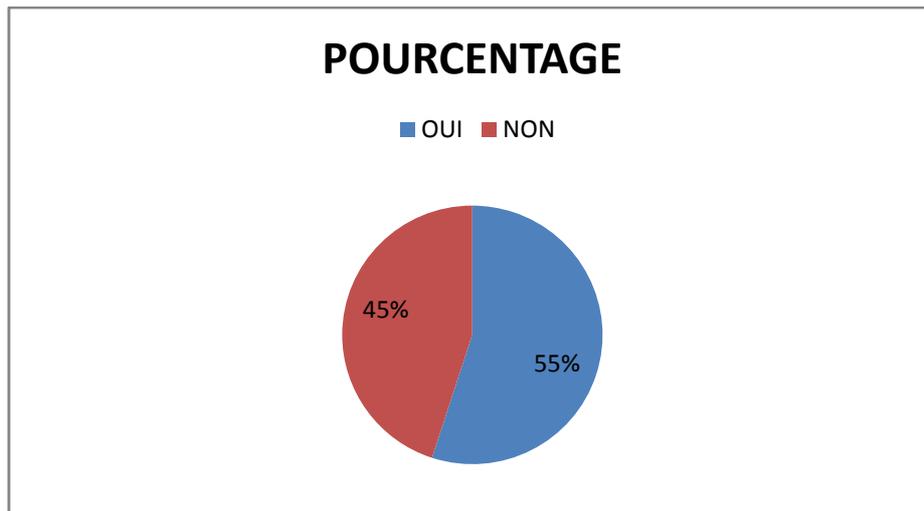


Figure N° 06 : représente la maîtrise ou non de l'élève diabétique des gestes techniques, les actions et les adaptes en fonctions des exigences des taches.

Lecture du tableau N° 07 :

Le tableau ci-dessus montre que 55% des enseignants ont répondu que l'élève diabétique maîtrise ses gestes, ses actions et les adaptes en fonction des exigences des taches, et 45% concèdent que l'élève ne maîtrise pas ses gestes.

Analyse des résultats :

D'après les résultats de questionnaire ont a trouvé que plus de la moitié des élèves ayant une maladie de diabète maîtrise ces gestes techniques, les actions et les adaptes en fonctions des exigences des taches. Donc cette catégorie ne considère pas la maladie comme un facteur gênant pour la pratique de sport

Question N° 06 : D'après vous, nécessite t'il un programme spécifique et spécial d'APS pour l'élève porteur d'un diabète de type 1 ?

Réponse	Effectif	Pourcentage
Oui	34	85 %
Non	6	15 %
Total	40	100 %

Tableau N° 08: représente les réponses de la question n° 06

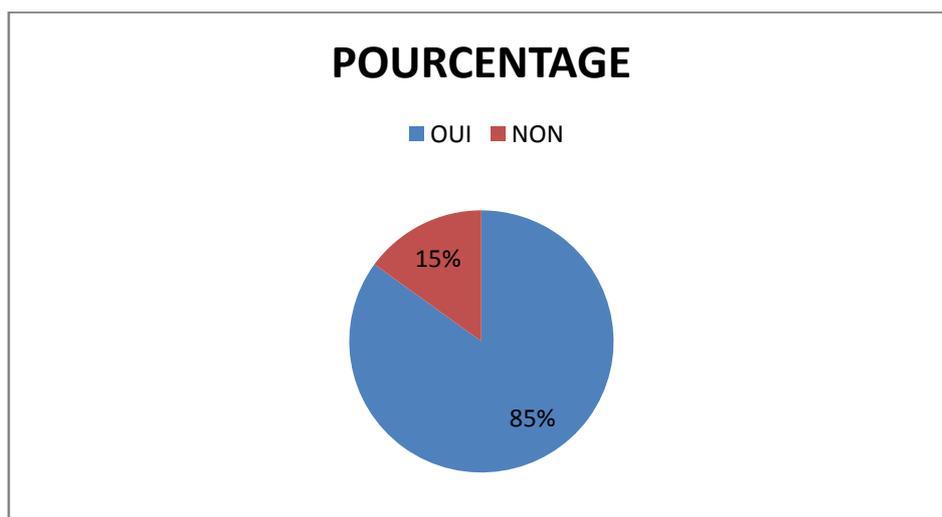


Figure N° 07 : représente la nécessité ou non d'un programme spécial d'APS pour l'élève porteur d'un diabète de type 1.

Lecture du tableau N° 08 :

Selon le tableau ci-dessus montre que 85% des enseignants ont répondu oui à la nécessité d'un programme spécifique par contre 15% ont répondu qu'un programme spécifique n'est pas nécessaire pour l'élève atteint d'un diabète de type 1.

Analyse des résultats : En EPS, L'élève porteur d'un diabète de type 1 trouve beaucoup de difficultés à la pratique sportive, pour cela la grande

majorité des questionnaires on répondu favorablement a la nécessité de la mise en place d'un programme spécial d'APS pour cette catégorie d'élève.

Question N° 07 : Avez-vous des matériels pour la prise en charge de l'élève diabétique au cours de la séance d'EPS ?

Réponse	Effectif	Pourcentage
Oui	00	00 %
Non	40	100 %
Total	40	100 %

Tableau N° 09 : représente les réponses de la question n° 07

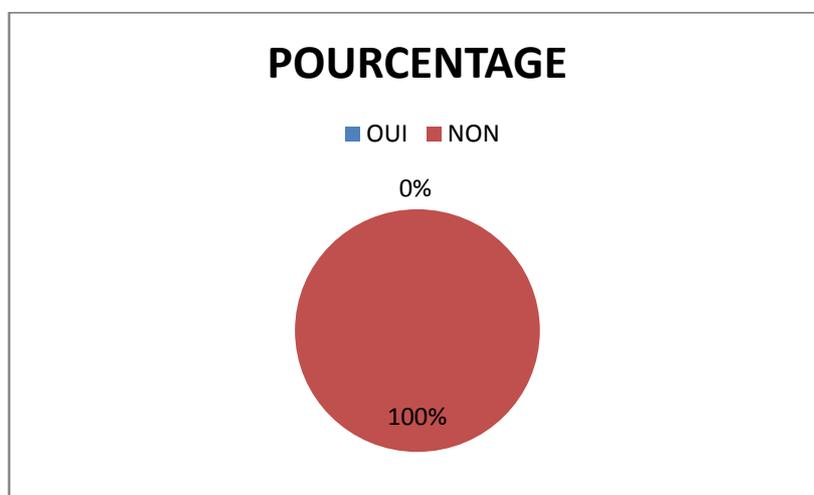


Figure N° 08: représente la disponibilité des matériels pour la prise en charge de l'élève diabétique.

Lecture du tableau N° 09 : Selon le tableau, 100% des enseignants n'ont pas des matériels pour la prise en charge de l'élève diabétique au cours de la séance d'EPS.

Analyse des résultats :

À partir des réponses de questionnaire on trouve que les établissements scolaires n'ont pas des moyennes et de matériels pour la prise en charge des élèves diabétiques se que donne a proposes a mettre en disposition le nécessaire pour chaque établissement a fin de prendre en charge cette catégorie des élèves.

Question N° 08 : L'élève atteint d'un diabète s'emble t'il comprendre comment jouer avec les autres ?

Réponse	Effectif	Pourcentage
Oui	32	80 %
Non	08	20 %
Total	40	100 %

Tableau N° 10 : représente les réponses de la question n° 08

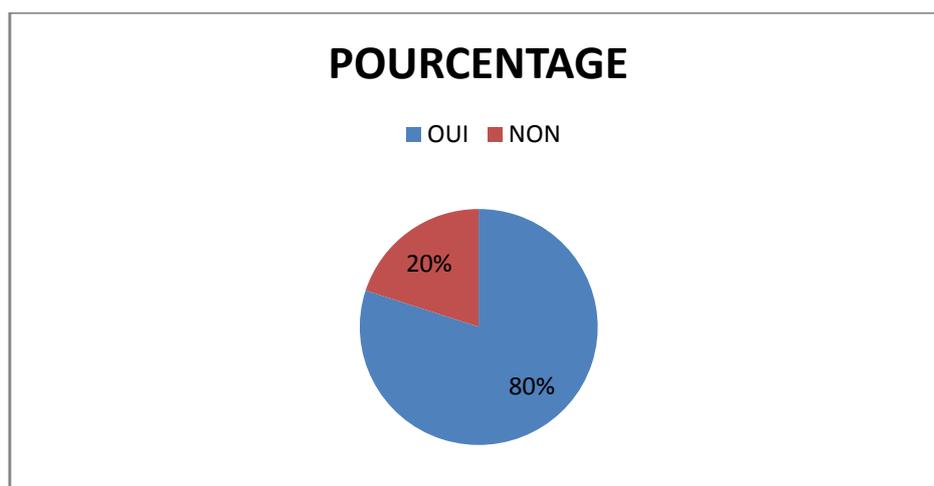


Figure N° 09: représente les réponses de la question n° 08

Lecture du tableau N° 10:

80% des enseignants disent que l'élève diabétique comprend comment jouer avec ces camarades de classe par contre 20% disent le contraire.

Analyse des résultats :

D'après l'analyse des résultats obtenus on remarque que la majorité des élèves ayant la maladie de diabète comprend comment se comporter et jouer avec ces camarades de classe.

Question N° 09 : L'élève diabétique est-il autonome dans l'exécution des tâches d'apprentissage ?

Réponse	Effectif	Pourcentage
Oui	33	82,5 %
Non	07	17,5 %
Total	40	100 %

Tableau N° 11 : représente les réponses de la question n° 09

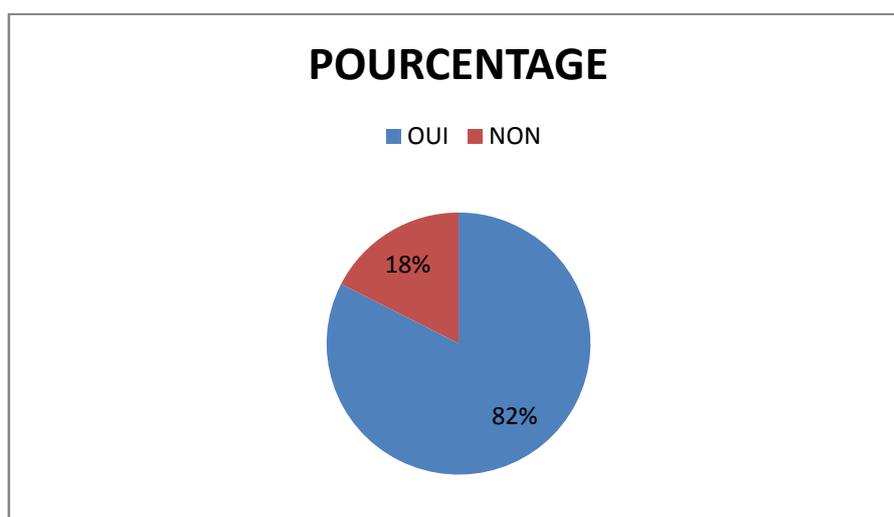


Figure N° 10 : représente l'élève diabétique est autonome ou pas dans l'exécution des tâches d'apprentissage.

Lecture du tableau N° 11 :

Selon les résultats inscrit dans ce tableau, nous notons qu'il ya 82% d'enquête qui ont répondu oui, tandis que 18% ont répondu par non.

Analyse des résultats :

Nos résultats montrent que 82% des réponses dit que l'élève ayant la maladie de diabète est autonome dans l'exécution des taches d'apprentissage, donc c'est a lui de faire le sport.

Question N° 10 : Est-ce que l'élève diabétique rentre en contact avec les autres pendant le jeu ?

Réponse	Effectif	Pourcentage
Oui	22	55 %
Non	18	45%
Total	40	100 %

Tableau N° 12 : représente les réponses de la question n° 10

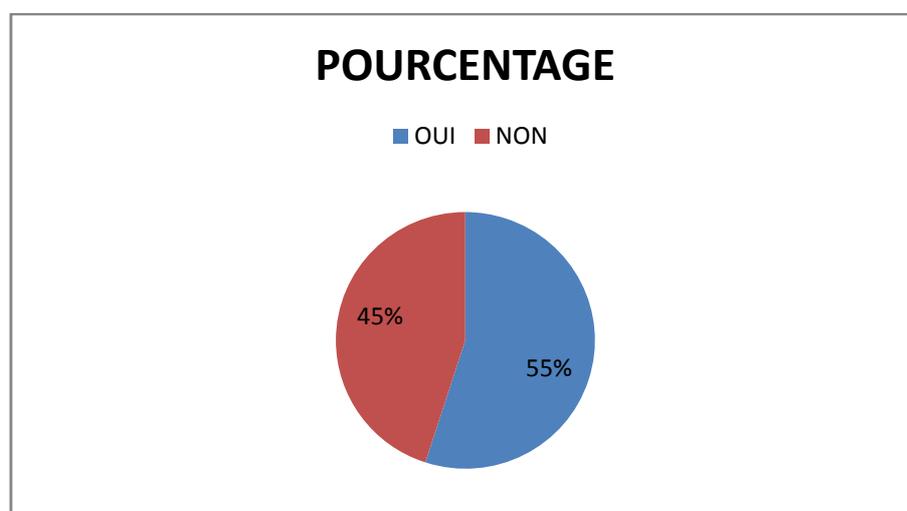


Figure N° 11: représente les réponses de la question n° 10

Lecture du tableau N° 12 : A partir des résultats de ce tableau on observe que 55% des réponses des enseignants montre que les élèves diabétiques rentrent en contact avec les autres pendant le jeu, par contre 45% disent le contraire.

Analyse des résultats :

D'après les résultats de questionnaire on trouve que 55% des réponses dit que élève diabétique rentrent en contact avec les autres pendant le jeu au durant la séance d'EPS. Par contre 45% des réponses dites ne rentre pas en contact avec ces camarades. Donc on peut dire que plus de la moitié des élèves diabétique.

Question N° 11 : Trouvez-vous des difficultés pour intégrer l'élève diabétique en groupe pendant la séance d'EPS ?

Réponse	Effectif	Pourcentage
Oui	30	75 %
Non	10	25 %
Total	40	100 %

Tableau N° 13: représente les réponses de la question n° 11

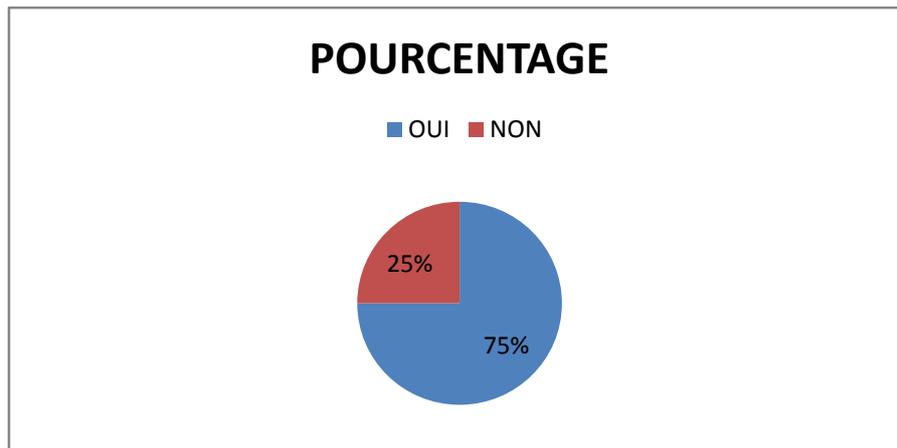


Figure N° 12 : représente l'existence des difficultés ou non pour l'intégration de l'élève diabétique en groupe pendant le jeu.

Lecture du tableau N° 13 :

Vue de la question on veut savoir le nombre de réponses sur la question qui porte sur l'intégration de l'élève diabétique, le tableau ci-dessus montre que 75% des enseignants trouvent des difficultés pour intégrer l'élève diabétique en groupe pendant la séance d'EPS. Par contre 25% montre le contraire.

Analyse des résultats :

A partir des réponses du questionnaire que nous avons soumis aux enseignants(es) on trouve une certaine difficulté pour intégrer un élève diabétique dans une séance d'EPS, pour y remédier à ce problème, il est fortement recommandé d'utiliser l'éducation de l'entourage de l'enfant diabétique, c'est le meilleur moyen de démystifier la maladie et son traitement, et on ajoute juste une rencontre avec le reste de tous les autres élèves qui ne sont pas diabétiques dans le seul but de créer une relation entre eux.

Question N° 12 : Quelles sont les précautions que vous prenez pendant la séance d'EPS pour l'élève porteur d'un diabète de type 1 ?

- La réduction de temps ?

-La réduction de l'intensité ?

Réponse	Effectif	Pourcentage
La réduction de temps	05	12,5 %
réduction de l'intensité	15	37,5 %
La réduction de temps et l'intensité	20	50 %
Total	40	100 %

Tableau N° 14: représente les réponses de la question n° 12

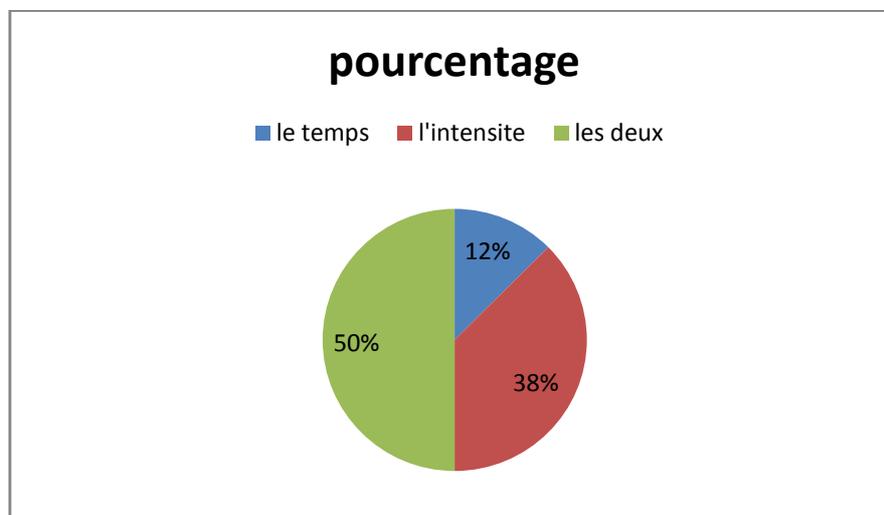


Figure N° 13 : représente les précautions que prend l'enseignant d'EPS pendant la séance d'EPS pour l'élève qui atteint d'un diabète de type 1.

Lecture du tableau N° 14:

12% des réponses montre que les précautions que les enseignants prennent la réduction de temps, et 38% favorisent la réduction de l'intensité par contre 50% préfèrent la réduction de temps et de l'intensité.

Analyse des résultats :

En EPS et en absence d'un programme adapté, les enseignants doivent prendre en charge la pratique d'APS chez l'élève diabétique, certains préfèrent une pratique par précaution comme la réduction du temps, d'intensité et la majorité préfèrent la réduction du temps et de l'intensité au même temps pour éviter les risques.

Discussion générale des résultats :

A travers des résultats obtenus dans notre recherche, on a trouvé que la majorité des établissements scolaires son toucher par le phénomène du diabète.

D'après les résultats enregistrés par la direction de santé de Bejaia entre 2011 et 2017 relatifs aux nombres d'enfants diabétiques scolarisés par années. On remarque que l'EPSP de Bejaia enregistre le plus grand nombre de cas(585) entre 2011/2017 suivie de l'EPSP de Tazmalt avec 335 de cas. Nous notons aussi que la commune d'Aokas enregistre le nombre le plus bas avec 88 cas. Et c'est résultats nous montre que cette maladie augmente avec les années, et qu'il y a l'existence d'une grande différence entre les communes de la wilaya de Bejaia,

L'ampleur du problème est telle que les experts n'hésitent à le qualifier d'épidémie du 21ème siècle, actuellement, des études épidémiologiques montrent une augmentation du nombre des cas d'environ 5% par an. **(De Clerk. M, 2000).**

Selon l'**FAAD**, l'Algérie enregistre, chaque année, entre 10.000 et 20.000 nouveaux cas de diabète décelés notamment lors des campagnes de dépistage précoce. Et a fait savoir que plus de 10.000 enfants scolarisés de moins de 15 ans sont diabétiques en Algérie, soulignant que leur nombre est en nette augmentation faute de régime alimentaire complémentaire et de non pratique du sport. Plus de 30 pour cent des diabétiques sont insulino-dépendants, a-t-il ajouté notant que 25 pc des diabétiques ne sont pas assurés sociaux. **(FAAD,2016).**

D'après les résultats obtenus, 80% des réponses montrent que le diabète n'est pas ressenti par les élèves comme un obstacle pour la pratique d'activités physiques et sportives et 75% des réponses montrent que les élèves diabétiques ont l'habitude de faire le sport , cependant 25% ont un refus a la pratique sportive .

L'exercice physique régulier est considéré comme la pierre angulaire du traitement du diabète. Les études s'accroissent sur la preuve de

l'efficacité des thérapeutiques non médicamenteuses, dont fait partie l'activité physique adaptée, en prévention primaire comme en prévention secondaire. Cependant, l'application de telles thérapeutiques demande au patient d'être acteur de sa santé et lui impose sur le long terme un changement de son comportement. **(Jérôme Vidart 2014).**

Les activités physiques et sportives participent à la formation, à l'équilibre, à l'enrichissement affectif de l'enfant. L'enfant a besoin de bouger et les activités physiques constituent un élément naturel de la croissance. Elles permettent aussi à l'enfant de s'exprimer, de se réaliser entièrement.

Pour l'adolescent, l'activité physique et sportive représente une occasion pour s'affirmer, s'imposer et manifester son pouvoir et ses capacités. C'est une occasion de retrouver son équilibre, et de se défouler en étant en pleine crise. C'est aussi le moment pour l'adolescent de se lancer dans le monde de la compétition et de la performance.

La pratique des activités physiques constitue un élément d'éducation sociale et moral pour l'enfant et l'adolescent. **(Daring, B, 1987).**

Les résultats de programmes de recherche à grande échelle donnent à penser que l'activité physique accroît la longévité et, dans une large mesure, protège contre le développement de maladies chroniques non transmissibles graves. **OMS**

La pratique d'une activité physique régulière est indispensable aux jeunes qui ont un diabète, tout comme aux autres jeunes. Elle leur apporte les bénéfices attendus pour tous, mais elle constitue aussi un facteur d'amélioration de la sensibilité à l'insuline, un facteur de bien-être général qui peut avoir un effet bénéfique sur l'équilibre glycémique et un outil pertinent pour l'éducation thérapeutique. Dans l'ensemble, les jeunes qui ont un diabète ont accès aux activités physiques et les exemples de ceux qui font du sport de haut niveau montrent depuis longtemps que le diabète n'est pas un obstacle à la pratique du sport. **(Jérôme Vidart 2014).**

L'activité physique (AP) a clairement des effets bénéfiques sur le contrôle glycémique chez les patients pré diabétiques ou qui ont un diabète de type 2 et elle est une composante recommandée des thérapies de prévention et de prise en charge. **(Burr JF, Rowan CP ,2010).**

En EPS, les activités physiques et sportives des élèves diabétiques sont les mêmes pour toute la classe, ce qui rend l'élève diabétique ne maîtrise pas ces gestes techniques, ces actions et les adapte en fonction des exigences des tâches d'apprentissage et trouve des obstacles et des difficultés à la pratique sportive.

D'après notre enquête, on a remarqué que dans tous les établissements, les enseignants d'EPS n'ont pas en leur possession des matériels adéquats pour la prise en charge de l'élève diabétique au cours de la séance d'EPS.

Vue aux difficultés et aux obstacles que rencontrent l'élève diabétique pendant la pratique sportive, les résultats obtenus confirment qu'il est nécessaire de prendre en charge les élèves diabétiques et mettre en place un programme spécial et adapté qui répond aux exigences de cette catégorie d'élèves.

Selon les résultats obtenus, nos hypothèses qui s'ont " Les enseignants d'EPS proposent un programme spécifique pour les élèves diabétiques de type 1, et prévoient une activité physique scolaire adaptée selon la maladie des élèves sont confirmées.

Concevoir un programme adapté en APS, c'est être capable d'établir un enchaînement d'exercices qui correspondent au mieux aux besoins des participants. Le professionnel doit être capable de définir et de justifier scientifiquement le programme avec : la fréquence, la durée et l'intensité des séances, la nature des pratiques corporelles, la pédagogie et les besoins environnementaux. **(INSERM, 2008).**

La pratique d'activité physique est favorable à la santé, à la qualité de vie et au « bien-vieillir », mais pas dans n'importe quelle condition. Une formation universitaire créée en 1981 en France forme les professionnels du secteur des Activités Physiques Adaptées (APA). Ces professionnels interviennent dans toutes sortes d'institutions, auprès de personnes handicapées, malades chroniques ou fragiles. **(INSERM, 2008).**

Conclusion :

Les activités physiques et sportives représentent un facteur d'équilibre de santé, d'épanouissement, elles sont un moyen d'éducation et un mode de vie dans la société moderne.

Elles permettent de développer les capacités psychomotrices des pratiquants, elles contribuent au développement positif et global de la personne.

Chez les personnes diabétiques, la pratique régulière d'une activité physique doit faire partie de sa prise en charge. Elle permet, en effet, d'améliorer la sensibilité à l'insuline et le contrôle glycémique au stade précoce de la maladie. Il reste cependant nécessaire de réaliser des études de plus grande envergure afin de confirmer une réduction de la morbidité et de la mortalité cardiovasculaire par l'exercice physique régulier.

Chez le patient diabétique de type 1, souvent jeune, la poursuite ou l'incitation à la pratique d'un sport est important, à la fois sur le plan psychologique et sur le plan pédagogique. En effet, apprendre à gérer ses doses d'insulines et son alimentation lors de la pratique d'une activité physique, c'est apprendre à mieux gérer son diabète et donc à mieux se connaître.

Il est toutefois capital de lui faire prendre conscience, que la pratique d'une activité physique génère un risque d'hypoglycémie et de décompensation du diabète qui peut être évité en respectant des règles basées sur l'auto-surveillance glycémique et l'expérience personnelle.

Quelque soit le type de diabète, une évaluation médicale s'avère nécessaire et permet la prescription d'un programme d'entraînement adapté à la condition physique de la personne diabétique.

Enfin, il est urgent d'inciter la population générale à modifier son mode de vie, notamment en augmentant son degré d'activité physique (ainsi qu'en modifiant son régime alimentaire), dans le but de stabiliser la progression de l'incidence du diabète.

Références bibliographiques

Références bibliographique

-A-

- 1- **Ainsworth BE , Haskell WL , Whitt MC ,Irwin ML , Swartz AM , Strath SJ,O'Brien WL , Bassett DR , Jr, Schmitz KH , Empaincourt PO , Jacobs DR , Jr., and Leon AS.(2000).** Compendium of physical activites: an update of activity codes and MET intensities. *Medicine & Science in Sports & Exercice* 32 :S498-504.
- 2- **ATHILL, R. THOMAS, J.CAJA** "Manuel de l'éducateur sportif" 3^{ème} édition VIGOT Paris 1991, p 484.
- 3- **Axel Kahn**, généticien, interviewé par Futura Sciences, 2002.

-B-

- 4- **Bhalla Ak, Amento Ep, Clemens Tl, Holick Mf, Krane Sm.** :Specific High-Affinity Receptors For 1,25-Dihydroxyvitamin D3 In Human Peripheral Blood Mononuclear Cells: Presence In Monocytes and Induction In T Lymphocytes Following activation. *J Clin Endocrinol Metab.* 1983; 57(6):1308–1310.
- 5- **BUYSSCHAERT M.** Diabétologie clinique. Paris: De Boeck, 1998.- 189.
- 6- **Bouhours-Nouet N, Coutant R.** Aspects cliniques et diagnostiques du diabète de l'enfant. EMC. 2011;
- 7 -**Bassett DR , Jr, Schmitz KH , Empaincourt PO , Jacobs DR , Jr., and Leon AS.(2000).** Compendium of physical activites : an update of activity codes and MET intensities. *Medicine & Science in Sports & Exercice* 32 :S498-504.
- 8- **Burr JF, Rowan CP, Jamnik VK, Riddell MC.** The role of physical activity in type 2 diabetes prevention: physiological and practical perspectives. *Phys Sportsmed.* 2010;38(1):72–82

- 9- **Batina .A**, diabétologie maladie métabolique et de nutrition, cours inédit, UNIKIS, 2010.
- 10- **Brugier .S**, diabète : prévalence, incidence et mortalité, Congo médical, janvier 2007, vol. IV, n°11, p 1059-1063
- 11- **Bayauli. M.T et M'buyamba**, détermination de la masse du ventricule gauche dans le diabète sucré chez le congolais, Congo médical, mai 2007, vol. IV, n ° 13, p 1183-1190

-D-

- 12- **De Clerk. M**, le diabète sucré en Afrique, Medias Paul, Kinshasa, 2000, 198 pages.
- 13- **During, B.** L'entrée dans la vie et les pratiques physiques. Edition Joinville : Action, 1987, p 39, 57

-E-

- 14-**Elad Goldberga and Ilan Kraus:** Autoimmunity Reviews Volume 8, Issue 8, July 2009, Pages 682-686.
- 15-**E.LOISEL**, Bases psychologique de l'éducation physique (6^{ème} édition), édition : ARMAND COLIN, Paris 1974, p 07

-G-

- 16-**Garsault, C.** Travaux et recherches sociologie du sport en EPS, n ° : 05, édition de l'Institut Nation du sport et de l'éducation physique (INSEP), Paris, Novembre 1979, p 103
- 17-**Guy Gorochou, Thomas Papo**, 2000, immunologie, p.191-192, paris.
- 18-**GRIMALDI A., HEURTIER A., BOSQUET F., CORNET Ph.** Guide pratique du diabète. - 2e édition actualisée. Paris: Masson: MMI édition, 2003.- 372p.
- 19-**Grimaldi**, diabétologie question d'internat, Paris, 2000.
- 20-**G.DR LANDSHERKE**, « la pédagogie et l'enseignement » 1976, p 101, Ibid
- 21-**Gérard. R**, endocrinologie et maladie métabolique : Diabète sucré de types 1 et 2 de l'enfant et de l'adulte, paris, 2005, p 11-233, disponible sur [Http : //www.laconference hippocrate.com](http://www.laconferencehippocrate.com), consulté le 10 avril 2012.

-I-

22-INSERM (2008). Activité physique: contextes et effets sur la santé. Paris: Editions Inserm.

-J-

23-Juutilainen A, Lehto S, Rönnemaa T, Pyörälä K, Laakso M. Similarity of the impact of type 1 and type 2 diabetes on cardiovascular mortality in middle-aged subjects. *Diabetes Care.* 2008;31(4):714–9. Cyberpub. du 14 décembre 2007.

24-J.B HOUGH et J.DUNCAN « Enseigner l'Education Physique et Sportive », 1990, p22, Ibid

25-J.PERRIN, « Comment l'utilisation APSA en EPS participe à former des élèves citoyens ? », Académie Montpellier PACOUIL. Céline, 2003, p 8 ,9 ,10

-L-

26-LISA RIBET "L'intégration des élèves autistes en EPS" DUMAS, versions 1-22 nov 2012, p 18 .

27- Laing SP, Swerdlow AJ, Slater SD, Burden AC, Morris A, Waugh NR, et al. Mortality from heart disease in a cohort of 23,000 patients with insulin-treated diabetes. *Diabetologia.* 2003;46(6):760–5. Cyberpub. du 28 mai 2003.

28-Laaksonen DE, Atalay M, Niskanen LK, Mustonen J, Sen CK, Lakka TA, et al. Aerobic exercise and the lipid profile in type 1 diabetic men: a randomized controlled trial. *Med Sci Sports Exerc.* 2000;32(9):1541–8.

29- Louis kremp, collectif, wolters kluwer, puériculture et pédiatrie, 2005; p.586, France.

-M-

31 -MAZOUAK.A, « Orientations pédagogiques et programme d'enseignement de l'EPS dans le cycle secondaire qualifiant », TAZA, juillet 2007, p 09

32- Mathieu C, Laureys J, et al: 1,25-Dihydroxyvitamin D3 Prevents Insulinitis In nod Mice. *Diabetes.* 1992; 41(11):1491–1495.

33- McMahon SK, Ferreira LD, Ratnam N, Davey RJ, Youngs LM, Davis EA, et al. Glucose requirements to maintain euglycemia after moderate-intensity afternoon exercise in adolescents with type 1 diabetes are increased in a biphasic manner. *Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2007;92(3):963–8.

34 -Minna Woo, M.D, FRCPC, PH.D, 2004, nouveaux avancements dans le diabète de type1, v:4.3.

35 - Moy CS, Songer TJ, LaPorte RE, Dorman JS, Kriska AM, Orchard TJ, et al. Insulin-dependent diabetes mellitus, physical activity, and death. *Am J Epidemiol*. 1993;137(1):74–81.

36- Marwick TH, Case C, Sawada S, Vasey C, Short L, Lauer M. Use of stress echocardiography to predict mortality in patients with diabetes and known or suspected coronary artery disease. *Diabetes Care*. 2002;25(6):1042–8.

37- MAZOUAK.A, « Orientations pédagogiques et programme d’enseignement de l’EPS dans le cycle secondaire qualifiant », TAZA, juillet 2007, p 09

-N-

38- Ninot G, Partyka M (2007). 50 bonnes pratiques pour enseigner les APA. Paris: Revue EPS.

-P-

39- PERLEMUTER L., SELAM IL., COLLIN DE L'HORTET G. Diabète et maladies métaboliques. - 4eme édition. Paris: Masson, 2003.- 407p.80.

40- PROGRAMME EPS "direction des enseignements" mai 1981, p 5

-R-

41- Ramon C.G, guide pratique de la santé : diabète, traitement scientifique et naturel

42- Rich, Surmin: Blockade of Insulin-Like Growth Factor I– estimated proliferation of Human osteosarcoma Cells; 1990. *J. Natl. Cancer Inst*. 82:1349-1353.

-S-

43- Sigal RJ, Kenny G, Oh P, Perkins BA, Plotnikoff RC, Prud’homme D, et al. Physical activity and diabetes. *Can J Diabetes*. 2008;32(Suppl 1):S37–9.

-W-

44 -Weineck J. (1997). Manuel d'entraînement. Paris.

45 -Wilmore, J and Costill D. (2006). Evaluation medico-physiologiques et activités physiques.
In : physiologie du sport et de l'exercice physique, edited by De Boeck. Bruxelles.

46 -Wilmore, J and Costill D. (2006). Physiologie du sport et de l'exercice physique. Bruxelles.

Thèses

47 -Jérôme Vidart. Sport et diabète de type 1 : l'activité physique de 577 jeunes français en 2012. Médecine humaine et pathologie. 2014. <Dumas-01071245>.

48 -MLATA Soumia PAGE 3 4 8.

Diplôme de Master en Biologie et Santé

Option: Physiopathologie Cellulaire 2013

DESCRIPTION DU DIABETE DE TYPE 1 DANS UNE
POPULATION DE L'EXTREME OUEST ALGERIEN

Articles :

49- (International diabetes federation 2015) IDF DIABETE ATLAS Seventh Edition 2015.

50- Ninot G (2014). Définir la notion d'Activités Physiques Adaptées. Blog en Santé, L18. ©
Copyright 2014 Grégory Ninot. All rights reserved.

Sites web :

51- [http:// www.education.gouv.fr/ 14](http://www.education.gouv.fr/14) Du 29 avril 2010.

52- <http://www.idf.org/diabetesatlas/5e/fr/afrique>.

53- <http://www.idf.org/diabetesatlas/5e/fr/europe?language=fr>.

54- [http:// www.education.gouv.fr/ 14](http://www.education.gouv.fr/14) Du 29 avril 2010.

Annexes

Université Abderrahmane Mira Bejaia
Faculté des Sciences Humaines et Sociales
Département des Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives

Ce questionnaire est distribué pour les enseignants d'EPS dans le cadre d'une recherche en vue de la réalisation d'un mémoire de master, sous thème suivant :

Enquête épidémiologique sur le diabète de type 1 dans le contexte scolaire, base d'une prescription de l'APS.

Lisez attentivement les questions de façon à bien répondre selon votre propre point de vue, car il n'existe pas de bonne ou mauvaise réponses.

Encadré par

Dr ZAABAR Salim

Elaboré par les étudiants

MAROUF Idris

BOUZARARI Hibi

Année : 2016/2017

➤ **Questionnaire**

Nom :

Prénom :

établissement :

1-Avez-vous des élèves diabétiques dans votre classe ?

OUI

NON

2-Est ce que les élèves diabétiques ont l'habitude de faire le sport ?

OUI

NON

3-Les activités physiques que vous proposez sont ils :

Les mêmes pour toutes les élèves ?

Pas les mêmes pratiques ?

4- D'après vous, l'élève diabétique trouve t'il des obstacles à la pratique sportive ?

OUI

NON

5- L'élève diabétique maîtrise t'il ses gestes, ses actions et les adaptes en fonction des exigences des taches que vous proposés ?

OUI

NON

6- D'après vous, nécessite t'il un programme spécifique et spécial d'APS pour l'élève porteur d'un diabète de type 1 ?

OUI

NON

7- Avez-vous des matériels pour la prise en charge de l'élève diabétique au cours de la séance d'EPS ?

OUI

NON

8- L'élève atteint d'un diabète s'embles'il comprendre comment jouer avec les autres ?

OUI

NON

9- L'élève diabétique est-il autonome dans l'exécution des tâches d'apprentissages ?

OUI

NON

10- Pendant le jeu, l'élève diabétique rentre-t'il en contact avec les autres?

OUI

NON

11- Trouvez-vous des difficultés pour intégrer l'élève diabétique en groupe pendant la séance d'EPS ?

OUI

NON

12- Quelles sont les précautions que vous prenez pendant la séance d'EPS pour l'élève porteur d'un diabète de type 1 ?

La réduction de temps

La réduction de l'intensité

Nous vous en remercions infiniment pour votre collaboration.

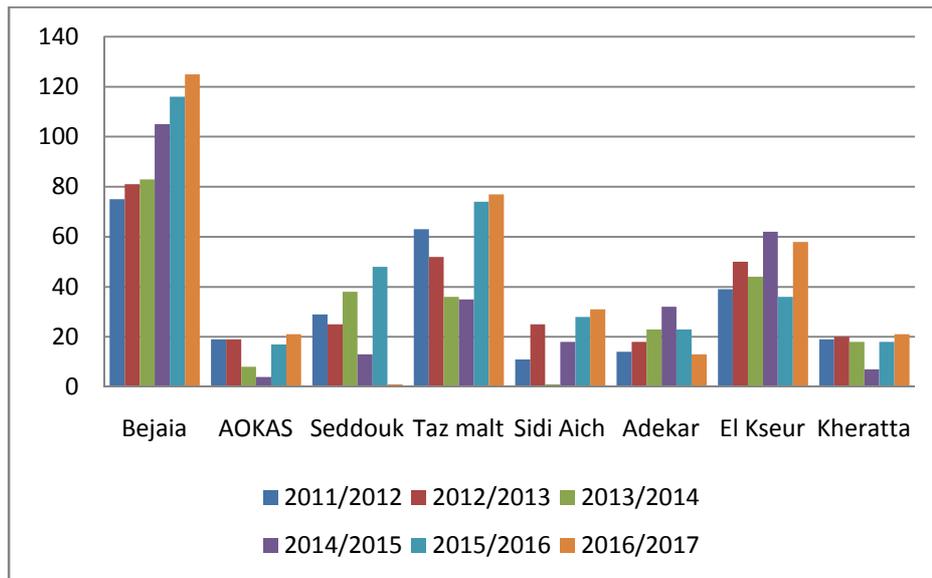
Prévalence des élèves scolarisés diabétiques selon les EPSP de Bejaia du 2011 jusqu'au 2017

EPSP 2011/2017	Les élèves diabétiques	% des élèves diabétiques par apport aux non diabétiques
Bejaia	585	1,65%
Aokas	88	0,38%
Seddouk	154	0,68%
Tazmalt	335	1,45%
Sidi-Aich	114	0,29%
Adekar	123	0,84%
El Kseur	289	0,99%
Kherrata	103	0,28%
TOTAL	1791	0,82%

Répartition des cas d'enfants scolarisés diabétiques au niveau de la direction de santé de Bejaia.

Année EPSP	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	TOTAL
Bejaia	75	81	83	105	116	125	585
AOKAS	19	19	8	4	17	21	88
Seddouk	29	25	38	13	48	1	154
Tazmalt	63	52	36	35	74	77	335
SidiAich	11	25	1	18	28	31	114
Adekar	14	18	23	32	23	13	123
El Kseur	39	50	44	62	36	58	289
Kheratta	19	20	18	7	18	21	103
Global	269	320	251	276	360	347	1791

Représentation graphique des enfants scolarisés diabétiques au niveau de la direction de santé de Bejaia



Résumé

Notre étude porte sur l'activité physique chez l'élève porteur d'un diabète de type 1 dans le contexte scolaire.

Dans notre enquête nous cherchons à comprendre :

Comment se conduit les enseignants d'EPS avec cette population, dans le moment des réalisations des séances ?

Vérifier en contexte d'EPS (séance) la présence ou non de la mise en place d'une éducation spécifique et spécial pour cette catégorie d'élèves de diabète de type 1.

Dans le cadre théorique on à entamé trois chapitres : l'éducation physique et sportive, le diabète de type 1 et l'activité physique et sportive.

Et pour la démarche méthodologique on à opté pour une enquête épidémiologique et un questionnaire qui a été distribué à 40 enseignants d'EPS de différents établissements de la wilaya de Bejaia.

Après l'analyse et l'interprétation des données nos résultats montrent que :

Les enseignants d'EPS proposent un programme spécifique pour les élèves diabétiques de type 1, et prévoient une activité physique scolaire adaptée selon la maladie des élèves.

Mots clés : l'éducation physique et sportive, le diabète de type 1, l'activité physique, AP Adaptée.

