الفصل الثاني

تقييم عوامل دورة الحياة المرتبطة بالتغذية والأمراض المرتبطة بالسمنة

Assessment of Life Cycle Factors Related to Diet and Obesity-Associated Disease

(١ , ٢) الوقاية في مرحلة الطفولة: المرحلة الأولى

(2.1) Prevention in Childhood: Stage 1

وباء البدانة في مرحلة الطفولة قضية صحية هامة في وقتنا الحاضر؛ إذ يشير الباحثون إلى أن زيادة الوزن أو البدانة في مرحلة الطفولة قد تؤدي إلى مشاكل صحية في مرحلة البلوغ. توضح الدراسات أن تصلب الشرايين يبدأ بالفعل في مرحلة الطفولة ويتفاقم في مرحلة البلوغ مما يؤدى إلى الإصابة بأمراض القلب التاجية [١]؛ وترتبط البدانة في مرحلة الطفولة بزيادة الصفائح الليفية بالشرايين التاجية في مرحلة البلوغ [٢]. تأتى أو تتوافر بعض الأدلة القوية التي تثبت العلاقة بين البدانة في مرحلة الطفولة والمرض من تحليل لدراسة هارفارد طويلة المدى للنمو [٣]، وقد كتشفت هذه الدراسة بعد ٥٥ عاماً من التتبع، أن البدانة في مرحلة المراهقة زادت مخاطر الإصابة بالمرض وحدوث وفاة (بإذن الله) الرجال بعد البلوغ، ذلك بغض النظر عن تكوين الجسم ؛ ولقد كان معدل الخطورة النسبية لحدوث الوفاة متعددة الأسباب ٢,٣ و ١,٨ لأمراض القلب التاجية لدي البالغين الذين كانوا زائدي وزن في مرحلة الشباب مقارنة بالبالغين الذين كانوا نحيفين في تلك المرحلة، على التوالي. أشار ستينبرجر (Steinberger) وآخرون إلى أن مؤشر كتلة الجسم عند سن ١٣ عاما كان ذي علاقة وثيقة بالكوليستيرول المنخفض الكثافة الكلي عند سن ٢٢ عاما، وكذلك كان ذي علاقة عكسية بتحمل الجلوكوز [٤]. وكما أكدت دراسة بوجالوسا للقلب Bogalusa Heart Study أن تجمع عوامل الخطورة في مرحلة الطفولة يمتد ويتواصل إلى مرحلة البلوغ [٥].

وهناك دليل قوي على أن تناول الوجبات الغذائية الغنية بالخضروات والفواكه بمستوى يفوق توصيات معهد السرطان القومي National Cancer Institute Recommendations البالغة خمس حصص يوميا، يقي من حدوث وتطور الأمراض السرطانية في عدة أماكن (أعضاء) [٦-١٦]. كما أن فرط تناول الطعام في مرحلة الطفولة يعد نذيراً بالأمراض السرطانية وانتقالها إلى مرحلة البلوغ [٦-١٦].

وهناك مخاطر صحية أخرى مرتبطة ببدانة الطفولة أيضا؛ إذ ترتبط البدانة المبكرة في الحياة بارتفاع ضغط الدم (ضغط الدم الإنبساطى والإنقباضى)، وارتفاع كوليستيرول الدم، وارتفاع الجليسريدات الثلاثية بالدم، وإرتفاع البروتينات الشحمية منخفضة الكثافة، وانخفاض البروتينات الشحمية عالية الكثافة، وإعاقة تحمل الجلوكوز [١٧-١٩، ٢٠ (أ،ب)، ٢١]. في أحد الدراسات، استخدم الباحثون الموجات فوق الصوتية لفحص شرايين ٤٨ طفلا من البدناء مقارنة بأطفال ذوي وزن عادي [٢٢]، وقد أفادت الدراسة بوجود علامات على ضعف الشرايين والتي شملت تصلب جدرانها وتدهور عام في وظائف بطانتها لدي الأطفال البدناء.

(١ , ١ , ٢) العادات الغذائية للأطفال والمراهقين وعلاقتها بالتوجيهات (الارشادات) الغذائية

(2.1.1) Eating Habits of Children and Adolescents in Relation to the Dietary Guidelines

خلال أسبوع سابق، تناول ٣٢٪ فقط من المراهقين في عام ١٩٩٩م ما تقضي به التخصيصات الغذائية اليومية الموصى بها (RDA) من تناول خمس حصص وأكثر من الفواكه والخضروات في اليوم [٢٣]. ويشير جاهنز و آخرون Jahns,L.et.al إلى دراسة وطنية للأطفال في عمر٢ إلى ١٨ سنة؛ والتي أجريت في الفترة من ١٩٧٧م إلى ١٩٧٨م، ومن ١٩٨٩م إلى ١٩٩١م، ومن ١٩٩٤م إلى ١٩٩٦م، حيث ارتفعت النسبة المئوية للأطفال من كل فئات العمر، والذين تناولوا وجبات خفيفة بين الوجبات الرئيسة، من ٧٧٪ إلى ٩١٪[٢٤] وكما ارتفع متوسط عدد الوجبات الخفيفة المتناولة في اليوم بنسبة ٢٤٪ مع ارتفاع متوسط متناول السعرات الحرارية اليومية من تناول الوجبات الخفيفة بنسبة ٣٠٪.

(٢ , ١ , ٢) تشجيع أنماط التفضيل الغذائي المتسقة مع الأغذية الأكثر صحية في وقت مبكر من الطفولة

(2.1.2) Fostering Patterns of Preferance consistent with Healthier Diets in the Very Young

تشير المعلومات إلى أن التفضيلات الغذائية يتم تعلمها بناءً على الخبرة في الغذاء والأكل [٢٥،٢٦]. أوضح سكينر (Skinner) وزملاؤه في دراسة طويلة المدى، أن التفضيلات الغذائية تتحدد في عمر مبكر(٣ إلى ٤ أعوام) [٢٧]. وتفيد المعلومات أن أفضل فرصة لتعزيز أنماط التفضيل الغذائي المتسقة مع التغذية الأكثر فائدة صحية قد تكون التركيز على الصغار جدا [٢٧،٢٨].

واعتمادا على الأغذية المتاحة والمتوافرة، يمكن أن تؤدي تفضيلات الأطفال الغذائية المتعلمة إلى إما تحفيز وزيادة أو تقليل استهلاك الأغذية الكافية تغذوياً. إن توافر الأجزاء الكبيرة من الأطعمة الكثيفة الطاقة energy-dense foods، والغنية بالسكر والدهون والأملاح، تساهم في خلق بيئة تحفز السمنة [٢٠أ،ب]. وتوضح الدراسات أن الميل الوراثي يجعلنا نحب الأطعمة الحلوة والمالحة الكثيفة الطاقة أكثر من حب الأطعمة الخفيفة الطاقة [٢٩-٣٢]. وعلى سبيل المثال، فإن الأطعمة غير الحلوة أو/ و غير المالحة والأطعمة الصحية مثل الخضروات، قد ترفض في البداية . ولحسن الحظ، يتعلم الأطفال حب الكثير من الأطعمة إذا سمح لهم بالبدء في أكلها مبكرا في الحياة عندما تبدأ أنماط الأكل في التشكل [٢٩].

ويؤدي الخوف من الجديد من الطعام إلى تجنب الأطعمة الجديدة. إن توقيت الفطام وبدء تناول الأطعمة الصلبة يختلف باختلاف الثقافات. يوضح دليل التغذية في الولايات المتحدة أنه في النصف الثاني من العام الأول (الست

شهور الثانية) لا توفر الرضاعة الطبيعية أو التكميلات الغذائية التغذية الملائمة، ولذلك يوصي ببدء إعطاء الرضيع الأطعمة الصلبة في هذه الفترة [٣٣،٣٤]. والنصيحة أو التوصية المعاصرة هي بدء اعطاء الأطعمة الصلبة للرضع في عمر ٤ إلى ٦ شهور وتشير هذه التوصية إلى أن القليل جدا من الرضع في عمر ما قبل الأربع أشهر قد يحتاجون إلى تكميلات غذائية أو أي شيء آخر بخلاف الرضاعة الطبيعية، وأن كل الرضع تقريبا، سوف يحتاجون إلى أطعمة صلبة إضافية بعد عمر ست أشهر [٣٥]. وتبدأ عند هذه المرحلة من النمو، الميل للاستجابة للخوف من الأطعمة الجديدة والتي تؤثر على التفضيلات الغذائية وتناول الاطعمة. توضح البحوث أن تفضيلات الأطفال للغذاء ترتبط بقوة باستهلاك الطعام. وقد ذكر دومل (Domel) أنه، بين الأطفال الذين يبدأون الانتقال إلى تناول الأطعمة الصلبة، يظهر أن استجابة الخوف من الأطعمة الجديدة تكون بسيطة [٤٨].في هذه الدراسة بدأت الأمهات إطعام أطفالهن عمر ٤ – ٦ شهور، فواكه أو خضروات جديدة، ذلك بإطعام الطفل طعام جديد واحد عبر سلسلة من ١٠ وجبات. لقد أوضحت الدراسات أن إطعام حصة واحدة فقط من طعام جديد قد رفعت متوسط تناول الطعام من٣٠ جرام في أول إطعام إلى ٦٠ جرام في الإطعام الثاني. إضافة إلى ذلك، إذا كان لدي الطفل خبرة بأحد الخضروات، فسيكون لديه استعداد أكبر لتناول الخضروات الأخرى. يتعارض ذلك مع أنماط التفضيل المشاهدة لدي الأطفال الذين يحبون والأطفال فيما دون سن المدرسة والبالغين، إذ لابد من تعود على أو تعرض لغذاء أو طعام ما لوقت طويل أو بكثرة ليصبح ذلك الطعام مفضلا. يوضح بحث بيرش (Birch)، أنه عندما يصل الأطفال إلى عمر ٢– ٥ أعوام، فستكون هناك حاجة إلى ٥ إلى ١٠ تعرضات لطعام جديد ليصبح ذلك الطعام مفضلا لهم بدرجة كبيرة. خلال مرحلة الطفولة، قد يحدث تكيف بدرجة بسيطة على الخوف من الطعام الجديد، تلك المرحلة التي يستطيع فيها البالغون التحكم في تناول الطعام ولا يكون للأطفال فيها القدرة على الحركة بدرجة كافية لاختيار الطعام لأنفسهم [٣٧]. يزداد الخوف من الطعام الجديد في بداية مرحلة الطفولة ثم يقل خلالها وينحسر إلى مرحلة البلوغ [٣٨-٤٣]. أوضح سكينر وزملاؤه مؤخرا في دراسة ممتدة، أن المؤشرات القوية لعدد الأطعمة التي كانت مرغوبة في عمر ٨ أعوام أوضحت أنها هي نفس الأعداد التي كانت مرغوبة في عمر ٤ سنين والتي سجلتها الرهبة من الطعام الجديد [٢٧].

(٣, ١ , ٢) تأثيرات الأبوين على الأنماط الغذائية للأطفال وتفضيلاتهم للأغذية

(2.1.3) Parental Influences on Childern,s Food Preferences and Patterns

تؤثر ثلاث عوامل أبوية على أنماط أكل الأطفال وتفضيلاتهم للأغذية: الأطعمة التي يوفرانها للأطفال وممارسات إطعام الطفل التي يستخدمانها وسلوكهما هما الخاص في الأكل [٤٤].

(١, ٣, ١, ٢) توافر الأغذية

(2.1.3.1) Availability of Foods

يوضح الباحثون أنه عندما تتوافر الأطعمة المغذية عالية كثافة العناصر الغذائية والمنخفضة محتوى السعرات الحرارية (الفواكه والخضروات) في البيئة، فإن الأطفال يستهلكون منها أكثر [٤٥-٤٨]. يلعب العمر دورا في قبول

الأطفال للأطعمة المتوافرة. وكما ذكر بالتفصيل أعلاه، فإن بيرش وأخرون وجدوا أن الأطفال في عمر ٤ إلى ٧ شهور لا يحتاجون لخبرة كبيرة بطعام جديد لكي يفضلونه [٣٦]، وإضافة إلى ذلك، أن هذا الطعام الجديد قد يعزز قبول الطفل لأطعمة مشابهة أخري. يتعارض ذلك مع ما يشاهد لدي الأطفال في عمر٢ إلى ٥ أعوام والذين يبدوا أنهم يحتاجون إلى تعرض للطاعم الجديد عدة مرات قبل حدوث زيادات كبيرة في تناوله [٤٩-٥١] . وتفيد المعلومات المستقاة من دراسة فرامينجهام للأطفال Framinghamn Children's Study، أن السلوك الغذائي المرتبط بأمراض شرايين القلب التاجية (CVD) يكثر لدي العائلات، مما بالتالي يثبت الارتباط بين توافر الطعام وحتمية المرض [٥٢].

(٢,٣,١,٢) أنواع ممارسات إطعام الطفل

(2.1.3.2) Types of Child Feeding Practices

درس فيشر وبيرش (Fisher and Birch) الآثار السلبية لتقييد الحصول على الأغذية [٥٣-٥٤]. ففي الفتيات، أدى تقييد الحصول على الاغذية بدرجة شديدة إلى الافراط والتناول الزائد للوجبات الخفيفة. وقد نبأت الدهنية (البدانة) (adopicity) المفرطة لكل من الأولاد والفتيات، بتقييد حصول الأمهات (على الغذاء) بدرجة كبيرة [٥٣]. وفي دراسة أخري، أدى تقييد الحصول على الأغذية الشهية إلى زيادة تفضيل أو كثرة اختيار الأولاد والبنات لتلك الأغذية المستساغة في سياق ذلك التقييد. أوضح هؤلاء الباحثون أن وزن الطفل يرتبط إيجابيا بتقييد الأبوين(لحصول أبنائهم للغذاء) مع ارتباط التقييد المذكور، بدرجة شديدة بالوزن الكبير نسبيا (الوزن للطول) لدي الأطفال، أيضا (٥٤).

وتكشف الدراسات وجود ارتباط سلبي بين ضغوط الأبوين (الإجبار على الأكل) وتناول الفتيات للفواكه والخضروات [٣٧, ٥٥]. وتحديداً، قد يكون لإجبار الأطفال (على الأكل) تأثيرات سالبة على أكلهم و التي قد تمتد إلى أكثر من الأغذية المعينة المفضلة [٥٦-٥٨] أو لأطعمة يتم تناولها في وجبات معينة [٥٩] لتشمل خصائص أكثر للأغذية والعادات الغذائية للأطفال مثل تناول الفواكه والخضروات. تفاعلات الأبوين - الطفل فيما يتعلق بالخضروات التي تؤكل في وجبة الغداء أو العشاء من الأمور الهامة لأن الطفل الصغير يعتبر الخضروات هي "الوجبة الغذائية" [٦٠]. يقدم بارانويسكي (Baranowski) وزملاؤه معلومات توضح أن استهلاك الأطفال في سن المدرسة لكميات معتبرة من الخضروات والفواكه يحدث في الغداء أو العشاء [٦١]. إن ضغوط أو إجبار الأبوين للأطفال "افعل ما أقول" على أكل الخضروات أثناء الوجبة الغذائية هو أحد الطرق لتشجيع الأطفال على الأكل. وتوضح الدراسات أن تقديم الطعام للحصول على مكافأة، يقلل تفضيل (الأطفال) لذلك الطعام [٥٦-٥٨]. ومن المهم جدا، أن دراستين قد كشفتا بأن ضغط الأطفال ليأكلوا يقلل من قدرتهم على التنظيم الذاتي لتناول الطعام تلبية للشهية. وفي دراسة حديثة، اتضح أن الأمهات اللاتي كان لديهن اهتمام شديد بدور تناول الفواكه والخضروات في منع الأمراض، لهن أطفال استهلكوا حصصا أقل من الخضروات [٦٢]. بالرغم من أن هؤلاء الباحثين لم يقيسوا ممارسات إطعام الأطفال، إلا أن معلوماتهم تفيد بأن الأمهات اللاتي أظهرن اهتماما أكبر بدور الفواكه والخضروات في الوقاية من الأمراض قد يكن مارسن ضغطا زائدا على أطفالهن لأكل الخضروات. وتشير هذه المعلومات إلى أهمية المزيد من البحوث لكشف وتوضيح تأثير ممارسات إطعام الأبوين لأطفالهم على تناولهم (الأطفال) للفواكه والخضروات.

بحث فيشر هذا السؤال الهام بتقييم استخدام الأبوين للضغط (لتأكل بناتهم)، كمنبأ أو مؤشر على تناول بناتهم في عمر ٥ أعوام للفواكه والخضروات والعناصر الغذائية الرئيسة (الكربوهيدرات والبروتين والدهون). وأظهرت الدراسة أن الضغط على الفتيات ليأكلن الفواكه والخضروات قد أدى إلى استهلاكهن لكميات أقل من الفواكه والخضروات [٤٤].

أعد الدكتور ليانن بيرش (Leann Birch) استبيان إطعام الطفل(Child Feeding Questionnaire (CFQ) ليوفر معلومات عن تدخل الأبوين في إطعام الأطفال بالتقييد أو عدم التقييد [٦٣]. هناك حاجة للبحث لتقييم تأثير ممارسات الإطعام على الاثنيات والمجموعات المعسرة الفقيرة disadvandaged groups. توضح بعض الدراسات الأولية، بأنه للسكان الذين لديهم قدرة محدودة لشراء الطعام، فإن الافتقار للهيكلية وتقييد ممارسات الإطعام أمر شائع [٦٤-٦٥]. وكثيرا ما تعزى ممارسات الأكل الفقيرة في الطفولة إلى الافتقار إلى التوجيه والقدوة والنموذج الأبوي لدى هذه المجموعات.

(٢,١,٣,٣) النموذج الأبوي (القدوة الأبوية) للسلوك الغذائي

((2.1.3.3) Parental Modeling of Eating Behavior

توضح معلومات محدودة أن القدوة يمكن أن تكون فعالة في تحفيز الأطفال على حب أطعمة جديدة [٦٦] أو حب أطعمة كانوا لا يحبونها من قبل [٦٧،٦٨]. تقترح الدراسات أن تأثيرات النمذجة أي القدوة القوية تحدث في سياق العوامل التالية: التعلم بالمشاهد *observational learning* (محط الاهتمام والتركيز في تدخلنا التعليمي) عندما يتعلم الأطفال الصغار ماذا وكيف يأكلون بمشاهدة تناول وردود أفعال أبويهم للأطعمة، و مما يؤدي إلى اقتباس الأطفال لسلوكيات أبائهم ، وتسهيل الاستجابة response facilitation عندما يكون حدوث سلوك أكل متكرر وتفاعلي. (إن الأطفال الذين يساعدون أمهاتهم في التقاط وتناول الطماطم من الحديقة قد يطلب منهم إن يأكلوها هم، أيضا) [٢٨ ،٦٦، ،٦٧، ٦٩-٧٢].

(٢,١,٤) عادات تناول الأطفال الصغار للغذاء انعكاس لعادات تناول أبويهم له

(2.1.4) Parental Eating Habits Mirror Those in Their Young Childern

صنف بلاينر (Pliner) وبيلشات (Pelchat) في جدول ما يحبه وما لا يحبه الأطفال المستهدفين ووالديهم. أظهرت النتائج أن أطفال الدراسة شابهوا والديهم في أطعمتهم المفضلة [٧٣]. أكدت أوليفيريا (Oliveria) وزملاؤها وجود علاقة إحصائية معنوية ولكنها متوسطة ($r < 0,5$) بين ما يتناوله الأبوان وما يتناوله الأطفال بالنسبة لمعظم المغذيات[٥٢]. أوضحت دراسة فرامينجهام للأطفال هذه، أن أنماط أكل الوالدين لها علاقة ذات دلالة بما يتناوله أطفالهم دون سن المدرسة من المغذيات أيضا، خاصة فيما يتعلق بالدهون المشبعة و الدهون الكلية والكوليستيرول. لقد أكتشف باحثون آخرون اختبروا أو درسوا تراكم متناول العناصر الغذائية العائلي وقارنوا بين متناول الوالدين والأطفال، أن هناك تشابه في هذا المتناول [٢٦ ،٦٧، ٧٤-٧٦].

(٥ , ١ , ٢) التدخلات الموجودة (القائمة) المعتمدة على العائلة

(2.1.5) Existing Family-Based Interventions

إن للوالدين ومقدمي الرعاية تأثير دائم وهام على عادات أكل الأطفال في سن المدرسة. أظهرت الدراسات على الأطفال في أعمار من ٦ إلى ١١ عام حيث كان الأبوان مستهدفين كوسطاء أساسيين للتغيير وجود نقص كبير في الوزن، وعدد متزايد من التغيرات السلوكية، وتذكر أفضل في الدراسة [٧٧،٧٨]. أظهرت تجربة مجتمعية في سانت باول، مينيسوتا Minnesota) و(St.Paul) أن البرامج المدرسية متعددة المكونات Multi-component school programs مكنت من رفع استهلاك أطفال الصفين الرابع والخامس للفواكه والخضروات [٧٩]. تضمن أحد جوانب الدراسة مفهوم "الفريق المنزلي"، حيث ساهم الوالدان والأطفال في أنشطة أتي بها الأطفال إلى المنزل. استخدم إيبستين وزملاؤه تصميم منظوري محكم لفحص تأثيرات العلاج السلوكي القائم على العائلة على نسبة الوزن الزائد والنمو على مدار ١٠ سنوات في الأطفال البدناء في عمر ٦ إلى ١٢ عام [٨٠]. لقد تم تقسيم الأطفال البدناء ووالديهم إلى ثلاث مجموعات وتم تقديم وجبات غذائية وتمارين وتدريب إدارة السلوك مشابهة لكن كان هناك اختلاف في الدعم من أجل إنقاص الوزن وتغيير السلوك. لقد دعمت مجموعة الطفل والأبوين تغيير سلوك الطفل والأبوين وإنقاص الوزن، ودعمت مجموعة الطفل تغيير سلوك الطفل وإنقاص الوزن، ودعمت مجموعة الضبط الغير محددة حضور العائلات. لقد أظهر الأطفال في مجموعة الطفل والأبوين نقص أكبر في نسبة زيادة الوزن بعد ٥ و١٠ أعوام مقارنة بما حققه الأطفال في المجموعة المرجعية (مجموعة الضبط control group). أظهر الأطفال في مجموعة الطفل زيادة في نسبة زيادة الوزن بعد ٥ و١٠ أعوام والتي كانت في الوسط بين مجموعة الطفل والأبوين ومجموعة الضبط الغير محددة لم تكن مختلفة كثيرا عن أي منهما.

لا يوجد حسب علم مؤلفة هذا الكتاب عمل قائم عن الأطفال الصغار جدا الذين هم في بدايات تشكيل عادات الأكل، بينما يتم تعليم والديهم تغيير ممارساتهم التغذوية/ الغذائية القائمة. وهناك قليل من البرامج قيد التنفيذ يشترك فيها الأطفال الأكبر سنا ودون سن المدرسة مع أعضاء العائلة بهدف تغيير سلوك كل من الأطفال والوالدين. بالنسبة للأطفال، فإن الوالدين هما الوسيط الأساسي للتغيير، و يكون التدخل القائم على الأسرة مناسبا [٨١].

وفي دراسة جارية، يستهدف الأطفال دون سن المدرسة في مراكز هيد ستارت (Head Start centers) في منطقة نيويورك لتقليل عوامل الخطورة للأمراض القلبية الوعائية. تضمنت الأهداف الرئيسة للدراسة خفض كوليستيرول الدم، و تقليل تناول الدهون الكلية والمشبعة في الوجبات الغذائية بالمدرسة، و زيادة المعرفة الغذائية والوعي الغذائي لدي الأطفال عمر ٣ سنوات، المشاركين.

إن برنامج الأبوين كمدرسين Parent As Teachers هو مشروع تعليمي أبوي وطني للسكان المحرومين من الخدمات، والذي يركز على تنمية وتطوير ممارسات رعاية الأطفال، لكنه لا يتضمن مكون خاص بالوجبات الغذائية. لقد دمج الباحثون في ولاية ميسوري (Missouri state) برنامج الأبوين كمدر سين في برنامج الخمس العالية، الدهون المخفضة (High 5, Low Fat (H5LF) Program) الذي يركز على تعليم الوالدين الأمريكان الأفارقة ليكونوا نماذج جيدة

للسلوك مع التأكيد على أهمية تناول الفواكه والخضروات. توضح النتائج الأولية زيادات متواضعة في تناول الفواكه والخضروات من قبل والدي الأطفال حيث وجدت نماذج لسلوكيات الأكل الصحية [٨٣].

يصف سانت جيور (St. Jeor) دراسة في مراحلها النموذجية الرائدة pilot stages لأطفال ما دون سن المدرسة (preschool children) وهي الفرص الصحية للأطفال في عمر ما دون سن المدرسة لتحسين وتكييف صحتهم القلبية الوعائية (Health Opportunities for Pre-Schhool Children to Optimize Their Cardiovascular Health (HOPSCOTCH) [٨١]. إن الغرض من هذه الدراسة هو تطوير واختبار جدوى برنامج للتحكم في الوزن قائم على العائلة. لقد تم إشراك الأباء و الأمهات زائدي الوزن مع أطفالهم دون سن المدرسة والذين مسبقا قد اعتادوا عادات أكل عديدة مسببة لأنماط متعارضة مع التوجيهات الغذائية لوزارة الزراعة الأمريكية. لقد تم تقسيم هؤلاء عشوائيا في أزواج إلى إما مجموعة علاج treatment group مع قيام الوالدان بدور الوسيط المفعل للتغيير (العراب) mediator of change أو إلى مجموعة ضبط مرجعية control group. ويوفر تدخل الأطفال هذا أنماط أكل صحية محددة للعمر المحدد age-specific healthy eating patterns مع العمل على زيادة لنشاط البدني اليومي (للمشاركين) لتثبيت الوزن أو زيادته زيادة بسيطة (إذا لم يكن بد من ذلك) وبما لا يفوق الـ ٢ كجم (٤ إلى ٥ رطل) في العام. ويمكن ذلك من الانخفاض التدريجي في مؤشر كتلة الجسم مع نمو الطفل. و تقليديا يركز تدخل الوالدين (الأم كمقدم رئيس للرعاية) على إنقاص الوزن بخفض متناول الطاقة بمقدار ٥٠٠ سعر/ اليوم (١ رطل/ الأسبوع) و منع زيادة الوزن. لقد حضر الوالدان والأطفال في أزواج parent-and-child pairs، كل الجلسات معا. و بعد نشاط اجتماعي لوقت وجيز أخذ الأطفال إلى مجموعة تعليمية/ ترفيهية بينما حضر الوالدان جلسات علاج جماعية. انتهت الجلسات بدمج مجموعات الوالدين والأطفال معا، و قد قام الأطفال بمساعدة الوالدين في تحضير واعداد وجبة خفيفة. ولم تتوافر المعلومات لبيان نتائج الدراسة، بعد.

(٢ , ٢) معالجات (تصحيح سلوك) الأطفال والمراهقين: المرحلة الثانية

(2.2) Remediation in Children and Adolescents: Stage 2

(١ , ٢ , ٢) تدخلات الأسرة الموجهة إلى الأطفال الكبار

(2.2.1) Family-Based Interventions in Older Childern

دراسة التدخل الغذائي للأطفال *Diet Intervention Study in Childern (DISC)*: لقد استشرنا في هذه الدراسة، والدي الأطفال الذين يرتفع لديهم مستوى الكوليستيرول عن المعدل الطبيعي. لقد ركزنا على خفض استهلاك الدهون المشبعة وزيادة استهلاك الفواكه والخضروات في غذاء الأطفال عمر ٧ إلى ١٠ أعوام، مع استمرار التدخل حتى عمر ١٨ عاما. بعد ٣ سنوات، أظهرت المعلومات الإحصائية ذات الدلالة أن مستويات الكوليستيرول منخفض الكثافة لدي الأطفال في هذه الدراسة قد قلت بإتباع تغذية معدلة الدهون والتي ركزت أيضا على استهلاك الفواكه والخضروات [٨٤].

لقد استخدمنا بعد العام الثالث في دراسة التدخل في الوجبات الغذائية لدى الأطفال أساليب مقابلة حفزية لتكثيف تدخلنا مع أفراد الدراسة الذين وصلوا لسن المراهقة. لقد استشرنا في ذلك الوقت الوالدين باستخدام تدخل تعليمي توعوي educational intervention، أيضا. لقد أكدنا على تفاعلاتهم مع مراهقيهم بخصوص الطرق التي كانوا يتعاملون بها مع عادات الأكل السيئة لمراهقيهم في الأوقات التي كانت فيها الحياة سريعة وعصيبة [٨٥].

دراسة التغذية لدى المراهقين *Study of Nutrition in Teens (SONIT)*: في هذه الدراسة، عملنا بكثافة مع والدي الأطفال، الذين يرتفع لديهم مستوي الكوليستيرول منخفض الكثافة إلى أكثر من الميئنية ٥٠ (50percentile). لقد طور فريق أختصاصيي التغذية تدخلات ومواد مناسبة ركزت على تغيير عادات أكل المراهقين وحفزهم لخفض استهلاك الدهون المشبعة مع زيادة استهلاك الفواكه والخضروات. أظهرت المعلومات المتحصلة من هذه الدراسة حدوث تغيرات في عادات أكل المراهقين عقب الجلسات التوعوية معهم ومع والديهم. لقد تم استخدام تقنيات المقابلات الحفزية عندما لم تكن عادات الأكل متوافقة مع أهداف الدراسة فيما يتعلق باستهلاك الدهون المشبعة وتناول الفواكه والخضروات [٨٦].

تجربة الحبوب الجاهزة للأكل *Trial of Ready to Eat Cereals (TREC)* : نظرت هذه الدراسة في تغييرات كوليستيرول الأطفال والوالدين عقب دراسة التغذية التي قدمت فيها الحبوب إلى العائلات. وقد احتوى أحد منتجات الحبوب على مستوى عالي من الفولات بينما لم يحتوي الآخر على أي كمية منه. وقد كان المنتجان متشابهان كما يبدو. لقد طور فريقنا من اختصاصيي التغذية موادا تمكن من تنفيذ إستراتيجيات تغيير السلوك المركزة على تسهيل التغيير المعني بخفض استهلاك الوالدين والأطفال للدهون المشبعة وزيادة استهلاك الفواكه والخضروات.

تجربة السيطرة على مرض البول السكري ومضاعفاته *Diabetes Control and Complications Trial (DCCT)* لقد أكدنا في هذه الدراسة على غذاء منخفض الدهون المشبعة وغني بالفواكه والخضروات. لقد أظهرت هذه الدراسة إكلينيكيا، أهمية تأثيرات الوالدين على الأطفال المصابين بالبول السكري. لقد استشرنا بصورة متكررة المراهقين ذوي اضطرابات الأكل الذين وصفوا تحكم أبويهم الشديد في سلوكيات أكلهم في مرحلة الطفولة. لقد استخدم الأبوان ممارسات أكل مقيدة جدا لتحقيق أكبر نقص في مستويات جلوكوز الدم. و لقد كانت النتيجة نشوء بالغين يتعاملون مع مرض البول السكري بسلوكيات أكل غير صحية بدرجة بالغة [٨٧،٨٨].

(٢,٣) معالجات (تصحيح سلوك) البالغين: المرحلة الثالثة

(2.3) Remmdiation in Adults: Stag 3

دراسات عيادة أبحاث الليبيدات *Lipid Research Clinic Studies*: لقد صممت هذه الدراسات لتغيير الدهون الغذائية والكوليستيرول في أغذية الرجال الذين كانوا يتناولون علاج الكوليستيرول، أيضاً [٨٩,٩٠]. وحاليا نقوم باستشارة ونصح المشاركين في هذه الدراسات في مختلف الدراسات الإكلينيكية للالتزام بالتوصيات التغذوية في المرحلة الأولى والثانية من برنامج التوعية الوطني بالكوليستيرول (National Cholesterol Educational Program (NCEP) Step1 and 2).

تعديل الغذاء/ التغذية في مرض الكلي *Modification of Diet in Renal Disease Study (MDRD)* : لقد تم استخدام تغيير نمط الحياة الغذائية في هذه الدراسة لمحاولة تأخير التطور إلى الغسيل الكلوي في المرضي المصابين بمرض الكلي. قام مستشارو التغذية بتنفيذ وجبة معقدة تتطلب مهارة كبيرة في استراتيجيات ومراقبة الالتزام لدعم الالتزام الغذائي. لقد تم تعديل الوجبة الغذائية في هذه الدراسة من حيث البروتين والفسفور [٩١].

لقد اعتمد الالتزام بنمط غذائي قاس جدا على مهارات الالتزام الذاتي وتضمن رسائل مبسطة ذات صلة بخطط العمل التي تم بحثها [٩٢]. مع وجود العديد من المكونات الغذائية لتقييمها ثم تعديلها لأجل القياسات المختبرية المثلى في المرضى، فقد بسطنا بأن طلبنا من المرضى التركيز على مغذي أساسي واحد وهو البروتين، بينما اختار أخصائي التغذية مكون غذائي آخر مشارك في الطعام وذو مستويات مرتفعة مثل البوتاسيوم، وأوضحوا كيفية تقليل هذا الطعام لتقليل تناول البوتاسيوم. ولقد اتخذ المرضى القرارات بخصوص الأطعمة التي سيغيرونها لتعديل البروتين. لقد عني ذلك اختيار الأطعمة التي يسهل تقليلها وتغيير حجم قطعها. لقد كان المريض هو الذي يختار عادة البديل للطعام الغني بالبروتين والمعد لتقليل تناول البروتين. نظرا لأن تقليل البروتين يتطلب زيادة استهلاك السعرات الحرارية لتقليل إمكانية ضعف العضلات، فإن المرضي هم الذين اختاروا الأطعمة التي وفرت السعرات الحرارية بدون إضافة كميات كبيرة من البروتين إلى الوجبة الغذائية.

مبادرة حفز صحة المرأة *Women's Health Initiative (WHI)* : في هذه الدراسة التي استغرقت ١٠ سنوات، طلب من السيدات بعد فترة انقطاع الطمث أن يتبعن نمط أكل منخفض الدهون مع زيادة الفواكه والخضروات والحبوب. وتم إكمال الدراسة باستخدام المقابلة الحفزية [٩٣].

شاركت المسنات في هذه الدراسة في مجموعات خطط لها تسهيل إنقاص الدهون الغذائية وزيادة تناول حصص الفواكه والخضروات والحبوب. لقد غيرت المقابلة الحفزية مستويات التزام المشاركات في الدراسة بالطلب من كل مشتركة أن تنظر إلى الرسوم البيانية لالتزامها الغذائي عبر الوقت وتقييم هذه الرسوم البيانية التي تمكن من فهم سبب تدهور الالتزام بالتغذية عبر الوقت، فهما عميقا. بالنسبة للسيدات اللاتي لقين صعوبات في الالتزام الغذائي، قدمت تلك العملية مراجعة لتغيرات نمط المعيشة المتسببة في انتكاسات في الالتزام الغذائي.

أظهر تغيير نمط حياة النساء في مبادرة صحة المرأة، أن على مدار أكثر من سبع سنوات ونصف، عندما تم مقارنة النساء في مجموعة التدخل بالنساء في مجموعة الضبط، فقد ظهرت ملحوظتان [٩٥]. أولا: فقدت النساء في مجموعة التدخل وزنا في العام الأول (٢ , ٢ كجم , p< ٠ , ٠٠١). إن نفس هؤلاء النساء في مجموعة التدخل، عند مقارنتهن بالمجموعة المرجعية / كن قادرات على المحافظة على فقدان الوزن بعد سبع سنوات ونصف (٩ , ١ كجم , p< ٠ , ٠٠١ في العام الأول و٤ , ٠ كجم , p=٠١ , ٠ بعد سبع سنوات ونصف).

لقد أنفق القليل من الوقت في مبادرة صحة المرأة في المفاهيم الجديدة كتلك المبينة في الفصل ١٣، حيث تم التركيز على المشاعر. لقد أصبح واضحا في كبار السن. أن تغييرات نمط الحياة كانت كبيرة، وتنوعت من فقدان الزوج وعودة الأطفال إلى البيت بعد الطلاق والأمراض والتقاعد ووفيات الصديقات والأقارب والطلاق... إلخ. ومع ضخامة

التغيير في نمط الحياة في كبار السن وزيادة فترة الحياة في أجيالنا المعاصرة، فإن تسهيل المهارات في التعبير عن المشاعر يعد في منتهي الأهمية في هذه الفئة من الناس.

عندما أتذكر الحديث مع المشاركين في دراسة مبادرة صحة المرأة، فإن فكرة التعبير عن المشاعر لم تكن واضحة كما ينبغي لتحقيق الالتزام الغذائي الأمثل. إن ضعف الالتزام الغذائي كان دائما مرفوضا لأن "الحياة مرهقة". باستخدام الأفكار الواردة في الفصل الثالث عشر، فقد أكون قد طلبت من كل امرأة أن تتخطى هذا الرفض للمشاعر للتعبير حقيقة عن المشاعر التي تجعل التغيرات الغذائية صعبة.

بدلاً من القول "أنا مرهقة جدا لدرجة أني لا أستطيع إتباع نمطي الغذائي" فربما كان على المشاركة أن تنظر داخليا إلى المشاعر. "أنا غاضبة وحزينة لأن اثنتين من اعز صديقاتي قد توفين وزوجي في المستشفي. وما الفرق في أن تناول أطعمة صحية؟ أنا أحتاج إلى أطعمة مريحة غنية بالدهون. أنا أعتقد إنني سوف أشتري ساندويتش روبين في ديلي". بدلا من ذلك، ومع المهارات في التكيف بصورة ملائمة مع مشاعر الحزن و الغضب فقد كان يمكن أن تفكر "لا بأس أن أشعر بالحزن والغضب. إن استجابتي لذلك ينبغي أن يكون البكاء و ليس الأكل".

دراسة التدخل التغذوي للسيدات *Womens Intervention Nutrition Study (WINS)* : في هذه الدراسة الوقائية الثانوية، فقد وضعت السيدات المصابات بسرطان الثدي على نمط غذائي قليل الدهون أو على وجبة غذائية ذات تحكم في الدهون [٩٥]. لقد استخدم التدخل الغذائي لتحديد امكانية منع عودة السرطان باستخدام نمط الحياة الغذائية. تستخدم مهارات المقابلة الحفزية للتشاور مع المشاركين لتحقيق والحفاظ على وجبة غذائية ذات دهون مشبعة منخفضة جدا مع زيادة تناول الفواكه والخضروات.

مرة أخري، إن التركيز على التعبير عن المشاعر كان من الممكن أن يحسن الالتزام الغذائي. في هذه المجموعة من السيدات، كان التحدي هو شعور الخوف من عودة السرطان.

توضح الدراسات المذكورة أعلاه العمل مع المراحل الثلاث لدورة الحياة - تلك التي تضمنت التغييرات في مراحل الطفولة المبكرة والطفولة والمراهقة والبلوغ والشيخوخة. يقدم الفصل الرابع تفاصيل أكثر عن كل من مراحل الحياة تلك.

المراجع

1. PDAY Research Group, Relationship of atherosclerosis in young men to serum lipoprotein cholesterol concentrations and smoking. A preliminary report from the Pathobiological Determinants of Atherosclerosis in Youth (PDAY) Research Group, *JAMA*, 264, 3018, 1990.
2. Freedman, D.S. et al., The relation of overweight to cardiovascular risk factors among children and adolescents: The Bogalusa Heart Study, *Pediatrics*, 103, 1175, 1999.
3. Must, A. et al., Long-term morbidity and mortality of overweight adolescents, a follow-up of the Harvard Growth Study of 1922 to 1935, *N. Engl. J. Med.*, 327, 1350, 1992.
4. Steinberger, J. et al., Adiposity in childhood predicts obesity and insulin resistance and insulin resistance in young adulthood, *J. Pediatr.*, 138, 469, 2001.
5. Bao, W. et al., Persistence of multiple cardiovascular risk clustering related to Syndrome X from childhood to early adulthood: the Bogalusa Heart Study, *Arch. Intern. Med.*, 154, 1842, 1994.
6. Potter, J.D., *Food, Nutrition, and the Prevention of Cancer: A Global Perspective,* Washington, DC: American Institute for Cancer Research, 1997.
7. Reynolds, K.D. et al., Design of 'high 5': fruit and vegetable consumption for reduction of cancer risk, *J. Cancer Educ.*, 13, 169, 1998.
8. Reynolds, K.D. et al., Patterns in child and adolescent consumption of fruit and vegetables: effects of gender and ethnicity across four sites, *J. Am. Coll. Nutr.*, 18, 248, 1999.
9. Riddoch, C.J. and Boreham, C.A.G., The health-related physical activity of children, *Sports Medicine*, 19, 86, 1995.
10. Nicklas, T.A. et al., School-based programs for health-risk reduction, *Ann. N.Y. Acad. Sci.*, 208, 1997.
11. Lillie-Blanton, M. et al., Racial differences in health: Not just black and white, but shades of gray, *Annu. Rev. Public Health*, 17, 411, 1996.
12. Kimm, S.Y., The role of dietary fiber in the development and treatment of childhood obesity, *Pediatrics*, 4005, 1010, 1995.
13. Kimm, S. et al., Dietary patterns of U.S. children: implications for disease prevention, *Prev. Med.*, 19, 432, 1990.
14. Havas, S. et al., Factors associated with fruit and vegetable consumption among women participation in WIC, *J. Am. Diet. Assoc.*, 98, 1141, 1998.
15. Havas, S. et al., Five a day for better health —nine community research projects to increase fruit and vegetable consumption, *Public Health Rep.*, 110, 68, 1995.

obeikan.com

16. McGinnis, J.M. and Foege, W.H., Actual causes of death in the United States, *JAMA*, 270, 2207, 1993.
17. Dietz, W.H. and Robinson, T.N., Assessment and treatment of childhood obesity, *Pediatr. Rev.*, 14, 337, 1993.
18. Dietz, W.H., Health consequences of obesity in youth: childhood predictors of adult obesity, *Pediatrics*, 101, 518, 1998.
19. He, Q. et al., Blood pressure is associated with body mass index in both normal and obese children, *Hypertension*, 36, 165, 2000.
20a. Hill, J.O. and Peters, J.C., Environmental contributions to the obesity epidemic, *Science*, 208, 1371, 1998.
20b. Hill, J.O. and Trowbridge, F.L., Childhood obesity: future directions and research priorities, *Pediatrics*, 101, 570, 1998.
21. Wattingney, W.A. et al., Increasing impact of obesity on serum lipids and lipoproteins in young adults. The Bogalusa Heart Study, *Arch. Intern. Med.*, 151, 2017, 1991.
22. Tounian, P. et al., Presence of increased stiffness of the common carotid artery and endothelial dysfunction in severely obese children: a prospective study, *Lancet*, 358, 1400, 2001.
23. Centers for Disease Control and Prevention, Youth Risk Behavior Surveillance–United States, 1999, *MMWR*, 49, SS, 2000.
24. Jahns, L., Siega-Riz, A.M., and Popkin, B.M., The increasing prevalence of snacking among US children from 1977 to 1996, *J. Pediatr.*, 138, 493, 2001.
25. Reed, D.R. et al., Heritable variation in food preferences and their contribution to obesity, *Behav. Genet.*, 27, 373, 1997.
26. Perusse, L. and Bouchard, C., Genetics of energy intake and food preferences, In *The Genetics of Obesity*, C. Bouchard, Ed., Boca Raton, FL: CRC Press, 1994.
27. Skinner, J. et al., Children's food preferences: a longitudinal analysis, *J. Am. Diet. Assoc.*, 102, 1638, 2002.
28. Birch, L.L., Development of food preferences, *Annu. Rev. Nutr.*, 19, 41, 1999.
29. Birch, L.L., Children's preferences for high-fat foods, *Nutr. Rev.*, 50, 249, 1992.
30. Birch, L.L. et al., Conditioned flavor preferences in young children, *Physiol. Behav.*, 47, 501, 1990.
31. Johnson, S.L., McPhee, L., and Birch, L.L., Conditioned preferences: young children prefer flavors associated with high dietary fat, *Physiol. Behav.*, 50, 1245, 1991.
32. Kern, D.L. et al., The post-ingestive consequences of fat condition preferences for flavor associated with high dietary fat, *Physiol. Behav.*, 54, 71, 1993.
33. American Academy of Pediatrics Committee on Nutrition, *Pediatric Nutrition Handbook*, 2nd ed., Elk Grove, IL: American Academy of Pediatrics, 1985.
34. Harris, G. and Booth, D.A., Infants' preferences for salt in food: its dependence upon recent dietary experience, *J. Reprod. Infant Psychol.*, 5, 97, 1987.

35. Wharton, B., Weaning: pathophysiology, practice, and policy, in *Nutrition in Pediatrics: Basic Science and Clinical Applications*, 2nd ed., Walker, W.A. and Watkins, J.B., Eds., Hamilton, B.C.: Decker, 428, 1997.
36. Birch, L.L. and Fisher, J.O., Development of eating behaviors among children and adolescents, *Pediatrics,* 101, 539, suppl, 1998b.
37. Birch, L.L., Development of food acceptance patterns in the first year of life. *Proc. Nutr. Soc.*, 57, 617, 1998.
38. Pelchat, M.L. and Pliner, P., 'Try it. You'll like it.' Effects of information on willingness to try novel foods, *Appetite*, 24, 153, 1995.
39. Pliner, P., Family resemblance in food preferences, *J. Nutr. Educ.*, 15, 137, 1983.
40. Pliner, P., Development of measures of food neophobia in children, *Appetite*, 23, 147, 1994.
41. Pliner, P. and Loewen, E.R., Temperament and food neophobia in children, *Appetite*, 28, 239, 1997.
42. McFarlane, T. and Pliner, P., Increasing willingness to taste novel foods: effects of nutrition and taste information, *Appetite*, 28, 227, 1997.
43. Koivisto, U.K. and Sjoden, P.O., Food and general neophobia in Swedish families: parent-child comparisons and relationships with serving specific foods, *Appetite*, 26, 107, 1996.
44. Fisher, J.O. et al., Parental influences on young girls' fruit and vegetable, micronutrient and fat intakes, *Am. J. Clin. Nutr.*, 102, 58, 2002.
45. Resnicow, K. et al., Social-cognitive predictors of fruit and vegetable intake in children, *Health Psychol.*, 16, 272, 1997.
46. Domel, S.B. et al., Psychosocial predictors of fruit and vegetable consumption among elementary school children, *Health Educ. Res.*, 11, 299, 1996.
47. Baranowski, T. et al., Increasing fruit and vegetable consumption among 4th and 5th grade students: results from focus groups using reciprocal determinism, *J. Nutr. Educ.*, 25, 114, 1993.
48. Domel, S.B. et al., A measure of outcome expectations for fruit and vegetable preferences among fourth and fifth grade children: Reliability and validity, *Health Education Research, Theory, and Practice*, 10, 65, 1995.
49. Birch, L.L. et al., 'Clean up your plate': effects of child feeding practices on the conditioning of meal size, *Learn Motiv.*, 301, 1987.
50. Birch, L.L. and Marlin, D.W., I don't like it; I never tried it: effects of exposure to food on two-year-old children's food preferences, *Appetite,* 4, 353, 1982.
51. Sullivan, S.A. and Birch, L.L., Pass the sugar, pass the salt: experience dictates preference, *Dev. Psychol.*, 26, 546, 1990.
52. Oliveria, S.A. et al., Parent-child relationships in nutrient intake: the Framingham Children's Study, *Am. J. Clin. Nutr.*, 56, 593, 1992.
53. Fisher, J.O. and Birch, L.L., Restricting access to foods and children's eating, *Appetite*, 32, 405, 1999a.

54. Fisher, J.O. and Birch, L.L., Restricting access to palatable foods affects children's behavioral response, food selection, and intake, *Am. J. Clin. Nutr.*, 69, 1264, 1999b.
55. Fisher, J.O. and Birch, L.L., Parents' restrictive feeding practices are associated with young girls' negative self-evaluation about eating, *J. Am. Diet. Assoc.*, 100, 1341, 2000.
56. Newman, J. and Taylor, A., Effect of a means end contingency on young children's food preferences, *J. Exp. Child Psychol.*, 200, 1992.
57. Birch, L.L. et al., Effects of instrumental consumption on children's food preference, *Appetite*, 3, 125, 1982.
58. Birch, L.L., Marlin, D.W., and Rotter, J., Eating as the 'means' activity in a contingency: effects on young children's food preference, *Child Dev.*, 55, 431, 1984.
59. Birch, L.L., The acquisition of food acceptance patterns in children, in *Eating Habits: Food, Physiology and Learned Behavior*, Boakes, R.A. and Popplewell, D.A., Eds., Chichester, England: John Wiley & Sons, 1987.
60. Kirby, S.D. et al., Children's fruit and vegetable intake: socioeconomic, adult-child regional, and urban-rural influences, *J. Nutr. Educ.*, 27, 261, 1995.
61. Baranowski, T. et al., Patterns in children's fruit and vegetable consumption by meal and day of the week, *J. Am. Coll. Nutr.*, 3, 216, 1997.
62. Gibson, E.L., Wardle, J., and Watts, C.J., Fruit and vegetable consumption, nutritional knowledge and beliefs in mothers and children, *Appetite*, 31, 205, 1998.
63. Birch, L.L., Fisher, J.O., Grimm-Thomas, K., Markey, C.N., Sawyer, R., and Johnson, S.L., Confirmatory factor analysis of the Child Feeding Questionnaire: a measure of parental attitude, beliefs and practices about child feeding and obesity proneness, *Appetite*, 36, 201, 2001.
64. Baughcum, A.E. et al., Maternal feeding practices and beliefs and their relationships to overweight in early childhood, *J. Dev. Behav. Pediatr.*, 22, 391, 2001.
65. Melgar-Quiñonez, H. and Kaiser, L., Relationship of child-feeding practices to overweight to low-income Mexican-American preschool-aged children, *J. Am. Diet. Assoc.*, 104, 110, 2004.
66. Harper, L.V. and Sanders, K.M., The effect of adults' eating on young children's acceptance of unfamiliar foods, *J. Exp. Child Psychol.*, 5, 97, 1987.
67. Birch, L.L., Effects of peer models' food choices and eating behaviors on preschoolers' food preferences, *Child Dev.*, 51, 489, 1980.
68. Duncker, K., Experimental modification of children's food preferences through social suggestion, *J. Abnormal Psychol.*, 33, 489, 1938.
69. Sallis, J.F. and Nader, P.R., Family determinants of health behavior, in *Health Behavior: Emerging Research Perspectives*, Gochman, D.S., Ed. New York: Plenum, 1998.

70. Kagan, J., The role of parents in children's psychological development, *Pediatrics*, 104, 164, 1999.
71. Maffeis, C., Talamini, G., and Tato, L., Influence of diet, physical activity and parents' obesity on children's adiposity: a four-year longitudinal study, *Int. J. Obes.*, 22, 758, 1998.
72. Darling, N. and Steinbery, L., Parenting style as context: an integrative model, *Psychol. Bull.*, 113, 487, 1993.
73. Pliner, P. and Pelchat, M.L., Similarities in food preferences between children and their siblings and parents, *Appetite*, 7, 333, 1986.
74. Birch, L.L., Zimmerman, S., and Hind, H., The influence of social-affective content on preschool children's food preferences, *Child Dev.*, 51, 856, 1980.
75. Laskarezewski, P. et al., Lipid and lipoprotein tracking in 108 children over a four-year period, *Pediatrics*, 64, 584, 1979.
76. Patterson, T.L. et al., Aggregation of dietary calories, fats and sodium in Mexican-American and Anglo families, *Am. J. Prev. Med.*, 4, 75, 1988.
77. Golan, M., Fairaru, M., and Weizman, A., Role of behavior modification in the treatment of childhood obesity with the parents as the exclusive agents of change, *Int. J. Obes.*, 22, 1217, 1998.
78. Golan, M. et al., Parents as the exclusive agents of change in the treatment of childhood obesity, *Am. J. Clin. Nutr.*, 67, 1130, 1998.
79. Perry, C.L. et al., Changing fruit and vegetable consumption among children the 5-a-Day Power Plus program in St. Paul, Minnesota, *Am. J. Public Health*, 88, 603, 1998.
80. Epstein, L.H. et al., Ten-year follow-up of behavioral, family-based treatment for obese children, *JAMA*, 264, 5219, 1990.
81. St. Jeor, S.T. et al., Family-based interventions for the treatment of childhood obesity, *J. Am. Diet. Assoc.*, 102, 640, 2002.
82. Williams, C.L. et al., Healthy Start: A comprehensive health education program for preschool children, *Prev. Med.*, 27, 216, 1998.
83. Haire-Joshu, D. et al., Improving dietary behavior in African Americans: the Parents as Teachers High 5, Low Fat Program, *Prev. Med.*, 36, 684, 2003.
84. DISC Collaborative Research Group, Efficacy and safety of lowering dietary intake of total fat, saturated fat, and cholesterol in children with elevated LDL-cholesterol: The Dietary Intervention Study in Children (DISC), *JAMA*, 273, 1429, 1995.
85. Berg-Smith, S.M. et al., A brief motivational-intervention to improve dietary adherence in adolescents, *Health Education Research*, 14, 399, 1999.
86. Snetselaar, L. et al., Adolescents eating diets rich in either lean beef or lean poultry and fish reduced fat and saturated fat intake and those eating beef maintained serum ferritin status, *J. Am. Diet. Assoc.*, 104, 424, 2004.

87. The Diabetes Control and Complications Trial Research Group, The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus, *N. Engl. J. Med.*, 329, 977, 1993.
88. The DCCT Research Group, Nutrition interventions for intensive therapy in the Diabetes Control and Complications Trial, *J. Am. Diet. Assoc.*, 93, 768, 1993.
89. Lipid Research Clinics Program, The Lipid Research Clinics Coronary Primary Prevention Trial Results. I. Reduction in incidence of coronary heart disease, *JAMA*, 251, 351, 1984.
90. Lipid Research Clinics Program, The Lipid Research Clinics Coronary Primary Prevention Trial Results. II. The relationship of reduction in incidence of coronary heart disease to cholesterol lowering, *JAMA*, 251, 365, 1984.
91. Klahr, S. et al., For the Modification of Diet in Renal Disease Study Group, the effects of dietary protein restriction and blood-pressure control on the progression of chronic renal disease, *N. Engl. J. Med.*, 330, 878, 1994.
92. Milas, N.C., Nowalk, M.P., Akpele, L., Costaldo, L., Coyne, T., Doreshenko, L., Kiquwa, L., Korzec-Ramirez, D., Scherch, L.K., and Snetselaar, L., Factors associated with adherence to dietary protein intervention in the Modification of Diet in Renal Disease Study, 95, 1295, 1995.
93. Bowen, D. et al., Results of adjunct dietary intervention program in the Women's Health Initiative, *J. Am. Diet. Assoc.*, 102, 1631, 2002.
94. Howard, B.V., Van Horn, L., Hsia, J., Manson, J.E., Stefanick, M.L., Wassertheil-Smoller, S., Kuller, L., LaCroix, A.Z., Langer, R.D., Lasser, N.L., Lewis, C.E., Limacher, M.C., Margolis, K.L., Mysiw, W.J., Ockene, J.K., Parker, L.M., Perri, M.G., Phillips, L., Prentice, R.L., Robbins, J., Rossouw, J.E., Sarto, G.E., Schatz, I.J., Snetselaar, L.G. et al., Low-fat dietary pattern and risk of cardiovascular disease: The Women's Health Initiative Randomized Controlled Dietary Modification Trial, *JAMA,* 295, 655–666, 2006.
95. Winters, B.L., Mitchell, D.C., Smiciklas-Wright, H., Grosvenor, M.B., Liu, W., and Blackburn, G.L., Dietary patterns in women treated for breast cancer who successfully reduce fat intake: The Women's Intervention Nutrition Study (WINS), *J. Am. Diet. Assoc.,* 104, 551, 2004.