



جامعة زيان عاشور الجلفة



معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

مذكرة تخرج ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر

في علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

تخصص : اعادة التأهيل بواسطة النشاط البدني المكيف

أثر برنامج أنشطة بدنية ترويحية مكيفة على الصحة الجسمية لكبار السن

- دراسة ميدانية بجمعية أصالة لمحو الأمية الجلفة -

إشراف:

د. خالد حميدة

إعداد الطالبة :

- شهرة سهام نوري

السنة الجامعية : 2017/2016.

إهداء

اهدي عملي للأستاذ بن عبد الله يزيد رحمه الله و
اسكنه فسيح جنانه
الأستاذ قاسم مختار
الى والديّ و اخوتي
اصدقائي و صديقاتي الأستاذ عطية ، شيماء ،
بلقاسم ، صهيب ، شريفة ، صبرين ، وهيبة ،
رشيدة و زكية .

شكر

اشكر الله
اتقدم بالشكر الجزيل لاستاذي " د. حميدة خالد " الذي اشرف على رسالتي
كما اتقدم بالشكر لاعضاء لجنة التحكيم و كل اساتذة معهد علوم و تقنيات
النشاطات البدنية و الرياضية لجامعة الجلفة
كما أتقدم بالشكر لكل طاقم جمعية أصالة ولكل من شارك كعينة في الدراسة.

اثر برنامج أنشطة بدنية مكيفة على الصحة الجسمية لكبار السن

– دراسة ميدانية جمعية اصالة لمحو الأمية الجلفة –

إعداد الطالبة : شهرة سهام نوري

إشراف: د. خالد حميدة

ملخص الدراسة:

هدفت الدراسة لمعرفة أثر الأنشطة البدنية الترويجية المكيفة على الصحة الجسمية و الحد من المشاكل الصحية الشائعة لدى كبار السن و هذا من خلال طرح الإشكال : ما اثر البرنامج المقترح للأنشطة البدنية الترويجية المكيفة في المحافظة على الصحة الجسمية لكبار السن ؟
و قد افترضنا وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي و البعدي لأثر البرنامج المقترح للأنشطة البدنية المكيفة في المحافظة على الصحة الجسمية لكبار السن.

و قد اجريت الدراسة على 8 افراد كبار السن متمدرسين في جمعية اصالة لمحو الأمية و قمنا باختيار المنهج التجريبي نظرا لملائمته مع طبيعة الدراسة حيث تم اجراء القياس القبلي بواسطة اختبار القدرات الحركية
و التحاليل الطبية لقياس نسبة السكري في الدم.
تكون البرنامج المكيف من 10 حصص بواقع 3 حصص اسبوعيا بعد استشارة عد من الأساتذة و الأطباء المختصين.

بعد اجراء القياسات البعدية و جمع النتائج و معالجتها توصلنا الى :
لبرنامج الأنشطة البدنية الترويجية المكيفة المقترح اثر في تحسين القوة العضلية للأطراف السفلى و المرونة عند كبار السن .

عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية فيما يخص المحافظة على صحة الجهاز الدوري و تخفيض نسبة السكري عند كبار السن.

الكلمات المفتاحية: كبار السن ، أنشطة بدنية ترويجية، أنشطة بدنية مكيفة، الصحة الجسمية.

L'impact d'un programme des activités physiques récréatives adaptés sur la santé physique des personnes âgées.

-Etude de terrain Association d'alphabétisation Assala Djelfa-

Présentée par : Chahra Sihem Naouri

Sous la direction de : Dr. Khaled Hamida

Résumé :

L'étude visait à déterminer l'impact des activités physiques récréatives adaptées sur la santé physique et de réduire les problèmes de santé courants chez les personnes âgées, et cette confusion en demandant: Quel est l'impact d'un programme proposé des activités physique récréatives adaptés pour maintenir la santé physique des personnes âgées?

On a supposé qu'il y a des différences statistiquement significatives de entre le pré-test et le post-test de l'impact des activités physiques récréatives adaptées sur la santé physique des personne âgées

L'étude a été menée sur huit personnes âgées qui étudient à l'Association pour l'alphabétisation Assala et on a choisi la méthode expérimentale en raison de son caractère approprié avec la nature de l'étude , on a fait le pré-test avec les test d'évaluation des chutes et les analyses médicales pour mesurer la glycémie. Le programme adapté été composé de 10 séances (3 séances par semaine) et il été réalisé après la consultation des profs et des médecins spécialistes.

Après avoir faire le post-test en a collecté et traité les résultats et en a trouver que le programme avais un effet positif sur la force musculaire des jambes et la souplesse mais il n'avait aucun effets sur l'endurance cardiovasculaire et le diabète type II.

Mots-clés : Personnes âgées , Activités physiques récréatives , Activité physique adaptées , La santé physique.

**The impact of a program of adapted physical recreational activities on the
physical health of the elderly
-A Field study at Literacy Association Assala Djelfa -**

Presented by: Chahra Siham Naouri

Supervised by: Dr. Khaled Hamida

Abstract:

The study aimed to determine the impact of physical recreational physical activity on physical health and reduce common health problems among seniors, and this confusion by asking: What is the impact of a proposed physical activity program Adapted to maintain the physical health of the elderly?

It was assumed that there were statistically significant differences between the pre-test and the post-test of the impact of adapted physical recreational activities on the physical health of the elderly

The study was conducted on eight elderly people who are studying at the Association for Literacy Assala and we chose the experimental method because of its suitability with the nature of the study, we made the pre-test with Fall assessment tests and medical analyzes to measure blood glucose.

The adapted program consisted of 10 sessions (3 sessions per week) and was carried out after consultation of teachers and medical specialists.

After the post-test, the results were collected and processed and the program was found to have a positive effect on leg muscle strength and flexibility but had no effect on cardiovascular endurance and type II diabetes.

Keywords: Elderly, Recreational physical activity, Adaptive physical activity, Physical health.

فهرس المحتويات :

II	إهداء	.....
III	شكر	.....
VII	فهرس المحتويات:	.....
أ	مقدمة:	.....
1	الإطار العام للدراسة:	.....
2	1. الإشكالية:	.....
4	2. الفرضيات :	.....
4	3. اهداف البحث :	.....
5	4. اهمية البحث :	.....
5	5. تحديد مصطلحات البحث:	.....
8	6. الدراسات السابقة :	.....
10	7. تعليق على الدراسات السابقة:	.....
13	الفصل الاول : النشاط البدني المكيف لكبار السن.....	
14	تمهيد :	.....
15	1. تعريف النشاط البدني لكبار السن :	.....
15	2. تعريف الأنشطة الرياضية لكبار السن :	.....
16	3. الأنشطة البدنية المكيفة لكبار السن :	.....
22	4. الآثار الوقائية لممارسة النشاط البدني لكبار السن :	.....
26	5. فوائد الأنشطة البدنية لكبار السن:	.....
28	6. حالات يمنع فيها كبار السن من ممارسة الرياضة أو من ممارستها نسبيا :	.....
29	7. مقارنة كبار السن الممارسين للرياضة بغير الممارسين:	.....
30	8. توصيات للممارسة الرياضة لكبار السن:	.....
33	خلاصة الفصل:	.....
34	الفصل الثاني : الصحة الجسمية لكبار السن.....	
35	تمهيد :	.....
36	1. مفهوم الشيخوخة:	.....
36	2. الشيخوخة الطبيعية و المرضية :	.....
37	3. الشيخوخة في العالم :	.....
38	4. الشيخوخة في الجزائر :	.....
39	5. نظريات تفسير حدوث الشيخوخة :	.....
41	6. التغيرات التي تسببها الشيخوخة في العضوية :	.....
44	7. المشاكل الصحية الشائعة عند كبار السن :	.....
56	4. الوقاية من الشيخوخة :	.....

57	..... خلاصة الفصل:
59	..... الفصل الثالث : الإجراءات الميدانية للدراسة
60	..... تمهيد:
61	..... 1. الدراسة الاستطلاعية :
61	..... 2. منهج البحث :
61	..... 3. ضبط المتغيرات :
62	..... 4. مجتمع الدراسة:
62	..... 5. عينة الدراسة:
62	..... 6. مجالات البحث :
63	..... 7. البرنامج المقترح:
64	..... 8. إجراءات التطبيق الميداني:
65	..... 9. الأساليب الإحصائية المستخدمة:
67	..... الفصل الرابع : عرض و تحليل و مناقشة النتائج
69	..... 1. عرض و مناقشة نتائج الاختبارات :
69	..... 1.1. عرض و تحليل و مناقشة نتائج الفرضية الأولى:
71	..... 2.1. عرض و تحليل و مناقشة نتائج الفرضية الثانية:
74	..... 3.1. عرض و تحليل و مناقشة نتائج الفرضية الثالثة:
78	..... 4.1. عرض و تحليل و مناقشة نتائج الفرضية الرابعة:
81	..... 5.1. عرض و تحليل و مناقشة نتائج الفرضية العامة:
82	..... 2. الاستنتاج العام:
83	..... خاتمة:
84	..... الاقتراحات:

فهرس الجداول:

25	..... جدول 1 يوضح الآثار الوقائية لممارسة الرياضة لكبار السن.
69	..... جدول 2. عرض نتائج العينة في اختبار القوة العضلية السفلى بين القياس القبلي والبعدي.
70	..... جدول 3. نتائج اختبارات للفروق في القوة العضلية للأطراف السفلى بين متوسطات القياس القبلي و البعدي.
71	..... جدول 4. عرض نتائج العينة في اختبار المرونة بين القياس القبلي والبعدي
72	..... جدول 5. نتائج اختبارات للفروق في المرونة بين متوسطات القياس القبلي و البعدي
74	..... جدول 6. عرض نتائج العينة في نبضات القلب في حالة الراحة بين القياس القبلي والبعدي
75	..... جدول 7. نتائج اختبارات للفروق في نبضات القلب في حالة الراحة بين متوسطات القياس القبلي و البعدي
76	..... جدول 8. عرض نتائج العينة في نبضات القلب في حالة الراحة بين القياس القبلي والبعدي
77	..... جدول 9. نتائج اختبارات للفروق في نبضات القلب بعد حالة العمل بين متوسطات القياس القبلي و البعدي
78	..... جدول 10. عرض نتائج العينة في اختبار مرض السكري من النوع الثاني بين القياس القبلي والبعدي.
79	..... جدول 11. نتائج اختبارات للفروق في نسبة مرض السكري من النوع الثاني بين متوسطات القياس القبلي و البعدي.

فهرس الأشكال

- شكل 1 دورة الانشطة البدنية - الشيخوخة 28
- شكل 2. معدلات تطور الشيخوخة وتوقعات مستقبلية لها 37
- شكل 3. الفروق بين القياس القبلي والبعدي في القوة العضلية للأطراف السفلى بالنسبة للزمن 70
- شكل 4. الفروق بين القياس القبلي والبعدي في المرونة. 72
- شكل 5. الفروق بين القياس القبلي والبعدي في نبضات القلب في حالة الراحة 75
- شكل 6. الفروق بين القياس القبلي والبعدي في نبضات القلب بعد العمل 77
- شكل 7. الفروق بين القياس القبلي والبعدي في اختبار مرض السكري من النوع الثاني 79

مقدمة:

يعتبر كبر السن حسب منظمة الصحة العالمية في البلدان النامية و المتقدمة مؤشرا على تحسن الصحة العالمية كما ان زيادة عدد المسنين في المجتمع ساهم في اتجاه المجتمعات للتفكير في توفير ادوار لهم ليستطيعوا الاستفادة من خبراتهم و طاقاتهم بشكل يفيدها و يعطيهم الفرصة في نبذ فكرة الفراغ و التوجه نحو الراحة و السكون ما قد ينعكس سلبا على جوانب حياتهم النفسية و الاجتماعية و الصحية .

و من اجل هذا وجب التفكير في معرفة هذه المرحلة و دراستها بشكل افضل لمحاربة آثارها السلبية عليهم و التمكن من الاستفادة منهم و هذا بتوفير خدمات صحية و ترويجية تجعلهم قادرين على عيش سنوات الشيخوخة بصحة افضل.

و قد ظهرت رياضة كبار السن التي هي عبارة عن مجموعة من النشاطات التي تم تعديلها لتلائم مع قدراتهم و تطورت فبعدها كانت تؤدي لأغراض علاجية اصبحت تؤدي لغرض الترويج ايضا و هو ما له أهمية كبيرة في حياة المسنين كون هذا يسمح لهم بالانفتاح على المجتمع من خلال اداء الانشطة الجماعية كما انه يساهم في تحسين صحتهم البدنية و العقلية و النفسية و ستجعلهم قادرين على تحمل الضغوط بشكل اكثر انفتاحا. و منه حاولنا من خلال دراستنا التطرق لفاعلية الانشطة الترويجية المكيفة من خلال اقتراح برنامج للأنشطة البدنية الترويجية المكيفة موجه لهذه الفئة و ذلك من خلال تطبيق قياسات قبلية و بعدية على مجموعة من المسنين لمعرفة وجود فروق بينهما.

و لتحقيق ذلك في الدراسة تطرقنا لجانبين :

جانب نظري تطرقنا فيه في الفصل الأول الى الأنشطة البدنية المكيفة لكبار السن حيث قمنا بتعريف الأنشطة البدنية و الرياضية الموجهة لهذه الفئة ثم تحدثنا عن انواعها و آثارها الوقائية و فوائدها و تطرقنا الى

الحالات التي قد لا يتمكن فيها كبار السن من ممارسة الرياضة أو من ممارستها جزئيا و مقارنة كبار السن الممارسين للرياضة بغير الممارسين و اخيرا مجموعة من التوصيات لأجل ممارسة آمنة للنشاط البدني.

و في الفصل الثاني تحدثنا عن الصحة البدنية لكبار السن بدء من تعريف مرحلة الشيخوخة و توضيح الفرق بين الشيخوخة الطبيعية و المرضية ثم الشيخوخة في العالم و الجزائر و تطرقنا لأهم نظريات اسباب الشيخوخة و التغيرات التي تسببها في جسم الإنسان و المشاكل الصحية الشائعة عند المسنين و في الأخير الوقاية من الشيخوخة.

اما بالنسبة للجانب التطبيقي فقد قسمناه الى فصلين الأول تكلمنا فيه عن طرق البحث و اجراءاته بالإضافة الى الاختبارات و البرنامج و الثاني قمنا فيه بعرض و تحليل النتائج و مناقشتها للوصول للاستنتاج و الخلاصة و مجموعة من التوصيات.

الإطار العام للدراسة

الإطار العام للدراسة:

1. الإشكالية
2. الفرضيات
3. الأهداف
4. الأهمية
5. تحديد المفاهيم و المصطلحات
6. الدراسات السابقة و المشاهدة
7. التعليق على الدراسات السابقة

1. الإشكالية:

أحدث التطور في العلوم و خاصة الطبية و البيولوجية نقلة كبيرة في نوعية الحياة البشرية حيث ظهر هذا في الارتفاع المتواصل لمتوسط العمر و خاصة في البلدان المتقدمة.

و قد اقرت الدراسات الديموغرافية و التقارير السكانية لمنظمة الامم المتحدة بالارتفاع المتزايد الذي تعرفه نسب الشيخوخة , فالعلماء يتوقعون ان يزيد مجموع سكان العالم الذين تبلغ اعمارهم 60 سنة فاكثر من 900 مليون نسمة عام 2015 الى ملياري نسمة بحلول عام 2050 , و اليوم قد بلغ عدد من تصل اعمارهم 80 سنة فاكثر 125 مليون نسمة و بحلول عام 2050 ستعيش نسبة 80 % من جميع المسنين في البلدان المتوسطة و منخفضة الدخل.(منظمة الصحة العالمية ، 2015)

و نتج عن هذه الزيادة ظهور تساؤلات حول نوعية الخدمات التي يمكن ان تقدم لهذه الفئة و تزايدت الدراسات حول طبيعة حياتهم و احتياجاتهم حيث ان مرحلة الشيخوخة تترافق مع الكثير من التغيرات الفيزيولوجية و التشريحية التي قد تؤدي للحد من قدرات المسنين , و مع ذلك لا توجد الا بينات قليلة تدل ان المسنين يعيشون اليوم سنوات عمرهم المتقدمة في صحة افضل مقارنة بوالديهم , ففي حين ان معدلات العجز الشديد قد تراجعت في البلدان المرتفعة الدخل على مدى السنوات الثلاثين الماضية فلم تحدث تغيرات كبيرة فيما يتعلق بالعجز الخفيف الى المتوسط خلال نفس الفترة.

و اذا كان يمكن للناس ان يعيشوا سنوات العمر الاضافية تلك في صحة جيدة و اذا كانوا يعيشون في بيئة داعمة فان قدرتهم على اداء الاعمال التي يعطونها قيمة ستكون مختلفة قليلا عن الاشخاص الاحداث سنا , و اذا غلب على سنوات العمر الاضافية تلك التراجع في القدرات البدنية و العقلية فان الاثار التي ستلحق بالمسنين و المجتمع ستكون سلبية اكثر.

و امتد التطور في العلوم ليشمل العلوم الرياضية حيث انه اصبح للرياضة اضافة للتنافس اغراض اخرى كالترويح و الغرض الجمالي و العلاجي و اصبح الكثير من الاطباء ينصحون بممارسة الرياضة و القيام بالتمارين لعلاج الامراض و المحافظة عن الصحة الجسمية و النفسية و صار بإمكان الكثير من الفئات التي لم تكن قادرة على ممارستها اختيار النشاط البدني المناسب و ممارسته بإحداث القليل من التعديلات عليه ليتناسب و امكاناتهم و يستطيعوا الاستفادة من فوائده.

و كباحثين في مجال الانشطة البدنية المكيفة اردنا معرفة دورها في احداث اثر ايجابي خاصة في جانب الصحة الجسمية لكبار السن من خلال اقتراح برنامج يعتمد على مجموعة من التمارين التي حصلنا عليها من خلال الدراسات السابقة اضافة لبعض الكتب و منه قمنا بطرح التساؤل التالي :

ما اثر برنامج مقترح للأنشطة البدنية الترويجية المكيفة (المشي, الجمباز المكيف, التقوية العضلية)

في الحد من المشاكل الصحية الشائعة عند كبار السن؟

و جاءت منه التساؤلات الفرعية :

- هل توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي و البعدي لأثر برنامج مقترح للأنشطة البدنية

الترويجية المكيفة في تقوية عضلات الاطراف السفلى عند كبار السن؟

- هل توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي و البعدي لأثر برنامج مقترح للأنشطة البدنية

الترويجية المكيفة في المحافظة على المرونة عند كبار السن؟

- هل توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي و البعدي لأثر برنامج مقترح للأنشطة البدنية

الترويجية المكيفة في الحفاظ على صحة الجهاز الدوري عند كبار السن؟

- هل توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي و البعدي لأثر برنامج مقترح للأنشطة البدنية

الترويجية المكيفة في الحد من مرض السكري النوع الثاني عند كبار السن؟

2. الفرضيات :

الفرضية العامة :

- هناك فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي و البعدي لأثر البرنامج المقترح للأنشطة البدنية المكيفة في الحد من المشاكل الصحية الشائعة عند كبار السن.

الفرضيات الجزئية :

- هناك فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي و البعدي لأثر البرنامج المقترح للأنشطة البدنية الترويجية المكيفة في تقوية عضلات الاطراف السفلى عند كبار السن.

- هناك فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي و البعدي لأثر البرنامج المقترح للأنشطة البدنية المكيفة في المحافظة على المرونة عند كبار السن.

- هناك فروق ذات دلالة احصائية لأثر البرنامج المقترح للأنشطة البدنية المكيفة في المحافظة على صحة الجهاز الدوري عند كبار السن.

- هناك فروق ذات دلالة احصائية لأثر البرنامج المقترح للأنشطة البدنية المكيفة في الحد من مرض السكري النوع الثاني عند كبار السن.

3. اهداف البحث :

- معرفة مدى مساهمة الانشطة البدنية الترويجية المكيفة في الحد من المشاكل الصحية الشائعة عند كبار السن.

- معرفة مدى مساهمة الانشطة البدنية الترويجية المكيفة في تقوية عضلات الأطراف السفلى لكبار السن

- معرفة مدى مساهمة الانشطة البدنية الترويجية المكيفة في زيادة المرونة عند كبار السن

- معرفة مدى مساهمة الانشطة البدنية الترويحية المكيفة في المحافظة على صحة الجهاز الدوري عند كبار السن.

- معرفة مدى مساهمة الانشطة البدنية الترويحية المكيفة في الحد من مرض السكري النوع الثاني عند كبار السن.

4. اهمية البحث :

- ابراز اهمية ممارسة الرياضة لكبار السن و مدى مساهمتها في الحد من المشاكل الصحية.
- التعريف ببعض الانشطة الرياضية الترويحية المكيفة التي يمكن لكبار السن القيام بها.
- ابراز اهمية تمتع فئة كبار السن بصحة جيدة.

5. تحديد مصطلحات البحث:

- النشاط البدني الترويحي : لغة :
- اصطلاحا : يعرفه اسامة رياض انه " الرياضة التي تهدف لتنمية الجانب الترويحي بدرجة كبيرة نسبيا و تتدرج من انواع هادئة نسبيا مثل العاب التسلية الى انواع عنيفة مثل تسلق الجبال " . (اسامة رياض ، 2000 ، ص14)
- و يقول عنه ابراهيم رحمة " يعتبر الترويح الرياضي من الاركان الاساسية في برامج الترويح لما يتميز به من اهمية كبرى في المتعة الشاملة للفرد بالإضافة إلى أهمية في التنمية الشاملة للشخصية من النواحي البدنية و العقلية و الاجتماعية. (ابراهيم رحمة ، 1998 ، ص9)

اجرائيا : الأنشطة التي تمارس بهدف المتعة و الترفيه عن النفس .

- النشاط البدني المكيف : لغة :

اصطلاحا : تعريف الرابطة الأمريكية للصحة والتربية البدنية والترويح و الرقص و التربية الرياضية الخاصة: " هي تلك البرامج المتنوعة للنمو من خلال الألعاب و الأنشطة الرياضية و الأنشطة الإيقاعية لتناسب ميول وقدرات و حدود الأطفال الذين لديهم نقص في القدرات أو الإستطلاعات ليشاركوا بنجاح و أمان في أنشطة البرامج العامة للتربية .

- أما تعريف ستور(stor):. نعني به كل الحركات والتمرينات و كل الرياضات التي يتم ممارستها من طرف أشخاص محدودين في قدراتهم من الناحية البدنية ، النفسية ، العقلية و ذلك بسبب أو بفعل تلف أو إصابة من بعض الوظائف الجسمية الكبرى. (اوفقير أحلام ، موزعيكة حلیم ،

(2015 ، ص 15)

اجرائيا : هو الأنشطة التي تم تعديلها لتلائم قدرات النساء المسنات.

- الصحة الجسمية : لغة :

اصطلاحا : عرفها بركنز Perkins انها " حالة التوازن النسبي لوظائف الجسم الناتجة عن تكيفه مع العوامل الضارة التي يتعرض لها " .

و تعرفها منظمة الصحة العالمية " حالة السلامة و الكفاءة البدنية و العقلية و الاجتماعية الكاملة و ليست مجرد الخلو من المرض و العجز " (د كمال عبد الحميد اسماعيل ، د ابو العلا

احمد عبد الفتاح ، 2001 ، ص 44)

اجرائيا: سلامة الجسم و الأعضاء و قيامه بوظائفه على اكمل وجه.

- كبار السن : لغة :

اصطلاحاً: هم من تجاوز عمرهم 60 عاماً فأكثر و هي مرحلة العمر التي تبدأ فيها الوظائف الجسدية و العقلية في التدهور بصورة أكثر وضوحاً مما كانت عليه في الفترة السابقة من العمر.

(طارق علي ابراهيم ربيع ، 2008 ، ص 13)

اجرائياً : يقصد بكبار السن في المذكرة النساء البالغات من العمر 50 سنة فأكثر و هي المرحلة التي تلي سن اليأس

6. الدراسات السابقة :

• الدراسة الاولى :

اثر النشاط البدني اليومي في الحفاظ على القدرات الحركية لكبار السن

Effect of Daily Physical Activity on Mobility Maintenance in the Elderly

Akio Kubota¹, Kazuko Ishikawa-Takata², Toshiki Ohta³

1 Shizuoka Health Institute 2 National Institute of Health and Nutrition 3 National Hospital for Geriatric Medicine

- هدفت الدراسة لمعرفة اثر النشاط البدني اليومي في المحافظة على القدرات الحركية لكبار السن .
- اجريت الدراسة على افراد بالغين من العمر 65-84 سنة مقيمين باقليم Shizuoka باليابان.
- تم توزيع استبيان على افراد العينة تضمن اسئلة حول الاستقلال الجسمي و النشاط البدني عام 1999 , و بعد 3 سنوات تم توزيع نفس الاستبيان عام 2002 , كان عدد الذين اجابوا عن كلي الاستبيانين 11462 فردا .
- تم تقييم الفرق بين المسح الأول والمسح الثاني على التغيرات في التنقل . بالإضافة إلى ذلك طبقنا تحليل الانحدار اللوجستي لتقييم تأثير التغيرات الحركية (المتغير المستقل) على النشاط البدني اليومي (المتغير التابع) .
- اظهرت النتائج ان للنشاط البدني اثرا كبيرا في تغير القدرات الحركية و خاصة في القدرة على التنقل (المشي السريع) و منه استنتج الباحثون ان للنشاط البدني دورا في المحافظة على القدرات الحركية و تحسينها.

• الدراسة الثانية :

اثر برنامج تدريبي مقترح لستة اشهر لنشاطات هوائية و مقاومة على كبار السن بتاريخ طويل لمرض السكري النوع الثاني.

Effects of six months of combined aerobic and resistance training for elderly patients with a long history of type II diabets

Sijie Tan , Wei Li , Jianxiong Wang , departement of health and exercise science , Tianjin University of Sport , China , departement of physical education , Tianjin University of Finance and economics , China , departement of biological and physical science , university of Southern Queensland , Australia

- اجريت الدراسة في الصين
- قام الباحثون في هذه الدراسة بتقييم اثر برنامج تدريبي مدته 6 اشهر مكون من تمارين هوائية و تمارين مقاومة على تركيب الجسم , كمية السكر في الدم , كمية الدهون و القدرات الوظيفية لمجموعة من كبار السن تعاني منذ مدة طويلة من السكري النوع الثاني .
- تكونت العينة من 25 فردا تم توزيعهم على مجموعتين : تجريبية و ضابطة.
- خضعت المجموعة التدريبية لبرنامج مكون من 3 حصص اسبوعيا تضمن فترة تسخينات , 30 دقيقة من التمرينات الهوائية متوسطة الشدة 10 دقائق من تمارين المقاومة مكون من 5 تمارين لعضلات الساقين (سلسلتين من 10 – 15 تكرار و شدة 50-70 % لكل تمرين) و فترة استرجاع . تم اخذ قياسات لتركيب الجسم نسبة السكر و الدهون و القدرات الوظيفية قبل التمرين قبل و بعد القيام بالبرنامج .

- أظهرت النتائج القياس البعدي انخفاض نسبة الدهون في الجسم عند المتدربين كما ان نسبة الغلوكوز في الدم انخفضت بشكل ملحوظ عندهم و زادت قوة عضلات الساقين
- استخلص الباحثون ان المرضى المسنين الذين لديهم تاريخ طويل من مرض السكري من النوع 2 يمكن أن يستفيدوا من برنامج التدريب المكون من التمارين الهوائية و تمارين المقاومة.

الدراسة الثالثة :

دور التمارين الرياضية في الوقاية من السقوط عند كبار السن

The role of exercise for fall prevention in older age

Anne Tiedemann¹; Catherine Sherrington¹; Stephen R. Lord²

¹University of Sydney, Australia² University of New South Wales, Australia

- اجريت هذه الدراسة في استراليا.
- تطرقت هذه الدراسة الى اثر الانشطة البدنية لكبار السن و خاصة تمارين التوازن و التقوية العضلية على التخفيف من خطر السقوط عند كبار السن ، و قد تحدث الباحثون عن اهم فوائد التمارين و دورها في تحقيق الاستقلالية الوظيفية لكبار السن كما قدمت نصائح ارشادية للعاملين في مجال الانشطة البدنية المكيفة لكبار السن لتوفير برامج آمنة وفعالة تهدف إلى تحسين القوة والتوازن والوقاية من السقوط في سن الشيخوخة

7. تعليق على الدراسات السابقة:

- تطرقت كل هذه الدراسات لدور الانشطة البدنية في المحافظة على صحة كبار السن و التخفيف من المشاكل الصحية التي تعرفها هذه المرحلة العمرية و قد اختلفت الادوات التي استخدمها الباحثون في اثبات اهميتها حيث قام الباحثون في الدراسة الاولى باختبار اثر برنامج تدريبي في التخفيف من مرض

السكري ، اما الدراسة الثانية فقد تضمنت استبياننا تم توزيعه على كبار السن لمعرفة تأثير الانشطة البدنية في المحافظة على قدراتهم الحركية اما الدراسة الثالثة فقد ركزت على اهمية التمارين الرياضية في الوقاية من السقوط و اهم المشاكل الصحية المسببة له اضافة لتوصيات لمساعدة المختصين في مجال رياضة كبار السن و قد ساعدتني هذه الدراسات خاصة في اختيار التمارين المناسبة للبرنامج المكيف بما يلائم سن و حالة العينة الصحية.

الباب الأول : الجانب النظري

الفصل الاول : النشاط البدني المكيف لكبار السن

الفصل الاول : النشاط البدني المكيف لكبار السن
تمهيد

1. تعريف النشاط البدني لكبار السن
2. تعريف الانشطة الرياضية لكبار السن
3. الانشطة البدنية المكيفة لكبار السن
4. الآثار الوقائية لممارسة الأنشطة البدنية لكبار السن
5. فوائد الأنشطة البدنية لكبار السن
6. حالات يمنع فيها كبار السن من ممارسة الأنشطة البدنية أو من ممارستها نسبيا
7. مقارنة كبار السن الممارسين للرياضة بغير الممارسين
8. توصيات لممارسة الرياضة لكبار السن

خلاصة الفصل

تمهيد :

أدى تقدم العلوم و خاصة الطب إلى تغير الكثير من المفاهيم و المعتقدات و خاصة بالنسبة لفئة كبار السن ، فبعد أن كان الناس ينظرون إلى الشيخوخة أنها آخر مرحلة في حياة الإنسان الأمراض و نقص القدرات البدنية و تديني الوظائف البيولوجية هو حتمية يجب تقبلها أصبحوا يحاولون إيجاد طرق للتغلب على هذا النقص لعيش شيخوخة أكثر صحة و سعادة و من بين الطرق التي تمكن كبار السن من هذا النشاط البدني المكيف الذي سنتطرق له في هذا الفصل.

1. تعريف النشاط البدني لكبار السن :

حسب منظمة الصحة العالمية تتضمن الأنشطة البدنية لهذه الفئة العمرية : الأنشطة البدنية الترويجية أو أنشطة وقت الفراغ ، و التنقل مثل المشي او ركوب الدراجات ، و الأنشطة المهنية (إذا كان الشخص لا يزال يعمل) و الأعمال المنزلية و اللعب و المباريات و الألعاب الرياضية أو التدريبات اليومية . و سيتمكن المسنون الحاملون أو المسنون الذين لا تسمح لهم حالاتهم المرضية بتجاوز حدود معينة من جني منافع صحية إذا ما انتقلوا من الفئة التي لا تمارس أي نشاط بدني الى الفئة التي تمارس قليلا من النشاط من خلالها.

2. تعريف الأنشطة الرياضية لكبار السن :

هي إعداد كبار السن بدنيا ليصبحوا قادرين على مواجهة متطلبات حياتهم اليومية بسهولة و يسر و بأقل مجهود ممكن و هذا بالعمل على إكسابهم عادات حركية سليمة تناسب ما هو مطلوب منهم من عمل دون الحاجة لمعونة الاخرين و أن تكون التمرينات البدنية المعطاة لهم تهدف إلى إطالة العضلات و مرونة المفاصل و اكتساب درجة مناسبة من الاتزان ، بالإضافة الى التوافق العضلي العصبي و تقوية التركيز و الانتباه و سرعة رد الفعل.

و تؤدي الأنشطة البدنية بطريقتين :

- هوائية Aerobic

- لا هوائية Anaerobic (محمد عجرمة ، صدقي سلام ، 2005 ، ص 134)

3. الأنشطة البدنية المكيفة لكبار السن :

1.3. التمرينات الاستشفائية العلاجية :

و هي التي لها مغزى و هدف علاجي و هي تخدم كل الناس على السواء و توضع حسب الغرض و الحالة التي تتطلب اداءها و تصمم على أساس بناء الجسم ، و هي تنمي قدرة الفرد و تحسن من وظائفه الفيزيولوجية و يكون لها تأثير و تنسيق بين العقل و الجسم و لها أثر فعال على علاج الأمراض المرتبطة بالانفعال مثل : التهاب القولون ، ضغط الدم ، عسر الهضم.

تطورها : إذا كان مسمى استشفائية لفظ حديث في المجال العلاجي إلا أن التمرينات البدنية كوسيلة للعلاج ظهر عند قدماء المصريين و الصينيين منذ حوالي ألف عام قبل الميلاد ، و يعتقد أن الصينيين القدماء هم الذين اكتشفوا قيمة التمرينات و التدليك في تخفيف الألم و تحسين حركة المفاصل فقد كانوا يستخدمون الرقص كشكل من أشكال التمرينات لعلاج المفاصل و علاج الدورة الدموية و التنفس.

أنواعها : تنقسم الى سبعة انواع :

1.1.3 العلاج بالتمرينات في الصالات : العلاج بالتمرينات يستحق الاهتمام بسبب تأثيره الواضح لأن كل

تمرين له غرض و يتم اختياره باهتمام و جدية حتى يساعد على الشفاء إذا كان يعالج مرضا مثل الالتهاب الشعبي المزمن ، و هذا يختلف عن ما هو خاص بتخفيف ألم في الساق أو الظهر كما تختلف التمرينات اللازمة لعلاج ارتفاع ضغط الدم أو انتفاخ الرئة ، يعني كل ألم أو مرض أو ضعف يتطلب تمرينا خاصا به.

و فترة العلاج في الجمينزم عادة ما تكون في حدود 5-20 مجموعة من التمرينات ، كل مجموعة لها تحضير

خاص و وضع خاص و عدد من التكرارات مع التأكد من دقة و جودة نوع التمرين و ليس على كميته.

2.1.3 العلاج بالتمارين العلاجية : تشمل هذه التمرينات على تمارين جري - مشي - تجديف - رحلات

، و بصفة عامة فإن العلاج بالتمارين الاستشفائية يكون أكثر تأثيرا ما التمرينات العلاجية و خاصة على تحسن وظائف القلب و الرئتين ، أما علاج بالتمرين فيكون مناسباً أكثر للمرضى الذين يعانون من إصابات مزمنة حتى لو كانت لديهم القوة البدنية.

3.1.3 العلاج بالمساعدات الميكانيكية : و هذه الطريقة تستلزم أجهزة و معدات خاصة لأداء التمرين و

هدفها تحديد الوظيفة الطبيعية للأطراف و علاقتها ببعض كما تساعد على إصلاح العيوب الجسمية فمثلا تمرينات الدراجات تساعد على تقوية عضلات الساق ، كما أن هناك عضلات ذات تركيب خاص تساعد على تقوية عضلات الكتف.

4.1.3 العلاج بالتدليك : من الممكن أن يؤديه المريض لنفسه أو بواسطة متخصص و يعمل التدليك على

تخفيف الألم و تحريك الدم ، الدورة اللمفاوية ، و زيادة مرونة العضلات و سرعة الهضم و تقليل الجهد و راحة العضلات و هناك اختلاف وجهات نظر بين أسلوب الشرقيين الذين يرون ان التدليك للبطن مع التمرينات غاية في الأهمية ، أما الغربيون فيركزون على تدليك عضلات الرجلين و الذراعين و الظهر.

5.1.3 العلاج بالطبيعة : الماء و الضوء و الشمس و الهواء الطلق في غاية الأهمية لتحسين الصحة و خاصة إذا

ما اقتربت بإشكال التمرينات السابقة ذكرها ، و هناك طرق أخرى مثل حمامات الشمس و حمامات الماء البارد و الساخن.

6.1.3 التمرينات الترويقية : الترويح في غاية الأهمية لنوعيات خاصة من الأمراض و يفضل أن تكون في الهواء

الطلق و الحدائق مكان لتمرينات تؤدي على شكل تمرينات غرضية فهي تنمي العضلات و تلعب دورا هاما للعلاج العصبي و النفسي و ترفع مستوى الحالة العامة.

7.1.3 تمارين التركيز العقلي و النفسي : و هذه التمرينات تؤدي للتركيز العقلي مع تمارين تنفس و تؤدي

لتدفق الطاقة داخل الجسم و تساعد على الشفاء من أمراض الإحباط و ارتفاع ضغط الدم و عسر الهضم و

التهاب الإثني عشر. (المرجع السابق , ص 75 – 79)

2.3. النشاط البدني الترويحي :

قد يبدو للبعض أن رياضة الوقت الحر لكبار السن عبارة عن مجرد ممارسة نوع أو أنواع من رياضة كبار

السن في الوقت الحر لكن هذا لا يمثل الحقيقة كاملة حيث أن الأمر يتعدى مجرد الممارسة إلى نظام متكامل

يتصف بالشمول مع توفر مناخ اجتماعي متميز يجعل الأمر مفيدا بدرجة كبيرة ، و تتصف الأنشطة الرياضية التي

تمارس في الوقت الحر لكبار السن بأنها تكسب الممارسين خبرات أكثر و تفتح مجالات جديدة للتعلم و تنشيط

الحياة اليومية لهم ، كما تمنح أجسام الممارسين اللياقة البدنية و تحافظ عليها و تساعدهم على إثبات الذات ،

الثقة بالنفس و زيادة الدافعية ، فهي تتماشى مع مفهوم الرياضة للجميع ، بحيث يجد كل فرد ما يتمشى مع

رغباته و إمكانياته و تساعدهم على مواجهة مشاكلهم بجدية أكثر و اكتساب مهارات جديدة تساعدهم على

تصحيح و إعادة بناء الحركات الضعيفة و بالتالي تقوي قدراتهم الحركية التي تضيء عليهم السعادة و الشعور

بالارتياح.

1.2.3. أنواع الأنشطة البدنية الترويجية للمسنين

a. الأنشطة الهوائية متوسطة الكثافة : تتضمن الأنشطة التي تتطلب جهدا متوسطا منها :

- الجمباز : يتضمن حركات مكيفة تؤدي في قاعات مخصصة لذلك ، تكون تأدية هذه التمرينات ضمن مجموعات و تسمح بتقوية الجسم و استعادة اللياقة .

هناك أيضا الجمباز المائي l'aquagym و هو أكثر سهولة و يمثل في الأصل وسيلة لإعادة التأهيل

الحركي للرياضيين المحترفين ، و قد أصبح معتمدا لفئة المسنين منذ حوالي 15 سنة حيث أن التواجد في الماء يجعل الجسم أخف بكثير ما يساعد المسن على تأدية التمارين دون جهد كبير .

- جمباز الذاكرة le gym memoire هو نوع جديد غير معروف كثير يساعد على تقوية التوافق ، الذاكرة و التركيز و ينصح به خاصة للمصابين بمرض الزهايمر Alzheimer .

(Renée Costes Viager , Le sport chez les seniors : bienfaits et conseils pour une pratique en toute sécurité , 22 août 2014)

- المشي : توصلت بعض الدراسات في أمريكا و دول العالم المتقدم أن رياضة المشي تفيد الإنسان و خاصة في سن الشيخوخة ليس فقط من الناحية الصحية و لكن من الناحية الذهنية و جاء في الدراسة التي أعدها الدكتور آرثر كرامر الأستاذ بجامعة السينوي و التي أجريت على 124 شخصا تتراوح أعمارهم بين الستين و الخامسة و الستين أن المشي السريع لمدة 45 دقيقة و لمدة ثلاثة أيام أسبوعيا يساعد على حسن الأداء الذهني و حسن الذاكرة (محمد عجرمة ، صدقي سلام ، مرجع سابق ، ص 64) .

- الرقص : يتضمن هذا النشاط لفئة المسنين حركات بسيطة و مكيفة حسب قدراتهم الحركية و يمكنهم القيام به وقوفا بالاعتماد على مساند أو جلوسا و يقوم المسنون قبل ذلك بالتحضير البدني الجيد ويفيد

في :

- تقوية ثقة المسن بنفسه و قدراته.

- تحسين تكيفه مع الآخرين.

- تحسين قدراته الحسية و التركيز عنده.

- ركوب الدراجة على أرض مستوية : و خاصة الذين يعانون احتكاك المفاصل arthrose الأطراف السفلى و يمكن للذين يعانون مشاكل في التوازن استبدال الدراجة العادية بدراجة ثلاثية.

.b. الأنشطة شديدة الكثافة :

- الركض : حسب أبحاث في جامعة كولورادو فإن الركض يعد أحسن من المشي و خاصة بالنسبة للمسنين حيث أنهم الذين يقومون بالركض بانتظام يتحركون بسهولة أكبر و يستهلكون طاقة أقل . كما أنهم يشعرون بتعب أقل و قد تم تجربة هذا على 30 متطوعا يبلغون من العمر 70 سنة حيث طلب من بصفهم الركض و من النصف الآخر المشي فقط و هذا لمدة ستة اشهر و استخلصوا من النتائج أن الفوائد التي يوفرها الركض أكثر بكثير من التي يوفرها المشي (Aude Rambaud, 05\01\2015)

• ركوب الدراجة على التلال.

- التاي شي Tai Chi Chuan : أصبحت هذه الرياضة الصينية التقليدية حاليا تعد من الأنشطة العلاجية كونها تسمح للمسنين الذين يعانون من مشاكل قلبية او هشاشة العظام بممارسة نشاط بدني مفيد لهم. حيث أنها تقوي عضلاتهم و تحسن التوازن و المرونة بفضل الحركات سلسلة البطيئة و الانسيابية.

c. نشاطات تقوي العضلات :

- المشي النوردي **la marche nordique** : طبقا للأبحاث في جامعة يوتا فإن المشي لمدة 15 دقيقة في اليوم يفيد في إطالة حياة الانسان 3 سنوات. المشي النوردي هو رياضة تقليدية في البلدان الإسكندنافية استعملت في الأصل من أجل التنقل في الثلوج و تمارس بواسطة عصي مصنوعة من ألياف الكربون تفيد تقليل ضغط وزن الجسم على الركبتين . تفيد هذه الرياضة في تقوية عضلات الذراعين . الكتفين و العضلة رباعية الرؤوس.
- **le yoga** يفيد هذا النشاط في استرخاء الجسم و العقل بواسطة سلسلة الحركات السلسة و تقنيات التنفس التي تساهم في ارتخاء العضلات كما أنها تحسن وظائف الأعضاء الداخلية و تحفظ على مرونة المفاصل . هناك بعض التمرينات في اليوغا التي تهدئ الالام خاصة آلام الظهر.

(Renée Costes Viager , 22 août 2014)

- التمرينات التي تستخدم وزن الجسم كمقاومة مثل تمرينات الضغط.
- التمرين بالأوزان : هناك فرق كبير بين رياضة رفع الأثقال التي يحاول لاعبوها تحقيق الأرقام القياسية فيما يستطيعون رفعه من أثقال و بين التدريب بثقل بسيط بالنسبة للمرضى من كبار السن فيمكن ان يتدرب المسنون بواسطة بار وزنه ما بين 10 و 1 كيلوغرام و زوج دمبلز يتراوح وزن كل منهما بين كيلوغرام الى كيلوغرامين . و يكون التقدم في التدريب بزيادة عدد مرات تكرار التمرين و ليس بزيادة الثقل . (محمد

عجرفة. مرجع سابق. ص 148)

3.3. التنافس عند الرياضيين المسنين :

يتملك العديد من الرياضيين المسنين الرغبة و الدافعية للمنافسة حيث يهدفون بذلك الى تحسين و تطوير سرعتهم و نوع الاداء و عموما لا ضرر في تنفيذ ذلك و لكن وفق ما يأتي :

- إجراء فحص طبي لاستبعاد مرضى القلب و الشرايين و الاضطرابات الأخرى .
- تقييم هؤلاء اللاعبين و تحديد أهداف واقعية وفق ما يلائمهم .
- أن يكون الرياضي المسن متهيئا و بشكل ملائم لنوع النشاط الممارس حيث أن الفترة اللازمة يستعيد نشاطه 48 ساعة مقابل 24 ساعة للشباب .

لذلك يفضل أن يمارس الرياضي المسن نشاطا مساندا لفعاليته كأن يمارس العداء ركوب الدراجة أو صعود السلم و ذلك لجعل العضلات تعمل بشكل مختلف و هذا يقلل من فرص الإصابة و يحافظ على التدريبات اليومية ، علما بأن الرياضيين المتقدمين في السن أفضل في تحمل الضغوط النفسية للمنافسة من الرياضية الشباب ، و هذا ما يقلل من نسب الإصابة أو الأذى نتيجة تراكم الخبرات من الأخطاء التي ارتكبوها في التدريب و تعلموا منها و رغم أن معدل الإصابة يزداد بعد 45 . (د أكرم محمد صبحي محمود ، 2014 ، ص 207 – 208) .

4. الآثار الوقائية لممارسة النشاط البدني لكبار السن :

- 1.4. تأخير تدهور القدرات البدنية الناتج عن التقدم في السن : يتسبب التقدم في السن في تدهور القدرة على ممارسة الأنشطة البدنية الطويلة الهوائية و التمارين القصيرة السريعة اللاهوائية حيث أن في السن 20 – 30 سنة يبدأ الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين (الأوكسجين المستهلك من طرف العضوية أثناء أداء التمارين خلال دقيقة) في الانخفاض بنسبة 1% لكل كلغ من وزن الجسم ، تنخفض العتبة اللاهوائية (حمض

اللبنيك و التهوية الرئوية) لكن بشكل أقل سرعة من الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين ، ما يعني أنه حتى إذا انخفضت قدرة كبار السن على أداء تمارين بدنية شديدة الكثافة إلا ان قدرته على أداء تمارين متوسطة أو خفيفة تبقى لمدة أطول.

2.4. تأخير تدهور القدرات البدنية الناتج عن الشيخوخة : يصبح الانخفاض في الحد الأقصى

لاستهلاك الأوكسجين حوالي 10 % في كل عشر سنوات و قد أثبتت الدراسات أنه يمكن الوقاية من هذا بواسطة التمرين الرياضي حيث قارنت إحدى الدراسات بين الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين عند رياضيي منافسات يبلغون من العمر 60 سنة و عند متنافسين يبلغون من العمر 22 سنة عند القيام بتدريب (سباق مشي 96 كم خلال أسبوع) وجدت أن الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين عند المتنافسين كبار السن كانت أقل منها عند المتنافسين الأصغر سنا بحوالي 15 % و منه تم استنتاج أن التدريب الرياضي جعله ينخفض من 10 ال 4 % كل عشر سنوات كنتيجة حتمية للشيخوخة.

3.4. الوقاية من أمراض القلب و الأوعية : لا يقتصر تأثير الرياضة على الوقاية من أمراض القلب و

الأوعية فقط بل يؤثر أيضا مفعول مسيبتها مثل التدخين ، السمنة و ارتفاع ضغط الدم . و هذا ما يفسر انخفاض نسبة الوفيات بارتفاع ضغط الدم عند المصابين به الذين يمارسون أنشطة بدنية.

4.4. الوقاية من انخفاض الكتلة العضلية : ابتداء من سن الخمسين تبدأ الكتلة العضلية في الانخفاض

حتى يصل إلى 25 % في سن 65 ، و يعود سببه إلى نقص الألياف العضلية السريعة Fibre T II التي تتطلب أداء تمارين شديدة الكثافة و السرعة أما الألياف العضلية البطيئة Fibre T I و التي تتطلب أداء تمارين هوائية فهي تبقى محفوظة . هذه التغيرات تظهر في انخفاض الانقسام الخلوي و النشاط الإنزيمي في الخلايا و يمكن عكس هذه التغيرات من خلال تمارين المقاومة التي تساعد على زيادة الالياف العضلية السريعة و حجم العضلات و تمارين التحمل التي تزيد نشاط الأنزيمات في العضلات.

5.4. الوقاية من هشاشة العظام عند سن اليأس : هناك علاقة كبيرة بين الآثار الإيجابية للنشاط البدني

على العضلات و حالة العظام حيث أن الحد الاقصى لاستهلاك الأوكسجين مرتبط.

بكثافة المعادن في العظام la densité minérale osseuse DMO لكن أثر التمرينات على صحة

العظام لا يكون طويلا حيث أنه يتوقف عند التوقف عن ممارسة التمارين.

6.4. النشاط البدني و الهرمونات : ينخفض إفراز هرمون النمو حتى 14 % بعد سن 20 و يرافقه

نقص إفراز Insuline –like Growth Factor –I حتى 50 % بين 20 و 70 سنة , و هذا ما يفسر

زيادة الكتلة السمينية و نقص الكتلة النحيفة بتقدم السن ، و قد لوحظ أنه بعد التمرين لمدة 8 أسابيع زاد افراز

IGF-I بنسبة 15 % عند أفراد كبار السن.

تظهر الشيخوخة أيضا في نقص هرمون البراستيرون prasterone (هرمون ضد الشيخوخة) ما يسبب

مشاكل في النوم ، ارتفاع ضغط الدم ، الزهايمر، هشاشة العظام و السرطان و يظهر أن لممارسة النشاط البدني أثرا

جيذا في إفراز الهرمون.

7.4. النشاط البدني و الوقاية من السرطان : افترضت كثير من الدراسات إمكانية النشاط البدني في

الحد من السرطان و الوقاية منه ، و قد وجدت الدراسات أن للنشاط البدني أثرا وقائيا من سرطان القولون ،

سرطان الثدي و سرطان البروستات و هذا لدور الرياضة في تقوية الجهاز المناعي و المحافظة على توازن الهرمونات

و الطاقة. (H.Blain et Al , 24 juin 2000 , page 1240 – 1244)

جدول 1 يوضح الآثار الوقائية لممارسة الرياضة لكبار السن

الآثار الملحوظة	نوع النشاط البدني	الجهاز
<ul style="list-style-type: none"> - تخفيف اثار عوامل الخطر (سمنة , كحول , تدخين ...) - ترميم الاوعية الدموية - زيادة تروية العضلات la perfusion musculaire - نقص إنتاج الجذور الحرة - تحسين مستوى الدهون 	تمارين منتظمة	الجهاز الدوري
<ul style="list-style-type: none"> - زيادة حجم و قوة العضلات - زيادة كثافة المعادن في العظام 	تمارين منتظمة خاصة تقوية العضلات	الجهاز الحركي
<ul style="list-style-type: none"> - زيادة اللدونة العصبية (مطاوعة الدماغ) plasticité cérébrale - تحسين الحركات الارادية - دور إيجابي على الجهاز العصبي اللا إرادي - الوقاية من السقوط - إنخفاض التدهور المعرفي - إنخفاض القلق و الاكتئاب 	تمارين منتظمة	الجهاز العصبي

- تحسين نوعية الحياة		
<p>- إنخفاض الشيخوخة المناعية (immunosenescence) و تعديل حالة الإلتهابات</p> <p>- الوقاية / تحسين حالة المريض ببعض أنواع السرطان</p>	<p>تمارين منتظمة</p>	<p>الجهاز المناعي .</p> <p>السرطان .</p> <p>الالتهابات</p>
<p>- زيادة متوسط العمر المتوقع و الوقاية من بعض الأمراض المميتة</p> <p>- زيادة الرغبة في الحياة</p>	<p>تمارين منتظمة</p> <p>بغض النظر عن الشدة حسب العلاقة الكمية - الأثر</p>	<p>متوسط العمر المتوقع</p>

(Daniel Rivière et al , 06 /10/2015 , page 548)

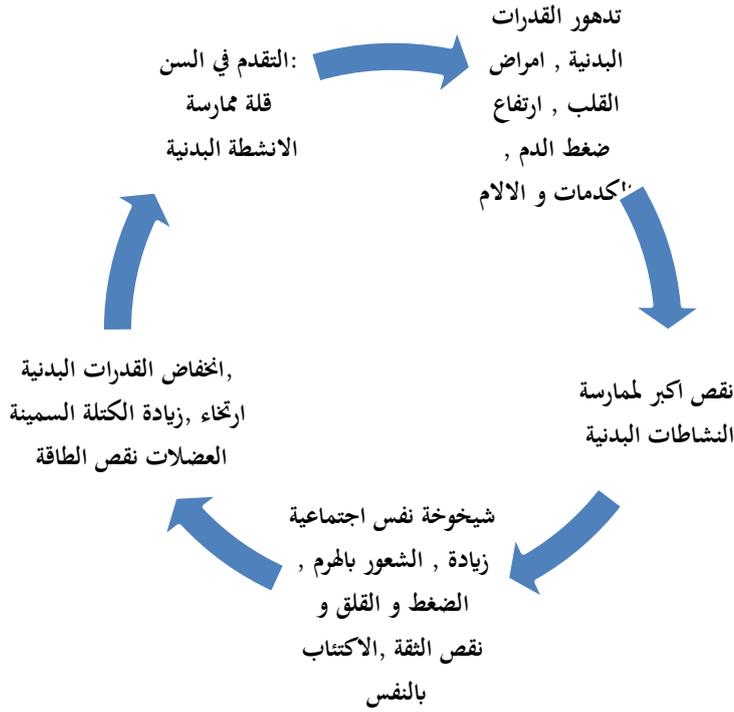
5. فوائد الأنشطة البدنية لكبار السن:

تتنوع الخصائص البدنية من شخص لآخر و منه تتنوع التمرينات المقدمة لكل شخص :

- تمارين التحمل : تساعد تمارين التحمل في إعطاء الجسم الطاقة و تقوية القلب ، الرئتين و العضلات .

تتضمن هذه التمرينات المشي ، السباحة ، الرقص ، التزلج.

- **تمارين التقوية العضلية :** تفيد في تقوية العظام و العضلات و قد أظهرت الدراسات أن هذه التمارين تحد من هشاشة العظام و تحسن التوازن *santé canada 1999* تتضمن هذه التمارين صعود الدرج و رفع الأوزان.
- **تمارين المرونة :** تساعد هذه التمارين في الحفاظ على مرونة المفاصل و العضلات و تجعل الحركة و القيام بالمهام اليومية أسهل . تتضمن تمارين الإطالة ، اليوغا و العناية بالحديقة.
- **التمارين الهوائية :** و تؤدي بالعمل الأوكسجيني أي أن عملية التنفس أثناء الأداء تكون مستمرة و متواصلة و لا يتم كتم النفس و يستمر الأداء لفترة طويلة نسبيا كالمشي و الهرولة و الجري لمسافات طويلة و متوسطة و السباحة و كذلك الحركات اللازمة للحياة اليومية مثل صعود السلم و هي مفيدة جدا للمسنين خاصة مرضى القلب و الاوعية الدموية فهي تخفض معدل دقات القلب اثناء الراحة و تعمل على توسيع الاوعية الدموية و تزيد من مرونتها كما تساعد على إزالة الدهون المترسبة على جدران الشرايين و تقلل من نسبة الدهون في الدم ، كما أن التدريبات الهوائية تزيد من قدرة القلب على دفع المزيد من الدم كل دقيقة أثناء أداء التمرين فيصبح الفرد قادرا على بذل المزيد من الجهد و بدقات قلب أقل ، مع ملاحظة أن التمرينات و الأنشطة التي تشارك فيها العضلات الكبيرة كعضلات الساقين هي التي تنمي القلب و تنشط الدورة الدموية التنفسية و تساعد على التخلص من الفضلات الناتجة عن العمليات الكيميائية الحيوية و من ثاني أوكسيد الكاربون و حامض اللاكتيك و ذلك كله يمنع اختلال التوازن الكيميائي في العضلات و يقلل الشعور بالتعب (محمد عجرمة ، مرجع سابق ، ص 134 -



شكل 1 دورة الانشطة البدنية - الشيخوخة

(autorité régionale de santé de Saskatoon , 2003 , page 11)

6. حالات يمنع فيها كبار السن من ممارسة الرياضة أو من ممارستها نسبيا :

صنف ستروزبرج streuzeberg كبار السن إلى حالات على النحو التالي :

1.6- حالات يمنع فيها كبار السن من ممارسة الرياضة :

- الالتهابات الحادة و الأمراض المعدية.
- الضيق في الشرايين التاجية.
- التقلص الشديد لشرايين القلب.
- جلطة الشريان التاجي الحديثة (أقل من 4 اسابيع).
- القصور في وظائف الكبد و الكلى.

- ضغط الدم غير المستجيب للعلاج.
- الجلطة الحديثة بالدورة الدموية الكبرى أو الدورة الرئوية .
- عدم انتظام ضربات القلب.
- حالات الدرجة الثانية و الثالثة من الانسداد الأذيني البطيني.
- الخلل الشديد في وظائف الرئة.

2.6- حالات تمارس فيها الرياضة نسبيا:

- قصور الدورة الدموية المخية.
- أمراض الجهاز العصبي العضلي.
- عدم انتظام ضربات القلب.
- أمراض صمامات القلب.
- انسداد تفرعة الضفيرة اليسرى.
- تثبيت منظم القلب الصناعي.
- السمنة المفرطة و دوالي الساقين الشديدة.
- تناول بعض العقاقير.
- الإصابات بجلطات وريدية.

7. مقارنة كبار السن الممارسين للرياضة بغير الممارسين:

اعتمادا على الأبحاث العالمية التي تناولت مقارنة المسنين الذين يمارسون أنشطة بدنية بالذين لا يمارسونها ،

نجد النتائج التالية :

- المجموعة الاولى تتميز بتكيف أكبر و حيوية و قدرة جسمانية أفضل.

- المسنونون الرياضيون أكثر قدرة على مقاومة الأخطار من أقرانهم غير الرياضيين.
 - المسنونون الذين ارتبطوا بممارسة رياضة منتظمة منذ الشباب يكونون بيولوجيا أصغر من الذين لا يمارسون أي رياضة و في نفس العمر الزمني.
 - الرياضة ليست بالضرورة تؤدي إلى تحسن في الأداء الجسماني حيث أنه من الضروري أن توجد اشتراطات لا بد من توفرها حتى يحدث هذا التحسن.
 - تؤخذ في عين الاعتبار بصفة خاصة موانع ممارسة كبار السن للرياضة.
 - كبار السن المرتبطين بنشاط رياضي منذ الشباب أو على الأقل منذ عدة سنوات ليست فقط قدرة جسمانية حسنة بل أيضا توظيف أفضل للأجهزة العضوية.
- (د. كمال عبد الحميد اسماعيل , د محمد صبحي حسانين , 2009 , ص 50-51)

8. توصيات للممارسة الرياضة لكبار السن:

أكد الطبيب الألماني هيربرت لولغن أنه يمكن لكبار السن التمتع بقدر من اللياقة البدنية من خلال ممارسة الرياضة محذرا من الاندفاع عند البدء في ممارستها أو التحميل الشديد على الجسم لا سيما إذا لم يكن قد سبق لهم ممارسة الرياضة و أضاف البروفيسور لولغن و هو من الجمعية الألمانية للطب الرياضي أنه إذا لم يكن كبار السن يمارسون الرياضة قبل ذلك و بدؤوا بممارستها بعنف فإنهم يعرضون أنفسهم للعديد من المخاطر بدءا من الإصابة بأمراض القلب أو مواجهة خطر الموت المفاجئ . و أوصى الطبيب الألماني باستشارة طبيب رياضي مختص أولا قبل البدء في ممارسة الرياضة من الأساس و ذلك لاستيضاح المخاطر المحتمل التعرض لها . (شبكة الجزيرة

الإعلامية , 06/06 / 2013 , 41: 18)

و توصي منظمة الصحة العالمية بما يلي :

- ضرورة ممارسة الأشخاص البالغين من العمر 65 سنة أو أكثر 150 دقيقة على الأقل من النشاط البدني معتدل الشدة و توزيعها على مدار الأسبوع او 75 دقيقة من النشاط البدني المرتفع الشدة و توزيعها على مدار الأسبوع ، أو مزيجاً من النشاط البدني المعتدل الشدة و المرتفع الشدة.
- ممارسة التمرينات الهوائية في نوبات مدة كل منها 10 دقائق على الأقل.
- لجني مزيد من الفوائد الصحية ينبغي للبالغين من هذه الفئة العمرية زيادة النشاط الهوائي المعتدل الشدة إلى 300 دقيقة كل أسبوع أو ممارسة 150 دقيقة من النشاط البدني المرتفع الشدة كل أسبوع أو مزيج من النشاطين.
- ينبغي للبالغين من هذه الفئة العمرية قليلي الحركة ممارسة النشاط 3 مرات أسبوعياً أو أكثر لتعزيز التوازن و الوقاية من السقوط.
- ممارسة أنشطة المقاومة (أنشطة تقوية العضلات) التي تشمل المجموعات العضلية الرئيسية يومين أو أكثر في الاسبوع.
- ينبغي في حالة عدم تمكن كبار السن من أداء مقدار النشاط البدني الموصى به نتيجة ظروف صحية ممارسة النشاط البدني بالقدر الذي تسمح به قدراتهم و حالتهم الصحية.
- توصيات استخدام الأجهزة الرياضية للمسنين : لقد طورت المعدات و التجهيزات الرياضية الخاصة بالمسنين و ذلك لتحقيق سلامة و فعالية التدريبات و خاصة تدريبات القوة و بشكل عام يجب أن تتوفر الميزات الآتية في الأجهزة و المعدات الرياضية للمسنين :
- أن تحقق التوازن (الذي هو مشكلة المسنين) عند أداء تدريبات القوة باستخدام الأثقال.
- حماية أسفل الظهر (استخدام الأحزمة و المشدات الخاصة) و من وضع الجلوس.
- وجود مقابض يسهل عملية السحب و عدم إجهاد المصابين بارتفاع ضغط الدم.

- وجود الأدوات و الأجهزة ذات مقاومات المتخصصة يستطيع الفرد البدء بمعدل قصير مع زيادة الأدوات بالتدريج.

- تحديد عمل الأجهزة إلى مدى غير مؤلم للذين يعانون آلام و التهاب المفاصل.
يعتقد بعض الخبراء في المجال الطبي أن الأثقال الحرة تكون أفضل للرياضيين و التي تستعمل في وضع الوقوف لأن عمل العضلات يكون أكثر استقرارا عندما يكون الجسم بصورة عموديا (منتصبا) و ربما يساعد ذلك على بناء كثافة العظم بشكل أفضل باعتقادهم.

(د أكرم محمد صبحي محمود ، مرجع سابق ، ص 206-207)

خلاصة الفصل:

نستخلص ان لكبار السن أنشطة بدنية و رياضية خاصة بهم تتناسب مع قدراتهم و تلبي احتياجاتهم العلاجية و الترويحية و الاجتماعية تخضع لأسس علمية ليتمكنهم تحقيق أقصى استفادة منها مع مراعاة الفروق بينهم و خصائص كل فرد مسن الصحية و البدنية.

الفصل الثاني : الصحة الجسمية لكبار السن

الفصل الثاني : الصحة الجسمية لكبار السن

تمهيد

1. مفهوم الشيخوخة
2. الشيخوخة الطبيعية و المرضية
3. الشيخوخة في العالم
4. الشيخوخة في الجزائر
5. نظريات تفسير حدوث الشيخوخة
6. التغيرات التي تسببها الشيخوخة في العضوية
7. المشاكل الصحية الشائعة عند كبار السن
8. الوقاية من الشيخوخة

خلاصة الفصل

تمهيد :

الشيخوخة او العمر الرابع كلها مصطلحات تطلق على المرحلة العمرية التي يصل إليها الانسان بعد سن الخمسين و هي مرحلة تتميز بتغيرات وظيفية و تشريحية و نفسية تتسبب في نقص القدرات الجسمية و العقلية و تعود هذه التغيرات لأسباب متعددة قد تكون عضوية او بيئية ، و سنتطرق في هذا الفصل لتعريف مرحلة الشيخوخة و أبرز التغيرات التي تشهدها و خاصة الجسمية مع التركيز على أبرز المشاكل الصحية التي تصيب المسنين نتيجة هذه التغيرات.

1. مفهوم الشيخوخة:

التعريف اللغوي : الشيخوخة من شيخ شاخ شيخوخة و جاء في لسان العرب : الشيخ الذي استبان

فيه السن و ظهر عليه الشيب . قيل هو شيخ من الخمسين الى آخره. (ابن منظور , 31.3)

و قال المطرزي : الشيخ في اللغة المسن بعد الكهل و هو الذي انتهى شبابه (المطرزي , ص 260)

التعريف الاصطلاحي : هو ضعف طبيعي للوظائف الجسمية و العقلية نتيجة التقدم في السن.

تشريحا : الشيخوخة عملية مستمرة من التغيرات تمس جميع الكائنات الحية و تشمل كل العضوية : الخلايا

و الأنسجة و الأعضاء.

2. الشيخوخة الطبيعية و المرضية :

يعتبر تدني القدرات الحيوية نتيجة حتمية للكبر في السن بسبب شيخوخة الأعضاء لكن هناك ما يسمى

بالشيخوخة المرضية و هي مجموع الأمراض التي تؤدي لتسريع حدوث الشيخوخة حيث أن دراسة مست عينة من

المسنين : مسنين أصحاء بدنيا و مسنين مصابين بأمراض أثبتت أن هناك الكثير من الأعضاء في الجسم لا تتأثر

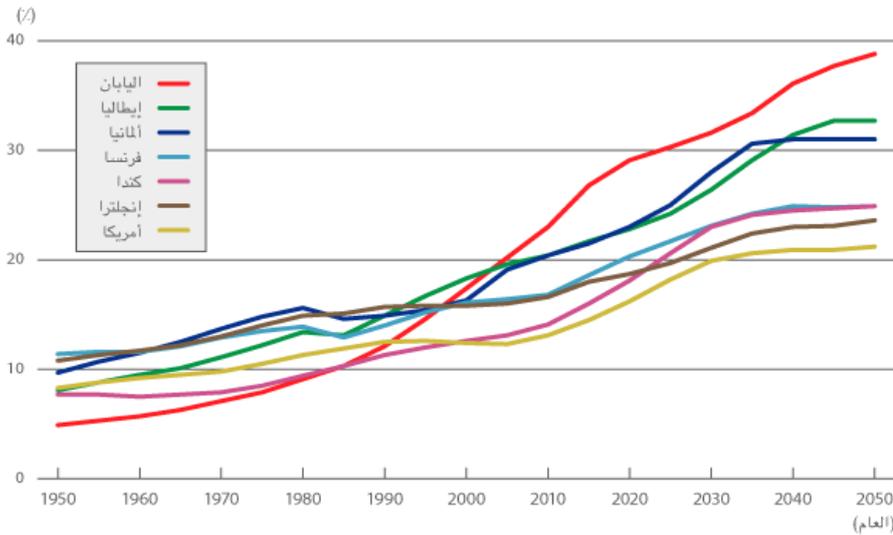
قدراتها الوظيفية بسبب الشيخوخة و إنما بسبب المرض ، كما أن عمل كثير من الأعضاء عند المسنين الأصحاء لا

يقل عنه عند أفراد أقل سنا. (petit larousse de la medecine , 1026)

3. الشيخوخة في العالم :

إن البشر أصبحوا يعيشون أطول من ذي قبل في جميع أنحاء العالم و اليوم و للمرة الاولى في التاريخ يمكن أن يتوقع معظم الناس أن تتجاوز أعمارهم الستين سنة و أكثر و من المتوقع أن يزيد مجموع عدد سكان العالم الذين تبلغ أعمارهم 60 سنة فأكثر 900 مليون نسمة في عام 2015 إلى ملياري نسمة بحلول عام 2050 و اليوم يبلغ عدد من وصلت أعمارهم الى 80 سنة فأكثر 125 مليون نسمة و بحلول 2050 سيوجد عدد كهذا تقريبا في الصين وحدها و 434 مليون نسمة في هذه الفئة العمرية على نطاق العالم و بحلول هذا العام سيعيش 80% من المسنين في البلدان المتوسطة و منخفضة الدخل.

و تتزايد ايضا بصورة هائلة وتيرة شيخوخة السكان في جميع أنحاء العالم فقد استغرق الامر من فرنسا 150 عاما كي تتأقلم مع زيادة 10-20% من السكان الأكبر من 60 سنة و مع ذلك فهناك بلدان مثل البرازيل و الصين و الهند سيتطلب منها التأقلم وقتا أطول.



شكل 2. معدلات تطور الشيخوخة وتوقعات مستقبلية لها

المصدر: <http://www.nippon.com/ar/features/h00110/>

ان عيش حياة أطول يجلب معه فرصا لا تقتصر على المسنين و أسرهم بل تشمل ايضا المجتمع ككل فسنوات العمر الإضافية تتيح الفرصة لمتابعة نشاطات جديدة مثل تعزيز التعليم و خلق فرص عمل جديدة أو مواصلة هواية لطالما أهملوها و يسهم المسنون بطرق عديدة في حياة أسرهم و مجتمعاتهم و يعتمد هذا الإسهام على عامل واحد هو الصحة .

و مع ذلك لا توجد إلا بينات قليلة تدل على أن المسنين يعيشون اليوم سنوات عمرهم المتقدمة في صحة افضل مقارنة بوالديهم و في حين أن معدلات العجز الشديد قد تراجعت في البلدان المرتفعة الدخل على مدى السنوات الثلاثين الماضية فلم تحدث تغيرات كبيرة فيما يتعلق بالعجز الخفيف إلى المتوسط خلال نفس الفترة . و إذا كان الناس يمكن أن يعيشوا سنوات العمر الإضافية تلك في صحة جيدة و إذا كانوا يعيشون في بيئة داعمة فإن قدرتهم على أداء الأعمال التي يعطونها قيمة ستكون مختلفة قليلا عن الأشخاص الاحداث سنا و إذا غلب على سنوات العمر الإضافية تلك التراجع في القدرات البدنية و العقلية فإن الآثار التي ستلحق بالمسنين و بالمجتمع ستكون سلبية أكثر. (منظمة الصحة العالمية)

4. الشيخوخة في الجزائر :

أكدت دراسة فرنسية أن شبح الشيخوخة سيمس بالجزائريين خلال الثمانية و الثلاثين سنة القادمة و أن نسبة 70% من الشباب الذين يتكون منهم سكان الجزائر ستعرف تراجعا في افق سنة 2050 أين ستصبح الجزائر رابع بلد افريقي من حيث ارتفاع نسبة الشيخوخة في المجتمع بسبب الأوضاع الاجتماعية و الاقتصادية لهذه البلدان و تأخر عمر الزواج.

و حسب الإحصائيات المقدمة من قبل المعهد الوطني للدراسات الديموغرافية و هو هيئة عمومية فرنسية و المنشورة حديثا , فإن الجزائر تأتي في مقدمة الدول الافريقية التي ستعرف ارتفاعا في فئة الأشخاص الذين يتجاوزون

60 سنة 2.4 مليون شخص و هي المعطيات التي ستتغير من هنا إلى عام 2025 أين سيصبح متوسط عمر الجزائريين 42 و سيرتفع عدد الأشخاص الذين يتجاوز عمرهم 60 سنة إلى 12.2 مليون شخص أي ما يشكل نسبة 26.2% من العدد الإجمالي لسكان الجزائر.

و أرجع المعهد هذا إلى عدة عوامل اجتماعية و اقتصادية فبالجزائر هناك تأخر في عمر الزواج بسبب انتشار البطالة و أزمة السكن و هذا عكس ما عرفته الجزائر في العقدين الاخيرين حيث كان الجزائريون يتزوجون في سن مبكرة و قالت الدراسة أنه نادرا ما يتزوج الشباب حاليا في سن العشرين كما كان في السابق و ينتظرون الى غاية الاربعين من أجل البدء في التفكير في الزواج و ضف إلى ذلك العوامل المرتبطة بالنمو الديموغرافي حيث أنه و مع ارتفاع تكلفة المعيشة و تدهور القدرات الشرائية للمواطنين و مشاكل اخرى تغطي على الجزائريين أصبح الأزواج لا يكتفون من الولادات كالسابق فإذا كان أزواج ما بعد الاستقلال يصلون إلى عشرة أولاد فإن الأزواج الحاليين لا يتجاوزون عتبة الاربعة أولاد و ربما أقل (نسيمه ورقلي، = 2012/ 08/27)

5. نظريات تفسير حدوث الشيخوخة :

حاول الكثير من العلماء تفسير حدوث الشيخوخة و ظهرت في هذا الصدد العديد من النظريات:

1.5. نظرية الجذور الحرة : يمكن تلخيص الأضرار الناتجة حسب هذه النظرية لعدة عناصر حيث أن

هذه المجموعات الكيميائية التي تنبثق من الايض الطبيعي للخلية و هي جزيئات جد إرتكاسية تؤكسد

الجزيئات القريبة لكي تنتج مكثفات polymers غير فاعلة تتسبب في أخطاء النسخ من الحمض

النووي ADN تغير في بنية البروتينات مما يغير الخلايا و لكن أهم هذه الدراسات هو ما يتعلق بجذور

الأكسجين الحرة حيث يمكن لهذه الأخيرة استهداف الخلايا و النسيج الخارجي للخلية و إحداث أضرار

مثل إحداث طفرات في ADN و الميتوكوندري ، تغير بنية البروتينات الليبيدات و الغلوسيدات و منه

يمكن فهم الشيخوخة أنها مجموع الأضرار الناتجة عن هذا التخريب (Harman 1956) .

- هرمون الشيخوخة: تعد من أقدم النظريات في هذا المجال حيث فسرت حدوث الشيخوخة بنقص في " مصل الشباب " (قد يكون هرمون أو مركب اخر) و قد حاول الكثيرون إيجاد ما أسموه " هرمون الموت " لكن المؤكد أنه مع التقدم في السن ينخفض إفراز الكثير من الهرمونات كهرمون النمو الأنسولين ، الأستروجين و البروجسترون ... لكن هذا الانخفاض لا يعد سببا بقدر ما هو نتيجة للكبر في السن.

2.5. الشيخوخة الخلوية: هو مجموعة التغيرات التي تحدث للخلايا عند انقسامها و أبرزها تقصير التيلومترات . تتكون التيلومترات من تكرار صيغة TTAGGG في الحمض النووي و رغم أنها لا تحتوي على معلومات وراثية لكنها تسمح بطريقة ما بالتفريق بين كروموسوم و آخر و عند إنقسام الخلايا يصبح التيلومتر أقصر حتى يصل إلى طول محدد مما يمنع الخلية من الإنقسام من جديد (Hayflick) فتموت و قد وجد أن التيلومتر هو عامل وقائي من مرض السرطان و لكن لم يتم إثبات دوره في عملية الشيخوخة . (Karl Heinze Krause , 2002 , page 49 , 50)

3.5. نظرية الأخطاء الكارثية: (Von Orgel 1972 , Medvedev 1963) قد تعود الشيخوخة إلى تراكم أخطاء كارثية تحدث بالصدفة خلال ظواهر النسخ التي تؤدي لتراكم البروتينات أو أنزيمات غير طبيعية في الخلية ، هذه التراكمات تنتهي إلى إيقاف الأيض الخلوي و التسبب في الموت الخلوي . هذه الأخطاء قد تطال القدرة الوراثية (التحول المفاجئ) و التركيب الهولاني إن النتائج المتتابعة بالنسبة إلى تكون قاتلة فتؤدي إلى خلل في كل النظام.

- نظرية الطفرات الجسدية : Curtis كل خلية في الجسم قد تتعرض إلى طفرات مفاجئة أو مفتعلة (ليبية) قد تفسد عمل الخلية ثم العضو و أخيرا الجسم كله . تظهر هذه الطفرات بشكل صدفوي كلي في هيكله الجهاز الوراثي و كلما زاد الزمن زادت الطفرات.

(د أكرم محمد صبحي محمود ، مروان عبد المجيد ابراهيم ، 2014 ، ص 113)

6. التغيرات التي تسببها الشيخوخة في العضوية :

تترافق الشيخوخة مع انخفاض في القدرات الوظيفية لأعضاء الجسم و يكون هذا التغير واضحا في الحالات التي تتطلب استخدام احتياطاته الوظيفية (الإجهاد ,القلق ,المشاكل الصحية ...) مما يسبب انخفاض قدرة الجسم على التكيف مع الظروف الصعبة كما تنخفض دفاعات الجسم و قدرته على إصلاح نفسه .
و تختلف هذه التغيرات في العضوية و تتباين من عضو لآخر في جسم الإنسان كما تختلف من فرد مسن لآخر في نفس السن فقد تكون نتائجها ذات تأثير كبير في نمط حياة بعض المسنين و قد لا تمس الكثير من جوانب الحياة عند الآخرين.

1.6. أثر الشيخوخة على العضوية : يتغير تركيب الجسم مع الشيخوخة و يترافق هذا مع ثبات الوزن و انخفاض

في كتلة الجسم العضلي النحيل و زيادة كتلة الدهون و خاصة الحشوية.
والحاجات الغذائية الكمية و النوعية لكبار السن متطابقة لحد كبير مع حاجات البالغين الأصغر سنا مع نفس المستوى من النشاط البدني.

يتغير التمثيل الغذائي للسكريات مع التقدم في السن حيث تزداد حساسية الجسم تجاه استهلاك كميات زائدة من السكريات عند كبار السن و تظهر آثاره في السمنة و الإصابة بالسكري .

و عموما فإن الاختبارات الحيوية على أفراد كبار السن أظهرت انخفاضا في قدرتهم على التكيف مع مختلف التغيرات و الأوضاع الصعبة مثل القلق ,الضغط ,الأزمات الصحية ...

2.6. أثر الشيخوخة على الجهاز العصبي : مع التقدم في السن تظهر عدة تغيرات و أمراض في الجهاز العصبي

المركزي و تشمل أساسا انخفاض عدد الخلايا القشرية ، نقص المادة البيضاء و قلة عدد النواقل العصبية داخل المخ (خاصة الأستيل كولين).

تمس التغيرات أيضا الوظائف الحركية و الحسية المركزية و لذلك فإن شيخوخة الجهاز العصبي المركزي تؤدي لزيادة في وقت رد الفعل و إنخفاض الذاكرة و القدرة على إستقبال معلومات جديدة .

تترافق الشيخوخة أيضا مع مشاكل في النوم حيث يتسبب إنخفاض إفراز الغدة الصنوبرية في إختلال نظام النوم اليومي عند كبار السن , كما تنخفض قدرة مستقبلات العطش على الإحساس به مما يزيد خطر الإغماء و الهذيان نتيجة الجفاف .

تظهر شيخوخة الجهاز العصبي اللاإرادي في فرط النشاط في الجهاز الودي (زيادة مستوى البلازما من الكاتيكولامين) و الحد من ردود الأفعال الودية بسبب إنخفاض فعالية المستقبلات كما لا يلاحظ تسارع دقات القلب عند القيام بجهد بدني عند المسنين.

3.6. أثر الشيخوخة على الحواس : تتسبب الشيخوخة في إنخفاض قدرة كبار السن على رؤية الأشياء عن قرب و في الواقع تبدأ هذه الحالة من مرحلة مبكرة لكن تأثيرها على وظيفة العين لا يظهر إلا بعد سن الخمسين كما يحدث تعتم تدريجي في عدسة العين في مراحل متأخرة من الشيخوخة.

تسبب شيخوخة الجهاز الودي في فقدان التدريجي للسمع (صمم الشيخوخة) و تسبب تغيرات في طعم و روائح الأشياء بالنسبة للمسن.

4.6. أثر الشيخوخة على الجهاز التنفسي : يحدث الشيخوخة تنخفض قدرة الرئتين و عضلات القفص الصدري على التمدد مما يؤدي لانخفاض التهوية نتيجة عدم وجود أوكسجين كافي في الدم كما قد يعاني بعض كبار السن من أمراض مزمنة مثل إتهاب القصبات المزمن حيث تلتهب بطانة أنابيب الشعب و انتفاخ الحويصلات الرئوية و ضيق التنفس (الربو).

5.6. أثر الشيخوخة على الجهاز الهضمي : تترافق الشيخوخة مع تغير في تركيب الفم و الاسنان ,انخفاض افراز

اللعاب ، و انخفاض إفراز الأحماض المعدية و حركة المعدة أثناء الهضم يستغرق هضم الأغذية طويلا في الأمعاء نتيجة نقص حركتها.

تختل وظائف البنكرياس الإفرازية بشكل معتدل لكن ينخفض تدفق الدم إلى الكبد ، قد يحدث بعض هذه التغيرات نتيجة تناول أدوية معينة.

6.6. أثر الشيخوخة على الجهاز الحركي : يظهر تأثير الشيخوخة على العضلات الهيكلية في انخفاض كتلة

الألياف العضلية و يؤثر هذا تشرجيا في انخفاض كتلة العضلات و وظيفيا في انخفاض قوتها.

كما تؤثر الشيخوخة على العظام حيث تنخفض كمية المعادن فيها مما يؤدي لهشاشة العظام خاصة عند النساء نتيجة عدم افراز هرمون الأستروجين بسبب سن اليأس و نقص قوة العظام.

تتميز شيخوخة الغضاريف بانخفاض مستواها من الماء مما يقلل عدد و تركيب الخلايا الغضروفية ، هذه التغيرات تؤدي لترقق الغضاريف و تدهور خصائصها الميكانيكية بسبب هشاشتها.

7.6. أثر الشيخوخة على الجهاز الدوري : يكون نبض القلب منتظما أثناء الراحة لكن ينخفض مع مرور

الوقت ، تترافق شيخوخة القلب بتغيرات في بنيته التشريحية حيث يزداد حجمه و يصبح البطين الأيسر أكثر سمكا في حالة الارتحاء ، يؤدي هذا لتغير في وظيفة الأذنين الانبساطية.

كما تؤثر الشيخوخة على الشرايين حيث تصبح أقل مطاطية ، تذبذب الكولاجين و مشاكل في حركة الدم داخلها ما يؤدي لزيادة خطر الإصابة بارتفاع ضغط الدم.

8.6. أثر الشيخوخة على الجلد ,الأظافر و الشعر : تؤثر الشيخوخة على الجلد حيث يتآكل النسيج المرن ،

يزداد سمك الأدمة و ينخفض عدد الخلايا الصبغية و يزداد تعقد هذه الأعراض مع التعرض للأشعة فوق بنفسجية ، يصبح جلد المسن شاحبا مليئا بالبقع و التجاعيد.

تقل سرعة نمو الشعر و الأظافر عند كبار السن و تزداد دهنية الشعر.

ينقص نشاط الغدد الدهنية و العرقية و تقل إفرازاتها مما يسبب الجفاف.

9.6. أثر الشيخوخة على الجهاز المناعي : يحافظ الجسم على وظائف الخطوط الدفاعية الأولى مع التقدم في

السن ، لكن الوظائف الدفاعية الخلوية تتأثر و تقل و خاصة اللمفاويات T (lymphocytes T)

(Prf F.Kuntzmann et Al , 2000, page 10-12)

7. المشاكل الصحية الشائعة عند كبار السن :

1.7. مرض السكري :

هو مرض مزمن يصيب الانسان نتيجة عدم قدرة البنكرياس على إفراز كميات كافية من الأنسولين أو عدم

قدرة الجسم على استخدام هرمون الأنسولين بفعالية و هو نوعان:

- **النوع الأول Type I :** يصيب الإنسان عندما ينتج الجهاز المناعي أجساما مضادة تدمر خلايا بيتا في

البنكرياس و التي هي مسؤولة عن إنتاج الأنسولين ، يظهر هذا النوع غالبا عند الأطفال أو البالغين في

سن مبكرة ، الأشخاص المصابون بهذا النوع يتعاطون يوميا حقن الأنسولين مع مراقبة مستويات الغلوكوز

في الدم إضافة للممارسة المنتظمة للأنشطة الرياضية و نظام غذائي ملائم للحفاظ على وزن ثابت.

- النوع الثاني Type II : تحدث الإصابة به نتيجة لسببين :

تناقص تأثير الأنسولين على الخلايا من حيث وجود مقاومة مضادة لمفعول الأنسولين إضافة إلى قلة إفرازه ، كما أن مستقبلات الأنسولين في الأغشية الخلوية لمختلف أنسجة الجسم لا تستجيب بصورة صحيحة للأنسولين.

إفراز كميات كبيرة من الأنسولين للحفاظ على كمية الغلوكوز ثابتة في الدم نتيجة تناول السكريات مما يتسبب في إرهاق البنكرياس فيتوقف عن العمل و ترتفع نسبة الغلوكوز .

يكون هذا النوع عند الأشخاص فوق 40 سنة أو عند المصابين بالسمنة و علاجه يكون حسب وزن المريض : تصحيح العادات الغذائية الخاطئة و ممارسة الأنشطة الرياضية بانتظام إضافة لتناول بعض الأدوية التي تساعد على تخفيف مقاومة الخلايا للأنسولين أو الحد من إفراز كميات زائدة منه (Association Belge de Diabete) .

• السكري عند كبار السن :

في البلدان المتطورة تمثل نسبة الإصابة بالسكري عند الأشخاص فوق 65 سنة 12-25% و تزداد خطورته عند هذه الفئة بسبب عدم وضوح أعراضه عندهم مما يجعل تشخيصه صعبا ، و يتسبب في انخفاض القدرات الوظيفية مشاكل التنقل و قد يكون مميتا بسبب التشخيص المتأخر و عدم أخذ العلاج

• أعراضه :

- شرب الماء و التبول بكثرة نتيجة عمل الكليتين المستمر لتصفية كميات الغلوكوز الزائدة في الدم .
- فقدان الوزن.
- إرهاق و فقدان الطاقة.
- نقص التركيز.

- غثيان و آلام في المعدة.
 - وخز ، آلام أو عدم إحساس باليدين و القدمين.
 - نقص الرؤية.
 - التعرض للإلتهابات بشكل مستمر.
 - تعافي بطيء من الجروح و الإصابات .
- و هي كلها أعراض شائعة عند التقدم في السن لهذا يصعب التعرف على مرض السكري في هذا السن

• آثار السكري على كبار السن :

يتسبب السكري لكبار السن في عدة تعقيدات صحية منها :

- الفشل الكلوي.
- مشاكل في العينين ، اعتلال الشبكية السكري ، إعتام عدسة العين ، الزرق.
- الإعتلال العصبي السكري ينجم عن إصابة الأوعية الدموية الدقيقة نتيجة لمرض السكري بما فيها الأوعية الدموية الصغيرة التي تغذي الأعصاب.
- الجلطات الدموية.
- التعرض المستمر للإلتهابات.
- قرحة القدم السكرية.
- آلام الراس و تغير المزاج.
- صعوبة النوم و الكوابيس.
- التعرض المستمر لخطر السقوط.

(S.Ardigo , L.Perrenoud , J.Philippe et Al , 5 juin 2013 , page 1192 -1193)

علاج السكري عند كبار السن :

يمثل النشاط البدني و الحمية الغذائية عاملين أساسيين لتوازن نسبة السكر في الدم و خاصة عند كبار السن حيث ينصح باتباع حمية غذائية متوازنة و تناول الطعام في أوقات منظمة مع ممارسة الرياضة و خاصة تمارين المقاومة و التحمل حسب قدرة الفرد المسن .

قد ينصح الطبيب الفرد المسن المصاب بالسكري بتناول أدوية لكن الإصابة بالقصور الكلوي نتيجة السكري قد تحد خياراته الدوائية .

قد يعالج المسن بواسطة الأنسولين (حقن) او تناول أدوية فموية .

(Prf Bernard Bauduceau et Al , mars 2008 , page 114-119)

2.7. السقوط عند كبار السن :

• تعريف السقوط:

عرف Kellogg International Working Group on the Prevention of Falls in the

1987 , Elderly السقوط أنه كل حادث يجد فيه الإنسان نفسه واقعا في الأرض لا إراديا بسبب إعتداء

بالدفع ، فقدان الوعي ، إعاقة مثل الشلل النصفي أو نوبة صرع Gibson et Call و قد استخلص منه

الكثيرون تعريفات أخرى منها تعريف Lach et Call 1991 فقدان توازن غير متوقع ينتج عنه وقوع الفرد على

الأرض أو أي مستوى منخفض و يعد تعريف Hanes et Call 2006 أفضل تعريف حيث يقول أن السقوط

هو " فقدان توازن عنيف و كلي أثناء المشي أو أثناء أداء نشاط بدني ما يجعل الفرد يقع على الأرض او على

مستوى منخفض عن مستواه "

(H.Blain et Al , 2015 , pages 71 – 72)

• أسباب السقوط :

أسباب مرضية :

- قصور القلب.
- إنخفاض ضغط الدم.
- إحتشاء القلب.
- الجلطات الدماغية.
- الإغماء.
- نوبات الصرع.
- إنخفاض نسبة السكر في الدم.
- زيادة نسبة الكالسيوم.
- هشاشة العظام.
- ضعف البصر.
- فقدان بعض الخصائص البدنية كالقوة.

أسباب بيئية :

- اللباس أحذية ذات كعب عالي او غير مناسبة.
- الأرض : أرض غير مستوية ، وجود معيقات ، أرضية زلقة.
- إضاءة غير كافية.
- فقدان التوازن.

• التشخيص بعد السقوط :

لا يمكن القول أن السقوط هو أمر حتمي ، يمكن أن يكون سببه مشاكل في المشي أو مرضا لذا يجب البحث عن هذا السبب لتفادي وقوع حوادث اخرى .

- **عوامل الخطر :** قد تكون أمراضا عصبية ، الشلل الرعاشي ، أمراض العظام ... أو قد تكون مشاكل الرؤية أو عوامل خارجية مثل الملابس الارضية ...

- **إجراء إختبارات :** بعد السقوط يجب ان يقوم المختص بمعرفة سبب السقوط و هذا بالإستفهام من المسن نفسه يمكن أن يركز المختص على العوامل التالية : فقر الدم ، الإلتهاب الرئوي و الأزمات القلبية .

- **تقييم خطر السقوط :** مثلما يعتبر السقوط مشكلة كبيرة عند المسنين تمثل القدرة على النهوض أمرا هاما حيث أن أغلب المسنين قد يجدون صعوبة في النهوض من الأرض و تشير الإحصاءات أن 40% من المسنين الذين يقعون يبقون لثلاث ساعات على الأقل على الأرض و أن أغلب هؤلاء توفوا بعد ستة اشهر من الحادث ، لذا فقد ظهر إختباران لقياس قدرة المسن على النهوض بعد أن يسقط و هما إختبار

تينيتي **Tinneti** و إختبار **Get up and go**

○ **إختبار تينيتي : Test de Tinneti** يقيم التوازن في 9 محاور و المشي في 7 كما يقيم التوازن

عند الجلوس ، عند النهوض من الكرسي ، محاولة القيام من الأرض ، التوازن عند الوقوف ،

عند الدفع ، العينان مغمضتان ، دورة 360° ، و عند الجلوس . يكون التنقيط على 16 ،

القسم الثاني يقيم المسن عند المشي و يكون على 12 ، يزيد خطر السقوط عندما تكون

النتيجة أقل من 20.

○ إختبار : **Get up and go** يطلب من المسن أن ينهض من الكرسي دون الإستعانة بيديه

للاستناد ثم بمشي 3 أمتار و يقوم بنصف دورة ليعود لمكانه، إذا استغرق الأمر أكثر من 20

ثانية فإن خطر السقوط يزيد عنده.

● آثار السقوط :

- آثار مرضية : تتسبب حوالي 8% من حالات السقوط في حدوث كسور خاصة كسور الحوض و الرسغ و الجمجمة مع حدوث نزيف كما قد يتطلب السقوط على جسم حاد إجراء تلقيح ضد التيتانوس .
- آثار نفسية : يتسبب السقوط في تعقيدات نفسية للمسن مثل الإكتئاب و الخوف و العزلة حيث يفقد المسن ثقته بنفسه مما يجعله يتوقف عن الحركة .
- آثار نفس حركية : يمكن أن يؤثر السقوط على إستقلالية المسن حيث أن طول مدة العلاج بعده تختم عليه التنقل برفقة أشخاص أو باستخدام عكازات ، كما قد ينحسر قدرته على أداء الكثير من الحركات و الوقوف لمدة طويلة و يتولد لديه الخوف من السقوط مرة أخرى ما يجعله يختار البقاء بدون حركة .

● العلاج بعد السقوط :

يكون علاج المسن بعد السقوط مبكرا و شاملا و يحتوي على :

- علاج طبي جراحي حسب نتائج السقوط و أسبابه : قد يعطى المريض أدوية لعلاج أسباب السقوط و قد يتطلب الأمر تدخلا جراحيا في حالة الإصابة بكسر أو الوقوع على جسم حاد .
- علاج حركي بواسطة إعادة التأهيل الحركي إضافة لتعلم الوقوع بشكل صحيح لتفادي الإصابات و تعلم النهوض من الأرض بعد الوقوع .
- العلاج النفسي للتغلب على الآثار النفسية الناجمة عن السقوط .

(T.Cdenec , septembre 2002)

3.7. ارتفاع ضغط الدم عند المسنين :

• تعريف ارتفاع ضغط الدم :

هو حالة مرضية مزمنة يكون فيها ضغط الدم في الشرايين مرتفعا حيث يتراوح ضغط الدم الطبيعي عند قياسه في حالة الراحة : الانقباضي 100-140 مم زئبق و الانبساطي 60-90 مم زئبق و يعتبر مفرطا اذا بلغت قيمته 140/90 مم زئبق و هو نوعان :

- ضغط الدم الأساسي : بون وجود اسباب ظاهرة.
- ضغط الدم الثانوي : تكون له مسببات و ينخفض بزوالها. (pr .André Domart, 1989)

• اعراضه :

- الصداع المتكرر خاصة في المنطقة الخلفية للرأس
- الإصابة بالدوخة و الطنين في الأذن.
- زيادة ضربات القلب و اللهاث عند القيام.
- ضبابية في الرؤية.
- الشعور بشد عضلي خلف العنق.
- نزيف الأنف المتكرر.

• العوامل التي تزيد ضغط الدم :

- السن و الجنس.
- الوراثة.
- السمنة.

- عوامل اخرى : كالتدخين ، الجنس الأسود ، مرض السكري ، الحمل ، تناول حبوب منع الحمل ،

الحمول و قلة النشاط الحركي. (بومدين حجاج،2010)

• ارتفاع ضغط الدم عند المسنين :

في دراسة اجريت عام 2001 وجد ان الرجال البالغين من العمر 65-84 سنة تزيد لديهم احتمالية الموت

بسبب ارتفاع ضغط الدم خاصة الانقباضي ، و يحدث هذا بسبب تصلب الشرايين و فقدانها لمطاطيتها عند بلوغ

هذا السن نتيجة لعدة عوامل مثل التدخين و ارتفاع الكولسترول.

• التعقيدات الصحية المرتبطة بارتفاع ضغط الدم عند المسنين :

- قصور القلب ، انتفاخ الرئة .

- الجلطات الدموية.

- القصور الكلوي.

• تشخيصه :

يتم تشخيصه بقياس ضغط الدم في 3 جلسات طبية منفصلة في كلا الذراعين بعد ان يستريح المسن ل 10

دقائق ، و يترافق هذا التشخيص بدراسة شاملة لحالة المريض تبدأ بمعرفة التاريخ العائلي للمريض و الأدوية التي

يتناولها و نوعية الغذاء و أنشطته اليومية تتبعها اختبارات سريرية لمعرفة وجود امراض أخرى في الجهاز الدوري و

الكليتين و المخ ثم اختبارات بيولوجية لملاحظة عمل الكليتين بتحليل عينة من البول و مراقبة نسبة البروتينات في

الجسم و أخيرا بعض الاختبارات الثانوية مثل اخذ صور بالأشعة للقلب و اختبار النظر و قياس نسبة السكر في

الدم.

• علاج ارتفاع ضغط الدم عند المسنين :

يهدف العلاج للوقاية من التعقيدات التي قد تصيب المسن نتيجة هذا المرض حيث ان الدراسات أكدت انه يقى من 54% من الأزمات القلبية و 36% من الجلطات الدماغية و يتضمن :

- النشاط البدني و الحمية : التوقف عن استهلاك التبغ و الكحول ، اتباع حمية بدون ملح ، المحافظة على وزن مناسب و ممارسة نشاط بدني بشكل منتظم.
- العلاج الدوائي .

كما يساعد العلاج على تكيف الجسم و تعوده على المحافظة على ضغط دم مناسب بتطوير آليات لتعديله تلقائيا. (T.Cudennec, N.Faucher , 2002)

7.4 . السمنة عند كبار السن :

ترتبط السمنة عند كبار السن بفقدان الحركة حيث انه مع تقدم السن يصبح الجسم اكثر حساسية و تطلبها للحفاظ على لياقته ، و يؤكد كل الأطباء ان الوزن هو احد اهم هذه المتطلبات لذا يجب على المسنين الانتباه لوزنهم لتفادي الكثير من التعقيدات الصحية .

• اثار السمنة عند كبار السن :

تحتاج زيادة الوزن عند المسني لمتابعة طبية دقيقة حيث انها تتسبب في العديد من التعقيدات الصحية مثل مشاكل الحركة ، أمراض القلب ، الجهاز الدوري ، الكبد ، العمود الفقري ، المفاصل ، مخاطر السكتات الدماغية ، الكسور ، كما انها تسبب تفاقم الكثير من الأمراض مثل الربو ، السكري ، ارتفاع ضغط الدم ...

• علاج السمنة عند كبار السن :

يجب على الأطباء التعامل مع حالات المرضى كل على حدى لتعدد أسبابا و نتائج زيادة الوزن ، يمكن اتباع حمية غذائية متوازنة تحت اشراف الطبيب لتفادي فقدان الكثير من الوزن و ممارسة التمارين الرياضية بطريقة تحافظ على كتلة العضلات اثناء عملية فقدان الوزن الزائد. (smart lifetime , 07/04/2014)

5.7. التدخين المزمن عند كبار السن :

يمثل التدخين احد الأسباب الرئيسية في الوفيات عند كبار السن ، حيث انه يتسبب في الكثير من الأمراض المميتة كما عند الأفراد الأصغر سنا على رأسها السرطان (خاصة سرطان الرئة) ، امراض القلب (ارتفاع ضغط الدم) ، امراض الجهاز الدوري ، و الأمراض التنفسية مثل التهاب القصبات الهوائية المزمن ، السكري ، مشاكل النوم . عند سن 70 ، يكون انخفاض نسبة المعادن في العظام عند المسنين المدخنين أكثر منه عند غير المدخنين .

• أسباب التدخين عند كبار السن :

من الأسباب الأكثر شيوعا للتدخين عند المسنين نجد : المتعة ، الاسترخاء ، و التعود ، الضغوطات ، وجود فكرة خاطئة حول عدم وجود مخاطر لتدخين عدد محدود من السجائر يوميا او عدم وجود فوائد للتوقف عن التدخين في سن متقدمة .

• التوقف عن التدخين :

كلما زادت مدة إدمان المسن على التدخين ، كلما كان بحاجة أكثر للمساعدة للتوقف . يمكن القيام بهذا بتوضيح المخاطر التي يتسبب فيها التدخين على الصحة ، كما ان المعاناة من مرض مزمن أو مشكلة صحية تزيد فرص التوقف عن التدخين ، يمكن القيام بهذا بواسطة المساعدين الاجتماعيين و مؤسسات اعادة التأهيل . (

Fernandez.L , Finkelstein-rossi.J , Bersnoussi A, 2009)

6.7. قلة النشاط عند المسنين :

تعرف قلة النشاط بأنها كل نشا يؤدي في وضعية الجلوس أو الاتكاء و يستهلك طاقة ضعيفة . و تعرفه منظمة الصحة العالمية بأنه القيام بأنشطة متوسطة الى نشطة أقل من 30 دقيقة يوميا ، خمسة أيام في الأسبوع او أقل من 150 دقيقة موزعة خلال أسبوع كامل .

• آثار قلة النشاط :

تسبب قلة النشاط في تسارع الآثار الناتجة عن الشيخوخة حيث أنها تتسبب في زيادة هشاشة العظام ، شيخوخة العضلات لقلة نشاطها ، انخفاض التوازن ، تسارع شيخوخة الجهاز العصبي و الدوري .

• نتائج قلة الحركة عند كبار السن :

الأمراض القلبية و العضوية ، السرطان ، و امراض الجهاز الحركي .
حيث ان قلة الحركة تمثل احد الأسباب الرئيسية الأربعة للوفيات في العالم اضافة لارتفاع ضغط الدم ، السكري ، و التدخين كونها مسؤولة عن 6 % من الوفيات بالأزمات القلبية ، 7 % من الوفيات بالسكري ، 10 % بسرطان الرئة و 10 % بسرطان الأمعاء الغليظة . (pr. Marc Bonnefoy et al , 2014)

7.7. امراض الشريان التاجي :

تمثل أمراض الشريان التاجي السبب الأول في الوفيات في البلدان المتطورة ، حيث ان نسبة المصابين بهذه الأمراض تمثل 45 % من مرضى القلب ، و يمثل التقدم في السن سببا هاما في زيادة فرص الإصابة بها حيث أن 50- 70 % من المصابين بأمراض الشريان التاجي هم فوق 70 سنة .

• اسبابها :

- التقدم في السن.
- الوراثة.
- السمنة.
- قلة النشاط.
- التدخين.

• أعراضه :

آلام في الظهر ، الذراعين ، الصدر ، غشيان ، اغماء ، ضيق التنفس .

• الكشف عن المرض :

يكون بواسطة صور الأشعة اضافة لاختبارات الكولسترول ، نسبة الغلوكوز في الدم . (Dr. A Khelifa ,

07/04/2009)

4. الوقاية من الشيخوخة :

باستثناء العلاج بالهرمونات للوقاية من شيخوخة العظام عند سن اليأس لا يمكن الهروب من الشيخوخة سواء بتناول الفيتامينات و مضادات الأكسدة للتخفيف من أضرار الجذور الحرة أو باستعمال المكملات الغذائية أو بممارسة الرياضة و اتباع حمية لذا يجب البدء بمحاربة نتائج الشيخوخة في سن مبكرة و هذا بتصحيح كل العوامل التي تؤدي لتسريعها مثل معرفة التعامل مع القلق ، الحد من الكحول و التدخين ، عدم التعرض لأشعة

الشمس ... (Petit Larousse de la médecine, 2002 , page 1026)

خلاصة الفصل:

نستخلص من هذا الفصل ان الشيخوخة هي ظاهرة طبيعية حتمية تصيب الانسان عند التقدم في السن نتيجة لعدة عوامل ، تؤثر على عضويته و ادائها لوظائفها الحيوية و قد تتسبب في حدوث مشاكل صحية تؤدي لأضرار كبيرة للفرد المسن ، لا يمكن تفادي حدوث الشيخوخة لكن يمكن التغلب على آثارها .

الباب الثاني : الجانب التطبيقي

الفصل الثالث : الإجراءات الميدانية للدراسة

الفصل الثالث : الإجراءات الميدانية للدراسة

تمهيد

1. الدراسة الاستطلاعية
2. منهج البحث
3. ضبط المتغيرات
4. مجتمع الدراسة
5. عينة الدراسة
6. مجالات البحث
7. البرنامج المقترح
8. إجراءات التطبيق الميداني
9. الأساليب الإحصائية المستخدمة

تمهيد:

يتطرق هذا الفصل الى الجانب التطبيقي من البحث حيث وضح اهم الاجراءات الميدانية المتبعة في الدراسة و الأدوات و الوسائل الاحصائية المستخدمة و المنهج المتبع حسب متطلبات الدراسة للوصول الى نتائج علمية يمكن الوثوق بها.

1. الدراسة الاستطلاعية :

هي دراسة تحلل المعطيات النظرية هدفها تحديد و استكشاف مجالات البحث تسمح بإجراء دراسات انطلاقاً من

بعض الأفكار (Hygin KAKAI , Février 2008)

و قد قمنا في بداية الدراسة بعدة خطوات أولها زيارة مركز محو الأمية ببلدية الجلفة أين تم توجيهنا لجمعية أصالة

بجي الأفواج بالجلفة و هذا بهدف البحث عن أفراد العينة حيث قامت المشرفات باستقبالنا و قمنا بالتحدث مع

النساء المسنات حول البرنامج الرياضي المكيف ، و في البداية وجدنا صعوبة في إقناعهن بضرورة ممارسة الرياضة و

هذا لعدم تقبلهن لفكرة ممارسة الرياضة في هذا السن و خوفهن من الحوادث اضافة لرفضهن ارتداء اللباس

الرياضي لكن بمساعدة المعلمات تم الاتفاق معهم على القيام بالاختبارات و المشاركة في البرنامج و ما سهل

المهمة هو وجود ادوات رياضية في المركز لاحتوائه سابقا على قاعة رياضة نسائية .

2. منهج البحث :

انطلاقاً من طبيعة المشكلة و هي البحث في مدى تأثير برنامج أنشطة بدنية ترويجية مكيفة على الصحة

الجسمية لكبار السن فإننا نرى أن المنهج المناسب لهذه الدراسة هو المنهج التجريبي حيث يعرفه Pierre

Grelley أنه منهج علمي للتحقق من صحة الفرضيات عن طريق اختبارات متعددة و هذا بالقيام بتغيير بعض

العوامل لدراسة أثر هذا التغيير.(Pierre Grelley,2012).

3. ضبط المتغيرات :

1.3. المتغير المستقل: هو المتغير الذي يستطيع الباحث أن يعالجه و يغيره وفقا لطبيعة البحث . والمتغير المستقل

في دراستنا يتمثل في برنامج الأنشطة البدنية الترويحية المكيفة.

2.3. المتغير التابع : وهو المتغير الذي يتأثر بالمتغير المستقل فكلمة تغير أو عدل المتغير المستقل فإن

الباحث يلاحظ التغيرات التي تحدث على المتغير التابع، والمتغير التابع في دراستنا يتمثل في الصحة الجسمية

لكبار السن. (المنيزل وغرايبة، 2007، ص16)

4. مجتمع الدراسة:

تمثل مجتمع الدراسة في كبار السن الذين يعانون من أمراض الشيخوخة بمدينة الجلفة.

5. عينة الدراسة:

هي مجموعة الأفراد المثلة للمجتمع الأصلي تحمل نفس خصائصه قد يكون اختيارها قسديا أو عشوائيا (

larousse , 2017)

و بطريقة تخدم البحث فقد تم إنجازها على مجموعة تجريبية واحدة بقياس قبلي و بعدي و هذه العينة تمثلت في 8

نساء كبار السن المتمدرسات في جمعية أصالة لمحو الأمية في المرحلة العمرية بين 50-72 سنة و قد تم اختيارها

بطريقة قسدية و هذا لأنها تخدم الغرض من هذا البحث.

6. مجالات البحث :

1.6. المجال المكاني : جمعية أصالة لمحو الأمية بحي الأفواج بلدية الجلفة.

2.6. المجال الزماني :

– المرحلة الأولى : منذ 16 /03/ 2017 حتى 26/03/2017:

قمنا فيها بالدراسة الإستطلاعية من خلال البحث عن افراد كبار السن لتطبيق البرنامج عليهم في الأماكن التي قد يكونون فيها حيث قمنا بزيارة المقاهي ، الأسواق ، و أخيرا مركز ديوان الولائي لمحو الأمية أين تم توجيهنا لجمعية أصالة . تم إجراء الاختبارات القبلية (قياس القوة العضلية للأطراف السفلى ، المرونة ، دقات القلب في الراحة و العمل و نسبة السكري في الدم) و ذلك يوم 2017/03/26 ، و بالموازاة مع ذلك قمنا بإجراء الدراسة النظرية حول البحث و ذلك بجمع الكتب و المراجع و الدراسات السابقة .

– المرحلة الثانية : منذ 2017/03/27 حتى 2017/04/23 :

قمنا بتطبيق البرنامج المقترح على أفراد العينة و ذلك بمعدل 3 حصص اسبوعيا و هو برنامج يحتوي على تمارين جمباز مكيفة *gymnastique adapté* و تمارين تقوية عضلية مكيفة و مشي ثم قمنا في نهاية هذه المرحلة بإعادة الاختبار .

– المرحلة الثالثة : منذ 2017/04/ 24 حتى 2017/04/26

خصصت هذه المرحلة لتحليل النتائج المتحصل عليها من خلال البرنامج الترويجي و مقارنتها مع نتائج الاختبار القبلي .

7. البرنامج المقترح:

- اهداف البرنامج :

وضع الباحث هدفين للبرنامج :

- تحسين الصحة الجسمية و التخفيف من المشاكل الصحية لكبار السن.
- معرفة الفروق بين الاختبارات القبلية و البعدية.

- اسس وضع البرنامج :

صمم البرنامج وفق الاسس التالية :

- ملائمته للمرحلة العمرية.
- ملائمته مع الأسس العلمية للأنشطة المكيفة.
- ينفذ هذا البرنامج على حصص زمن كل حصة 45-60 دقيقة.
- تنوع التمارين في كل حصة.
- مناسبة التمارين لميول و رغبات افراد العينة.
- مراعاة قواعد السلامة و الأمن.

- مكونات الحصة

- أ- الاحماء : 20 دقيقة يشتمل على تمارينات اطالة و مرونة لتهيئة الجسم (قد يقوم بعض افراد العينة بالاحماء على الكرسي نظرا لظروفهم الصحية).
- ب- الجزء الرئيسي : يشتمل على تمارينات مختلفة
- ت- الختام : 10 دقائق يشتمل على تمارين تهدئة للجسم للعودة للحالة الطبيعية

8. إجراءات التطبيق الميداني:

على ضوء نتائج التجربة الاستطلاعية تم إنجاز الاختبارات القبليّة اعتمادا على اختبارات وضعها الاتحاد الفرنسي للرياضة للجميع (Fédération Française sport pour tous) المكون من ثلاث اختبارات بالإضافة لقياس نسبة السكر في الدم بواسطة التحاليل الطبية المخبرية .

1.8. الاختبار الاول get up and go :

يهدف هذا الاختبار لتقييم قوة عضلات الأطراف السفلى للمسّن و التوازن عنده .

الأدوات المستعملة : ميقاتي ، كرسي ، ساحة ، قمع.

الإجراءات:

يطلب من المسن أن ينهض من الكرسي دون الاستعانة بيديه للاستناد ثم يمشي 3 أمتار و يقوم بنصف دورة ليعود لمكانه إذا استغرق الأمر أكثر من 20 ثانية فإن خطر السقوط يزيد عنده.

2.8. الاختبار الثاني : قياس مرونة الأطراف السفلى

الأدوات المستعملة : ميقاتي ، كرسي ، متر قياس .

الإجراءات :

يجلس المسن على الكرسي و يمد ساقيه للأمام ثم يقوم بمحاولة لمس قدميه و نقيس المسافة .

3.8. اختبار تحمل القلب والأوعية الدموية:

لمعرفة قدرة المسن على المشي لمسافات طويلة و القيام بجهد بدني .

الأدوات : ساحة ، ميقاتي .

الإجراءات : نقيس نبضات قلب المسنين في حالة الراحة ثم يطلب منهم المشي 6 دقائق حول الساحة أو

دقيقتين من الثبات و نقوم بإعادة القياس.

9. الأساليب الإحصائية المستخدمة:

المتوسط الحسابي.

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

حجم العينة : N / مجموع القيم : $\sum X$

- الانحراف المعياري S

$$S_X = \sqrt{\frac{\Sigma(X - \bar{X})^2}{N}}$$

- إختبار T-test لدلالة الفرق بين متوسطي عينتين مرتبطتين:

$$T = \frac{D}{\frac{Sd}{\sqrt{N}}}$$

D: متوسط الفرق بين الإختبار القبلي والبعدي

Sd: الإنحراف المعياري للفرق

N: حجم العينة

الفصل الرابع : عرض و تحليل و مناقشة النتائج

الفصل الرابع : عرض و تحليل و مناقشة النتائج

تمهيد

عرض و مناقشة نتائج الاختبارات.

1.1. عرض و تحليل و مناقشة نتائج الفرضية الأولى.

2.1. عرض و تحليل و مناقشة نتائج الفرضية الثانية.

3.1. عرض و تحليل و مناقشة نتائج الفرضية الثالثة.

4.1. عرض و تحليل و مناقشة نتائج الفرضية الرابعة.

2. الاستنتاج العام.

التوصيات والاقتراحات

خاتمة

تمهيد :

في هذا الفصل الى المعالجة الإحصائية للمعطيات التي لدينا حيث قمنا بالعرض و التحليل و المناقشة للنتائج

كي نتوصل في النهاية للاستنتاجات العامة و نخرج بخاتمة للبحث مع جملة من الاقتراحات.

1. عرض و مناقشة نتائج الاختبارات :

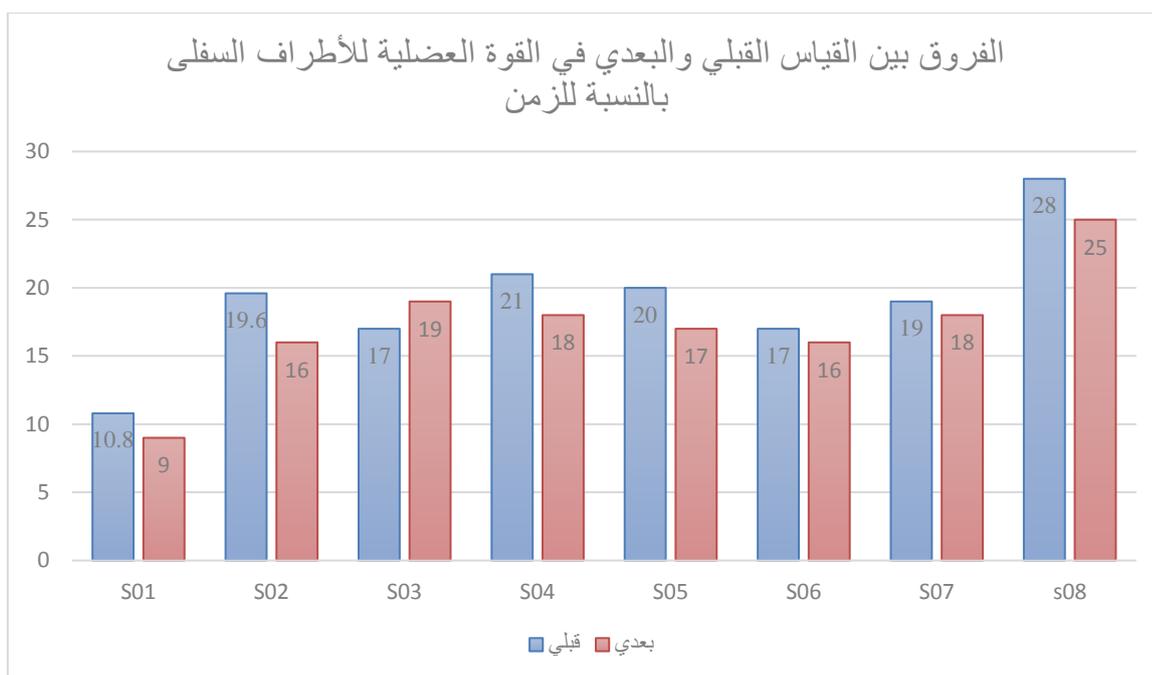
1.1. عرض و تحليل و مناقشة نتائج الفرضية الأولى:

نص الفرضية:

" هناك فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي و البعدي لأثر البرنامج المقترح للأنشطة البدنية الترويجية المكيفة في تقوية عضلات الاطراف السفلى عند كبار السن"

جدول 2. عرض نتائج العينة في اختبار القوة العضلية السفلى بين القياس القبلي والبعدي

القوة العضلية السفلى		الأفراد
القياس البعدي	القياس القبلي	
9s	10.8s	S01
16s	19.6s	S02
19s	17s	S03
18s	21s	S04
17s	20s	S05
16s	17s	S06
18s	19s	S07
25s	28s	S08



شكل 3. الفروق بين القياس القبلي والبعدى في القوة العضلية للأطراف السفلى بالنسبة للزمن

جدول 3. نتائج اختبارات للفروق في القوة العضلية للأطراف السفلى بين متوسطات القياس القبلي و البعدى

الدلالة	sig	a	Df	t	s	x	القياس
دال	0.027	0.05	7	2.792	4.8	19.05	قبلي
					4.39	17.25	بعدي

• مناقشة الفرضية الاولى:

من خلال الجدول رقم 3 نلاحظ ان :

المتوسط الحسابي للقياس القبلي الذي قدر ب 19.05 و بانحراف معياري بلغ 4.8 أكبر من المتوسط

الحسابي للقياس البعدى و الذي قدر ب 17.25 و بانحراف معياري قدره 4.39 , و نلاحظ أن قيمة T

المحسوبة كانت 2.792 عند مستوى الدلالة 0.05 و بدرجة حرية 7 و كذلك أن قيمة معامل sig المقدر ب

0.027 اقل من مستوى الدلالة لذلك كان القرار الإحصائي أن الفروق بين درجات القياس القبلي و البعدي دالة معنوياً .

يعود انخفاض وقت أداء اختبار القوة العضلية للأطراف السفلى لزيادة قوتها نتيجة للبرنامج المكيف حيث أن التمرينات التي قام بها أفراد العينة و انتظامهم في ممارستها أثرا إيجابيا في نتائج القياس البعدي.

2.1. عرض و تحليل و مناقشة نتائج الفرضية الثانية:

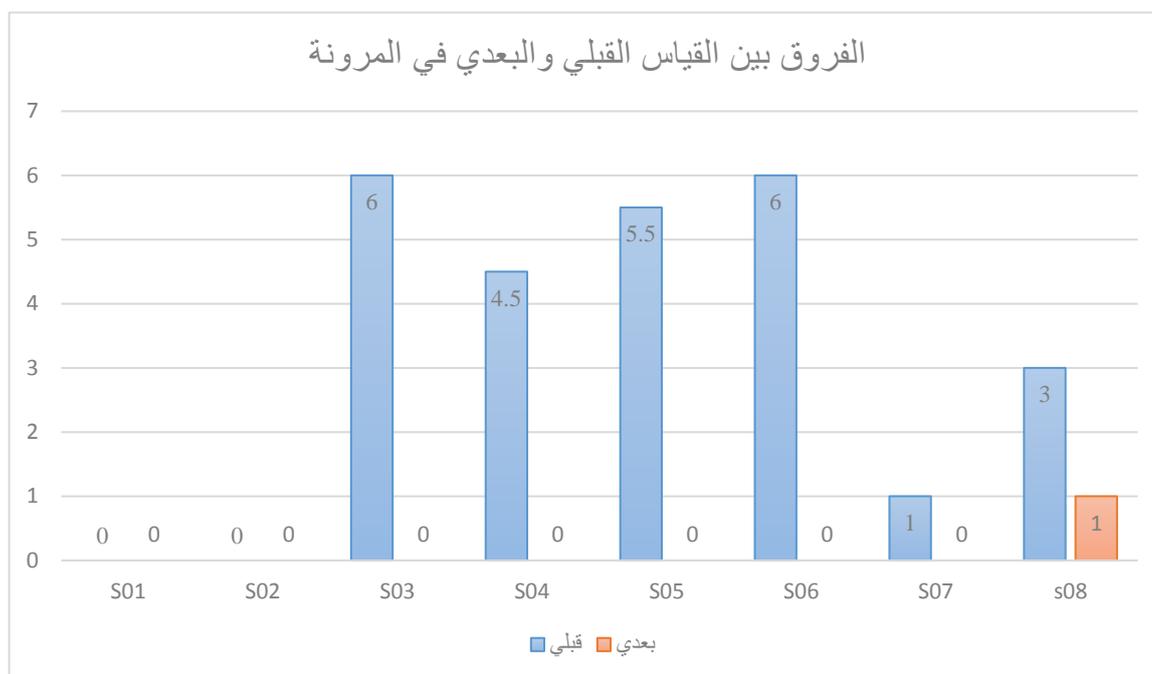
نص الفرضية:

" هناك فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي و البعدي لأثر البرنامج المقترح للأنشطة البدنية المكيفة في المحافظة على المرونة عند كبار السن "

جدول 4. عرض نتائج العينة في اختبار المرونة بين القياس القبلي والبعدي

المرونة		الأفراد
القياس البعدي	القياس القبلي	
0cm	0cm	S01
0cm	0cm	S02
0cm	6cm	S03
0cm	4.5cm	S04
0cm	5.5cm	S05
0cm	6cm	S06
0cm	1cm	S07
1cm	3cm	S08

من خلال الجدول رقم 4: نلاحظ تحسن نتائج اختبار المرونة لدى كل أفراد العينة حيث تمكن أغلبهم من بلوغ هدف الاختبار عدى الفرد 08.



شكل 4. الفروق بين القياس القبلي والبعدي في المرونة.

جدول 5. نتائج اختبارات للفروق في المرونة بين متوسطات القياس القبلي و البعدي

القياس	x	s	t	Df	a	sig	الدلالة
قبلي	3.25	2.61	3.328	7	0.05	0.013	دال
بعدي	0.12	0.35					

• مناقشة الفرضية الثانية :

من خلال الجدول رقم 5 نلاحظ ان :

المتوسط الحسابي للقياس القبلي و الذي قدر ب 3.25 و بانحراف معياري بلغ 2.61 أكبر من المتوسط

الحسابي للقياس البعدي و الذي قدر ب 0.12 و بانحراف معياري قدره 0.35 ، و نلاحظ أن قيمة T المحسوبة

كانت 3.328 عند مستوى الدلالة 0.05 و بدرجة حرية 7 و كذلك أن قيمة معامل sig المقدر ب 0.013 أقل من مستوى الدلالة لذلك كان القرار الإحصائي أن الفروق بين درجات القياس القبلي و البعدي دالة معنويا .

يعود تحسن أفراد العينة في أداء اختبار المرونة و قدرة أغلبهم على إتمام الاختبار لتمارين المرونة و تمارين الجمباز المكيف التي ساهمت في تحسين هذه الصفة لديهم ما أثر إيجابا في نتائج القياس البعدي.

● مناقشة نتائج الفرضيتين الأولى و الثانية :

بينت لنا نتائج الفرضيتين الأولى و الثانية وجود فروق بين القياس القبلي و البعدي لصالح القياس البعدي حيث أن القدرات الحركية تحسنت عند كبار السن في كلا الاختبارين و هذا ما يتوافق مع نتائج دراسة Akio Kubota, Kazuko Ishikawa-Takata, Toshiki Ohta التي وجدت أن للنشاط البدني اليومي دورا في المحافظة على القدرات الحركية لكبار السن و تحسينها و نتائج دراسة Anne Tiedemann ; Catherine Sherrington; Stephen R. Lord التي أظهرت أن للتمارين الرياضية دورا كبيرا في الوقاية من السقوط عند كبار السن ، كما أن هذا يتفق أيضا مع ما جاء في الجانب النظري (جدول رقم 1).

3.1. عرض وتحليل ومناقشة نتائج الفرضية الثالثة:

نص الفرضية:

" هناك فروق ذات دلالة احصائية لأثر البرنامج المقترح للأنشطة البدنية المكيفة في المحافظة على صحة الجهاز الدوري عند كبار السن "

1.3.1. نبضات القلب في حالة الراحة:

جدول 6. عرض نتائج العينة في نبضات القلب في حالة الراحة بين القياس القبلي والبعدي

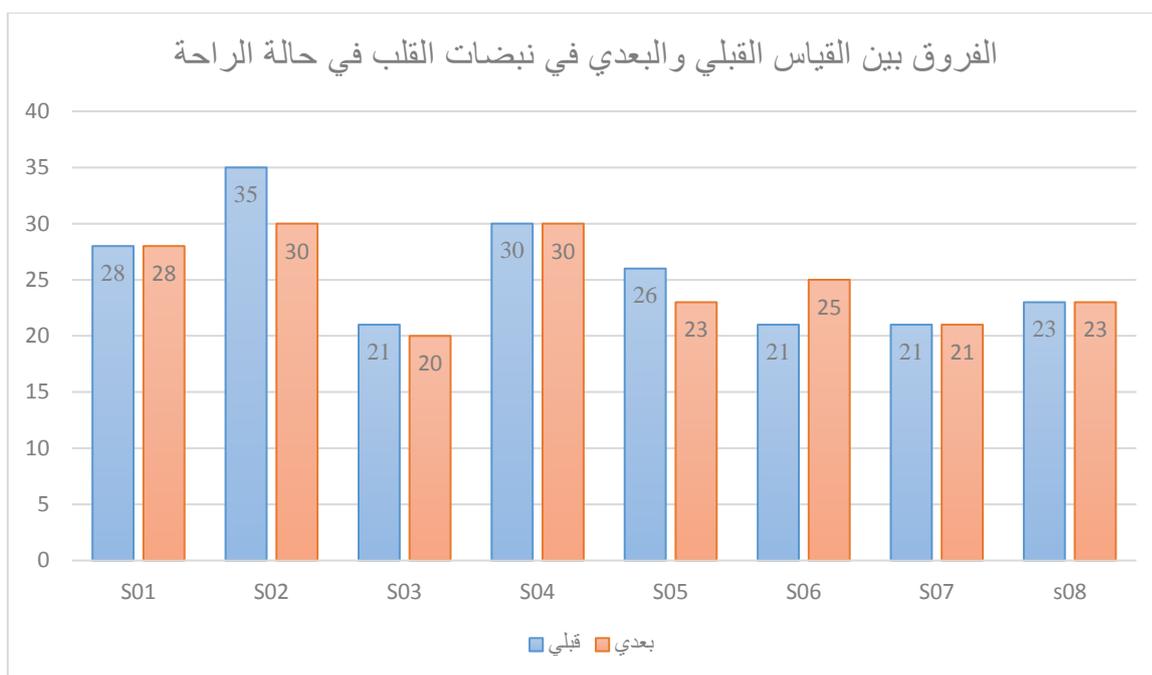
نبضات القلب في حالة الراحة		الافراد
القياس البعدي	القياس القبلي	
28	28	S01
30	35	S02
20	21	S03
30	30	S04
23	26	S05
25	21	S06
21	21	S07
23	23	S08

من خلال الجدول رقم 6 نجد :

ثبات في نبضات القلب أثناء الراحة للأفراد 01 و 07 و 08 و 04 بين القياسين القبلي و البعدي.

انخفاض في نبضات القلب أثناء الراحة للأفراد 02 و 03 و 05 بين القياسين القبلي و البعدي.

ارتفاع في نبضات القلب أثناء الراحة للفرد 06 بين القياسين القبلي و البعدي.



شكل 5. الفروق بين القياس القبلي والبعدى في نبضات القلب في حالة الراحة

جدول 7. نتائج اختبارات للفروق في نبضات القلب في حالة الراحة بين متوسطات القياس القبلي و البعدى

الدلالة	sig	a	Df	t	s	x	القياس
غير دال	0.521	0.05	7	0.676	5.12	25.62	قبلي
					3.92	25	بعدي

• مناقشة الفرضية الثالثة :

من خلال الجدول رقم 7 نلاحظ أن :

المتوسط الحسابي للقياس القبلي الذي قدر ب 25.62 و بانحراف معياري بلغ 5.12 أكبر من المتوسط الحسابي للقياس البعدى و الذي قدر ب 25 و بانحراف معياري قدره 3.92 , و نلاحظ أن قيمة T المحسوبة كانت 0.676 عند مستوى الدلالة 0.05 و بدرجة حرية 7 و كذلك أن قيمة معامل sig المقدر ب 0.521 أكبر من مستوى الدلالة لذلك كان القرار الاحصائي أن الفروق بين درجات القياس القبلي و البعدى غير دالة معنوية.

2.3.1. نبضات القلب بعد العمل:

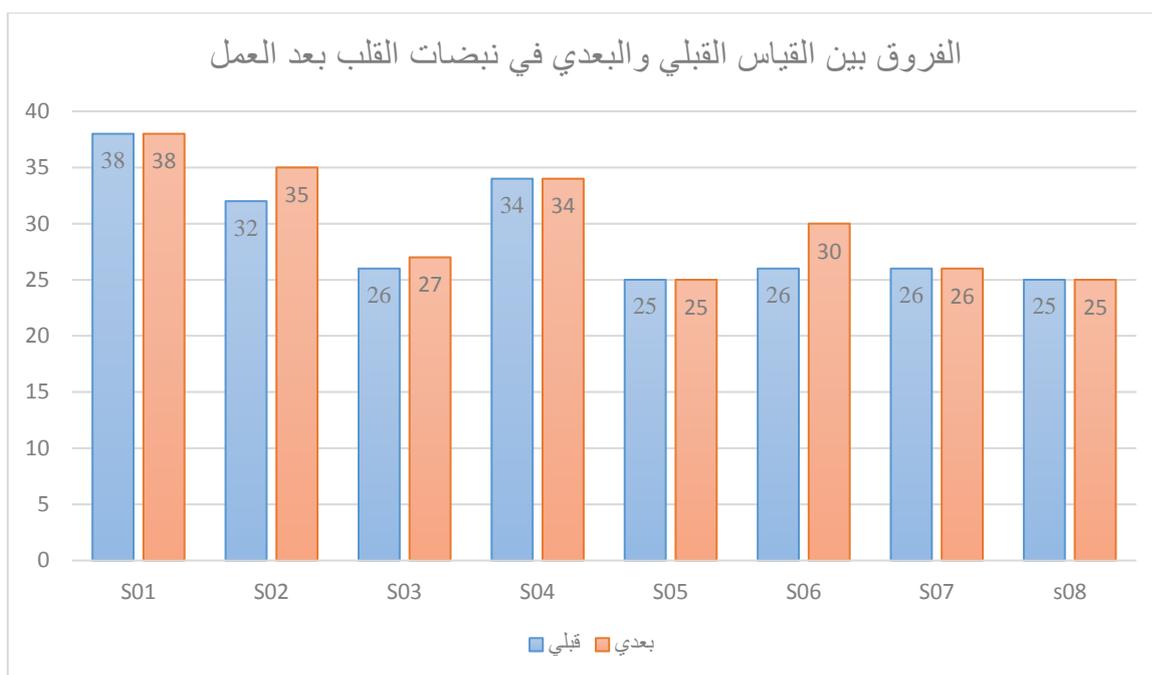
جدول 8. عرض نتائج العينة في نبضات القلب في حالة الراحة بين القياس القبلي والبعدي

نبضات القلب بعد العمل		الافراد
القياس البعدي	القياس القبلي	
38	38	S01
35	32	S02
27	26	S03
34	34	S04
25	25	S05
30	26	S06
26	26	S07
25	25	S08

من خلال الجدول رقم 8 نلاحظ :

ثبات في نبضات القلب بعد العمل عن الافراد 01 و 04 و 05 و 07 و 08 بين القياسين القبلي و البعدي.

ارتفاع في نبضات القلب بعد العمل عند الافراد 02 و 03 و 06 بين القياسين القبلي و البعدي.



شكل 6. الفروق بين القياس القبلي والبعدي في نبضات القلب بعد العمل

جدول 9. نتائج اختبار ت للفروق في نبضات القلب بعد حالة العمل بين متوسطات القياس القبلي و البعدي

القياس	x	S	t	Df	a	sig	الدلالة
قبلي	29	4.98	-1.76	7	0.05	0.121	غير دال
بعدي	30	5.07					

نلاحظ أن : المتوسط الحسابي للقياس القبلي الذي قدر بـ : 29 وبانحراف معياري بلغ 4.98 أقل من المتوسط الحسابي للقياس البعدي و الذي قدر بـ 30 و بانحراف معياري قدره 5.07، و نلاحظ أن قيمة T المحسوبة كانت -1.76 عند مستوى الدلالة 0.05 وبدرجة حرية 7 و كذلك أن قيمة معامل sig المقدر بـ 0.121 أكبر من مستوى الدلالة لذلك كان القرار الإحصائي أن الفروق بين درجات القياس القبلي و البعدي غير دالة معنوياً.

4.1. عرض وتحليل ومناقشة نتائج الفرضية الرابعة:

نص الفرضية:

" هناك فروق ذات دلالة احصائية لأثر البرنامج المقترح للأنشطة البدنية المكيفة في الحد من مرض السكري النوع الثاني عند كبار السن "

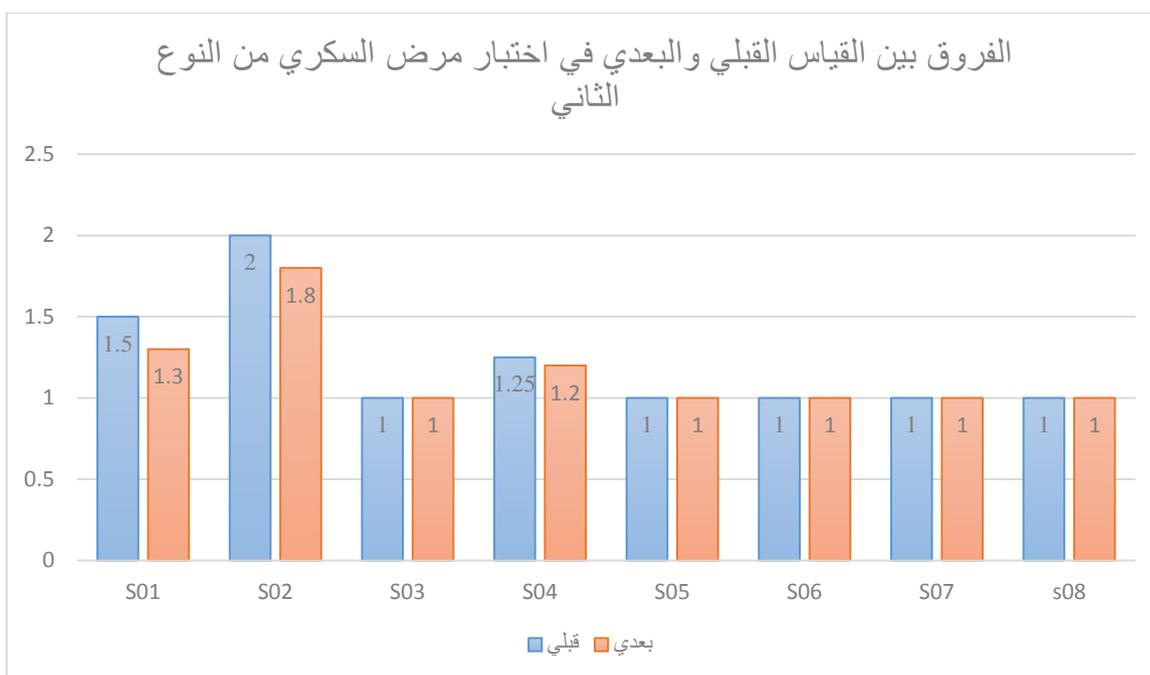
جدول 10. عرض نتائج العينة في اختبار مرض السكري من النوع الثاني بين القياس القبلي والبعدي

مرض السكري من النوع الثاني		الأفراد
القياس البعدي	القياس القبلي	
1.3	1.5	S01
1.8	2	S02
-	-	S03
1.2	1.25	S04
-	-	S05
-	-	S06
-	-	S07
-	-	S08

من خلال الجدول رقم 10 نلاحظ ان :

تم استبعاد 05 أفراد من العينة نظرا لعدم اصابتهم بداء السكري .

انخفاض في نسبة السكري في الدم بين القياسين القبلي و البعدي لأفراد العينة المصابين بالسكري.



شكل 7. الفروق بين القياس القبلي والبعدي في اختبار مرض السكري من النوع الثاني

جدول 11. نتائج اختبارات للفروق في نسبة مرض السكري من النوع الثاني بين متوسطات القياس القبلي و البعدي

القياس	x	S	t	Df	a	sig	الدلالة
قبلي	1.21	0.36	1.76	7	0.05	0.122	غير دال
بعدي	1.16	0.28					

• مناقشة الفرضية الرابعة:

من خلال الجدول رقم 11 نلاحظ :

أن المتوسط الحسابي للقياس القبلي الذي قدر ب 1.21 و بانحراف معياري قدره 0.36 أكبر من المتوسط الحسابي للقياس البعدي و الذي قدر ب 1.16 و بانحراف معياري قدره 0.26 ، و نلاحظ أن قيمة T المحسوبة كانت 1.76 عند مستوى الدلالة 0.05 وبدرجة حرية 7 و كذلك أن قيمة معامل sig المقدر ب 0.122

أكبر من مستوى الدلالة لذلك كان القرار الإحصائي أن الفروق بين درجات القياس القبلي و البعدي غير دالة معنويا.

• مناقشة الفرضيتي الثالثة و الرابعة :

بينت لنا نتائج القياسين القبلي و البعدي عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية حيث ان نتائج اختبار قدرة الجهاز الدوري اختلفت عند افراد العينة و هذا قد يرجع الى :

- اصابة بعض افراد العينة (04،07،08) بمرض ارتفاع ضغط الدم.
- عدم قدرة بعض الافراد (07،08) على ممارسة التمارين كاملة بسبب اصابتهم بمرض إلتهاب المفاصل.
- قلة افراد العينة المصابين بداء السكري.
- رفض افراد العينة ارتداء لباس رياضي.

و هذا ما لا يتوافق مع ما وجدته دراسة Sijie Tan , Wei Li , Jianxiong Wang التي توصلت لوجود فروق ذات دلالة احصائية لصالح القياس البعدي كما لا يتوافق مع ما جاء في الفصل النظري (الجدول 1) و الذي بين اهمية النشاط البدني و الرياضي في المحافظة على صحة الهاز الدوري لكبار السن.

5.1. عرض وتحليل ومناقشة نتائج الفرضية العامة:

نص الفرضية:

" هناك فروق ذات دلالة احصائية لأثر البرنامج المقترح للأنشطة البدنية المكيفة في الحد من مرض السكري النوع الثاني عند كبار السن "

و للتحقق من ذلك قمنا بإجراء اختبارات قبلية و بعدية للمجموعة للتأكد من اثر برنامج الأنشطة البدنية الترويجية المكيفة على الصحة الجسمية لكبار السن ، حيث اظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة احصائية لممارسة النشاط الرياضي في تحسين قوة عضلات الأطراف السفلى و المرونة و عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية في تحسين قدرة الجهاز الدوري و التخفيف من السكري النوع الثاني.

يعود تحسن نتائج اختباري القوة و المرونة لتمارين التقوية العضلية و الجمباز المكيف اضافة لأداء افراد العينة حيث انهم قاموا بتأدية هذه التمارين بشكل جيد مع الانتظام على حضور كافة الحصص و هذا ما يتفق مع دراسة Daniel Reviere حول فوائد الانشطة البدنية للمسنين و كذلك الدراستين السابقتين " أثر النشاط البدني اليومي في الحفاظ على القدرات الحركية لكبار السن " التي وجدت أن للنشاط البدني اليومي دورا في المحافظة على القدرات الحركية لكبار السن و تحسينها و الدراسة " دور التمارين الرياضية في الوقاية من السقوط عند كبار السن " التي أظهرت أن للتمارين الرياضية دورا كبيرا في الوقاية من السقوط عند كبار السن نتيجة لتقوية عضلات الأطراف السفلى و تقوية التوازن و المرونة .

كما ان عدم تحسن النتائج في الاختبارين الثالث و الرابع قد يعود لعدة اسباب اهمها

- اصابة بعض افراد العينة بارتفاع ضغط الدم.
- اصابة بعض افراد العينة بالتهاب المفاصل.
- عدم ارتداء لباس و احذية رياضية.
- قد تكون عدم ملائمة التمارين لطبيعة المشكلين الصحيين.

2. الاستنتاج العام:

- من خلال التطرق للجانب التطبيقي ومن خلال النتائج توصلنا الى للاستنتاجات التالية أن :
- هناك فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي و البعدي لأثر البرنامج المقترح للأنشطة البدنية الترويحية المكيفة في تقوية عضلات الاطراف السفلى عند كبار السن.
 - هناك فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي و البعدي لأثر البرنامج المقترح للأنشطة البدنية المكيفة في المحافظة على المرونة عند كبار السن.
 - لا توجد فروق ذات دلالة احصائية لأثر البرنامج المقترح للأنشطة البدنية المكيفة في المحافظة على صحة الجهاز الدوري عند كبار السن.
 - لا توجد فروق ذات دلالة احصائية لأثر البرنامج المقترح للأنشطة البدنية المكيفة في الحد من مرض السكري النوع الثاني عند كبار السن.
- وبالتالي فإن البرنامج المقترح للأنشطة البدنية الترويحية المكيفة قد ساهم في تقوية عضلات الاطراف السفلى والمرونة عند كبار السن.

خاتمة:

من خلال ما تطرقنا له في الجانب التطبيقي للدراسة وجدنا ان برنامج الانشطة البدنية الترويجية المكيفة قد اثر في بعض المشاكل الصحية الناتجة عن الشيخوخة و هذا في حدود دراستنا الحالية ، و منه فقد توصلت الدراسة الى الخلاصة التالية :

زيادة قوة و مرونة الاطراف السفلى.

تباين نتائج اختبار مقاومة الجهاز الدوري نتيجة اصابة بعض افراد العينة بأمراض مزمنة.

عدم وجود دلالة في نتائج اختبار السكري القبلية و البعدية حيث ان نسبة السكري انخفضت عند الافراد المصابين به و بقيت ثابتة عند غير المصابين.

و من خلال النتائج المتوصل لها فان هناك تأثيرا للبرنامج في تقوية عضلات الأطراف السفلى و زيادة مرونتها ما يساهم في الحد من السقوط عند المسنين.

كما أن دراستنا الحالية ستفتح المجال لدراسات أكثر عمقا و معالجة مختلف المواضيع المتعلقة بهذه الفئة و التوسع أكثر في الأمراض التي تصيبها و كذا استخدام و كذا استخدام قياسات و برامج أكثر دقة.

الاقتراحات:

يوصي الباحثون بما يلي :

- زيادة الأبحاث في مجال رياضة المسنين من خلال الابحاث الوصفية و اقتراح برامج تتضمن رياضات اخرى .
- اضافة حصص رياضة في مراكز محو الأمية و اناء مراكز متخصصة في هذا النوع من الرياضات .
- التأكيد على أهمية الرياضة بالنسبة لهذه الفئة من الناحية الصحية من خلال معالجة كم أكبر من المشاكل الصحية .
- تنظيم تظاهرات و نشاطات للماركة الجماعية لأفراد المسنين فيها
- نشر ثقافة و وعي الممارسة الرياضية لدى هذه الفات .

قائمة المراجع:

الكتب باللغة العربية

- 1- ابن منظور , لسان العرب
- 2- د. ابو العلا عبد الفتاح . فيزيولوجيا التدريب و الرياضة . دار الفكر العربي . ط 1 . 2003
- 3- ابراهيم رحمة، تأثير الجوانب الصحية على النشاط البدني الرياضي ، دار الفكر العربي للطباعة و النشر
نعمان ، ط1، 1998
- 4- د. اكرم محمد صبحي محمود . د. مروان عبد المجيد ابراهيم . الرعاية الشاملة للمسنين . دار دجلة
ط 1 . 2014
- 5- اسامة رياض ، رياضة المعاقين ، دار الفكر العربي ، مصر ، القاهرة ، ط2000، 1.
- 6- اوفقيير أحلام ، موزيكية حلليم، تأثير النشاط البدني المكيف على ذوي اضطرابات التوحد من
الناحية النفس حركية ، جامعة الجليلي بونعامة بخميس مليانة ، 2015.
- 7- بومدين حجاج ، دور النشاط البدني في علاج مرض إرتفاع ضغط الدم ، جامعة الجزائر ، معهد
التربية البدنية و الرياضية سيدي عبد الله ، 2010 .
- 8- المطرزي . المغرب في ترتيب العرب
- 9- محمد عجرمة . صدقي سلام . الانشطة الرياضية للمسنين وقاية و علاج لامراض القلب و الاوعية
الدموية . مركز الكتاب للنشر . ط 1 . 2005
- 10- د. كمال عبد الحميد اسماعيل . د. محمد صبحي حسانين . رياضة الوقت الحر لكبار السن
. دار الفكر العربي . ط 1 . 2009

-11 نسيمه ورقلي . الجزائر رابع بلد افريقي من حيث ارتفاع نسبة الشيخوخة سنة 2050 .

يومية الرائد . 27.08.2012

-12 موقع منظمة الصحة العالمية

-13 طارق علي ابراهيم ربيع ، فيزيولوجيا رياضة كبار السن بين النظرية و التطبيق : تمرينات

التايجي الصينية ، دار الوفاء لدنيا الطباعة و النشر ، 2008.

-14 د. كمال عبد الحميد اسماعيل ، ابو العلا احمد عبد الفتاح ، الثقافة الصحية للرياضيين ،

دار الفكر العربي ، 2001 .

-15 عبودة رايح،علاقة الانشطة الرياضية التنافسية رفيعة المستوى في التقليل من العدوانية

للرياضيين المعاقين ، جامعة الجزائر، معهد التربية البدنية و الرياضية ، سيدي عبد الله ، 2008.

الكتب باللغة الاجنبية

- 1- Pierre Grelley , Information social , Innovations et experimentations sociaux , Caisse nationale d'allocation familiales CNAF , 2012 , N 174
- 2- Autorité regionale de santé de Saskaton , en mouvement , Mettre en œuvre une strategie en mouvement pour les personnes agées , 2003
- 3- H.Blain , A.Vieillemin , A.Blain , C.Jeandel , les effets preventifs de l'activité physique chez les personnes agées , la presse medicale , 24 Juin 2000, 29 , n 22
- 4- Daniel Reviere , Ludivier Ruffel , Fabien Pillard , les benefices de l'activité physique chez les plus de 50 ans , APS des benefices pour la santé à tout age , 06/10/2015
- 5- Renée Coste Viager , le sport chez les seniors : bienfaits et conseils pour une pratique en toute securité , 22 aout 2014 <http://www.silvereco.fr/le->

[sport-chez-les-seniors-bienfaits-et-conseils-pour-une-pratique-en-toute-securite/3122694](#)

- 6- Edith Ybert et al , petit Larousse de la medecine , Larousse 2002
- 7- Karl Heinzen Krause , Vulnérabilité et vieillissement : comment les prévenir , les retarder ou les maîtriser ? , Edition scientifiques et médicales Elsevier , SAS , 2002 .
- 8- T.Cudennec, N.Faucher , L'hypertension artérielle chez les sujet âgées , hopital sainte Péline , Paris , 2002.
- 9- S.Ardigo , L.Perrenod , J.Philippe et al , Diabete de la personne âgée : une prise en charge sur mesure , revue Medical suisse , 5 juin 2013
- 10- Pr André Domart , petit larousse de la medecine , Librairie Larousse , 1989
- 11- Pr F.Kuntezman et al , Corpus de geriatrie , Tome 1 , edition 2000
- 12- Association Belge de Diabete , <http://www.diabete-abd.be/le-dibete-c'est-quoi.aspx>
- 13- H.Blain et al , activité physique et prevention des chutes chez les personnes âgées , ed Insem , 2015
- 14- Blog smart lifetime , obésité chez la personne âgée , 07/04/2014, <https://www.smartlifetime.com/blog/2014/04/obesite-chez-la-personne-agee/>
- 15- Dr Matthieu Debrey , trouble de la marche et de l'équilibre , chute chez les personnes âgées , Corpus medical , Faculté de medecine de Grenoble , Janvier 2003
- 16- T.Cudennec , M.Rojer , les chutes : causes , consequences et prevention , Hopital Bichat Claude Bernard , Paris , septembre 2002
- 17- Hygien Kakai , contribution à la recherche qualitative , cadre methodologie de redaction de mémoire , universite de Franche Conte , fevrier 2008

- 18- Derige par Isabelle Jeuge-Maynard , Grand Larousse illustré , ed Larousse , 2017
- 19- La vieillissement humain , Collège National des Enseignants de Gériatrie CNG , université Médicale Virtuelle Francophone , 2008/2009 <http://campus.cerimes.fr/geriatrie/poly-geriatrie.pdf> .
- 20- Aude Rambaud , À tout âge, il vaut mieux courir que marcher ,le figaro , 05\01\2015 <http://sante.lefigaro.fr/actualite/2015/01/05/23223-tout-age-il-vaut-mieux-courir-que-marcher>
- 21- NHS choices uk , exercises for elder people , file:///G:/gymnastique/NHS_ExercisesForOlderPeople.pdf
- 22- Lynn B. Panton et al , exercise for older adults , health care provider edition , 2004
- 23- Fernandez.L , .Finkelstein-rossi.J , Bersnoussi A , le tabagisme des seniors , 2009 http://www.academia.edu/23959348/Le_tabagisme_des_seniors
- 24- pr. Marc Bonnefoy et al , activité physique : lutter contre la sédentarité pour bien vieillir , étude national 2014.
- 25- Dr. A Khelifa , maladie coronaire chez le sujet agé , 07/04/2009 <http://geriatrie.webs.com/-%20New%20Folder/Maladie%20coronaire%20du%20sujet%20age.pdf>

قائمة الملاحق: