دراسة تأثير نمط الحياة على مستوى الكوليسترول والدهون الثلاثية للذ كور البالغين

عبدالسلام سالم بن نواره[1]، مفتاح خليل العاتي[2]،عبدالباسط محمد نجاح[3]

[1]قسم تقنية وتصنيع الأغذية-المعهد العالي للتقنيات الزراعية-ترهونة-ليبيا

[2] قسم علوم الأغذية-كلية الزراعة-جامعة الزيتونة-ترهونة-ليبيا

[3]قسم الكيمياء -كلية العلوم-جامعة الزيتونة-ترهونة-ليبيا

sabdussalam72@gmail.com

الملخص:

استهدفت هذه الدراسة معرفة تأثير العمر ونوعية وكمية الغذاء على بعض المؤشرات الحيوية، حيث أجريت هذه الدراسة على عدد من مستخدمي بعض الشركات النفطية في ليبيا وعددهم 100 فرد ذكور كانت أعمارهم 20 – 65 سنة مثلوا مجموعة الدراسة، و100 فرد ذكور من المجتمع العام بنفس الأعمار مثلوا مجموعة المشاهدة، تم تعبئة الاستبيان المعد سلفاً من قبل أفراد المجموعتين بطريقة المقابلة الشخصية، وأخذت قياسات الطول، الوزن، وسُحبت عينات دم في حالة صيام من جميع أفراد الدراسة لتقدير دهون الدم. أظهرت نتائج هذه الدراسة أن متوسط استهلاك الطاقة ومتوسط قيم مؤشر كتلة الجسم لمجموعة الدراسة بلغ 3140 كيلو كلوري/ يوم و 25.3 كجم/ م ^{2} على التوالي، و 2426 كيلو كالورى/ يوم و 26 كجم/ م ^{2} على التوالي لمجموعة المشاهدة. بينت نتائج تحليل دهون الدم أن متوسط قيم الكولسترول، البروتينات الدهنية منخفضة وعالية الكثافة، و الجليسريدات الثلاثية في مصل الدم لمجموعة الدراسة سجل 158.9، 118، 36.7، 120.7 ملجم/ ديسيلتر على التوالي ولمجموعة المشاهدة127.1، 96.8، 42.2، 113.7، ملجم/ ديسيلتر على التوالي، أظهرت نتائج التحليل الإحصائي وجود فروق معنوية عند مستوى معنوية($P\leq0.05$) في استهلاك الطاقة، بين المجموعتين وبين الفئات العمرية داخل كل مجموعة، كما كان للعمر تأثير معنوي على مستوى الكولسترول و البروتينات الدهنية منخفضة الكثافة والجليسريدات الثلاثية في مصل الدم، كما سجلت النتائج وجود فروق معنوية لتأثير كمية و نوعية الغذاء على مستوى الكولسترول، البروتين الدهني منخفض الكثافة و الجليسريدات الثلاثية في مصل دم أفراد الدراسة.

الكلمات المفتاحية: *مؤشر كتلة الجسم، الطاقة، الكولسترول، الجليسريدات الثلاثية.*

المقدمة:

أشارت العديد من الدراسات بأن الإفراط في تناول الأغذية ذات المصدر الحيواني تزيد من خطر التعرض للإصابة بأمراض الشرايين القلبية و هشاشة العظام، و أن التغذية غير المثالية موجودة في البلدان المتقدمة أيضاً، وهي مسئولة عن الأمراض المرتبطة بالسمنة و أمراض الشرايين القلبية وبعض أنواع السرطان(Larson, 2003)، ويعتقد بأن هذه الأمراض لها علاقة بعدة عوامل منها العمر، و مستوى المعيشة، و التدخين وغيرها من العوامل، إلا أن نسبة حدوث هذه الأمراض بدأ بالانخفاض في هذه البلدان بسبب معرفة مسبباتها واتخاذ إجراءات وقائية من

خلال الوعي الغذائي والدعاية ضد التدخين ووضع البرامج للغذاء الأمثل (فطاير، 2000)، ومن ناحية أخرى فإن هذه الأمراض ازدادت معدلاتها بسرعة ملحوظة في الكثير من الدول منها ليبيا، ويعتقد بأن هذه الزيادة لها علاقة بكمية السعرات الحرارية المتناولة وعوامل سالفة الذكر، ولأهمية العوامل السابقة في احتمال الإصابة بهذه الأمراض وصعوبة علاجها فإن الحل السليم هو تفادي العوامل المسببة (الجزائري، 1990)، و يعتبر المسح الغذائي أحد الطرق المستخدمة في تقييم الحالة التغذوية لأي مجتمع، ويجرى لمعرفة كمية ونوعية الغذاء الذي يستهلكه الفرد خلال فترة زمنية محددة (نجاح، 1996)، ومن هذه الطرق تذكر ما تم تناوله خلال 24 ساعة سابقة (24 hours recall)، وهي أكثر الطرق استخداما لتقييم الحالة التغذوية، لأنها تتطلب جهد ووقتاً أقل وغير مكلفة مقارنة بالطرق الأخرى (سويدان، 2000)، كما تستعمل بعض المؤشرات الحيوية الأخرى لتقييم الحالة الغذائية منها الاختبارات الكيموحيوية المتعلقة بالحالة الغذائية وهي إحدى أدوات القياس التي تستعمل لتقييم الحالة الغذائية، وتبرز أهميتها كحقيقة علمية، حيث أن التغيرات الحيوية التي تحدث في الجسم نتيجة سوء التغذية هي أول التغيرات التي تسبق حدوث أي تغيرات سريرية (سويدان، 2000). أجريت دراسة لمعرفة تأثير الغذاء وغيره من العوامل الأخرى على بعض مؤشرات الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية بمنطقة تاجوراء، حيث وجد نقص في مساهمة الدهون في إجمالي الطاقة مقارنة بالحدود الموصى بها، ورُجح هذا كأحد الأسباب الرئيسية في انخفاض نصيب الفرد من الطاقة المستهلكة في اليوم (نجاح، 1996)، وفي دراسة نمط الحياة والسمنة بمنطقة الهضبة الخضراء طرابلس، وجد ارتفاع في نسبة مساهمة الكربوهيدرات في إجمالي الطاقة المستهلكة وانخفاض نسبة مساهمة البروتين والدهون في أجمالي الطاقة المستهلكة (العماري، 1998)، وعند دراسة مؤشرات الحالة الغذائية لبعض المناطق الليبية وجد أن نسبة الأشخاص الذين لديهم وزن زائد20.1%، أما نسبة الأشخاص الذين لديهم سمنة 7.1%، أما من لديهم وزن طبيعي كانت نسبتهم 57.0% (سويدان، 2000)، كماوجد المسح الوطني الليبي لسنة (2009) أن نسبة الذين لديهم وزن زائد بلغ 57.5%، أما نسبة من لديهم سمنة 30.5% (اللجنة الشعبية العامة للصحة، 2009)، و نُشرت إحصائيات لعدة سنوات لدراسات مسحية في ليبيا حيث كانت نسبة مساهمة البروتين في إجمالي الطاقة ضمن الحدود الموصى بها، وكانت نسبة مساهمة الدهون من إجمالي الطاقة أقل من الحدود الموصى بها، بينما كانت نسبة مساهمة الكربوهيدرات من إجمالي الطاقة المستهلكة يومياً أعلى من الحدود الموصى بها من قبل منظمة الصحة العالمية، و ذكر أن نسبة 59% لديهم وزن زائد (FAO, 2005)، كما سرد تقرير European (Nutrition Health Report 2004) عدد من الدراسات المسحية لبعض الدول الأوربية على مدى عدة سنوات، حيث استنتجت جميع الدراسات التي أوردها التقرير ارتفاع في نسبة مساهمة البروتين والدهون في إجمالي الطاقة المستهلكة وانخفاض في نسبة مساهمة الكربوهيدرات في إجمالي استهلاك اليومي للطاقة (Elmadfa, 2004). وتساهم بعض العوامل في ارتفاع مستوى الكولسترول و البروتينات الدهنية منخفضة الكثافة في مصل الدم، وزيادة الوزن والسمنة عن القيمة المثالية بأكثر من 30%، وانخفاض البروتين الدهني عالي الكثافة في مصل الدم منها استهلاك الأغذية الغنية بالدهون الحيوانية، و هناك عوامل تساعد على حدوث أمراض شرايين القلب، منها التقدم في العمر وخاصة بعد سن 55 عاماً، وارتفاع ضغط الدم والتعرض للتدخين والإصابة بمرض السكر و عدم مزاولة النشاط البدني والتدخين، و الأشخاص كبار السن أكثر عرضة من غيرهم غالباً في السن ما بعد 35 سنة (الشريك، 2005؛ Kritchevsky & Goodman, 1984).

استنتجت دراسة (نجاح، 1996) زيادة مستوى تركيز الكولسترول و البروتينات الدهنية منخفضة الكثافة بزيادة العمر للرجال، ولوحظ أن مؤشر كتلة الجسم يزداد بزيادة العمر للرجال، كما أن لم تظهر السمنة بين الذكور في جميع فئات العمر لأفراد الدراسة، وهناك علاقة طردية بين مستوى الكولسترول والبروتينات الدهنية منخفضة الكثافة والجليسريدات الثلاثية مع العمر باستثناء البروتينات الدهنية مرتفعة الكثافة فإنها تنخفض بتقدم العمر (Sheriffet al., 1994)، ووجد أن متوسط مستوى الجليسريدات الثلاثية و الكولسترول و مستوى البروتينات الدهنية منخفضة الكثافة مرتفع لدى الأشخاص البدينين مقارنة بغير البدينين، كما وجد عدم وجود فروق معنوية لمتوسط مستوى الجليسريدات الثلاثية بين الذكور والأناث، مع ملاحظة ارتفاع قيمة مستوى الكولسترول في الإناث عنه في الذكور (سويدان، 2000). أجريت دراسة في فرنسا لقياس مستوى الكولسترول و الجليسريدات الثلاثية في مصل الدم، وأفادت الدراسة أن 60% من الرجال يعانون أو مصنفون على أساس الكولسترول المرتفع كما بلغ نسبته في الإناث 43%، أي أنه يعتبر مستوى كولسترول الدم في الجنسين مرتفع وهو مؤشر للإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية، و أقيمت دراسة لتقدير بعض مؤشرات دهون الدم في بعض المناطق الإسبانية، حيث وجد ارتفاع في مستوى دهون الدم بتقدم العمر(Elmadfa, 2004)، أشارت دراسة أخرى إلى أن الدهون الغذائية والكولسترول الغذائي وفترة تناول الغذاء لها تأثير معنوي على مستوى دهون الدم، و أن النظام الغذائي و نوع الغذاء عامل مهم في خفض دهون الدم، حيث وجد أن للألياف الغذائية تأثير معنوي خافض لمستوى دهون الدم، كما أن لنوع و فترة تناول الغذاء تأثير معنوي في خفض مستوى الكولسترول و البروتينات الدهنية منخفضة الكثافة، والجليسريدات الثلاثية وارتفاع مستوى البروتينات الدهنية عالية الكثافة (المهيدوي، 2007).

بينت دراسة ارتفاع مستوى الكولسترول و البروتينات الدهنية منخفضة الكثافة للأشخاص الذين يتناولون زيت الزيتون فقط مقارنة مع الذين يتناولون خليط من الزيوت النباتية الأخرى، ووجد أن مستوى الكولسترول والبروتينات الدهنية منخفضة الكثافة في الدم له علاقة عكسية بعدد مرات تناول اللحوم البيضاء، كما أن هناك علاقة طردية بين ارتفاع مستوى الكولسترول و البروتينات الدهنية منخفضة الكثافة في الدم و بين عدد مرات تناول اللحوم الحمراء و تناول حليب الأبقار ورجح ذلك لاحتواء اللحوم الحمراء على نسبة عالية من الدهون المشبعة (نجاح، 1996)، أظهرت نتائج دراسة أخرى لتقدير مستوى الكولسترول، البروتين الدهني منخفض و مرتفع الكثافة، و الجليسريدات الثلاثية زيادة عالية في مستوى البروتين الدهني مرتفع الكثافة وزيادة قليلة للبروتين الدهني منخفض الكثافة وانخفاض في مستوى الجليسريدات الثلاثية (Sheriff & Elfakhri, 1988)، كما سجلت نتائج دراسة ارتفاع مستوى الكولسترول والبروتين الدهني منخفض الكثافة و الجليسريدات الثلاثية، وانخفاضا في مستوى بروتينات الدهنية مرتفعة الكثافة في الدم (Sheriff et al., 1994)، و عند قياس مؤشر كتلة الجسم والكولسترول الكلي ومستوى البروتين الدهني مرتفع ومنخفض الكثافة و الجليسريدات الثلاثية على عينة من جيش المملكة الأردنية بمختلف الرتب، وجد أن النتائج المتحصل عليها كانت أعلى من نتائج الدراسات التي استخدمها للمقارنة، ورجح ذلك الاختلاف في العادات الغذائية والتدخين والنشاط البدني (Karadsheh et al., 1996). أُجريت دراسة على الأشخاص لديهم ارتفاع في مستوى دهون الدم، وذلك بإعطائهم 20% من السعرات الحرارية المتناولة في اليوم من الفستق لمدة 3 أسابيع، واستنتجت انخفاض في مستوى الكولسترول، البروتين الدهني منخفض الكثافة والجليسريدات الثلاثية وارتفاع مستوى البروتين الدهني مرتفع الكثافة (Edwards et al., 1999).

مواد و طرق البحث:

أجريت هذه الدراسة على عدد من موظفي بعض الشركات التابعة للمؤسسة الوطنية للنفط الليبية، و كان عدد أفراد مجموعة الدراسة 100 فرد من الذكور الأصحاء تراوحت أعمارهم 20- 65 سنة مثلوا مجموعة الدراسة (أ)، وتم جمع البيانات بطريقة المقابلة الشخصية باستخدام الاستبيان المعد سلفا، وتم سحب عينة من الدم في حالة صيام لجميع أفراد الدراسة لتقدير مستوى الكولسترول، والبروتينات الدهنية منخفضة ومرتفعة الكثافة و الجليسريدات الثلاثية لمصل الدم، كما أجريت الخطوات السابقة على عينة عددها 100 فرد من بعض مناطق المجتمع الليبي العام مثلوا مجموعة المشاهدة (ب)، تم تقدير الاستهلاك الغذائي من الاستبيان الغذائي المعبأ من قبل الأشخاص المشاركين في الدراسة، وتم تفريغ البيانات وحساب كمية الطاقة والعناصر الغذائية من البروتين، الكربوهيدرات والدهون المتناولة في اليوم وذلك بالاستعانة بجداول القيم الغذائية، (أحمد، 2008؛ Briggs et al.,1987؛ Stare & Mcwilliams, 1990؛ Wilson et al.,1980)، تم تقدير الكولسترول و البروتينات الدهنية منخفضة الكثافة و بروتينات الدهنية مرتفعة الكثافة و الجليسريدات الثلاثية في الدم وفقا لطريقة (Henry, 1996)، تم تجميع البيانات النتائج المتحصل عليها وإجراء التحليل الإحصائي عند مستوى معنوية($P\leq0.05$) وذلك باستخدام البرنامج الإحصائي **(spss)**.

النتائج والمناقشة :

يبين جدول(1) متوسط الاستهلاك اليومي من البروتين، الدهون و الكربوهيدرات لأفراد مجموعتي الدراسة (أ) والمشاهدة (ب) حسب العمر، حيث سجل المتوسط العام لتناول البروتين الغذائي لمجموعة الدراسة (أ) 133.1 جم/ يوم، وسجل أعلى متوسط للفئة العمرية الأولى، كما نلاحظ من الجدول انخفاض استهلاك البروتين مع زيادة العمر ويرجح أنه بزيادة العمر تقل كمية الغذاء المتناول (نجاح، 1996)، أما مجموعة المشاهدة (ب) فقد بلغ المتوسط العام لتناول البروتين 64.3جم/ يوم، نلاحظ زيادة استهلاك البروتين بزيادة العمر حتى الفئة العمرية الثالثة، ثم ينخفض الاستهلاك بزيادة العمر، غير أنه لا توجد فروق معنوية بين الفئات العمرية باستثناء الفئة العمرية الثالثة، ويرجح ذلك إلى العادات الاجتماعية، بينت نتائج التحليل الإحصائي أن هناك فروق معنوية بين مجموعتي الدراسة (أ) والمشاهدة (ب)، حيث أن مجموعة الدراسة (أ) تتناول كمية أعلى من البروتين، ويرجح ذلك إلى أن هذه المجموعة تتناول الوجبات على حساب القطاع العام.

يوضح جدول (2) متوسط استهلاك الدهون الغذائية في اليوم، حيث بلغ المتوسط العام للاستهلاك اليومي للدهون الغذائية لمجموعة الدراسة (أ) 115.9 جم/ يوم، وكان متوسط العام للاستهلاك الدهون الغذائية لمجموعة المشاهدة (ب) 65.6 جم/ يوم، تبين نتائج التحليل الإحصائي وجود فروق معنوية بين مجموعة الدراسة (أ) ومجموعة المشاهدة (ب)، كذلك وجود فروق معنوية بين الفئات العمرية داخل كل مجموعة.

جدول (1) متوسط استهلاك الفرد من البروتين،(جم/ يوم).

الفئات العمرية	مجموعة (أ)	مجموعة(ب)
29 – 20	22.3 ±143.7^{a}	15.9 ±62.5^{b}
39 – 30	27.6 ±138.2^{e}	11.9 ±65.5^{b}
49 – 40	21.5 ±127.6^{g}	16.9 ±70.3^{l}
65 – 50	14.8 ±122.8^{h}	14.1 ±58.9^{b}
المتوسط	133.1	64.3

مجموعة الدراسة (أ) ، مجموعة المشاهدة (ب)، البيانات تمثل المتوسط الحسابي ± الانحراف المعياري.

القيم التي تشترك في نفس الحرف لا يوجد بينها فروق معنوية.

جدول (2) متوسط استهلاك الفرد من الدهون،(جم/ يوم).

الفئات العمرية	مجموعة (أ)	مجموعة (ب)
29 – 20	21.3 ±120.5^{c}	15.1 ± 64.7^{d}
39 – 30	18.9 ±120.3^{c}	14.5 ± 73.3^{k}
49 – 40	15.4 ±112.8^{c}	13.1 ± 62.9^{d}
65 – 50	12.5 ±109.9j	9.7±61.3^{d}
المتوسط	115.9	65.6

مجموعة الدراسة (أ) ، مجموعة المشاهدة (ب)، البيانات تمثل المتوسط الحسابي ± الانحراف المعياري.

القيم التي تشترك في نفس الحرف لا يوجد بينها فروق معنوية.

بينت النتائج جدول (3) أن متوسط استهلاك الكربوهيدرات في اليوم لمجموعة الدراسة (أ)، حيث كان المتوسط العام للمجموعة 390.3جم/يوم، والمتوسط العام لمجموعة المشاهدة (ب) بلغ 394.4جم/يوم، كما أظهرت نتائج التحليل الإحصائي عدم وجود فروق معنوية بين مجموعة الدراسة (أ) ومجموعة المشاهدة (ب)، كذلك بين الفئات العمرية داخل كل مجموعة في كمية الكربوهيدرات المتناولة اليومية.

جدول (4) يوضح متوسط استهلاك الفرد من الطاقة في اليوم، حيث بلغ المتوسط العام لاستهلاك الطاقة لمجموعة الدراسة (أ) 3140.8 كيلوكالوري/ يوم، أما مجموعة المشاهدة (ب) بلغ 2426.3 كيلو كالورى/يوم، بينت نتائج التحليل الإحصائي وجود فروق معنوية بين المجموعتين و كان متوسط استهلاك الطاقة لمجموعة الدراسة (أ) أعلى من متوسط استهلاك مجموعة المشاهدة (ب)، كذلك توجد فروق معنوية بين الفئات العمرية لكل مجموعة في الاستهلاك اليومي من الطاقة.

جدول (3) متوسط استهلاك الفرد من الكربوهيدرات (جم/ يوم).

الفئات العمرية	مجموعة (أ)	مجموعة(ب)
29 – 20	34.4 ±385.4^{f}	55.1 ±419.8^{f}
39 – 30	38.5 ±413.6^{f}	68.6 ±355.5^{f}
49 – 40	39.1 ±391.3^{f}	47.3 ±380.4^{f}
65 – 50	55.2 ±370.9^{f}	67.2 ±363.4^{f}
المتوسط	390.3	394.8

مجموعة الدراسة (أ) ، مجموعة المشاهدة (ب). البيانات تمثل المتوسط الحسابي ± الانحراف المعياري.

القيم التي تشترك في نفس الحرف لا يوجد بينها فروق معنوية.

جدول (4) متوسط نصيب الفرد من الطاقة (كيلو كالوري/ يوم).

الفئات العمرية	مجموعة (أ)	مجموعة (ب)
29–20	178.2 ±3218.9^{a}	224.2 ± 2751.5^{b}
39 –30	286 ± 3289.9^{a}	267.7± 2343.7^{e}
49 –40	245.7 ± 3090^{c}	192.4± 2368.9^{e}
65 –50	266.4± 2963.9^{d}	321.7± 2240.9^{f}
المتوسط	3140.8	2426.3

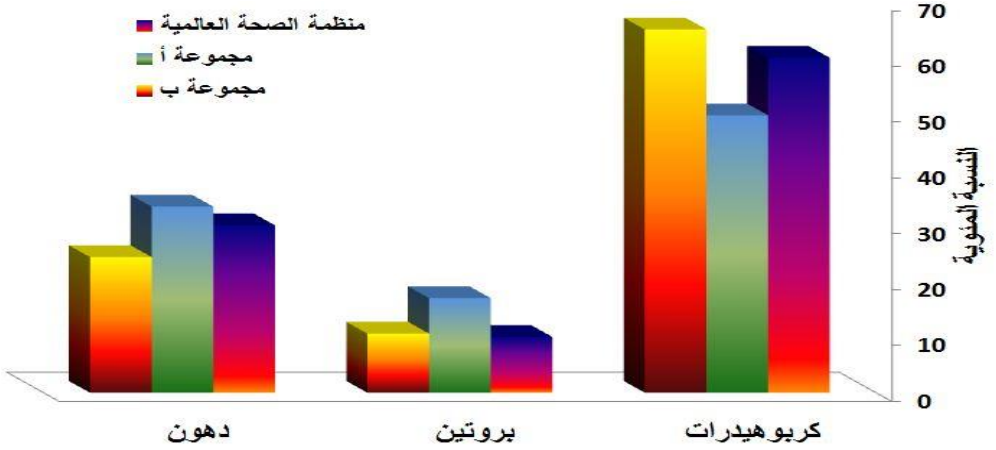
مجموعة الدراسة (أ) ، مجموعة المشاهدة (ب). البيانات تمثل المتوسط الحسابي ± الانحراف المعياري.

القيم التي تشترك في نفس الحرف لا يوجد بينها فروق معنوية.

من خلال إيجاد نسبة مساهمة العناصر الغذائية في إجمالي الطاقة، حيث كان المتوسط العام لنسبة مساهمة البروتين من إجمالي الطاقة لمجموعة الدراسة (أ) 16.9% أما مجموعة المشاهدة (ب) بلغ المتوسط العام للمجموعة 10.7% من إجمالي الطاقة المستهلكة في اليوم، و كان المتوسط العام لنسبة مساهمة الدهون من إجمالي الطاقة لمجموعة الدراسة (أ) 33.2%، أما مجموعة المشاهدة (ب) فقد بلغ المتوسط العام 24.4% من إجمالي الطاقة المستهلكة في اليوم، كما بلغت نسبة مساهمة الكربوهيدرات لمجموعة الدراسة (أ) 49.7% من إجمالي الطاقة ، أما مجموعة المشاهدة (ب) فقد بلغت النسبة 64.9% من إجمالي الطاقة المستهلكة في اليوم.

شكل (1) يبين مقارنة نتائج هذه الدراسة مع توصيات منظمة الصحة العالمية و منظمة الأغذية والزراعة (WHO & FAO) التي توصي بأن تكون نسبة مساهمة العناصر الغذائية في إجمالي الطاقة المستهلكة على النحو الآتي 10% بروتين، و30% دهون و 60% كربوهيدرات، نلاحظ زيادة نسبة مساهمة البروتين والدهون في إجمالي الطاقة لمجموعة الدراسة (أ)، كما نلاحظ انخفاض نسبة مساهمة الكربوهيدرات في إجمالي الطاقة،

مقارنة مع هذه التوصيات، وهذا ناتج من ارتفاع نسبة مساهمة البروتين والدهون، كما نلاحظ انخفاض في نسبة مساهمة الدهون من إجمالي الطاقة لمجموعة المشاهدة (ب)، وبذلك تقاربت نتائج مجموعة الدراسة (أ) مع نتائج التقرير الأوربي (Elmadfa, 2004)، كما توافقت نتائج مجموعة المشاهدة (ب) مع تقرير الدراسات المسحية لليبيا (FAO, 2005)، و نتائج دراسة (نجاح، 1996؛ العماري، 1998)، حيث ذكرت هذه الدراسات أن هناك نقص في نصيب الطاقة لأفراد الدراسة ورُجح هذا إلى انخفاض نسبة مساهمة الدهون.



شكل (1). مساهمة الكربوهيدرات، البروتين والدهن في إجمالي الطاقة لمجموعتي (أ، ب) مقارنة بتوصيات منظمة الصحة العالمية.

بينت نتائج جدول (5) مؤشر كتلة الجسم، حيث سُجل في مجموعة الدراسة (أ) أعلى مؤشر لكتلة الجسم للفئة العمرية الرابعة الذي بلغ26.7 كجم/ م²، وأقل مؤشر لكتلة الجسم بلغ 23.6 كجم/ م² للفئة العمرية الأولى، ونلاحظ زيادة مؤشر كتلة الجسم بزيادة العمر، بالرغم من الإنخفاض في الاستهلاك اليومي للطاقة بزيادة العمر، ويرجح سبب ذلك من خلال الاستبيان إلى التفاوت في ممارسة النشاط البدني بين الفئات العمرية، وعموماً بلغ متوسط مؤشر كتلة الجسم للمجموعة الدراسة (أ) 25.3 كجم/ م²، ونسبة الذين لديهم الوزن الزائد 73%، أما الذين لديهم السمنة 9%، أما نسبة الأشخاص الذين لديهم وزن طبيعي بلغت 18%، كما يبين الجدول (5) أن مؤشر كتلة الجسم لمجموعة المشاهدة (ب) يرتفع بزيادة العمر بالرغم من انخفاض استهلاك الطاقة بزيادة العمر، حيث سجل أقل مؤشر كتلة الجسم للفئة العمرية الأولى، حيث بلغ 24.6 كجم/م²، و أعلى مؤشر كتلة الجسم للفئة العمرية الرابعة 27.7 كجم/ م² وكان المتوسط العام لمؤشر كتلة الجسم للمجموعة (ب) 26 كجم/ م²، كما وجد أن نسبة الأشخاص الذين لديهم الوزن الزائد 65%، أما نسبة الذين لديهم السمنة 22%، أما الأفراد الذين لديهم مؤشر كتلة الجسم طبيعي 13%، نلاحظ من خلال النتائج أن المجموعة (أ) سجلت أقل متوسط لمؤشر كتلة الجسم من المجموعة (ب) بالرغم من أن الطاقة المستهلكة أكبر، ويرجح ذلك من خلال نتائج التحليل الإحصائي للاستبيان، وجد أن نسبة ممارسي الرياضة في المجموعة (أ) 59% ونسبتهم في المجموعة (ب) 23%، وهذا راجع لتوفر الوسائل الرياضية والوقت لممارسة النشاط البدني، كذلك المتابعة الصحية والكشف الدوري والسنوي المتوفر مجاناً لأفراد المجموعة (أ)، عموما بلغ مؤشر كتلة الجسم للمجموعتين (أ، ب) 25.7 كجم/ م² ونسبة الأشخاص الذين لديهم وزن زائد 69%، أما الذين لديهم السمنة فقد بلغت نسبتهم 15.5%، أما نسبة الأفراد ذوي مؤشر كتلة الجسم

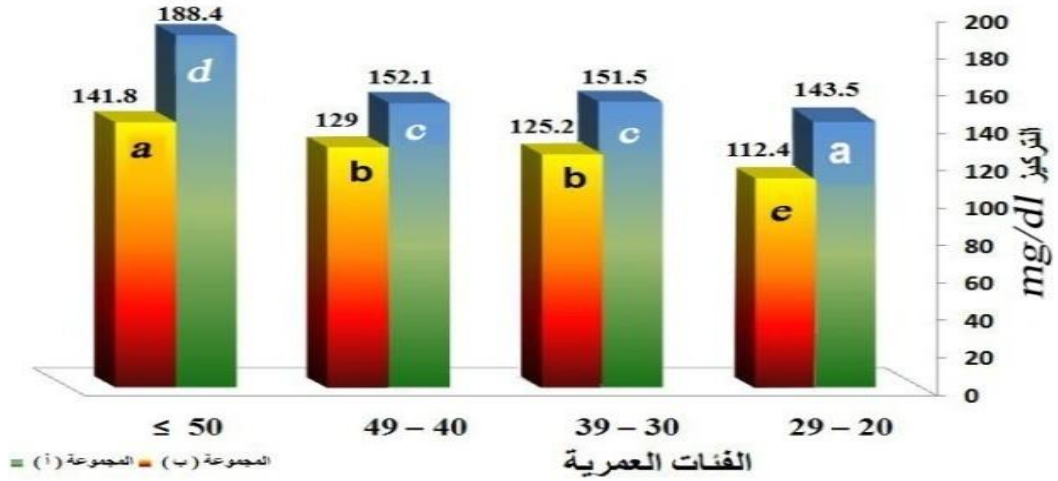
طبيعي بلغ 15.5%، وبذلك تقاربت هذه النتائج مع بيانات (FAO, 2005) و نتائج المسح الوطني الليبي (اللجنة الشعبية العامة للصحة، 2009) كما اختلفت مع نتائج دراسة (نجاح، 1996)، (سويدان، 2000)، (العماري، 1998). أوضحت نتائج الشكل (2) متوسط قيم مستوى كولسترول الدم ملجم/ديسيلتر للمجموعة (أ،ب) حيث كان أعلى متوسط قيمة الكولسترول للمجموعة (أ) 188.4 ملجم/ديسيلتر للفئة العمرية الرابعة وأقل متوسط للكولسترول 143.5 ملجم/ ديسيلتر للفئة العمرية الأولى بمتوسط عام للمجموعة 158.9 ملجم/ديسيلتر، كما تبين النتائج بأن أعلى قيمة للكولسترول في المجموعة(ب) 141.8 ملجم/ديسيلتر للفئة العمرية الرابعة، وأقل قيمة بلغت 112.4 ملجم/ديسيلتر للفئة العمرية الأولى بمتوسط عام للمجموعة 127.1 ملجم/ديسيلتر، بينت نتائج التحليل الإحصائي وجود فروق معنوية بين المجموعة (أ، ب) وكان مستوى كولسترول مصل الدم في المجموعة (أ) أعلى من المجموعة (ب)، أي أن لنوع و كمية الغذاء تأثير معنوي على متوسط قيم الكولسترول وهذا يتفق مع ما ذكره (نجاح، 1996)، (الشريك، 2005)، (المهيدوي، 2007).

جدول (5) مؤشر كتلة الجسم كجم/ م² لمجموعتي (أ، ب).

الفئات العمرية	مجموعة (أ)	مجموعة (ب)	القيم المرجعية•
29–20	1.8 ±23.6^{a}	1.2±24.6^{b}	24.9 –20 (طبيعي) 29.9 – 25 (زيادة وزن) 39.9 – 30 (سمنة) ≤ 40 (سمنة مفرطة)
39 –30	2.7 ±26^{c}	1.4±25.7^{c}	
49 –40	2.7±25.4^{c}	2.3±26^{c}	
65 –50	3.1 ±26.7^{d}	1.9±27.7^{e}	
المتوسط	25.3	26	

مجموعة الدراسة (أ) ، مجموعة المشاهدة (ب)، البيانات تمثل المتوسط الحسابي ± الانحراف المعياري.

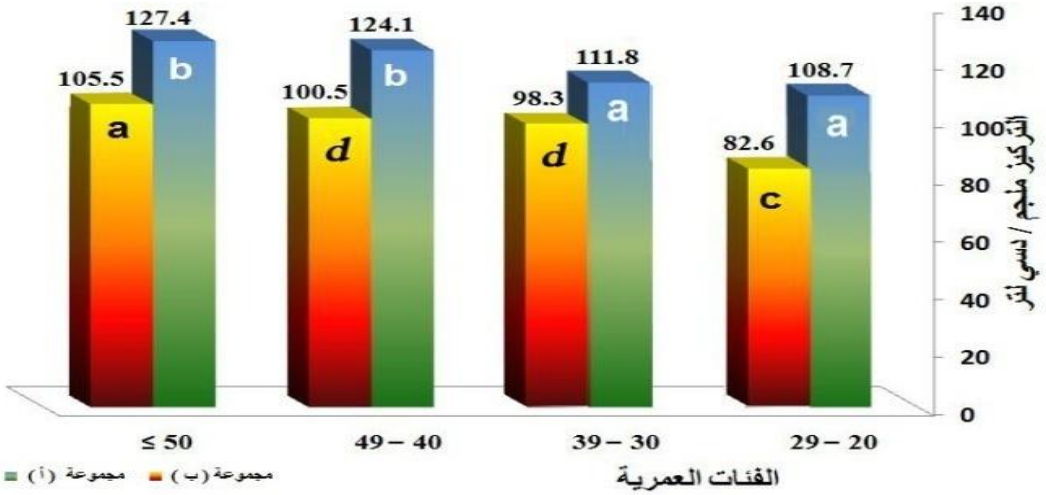
القيم التي تشترك في نفس الحرف لا يوجد بينها فروق معنوية



شكل (2) قيم متوسطات مستوى كولسترول الدم ملجم/ ديسيلتر لمجموعتي (أ، ب).

أوضحت النتائج وجود فروق معنوية بين الفئات العمرية داخل كل مجموعة، حيث كانت الفئة العمرية الأولى و الرابعة في كلا المجموعتين (أ، ب) لها فروق معنوية مع باقي الفئات العمرية ولا توجد فروق معنوية بين الفئة العمرية الثانية والثالثة، أي أن للعمر تأثير معنوي على مستوى كولسترول الدم، حيث يزداد متوسط قيم الكولسترول مع زيادة العمر، كما بلغ معامل الارتباط بين العمر و الكولسترول 0.723 للمجموعة (أ) و0.569 للمجموعة (ب)، وهذا يتفق مع ما وجده (نجاح، 1996؛ العماري، 1998؛ المهيدوي، 2007؛ Edwards et al.1999).

يوضح الشكل (3) متوسط قيم البروتين الدهني منخفض الكثافة للمجموعة (أ، ب)، حيث كان أعلى متوسط لمستوى هذا النوع من دهون الدم للمجموعة (أ) 127.4 ملجم/ ديسيلتر للفئة العمرية الرابعة، وأقل متوسط 108.7 ملجم/ ديسيلتر للفئة العمرية الأولى بمتوسط عام للمجموعة 118 ملجم/ديسيلتر، كما كانت أعلى قيمة متوسط لهذا النوع من الدهون الدم للمجموعة (ب) 105.5 ملجم/ديسيلتر للفئة العمرية الرابعة، وأقل قيمة كانت 82.6 ملجم/ديسيلتر للفئة العمرية الأولى بمتوسط عام للمجموعة 96.72 ملجم/ ديسيلتر، أوضحت نتائج التحليل الإحصائي وجود فروق معنوية بين المجموعتين (أ، ب) وكان متوسط مستوى هذا النوع من دهون الدم للمجموعة (أ) أعلى من متوسط مستواها في المجموعة (ب)، نستنتج من ذلك أن لنوع و كمية الغذاء تأثير معنوي على مستوى البروتين الدهني منخفض الكثافة، ويرجح ذلك إلى أن مجموعة الدراسة(أ) تتناول كمية أكثر من الدهون الحيوانية من مجموعة المشاهدة (ب)، وهذا يتفق مع ما ذكره (نجاح، 1996؛ العماري، 1998).

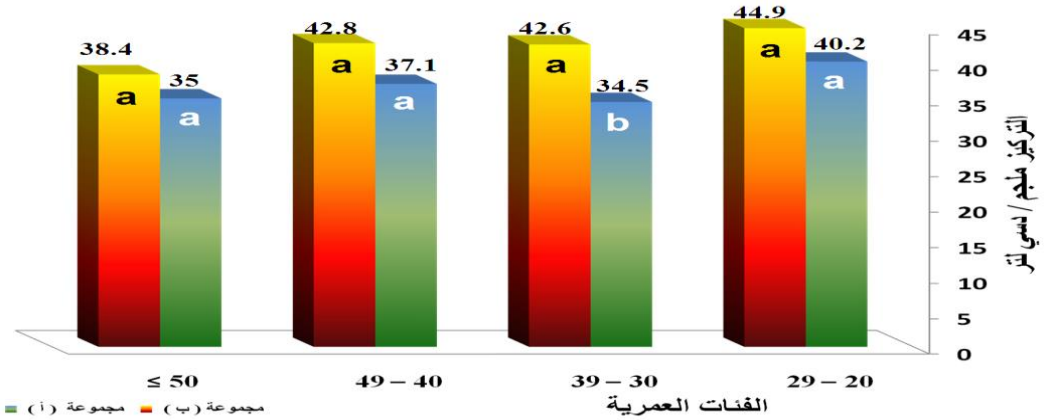


شكل (3) قيم متوسطات مستوى البروتين الدهني منخفض الكثافة في الدم ملجم/ ديسيلتر لمجموعتي (أ، ب).

بينت نتائج التحليل الإحصائي وجود فروق معنوية بين الفئات العمرية داخل كل مجموعة وأن متوسط قيم البروتين الدهني منخفض الكثافة يزداد بزيادة العمر، كما توجد فروق معنوية بين الفئة العمرية الأولى والثانية مع الثالثة والرابعة لمجموعة الدراسة(أ)، أما مجموعة المشاهدة(ب) فقد وجدت فروق معنوية بين الفئة الأولى مع باقي الفئات العمرية للمجموعة، والفئة العمرية الثانية والثالثة لا توجد بينها فروق معنوية، كذلك الفئة العمرية الرابعة توجد فروق

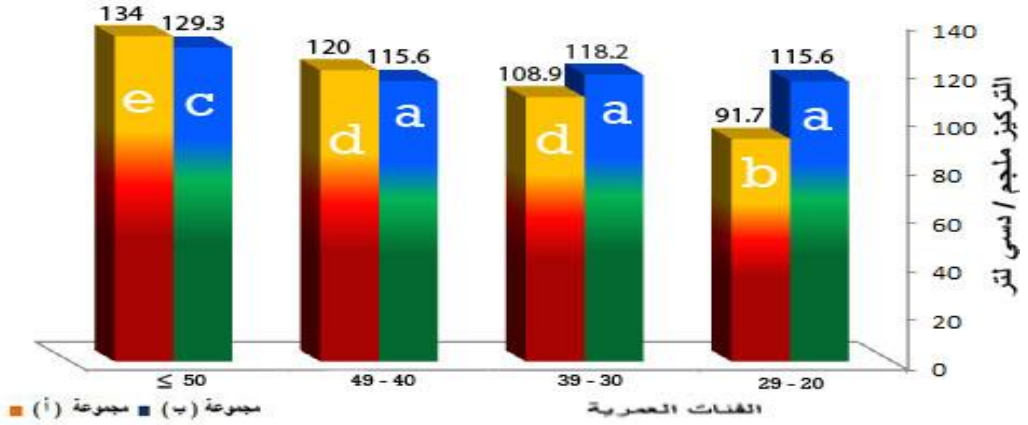
معنوية مع باقي الفئات العمرية للمجموعة، أي أن للعمر تأثير معنوي على مستوى هذا النوع من دهون الدم وهذا يتوافق مع نتائج دراسات (نجاح، 1996؛ العماري، 1998؛ Wilson et al.1980).

الشكل (4) يوضح قيم البروتين الدهني عالي الكثافة، حيث كان أعلى متوسط لهذا النوع من دهون الدم لمجموعة الدراسة (أ) 40.2 ملجم/ديسيلتر للفئة العمرية الأولى، وأقل متوسط 34.5 ملجم/ ديسيلتر للفئة العمرية الثانية بمتوسط عام للمجموعة 36.7 ملجم/ ديسيلتر، وكان أعلى قيمة متوسط لهذا النوع من دهون الدم لمجموعة المشاهدة (ب) 44.9 ملجم/ ديسيلتر للفئة العمرية الأولى، وأقل متوسط 38.4 ملجم/ ديسيلتر للفئة العمرية الرابعة بمتوسط عام للمجموعة 42.2 ملجم/ ديسيلتر.



شكل (4) قيم متوسطات مستوى البروتين الدهني عالي الكثافة الدم ملجم/ ديسيلتر لمجموعتي (أ، ب).

بينت نتائج التحليل الإحصائي عدم وجود فروق معنوية بين مجموعة الدراسة(أ) ومجموعة المشاهدة (ب)، كذلك عدم وجود فروق معنوية بين الفئات العمرية داخل كل مجموعة ما عدا الفئة العمرية الثانية لمجموعة الدراسة (أ)، ويستنتج من ذلك أنه ليس للعمر ونوع الغذاء أي تأثير معنوي على مستوى البروتين الدهن عالي الكثافة، اختلفت هذه النتائج مع ما وجده (المهيدوي، 20007). توافقت مع (Edwards et al.,1999; Karadsheh et al.,1996). بينت نتائج الشكل (5) متوسط قيم الجليسريدات الثلاثية لمصل الدم، حيث كان أعلى متوسط لمجموعة الدراسة (أ) 129.3ملجم/ ديسيلتر للفئة العمرية الرابعة، وأقل متوسط 115.6 ملجم/ ديسيلتر للفئة العمرية الأولى بمتوسط عام لمجموعة الدراسة 120.7ملجم/ ديسيلتر، وكان أعلى قيمة متوسط لهذا النوع من دهون الدم لمجموعة المشاهدة (ب) 134 ملجم/ديسيلتر للفئة العمرية الرابعة، وأقل متوسط بلغ 91.7 ملجم/ ديسيلتر للفئة العمرية الأولى بمتوسط عام للمجموعة 113.65 ملجم/ديسيلتر، أوضحت نتائج التحليل الإحصائي وجود فروق معنوية بين مجموعتي الدراسة (أ) والمشاهدة (ب)، أي أن لنوع الغذاء تأثير معنوي على مستوى هذا النوع من دهون الدم، و توجد فروق معنوية بين الفئة العمرية الرابعة و باقي الفئات العمرية للمجموعة (أ)، أما المجموعة (ب) فإنه توجد فروق معنوية بين جميع الفئات العمرية، أي أن للعمر تأثير معنوي على مستوى الجليسريدات الثلاثية، كما لوحظ زيادة في قيم متوسطات الجليسريدات الثلاثية بزيادة العمر، حيث بينت النتائج أن معامل الارتباط بين العمر و الجليسريدات الثلاثية 0.817 للمجموعة (أ)، 0.624 للمجموعة (ب)، هذا يتفق مع نتائج (المهيدوي، 20007).



شكل (5) قيم متوسطات مستوى الجليسريدات الثلاثية في الدم ملجم / ديسيلتر لمجموعتي (أ، ب).

الخلاصة:

أظهرت النتائج وجود فروق معنوية بين مجموعتي الدراسة والمشاهدة في كمية تناول البروتين والدهون واستهلاك الطاقة، كما أن للعمر تأثير على استهلاك البروتين والطاقة، كما وجد نقص في نسبة مساهمة الدهون في إجمالي الطاقة للمجموعة المشاهدة والتي كانت أقل من الموصى بها من قبل منظمة الصحة العالمية، بينما كانت نسبة مساهمة البروتين والدهون في أجمالي الطاقة المستهلكة للمجموعة الدراسة أعلى من التوصيات مما نتج عنه ارتفاع متوسط قيم الكولسترول، البروتينات الدهنية منخفضة الكثافة، الجليسريدات الثلاثية مقارنة بالمجموعة المشاهدة أي أن لنوع الغذاء تأثير معنوي على هذه المؤشرات الحيوية، كما بينت النتائج أن للعمر تأثير معنوي على الكولسترول، والبروتين الدهني منخفض الكثافة، الجليسريدات الثلاثية، و لا يوجد تأثير معنوي للعمر ونوع الغذاء على البروتين الدهني مرتفع الكثافة، ووجد نسبة من لديهم وزن زائد لمجموعة الدراسة ومجموعة المشاهدة 73%، 65%على التوالي، أما نسبة آلذين لديهم سمنة 9% ،22% على التوالي لكلا المجموعتين أما نسبة الذين لديهم وزن طبيعي 18% ،13% على التوالي، كما وجد أن نسبة ممارسي الرياضة بلغت في المجموعة (أ) 59% ونسبتهم في المجموعة (ب) 23%.

التوصيات:

- زيادة كمية استهلاك الدهون لمجموعة المشاهدة للوصول إلى الكمية الموصى بها من قبل منظمة الصحة العالمية.
- التقليل من استهلاك البروتين والدهون لمجموعة الدراسة (أ).
- العمل على خفض مؤشر كتلة الجسم، البروتينات الدهنية منخفضة الكثافة وزيادة البروتينات الدهنية عالية الكثافة لأفراد الدراسة بالطرق الصحية.
- نشر الوعي الغذائي والصحي بين أفراد المجتمع.

المراجع:

أحمد، أحمد عاشور. 2008. القيمة الغذائية للأطعمة. الطبعة الثانية. منشورات جامعة الفاتح. طرابلس ليبيا.

الجزائري، عبدالرحمن. 1990.الاضطرابات الغذائية السريرية الناجمة عن الرخاء في بلدان إقليم شرق البحر الأبيض المتوسط "تحليل للوضع ودلائل المكافحة" . منظمة الصحة العالمية. المكتب الإقليمي لشرق البحر المتوسط . الإسكندرية مصر.

الشريك، يوسف محمد. 2005. الغذاء و الأمراض 2. الطبعة الأولى. منشورات أكاديمية الدراسات العليا. طرابلس. ليبيا.

العماري،عبدالله العربي. 1998. نمط الحياة و السمنة بمنطقة الهضبة الخضراء طرابلس. رسالة ماجستير. جامعة الفاتح. كلية الزراعة. قسم علوم الأغذية.

اللجنة الشعبية العامة للصحة و البيئة. 2009. نتائج المسح الوطني لعوامل الاختطار للأمراض غير المعدية. الجماهيرية.

المهيدوي، ماجده محمد. 2007. تأثير تناول التمر و الزميطة على مستوى الدهون و ضغط الدم. رسالة ماجستير. جامعة الفاتح. كلية الزراعة. قسم علوم الأغذية.

سويدان، عبدالرحمن المبروك. 2000. مؤشرات الحالة الغذائية لبعض المناطق في الجماهيرية. رسالة ماجستير. جامعة الفاتح. كلية الزراعة. قسم علوم الأغذية.

فطاير، علي أمين. 2000. الغذاء و التغذية. الدار العلمية الدولية للنشر و التوزيع عمان الأردن. الطبعة الأولى.

نجاح، عبدالباسط محمد. 1996. تأثير الغذاء وغيره من العوامل الأخرى على بعض مؤشرات الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية. رسالة ماجستير. جامعة الفاتح. كلية الزراعة. قسم علوم الأغذية.

Briggs, G. M; & Calloway, D. H. (1987). "Nutrition and physical fitness". 10th ed. Saunders company. Washington. Pp 604-670.

Edwards, K; Kwaw, I; Matod, J; & Kurtz, I. (1999). "Effect of PistachoNuts on serum lipid level in patients with moderate hypercholesterolemia". Journal of the American college of Nutrition. 18: No 3 Pp 229- 232.

Elmadfa, I. (2004). "European nutrition health report". Vienna. Austria.

FAO. (2005). Nutrition Profiles: "Libyan Arab Jamahiriya. Food and Nutrition Division". Food and Agriculture Organization of the United Nations. Rome. http:// www.fao.org.htm.

Henry, J. B. (1984). "Clinical diagnosis and management by laboratory methods" 17th – ed. Wadsworth Pup. Co U.S.A.

Karadsheh, M; Sweq, A; Akasheh, M; Abu Hantash, R. & Madanat, F. (1996). "Plasma lipid profile in the male population of the Jordanian armed forces". Bahrain Medical Bulletin. 18 (3): Pp 138-141.

Kritchevsky, D. Teper, S. A. & Goodman, G. (1984). "Relationship of diet to serum lipids". The American Journal of Clinical Nutrition.40 (4): Pp 921-924

Larsen, C. S. (2003). "animal source foods human health during evolution". the Journal of nutrition. 133: Pp 3893-3897.

Sheriff, S; & Elfakhri, M. (1988). "Libyan family with Thalassemi a trait Associated with hyper cholesterolemia wide spread xanthomas". Clinical chemistry. Vol 34 NO 11 ; Pp 2385 – 2386.

Sheriff, S; El Fakhri, M. & Ghwarsha, K. (1994). "Libyan Family with Hypercholesterolemia and Increased High-Density Lipoprotein Cholesterol in Plasma". Clinical Chemistry. 40(12): Pp 2313-2316.

Stare, F. J & Mcwilliams, M. (1990). "Living Nutrition" 3th Edition. John wiley& Sons. New York. pp 489-557.
Wilson, E. D; Fisher, K. H; & Garcia, P. A. 1980. "Principles of Nutrition" 4th edition John wiley& sons. New York. Pp 497- 603.