

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة عمار ثليجي - الاغواط

معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

قسم التربية البدنية والرياضية

مذكرة تخرج ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر في

علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

تخصص: نشاط بدني رياضي مدرسي

تحت عنوان

دور النشاط البدني الرياضي في تعديل نسبة السكر في الدم لدى
المصابين بداء السكري.

دراسة ميدانية على لاعبين قدماء مصابين بداء السكري - قصر الحيران -

الاغواط

إشراف الدكتور:

دع حجاج بومدين

إعداد الطلبة

عهد قديم الحسين

عهد قديم عمر

السنة الدراسية: 2020/2019

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

”وَقُلْ رَبِّ زِدْنِي عِلْمًا“

الآية 114 من سورة طه

شكر وثناء

الحمد لله الذي هدانا لهذا وما كنا لنهتدي لولا
أن هدانا الله ، ونحمد الله عزوجل الذي وفقنا بعد العناء ووفر لنا
أسباب النجاح في هذا العمل المتواضع وأتقدم بكل عبارات
الشكر إلى :

الدكتور المحترم حجاج بومدين الذي ساعدنا كثيرا من خلال
نصائحه وتوجيهاته لنا الذي سهل لنا وأعاننا في مهمة البحث
جزاه الله عنا كل خير

ووفقه الله في مسيرته العلمية يا رب

شكرا

الإهداء

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

إلى من قال فيها الصادق الصديق الذي لا ينطق على الهواء.
"الجنة تحت أقدام الأمهات" إلى التي حملتني في بطنها و سهرت لأجلي ،
إلى التي باركتني بدعائها و سامتني بحبها و حنائها الغالية
و العزيزة على قلبي دعيني انحي إمامك و اقبل جبينك...أمي.
إلى الذي تعب لارتاح و كافح لأنال إلى صاحب القلب الأبيض
...والدي.

إلى أعلى كنز و هبه الله لي إخوتي
إلى شريكة حياتيزوجتي.
إلى ابنتيرفيف
إلى أعمامي و أخوالي كل باسمه.

إلى جميع رفقاء الجامعة": -حجاج ابو بكر- تقار أحمد- قسمية عمر
...إلى كل رفقاء الجامعة.

إلى أساتذة و طلبة و عمال قسم التربية البدنية و الرياضية بجامعة الأغواط
إلى من جمعني بهم لحظة صدق ... و فرقني بهم لحظة صدق
أهدي ثمرة جهدي و تعبي.

الإهداء

أهدي هذا العمل المتواضع

إلى...

ينبوع الصبر والتفاؤل والأمل

إلى التي جعلت الجنة تحت أقدامها ريحانة حياتي أُمي العزيزة أسأل الله أن يحفظها لنا

إلى سندي وقوتي وملذي بعد الله .أبي العزيز أسأل الله لأن يحفظه لنا

إلى كل من علموني علم الحياة إلى إخوتي

إلى...

شريكة حياتي و زوجتي

إلى

أولادي :رجاء-محمد-عبد السلام

إلى....

جميع أصدقائي : عبد الله- أحمد-الحسين

إلى...

كل الأقارب والأهل

إلى...

كل الأحباب

إلى كل من كان لهم الفضل في اتمام هذه المذكرة .إلى من فرحتهم فرحتي وحزنهم دمعتي

إلى...

كل من ذكرهم قلبي ونسيهم قلمي .من دون أن أنسى زملاء الدفعة السنة الثانية ماستر.

عمر قديم

قائمة المحتويات

محتويات البحث

كلمة شكر

إهداء

مقدمة

أ

الصفحة

الجانب التمهيدي: الإطار العام للدراسة

04

1-الإشكالية

05

2-فرضيات البحث

06

3-أهداف وأهمية الدراسة

07

4-أسباب إختيار الموضوع

08

5-مفاهيم و مصطلحات البحث

09

6- الدراسات السابقة و المتشابهة

الفصل الأول: الجانب النظري

المبحث الأول:النشاط البدني الرياضي

13

تمهيد

14

1-مفهوم النشاط البدني

15

2- أهداف النشاط البدني الرياضي

19	3 - أهداف النشاط البدني بصفة عامة
19	4- خصائص النشاط البدني الرياضي
21	5- دوافع النشاط البدني الرياضي
22	6- أهمية النشاط البدني الرياضي
24	7-أسس العلمية للنشاط البدني الرياضي
25	8- طرق قياس مستوى النشاط البدني الرياضي
35	خلاصة
المبحث الثاني: الداء السكري	
37	تمهيد
38	1- لمحة تاريخية على داء السكري
39	2-التعريف العلمي لمرض السكري
39	3-المراحل العمرية التي تتم فيها الإصابة بالسكري
40	4-أنواع مرض السكري
52	5-الأعراض العامة لمرض السكر
66	خلاصة
الفصل الثاني:الجانب التطبيقي	
المبحث الأول:الإجراءات الميدانية للمبحث	

69	تمهيد
70	1- المنهج المستخدم
71	2-دراسة إستطلاعية
72	3-مجالات البحث
72	4-متغيرات البحث
72	5-أدوات الدراسة
73	6-صدق أداة البحث
المبحث الثاني:تحليل و مناقشة الدراسات السابقة	
75	1-دراسة الأولى
76	2-الدراسة الثانية
77	3-الدراسة الثالثة
77	4-الدراسة الرابعة
78	5-الدراسة الخامسة
81	الخاتمة
83	قائمة المراجع
	الملاحق

مفتمه

مقدمة:

يعيش العالم اليوم تقدما تكنولوجيا فاق التصورات وتجاوز حدود العقل البشري أين اتجه إلى الإبداع في كل شيء إبداعا يليق بالكائن البشري فساهم هذا التطور في تغيير سلوكيات الأفراد في الحياة و بدأ الجانب السلبي يتجلى عام بعد عام إلى البشرية جمعاء لسوء استغلال هذا التقدم العلمي والتكنولوجي اين اكتسى الفرد اليوم بثوب قلة الحركة واتجه إلى قضاء حوائجه اليومية بمجهود بسيط دون صرف طاقتي معتبر فظهرت المشاكل الصحية في جسم الإنسان وغيرت من حياته فأفقدته التوازن الجسمي البدني والنفسي واجتماعي والعقلي الذهني مع نفسه وداخل مجتمعه

كثرت المتغيرات وتداخلت في حياة الإنسان، حتى تطاولت ومست كيانه وزعزعت استقراره، هذا ما يعطينا تصورا مسبقا عن العواقب الوخيمة الممكن حدوثها جراء صعوبة التحكم في هذه المتغيرات، أو حتى التصدي لمخاطرها فتعتبر قلة الحركة و انخفاض مستوى النشاط البدني من بين المتغيرات التي أثرت على حياة الإنسان أين تم اعتبار قلة النشاط البدني رابع عوامل الخطر المؤدية إلى الوفيات في العالم حيث تمثل 6% من نسبة الوفيات، وتأتي ترتيبا بعد ارتفاع ضغط الدم والممثل بنسبة 13% واستخدام التبغ بنسبة 9%، وارتفاع نسبة السكر في الدم ب6%، وعليه فإن مستويات الخمول البدني أخذت في الارتفاع في العديد من بلدان العالم وأحدثت أضرارا كبيرة على صحة الفرد والصحة العامة للمجتمع.

فالسكري لم يستثني فئة عمرية دون أخرى قد أصبح الصغير والكبير يعانون من هذا المرض المزمن وارتفع عدد الأفراد الذين يعانون من تغيرات غير طبيعية على مستوى الوظائف الكيميائية في الجسم والتي تهتم بالتعديل في نسبة السكر بالدم فتمثلت هذه التغيرات في صعوبة جسم الإنسان في تعديل نسبة السكر بالدم

من هنا كان منطلق هذه الدراسة والتي هي بعنوان: " دور النشاط البدني الرياضي في تعديل نسبة السكر لدى المصابين بالسكري" ولمعالجة هذا الموضوع قامت الباحثتان بتقسيم هذه الدراسة كما يلي:

➤ **الجانب التمهيدي:** خصص ل طرح إشكالية البحث وأهداف الدراسة كما ضم

المفاهيم والمصطلحات التي لها علاقة بموضوع الدراسة بالإضافة إلى الدراسات السابقة والمشابهة التي تعين الباحثان في بناء هذا الموضوع.

➤ **الجانب النظري:** ضم فصلين ل طرح المقاربات النظرية الضرورية لمعالجة الموضوع والذي يحتوي على

✓ **المبحث الأول:** النشاط البدني والنشاط الرياضي

✓ **المبحث الثاني:** لمحة على داء السكري

➤ **الجانب التطبيقي:** مخصص للدراسة الميدانية قسم الى مبحثين.

✓ **المبحث الأول:** كان المنهجية الدراسة وإجراءاتها الميدانية والدراسة الاستطلاعية حيث تطرقنا

إلى : ضبط متغيرات الدراسة - المنهج المستخدم - مجالات البحث - أدوات البحث -
صدق أداة البحث

✓ **المبحث الثاني:** تحليل ومناقشة النتائج وخلاصة وتليها كان مخصص لعرض الاقتراحات والفروض المستقبلية.

الْحَائِبُ التَّمِيدِي

1. الإشكالية:

تسعى جميع دول العالم بمختلف هيئاتها السياسية، الاجتماعية، الاقتصادية، التربوية والصحية إلى تعزيز الصحة العامة توازياً إلى ما تسعى إليه المنظمات العالمية المهمة بالناحية الصحية للكائن البشري من خلال البحث عن معدلات انتشار أو ظهور للأمراض. الغاية من البحث عن الأسباب أو معرفة معدلات الانتشار المرض معين تعدت إلى بحث عن اقتراح برامج وقائية صحية للحد هذه الظواهر المزمنة أو ضبط الحالات. ليعايش جسم الفرد الذي يعاني منه.

تعد الأمراض الغير مزمنة على رأس القائمة اهتمامات الهيئات الباحثة وواحة من التحديات الصحية و الإنمائية الرئيسية في القرن الحادي و العشرين سواء من حيث المعاناة الإنسانية التي تسببها الأضرار التي تلحقها بالنسيج الاجتماعي و الاقتصادي للبلدان ، وخاصة البلدان المنخفضة الدخل و تلك المتوسطة الدخل و ليس بوسع أي حكومة أن تتجاهل العبء المتزايد لتلك الأمراض ونظراً لعدم اتخاذ إجراءات مسندة بالبيانات بشأن الأمراض المذكورة فإن تكاليفها الإنسانية والاجتماعية و الاقتصادية ستستمر في الزيادة و تتجاوز قدرة البلدان على التصدي لها.

يعتبر داء السكري من بين الأمراض المزمنة في الزيادة التي أخذت في الانتشار بنسبة متصاعدة من عام إلى آخر اين ارتفع عدد الأشخاص المصابين بالسكري من 108 ملايين شخص في عام 1980 إلى 422 مليون شخص في عام 2014 كما ارتفع معدل انتشار السكري من 4.7 % في عام 1980 إلى 8.5 % في عام 2014¹

¹موقع منظمة الصحة العالمية: صحيفة الوقائع (Www . who . int / ar / news - room) تم اطلاق بتاريخ 2018-12-31

لم تستثني الإحصاءات فئة دون أخرى أن يمكن ان تسمى هذه الظاهرة جميع فئات المجتمع بجميع شرائحه، طفل، طفلة، رجل وامرأة.

أن التغيير الحاصل في العالم اليوم نتيجته التطور التكنولوجي يطفى على الحياة اليومية منها جديدا و مسلكا مغاير لا يناسب الجسم البشري بمختلف مكوناته ظهر ما يعرف بنمط الحياة غير صحي والمميز بالخمول البدني وقلة الحركة وضعف في مستويات النشاط البدني، كذلك اضطرابات في السلوكيات الغذائية وعليه يطرح الباحثان التساؤل التالي :

1 . 1 التساؤل العام:

هل لمستوى النشاط البدني الرياضي دورا إيجابيا في تعديل نسبة السكر في الدم عند المصابين بداء السكري؟

2 . 1 التساؤلات الجزئية:

❖ هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مدة ممارسة النشاط البدني الرياضي و نسبة السكر في الدم عند المصابين بداء السكري؟

❖ هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين نوع النشاط البدني الرياضي و نسبة السكر في الدم عند المصابين بداء السكري؟

❖ هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية لتكرار نشاط البدني الرياضي ونسبة السكر في الدم عند المصابين بداء السكري؟

2. فرضيات البحث:

2 - 1 الفرضية العامة:

❖ يوجد مستوى للنشاط البدني الرياضي دورا إيجابيا في تعديل نسبة السكر في الدم عند المصابين بداء السكري

2 - 2 الفرضيات الجزئية:

❖ توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مدة ممارسة النشاط البدني الرياضي و نسبة السكر في الدم عند المصابين بداء السكري

❖ توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين نوع النشاط البدني الرياضي و نسبة السكر في الدم عند المصابين بداء السكري

❖ توجد علاقة ذات دلالة إحصائية لتكرار نشاط البدني الرياضي ونسبة السكر في الدم عند المصابين بداء السكري

3. أهداف وأهمية البحث:

1.3 أهداف البحث:

يهدف الباحثان من خلال هذه الدراسة إلى:

❖ معرفة دور الأنشطة الرياضية في التعديل من نسبة السكر في الدم عند المصابين بداء السكري

❖ الكشف عن دور ممارسة النشاط البدني ذو قاعدة هوائية في التعديل من نسبة السكر في الدم عند المصابين بداء السكري

❖ و إبراز تأثير ممارسة النشاط الترويحي في تعديل نسبة السكر في الدم عند المصابين بداء السكري

2.3 أهمية البحث:

إن أهمية أي بحث تتوق على أهمية الظاهرة التي تتم دراستها وعلى قيمتها العلمية ومما يمكن أن تحققه من نتائج سيستفاد منها فكسب دراستنا هذه أهميتها من :

- ❖ مدى فعالية هذا الموضوع وفق متطلبات العصرنة.
- ❖ التوجه ببحثنا هذا لكل العاملين لرعاية هذه الفئة وإعطائها بعض الاقتراحات التي منشأتها أن ترفع اللبس عنها وذلك ليعيش حياة نزيهة ضمن النسيج الاجتماعي.
- ❖ إثراء المعرفة العلمية في الميدان الرياضي بصفة عامة لدى مرضى داء السكري.
- ❖ تعريف المصابين بالداء السكري بأهمية ممارسة النشاط البدني الرياضي لتلبية الحاجيات الصحية والنفسية
- ❖ التعرف على مدى فعالية هذه الأنشطة في تحسين الحالة الصحية لدى المصابين بداء السكري.

4. أسباب اختيار الموضوع:

يتركز أي بحث علمي على جملة من الشروط والمبادئ العامة لاختياره نحدد بدورها اختيار مشكلة البحث ما يلي:

- ❖ الميول الكبير هذا الموضوع وحب الاطلاع والفضول الزائد لمعرفة ما يزال يشوب هذا الموضوع من غموض.
- ❖ جدية هذا الموضوع الذي ظهر في الآونة الأخيرة.
- ❖ التكوين و الإثراء لما يقدمه الموضوع من فائدة علمية وعائدة سيستفيد منه التخصص و إثراء رصيد المكتبة.

❖ تحيدي طبيعة ونوع النشاط المناسب لمرض داء السكري والذي سيساعد في تحسين الحالة الصحية لديهم.

5. مفاهيم ومصطلحات البحث:

في موضوع بحثنا هذا توجد بعض المفاهيم التي يجب توضيحها وتحديدتها بدقة حتى يستطيع المطلع عليها فهم معناها والمقصود بها والغاية من استخدامها وهذه المفاهيم هي:

5 . 1 الأنشطة البدنية الرياضية:

5 . 1 . 1 النشاط لغة: النشاط من الكسل يكون ذلك في الإنسان، نشاطاً، نشط فهو نشيط، نشاط الإنسان ينشط نشاطاً؟ فهو نشيط نش الإنسان ينشط نشاطاً فهو نشيط طيب النفس العمل.¹

5 . 1 . 2 اصطلاحاً: هو كل عملية أو سلوكية أو بيولوجية متوقعة على طاقة لكائن الحي وتمتاز بالتلقائية أكثر منها استجابة.²

5 . 1 . 3 التعريف الإجرائي:

هو مجموعة التغيرات التي يحددها الفرد سواء كانت عقلية أو بيولوجية للوصول إلى هدف محدد ويتطلب طاقة.

5. 2 تعريف النشاط البدني الرياضي

5 . 2 . 1 اصطلاحاً: يعرفه " ماتيفيف " بأنه نشاط ذو شكل خاص وجوهر المنافسة المنظمة من أجل قياس القدرات وضمان أقصى تحديد لها وذلك فعلاً ما يميز النشاط البدني بأنه

¹ عبد الله محمد بن المكرم، لسان العرب، المجلد الأول، 191 ص 309

² أحمد زاكي، مجتمع العلوم الإسلامية، مكتبة لبنان، 1977، ص 8

التدريب البدني الذي يهدف إلى تحقيق أفضل نتيجة ممكنة في المنافسة لا من أجل الفرد الرياضي وإنما من أجل النشاط في حد ذاته.¹

5 . 2 . 2 التعريف الإجرائي:

هو ميداني تجريبي هدفه تكوين المواطن الصالح من الناحية البدنية والعضلية والاجتماعية وذلك عن طريق مختلف ألوان النشاط البدني الذي اختير لهدف تحقيق هذه المهمة.

5 . 3 . 3 داء السكري:

5 . 3 . 1 لغة: السكري أو مرض السكري، كلمة (Diabete) ذات أصل يوناني معناه اجتياز أو عبور الماء للجسم، إضافة إلى بعض المواد بمقدار كبير التي يجب أن يحتفظ بها كلياً أو جزئياً.²

5 . 3 . 2 اصطلاحاً: اختلال في عملية أيضا السكر، الذي يؤدي إلى ارتفاع مستوى السكر في الدم بصورة غير طبيعية لأسباب مختلفة قد تكون نفسية أو عضوية أو بسبب إفراط في تناول السكريات أو عوامل وراثية.

5 . 3 . 3 التعريف الإجرائي:

مرض السكري هو مرض خطير يصيب مختلف المراحل العمرية وبصفة خاصة الأشخاص فوق الأربعين سنة فهذه الفئة الأكثر عرضة للإصابة وعدم التفل بالمصاب يؤدي إلى الوفاة.

6 . الدراسات السابقة والمشابهة:

يعتبر البحث العلمي سلسلة مترابطة الأجزاء ولا بد أن يستعين الباحث بها بكافة البحوث والدراسات التي تناولت نفس الظاهرة التي تم اختيارها من طرف الباحث فالدراسات السابقة هي

¹ أمين أنور الخولي، الرياضة والمجتمع، المجلس الوطني للثقافة والادب و الفنون، الكويت 1996 م، ص 32

² جاسم محمد عبد الله محمد مرزوق، مرجع سابق، ص 17

كل الدراسات والأبحاث و الأطروحات والرسائل الجامعية التي تناولت نفس الظاهرة التي عالجت وتناولت نفس الظاهرة التي تناولها الباحث.

- الدراسة الأولى:** .دراسة روان محمد:2012(علاقة ممارسة النشاط البدني الرياضي المكيف بمستوى الاكتئاب لدى المصابين بداء السكري)، ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير
- الدراسة الثانية:** دراسة عمار حمزة هادي الحسيني: (2009) تأثير برمجة تمارين رياضية، غذائية في بعض المتغيرات الفسيولوجية لدى مرضى السكري
- الدراسة الثالثة:** دراسة يحي نوى وجيلاني جليخي، (2017) تأثير النشاط البدني الرياضي المكيف على الجانب النفسي لدى مرضى السكري، ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر،
- الدراسة الرابعة:** قام الباحثان حمزة بوجمعة واسماعيل صلاح بدراسة رسالة ماستر لسنة الجامعية 2017 / 2016 تخصص إعادة التأهيل بواسطة النشاطات البدنية المكيفة تحت عنوان: دور النشاط البدني المكيف في الترويح لدى المصابين بداء السكري، دراسة ميدانية لنشطاء مرضى السكري بلدية المسيلة، جامعة زيان عاشور (الجلفة).
- الدراسة الخامسة:** دراسة صالح إسماعيل: (2019) انعكاسات ممارسة الأنشطة الرياضية المكيفة على العوامل الخمسة الكبرى للشخصية لدى مرضى السكري، لنيل شهادة الماستر

الجانب النظري

الجانب النظري

المبحث الأول

النشاط البدني الرياضي

تمهيد:

يقصد بالنشاط البدني والرياضي المجال الكلي والإجمالي لحركة الإنسان وهو يعتبر شامل الكل لنشاطات البدنية والرياضية التي يقوم بها الفرد والتي يستخدم فيها بدنه بشكل عام. وهو النشاط البدني المنظم والموجه الذي تحكمه قواعد وأسس منظمة تهدف إلى إعداد الفرد إعدادا متكاملًا، بدنيا واجتماعيا وعقليا ونفسيا كما يعتبر النشاط المفعم باللعب التنافسي الداخلي والخارجي، يتضمن أفراد تشترك في مسابقة وتقر النتائج على ضوء التفوق في المهارة البدنية .

وفي هذا المبحث سنتطرق إلى تعريف النشاط البدني الرياضي، أهدافه وخصائصه وطرق تحديد مستويات النشاط البدني وكذلك دوافعه وأهميته بالإضافة إلى الأسس العلمية لممارسة النشاط الرياضي.

1- مفهوم النشاط البدني:

أن النشاط البدني كمصطلح هو تحرك الجسم بأي طريقة تؤدي إلى استهلاك للطاقة مثل المشي، والجري والسباحة واللعب بأنواعه المختلفة.

فالنشاط البدني والرياضي تجاوز حدود الجسم، ليشمل أفاق الفكر والإدراك والمشاعر والإحساسات والانفعالات والدوافع الشخصية فهو ما يبين بصورة أوضح أن مفهوم النشاط البدني قد خرج عن نطاق العضلات والجسم كما كان يعف به ليشمل كل جوانب النمو السليم لشخصية الفرد.

يرى " بيوتشر بمثارلز" أن النشاط البدني والرياضي هو ذلك الجزء المتكامل من التربية العامة وميدان تجريبي هدفه تكوين المواطن الصالح اللائق من الناحية البدنية والعقلية فعالية وذلك عن طريق مختلف ألوان النشاط البدني الذي اختير بهدف تحقيق هذه المهام.¹

1.1 تعريف النشاط البدني:

يقصد به المجال الكلي لحركة الإنسان وكذلك عملية التدريب، التنشيط والتربص في مقابل الكسل والوهن والخمول، في الواقع فإن النشاط البدني في مفهومه العريض هو التعبير الشامل الكل النشاطات البدنية التي يقوم بها الإنسان و التي يستخدم فيها بدنه بشكل عام ولقد استخدم بعض العلماء تعبير النشاط البدني علمي اعتبار انه المجال الرئيسي المتمثل على ألوان و أشكال وأطوار الثقافة البدنية للإنسان ومن هؤلاء بيبر Loorsen الذي اعتبر النشاط البدني بمنزلة النظام الرئيسي تتدرج ضمنه كالأنظمة الفرعية الأخرى.²

2.1 تعريف النشاط البدني الرياضي:

¹- محمد عوض بسيوني واخرون: نظريات وطرق التربية البدنية، ط2، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1992، ص 9

²- أمين أنور الخولي: أصول التربية البدنية والرياضية، ط2، دار الفكر العربي، القاهرة، 2001، ص 12.

يعتبر النشاط البدني الرياضي أحد الأشكال الراقية للمهارة الحركية لدى الإنسان و هو أكثر تنظيماً و ارفع مهارة من الأشكال الأخرى و يعرفه أمين أنور الخولي " أنه نشاط بشكل خاص وهو جوهر المنافسة المنظمة من اجل قياس القدرات وضمان أقصى تحديد لها.¹ أما من جهة أخرى فان النشاط البدني والرياضي أصبح عنصراً من عناصر التضامن بين المجموعات الرياضية وفرصة لشباب العالم اجمع ليتعارف بعضهم ببعض خدمة للمجتمع بالنظر إلى ذلك فهي تساهم في تحقيق ذات الفرد بإعطائه الفرصة لإثبات صفاته الطبيعية وتحقيق ذاته عن طريق الصراع وبذل المجهود فهو يعد عامل من عوامل التقدم الاجتماعي وفي بعض الأحيان التقدم المني.²

وفي تعريف آخر فان النشاط البدني والرياضي يتميز بحدوثه في جمهور غير من المشاهدين الأمر الذي لا يحدث في الكثير من فروع الحياة وهو يحتوي على مزايا عديدة ومفيدة تساعد الفرد على الكيف مع محيطه ومجتمعه حيث يستطيع إخراج الكبت الداخلي والاستراحة من عدة حالات في ذهنه.³

2 . أهداف النشاط البدني الرياضي:

2 - 1 - هدف التنمية البدنية:⁴

يعتبر هدف التنمية الرياضية و البدنية عن إسهام النشاط البدني الرياضي في الارتقاء بالأداء الوظيفي للإنسان ولأنه يتصل بصحة الفرد و لياقة البدنية فهو لم يعد من أهم أهداف النشاط البدني الرياضي أن لم يكن أهمها على الإطلاق إذ تطلق عليه بعض المدارس البدنية

¹ أمين أنور اخولي، الرياضة والمجتمع - المجلس الوطني الثقافي للأدب والفنون - الكويت، 1996 - ص 22

² على يحي منصور: الثقافة والرياضة، الجزء الأول، الطبعة الأولى، سنة 1971 ص 209-210

³ عصام عبد الخالق: التدريب الرياضي نظرياته وتطبيقات، الطبعة الثالثة، دار ب الجامعة مصر، 1986 ص 14-15

⁴ نفس المرجع: ص 18

العصرية انه يساهم في تطوير تحسين وظائف وأعضاء الجسم وكذلك المحافظة على مستوى أداء هذه الوظائف وصيانتها و تتمثل أهمية هذا الهدف على انه من أهداف المقصورة على النشاط البدني والرياضي ولا يدعي أي علم أو نظام آخر انه يستطيع أن يقدم ذلك الإسهام لبدن الإنسان بما في ذلك الطب وهذا يسري على سائر المواد التربوية و التعليمية الأخرى بالمدرسة أو خارجها كالأندية مثلا و يتضمن هدف التنمية البدنية و العضوية فيما بدنية و جسمية مهمة، تصلح لأن تكون أغراضها ملائمة و مهمة على مستوى التربوي و الاجتماعي وتتمثل في ما يلي :

❖ و اللياقة البدنية

❖ القوام السلبي الخالي من العيوب والانحرافات

❖ : التدريب الجسمي المتناسب والجسم الجميل.

2 - 2 هدف التنمية المعرفية:

يتناول هدف التنمية المعرفية العلاقة بين ممارسة النشاط البدني وبين القيم والمفاهيم المعرفية والتي يمكن اكتسابها من خلال ممارسة هذا النشاط الرياضي وتظهر أداءه بشكل عام. ويهتم الهدف المعرفي بتنمية المعلومات والمهارات المعرفية كالفهم والتطبيق والتحليل والتركيب والتفسير لجوانب معرفية في جوهرها رغم انتسابها للنشاط الرياضي مثل: تاريخ الرياضة وسيرة الأبطال¹

❖ المصطلحات والتعبيرات الرياضية.

¹ khivnschangen le dans physique , l'éducation bolee ovlpement de personnalisé EPUF, paris 1998 p 87

❖ مواصفات الأدوات والأجهزة والتسهيلات.

❖ و قواعد اللعب ولوائح المنافسة.

❖ طرق الأداء واساليبها.

❖ أنماط التغذية وطرق ضبط الجسم.

2 - 3 هدف التنمية النفسية:

يعتبر هدف التنمية النفسية عن مختلف القيم والخبرات والحصائل الانفعالية المقبولة التي تكسبها برامج النشاط البدني والرياضي الممارسين له بحيث يمكن إجمال هذا التأثير في تكوين الشخصية المتزنة للإنسان والتي توصف بالمثل والتكامل ولقد أوضحت الدراسة التي أجراها رائد علم النفس الرياضي (أرجليني ويتكو) على خمس عشر ألف من رياضيين للتأثيرات النفسية التالية:¹

❖ اكتساب الحاجة إلى تحقيق أهداف عالية لأنفسهم وغيرهم.

❖ الاتسام بمستوى رفيع من الكيفيات النفسية المرغوبة.

2 - 4 - هدف التنمية الحركية: ²

يشتمل هدف التنمية الحركية على عدد من القيم والخبرات والمفاهيم التي تتعهد حركة الإنسان وتعمل على تطويرها وارتقاء بكفائتها، فالنشاط البدني الرياضي يسعى دوماً للوصول إلى ارفع المستويات للمهارة الحركية بمختلف أنواعها لدى الفرد بشكل يسمح بالسيطرة الممكنة على حركاته ومهارته ومن ثم على أداءه أي كانت خلال حياته ولكي يتحقق هذا الهدف يجب

¹ محمد حسن علاوي: علم النفس الرياضي، دار المعارف، طبعة 6، مصر 1986 ص 21

² ليلى يوسف: سيكولوجية اللعب والتربية الرياضية، طبعة 2، المكتبة الأنجلو مصرية سنة 1963 ص 6

أن يقدم النشاط البدني والرياضي من خلال برمجة الأنشطة الحركية وأنماطها ومهاراتها المتنوعة في سبيل اكتساب:

❖ الكفاية الإدراكية الحركية.

❖ الطلاقة الحركية.

❖ مهارة الحركية.

2 - 5 - هدف التنمية الاجتماعية:

تعد التنمية الاجتماعية عبر برامج النشاط البدني والرياضي أحد الأهداف المهمة فالأنشطة الرياضية تتسم بثناء المناخ الاجتماعية التي من شأنها اكتساب الممارس للرياضة والنشاط البدني عدد من القيم والخبرات والحصائل الاجتماعية المرغوبة وقد استعرض "كوكلي" الجوانب والأهداف الاجتماعية للنشاط بما يلي:

❖ الروح الرياضة

❖ تقبل الآخرين بغض النظر على الفروق.

❖ التعود على القيادة الصالحة.

❖ الانضباط الذاتي.

كما يعمل النشاط البدني على نمو العلاقات الاجتماعية كالصداقة والألفة الاجتماعية وتجعل الفرد يتقبل دوره في المجتمع وتعلمه الانضباط الاجتماعي.

2 - 6 - هدف تروحي وأنشطة الفراغ:

تحتل الممارسة الرياضية مكانة بارزة بين الوسائل الترويحية البريئة الهادفة التي تساهم على تحقيق الحياة المتوازنة وهو الهدف الذي يرمي إلى اكتساب الفرد المهارات الحركية

الرياضية زيادة عن المعلومات والمعارف المتصلة بها وكذلك إثارة الاهتمامات بالأنشطة الرياضية ويشكل الاتجاهات الإيجابية وتتمثل تأثيرات الترويح من خلال ممارسة النشاط البدني فيما يلي:¹

- ❖ الصحة واللياقة البدنية.
- ❖ البهجة والسعادة والاستقرار الانفعالي
- ❖ تحقق الذات ونمو الشخصية
- ❖ التوجه للحياة وواجباتها بشكل أفضل
- ❖ توطيد العلاقات والصداقات
- ❖ إتاحة فرص للاسترخاء وإزالة التوتر والتنفس المقبول.

3- أهداف النشاط البدني بصفة عامة:²

- ❖ زيادة قدرة التركيز، الإدراك، الانتباه، الملاحظة، التصور والابتكار.
- ❖ رفع كفاءة الأجهزة الحيوية للفرد كالجهاز الدموي والتنفسي. ذلك لأن ممارسة النشاط يقوي عضلات القلب
- ❖ اكتساب الصحة الجديدة للجسم.
- ❖ اكتساب اللياقة البدنية والقوام المعتدل
- ❖ اكتساب القيم الاجتماعية واتجاهات مرغوبة.

4- خصائص النشاط البدني الرياضي:¹

¹ عصام عبد الخالق مرجع سابق ص ص 19 - 20

² موقع الجلفة 2006 © info - Djelfa . www تم الاطلاع عليه بتاريخ 2018 / 12 / 28 على الساعة 27

يتميز النشاط البدني الرياضي بعدة خصائص أهمها ما يلي:

❖ النشاط البدني والنشاط البدني الرياضي عبارة عن نشاط اجتماعي وهو يعتبر عن

تلاقي

متطلبات الفرد مع متطلبات المجتمع.

❖ أثناء النشاط البدني والرياضي يلعب البدن وحركاته الدور الرئيسي في ذلك.

❖ أوضح صورة التي يتسع بها النشاط البدني والنشاط الرياضي هي التدريب ثم التنافس.

❖ يحتاج التدريب والمنافسة الرياضية إلى أهم أركان النشاط البدني والرياضي بدرجة كبيرة من المتطلبات والأعباء البدنية ويؤثر المجهود الكبير على سير العمليات النفسية للفرد لأنها تتطلب درجة عالية من الانتباه والتركيز.

❖ لا يوجد في أي نوع من أنواع نشاط الإنسان من أثر واضح للفوز والهزيمة أو النجاح أو الفشل وما يرتبط بك من هج في نواحي سلوكية معينة بصورة واضحة ومبشرة مثلما يظهره النشاط البدني والرياضي.

❖ يتميز النشاط البدني بجذوته في وسط جمهور غفير من المشاهدين الأمر الذي لا يحدث في كثير من فروع الحياة.

❖ وكما نلاحظ فإن النشاط البدني الرياضي يحتوي على مزايا عديدة ومفيدة تساعد الفرد على التكيف مع محيطه ومجتمعه وهذا بدافع الترويح والاندماج في الوسط بيئته والحفاظ أو تكوين مع غيره.

¹- عصام عبد الخالق: التدريب الرياضي نظريات وتطبيقات، طبعة 2، دار الكتاب لجامعية، مصر، 1982، ص ص 14 -

5- دوافع النشاط البدني الرياضي:

تختلف دوافع ممارسة النشاط البدني والرياضي من فرد لآخر، فتزداد عن أفراد وتنخفض وتقل عن البعض وهذا طبيعي نتيجة الفرق الفردية القائمة، فلقد قسم الدكتور " روديك " الدوافع المرتبطة بالنشاط إلى:

5 . 1- الدوافع المباشرة:¹

وتتلخص أهم الدوافع المباشرة الخاصة بالنشاط البدني فيما يلي:

- ❖ الإحساس بالرضا والإشباع كنتيجة للنشاط البدني الرياضي.
- ❖ المتعة الجماعية بسبب رشاقة وجماعة ومهارة الحركات الذاتية
- ❖ الشعور بالارتياح كنتيجة للتغلب على التدريبات البدنية التي تتميز بصعوبتها والتي تتطلب المزيد من الشجاعة الرياضية وما يرتبط من خبرات فعالة متعددة
- ❖ تسجيل الأرقام القياسية والبطولات وإثبات التفوق وإحراز الفوز
- ❖ سنستخلص مما سبق أن الدوافع المباشرة توفر الراحة النفسية للفرد عند قيامه بنشاط رياضي ما.

5 . 2- الدوافع الغير المباشرة:

ومن أهم الدوافع غير مباشرة نجد ما يلي:²

- ❖ محاولة اكتساب اللياقة والصحة البدنية على طريق ممارسة النشاط الرياضي
- ❖ تكسب الرياضة الصحة وتجعله قويا

¹ حسن علاوي، موسوعة الاختبارات النفسية الرياضية، ط1، مركز الشباب للنشر، القاهرة، 1988، ص ص 161?169

² محمد حسن علاوي، مرجع سابق ص 161.

❖ ممارسة النشاط البدني الرياضي سيساهم في رفع مستوى قدرته في عمله ويرفع مستوى إنتاجه في العمل.

❖ الوعي بالدور الاجتماعي الذي يقوم به الرياضية إذ يرى الفرد انه يريد أن يكون رياضا يشترك

في الأندية ويسعى للانتماء في جماعة معينة وتمثيلها رياضيا

ومن خلال ما ذكرنا سابقا يمكن القول بان ممارسة النشاط البدني الرياضي دور فعال في حياة الأفراد، فمنه يكتسبون اللياقة البدنية الجيدة ويندرجون الوسط الاجتماعي ويبرزه خاصة عند المراهقين.

6 . أهمية النشاط البدني:

يعتقد البعض أن النشاط البدني والرياضي يختص بتكوين الفرد من الناحية البدنية فقط ولكن هذا غير صحيح فالفرد عبارة عن وحدة متكاملة غير منفصلة حين أكدت الاتجاهات العلمية الحديثة أن هناك وحدة بين جميع النواحي الجسمية والعقلية والاجتماعية، وعليه تتمثل الأهمية

6 . 1- الفوائد الصحية والبدنية:

النشاط البدني الرياضي يعتبر عامل رئيسي وضروري للصحة¹ ، كان هذا شعار اجتماع رؤساء دول الاتحاد الأوربي الذي انعقد في 18 سبتمبر 2008 حول الصحة.

6 . 2 - علاج أمراض الجهاز التنفسي:

¹أبو العلاء عبد الفتاح: بيولوجيا الرياضة وصحة الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة، 1998، ص 151

للنشاط البدني الرياضي دور كبير ومثبت علميا في علاج وتوفير الوقاية ممن بعض الأمراض التي تصيب الجهاز التنفسي مثل: الربو، الحساسية التنفسية، ضيق الشعب التنفسية .. الخ

6 . 3 -الوقاية من بعض أمراض السرطان:

للنشاط البدني الرياضي دور فعال في الوقاية من بعض أمراض السرطان، حسب دراسات المنظمة العالمية للصحة، التي أثبتت أن الممارسة المنتظمة للنشاط البدني الرياضي ستساهم في الوقاية من سرطان القولون وهو ثاني أكبر نسبة سرطان. بالإضافة إلى الوقاية من سرطان الثدي لدى النساء حيث تصل هذه الوقاية إلى 60% عند ممارسة النشاط البدني بالإضافة إلى بعض أنواع السرطان الأخرى.¹

6 . 4 -العلاج والوقاية من أمراض السكري:

تعتبر الصيغة السحرية لمرض السكري، وقد سماها البعض الأنسولين غير المتطور نظرا لدورها في علاج مرض السكري والوقاية منه، لان عملية الأيض تزيد أثناء ممارسة النشاط البدني الرياضي.²

6.5- الوقاية من هشاشة العظام:

يزيد النشاط البدني الرياضي من كثافة المعادن في العظام التي تساهم في قوة العظام ويقلل من خطر الإصابة بالكسور نسبة 50 % بالممارسة المنتظمة ويقلل من نسبة الإصابة لمرض هشاشة العظام عند النساء.³

6.6- الوقاية من الجلطات الدموية:

¹ Bureau jean les, origines et conséquences , Inserm, nutrimique , Paris , 2006,P 118

² Erbson fabian: stress et Obésité ; Institut pasteur de Lille , France 2007 ; p99

³ بهاء الدين سلامة : الصحة الرياضية و المحددات الفيسيولوجية للنشاط الرياضي ط 1. ص 189

يساهم النشاط في الإقلال من التصاق الصفائح الدموية وخفض الدهون في الدم خاصة النوع السيئ منها ذو الكفاءة المنخفضة LDL مما يؤدي مباشرة إلى خفض خطر الجلطات الدموية المتعددة وخاصة الدماغية التي تؤدي إلى أنواع كثيرة من الأحيان.¹

7- الأسس العلمية للنشاط البدني والرياضي:

اعتبر المختصين في الميدان أن لأي نشاط أسس يرتكز عليها بحيث تعتبر كمقومات للنشاط لا تخرج عما يحيط بالإنسان في مختلف الميادين الخاصة العلمية منها وهو ما يجعلهم لا يفصلون الأسس التالية كقاعدة للنشاط البدني.

7 . 1- الأسس البيولوجية:

المقصود بها طبيعة عمل العضلات أثناء النشاط البدني الرياضي إلى مختلف الأجهزة الأخرى التي تزود بالطاقة كالجهاز الدوري، التنفسي العظمي.

7 . 2- الأسس النفسية:

هي كل الصفات الخلفية والإرادية والمعرفية والإدارية لشخصية الفردية ودوافعه وانفعالاتهن وبهذا تساعد على تحليل أهم نواحي النشاط الرياضي من خلال السلوك، كما تساهم في التحليل الدقيق للعمليات المرتبطة بالنشاط الرياضي إضافة إلى مساعدة بين الأعداد الجيد والمناسب و التدريب الحركي المناسب.

7.3- الأسس الاجتماعية:

يقصد بها العمل الجماعي: التعاون والألفة والاهتمام بأداء الآخرين ويمكن لهذه الصفات تنميتها من خلال أوجه النشاطات الرياضية المختلفة.¹

¹ - نفس المرجع: ص 190

8- طرق قياس مستوى النشاط البدني:

إن نشاط الفرد البدني المعتاد في الحياة، يمكننا قياسه وإعطائه قيم عددية أو تعبيرات على هذا النشاط، وذلك من خلال الاعتماد على عدة طرق تعود إلى دراسات وأبحاث علمية أكدت فعالية هذه الطرق من قياس مستوى النشاط البدني الخاص بالفرد. فبطبيعة الحال هناك اختلافات عديدة بين هذه الطرق لاسيما فيما يخص الدقة ولكل منها خصائصها ووسائلها التي يعتمد عليها في قياس NAP. وتتمثل هذه الطرق فيما يلي:

- ❖ La calorimétrie directe et indirecte.
- ❖ La méthode a l'eau doublement Marquée.
- ❖ La méthode d'enregistrement de la FC.
- ❖ Des accéléromètres (podomètre).
- ❖ Méthode basée sur l'estimation du NAP.

8. 1- الطريقة المباشرة وغير المباشرة (La calorimétrie directe et indirecte):

إن هذه الطريقة تسمح بإعطاء تقييم شامل لوظائف العضوية من خلال قياس كمية الطاقة المستعملة من طرف الفرد، هذا القياس يكون انطلاقاً من:

: كمية الأخذ الطاقي على شكل أغذية. | و كمية O₂ المستهلكة خلال الصرف الطاقي للطاقة الموجودة في المواد الغذائية. : نواتج التفاعل من حرارة أو مواد كيميائية.

8. 1. 1 الطريقة المباشرة في القياس (La calorimétrie directe):

¹محمد حسن علاوي، علم النفس الرياضي، ط1، دار المعارف، القاهرة، 2004، ص 12

إن هذه الطريقة تهدف إلى قياس الصرف الطاقوي DE انطلاقاً من إنتاج الحرارة بناءً على تفاعلات العضوية، هذه الطريقة تعتمد على استخدام غرف خاصة ومجهزة بوسائل عملية تدخل في عملية القياس.¹

كما يقول (Jean louis et autre 2006) بأن هذه الطريقة تسمح بتقسيم شامل للطاقة المستخدمة من طرف العضوية، انطلاقاً من قياس كمية الحرارة المنتجة والمنتشرة في المحيط. فمن الناحية التاريخية تقدير كمية الحرارة المنتجة كان يتم من خلال قياس كمية الجليد الذائب في وجود حيوان معين (Laplace Lavoisier) أو الارتفاع في درجة الحرارة الناتج من عمر الشخص، وقياس مقدار التغير في درجة الحرارة² حالياً يتم الاعتماد على الطريقتين التاليتين:

: الطريقة الشاملة La calorimetrie globale

تعتمد في الأساس على مبدأ الحفاظ على درجة الحرارة ثابتة في وجود شخص معين وباستخدام معدل حراري. فكمية الحرارة الناتجة تسمح بقياس الصرف الطاقوي الذي أحدثه الفرد.

: المتقطعة La calorimétrie fractionnel

هذه الطريقة تسمح بتقدير الطاقة الحرارية المتبادلة على حدا.

إن الغرف المستخدمة في هذه الطريقة مختلفة الأنواع إلا أنها تعتمد تقريبا على نفس المبدأ وتتم العملية كما يلي:

¹ Benjamin, Guinhouya: L'activité physique au cours du développement de l'enfant Lavoisier, Paris, 2013, p32.

² Jean louis Ader et aut : ibid, p26.

إدخال الشخص في الغرفة يتنفس بشكل طبيعي، الحرارة في الغرفة ثابتة، دارة من المياه محيطة بالغرفة، الحرارة المنبعثة من طرف الفرد المحاط داخل الغرفة بدارة مصطنعة تمر عبرها المياه، ويتم قياس التغير في درجة حرارة الماء الناتج عن الحرارة المنتجة من طرف العضوية. فإجمالي الطاقة المنتجة خلال الصرف الطاقوي من طرف الشخص ممثلة من خلال درجة الحرارة التي انتقلت إلى المياه المتواجدة في الدارة الملتوية، والتي تضاف إلى الحرارة غير الظاهرة، الخاصة بتبخر الماء الناتج عن التنفس والتعرق (التعرق في حالة مجهود أو عمل معين).¹

8 . 1 . 2 : La (calorimétrie indirecte) الطريقة غير المباشرة :

إن هذه الطريقة غير المباشرة في القياس، تعتبر أسهل من سابقتها حيث تعتمد على قياس استهلاك ال 20² في وحدة من الزمن، وانطلاقاً من هذه القيمة يمكن إيجاد أو حساب الإنتاج الحراري بحيث يعتمد على مبدأ الترموديناميك التالي:²

" كمية الطاقة المحررة خلال هدم المواد الغذائية داخل العضوية، هي نفسها التي يتم تحريرها خلال عمليات الهدم خارج العضوية."

تستخدم هذه الطريقة من أجل إيجاد الصرف الطاقوي DE المرتبط بالأبيض القاعدي MB ضف إلى ذلك الصرف المرتبط بالأخذ الغذائي والصرف المرتبط بالنشاط DEAP، غير أن هذه طريقة

الماء المؤشر¹ la méthode areau doublement Marquai

¹ Nathalie Boisseau : Nutrition et Bioénergétique du sportif, Masson, Paris, 2005, p10

² Nathalie Boisseau : Nutrition et Bioénergétique du sportif, Op Cit, p10

تتميز هذه الطريقة باستخدام الماء الثقيل Leau lourde أو الماء المضاعف بواسطة النظائر ($H^2 \cdot O^2$) التي يمكن من خلالها أن نقدر الصرف الطاقي الإجمالي خلال النشاط البدني ولمدة طويلة، فمبدأ هذه التقنية يتجسد في استخدام النظائر الخاصة بذرة الأكسجين وذرة الهيدروجين ($^2H \cdot ^{18}O$) وكل منهما يعتبر مستقرا (غير مشبع) ويتواجدان بكميات قليلة في جسم الإنسان، تقدر ب : 150PPM – 2000 فعند شرب الإنسان لهذه المياه ($H_2 \cdot ^{18}O$) فإن عملية إزالة ^{18}O تظهر في CO_2 في حين ذرة الديتيريوم 2H تظهر في المياه المنتجة، فالمياه الثقيلة تستهلك وتخلط مع المياه المتواجدة في الجسم، بحيث تظهر ببطء في البول. عموما فإن التفاعلات التي يدخل فيها ال O_2 يكون الناتج CO_2 مما يقابله انخفاض كبير في كمية O^{18} المتواجد في الماء (مقارنة مع انخفاض H^2) فتخفيض كمية المياه الثقيلة ($H \cdot ^{18}O$) أو الفرق بين انخفاض ($H \cdot ^{18}O$) ما هي إلا قياس للمياه أو تدفق CO_2 وبالتالي الفرق في سرعة الطرح ل 2H و ^{18}O على عدة أيام يمكن أن يرتبط بدقة أكثر مع سرعة أكسدة المواد الغذائية (الصرف الطاقي)، كما يمكن جمع كميات كبيرة من البول لعدة أيام وقياس تركيز H^2 و O^{18} بواسطة جهاز Spectrometre de masse من أجل إيجاد الصرف الطاقي DE.

عموما هذه التقنية يمكن استخدامها على الراشدين، والأطفال، وعند الأشخاص الذين يعانون من البدانة، وعند الرياضيين من أجل التحقق من الصرف الطاقي الإجمالي على مدى

¹ Jacques R. Portman et Nathalie Boisseau : Biochimie des activités physique, 2 –ème Édition De Boeck, Bruxelles, 2003, pp 28–29.

طويل، بحيث لا تتماشى مع التمرين أو أثناءه بسبب ضرورة الجهاز الخاص بالقياس
Spectrometre. de masse¹

إن الجدول التالي يوضح مميزات وعيوب هذه الطريقة حسب كل من (Nathalie et
poortmans²:t.Jacques 2005

جدول رقم (01): يوضح محاسن وعيوب طريقة I ' eau doublement Marquai .

المحاسن	العيوب
طريقة جد فعالة ودقيقة. نتائج دقيقة ونتائج مرجعية. قياس الصرف الطاقوي الإجمالي.	باهظة الثمن من اجل التقييم. تدوم لعدة أيام. لا يمكن تطبيقها خلال الأداء أو التمرين البدني. لا تأخذ في عين الاعتبار الماء المتبخر.

البروتوكول:

- ❖ و يأتي الشخص في الصباح وهو صائم مع تفريغ المثانة (جمع البول لوضع المستوى القاعدي).
- ❖ اخذ وزن للشخص
- ❖ و شرب جرعة الماء المعلم ب O^{18} و الديتيريوم H^2 .

¹ Nathalie Boisseau : Nutrition et Bioénergétique du sportif, Op Cit, p20

² Jacques R.poortmans et Nathalie Boisseau : Biochimie des activités physique, Op Cit, p29

❖ راحة لمدة 4 ساعات ليتم جمع البول مرة أخرى.

❖ تجميع عينات البول لكل يوم ولمدة أسبوع.

2.8- طريقة استخدام (L'accelerometre)¹:

إن تقييم حركات الجسم بواسطة هذا الجهاز هو قياس مباشر للنشاط البدني فالجسم يتحرك طبعا لتأثير القوى العضلية تطبيقيا، في حين تعبير عن الصرف الطاقوي نظريا، فال Accelerometre يستعمل كمقياس لتسارعات الجسم، في اتجاه واحد (عمودي) أو اتجاهي (عمودي، جانبي)، أو على ثلاث محاور (عمودي، أفقي جانبي) ويتم تسجيل إشارات معينة ناتجة عن تلك التسارعات ويعبر عنها ب Counts ويتم جمعها على مجال زمني محدد مسبقا.

يتم تثبيت هذا الجهاز بواسطة حزام خاص في مستوى الخصر، بحيث يقوم بقياس كمية الحركة، عدد الخطوات، المسافة المقطوعة، ... خلال فترة زمنية محددة للتسجيل. فهو جهاز محمول يختص بتسجيل تسارعات منجزة من طرف الجسم. إذا فـجهاز L 'accelerometre يستخدم لإيجاد الصرف الطاقوي المرتبط بالنشاط البدني. اعتمادا على معادلات محددة ومقننة أساسها خصائص الفرد.

❖ هذا الجهاز يمكن أن يوضع في مستوى الخصر، أسفل الظهر، الكاحل وذلك حسب النوع.

❖ فترة تسجيل من 3 إلى 7 أيام بحيث لا تقل عن 10 ساعات في اليوم (ضروري لتحديد

مستوى النشاط البدني المعتاد).

¹ Emmanuel van praagh et Daniel courtux : physiologie du sport enfant et adolescent, debock & larcier, Bruxelles, 2008, p23

والجدول التالي يوضح تقديرات مستوى النشاط البدني بناء على تسجيلات جهاز L'accéléromètre:

جدول رقم (02): يوضح تقديرات تسجيلات جهاز L'accelerometre

مستوى النشاط البدني NAP	مستوى الضربات / دقيقة
خفيف	أقل أو يساوي 1951
متوسط	1952 – 5724
شديد	5725 – 9498
أكثر شدة	أكبر من 9499

إن هذا الجهاز يعتمد على تسجيل جميع الحركات، خلال النشاط البدني بما سمي ب Counts حيث أن هذه التسجيلات يقابلها تفسير لمستوى النشاط البدني الخاص بالفرد. إن القياس والتسجيل لمدة 7 أيام حتما يعطينا نتائج دقيقة حول النشاط البدني (Troost et al 2000).

3.8 - طريقة استخدام Le podometre¹

يرتكز عمل هذا الجهاز على أحد أهم المبادئ الميكانيكية وهو الاهتزاز، حيث يعتمد على ثلاث آليات بسيطة لكنها فعالة. الآلية الأولى: تعتمد على نابض يهتز أفقياً من خلال الارتفاع والهبوط استجابة للتغيير من موضع الخصر، فهذه الحركة تعمل على خلق وغلق دائرة كهربائية فذراع الرافع يسمح بفعل إيصال بين معدنين وهذا يتم تسجيله على أساس خطوة. أما الآلية الثانية: تعتمد على الحقل المغناطيسي الناتج عن ارتفاع وهبوط الرافع المتصل بالنابض فعند تشكيل الحقل يسجل الجهاز خطوة.

¹ Benjamin, Guinhouya : Op Cit, p36.

أما الآلية الثالثة: فهي تستند على نفس آلية ال Accelerometre، حيث يتركب من موازن أفقي وجسم بلوري يدعي Piezo-electrique .

إن جميع الأجهزة المستخدمة حاليا تعتمد تقريبا على الآليتين الأولى والثانية حيث يتم تثبيت الجهاز بجسم الفرد، ويقوم الجهاز بتسجيل حركات الجسم وتغيير مركز ثقله من مكان إلى آخر خلال فترة زمنية محددة، فالاعتماد على هذا الجهاز يعطينا مؤشرا مباشر على التغير في نمط النشاط البدني.

يتواجد هذا الجهاز بأنواع عديدة ومتوفرة ولكن هذه الأنواع لا تصلح جميعها مع جميع الفئات العمرية فـجهاز Digiwalker هو الأكثر تناسبا مع الأطفال كونه خفيف ولا يشعر الطفل بشيء غريب في جسمه، ذو سعة تخزين تقدر بـ 0.35 إلى 0.50 جيجا وهناك أنواع أخرى يتم الاعتماد عليها في الدراسات العلمية والطبية من أجل تحديد مستوى النشاط البدني.

1.3.8 - كيفية استخدام Le podometre:

- ❖ مسك الجهاز بيد من الناحية الأمامية وباستخدام اليد الأخرى نقوم بدفع الغطاء لتبعد (أو ليفتح) الجهاز
- ❖ و تثبيت podometre على الجسم بين الصرة والخصر يثبت على الحزام.
- ❖ اختبار تجريبي للجهاز بعد تثبيته من خلال مشي 20 خطوة من أجل التأكد من صحة نتائجه وتسجيلاته.

❖ ضع الجهاز في المنطقة الخاصة به (يجب الضغط على زر Reset قبل الوضع).

❖ غلق العلبة والمشي 20 خطوة

❖ نترك الجهاز مثبت ونفتح الغطاء لنتأكد من التسجيل.

❖ عند عرض الشاشة ل 19 أو 21 خطوة من المستحسن إعادة تثبيته من جديد لاتخاذ الوضعية المناسبة وإعادة الاختبار.

❖ إعادة الجهاز إلى الوضع الابتدائي من خلال الضغط على زر Reset.

❖ الاعتماد على جهاز فعال ذو نتائج حقيقية (اختبار 20 خطوة).

❖ الاعتماد على الجدول اليومي الخاص بتسجيل عدد الخطوات.

جدول رقم (03): يوضح كيفية التسجيل عند استعمال الجهاز¹

الأسابيع	الأول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس
الأيام					
السبت					
الأحد					
الاثنين					
الثلاثاء					
الأربعاء					
الخميس					
الجمعة					

¹ www.wikino-quebec.qc.ca 2 Le podomètre, un outil qui marche (agence de la sante et des services sociaux de la capitale National, QUEBEC,D40-11-2004

بعد التسجيل يتم الاعتماد على البيان الخاص بالمناطق المعبرة عن مستوى النشاط البدني من خلال عدد الخطوات وبدلالة العمر.

4.8 - الاستبانة¹ ' estimation du NAP

تتم هذه الطريقة من خلال الاعتماد على الاستمارة الخاصة بأصناف الأنشطة البدنية التي يقوم بها الفرد خلال حياته اليومية، إذ يتم تصنيف الأنشطة البدنية الخاصة بالطفل والمراهق للفئات العمرية من 10 سنوات إلى 18 سنة، في الأصناف السبعة المبينة في الأداة بناء على نمط النشاط البدني المنتهج من طرف الطفل أو المراهق.

¹ Nathalie Boisseau : Nutrition et bioénergétique du sportif: bases fondamentales, les Masson Paris, 2005, p22

خلاصة:

إن مزاوله النشاط البدني سواء كان يفرض إشغال الوقت أو كان يفرض التدريب للوصول إلى المستويات العالية، يعتبر طريق نحو تحقيق الصحة العامة حيث انه خلال مزاوله ذلك النشاط يتحقق للفرد النمو المتكامل من النواحي البدنية والنفسية والاجتماعية إضافة إلى تحسين عمل وكفاءة أجهزة الجسم المختلفة كما أن ممارسة النشاط البدني تساعد أيضا على اكتساب خبرات والتمسك بالعادات الحسنة ونمو العلاقات الاجتماعية الطيبة بحيث تدفعه بالعمل على الوصول إلى ارفع المستويات في المهارات والأداء لدى الفرد.

الجانب النظري

المبحث الثاني

الداء السكري

تمهيد:

يعد مرض السكر في الوقت الحالي من أكثر الأمراض انتشارا في العالم أجمع المتقدم منه والنامي ، ويصيب الأغنياء والفقراء الصغار والكبار ، الرجال والنساء . وقد أظهرت الدراسات العلمية أن ما يقارب 5- 8% من الأفراد مصابون بداء السكري، وربما يكون وراء الانتشار الكبير لهذا المرض تغير نوع الطعام والسمنة و الرفاهية و القلق و التوترات النفسية والإصابة ببعض الفيروسات وأسباب أخرى. وبناء على تقارير منظمة الصحة العالمية الصادر سنة 2006 فإن عدد المصابين بهذا المرض يقارب 171 مليون شخص في العالم. وفي هذا الفصل سنتعرف على هذا الداء من خلال التطرق إلى تاريخه والتعريف به وأنواعه ، وأسباب حدوثه وبعض الأساليب المتخذة للوقاية منه.

1-لمحة تاريخية عن داء السكري:

مرض السكري معروف منذ القدم ، حيث لاحظ الطبيب الأغريقي ' اريتاوس في أوائل سنة 200 قبل الميلاد أن بعض المرضى تظهر عليهم أعراض كثرة التبول والعطش الشديد، وقد سمي هذه الظاهرة البول أو الديابيتس "، وهي كلمة لاتينية تعني الذهاب إلى كرسي الحمام أو كثرة التبول ، وفي سنة 1675 م أضاف العالم " توماس ويليس كلمة " ملليتوس " وتعني باللاتينية الحلو كالعسل بعد ملاحظة أن دم وبول مرضى السكر له مذاق حلو ، فأصبحت تسمية هذا المرض " ديابيتس مليتوس أو مرض السكر ، إلا أن هناك أيضا حالة | نادرة تسمى ' ديابيتس انسبيدوس لا يكون مذاق البول فيه حلوا ، وتنتج هذه الحالة بسبب قصور في وظائف الكلى أو الغدة النخامية.

وقد اكتشف العالمان " جوزيف فون ميرينج و أوسكار مينغوسكي " سنة 1889 م دور البنكرياس في مرض السكري ، عندما أزالوا بنكرياس بشكل تام من الكلاب حيث ظهرت عليهم علامات وأعراض السكري ، وأدى ذلك إلى وفاتهم بعد فترة وجيزة.

وفي سنة 1910 م اكتشف العالم " سير ادوارد شاربي " أن المرضى المصابين بالسكري يعانون في مادة كيميائية واحدة ينتجها البنكرياس وسماها الأنسولين ، وكلمة أنسولين مشتقة | من كلمة لاتينية تعرف باسم انسولا ، وتعني جزيرة وترجع إلى كلمة جزر لانجرهانس في البنكرياس ، والتي تنتج الأنسولين . وقد تمكن العالم " باتينج وزملائه من جامعة " تورنتو " الكندية في أواخر سنة 1920 م من فصل هرمون الأنسولين لأول مرة من بنكرياس البقر ، وهذا أدى إلى توفر حقن الأنسولين والتي تستخدم لأول مرة على مرضى السكري سنة 1922¹.

¹-المجد بن سعيد الحميد بمرض السكر ، أسبابه ومضاعفاته وعلاجه ، ط 1، الرياض، المملكة العربية السعودية ، 2007 وصل 44

2- التعريف العلمي لمرض السكري :

يعرف مرض السكري بأنه اختلال في عملية أيض السكر ، الذي يؤدي إلى ارتفاع مستوى السكر (الغلوكوز) في الدم بصورة غير طبيعية لأسباب مختلفة قد تكون نفسية عضوية ، أو بسبب الإفراط في تناول السكريات أو بسبب عوامل وراثية ، ويحدث نتيجة وجود خلل في إفراز الأنسولين من البنكرياس ، فقد تكون كمية الأنسولين التي يتم إفرازها أقل من المطلوب أو يكون هناك توقف تام عن إنتاجه ، ويطلق على هذه الحالة قصور الأنسولين "

أو أن الكمية المفرزة كبيرة في بعض الحالات كالأفراد المصابين بالسمنة ، ولكن هناك مقاومة من الأنسجة والخلايا بالجسم تعرق وظيفة الأنسولين ، ويطلق على هذه الحالة " مقاومة الأنسولين.

وفي كلتا الحالتين يكون الغلوكوز غير قادر على دخول الخلايا ، مما يؤدي إلى تراكمه في الدم وإمكانية ظهوره في البول ، ومرور الوقت ومع ازدياد تراكم السكر في الدم بدلا من الدخول خلايا الجسم ، قد يؤدي إلى مضاعفات مزمنة على بعض أجزاء الجسم كالأوعية الدموية الدقيقة في شبكية العين ، وحوصلات الكلى ، وتلك التي تغذي الأعصاب .

3- المراحل العمرية التي تتم فيها الإصابة بالسكري :

يظهر مرض السكري في أي مرحلة من مراحل العمر ، إلا أن معظم الحالات تحدث بعد أن يتخطى الإنسان سن الأربعين من عمره ، إلا أنه قد يصاب الإنسان بهذا المرض قبل هذا لسن ، ومن الممكن أن يصاب به الأطفال في سن مبكرة وإن كان ذلك نادر الحدوث ، ويمكن أن يصيب هذا المرض الشباب في العشرينيات أو الثلاثينيات من العمر ، وإن كانت هذه الإصابات محدودة النسبة.¹

¹محمد بن سعد الحميد : المرجع السابق ، ص 45

4 -أنواع مرض السكري_:

1.4-النوع الأول :

ويسمى بمرض السكري رقم 01 ، وقديما كان يسمى هذا النوع بالسكر المعتمد على الأنسولين (DDDM) ويقصد به مرضى السكري الذين يعتمدون على الأنسولين في علاجهم ، وكان هذا النوع يسمى كذلك ب " سكر الصغار " لأنه عادة ما تظهر أعراضه في سن الخامسة عشر ، ولكن هذه التسمية ألغيت لأن هذا النوع الأول من السكر يصيب الشباب والمسنين على حد سواء . وهذا النوع في الغالب يصيب الأطفال والبالغين الأقل من ثلاثين سنة ، وذروة بدء النمط الأول بين عمر 11 و 13 سنة ، لكنه قد يبدأ في أية فئة عمرية بما فيها الشيخوخة. وأغلب المصابين بالنوع الأول من السكر عادة هم أصحاء وأوزانهم اعتيادية عند حدوث المرض ، ويتميز بانعدام أو نقص الأنسولين الشديد بسبب تلف معظم خلايا بيتا في البنكرياس ، مما يؤدي إلى ارتفاع مستوى السكر في الدم ، ولهذا فهذا النوع لا يستجيب للأقراص الخافضة للسكر ولا ينفعه سوى حقن الأنسولين.. كم أن أمراض المرض قد تحدث فجأة مع حدوث عطش ، وتبول كثير وانفتاح للشهية وفقدان الوزن يتم في خلال أيام عديدة ، وتزيد معه احتمال حدوث مضاعفات كحموضة الدم الكيتونية ، والغيبوبة السكرية.

وقبل اكتشاف الأنسولين كان متوسط الحياة للأشخاص الذين تم تشخيصهم بالإصابة بالنوع الأول من السكر في حدود سنتين فقط ، وقد أحدث تطوير الأنسولين واستخدامه في العلاج ثورة عظيمة في علاج مرض السكر ، وتحويله من مرض يقتل بسرعة إلى مرض مزمن ، ولسوء الحظ أدت إطالة عمر المريض مع وجود المرض إلى ظهور المضاعفات الثانوية للسكر والتي تشمل اعتلال الأعصاب والفشل الكلوي .

واعتلال الشبكية وأمراض الدورة الدموية والقلب ، والتي تحدث في حدوث 10-20 سنة من بداية اكتشاف المرض.

4 - 1 - 1 أسباب حدوث النوع الأول :

• نقص في كفاءة الجهاز المناعي للجسم :

يعود السبب الرئيسي في حدوث النوع الأول من السكر إلى نقص كفاءة الجهاز المناعي للجسم ، والتي يصاحبها ظهور أجسام مضادة تهاجم بروتينات الأنسولين وخلايا لانجرهانس وتسبب تلف خلايا بيتا في البنكرياس التي تفرز الأنسولين ، ولا يعرف السبب الحقيقي عن كيفية بدأ التأثير على الجهاز المناعي للجسم ، ولكن الدراسات تشير إلى أن الاستعداد الوراثي والإصابة ببعض الفيروسات قد تكون السبب في حدوث نقص كفاءة الجهاز المناعي للجسم.

• العوامل الوراثية:

إن مرض السكري الذي يصيب الصغار ويحتاج إلى الأنسولين قد لا يرجع سببه إلى الوراثة ، وقد بينت الإحصائيات التي عملت خلال الثلاثين سنة الماضية زيادة كبيرة في حدوث النوع الأول من السكري في بعض الدول الأوروبية والولايات المتحدة الأمريكية ، ولو كانت معظم العوامل الوراثية هي السبب الوحيد للنوع الأول من السكري فإن الزيادة في عدد الحالات سوف تأخذ ما لا يقل عن 40 سنة

• الفيروسات:

يعتقد الباحثون أن الإصابة ببعض الفيروسات مثل تلك المسببة للحصبة الألمانية ، وفيروسات أخرى من فصيلة " كوكسة ساكي ، وخاصة في الأشخاص الذين لديهم استعداد وراثي قد يكون سببا في حدوث النوع الأول من السكري ، وهذه الفيروسات تهاجم خلايا بيتا المفترزة للأنسولين وتمرها ، كما أن بنية هذه الفيروسات تماثل بنية البروتينات الموجودة داخل

خلايا بيتا في البنكرياس ، وتعمل على خداع جهاز المناعة (في الأشخاص الذين يكون جهازهم المناعي معرض وراثيا) فبحسب جهاز المناعة خطأ أن خلايا بيتا هي جزيئات الفيروس ، ويقوم بتكوين أجسام مضادة للتصدي إلى خلايا بيتا بدلا من التصدي للفيروسات ، وبذلك تمر خلايا بيتا وتؤدي إلى نقص سريع في الأنسولين ، أو تؤدي إلى فقدان تدريجي لوظائف خلايا بيتا وحدوث مرض السكري بعد عدة سنوات من الإصابة بالفيروسات . وهذا النوع يمثل 5-10% فقط من مرضى السكري.

• و اختلاف الأجناس أو السلالات :

توجد اختلافات كبيرة بين الأشخاص في معدل الإصابة بالنوع الأول من السكري، وهو أكثر شيوعا لدى الأشخاص المنحدرين من شمال أوربا وبعض مناطق البحر المتوسط (مثل سردينيا) ، والأقل شيوعا بين الآسيويين والأمريكيين السود وفي أمريكا وجد أن السود المصابين بالنوع الأول من السكري أكثر عرضة للوفاة بما يعادل 5% من الأشخاص البيض ، وقد يكون السبب في ذلك تدني العناية الطبية لدى السود.

4 - 1 - 2 المراحل العمرية التي تتم فيها الإصابة بالنوع الأول :

يقدر عدد المصابين بالنوع الأول من السكر في الولايات المتحدة الأمريكية وحدها بمليون شخص ، مع اكتشاف ما يقارب من ثلاثين ألاف حالة سنويا ، وهذا اقل شيوعا من النوع الثاني من السكر حيث يشكل فقط 5-10% من حالات مرض السكر ، مع ذلك فان معدل الإصابة بالنوع الأول من السكر قد زاد خلال السنوات الماضية خاصة في الولايات المتحدة الأمريكية الدول الأوروبية (فنلندا وبريطانيا).¹

4 - 1 - 3 العوامل التي تسبب خطورة الإصابة بالنوع الأول من السكر عند الأطفال :

¹محمد لن سعد الحميد : المرجع السابق ص48

يظهر النوع الأول عادة بين مرحلة الولادة وحتى سن الثلاثين وهو يصيب صغار السن مكن الذكور والإناث بنسبة متساوية متساوي .

وقد أظهرت الدراسات وجود عدد من عوامل الخطورة التي تسبب حدوث النوع الأول من السكر في الأطفال وهي:

1. مرض الطفل في سن مبكرة
2. عدم الرضاعة الطبيعية من صدر الأم وشرب حليب البقرة عند الأطفال الرضع
3. كبر من الأم.
4. إصابة الأم بالنوع من السكر
5. إصابة الأم بارتفاع ضغط الدم أثناء الحمل.

تم ربط السمنة لدى الأطفال بإمكانية إصابتهم بنسبة كبيرة بالنوع الثاني من السكر في سن متقدمة ، وقد أظهرت بعض الدراسات أيضا علاقة من السكر في سن متقدمة ، وقد | أظهرت بعض الدراسات أيضا علاقة وطيدة بين زيادة الوزن عند الولادة والسمنة خلال الطفولة بأنها سبب رئيسي لحدوث مرض السكر من النوع الأول والعامل الرئيسي في ذلك هو زيادة الوزن وهذا نظريا على الأقل يمكن أن يجهد خلايا بيتا في البنكرياس مما يجعلها أكثر عرضه للتلف وحدث النوع الأول من السكر خاصة لدى الأطفال الذين لديهم استعداد وراثي للإصابة بالمرض .

ومع أن معظم حالات السكر في الأطفال هي من النوع الأول إلا التقديرات في الوقت الحاضر تشير إلى أن ما نسبته 8% و 45% من حالات السكر المكتشفة حديثا في الأطفال هي من النوع الثاني يكون السبب الرئيسي في تلك السمنة المفرطة لدى الأطفال . حليب البقر : لقد أظهرت دراسة أن الأطفال الذين يتم تغذيتهم عن طريق شرب حليب البقرة | خلال الثمانية أيام

الأول من الولادة أكثر عرضة للإصابة بالنوع الأول من السكر بما يعادل مرة ونصف مقارنة بأولئك الذين يعتمدون على الرضاعة الطبيعية من حليب الأم ، وقد يكون السبب في ذلك احتواء حليب الأم المكونات قد تساعد في تنظيم الجهاز المناعي وبالتالي تمنع الإصابة بالسكر عند أولئك الأطفال .¹

وقد بينت الدراسات أن الأطفال الذين يتم تشخيصهم بالنوع الأول من السكر حديثا غالبا | تكون لديهم معدلات عالية من الأجسام المضادة لنوع معين من البروتينات موجد في وهو يشبه أحد البروتينات BSA " حليب البقر ، ويعرف باسم بروتين مصل البقر الموجودة في خلايا بيتا ، وبما أن معدة الأطفال الرضع لا تستطيع هضم الأطعمة بما فيها البروتينات بصورة جيدة فإن البروتينات الكبيرة غير المهضومة تمر عبر جدران الأمعاء إلى الدم ويعتبر الجسم مثل هذه البروتينات بما في BSA مواد غريبة فيقوم بإفراز الأجسام المضادة لمهاجمتها ، وقد يحصل خطأ في التعرف على خلايا بيتا فتقوم تلك المضادة | بمهاجمتها لأنها تشبه بروتين BSA وتدمرها وعلى العموم هناك دراسات تعمل حاليا للتحقق من وجود علاقة حقيقة بين حليب الأبقار ومرض السكر من النوع الأول . .

4 - 2 النوع الثاني :

ويسمى بمرض السكر رقم "2" ، وقديما كان يسمى بالسكر الذي لا يعتمد على الأنسولين (NIDDM) ويقصد به مرضى السكر الذين لا يعتمدون على الأنسولين في علاجهم ، وكان يسمى كذلك " سكر الكبار " لأنه عادة ما يبدأ بعد سن الأربعين ، وأعراض هذا المرض تظهر بشكل تدريجي ، واحتمالات حدوث الغيبوبة السكرية والمضاعفات أقل من النوع الأول ، وغالبا ما يتم اكتشاف هذا النوع من السكر عن طريق الصدفة عند إجراء التحاليل الطبية الروتينية ،

¹محمد لن سعد الحميد : المرجع السابق ص48

وفي هذا النوع يفرز البنكرياس كمية من الأنسولين ولكنها قد تكون غير كافية أو أن هناك مقاومة من الأنسجة والخلايا بالجسم تعوق وظيفة الأنسولين بسبب نقص مستقبلات الأنسولين ، أو لوجود أجسام مضادة لهذه المستقبلات تمنع الأنسولين وتنافسها على الوصول إليها مما يؤدي إلى ارتفاع مستوى السكر في الدم ، وفي هؤلاء المرضى تلعب الوراثة والسمنة دورا هاما في حدوث المرض فمعظم المرضى يتصفون بالسمنة وخاصة الأشخاص الذين لديهم زيادة في الوزن حول منطقة وسط البطن) شكل التفاحة (، فهؤلاء أكثر عرض للإصابة بالنوع الثاني من السكر فالبدانة تجهد البنكرياس ويتضح دور السمنة في الإصابة بمرض السكر من النوع ¹.

الثاني في ملاحظة انخفاض معدل الإصابة بالسكر أثناء الحرب العالمية الثانية بسبب المجاعات وقلة الأغذية بينما عادت إلى الارتفاع بعد الحرب نظرا لوفرة الغذاء وهذا لا يعني بالطبع أن كل إنسان سمين سوف يصاب حتما بمرض السكر و إنما هناك علاقة وطيدة بين السمنة ومرض السكر من النوع الثاني.

وغالبا ما يكفي تنظيم الغذاء بالتقليل من استهلاك المواد السكرية وإنقاص الوزن والرياضة العلاج هذا النوع من السكر حيث يعود مستوى الأنسولين للمعدل الطبيعي بعد تخفيض الوزن ² وقد يكون الشخص مصابا بالسكر من النوع الثاني لعدة سنوات قبل التشخيص دون ملاحظة ذلك من قبل المريض بسبب أن الأعراض عادة تكون خفيفة في البداية ، ولكن المضاعفات الخطيرة يمكن أن تحدث بسبب عدم ملاحظة الإصابة بهذا النوع من السكر بعد عدة سنوات ،

¹ zhang C.BAFFY G, perret Pet al:Uncoupling protein-2negatively regulates insulin secretion and is a major link between obesity cell dysfunction and type 2 diabetes cell 2001;105:745-733

² tumilehto J. Lindstrom Jeriksson JGet al prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance NEng JMED 2001:344 1343-50. *

والتي تشمل الفشل الكلوي و أمراض الأوعية الدموية (بما فيها أمراض الأوعية التاجية). وهذا النوع يمثل الأغلبية (90 %) من مرضى السكر ، وهو بعكس النوع الأول ليس له علاقة بالجهاز المناعي للجسم ، وقد لا يعتمد على الأنسولين ، والمرض المصاب بهذا النوع من السكر يستجيب في الغالب للأقراص الحافظة للسكر.¹

1.2.4-أسباب حدوث النوع الثاني :

• السمنة

لقد أظهرت دراسة عملت في عام 2001 م على ما يقارب من 85, 000 ممرضة ، أن السمنة كانت السبب الرئيسي والأول لخطر الإصابة بالنوع الثاني من السكر ، كما أوضحت دراسة حديثة أن إنقاص الوزن بما يعادل 5% فقط قد يكون كاف لمنع حدوث مرض السكر من النوع الثاني عند الأشخاص البدينين الذين يعانون من اختلال في تحمل الجلوكوز وتشير التقديرات 80-95 % من الزيادة الحالية في مرض السكر من النوع الثاني هي سبب السمنة وزيادة الدهون في منطقة البطن حيث أن زيادة الدهون قد تلعب دورا مهما في مقاومة الأنسولين ، ولكن أيضا طريقة توزيع الدهون في الجسم أيضا مهمة ، فزيادة الوزن حول البطن والجزء العلوي من الجسم (شكل التفاحة) له علاقة بمقاومة الأنسولين ، وحدث مرض السكر ومرض القلب وزيادة ضغط الدم والجلطة الدماغية وزيادة معدلات الكوليسترول غير الصحي²، ويجب الإشارة هنا إلى أن السمنة وحدها قد لا تشرح جميع حالات السكر من النوع الثاني ، والذي ينتشر أيضا في أشخاص من بلدان أخرى معروفة بقلّة الوزن مثل الهند.

2001¹ -rosenbloom AJS1J? YOUNG R winter w.emerging epidemic of type 2 diabetes in youth daibetes 71 - 22887 ,

² -Defronso RA pathogenesis of type 2 diabetes, metabolic and molecular implication for identifying diabetes Tere Diabetes Res,1995:177-250

• التاريخ العائلي :

إن حوالي % 25 إلى % 33 من المرضى المصابين بالنوع الثاني من السكر لديهم أفراد في العائلة مصابين بالمرض ، وقد أظهرت دراسة أن الأشخاص الذين لديهم تاريخ عائلي بالسكر يكونون أكثر عرضة لخطر حدوث مرض السكر لديهم في سن مبكرة ، وتكون أعراضه شديدة وعند حدوث مرض السكر من النوع الأول والثاني في نفس العائلة فإن عامل الوراثة يكون له دور كبير جدا في المرض.

• إختلاف السلالات أو الأجناس:

إن خطر الإصابة بالنوع الثاني من السكر ، وكذلك شدة مضاعفات مرض السكر يختلف بين سلالات البشر المختلفة وقد يكون للوراثة والعوامل الاقتصادية والاجتماعية دورا مهما في الاختلاف بين سلالات البشر

وقد بينت دراسة أمريكية أن الرجال الأمريكيين من أصل أفريقي أكثر عرضة للإصابة بالنوع الثاني من السكر بما يعادل مرة ونصف ، والنساء الأمريكيات من أصل أفريقي أكثر عرضة لخطر الإصابة بما يعادل مرتين مقارنة بالأمريكيين من أصل أبيض وقد يعزى ذلك إلى زيادة معدلات ارتفاع ضغط الدم والتدخين ، وكذلك قلة العناية الطبية لدى السود ، وقد تلعب الوراثة أيضا دورا مهما في ذلك وعلى سبيل المثال فقد بينت بعض الأبحاث أن الأمريكيين من أصل أفريقي لديهم خلل في إفراز الأنسولين ليس له علاقة بالتغذية أو العوامل الأخرى.¹

وقد وجد أن المعدل حدوث مرض السكر من النوع الثاني لدي الأمريكيين الأصليين أكبر بما يعادل 19 مرة من معدل حدوثه لدي البيض ، وكذلك فإن معدل الإصابة بالنوع الثاني من السكر في الأمريكيين من أصل أكبر من ذلك الموجود لدي البيض بما يعادل الضعف

¹ World health organization (WHO);definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and

نقص الوزن عند الولادة :

لقد أظهرت الأبحاث أن نقص الوزن عند الولادة بشكل عامل خطورة لحدوث الإصابة النوع الثاني من السكر ، ويرجع العلماء على ذلك إلى سوء التغذية عند المرأة الحامل والذي قد يؤدي إلى اختلال في عمليات الأيد في الأطفال الناشئين وإمكانية الإصابة بمرض السكر.

4 - 2 - 2 - المراحل العمرية التي تتم فيها الإصابة بالنوع الثاني :

يقدر عدد المصابين بالنوع الثاني من السكر في الولايات المتحدة الأمريكية بما لا يقل عن 16 مليون شخص ، وللأسف فإن العدد في ازدياد وقد بينت دراسة أمريكية عملت في عام 2000 م أن معدل الإصابة بالنوع الثاني من السكر بمقدار الثلث بين عامي 1998 1990م ، وكانت الزيادة الكبرى (0% 70) بين الشباب في عمر الثلاثين سنة. يصيب النوع الثاني من السكر عادة الأشخاص بعد سن الأربعين وفي السنة 1999 م فقط زادت نسبة الإصابة بمعدل إجمالي 6% مع زيادة قدرها 10 في الأمريكيين من أصل أفريقي ويعزي السبب الرئيسي لتلك الزيادة الكبيرة إلى السمنة¹

4-2-2- مرض السكر في الأطفال البالغين :

حتى الوقت قريب كان مرض السكر الذي يصيب الأطفال عادة هو من النوع الأول تقريبا نقص في كفاءة جهاز المناعة) وللأسف فإن في الوقت الحاضر تشير إلى أن ما نسبته 845 % من الحالات الجديدة للسكر في الأطفال عادة هو من النوع الثاني (الاختلافات الكبيرة في التقديرات بسبب الصعوبات في اكتشاف المرض عند الأطفال) ولا شك أن ذلك يعطي دلالة على أن مرض السكر في ازدياد عند جميع الشعوب.

3.4- النوع الثالث : مرض السكري الثانوي (Secondary) :

¹ defronto - المرجع السابق ، ص 251-26

ويحدث نتيجة لوجود علة مرضية تؤثر على الخلايا للأنسولين في البنكرياس وأهم هذه العلة:

- الكل فوق أورام - (pheochromocytome) .
- استئصال البنكرياس في حالة ظهور أورام سرطانية مثلاً.
- بعض أمراض الغدد الصماء كمرض العملاقة (ACROMEGALY) بسبب زيادة إنتاج هرمون النمو ، وفرط إفراز الغدة الدرقية (HYPERTHYROIDISM) .
- نتيجة اخذ بعض الأدوية مثل هرمون الغدة الدرقية THYROID HORMONE HGM . VJD / K والكورتيزون..

4 - 4 - النوع الرابع : سكر الحمل (Gestational diabetes)

قبلا اكتشاف الأنسولين وعلاجه بنجاح في مرض السكر كانت المرأة المصابة بالسكر تعاني من تأثير المرض على وظيفة المبيض وخصوبته وتكرار حدوث الإجهاض وحتى لو استمر الحمل كان يصاحب هذا بعض المضاعفات والمخاطر على المرأة الحامل مثل:

- زيادة مستوى السكر بشكل ملحوظ وخاصة في الأشهر الأخيرة من الحمل.
- زيادة احتمال الإصابة بتسمم الحمل.
- زيادة احتمال الإصابة بالتهابات المسالك البولية.
- زيادة فرصة حدوث في العين.

4-4 - 1 أنواع السكر أثناء الحمل :

وهناك نوعان من السكر أثناء الحمل:

1-سكر الحمل:

وهو من أنواع مرض السكر الأقل انتشارا ويظهر أثناء الحمل فقط في النساء اللواتي لم يصبن بمرض السكر في السابق ، وغالبا ما يعود سكر الجلوكوز في الدم إلى معدلاته الطبيعية بعد الولادة ليعاود الظهور في الحمل التالي ، وهكذا وتشير الدراسات إلى أن حوالي ثلث إلى نصف النساء المصابات بسكر الحمل بالنوع الثاني من السكر في غضون عشر سنوات .

➤ وتظهر عادة أعراض سكر الحمل كالعطش وكثرة التبول والتعب المبكر أو الإجهاد السريع خلال الأسبوع الرابع والعشرين من الحمل وفي بعض الأحيان يكون المرض بدون أعراض حيث يكتشف ارتفاع السكر للمرة الأولى عند الفحص الشهري لدم الحامل.¹

ويتسبب سكر الحمل في مشاكل صحية للجنين كما يشكل أيضا عامل خطورة للام الحامل حيث زيادة السكر تؤدي إلى حالة تسمى ماكروسوميا أو الجنين البدني والذي قد يؤدي إلى صعوبة الولادة وضرورة إجراء عملية قيصرية لإخراجه وقد بينت دراسة أجريت في ألمانيا أن 25 % من النساء المصابات بسكر الحمل يحتجن إلى عملية قيصرية لإخراج الجنين ويتم علاج سكر الحمل غالبا بالاكتهاء بتنظيم الغذاء وحده وممارسة التمارين الرياضية المناسبة لحالتها مع عدم محاولة إنقاص الوزن خوفا من حموضة الدم

1 - 1 - الفئات التي تصاب بسكر الحمل :

¹ World health organization (WHO); definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and complications. part 1 diagnosis and classification of diabetes mellitus. Department of non-communicable disease surveillance, GENEVA?1999

بقدر معدل الإصابة بسكر الحمل بحوالي 4% ، ولكن أيضا أظهرت بعض الدراسات أن معدل الإصابة قد يكون أكبر من ذلك فمثلا أظهرت دراسة أجريت في ألمانيا أن 13 % من النساء الحوامل ثم تشخيصهم بهذا النوع من السكر .

1 - 2 - عوامل الخطورة بإصابة الحمل :

- التدخين .
- إذا كانت المرأة تنتمي إلى سلالات مصابة بمرض السكر .
- زيادة الوزن قبل حدوث الحمل .
- كبر عمر المرأة .
- زيادة الوزن ، حتى وإن كانت ضئيلة خلال السنوات الأولى من البلوغ .

2- مرض السكر مع الحمل :

ويقصد به حدوث الحمل لمريضة مصابة بالسكر أو عندما الإصابة بالسكر أثناء الحمل ولا تنتهي بنهايته ، ولا يوجد اختلاف بين سكر الحمل وهذا النوع من السكر في مدى الخطورة على الأم والجنين وفي طرق العلاج .

يتركز الهدف الأول لعلاج سكر الحمل أو مرض السكر على الحفاظ على مستوى ثابت وطبيعي للسكر في الدم طوال فترة الحمل

مستوى لضبط استخدامه الواجب الوحيد العقار هو الأنسولين أن ملاحظة ويجب السكر عند المرأة الحامل سواء كانت مصابة بالنوع الأول أو النوع الثاني مع تجنب الأقراص الخافضة للسكر للأسباب التالية :

- الأنسولين هرمون طبيعي لا يسبب أي تشوهات خلقية للجنين .

- الأقراص تسبب زيادة في إفراز هرمون الأنسولين من بنكرياس الجنين وهذا يؤدي إلى القليل مستوى السكر بدم الجنين وخالصة بعد الولادة مباشرة مما يعرض الجنين إلى غيبوبة نقص السكر والموت .

- الأقراص الخافضة للسكر لا تستطيع تخفيض سكر الحمل.¹

4- 4 - 2 الاختلاف بين مرض سكر الحمل ومرض السكر الاعتيادي :

يختلف سكر الحمل عن سكر الاعتياد بنقطتين أساسيتين:

- سكر الحمل لا يؤدي إلى مضاعفات تصلب الشرايين الذي يكثر عند مرضى السكر الاعتيادي.

- احتمال المضاعفات التي قد يصاب بها الجنين لا تزيد عن الحالات الطبيعية في غير المصابات بمرض السكر .

5 - الأعراض العامة لمرض السكر :

هناك عدة أعراض يمكن من خلالها التكهّن إن الشخص مصاب بمرض السكر وهذه الأعراض

- شدة العطش والاك ثار من شرب المياه وخاصة المثلجة
- زيادة عدد مرات وكمية التبول
- ازدياد الشهية لتناول الطعام وخاصة الحلويات والسكريات

¹ World health organization (WHO); definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus

الأول في النوع بسرعة تحدث أن يمكن أعلاه المذكورة السكر أعراض أن غالي الإشارة ويخدر بشكل تماما تظهر لا قد ولكنها (أشهر أو أسابيع) الأطفال عند وخاصة السكر من بطيء في النوع الثاني من السكر :

• جفاف الحلق واللسان

نقص الوزن : في النوع الأول من السكر يمكن أن يحدث نقص في وزن الجسم دون سبب واضح على الرغم من الأكل الطبيعي ، أو حتى زيادة الأكل عند الشخص ويعزى ذلك إلى إفراز هرمون الجلوكاجون) المضاد لعمل الأنسولين (، والذي يفرز من البنكرياس أيضا ويعمل هذا الهرمون على تكسير البروتينات والدهون ، وتحويلها إلى سكر مما يسبب في حدوث نقص في الوزن كما يرجع نقص الوزن أيضا بسبب فقد كمية كبيرة من الماء نتيجة كثرة التبول.

يمكن أن يصاحب النوع الأول من السكر الشعور بالكسل ، الضعف ، الخمول وعدم القدرة على احتمال المجهود العضلي ، وهنا يجب الحرص على عمل التحاليل الطبية بدلا من البحث عن دواء منشط أو فيتامينات يظن المريض أنها مقوية ، وهي في الواقع تؤخر موعد اكتشافه لحقيقة الرضا الذي يشكو منه فعلا.

• الشراهة في الأكل وفقدان الوزن والتعب المستمر يمكن أن تظهر عند مريض السكر

من النوع الثاني عندما يكون مستوى التحكم في السكر لديه ضعيف.

• عدم وضوح الرؤية والدوخة (الدوار) أو الصداع وعدم التركيز.

• الغيبوبة السكرية الكيتونية قد تكون الغيبوبة السكرية الكيتونية " Diabetic

Ketoacidosis هي أول مؤشر لوجود مرض السكر ، وخاصة في صغار السن

"Ketoacidosis" المصابين بالنوع الأول من السكر .وتحدث الغيبوبة السكرية الكيتونية

بسبب تكسر الخلايا الدهنية و إنتاج مركبات يطلق عليها المركبات الكيتونية

- وبسبب إنتاج بعض الأنسولين في الأشخاص المصابين بالنوع الثاني من السكر فإن الغيبوبة السكرية الكيتونية عادة لا تحدث لديهم¹
- سرعة التهيج والتوتر .
- الجراثيم نمو على تساعد مادة السكر الميكروبية بالالتهابات الإصابة قابلية زيادة لذلك تكثير الالتهابات في المناطق الرطبة من الجسم مثل : الأعضاء التناسلية (خاصة لدى السيدات) ، والجلد كما تساعد على تقليل مقاومة الجسم ضد الجراثيم في مواقع أخرى من الجسم .
- الحكة وخاصة في منطقة الأعضاء التناسلية
- التأخر في التئام الجروح والرضوض عند حدوثها (تقرحات القدم)
- الضعف الجنسي ويكون واضحا عند الذكور
- القلق و الاضطراب النفسي ، وعدم الرغبة في العمل والأرق وعدم انتظام التبرز .
- مضاعفات مرض السكر على أجهزة وأعضاء الجسم المختلفة :**

تشير الدراسات أن خطر الوفاة أكبر في مرضى السكر بغض النظر عن الجنس والعمر والحالة الاجتماعية ، وقد بينت تلك الدراسات أن السبب الرئيسي للوفاة هو مرض القلب عند مريض السكر ، ولا شك أن الدراسات تسبب قلقا بالغا نظرا للزيادة المطرد في معدلات الإصابة بمرض السكر ، وخاصة النوع الثاني ومن المضاعفات الأخرى لمرض السكر : اعتلال الأوعية الدموية الصغيرة والكبيرة ، والأعصاب والتي تؤدي إلى حدوث مضاعفات الكثير من الأعضاء مثل : العين والكلى والقلب وقد أثبتت الدراسات أن التحكم في السكر الدم في مرضى السكر له

¹ World health organization (WHO);definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus

أهمية كبيرة للتقليل من المضاعفات المصاحبة لمرض السكر . وبالتالي فإن تعليم المريض ومعرفته بمرض السكر له أهمية بالغة في التقليل من خطورة مضاعفات المرض.

وينبغي للمعالجين لمرض السكر أيضا ضرورة إرشاد المرضى للمشاكل الصحية الأخرى التي قد تجعل وتسيء للأمراض المصاحبة لمرض السكر ، وهذه تشمل ضرورة إيقاف التدخين ، وزيادة الكوليستيرول في الدم عن طريق التحكم في نوعية الغذاء و الرياضة ، والأدوية ، والسمنة ، وارتفاع ضغط الدم،

1-مرض السكر والأعصاب :

قد يصيب مرض السكر أي نوع من هذه الأعصاب و إصابة الأعصاب هي من مضاعفات مرض السكر الشائعة التي تظهر مبكرا ويشكو من أعراضها كثير من المرضى وتختلف شدتها و أعراضها من مريض لآخر ويرجع تأثير مرض السكر على الأعصاب إلى نقص الدم في الشرايين الدقيقة التي تغذي الأعصاب ويؤدي هذا إلى كثرة تصلب هذه الشرايين عند مريض السكر¹

2-مرض السكر والدورة الدموية والقلب :

التأثير على أعصاب الجهاز الدوري :

يشكو مريض السكر من زيادة عدد دقات القلب أثناء الراحة ، ويعزي هذا إلى تأثير مرض السكر على الأعصاب اللاإرادية المتحكمة في حركة وانقباض القلب وقد قدر العلماء معدل

¹ World health organization (WHO); definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus

الوفيات بسبب مشاكل القلب الناتجة عن اعتلاء الأعصاب بسبب مرض السكر بين 15
53.%.¹

مرض السكر يعجل من تصلب الشرايين :

أن أهم المضاعفات التي تصيب مرضى السكر ولا سيما مع إهمال العلاج هي تصلب الشرايين ، وهذا قد يؤدي إلى أمراض الشرايين التاجية والجلطة القلبية والدماغية وقد أظهرت الدراسات أن الجلطة القلبية تشكل 60 % والجلطة الدماغية 25 % من الوفيات في مرضى السكر ، وفي النوع الأول من السكر قد يحدث لدى المريض ارتفاع في ضغط الدم إذا تعطلت وظائف الكلى والارتفاع في ضغط الدم يعتبر سبب رئيسي للجلطة القلبية وفشل القلب ، ويعتبر تصلب الشرايين من الأسباب المهمة في ارتفاع ضغط الدم. ويمتد تصلب الشرايين عند مريض السكر ليصيب كل أنواع الشرايين الكبيرة والمتوسطة والصغيرة ولكن أخطر وأهم الشرايين التي يصيبها شرايين المخ والكلى والعين والقلب والقدمين.

مرض السكر والعين :

لقد وجد أن ما يقارب من 50 % من مرضى السكر قد تتأثر عيونهم في وقت من الأوقات ويضعف إبصارهم ، ويؤدي مرض السكر إلى حدوث ما يعدل من 12000 إلى 24000 حالة جديدة من فقدان البصر سنويا ، ويعتبر مرض السكر السبب الرئيسي الأول لحالات فقدان البصر الجديدة في الأشخاص البالغين في سن 20 على 75 سنة .

مرض السكر والكلى :¹

¹ World health organization (WHO), definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus

يعتبر مرض الكلى من المضاعفات الخطيرة لمرضى السكر ، وخاصة إذا كان المريض يعاني من ارتفاع في ضغط الدم أو أعراض الشرايين التاجية ، أو أن هناك مشاكل في مجرى البول ، وتشمل أعراض الفشل الكلوي التورم في القدم والركبة والاجتهاد وشحوب لون الجلد ، كما أنه يحد من وظيفة الكلى الأساسية وهي التخلص من السموم داخل الجسم. كما تؤدي مرض السكر إلى تكرار الإصابة بالالتهابات الجرثومية لحوض الكلى والمثانة مما يؤدي إلى زيادة عدد مرات التبول والحرقان أثناء التبول .

3- مرض السكر والجهاز الهضمي :

قد يسبب مرض السكر خلل في الأعصاب اللاإرادية ويؤدي إلى حدوث عدد من المشكلات عند مريض السكر ومن ذلك:

الإسهال الذي يستجيب لتناول الأدوية الطبية ويزداد ليلاً ، وأحياناً يشكو المريض من عسر الهضم مع الإسهال ، وفي الغالب ينشأ هذا الإسهال بسبب تلف الأعصاب اللاإرادية للأمعاء والمعدة والتي تتحكم في حركة هذه الأعضاء .

الإمساك : وينشأ ذلك أيضاً بسبب خلل في الأعصاب اللاإرادية المنظمة لحركة الأمعاء حيث يؤدي ذلك إلى قلة حركة الأمعاء وحدث الإمساك.

انتفاخ البطن : يشعر مريض السكر في بعض الأحيان بانتفاخ وعدم راحة بالبطن بعد تناول الطعام ، مما يعطي الشعور الدائم بامتلاء المعدة (التخمة) وعسر ويرجع ذلك إلى كسل ويبطئ إفراغ الطعام منها فيمكث الطعام فيها مدة طويلة

4-قدم مرض السكر :

قد يصيب تصلب الشرايين الطرفية في مرضى السكر يؤدي إلى قلة سريان الدم فيها وهذا يسبب برودة القدمين والألم أثناء المشي تصلب وضيق الشرايين إلى تلف الأعصاب الطرفية

للقدم إلى حدوث القدم السكرية ويطلق تعبير القدم السكرية على المضاعفات والتغيرات التي تحدث في القدم مريض السكر من التهابات وتقرحات أما عن دور تلف الأعصاب الطرفية في حدوث القدم السكرية فيرجع إلى أن هذا التلف يفقد الإحساس بالقدم أو تضعفه مما يعرضها لكثرة الاصطدام بالأشياء وعدم شعور المريض بألم أو حرارة أو برود القدمين وبالتالي لا يشعر المريض بأي جرح أو حرقه كما أن تلف الأعصاب الطرفية يؤدي إلى فقدان الإحساس بمفاصل القدمين والأصابع مما يسبب تشوه الأصابع وعدم تكافؤ توزيع وزن الجسم على القدمين.¹

والقدم السكرية من أهم المضاعفات التي تواجه مريض السكر وتشير الإحصاءات العالمية أنه يتم بتر قدم سكري كل 30 ثانية ولذلك اهتمت دول العالم بهذا الموضوع وحدد يوما عالميا للتعرف بخطورة المشكلة يحمل اسم يوم القدم السكري للتعرف بطرق الوقاية من البتر

5-مرض السكر والوظائف العقلية وفقدان الذاكرة :

بينت الدراسات أن المرضى المصابين بالنوع الثاني من السكر أكثر عرضة للإصابة بفقدان الذاكرة الناتج عن المشاكل في الأوعية الدموية عن المشاكل في الأوعية الدموية في الدماغ وضعف التركيز والذاكرة يمكن أن يحدث حتى في الأشخاص الذين هم أقل من 55 سنة والذين يعانون من مرض السكر لعدة سنوات وقد أظهرت دراسة أن الزيادة في مستوى السكر في الدم في الأشخاص المصابين بالنوع الأول من السكر قد يكون لها علاقة ببطئ وظيفة ويشمل ذلك صعوبة في النطق وكذلك الصعوبة في إجراء العمليات الحسابية الذهنية .

6-مريض السكر والجراحة :

¹ World health organization (WHO); definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus

قد يحتاج مرضى السكر مثل غيرهم لإجراء عمليات جراحية خلال حياتهم ولا تشكل الجراحة في الوقت الحاضر خطورة على مريض السكر وخاصة بعد توافر وسائل الجراحة الحديثة واكتشاف الأنسولين والمضادات الحيوية وفي حالات العمليات الصغيرة مثل فتح الخراج وغير يمكن استخدام أدوية السكر المعتادة كالأنسولين والأقراص الخافضة للسكر وفي حالة العمليات الجراحية المتوسطة والكبيرة فيجب استخدام الأنسولين ويفضل استخدام لمدة يومين أو ثلاثة قبل إجراء العملية مع إيقاف استخدام الأقراص الخافضة للسكر إذا كان المريض يستخدمها وأثناء العملية يعطى الأنسولين مع الجلوكوز ويجب إعطاء المريض المضاد الحيوي المناسب قبل وأثناء وبعد العملية وبعد تحسن حالة المريض بعد الجراحة يعود إلى استخدام أدوية السكر المعتاد (أنسولين أو أقراص)¹.

وبالإضافة للمضاعفات الذكر ، فإن لمرض السكر مضاعفات أخرى تمس بالتقريب جميع الأعضاء والأجزاء المتبقية هي : الجلد ، الأسنان ، الأنف والأذن ، الأجهزة التناسلية) الضعف الجنسي لدى الذكور والبرود عند النساء (، كما يساهم في الإصابة بالتهاب كل من الجهاز التنفسي والبولى...²

الطرق العلاجية لمرض السكري :

الطريقة الأولى : " العلاج بدون استخدام أي مثل :

1-تنظيم غذاء مريض السكر كما نوعا

محمد بن سعد الحميد : المرجع السابق ، ص 36¹

²ماريا أولازو ألافيل ، ترجمة مرآة التعريب والبرمجة السيطرة على داء السكر ، ط1 ، الدار العربية للعلوم ، 2002 ،

تشير الإحصاءات ما يقارب من 50 % من المرضى المصابين بالنوع الثاني من السكر يمكنهم ضبط مستوى السكر في الدم عن طريق تنظيم الغذاء فقط ، وفي الحقيقة لا يوجد مرض من الأمراض يعتمد في علاجه على تنظيم الغذاء مثل مرض السكر ، وفي نفس الوقت فإنه لا يمكن ضبط مستوى السكر في الدم بدون تنظيم الغذاء .

1-1 هدف تنظيم الغذاء في علاج مريض السكر :

- ضبط مستوى السكر في الدم.
- تجنب من الأعراض ومضاعفات ارتفاع السكر
- الحد من الأعراض ومضاعفات ارتفاع السكر
- تقليل الكوليسترول والدهنيات الضارة بالجسم والوقاية من تصلب الشرايين
- المساعدة في تخفيف الوزن والتخلص من السمنة
- التقليل من جرعة أدوية السكر

1-2 مواصفات غذاء مريض السكر :

- إن يكون ملائماً لظروف واقتصاديات مريض السكر
- أن يحتوي على نسبة مقننة من العناصر الغذائية المختلفة من نشويات وسكريات ودهون وبروتينات.
- كذلك يجب إن يحتوي على الفيتامينات والأملاح المعدنية والحبوب والخضروات والأطعمة الغنية بالألياف
- إن يتم تقسيم الوجبات الغذائية إلى صغيرة لا تقل عن ثلاث وجبات في اليوم
- إن لا يحتوي على كثير من السكريات سريعة الهضم مثل سكر الطعام والحلاوة

- إن لا على الدهون الحيوانية المشبعة مثل السمن البلدي ودهون الحيوانات واستبدالها بالزيوت النباتية مثل زين الزيتون والذرة

2- مزاولة مريض السكري :

للرياضة دور مهم في علاج مرض السكر حيث تؤدي إلى:

- حرق كمية كبيرة من سكر الجلوكوز للحصول على الطاقة اللازمة لنشاط وحركة العضلات

أثناء الرياضة وبالتالي إلى التقليل من مستوى السكر في الدم

إنقاص الوزن وتقليل الضارة وهذا سوف يقلل من فرص حدوث تصلب الشرايين شائعة الحدوث في المرضى المصابين بالسكر

- زيادة تدفق الدم في شرايين الساقين والقدمين مما يقلل من إمكانية حدوث مضاعفات مرض السكر في القدمين.

ويعتبر المشي من الرياضيات المهمة لمريض السكر التي تساعد على تخفيض مستوى

السكر في الدم ويفضل المشي بخطوات واسعة ، وتكون المعدة فارغة وان يكون ذلك بشك منتظم على الأقل ثلاثة أيام في الأسبوع ويفضل ارتداء الملابس القطنية وانم يكون الحذاء مريح للقدمين ويجب عدم استعمال الأحذية الضيقة أو الجوارب المصنوعة من البلاستيك أثناء مزاولة الرياضة .

ويجب على مريض السكر تجنب مزاوله العنيفة مثل : المصارعة والكاراتيه، وخلاف ذلك وخاصة المرضى المصابين بالنوع الأول من السكر خاصة بعد أخذ حقنة الأنسولين ، ويفضل عند مزاوله النشاط الرياضي الاحتفاظ بقطعة من الحلوى لتجنب حدوث غيبوبة نقض السكر.¹

3-زراعة البنكرياس:

يتم التحكم بمستوى السكر للكثير من المرضى المصابين بالنوع الأول عن طريق الرياضة والتغذية وإعطاء حقن الأنسولين ، ولكن بعض المرضى يجدون صعوبة في ضبط مستوى السكر لديهم باستخدام تلك الطرق ، وينتج عن ذلك مضاعفات خطيرة على المدى القصير والبعيد وقد تكون زراعة البنكرياس بصورة جيدة للعلاج بالأنسولين ، والذين تظهر عليهم مضاعفات خطيرة بسبب المرض وتهدف عملية زراعة البنكرياس إلى تحسين النوع الأول من مرض السكر وعدم الاعتماد على الأنسولين.

وقد تمت زراعة أول بنكرياس في العالم عام 1966 بواسطة الدكتور ريتشارد من جامعة مينيسوتا في الولايات المتحدة الأمريكية ، حيث Richard Lillehei ليلي تمت زراعة بنكرياس مع الكلى في نفس الوقت بنجاح ثم تلي زراعة البنكرياس مع الكلى من العمر 28 سنة وبالرغم من انخفاض مستوى السكر في 1 والإثني عشر لمريضة تبل دمها مباشرة بعد عملية الزراعة إلا أنها توفيت بعد ثلاثة أشهر بسبب مشاكل في الرئة.

وفي عام 1979 م تم زراعة أول جزء من البنكرياس من الأشخاص المتطوعين الأحياء وقد كانت تلك العمليات تعتبر في مرحلة التجارب حتى العام 1990 م ، وفي زراعة البنكرياس تعتبر مقبولة علاجيا وفي الولايات المتحدة الوقت الحاضر ف الأمريكية يوجد حاليا ما يقارب من 100 مركز طبي لزراعة البنكرياس يتم بها ما يقارب من 1400 حالة زراعة بنكرياس

¹ماريا اوزو آلقيل : المرجع السابق ، ص 144

سنويا ويعتبر هذا العدد محدود جدا بسبب قلة الأعضاء التي يتم التبرع بها من قبل الأشخاص المتوفين لغرض الزراعة.

3-1 المقصود من زراعة البنكرياس :

هي عبارة عن عملية زراعة بنكرياس سليم قادر على إنتاج الأنسولين في الشخص المصاب بالسكر ، ويتم الحصول على كامل البنكرياس من الشخص المتوفى حديثا أو عن طريق تبرع بجزء منه من أحد الأقارب الأحياء ، ويمكن للإنسان التبرع بنصف البنكرياس وفي نفس الوقت يعيش حياة طبيعية والأشخاص الذين تتم لهم الزراعة يكونون مصابون بالنوع الأول من السكر ، وبشكل عام يكون عمرهم في حدود 55 سنة أو أقل وإن 95 % من حالات زراعة البنكرياس تتم في المرضى الذين يعانون من أمراض الكلى يسبب السكر أو المرضى الذين سبق أن تمت لهم عملية زراعة كلى في الماضي ولا زالت تعمل بنجاح.¹

3 - 2 - أنواع زراعة البنكرياس :

هناك ثلاثة أنواع رئيسية لعملية زراعة البنكرياس

- زراعة البنكرياس مع الكلى في وقت واحد في المرضى الذين يعانون من مرض السكر وفي نفس الوقت لديهم فشل في الكلى وتتخذ تلك الأعضاء عادة من نفس الشخص المتوفى.
- وهذا النوع يشكل أغلب عمليات زراعة البنكرياس حيث يعادل حوالي 75% من حالات زراعة البنكرياس وكذلك فإن زراعة البنكرياس مع الكلى في نفس الوقت تعطي معدل

¹ Frank, A.Deng S Hunang Xet al:Transplantation for type 1Diabetes: comparison of VASCULARIIZED whole organ pancreas With isolated pancreatic islets annals of Surgery.volume 240,Number 4,October 2004,631-643.

أفضل حياة كل من العضوين وكذلك تؤدي إلى التحكم بصورة جيدة في سكر الدم ومنع فشل الكلى الناتج عن مرض السكر في المستقبل .

- زراعة البنكرياس بعد أخذه من الشخص المنوفي بعد زراعة سابقة ناجحة لكلى أخذت من شخص آخر قد يكون منوفي أو متبرع على قيد الحياة ، ولتلك العملية نفس الهدف المرجو من زراعة البنكرياس مع الكلى في نفس الوقت ، حيث يمنع ذلك فشل الكلى مستقبلا بسبب مضاعفات مرض السكر ، ويشكل هذا النوع من زراعة حوالي 15 % من عمليات زراعة البنكرياس .

- زراعة البنكرياس فقط وذلك في المرضى المصابين بالنوع الأول من السكر الذين يعانون من هبوط حاد متكرر في سكر الدم ، ولكن الكلى لديهم تعمل بشكل جيد ، ويمكن أن ينصح بهذه الطريقة عندما يعاني المريض من أعراض جانبية متكررة بسبب الأنسولين ، أو في حالة عدم التحكم بشكل جيد في مستوى السكر في الدم على الرغم من إتباع أفضل الطرق في العلاج ويشكل هذا النوع من العمليات حوالي 10% من حالات الزراعة .

3-3 زراعة خلايا بيتا من البنكرياس:

وهذه الطريقة تعتبر بديل جديد لزراعة البنكرياس لتفادي معوقات التبرع بكامل البنكرياس ، وهذا النوع من الزراعة لا يزال تحت التجربة وليست بنفس فاعلية زراعة البنكرياس على الأقل في الوقت الحاضر ، وتهدف هذه العملية إلى إعطاء مريض السكر خلايا جديدة قادرة على إنتاج الأنسولين ، ويتم ذلك عن طريق استخلاص تلك الخلايا من بنكرياس شخص متطوع بدلا من زراعة كامل العضو .

وعلى عكس عملية الزراعة الكاملة للبنكرياس فإن زراعة خلايا بيتا لا يتطلب إجراء عملية كبيرة ، ويحتاج المريض إلى تخدير موضعي فقط ، ولا يتطلب بقاءه في المستشفى أو يكون

ذلك قصيرا ، وبالتالي فإن هذه الطريقة قد تكون بديلا جيدا عن زراعة كامل البنكرياس في حال نجاحها للمرضى المصابين بالنوع الأول من السكر .

الطريقة الثانية : العلاج باستخدام الأدوية

1-علاج المرضى السكر بالأنسولين:

1-1 التعريف بالأنسولين:

الأنسولين هو هرمون تفرز خلايا خاصة في البنكرياس تسمى خلايا بيتا (أي الخلايا رقم 2) وهي ضمن مجموعة من الخلايا المنتشرة على شكل جزر داخل البنكرياس وتعرف هذه الجزر بجزر " لانجر هانس نسبة إلى مكتشفها ويتكون هرمون الأنسولين من سلسلتان من الأحماض الأمينية مرتبطتان بروابط كيميائية والأنسولين ضروري للجسم كي يتمكن من الاستفادة واستخدام السكر والطاقة.

في الطعام حيث يعمل على منع تراكم السكر وزيادة منسوبة في الدم مهما تناول الإنسان من سكريات ونشويات وإبقاء مستوى السكر ثابتا طوال الأربعة والعشرون ساعة .

1-2 آلية عمل الأنسولين ومصيره :

هو السكر وهذا ، الجلوكوز سكر من غرامات 5 يقارب ما الإنسان دم في يذوب المصدر الرئيسي للطاقة اللازمة لعمل أجهزة الجسم المختلفة في الإنسان ، ولكي يتم حرق السكر وإنتاج الطاقة فإن الجسم يحتاج إلى هرمون الأنسولين والذي يقوم بإدخال الجلوكوز إلى خلايا الجسم لتقوم بحرقه وإنتاج الطاقة.

خلاصة

داء السكر هو مرض خطير وشائع أكثر فأكثر ولكنه لم يعد مرضا محاطا بالشك والربا ، إذ ما بجدر القيام به بضبط داء ، و أكثر من أي وقت مضى ، و يدرك الأطباء اليوم لكن الطبيب لا يستطيع فعل ذلك ، السكر ومساعدة المرضى على عيش حياة صحية ومنتجة فالسيطرة الناجحة على داء السكر تستلزم عملا جماعيا والتزاما طوال الحياة.

الجانب التطبيقي

الجانب التطبيقي

المبحث الأول

الإجراءات الميدانية للبحث

تمهيد:

إن كل باحث من خلال بحثه يسعى إلى تحقيق من صحة الفروض التي وضعها و يتم ذلك بإخضاعها إلى التجريب العلمي باستخدام مجموعة من الأدوات العلمية و ذلك بإتباع المنهج يتفق و طبيعة دراسته .

يشتمل المبحث الخاص بالإجراءات المنهجية للبحث على المنهج المتبع في هذه الدراسة و الأدوات المستخدمة و الدراسات الاستطلاعية بالإضافة إلى المجتمع و عينات البحث و في الأخير حدود الدراسة و أساليب التحليل و المعاينة الإحصائية و وسائل المساعدة

1. المنهج المستخدم:

يعرف المنهج بأنه فن التنظيم الصحيح لسلسلة من الأفكار إما من أجل الكشف عن حقيقة مجهولة لدينا أو من أجل البرهنة على حقيقة لا يعرفها الآخرون¹.

يرتبط استخدام الباحث للمنهج دون غيره لطبيعة الموضوع الذي يتطرق إليه و في هذه الدراسة و لطبيعة المشكلة يرى الباحث أن المنهج الوصفي يصلح للتعامل مع المعطيات المشتقة من الحالات الملاحظة سواء قد تمت ملاحظتها فعليا و طبيعيا او قد تمت ملاحظتها من خلال استبيان أو الفنيات الأخرى .

فعندما يريد الباحث أن يدرس ظاهرة ما فإن أول خطوة يقوم بها وصف الظاهرة التي يريد دراستها و جمع أوصاف و معلومات دقيقة عنها و المنهج الوصفي يعتمد على دراسة الواقع و يهتم بوصفها وصفا دقيقا و يعبر عنها تعبيراً كفيياً و كمياً فالتعبير الكيفي يصف لنا الظاهرة و يوضح خصائصها أما التعبير الكمي فيعطينا وصفا رقمياً لوضع مقدار لهذه الظاهرة و درجات ارتباطه مع الظواهر الأخرى .

إن وصف الظاهرة يعد خطوة مهمة و أساسية تستند عليها كافة الخطوات اللاحقة في تطبيق المنهج الوصفي أثناء البحث و يقوم هذا المنهج على دراسة الظاهرة كما توجد في الواقع و وصفها وصفا دقيقاً إما نوعياً أو كفيياً أو الاثنين معا فالتعبير الوصفي النوعي (الكيفي) يصف الحدث أو الظاهرة بصورة لفظية بعيداً عن استخدام الأرقام لغرض توضيح خصائصها إما التعبير الوصفي الكمي فيقدم وصفا رقمياً و عددياً لبيان خصائص الظاهرة و طبيعتها و درجة و ارتباطها بالظواهر و عوامل أخرى².

¹ عبود عبد اليمين، مناهج البحث العلمي في علوم وتقنيات النشاطات البدنية و الرياضية، ديوان المطبوعات الجامعية بن عكنون، 2010، ص26

² - عدنان حسين الجادري يغقوب عبد الله ابو حلو، الاسس المنهجية و استخدامات الاحصائية في بحوث العلوم التربوية و الانسانية ط1، اثناء للنشر و التوزيع، الاردن، 2009، ص198

لذلك يعرف المنهج الوصفي بأنه وصف منظم و دقيق للحقائق في ميادين المعرفة المختلفة بطريقة موضوعية و صحيحة¹.

قد اعتمد الباحثان إلى المنهج الوصفي المقارن بناءا على صياغة الفرضيات و بشكل أساسي تلائمه مع موضوع البحث

2. دراسة استطلاعية:

لا تعد الدراسة الاستطلاعية واحدة من أهم الخطوات لبناء أدوات الدراسة فحسب، بل تتعدى هذه الأهمية إلى ضبط الدراسة من بدايتها حتى نهايتها، وذلك بما تقدمه من بناء تصورات حول جوانب الدراسة. وهي مرحلة تجريب مكونات الأدوات بعد إعدادها وصياغتها، وذلك للتأكد من مدى صلاحيتها و ملائمتها كما أنها توفر للباحث فرصة للتعرف على مختلف الصعوبات التي قد تواجهه في الواقع وهو يعالج الظاهرة. وتهدف الدراسة الاستطلاعية إلى التأكد من صلاحية أدوات جمع المعلومات المطلوبة التي أعدها الباحث لهذا الغرض وكذلك التأكد من صدقها وهو قدرة الأداة على قياس ما أعدته لقياسه. فالدراسة الاستطلاعية إذا هي عملية يقوم بها الباحث قصد تجربة وسائل بحثه لمعرفة صلاحيتها، وصدقها لضمان دقة وموضوعية النتائج المحصل عليها في النهاية وتسبق هذه الدراسة الاستطلاعية العمل الميداني، وتهدف لقياس مستوى الصدق والثبات الذي تتمتع به الأداة المستخدمة في الدراسة الميدانية ، كما تساعد الباحث على معرفة مختلف الظروف المحيطة بعملية التطبيق.

وقد قمنا قبل المباشرة بإجراء الدراسة الميدانية بدراسة استطلاعية كان الغرض منها ما يلي:

- تحديد حجم المجتمع الأصلي للدراسة وخصائصه و مميزاته.
- التأكد من صلاحية أداة البحث المطبق في الدراسة ، وذلك من خلال التعرض

¹ -جوداود عبد لليمين, نفس المرجع, 88,

للجوانب التالية:

-ملائمة المقياس المستخدم لمستوى العينة وخصائصها.

-المعرفة المسبقة لظروف إجراء الدراسة الميدانية الأساسية، وبالتالي تفادي

الصعوبات والعراقيل التي من شأنها أن تواجهنا.

ولهذا الصدد قمنا بزيارة عينة بحثنا، حيث تم ذلك من خلال الاتصال بجمعية

مساعدة مرضى السكري بالولاية، للتقرب أكثر من العينة المتمثلة في فئة مرضى داء

السكري بولاية الأغواط

3. مجالات البحث:

المجال المكاني:

لقد أجرينا هذا الدراسة في الملعب البلدي لبلدية قصر الحيران

المجال الرماني:

لقد تم إجراء هذا البحث في 25 فيفري 2020 بالنسبة للجانب النظري إما الجانب التطبيقي لم

نقم به لظروف الحجر الصحي بسبب جائحة كورونا

4. متغيرات البحث:

إن إشكالية وفرضيات كل دراسة تصاغ على شكل متغيرات تؤثر إحداهما على الأخرى

بالاعتماد على مفاهيمك ومصطلحات وجب علينا تحديد هذا المتغيرات كالاتي

المتغير المستقل: دور النشاط الرياضي

المتغير التابع: نسبة السكر بالدم

5. أدوات الدراسة :

المصادر والمراجع:

اعتمد الباحثان على مجموعة من المصادر والمراجع مختلفة تمثلت في مجموعة من

الكتب وموقعها الالكترونية ومذكرات تخرج ومقالات أجنبية وهذا بهدف الوصول الى معلومات قديمة حول موضوع بحثنا تضي له الكثير من المصادقية والقيمة علمية بالإضافة إلى الترف على النتائج المتحصل علاها سابقا ومواصلة العمل على أساس نتائجها.

الاستبيان:

يعرّف على أنه أداة من أدوات الحصول على الحقائق والبيانات والمعلومات فيتم جمع هذه البيانات عن طريق الاستبيان منة خلال وضع استمارة الأسئلة،ومن بين مزايا هذه الطريقة،الاقتصاد في الوقت،الجهد كما أنها تسهم في الحصول على بيانات من العينات في أقل وقت بتوفير شروط التقنين من صدق وثبات وموضوعية.⁽¹⁾

وكانت استمارة البحث تعتمد على ثلاثة محور وكل محور متكون من مجموعة من أسئلة لها علاقة بكل محور و قد تكونت استمارة استبيان من أسئلة مفتوحة ونصف مفتوحة وهي تقيد المجيب أو أعط رأي فيه أم مغلقة فهي التي تقيد بنعم أو لا.

6. صدق أداة البحث:

إن صدق أداة البحث يعي حسب فاطمة عوض صابر وميرفت علي خفاجة (2002 بأنه التأكد من انه سوف يقيس ما اعد لقياس¹ من اجل التأكد من صدق أدوات البحث اعتمد الباحث على صدق المحكمين والصدق الذاتي.

الصدق الذاتي:

ويتم تحديد الصدق الذاتي للأداة من خلال استخدام الجذر التربيعي لمعامل الثبات .

(1) حسين أحمد الشافعي ورضوان أحمد مرسللي: "مبادئ البحث العلمي في التربية البدنية والرياضية"؛ منشأة المعارف، الإسكندرية: بدون سنة، ص(205).

¹ - فاطمة عوض صابر، ميرفت علي خفاجة: أسس البحث العلمي، الإسكندرية، ط 1 ، مكتبة ومطبعة الإشعاع

الفنية، 2002 ، ص. 167

الجانب التطبيقي

المبحث الثاني

تحليل و مناقشة الدراسات السابقة

تحليل و دراسة الدراسات السابقة:

يعتبر البحث العلمي سلسلة مترابطة الأجزاء ولا بد أن يستعين الباحث فيها بكافة البحوث والدراسات التي تناولت نفس الظاهرة التي تم اختيارها من طرف الباحث فالدراسات السابقة هي كل الدراسات والأبحاث و الأطروحات والرسائل الجامعية التي تناولت نفس الظاهرة التي عالجت وتناولت نفس الظاهرة التي تناولها الباحث.

الدراسة الأولى: . دراسة روان محمد: 2012(علاقة ممارسة النشاط البدني الرياضي المكيف بمستوى الاكتئاب لدى المصابين بداء السكري)، ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير .
هدف الدراسة:هدفت هذه الدراسة إلى دراسة مدى ارتباط ممارسة النشاط البدني الرياضي المكيف بمستوى الاكتئاب لدى مرضى السكري،
المنهج المتبع: واستخدم الباحث المنهج الوصفي في الدراسة لملائمته لطبيعة الموضوع،
العينة: حيث اختار عينة مقصودة من حيث النوع (مرضى السكري)، وعشوائية من حيث الخصائص الفردية (الجنس، السن، المستوى التعليمي، الحالة الاجتماعية، الحالة المهنية)
 وتم تطبيق أداة الدراسة على مجموعتين من العينة الإجمالية المدروسة (الممارسين وغير الممارسين للنشاط البدني المكيف) يقدر عددهم ب 40 مصاب بداء السكري
نتائج الدراسة:

- ❖ تؤثر ممارسة النشاط البدني الرياضي إيجابا في التقليل من الحزن والتشاؤم لدى مرضى السكري.
- ❖ تؤثر ممارسة النشاط البدني الرياضي إيجابا في الشعور بالذنب وعدم الرضا لدى مرضى السكري.
- ❖ تؤثر ممارسة النشاط البدني الرياضي إيجابا في التقليل من الميل الانتحارية لدى مرضى السكري.

- ❖ تؤثر ممارسة النشاط البدني الرياضي إيجابا في التقليل من الاضطراب والطاقة النفسية لدى مرضى السكري.
- ❖ تؤثر ممارسة النشاط البدني الرياضي إيجابا في التقليل من التوهم بالمرض والشعور بالإجهاد لدى مرضى السكري.
- ❖ تؤثر ممارسة النشاط البدني الرياضي إيجابا في التقليل من اللوم وعدم الرضا لدى مرضى السكري.

الدراسة الثانية: دراسة عمار حمزة هادي الحسيني (2009) تأثير برمجة تمارين

رياضية، غذائية في بعض المتغيرات الفسيولوجية لدى مرضى السكري.

هدف الدراسة: وهدفت الدراسة إلى معرفة مدى تأثير برنامج رياضي غذائي مقترح على نسب السكر في الدم وكذا الكوليسترول بالإضافة إلى مدى تأثيره على السيالات العصبية الواردة من الأطراف العليا والسفلى لمجموعة البحث.

المنهج المتبع: واستخدم الباحث المنهج التجريبي كونه أكثر المناهج ملائمة لحل المشكلة حسب نظره.

العينة: حيث قام باختيار عينة عشوائية من مرضى السكري (نوع 2) بلغ عدده 12 مصاب تتراوح أعمارهم بين 40-55 سنة.

نتائج الدراسة: وخلصت الدراسة إلى النتائج التالية :

- ❖ معنوية الفروق بين الاختبارين القبلي و البعدي لصالح الاختبار البعدي باعتبار إن هبوط مستوى السكر في الدم يعد حالة إيجابية.
- ❖ معنوية الفروق بين الاختبارين القبلي و البعدي لصالح الاختبار البعدي باعتبار ان ارتفاع نسبة الكوليسترول العالي الكثافة يعد حالة إيجابي (الحسيني 2009 -113-

الدراسة الثالثة: دراسة يحي نوى وجيلاني جليخي، (2017) تأثير النشاط البدني الرياضي المكيف على الجانب النفسي لدى مرضى السكري، ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر. هدف الدراسة: وهدفت الدراسة إلى إبراز مدى تأثير ممارسة النشاط البدني الرياضي المكيف على مستوى الشعور بالحزن والتشاؤم وكذا مستوى التركيز والتوهم بالمرض لدى مرضى السكري.

المنهج المتبع: واستعمل الباحثان نظرا لطبيعة الموضوع، المنهج الوصفي

العينة: حيث اختارا عينة مكونة من 40 مريض من الممارسين والغير ممارسين.

نتائج الدراسة: وكانت نتائج الدراسة كالتالي:

❖ ممارسة النشاط البدني الرياضي المكيف تؤثر إيجابا في التقليل من صفة الحزن والتشاؤم لدى مرضى السكري.

❖ تساعد ممارسة النشاط البدني الرياضي المكيف في التخفيف من قلة التركيز.

❖ يساهم النشاط البدني الرياضي المكيف في تجنب تفكير المريض في إيذاء نفسه.

الدراسة الرابعة: قام الباحثان حمزة بوجمعة وإسماعيل صلاح بدراسة رسالة ماستر لسنة الجامعية 2016 / 2017 تخصص إعادة التأهيل بواسطة النشاطات البدنية المكيفة تحت عنوان: دور النشاط البدني المكيف في الترويج لدى المصابين بداء السكري، دراسة ميدانية لنشطاء مرضى السكري بلدية المسيلة، جامعة زيان عاشور (الجلفة).

هدف الدراسة: معرفة وإبراز التأثير الذي يتركه ممارسة النشاط البدني في التقليل من

مستوى الاكتئاب لدى المصابين بداء السكر

منهج الدراسة: المنهج الوصفي مجتمع وعينة البحث: المصابين بداء السكري من فئة

النساء

العينة: وعينة البحث 20 ناشطا بجمعية مرضى السكري ببلدية المسيلة.

أداة البحث: استمارة استبانيه معدة من طرف الباحثان.

نتائج الدراسة: توصل الباحثون إلى:

❖ أن النشاط البدني المكيف له دور كبير في التخفيض من بعض المضاعفات والاضطرابات النفسية بصفة عامة.

❖ للنشاط البدني المكيف هدف صحي وترويجي ينعكس اجابا على صحة المريض

الدراسة الخامسة: دراسة صالح إسماعيل (2019) انعكاسات ممارسة الأنشطة الرياضية المكيفة على العوامل الخمسة الكبرى للشخصية لدى مرضى السكري, لنيل شهادة الماستر

هدف الدراسة: معرفة ما إذا كانت هناك فروق بين المرضى الممارسين والغير الممارسين للأنشطة البدنية المكيفة في عامل العصبية، مما يعطينا فكرة عن مدى تحكم الأفراد الممارسين في سمات القلق والغضب والعدائية والاكئاب والشعور بالذات والاندفاع والتعصب، مقارنة بالأفراد الغير ممارسين.

المنهج المتبع: المنهج الوصفي لملائته طبيعة الموضوع

العينة: الأفراد المرضى الغير الممارسين للنشاط الرياضي على مستوى جمعية مرضى السكري لولاية المسيلة قوامها 20 (مريض)، وأخرى مختارة بطريقة الحصر الشامل على مستوى القاعات الرياضية المدروسة من الأفراد الممارسين للنشاط الرياضي قوامها 20 (مريض)

نتائج الدراسة:

كانت هناك فروق دالة إحصائياً بين مرضى السكري الممارسين والغير ممارسين للأنشطة الرياضية المكيفة فيما يخص عامل العصبية لصالح الأفراد الممارسين.

❖ كانت هناك فروق دالة إحصائياً بين مرضى السكري الممارسين والغير ممارسين للأنشطة الرياضية المكيفة فيما يخص عامل الانبساطية لصالح الأفراد الممارسين.

❖ كانت هناك فروق دالة إحصائية بين مرضى السكري الممارسين والغير ممارسين للأنشطة الرياضية المكيفة فيما يخص عامل الانفتاح على الخبرة لصالح الأفراد الممارسين.

❖ أسفرت النتائج على عدم دلالة الفروق بين مرضى السكري الممارسين والغير ممارسين للأنشطة الرياضية المكيفة فيما يخص عامل الوداعة.

❖ كانت هناك فروق دالة إحصائية بين مرضى السكري الممارسين والغير ممارسين للأنشطة الرياضية المكيفة فيما يخص عامل يقظة الضمير لصالح الأفراد الممارسين.

الخطمة

الخاتمة:

يعتبر النشاط البدني الرياضي أحد الإشكالات الراقية للظاهرة الحركية لدى الإنسان .وهو الأكثر تنظيماً والوسيلة التي يعتمدها الكثيرون من أجل التخلص من المشكلات التي تعترض حياتهم سواء كانت نفسية أم بدنية .ومن بين الحالات المرضية التي من الممكن أن تصيب الإنسان مرض السكري المنتشر في عصرنا الحالي ويرجع هذا المرض إلى عدم مقدرة البنكرياس على إفراز الكمية المطلوبة من الأنسولين أو أن الأنسولين المنتج غير فعال مما يؤدي إلى اضطرابات ومن أهمها بالنسبة لمريض السكري ي ارتفاع نسبة السكري في الدم .

ومن خلال هذا الدراسة توصلت الباحثان إلى وجود علاقة بين ممارسة النشاط البدني الرياضي و بين تعديل نسبة السكر في الدم لدى المصابين بداء السكري.

قائمة المراجع

قائمة المراجع :

باللغة العربية:

1. أبو العلاء عبد الفتاح: بيولوجيا الرياضة وصحة الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة، 1998.
2. أحمد زكي، مجتمع العلوم الإسلامية، مكتبة لبنان، 1977.
3. أمين أنور الخولي، الرياضة والمجتمع، المجلس الوطني للثقافة والادب و الفنون، الكويت 1996 .
4. أمين أنور الخولي: أصول التربية البدنية والرياضية، ط2، دار الفكر العربي، القاهرة، 2001.
5. امجد بن سعيد الحميد بمرض السكر ، أسبابه ومضاعفاته وعلاجه ، ط 1، الرياض، المملكة العربية السعودية 2007.
6. بهاء الدين سلامة : الصحة الرياضية و المحددات الفسيولوجية للنشاط الرياضي ط1.
7. بوداود عبد اليمين،مناهج البحث العلمي في علوم وتقنيات النشاطات البدنية و الرياضية ،ديوان المطبوعات الجامعية بن عكنون، 2010.
8. حسن علاوي، موسوعة الاختبارات النفسية الرياضية، ط1، مركز الشباب للنشر، القاهرة، 1988،
9. سامي محمد ملحم مناهج البحث في التربية البدنية والرياضية وعلم النفس ط 1 دار المسيرة للنشر والطباعة عمان 2006 .

10. عدنان حسين الجادري يعقوب عبد الله ابو حلو, الأسس المنهجية و استخدامات الإحصائية في بحوث العلوم التربوية و الإنسانية , ط1, إثراء للنشر و التوزيع ,الأردن 2009,
11. عصام عبد الخالق: التدريب الرياضي نظرياته وتطبيقات، الطبعة الثالثة، دار ب الجامعة مصر، 1986.
12. على يحي منصوري: الثقافة والرياضة، الجزء الأول، الطبعة الأولى، سنة 1971.
13. فاطمة عوض صابر، ميرفت علي خفاجة :أسس البحث العلمي، الإسكندرية، ط 1 ، مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية، 2002 .
14. ماريا أولازو ألافيل ، ترجمة مرآز التعريب والبرمجة السيطرة على داء السكر ، ط1 ، الدار العربية للعلوم ، 2002 .
15. محمد عوض بسيوني واخرون: نظريات وطرق التربية الدنية، ط2، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1992.
- المواقع و الانترنت:
16. موقع الجلفة 2006 © info - Djelfa . WwW تم الاطلاع عليه بتاريخ 27 / 12 / 2018 على الساعة 27
17. موقع منظمة الصحة العالمية: صحيفة الوقائع (/ ar / int . who . WwW news - room) تم اطلاع بتاريخ 31-12-2018 على الساعة 21 باللغة الاجنبية:
- 18-Benjamin, Guinhouya: L'activité physique au cours du développement de l'enfant Lavoisier, Paris, 2013.

- 19-** Bureau jean les, origines et conséquences , Inserm, nutriomique , Paris , 2006.
- 20-**Defronso RA pathogenesis of type 2 diabetes, metabolic and molecular implication for identifying diabetes Tere Diabetes Re. Erbson fabian: stress et Obésité ; Institut pasteur de Lille , France 2007
- 21–** Frank, A.Deng S Hunang Xet al:Transplantation for type 1Diabetes: comparison of VASCULARIZED whole organ pancreas With isolated pancreatic islets annals of Surgery.volume 240,Number 4,October 2004.
- 22–**Jacques R.poortmans et Nathalie Boisseau : Biochimie des activités physiqu.
- 23–**Jacques R. Portman et Nathalie Boisseau : Biochimie des activités physique, 2 -ème Édition De Boeck, Bruxelles, 2003.
- 24–**khivnschangen le dans physique , l'éducation bolee ovlpement de personnalisé EPUF, paris 1998 .
- 25–**Nathalie Boisseau : Nutrition et Bioénergétique du sportif, Masson, Paris, 2005.
- 26-** rosenbloom AJS1J? YOUNG R winter w.emerging epidemic 71 – 22887 , 2001of type 2 diabetes in youth daibetes

الملاحق

جامعة عمار التليجي الاغواط
معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية
قسم التربية البدنية والرياضية

تحية طيبة،

نرجو من سيادتكم المحترمة ان تكونوا عوننا لنا في انجاز هذه الدراسية إتمام
مذكرة تخرج ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر في ميدان علوم وتقنيات
النشاطات البدنية والرياضية إذ تهتم هذه المذكرة بدراسة دور النشاط البدني
الرياضي في تعديل نسبة السكر في الدم لدى المصابين بداء السكري.
سوف يعتمد الباحثان على استمارة استببانيه تحتوي على مجموعة من الأسئلة
والمعدة مسبقا من طرف الباحثان والتي تم تكييفها مع المجتمع الجزائري وبولاية
الأغواط. تتم الإجابة على الأسئلة باختيار الإجابة التي تتوافق مع ما تعيشه
(تعيشينه) في حياتك اليومية حقيقة.
نشكركم على تفهمكم وتعاونكم اللامتناهي في خدمة العلم والمعرفة.

الاستبيان الخاص بالتقييم الذاتي لمستوى النشاط البدني الرياضي:

العمر :

الطول:

الوزن :

تتم الإجابة على هذه الأسئلة باختيار الإجابة التي تطابق ما تعيشه (تعيشينه) حقيقة في حياتك اليومية بوضع رقم الإجابة بالعمود الخاص بالإجابات

الإجابة	الخيارات					الاسئلة
	5	4	3	2	1	الخمول البدني
	أقل من 2 ساعة	2-3 سا	3-4 سا	4-5 سا	أكثر من 15 ساعة	1-كم من الوقت تقضيه(تقضيته) في وضعية الجلوس خلال اليوم (في العمل، أمام التلفاز الكمبيوتر)...؟
	5	4	3	2	1	النشاط البدني الرياضي الترفيهي (التسلية)
	لا				نعم	2-هل يمارس مرض داء السكري نشاط بدني رياضي او أكثر بانتظام
	4 مرة / الأسبوع	3 مرة /الاسبوع	2 مرة / الأسبوع	1 مرة / الأسبوع	2-1 مرة /الشهر	3-كم من مرة تمارس(تمارسين) هذا أو هذه النشاطات؟
	أكثر من 60 دقيقة	60-46 دقيقة	45-31 دقيقة	30-16 دقيقة	أقل من 15 دقيقة	4-كم من الوقت تخصص (تخصصين) لكل حصة من النشاط البدني الرياضي؟
	عالي جدا	عالي	متوسط	معتدل	سهل جدا	5-عادة الجهد البدني المبذول خلال حصص النشاط البدني الرياضي لدى مرضى السكري يكون:

	5	4	3	2	1	الانشطة البدنية الرياضية
	عالية جدا	شدة عالية	متوسطة	معتدلة	خفيفة	6-بأي شدة يمارس مرضى داء السكري نشاطك البدني الرياضي؟
	أكثر من 10 سا	9-7 سا	6-5 سا	4-3 سا	أقل من 2 سا	7-كم من ساعة تخصصها (تخصصينها) خارج العمل في الاسبوع للاعمال الخفيفة و المنخفضة الشدة
	أكثر من 60 دقيقة	60-46 دقيقة	45-31 دقيقة	30-15 دقيقة	أقل من 15 دقيقة	8-كم من دقيقة تخصصها (تخصصينها) للمشي في اليوم
	أكثر من 16	11-15	6-10	3-5	أقل من 2	9-كم من طابق بالعمارة أو المنزل أو مكان العمل تصعده (تصعدينه) مشيا على الأقدام في اليوم