



FACULDADE DE CIÊNCIAS DA NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO
UNIVERSIDADE DO PORTO

Abordagem Individual e Familiar da Obesidade em Idade Pediátrica

Individual and Family Approach of Obesity in Paediatric Age

Carolina Sofia Nunes Montenegro Vasconcelos

Orientado Por: Mestre Diana Silva

Tipo de Documento: Monografia

Porto, 2010

Agradecimentos

À Mestre Diana Silva pela orientação de excelência, o apoio e ajuda constantes ao longo da realização desta monografia. Agradeço por todas as sugestões dadas ao longo do trabalho, todas as dicas de bons artigos e pelas correcções feitas com um elevado grau de profissionalismo e qualidade.

Aos meus pais e irmã por tudo o que me ensinaram durante estes 25 anos de vida... pelo carinho e apoio incondicional ao longo da toda a licenciatura.

De uma forma especial, ao Manel e a todos os meus Amigos por incondicionalmente estarem ao meu lado!

Um Carinhoso Obrigada!

Índice

Agradecimentos.....	i
Lista de Abreviaturas.....	iii
Resumo	iv
Palavras-Chave	v
Abstrct	vi
Key-Words:.....	vi
Introdução.....	1
1. O que é ser Jovem Obeso?	4
2. Obesidade e Comportamentos	5
2.1. Atitudes e Comportamentos Alimentares	7
2.2. Comportamento Psico-afectivo.....	8
2.3. Comportamento Familiar e Social.....	10
2.4. Influência do Nível Socioeconómico e Cultural.....	13
3. Mudança dos Estilos de Vida	16
3.1. Hábitos Alimentares.....	16
3.2. Actividade Física vs Sedentarismo	18
3.3. Factores Intervenientes na Mudança do Comportamento	21
4. Outras Abordagens/Controvérsias	23
4.1. Terapêutica Farmacológica	24
4.2. Terapêutica Cirúrgica	26
5. Conclusões e Considerações Finais.....	27
Referências Bibliográficas	32

Lista de Abreviaturas

OMS – Organização Mundial de Saúde

IMC – Índice de Massa Corporal

Resumo

A crescente prevalência da obesidade em idade pediátrica é particularmente alarmante, constituindo uma real ameaça na qualidade de vida dos indivíduos e um grande problema de saúde pública.

Embora a genética possa desempenhar um papel importante na ocorrência de obesidade, o seu dramático aumento deve-se, essencialmente, a um conjunto de factores ambientais, alimentação e actividade física, envolventes à criança/adolescente, e à enorme influência exercida pelo agregado familiar, pares e publicidade, responsáveis por muitas atitudes e comportamentos.

Os aspectos psicossociais, afectivos, económicos e comportamentais, merecem destaque na abordagem da obesidade. Hábitos alimentares saudáveis, redução de actividades sedentárias e aumento da actividade física, são questões comportamentais desejáveis no processo de mudança.

Além da terapia comportamental, também a terapia familiar é importante na alteração do estilo de vida dos filhos com excesso de peso/obesidade, até mesmo quando esta se alarga a todo o agregado familiar. No entanto, este tipo de abordagem pode não resultar de todo, sendo necessário recorrer a outras formas de tratamento, mais controversas, como a terapia farmacológica e cirúrgica.

Sendo a obesidade uma das doenças mais frustrantes e difíceis de tratar, torna-se ainda mais importante aprofundar conhecimentos acerca das formas mais persuasivas de abordagem, contribuindo para o sucesso de tratamento. Tratando-se de uma patologia multifactorial é imprescindível a existência de uma equipa multidisciplinar, onde doente e família possam partilhar todas as vertentes compreendidas no tratamento do excesso de peso/obesidade em idade pediátrica.

Palavras-Chave: Obesidade Infantil; Comportamentos Alimentares; Estilo de Vida; Hábitos Alimentares; Actividade Física/Sedentarismo; Terapia Familiar e Comportamental.

Abstract

The increasing prevalence of pediatric obesity is particularly alarming, constituting a real threat in the quality of life of individuals and a major public health problem.

Although genetics may play an important role in the occurrence of obesity, its dramatic increase is due, essentially, to a set of environmental factors, nutrition and physical activity, surrounding the child/adolescent, and to the enormous influence exerted by family, peers and advertising, responsible for many attitudes and behaviors.

The psychosocial, emotional, economic and behavioral aspects deserve importance in the approach to obesity. Healthy eating habits, reduction of sedentary activities and increase of physical activity, are behavioral issues desirable in the process of change.

Besides behavioral therapy, also family therapy is important in changing the lifestyle of children with overweight/obesity, even when it extends to the entire household. However, this type of approach may not work at all, being necessary to resort to other forms of treatment, more controversial, such as pharmacotherapy and surgery therapy.

Since obesity is one of the most difficult diseases to treat, it becomes even more important to deepen knowledge about the most persuasive ways of approach, contributing to the success of treatment. Being a multifactorial disease is essential the existence of a multidisciplinary team, where patient and family can share all aspects included in the treatment of overweight/obesity in pediatric age.

Key-Words: Childhood Obesity, Eating Behavior, Lifestyle, Eating Habits, Physical Activity/Sedentary; Family and Behavior Therapy.

Introdução

O excesso de peso e obesidade são definidos, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), como uma patologia do foro nutricional, caracterizada por uma anormal ou excessiva acumulação de gordura, o que contribui para o desenvolvimento de problemas de saúde⁽¹⁾. Refira-se ainda, que a obesidade resulta de um desequilíbrio entre a energia ingerida e dispendida, onde a alimentação e a actividade física são parte integrante deste processo⁽²⁾.

Obesidade é o mais frequente distúrbio alimentar, quer em países em desenvolvimento quer em países desenvolvidos⁽³⁾. Devido à excessiva prevalência da obesidade, a OMS definiu esta doença como a epidemia do XXI, sendo de crucial importância perceber os factores que contribuem para o seu desenvolvimento⁽⁴⁾.

Algumas das causas possíveis para o aumento da prevalência da obesidade relaciona-se com a crescente mudança da dieta observando-se um consumo aumentado de alimentos densamente energéticos, ricos em açúcares e gorduras, e uma diminuição da actividade física, com o consequente acréscimo do sedentarismo^(1, 5). Além dos factores relacionados com a alimentação e com a actividade física, poderemos referir que os factores genéticos, ambientais, socioeconómicos, comportamentais e metabólicos podem igualmente contribuir para este desequilíbrio^(4, 6).

A obesidade é assim uma doença crónica, com uma génese multifactorial, que constitui uma real ameaça para a saúde⁽⁴⁾. Nos últimos anos verificou-se um aumento da prevalência da obesidade, à escala global e particularmente, nos países Europeus^(2, 4), afectando cerca de 10 a 40% da população⁽⁴⁾. A elevada prevalência da obesidade em Portugal e o seu aumento anual, bem como a alta

morbilidade e mortalidade associada, faz com que esta doença seja preocupante⁽⁴⁾.

Embora as taxas de obesidade estejam a aumentar em todas as faixas etárias, o aumento da obesidade na infância e adolescência é particularmente alarmante⁽⁷⁾. Actualmente, a obesidade nos jovens é considerada a doença pediátrica mais comum, constituindo um dos maiores problemas de saúde pública⁽⁴⁾.

De acordo com um estudo realizado pelo Internacional Group of Obesity, cerca de 155 milhões de crianças em todo o mundo sofrem de excesso de peso (o que corresponde a uma em cada dez)⁽⁸⁾.

Taxas de excesso de peso e de obesidade nas crianças e adolescentes subiram muito nas últimas duas décadas, sendo que cerca de 20% das crianças Europeias em idade escolar têm excesso de peso⁽⁹⁾. Contudo, ao compararmos os valores de excesso de peso/obesidade nos países Europeus, verificamos que os países da região mediterrânea, nomeadamente Portugal e Grécia, apresentam uma prevalência idêntica à observada nos Estados Unidos da América e no Reino Unido⁽¹⁰⁾. Um estudo realizado em 2002 revelava que cerca de 32% das crianças Portuguesas tinham excesso de peso ou mesmo obesidade⁽¹¹⁾ e um outro estudo de 2006, acrescentava que Portugal era o segundo país Europeu com maior prevalência de excesso de peso e obesidade infantil (36%), imediatamente a seguir à Itália⁽¹²⁾. Já nas crianças Suecas do sexo feminino, com 4 anos de idade, verifica-se que a obesidade aumentou de 1% em 1982 para 6% em 2002⁽¹³⁾, e dados actuais, indicam que cerca de 20% destas têm excesso de peso, e 4 a 5% têm obesidade⁽¹³⁾.

Nos últimos 30 anos, a prevalência da obesidade tem aumentado para mais do dobro entre as crianças Americanas, nomeadamente, entre 5 a 12.4% em crianças dos 2 aos 5 anos, e entre 6.5 a 17% em crianças dos 6 aos 11 anos⁽¹⁴⁾. Além disso, nesta população o número casos de obesidade, em adolescentes, mais do que triplicou em igual período, de 5% em 1980 para 17% em 2006⁽⁷⁾. Nos Estados Unidos da América a obesidade desenvolvida durante a infância tem apresentado uma evolução acentuada, sendo que 30% das crianças tem excesso de peso e 15% são diagnosticadas como obesas⁽¹⁵⁾. A África do Sul é um exemplo de um país em desenvolvimento onde, utilizando os critérios do Internacional Obesity TaskForce, a prevalência de excesso de peso (incluindo obesidade) foi encontrada em 25% das meninas entre os 13-19 anos, valor semelhante à média dos Estados Unidos da América (apesar de que o número de crianças com obesidade na África do Sul tenha sido inferior em 7%)⁽⁸⁾.

Segundo a OMS, os valores da obesidade, poderão atingir cerca de 50% da população mundial em 2025, se não forem adoptadas medidas drásticas⁽⁴⁾.

Além disso, a obesidade geralmente persiste na idade adulta, logo, as crianças obesas estão em maior risco de desenvolverem uma variedade de comorbilidades metabólicas e cardiovasculares, juntamente com o aumento das taxas de mortalidade⁽¹⁶⁻¹⁷⁾.

Ao traçado deste panorama juntam-se os diversos riscos e problemas para a saúde. Para além das complicações metabólicas associam-se problemas físicos e psicológicos, relevantes a curto e a longo prazo⁽³⁾. Assim, além das múltiplas comorbilidades (doenças cardiovasculares^(7, 18), hipertensão arterial⁽¹⁸⁾, hiperlipidemia⁽¹⁶⁾, comprometimento da tolerância à glicose^(16, 18), problemas gastrointestinais e pulmonares⁽⁷⁾, complicações ortopédicas⁽⁷⁾, diabetes mellitus

tipo 2^(16, 18-19), entre outras) as crianças e adolescentes apresentam também um risco acrescido de dificuldades comportamentais e psicossociais^(9, 20).

A obesidade é uma doença difícil de tratar, onde a intervenção preventiva é o mais importante⁽²¹⁾, contudo acções direccionadas para esta patologia devem incluir não só a prevenção como também o tratamento⁽²²⁾ realizadas através de uma abordagem coerente, constituindo uma prioridade de saúde pública⁽³⁾.

A influência das situações socioeconómicas e afectivas em casos de excesso de peso e obesidade devem também ser analisadas sobre a perspectiva daqueles que dela sofrem, visto que muitas vezes, os que desta doença padecem, se tornam vulneráveis ao estigma social e aos preconceitos envolventes⁽⁹⁾.

Este trabalho, pretende ser uma reflexão crítica, bem como uma chamada de atenção aos procedimentos e abordagem de uma equipa multidisciplinar, no tratamento de excesso de peso e obesidade da criança e adolescente, tendo por base aspectos psicossociais, afectivos e comportamentais na importante mudança de estilos de vida da criança/adolescente e de todo o agregado familiar.

1. O que é ser Jovem Obeso?

A obesidade em idade pediátrica é um problema de saúde sério que pode causar um conjunto de anomalias que tendem a persistir na vida do adulto^(5, 16, 23).

Como já foi anteriormente referido, a génese do excesso de peso e obesidade assenta no desequilíbrio energético positivo que ocorre por longos diferentes períodos de tempo⁽³⁾, isto é, a ingestão energética é superior à energia dispendida⁽²⁾. A homeostasia da energia é regulada por uma forte inércia, por um

complexo processo neuro-hormonal e metabólico, mantendo a composição corporal individual ⁽³⁾.

O diagnóstico e a definição de obesidade em idade pediátrica são difíceis e controversos⁽²⁴⁾. Desta forma, o uso do Índice de Massa Corporal (IMC), razão entre o peso (kg) e a altura² (m), surge como um método fácil de avaliação, de considerável sensibilidade, sendo eleito para classificar o estado nutricional e para definir o excesso de peso e os diferentes graus de obesidade em idade pediátrica⁽²⁴⁾. Verifica-se que a criança e o adolescente apresentam uma dinâmica particular de crescimento, logo não se poderá utilizar o valor absoluto do IMC⁽²⁴⁾. Assim, recorre-se a tabelas de comparação, baseadas em estudos populacionais, onde o valor de IMC esteja percentilado^(4, 24). Assim, define-se excesso de peso ou risco de obesidade quando o IMC é igual ou superior ao percentil 85 e inferior ao percentil 95, e a obesidade quando os valores de IMC são iguais ou superiores ao percentil 95, para sexo e grupo etário⁽²⁵⁾.

Problemas psicossociais e comportamentais, poderão levar a criança obesa a manifestar uma baixa auto-estima, insatisfação corporal e sintomas depressivos. Estas crianças são muitas vezes vítimas da estigmatização social e de estereótipos negativos^(8-9, 17, 23, 26). Tudo isto são potenciais factores que podem afectar a adesão ou motivação por parte da criança, na adopção de comportamentos mais saudáveis⁽⁷⁾.

2. Obesidade e Comportamentos

O acto de comer é um fenómeno complexo baseado em algumas premissas, designadamente, na necessidade biológica, numa fonte de prazer pautada por

influências socioculturais, que determinam o padrão de consumo alimentar, e que permitem a interacção entre diversas culturas⁽²⁷⁻²⁸⁾.

Os hábitos alimentares das crianças e dos adolescentes são profundamente influenciados por um conjunto de factores inerentes à actual sociedade consumista⁽²⁴⁾. Assim, a sociedade em geral, pais e/ou outros membros do agregado familiar e pares moldam os hábitos alimentares das crianças e dos adolescentes, aos quais se junta o forte contributo da publicidade e dos media em geral, o contexto social em que se efectua a ingestão de alimentos, para além da influência genética e das experiências alimentares precoces⁽²⁴⁾.

Embora os factores genéticos⁽⁶⁾ possam desempenhar um papel importante na ocorrência de obesidade, o seu dramático aumento deve-se, essencialmente, a um conjunto de factores ambientais envolventes ao ser humano⁽²⁴⁾, como por exemplo, o ambiente familiar, que parece ter um impacto significativo sobre o padrão de consumo alimentar e sobre a obesidade infantil^(6, 29). Mais uma vez, o comportamento alimentar e o padrão de actividade física podem ser definidos como os dois grandes factores favoráveis ao aparecimento da obesidade⁽²⁴⁾.

É durante os primeiros anos de vida que a criança adquire muitos dos seus atributos físicos e das suas estruturas sociais e psicossociais⁽³⁰⁾. Tem-se observado que os padrões alimentares não saudáveis persistem na idade adulta sendo importante lutar desde cedo por hábitos alimentares saudáveis, onde se inclui uma ingestão óptima de alimentos e nutrientes fundamentais para um bom estado de saúde⁽³⁰⁾.

2.1. Atitudes e Comportamentos Alimentares

O desenvolvimento de atitudes e de comportamentos relacionados com a alimentação da criança e do adolescente é realizado através de um processo de aprendizagem, onde o ambiente parece exercer forte influência⁽³¹⁾.

O comportamento alimentar pode ser definido por um conjunto de acções estabelecidas entre o ser humano e os alimentos. Geralmente, os comportamentos alimentares são adquiridos através da experiência directa com a comida, da imitação de modelos, da disponibilidade de alimento, do estatuto social, do simbolismo afectivo e das tradições culturais⁽²⁹⁾.

O comportamento alimentar individual estrutura-se a partir de um conjunto específico de dimensões comportamentais que dizem respeito à própria alimentação⁽²⁹⁾. Está demonstrado que o comportamento alimentar, nas crianças e adolescentes, apresenta uma estabilidade temporal relativa, sendo que o padrão alimentar familiar apresenta um papel relevante no comportamento alimentar dos jovens, constituindo assim um possível factor modificador fundamental na prevenção da obesidade infantil. No entanto, é relevante reconhecer, que para além disto, existe um conjunto complexo de factores que determinam as atitudes e os comportamentos alimentares do indivíduo, os quais sofrem fortes influências familiares, biológicas e sociais⁽²⁹⁾.

Assim sendo, o comportamento alimentar tem sido, conceptualizado em função do ambiente e da sociedade⁽³²⁾, onde família e sociedade influenciam os padrões alimentares dos mais novos e sendo responsáveis pelo aparecimento do excesso de peso/obesidade⁽³³⁾.

2.2. Comportamento Psico-afectivo

A obesidade pediátrica está associada muitas vezes a alterações do comportamento alimentar, contribuindo para uma maior dificuldade de integração do meio social, levando a que estas crianças e adolescentes apresentem certas alterações psicológicas e afectivas, tais como, a depressão, a baixa auto-estima, a distorção e insatisfação com a imagem corporal, ansiedade, entre outros⁽³⁴⁾.

Observa-se que a preocupação com o peso começa durante a infância⁽³⁵⁾. Cramer e Steinwert referem que crianças com cerca de 3 anos atribuem características negativas à figura de uma criança com excesso de peso, escolhendo esta figura como uma das quais elas não querem ser parecidas, e rejeitando a possibilidade de a ter como companheira⁽³⁶⁾.

Ao contrário do que se pensa, a rejeição social não motiva a criança a perder peso, mas leva ao efeito oposto, pois elas relatam lidar com o estigma comendo mais e recusando uma conduta alimentar correcta⁽³⁷⁾.

A psicologia passou mais de 40 anos a investigar as atitudes do indivíduo para com o excesso de peso e a potencial característica estigmatizante⁽³⁸⁾. Evidências empíricas de vários anos mostram que, às pessoas com excesso de peso, são usualmente atribuídos um amplo leque de estereótipos negativos⁽³⁹⁻⁴⁰⁾, e conseqüentemente, estes sofrem de discriminação em muitas áreas da sua vida, como no trabalho, sistema de saúde, educação e relações interpessoais⁽³⁷⁾.

Os estereótipos associados muitas vezes ao excesso de peso da criança têm muito em comum com as características atribuídas aos adultos com obesidade: sujo, preguiçoso, feio, estúpido, doente e com poucas habilidades académicas, sociais, atléticas e artísticas, são alguns desses atributos^(9, 41). Não é de estranhar que a criança com excesso de peso/obesidade seja vulnerável a

sintomas depressivos, baixa auto-estima e insatisfação corporal⁽⁹⁾. Estes aspectos relacionados com a estética e com a atracção física das pessoas, adquirem um importante papel nas relações pessoais das crianças desde uma idade muito jovem⁽⁹⁾. Embora a prevalência e magnitude deste problema seja controversa, é de salientar o impacto durante a adolescência no bem-estar psicológico^(17, 42). Baixos níveis de auto-estima são mais observados em adolescentes obesos do sexo feminino, em populações clínicas de grupos etários mais elevados e em populações caucasianas⁽⁴²⁻⁴³⁾. Paulina Nowicka et al, demonstra que a auto-estima é mais baixa em indivíduos obesos, especialmente adolescentes do sexo feminino, sendo que o tratamento e a abordagem neste grupo etário deverá ter especial atenção⁽¹⁷⁾.

Relativamente à insatisfação corporal, ela parece ser influenciada por factores biológicos, psicológicos e socioculturais⁽⁴⁴⁾. Estudos recentes têm sugerido que os efeitos dos diversos factores de risco na insatisfação corporal podem começar na pré-adolescência⁽⁴⁵⁾.

Desde idades muito jovens, que crianças e adolescentes das sociedades ocidentais idealizam a magreza e associam à obesidade um conjunto de características negativas que nada têm a ver com o tipo de corpo⁽⁹⁾.

Um estudo realizado numa população Coreana sugere que as crianças/adolescentes obesas, tal como as ocidentais, sofrem de insatisfação corporal, o que pode contribuir para a baixa auto-estima, sugerindo que a saúde mental dos jovens obesos pode ser influenciada, em parte, pelo nível de satisfação com o seu peso corporal e aparência física⁽⁴⁵⁾. Concluí ainda, que a insatisfação corporal parece estar fortemente relacionada com a obesidade pediátrica, contribuindo para níveis baixos de auto-estima em crianças obesas⁽⁴⁵⁾.

Segundo o estudo de Cortese et al, é possível que o tamanho corporal contribua para um humor depressivo. Nos adolescentes estudados, sintomas depressivos levaram ao aumento do apetite e à diminuição da actividade física, que por sua vez levam ao aumento de peso⁽⁴⁶⁾. Além disso, de acordo com as teorias psicossociais sobre a negativa auto-avaliação e auto-rejeição é possível que o incumprimento das normas socioculturais acerca do corpo e do peso estejam relacionadas com os níveis de sintomas depressivos⁽⁴⁷⁾. A criança desde muito cedo interioriza que ter excesso de peso é um aspecto negativo, sentindo vergonha e carregando consigo o estigma de ser gorda⁽⁴⁸⁾.

Vários estudos têm demonstrado que pessoas obesas que têm restrição alimentar sentem efeitos negativos maiores relacionados com o comportamento alimentar do que aqueles que não estão em restrição alimentar⁽⁴⁹⁾. Em pessoas obesas, afectos negativos, como a raiva, o tédio, a ansiedade, o stress, a depressão e a solidão, tem tendência a aumentar a ingestão alimentar, levando ao consumo excessivo de alimentos⁽⁵⁰⁾.

2.3. Comportamento Familiar e Social

A forma de se alimentar, preferências e rejeições de determinados alimentos estão fortemente condicionados pelo contexto familiar e social desenvolvido durante infância, período onde a maioria dos hábitos e práticas alimentares são implementadas^(27, 51).

Alguns estudos indicam que o comportamento alimentar dos pais está relacionado com a ingestão alimentar e com o desenvolvimento de obesidade nos seus filhos, e que este vínculo pode ser particularmente mais evidente entre mães e filhas⁽⁵²⁻⁵³⁾. Através do seu próprio comportamento (servindo de modelo), os pais influenciam o estilo alimentar dos filhos e as suas escolhas alimentares⁽⁵⁴⁾.

Para além de uma contribuição genética no processo da obesidade, traços do comportamento alimentar são caracterizados à semelhança familiar⁽⁶⁾. O ambiente familiar parece ser o maior determinante do comportamento alimentar das crianças e adolescentes, contudo a contribuição genética não pode ser excluída⁽⁶⁾.

Outro aspecto a ter em consideração, relativamente à influência familiar no comportamento alimentar dos filhos, diz respeito ao contexto social em que a família está inserida⁽³³⁾. Na família moderna as decisões alimentares são discutidas e negociadas frequentemente com os filhos, que de certa forma acabam por influenciar estas decisões através da insistência e da manipulação⁽⁵⁵⁾.

A exposição repetida da criança aos modelos familiares gera um estímulo condicionado que faz com que os mesmos associem determinados alimentos com eventos específicos (festas ou castigos), exercendo-se desta forma um efeito modulador sobre o comportamento alimentar^(27, 51). É importante que a criança associe o início da refeição à sensação de fome e relacione o parar de comer com a sensação de saciedade, de forma, a que esta aprenda a comer com moderação^(54, 56). Os pais podem exercer uma importante influência sobre o tamanho das porções, sobre a modelagem das mesmas e ainda sobre uma série de outras variáveis⁽⁵⁷⁾. Contudo, estes, apesar de tentarem controlar o ambiente familiar, não conseguem controlar todas as atitudes diárias dos seus filhos, principalmente no que diz respeito aos alimentos disponibilizados no mercado⁽⁵⁷⁾. Para além disso, influenciam também a capacidade destes para controlar a ingestão alimentar, tempo de duração e a frequência das refeições^(54, 56).

Ainda neste contexto será indispensável mencionar que a criança tem uma auto-regulação alimentar inata. Um estudo da relação entre pais e filhos durante a hora das refeições, encontrou uma alta percentagem de progenitores que induzem os seus filhos a comer mais do que eles necessitam⁽⁵⁸⁾.

É facilmente observável que uma família de indivíduos com obesidade apresente ingestão alimentar excessiva, sedentarismo, bem como um relacionamento complicado entre os membros da família⁽⁵⁹⁾. Verifica-se ainda que pais obesos têm uma menor preocupação com o comportamento alimentar dos seus filhos obesos, onde a educação e a informação nutricional correcta é praticamente inexistente⁽⁶⁰⁾.

Em 1983, Brownell et al, avaliaram um programa que consistia na modificação do comportamento alimentar, nutricional e de exercício físico⁽⁶¹⁾. Estes chamam à atenção para a terapia intervencional individual e familiar⁽⁶¹⁾.

Os pais não são as únicas pessoas que modelam e influenciam o comportamento alimentar dos seus filhos^(33, 62). À medida que as crianças vão crescendo a influência da família sobre o comportamento alimentar vai sendo menor, sendo substituída por outros influenciadores⁽⁶³⁾, pois o adolescente torna-se progressivamente autónomo nas suas escolhas alimentares⁽⁶³⁾.

Os pares exercem também uma forte influência nos comportamentos alimentares da criança e do adolescente⁽³³⁾. Feunekes et al, observam que 19% dos alimentos consumidos por adolescentes eram semelhantes aos consumidos pelos seus amigos. Mais especificamente, foram encontradas associações relativamente ao tipo do leite utilizado no café, bebidas alcoólicas, e vários snacks alimentares, incluindo batata frita⁽⁶⁴⁾, ou mesmo a ingestão de alimentos ricos em gorduras saturadas⁽³³⁾.

A televisão, através da publicidade, é um grande influenciador das escolhas alimentares da criança. Sendo considerada como uma estratégia de marketing, torna-se um meio essencial para o incentivo de determinados tipos de alimentos⁽⁶⁵⁾. Além disso, é importante referir que desde cedo as crianças começam a assistir à televisão⁽³³⁾, e este comportamento tem sido associado a padrões de consumo alimentar específicos⁽³³⁾.

Crianças que pertencem a famílias em que a visualização da televisão é prática comum à hora da refeição, apresentam um menor consumo de frutas e legumes e maior de pizza, salgadinhos e refrigerantes⁽⁶⁶⁾. As diferenças no padrão de consumo alimentar podem ser consequência da publicidade televisiva⁽³³⁾.

Os alimentos são os mais fortemente publicitados durante a programação infantil na televisão, sendo muitos relacionados com refeições rápidas ou ricas em açúcar e gordura⁽³³⁾. Um estudo revelou que, durante 12 horas de televisão, ao sábado de manhã, um total de 225 anúncios foram transmitidos, dos quais 71% foram de produtos alimentares e 80% eram anúncios de alimentos de baixo valor nutricional⁽⁶⁷⁾.

Na verdade, a investigação tem documentado que a visualização de televisão por parte das crianças está positivamente associada com pedidos e consumo de alimentos publicitados, e com a disponibilidade dos pais para os comprarem^(33, 67).

2.4. Influência do Nível Socioeconómico e Cultural

A cultura pode ser definida como a partilha de valores, crenças, e práticas de um grupo e pode dominar os comportamentos individuais, afectando os seus pensamentos, sentimentos, aceitação e adopção de mensagens educativas para a saúde⁽⁶⁸⁻⁶⁹⁾.

Tem sido demonstrado que a qualidade e variedade alimentar da ingestão é desigual nos diferentes grupos étnicos. Estas disparidades podem estar relacionadas com as diferenças sociodemográficas ou culturais dos tipos de alimentos servidos e dos métodos de preparação⁽³³⁾. Um estudo recente concluiu que a ingestão de gordura foi menor nos Asiático-Americanos e maior nos Afro-Americanos, que os Asiático-Americanos tiveram uma ingestão de produtos lácteos significativamente mais baixa do que os Afro-Americanos, Hispânicos e Hispânicos não caucasianos, sendo que nos Hispânicos se verificou a menor ingestão de legumes⁽⁷⁰⁾.

Raparigas Afro-Americanas apresentam atitudes e comportamentos relacionados com o peso inculcidos através da cultura de base, bem como, dos contextos em que estão inseridas, tendo por referência o tamanho corporal da família e dos amigos⁽⁶⁹⁾.

Tendencialmente mães com menor nível de escolaridade são significativamente mais sensíveis aos preços quando comparadas com mães que apresentam maior nível de escolaridade⁽⁵⁾. Também mães com alguma educação universitária ou com o ensino universitário completo estão associadas a filhos com um menor IMC^(5, 71-72). Por outro lado, mães que trabalham a tempo inteiro ou em part-time comparativamente às que não trabalham, associasse um aumento do IMC dos filhos⁽⁵⁾ e outro estudo observa que o trabalho de um grande número de horas executado pelas mães se relaciona com o elevado peso da criança/adolescente⁽⁷¹⁾. Também um maior consumo de hidratos de carbono, proteínas, fibras, folato, vitamina A e cálcio, e de alimentos como legumes e produtos lácteos são observados em famílias com maior nível de literacia^(33, 70). O tempo de preparação das refeições é cada vez mais escasso, além disso, tanto o

pai como a mãe trabalham fora de casa, logo este é um factor determinante das escolhas alimentares, o que por sua vez vai dificultar a mudança dos comportamentos alimentares saudáveis⁽³³⁾.

Não obstante, outros factores podem ser indicados como comprometedores da escolha alimentar, tais como o preço, a aptidão ao uso e a marca⁽⁷³⁾. Estudos recentes procuram avaliar a importância dos factores económicos, tais como, preços dos alimentos nos locais de venda, disponibilidade e preço de refeições no de restaurante, no peso dos indivíduos⁽⁵⁾. O baixo custo e a alta conveniência de alimentos de elevada densidade energética são apontados como elementos responsáveis no contributo da crescente prevalência da obesidade^(5, 74). Hoje em dia, tem-se verificado que um indivíduo de um nível socioeconómico mais baixo considera o preço um factor determinante da sua escolha alimentar⁽⁵⁾, podendo o impacto dos factores socioeconómicos na obesidade ser mediado, em parte, pelos baixos preços dos alimentos ricos em energia⁽²⁾.

Powell & Bao, estudaram a importância do preço dos alimentos e a disponibilidade alimentar de baixo custo com o IMC das crianças e verificaram que um aumento de 10% no preço da fruta e vegetais leva a um aumento de 0.7% no IMC das crianças. Globalmente, o estudo sugere que as políticas fiscais dos preços dos alimentos podem ter efeitos modestos, mas mensuráveis, no peso das crianças entre os 6-17 anos de idade. Relativamente ao estrato socioeconómico, os resultados mostram-nos que as famílias com menor rendimento são mais sensíveis ao preço de alguns alimentos como fruta e vegetais, comparativamente às que apresentam maior rendimento⁽⁵⁾.

Diversos economistas defendem que a mudança tecnológica, através de uma produção eficiente e em massa, tem também contribuído para a epidemia da

obesidade nos Estados Unidos da América, pois esta contribuiu para a diminuição do preço por caloria^(5, 75-76).

3. Mudança dos Estilos de Vida

Recomendações na mudança dos estilos de vida no sentido de manipular a ingestão calórica equilibrada, reduzindo actividades sedentárias e aumentando a actividade física espontânea e organizada deve ser a primeira prioridade na abordagem terapêutica⁽⁷⁷⁾.

Adoptar um estilo de vida saudável, composto por uma alimentação equilibrada e exercício físico, durante a infância é mais facilmente seguido do que na vida adulta diária⁽⁷⁸⁾. Parece que o grande desafio é desenvolver formas eficazes de mudança de estilo de vida⁽⁷⁹⁾.

3.1. Hábitos Alimentares

Tal como já foi referido anteriormente, os hábitos alimentares são influenciados por um conjunto de factores.

Há poucos estudos longitudinais, que relacionam o desenvolvimento de excesso de peso, em crianças e adolescentes, com o consumo energético ou composição da dieta, durante um período controlado de tempo⁽⁸⁰⁻⁸¹⁾. Estudos longitudinais realizados durante longos períodos de tempo não demonstraram que a composição da dieta ou o consumo de energia está relacionado com diferenças significativas no ganho de peso na infância⁽⁸⁰⁻⁸¹⁾.

Na avaliação dos factores alimentares de risco real alimentar para a obesidade pediátrica, em vez do consumo de energia simples, deverá ter sido tido em conta, não só o consumo de alimentos, bem como, a contemporaneidade dos hábitos alimentares (consumo elevado de panificação, bebidas açucaradas, doces

ou de alimentos de baixa qualidade nutricional, diminuído consumo de frutas e vegetais, padrões de refeições diárias e sua distribuição energética), padrões de actividade física, nível socioeconómico e cultural⁽³⁾ em que a criança está inserida.

A palatabilidade das refeições e dos alimentos de alta densidade energética estão interligados, promovendo um maior consumo energético devido à quantidade e qualidade dos alimentos consumidos⁽³⁾. Comer alimentos pouco densos, como frutas, verduras e sopas, mantém a saciedade, e reduz o consumo de energia⁽⁸²⁾.

A frequência de refeições diárias tem sido inversamente associada à prevalência de sobrepeso⁽⁸³⁾, no entanto, não há dados suficientes e estudos longitudinais que comprovem tal facto⁽³⁾.

O consumo de snacks entre as refeições, o elevado consumo de alimentos ricos em gordura (lanches, batatas fritas, hambúrgueres) e tamanho das porções tem aumentado entre as crianças e adolescentes durante a última década⁽³⁾, assim como o consumo de refrigerantes, todos eles contribuindo para o maior ganho de peso^(3, 84). De uma forma geral, a combinação de todos estes factores poderá estar relacionada com o aparecimento do excesso de peso/obesidade em crianças e adolescentes^(3, 24).

Incentivar estilos de vida saudáveis deverá ser efectuado desde idades muito precoces. Os domínios de intervenção devem incluir a promoção do aleitamento materno e introdução correcta da alimentação diversificada, passando pela ingestão diminuída de alimentos e bebidas açucaradas, aumento do consumo de frutas e legumes, incentivo do pequeno-almoço diariamente, dando preferência a refeições realizadas em casa contrapondo com a alimentação fora

de casa, diminuição do consumo de alimentos densamente energéticos e escolha de porções apropriadas à idade⁽⁸⁵⁾.

Será bom lembrar que o objectivo do tratamento da obesidade não é apenas a redução do peso, mas também a mudança de estilos de vida e a redução, a longo prazo, dos factores de risco associados a esta patologia^(3, 78). E não menos importante será a correcta noção de que os períodos críticos para o ganho de peso são no início de idade escolar⁽⁸⁶⁾ e na puberdade⁽⁸⁷⁾.

3.2. Actividade Física vs Sedentarismo

A actividade física é definida como um qualquer movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos que resulta num aumento substancial da energia dispendida sobre o gasto energético em repouso⁽¹⁹⁾.

A relação entre actividade física e obesidade durante a infância é complexa, e é influenciada pelo normal crescimento e pela maturação da criança⁽⁸⁸⁾, e os estudos sobre actividade física e adiposidade na infância são controversos^(24, 88). Contudo, tem-se observado que em crianças e adolescentes com excesso de peso/obesidade a massa gorda é favoravelmente reduzida com o aumento da actividade física, sendo que populações jovens que são fisicamente activas têm níveis mais baixos de adiposidade, em comparação com aquelas que são sedentárias⁽⁸⁹⁾. Desta forma, a actividade física é considerada uma meta na mudança do comportamento, tanto na prevenção como no tratamento desta doença⁽⁹⁰⁻⁹¹⁾.

Diminuídos níveis de actividade física podem estar relacionados com a pobreza, tipologia de habitação, limitações físicas, efeitos climatéricos adversos e com a falta de segurança na zona de residência⁽⁹²⁾. Aliado a estas situações, prende-se o nível de actividade física dos pais, fortemente ligado ao grau de

actividade física/sedentarismo dos filhos⁽⁹³⁻⁹⁴⁾. Sendo os pais os modelos, cabe a estes incentivar adequadas, seguras e supervisionadas oportunidades de actividade física. As actividades familiares partilhadas deverão promover a actividade física, através de diferentes iniciativas como passeios e jogos ao ar livre⁽⁹⁰⁾.

Um estudo realizado por Lindsey et al, menciona que as crianças filhas de mães activas tinham duas vezes mais susceptibilidade de serem activas do que os filhos de mães inactivas. Crianças em que ambos os progenitores eram activos tinham 5,8 vezes mais hipóteses de ser activos comparativamente com crianças nas quais ambos os pais eram inactivos⁽⁹⁵⁾. Outro estudo, que examinou os estilos e os comportamentos parentais, observou que as mães que demonstram um estilo parental autoritário têm crianças que reportam elevados níveis de actividade física e baixos níveis de comportamentos sedentários⁽⁹⁶⁾.

Nas populações mais jovens a maneira mais comum de actividade física está relacionada com a escola⁽⁹⁰⁾. Andar a pé para a escola, aulas de educação física e as actividades desportivas organizadas em ambiente escolar, são tudo formas que contribuem para os jovens aumentarem a sua actividade física⁽⁹⁵⁾.

As crianças/adolescentes obesas são significativamente menos activas do que os normoponderais, verificando-se um gasto menor em actividades de intensidade moderada ou elevada, comparativamente aos seus homólogos de peso normal^(90, 97).

Na idade pediátrica, estilos de vida activos estão positivamente correlacionados com o desenvolvimento de competências motoras^(90, 97). Paralelamente a isto, a actividade física regular tem sido ligada a um aumento da

auto-estima e do auto-controlo, e à diminuição de ansiedade e depressão principalmente nos adolescentes⁽⁹⁰⁾.

Verifica-se um decréscimo de actividade física diária ao longo das últimas décadas, sendo mais acentuado durante a adolescência⁽²⁴⁾, principalmente nas crianças obesas⁽⁹⁰⁾ e de uma forma mais marcada no sexo feminino⁽²⁴⁾. Torna-se importante incentivar a criança e o adolescente para a manutenção ou aquisição de bons hábitos de exercício físico⁽⁷⁸⁾.

A maioria dos estudos documenta uma relação entre as horas passadas a ver televisão e a magnitude da obesidade. De facto, o tempo gasto diariamente a ver televisão ou a jogar jogos de computador, quer à semana quer ao fim de semana, e independentemente do sexo e da idade, tem aumentado nos últimos anos⁽²⁴⁾.

Actividades sedentárias foram negativamente relacionadas com o gasto energético total. De certa forma, a melhor maneira de aumentar o gasto energético é diminuir o tempo dispendido em actividades sedentárias, onde a redução do número de horas a ver televisão leva a um menor ganho de peso nas crianças⁽⁸⁶⁾. Kaur et al, revelaram que existe uma associação directa entre o valor de IMC e o número de horas a ver televisão, sendo que os adolescentes que visionavam, por dia, mais de 2 horas, apresentavam 2 vezes mais risco de serem obesos, comparativamente aos que viam menos de 2 horas⁽⁹⁸⁾.

Por outro lado, um maior número de horas passadas a ver televisão está associado a uma diminuição da actividade física, a uma maior ingestão de “snacks” e, logo, a um maior valor de IMC e de adiposidade, sobretudo em adolescentes⁽²⁴⁾.

Recomendações consensuais na prevenção da obesidade aconselham que as crianças e os adolescentes realizem diariamente, pelo menos, 60 minutos ou mais, de actividade física moderada⁽⁹¹⁾. Paralelamente a esta recomendação, a Academia Americana de Pediatria, aconselha a não serem ultrapassadas mais de 2 horas por dia de visualização de televisão em idade pediátrica⁽⁹⁹⁾.

Por fim, poder-se-á afirmar que tanto as crianças como os adolescentes beneficiam com a redução dos comportamentos sedentários e com a prática regular de actividade física. Alguns estudos revelam ainda que actividades específicas como dançar ou andar a pé apresentam benefícios grandes para a saúde e bem-estar⁽¹⁰⁰⁾.

3.3. Factores Intervenientes na Mudança do Comportamento

A forma mais eficaz de tratamento da obesidade pediátrica consiste na prevenção⁽²⁴⁾, mas sempre que as medidas de prevenção não existam ou não tenham tido sucesso⁽²⁴⁾, muitas formas diferentes de tratamento da obesidade têm sido investigadas, envolvendo dieta, exercício físico, medicação e cirurgia⁽²²⁾.

Partindo do princípio que a obesidade é uma "doença aprendida" possível de curar pela "reaprendizagem", a terapia comportamental terá que ser uma parte integrante num processo de sucesso⁽⁷⁹⁾.

A alteração do comportamento do obeso não significa um controle insuficiente de estímulo ou comportamento recompensador pois este pode resultar num aumento da ingestão de alimentos⁽⁷⁸⁾. Estes hábitos podem ser quebrados em pequenas sequências, como por exemplo, a frequência de mastigação, de refeições, entre outros. Os pais são considerados como um reforço dos hábitos alimentares das crianças⁽⁷⁸⁾.

A reestruturação do ambiente comportamental inclui atitudes e comportamentos saudáveis, os quais têm por base a monitorização, a definição de objectivos, onde se envolvem conceitos sobre alimentação e exercício físico, controlo de estímulos, resolução de problemas afectivos⁽¹⁰¹⁾.

Neste sentido, diferentes tipos de psicoterapia têm sido usadas no tratamento da obesidade pediátrica considerando-se as mais importantes a terapia familiar e a terapia cognitiva⁽⁷⁸⁾. A idade é um factor determinante, tanto no sucesso como na escolha da estratégia de intervenção^(24, 78). É mais fácil criar e manter hábitos alimentares saudáveis quanto mais precocemente forem iniciados⁽¹⁰²⁻¹⁰³⁾. Assim, em crianças até aos 6-7 anos, pelas seus traços cognitivos e emocionais, bem como pela total dependência comportamental relativamente às decisões parentais, o trabalho deverá ser totalmente realizado com o agregado familiar^(24, 102-103).

O tratamento individual vai adquirindo maior importância com o crescimento, muito embora na adolescência tardia a terapia familiar seja novamente reconhecida como importante. Com os adolescentes, o plano de mudança deverá ser totalmente acordado e trabalhado com o próprio, incentivando-o e responsabilizando-o pelo seu tratamento⁽¹⁰²⁻¹⁰³⁾.

Incluir a família no tratamento da obesidade pediátrica é importante⁽¹⁰⁴⁻¹⁰⁵⁾. A terapia familiar é a base para o desenvolvimento psicológico e é o factor que mais influencia a qualidade de vida do jovem⁽¹⁰⁶⁻¹⁰⁷⁾. Sempre que se utiliza este método verifica-se 40% mais de sucesso do que o tratamento convencional, que inclui aconselhamento alimentar e de actividade física, bem como seguimento médico⁽⁷⁹⁾.

Existem várias formas de prestação terapia familiar, mas os princípios básicos são os mesmos, envolvimento de toda a família para discutir os problemas e dar soluções. Por outro lado, o ciclo de vida familiar é também importante, pois as necessidades não são as mesmas em todos os agregados familiares⁽⁷⁹⁾.

Este tipo de abordagem, parece ainda, ter uma eficácia maior durante a fase da puberdade⁽⁷⁸⁾. As técnicas de abordagem usadas visam uma entreada na mudança do estilo de vida pela própria família, responsabilizando-a pela própria mudança. Cabe ao técnico de saúde tentar convencer a criança/adolescente obesa a perder ou manter o peso, ensinando-a a alterar os seus hábitos alimentares errados⁽⁷⁹⁾.

Um estudo realizado por Flodmark et al, mostrou que na intervenção usando a terapia familiar centrada não na mudança de comportamentos específicos relacionados com a alimentação e exercício físico, mas sim, no clima emocional familiar e nos recursos para o enfrentar as situações, as crianças apresentaram uma perda de peso significativa relativamente ao grupo de controlo⁽¹⁰⁴⁾.

A terapia comportamental também tem sido usada em ambiente escolar. O programa consiste na modificação comportamental, na educação nutricional e de actividade física, onde pais e professores estão envolvidos⁽⁷⁸⁾. Um estudo realizado sobre este tema revelou uma diminuição média de 4,4kg de peso em crianças com este programa⁽⁷⁸⁾.

4. Outras Abordagens/Controvérsias

Parece consensual que a mudança do estilo de vida é o pilar do tratamento da obesidade em todas as idades⁽¹⁰⁸⁾, contudo em situações de obesidade severa

e sobretudo na obesidade que se iniciou durante a infância permanecendo até à adolescência, este programa de alteração do estilo de vida é muitas vezes ineficaz⁽²⁴⁾. Assim, nos últimos anos, têm sido discutidas abordagens mais agressivas para o tratamento da obesidade pediátrica, como é o caso da farmacologia e da cirurgia bariátrica^(24, 108). Será necessário frisar que estas duas últimas terapias serão a última opção, e deverão ser efectuadas apenas quando a abordagem comportamental falhou^(24, 108-109).

Antes de se considerar a terapia farmacológica ou a cirurgia bariátrica, o adolescente obeso e a sua família deverão participar num intensivo programa de modificação dos estilos de vida para o tratamento da obesidade. Os adolescentes que não tiveram sucesso com os programas formais de modificação do estilo de vida são candidatos para as outras abordagens⁽¹⁰⁸⁾.

No entanto, será importante mencionar que a intervenção cirúrgica em adolescentes é considerada um tópico controverso, não existindo linhas orientadoras estabelecidas para o tratamento cirúrgico das crianças e adolescentes com obesidade mórbida, tal como há para os adultos⁽¹⁰⁹⁾.

4.1. Terapêutica Farmacológica

A Sociedade Endócrina recomenda que a terapêutica farmacológica seja reservada para adolescentes com um IMC superior ao percentil 95, ou àqueles com um IMC maior ou igual ao percentil 85 mas menor ou igual ao percentil 95 com uma comorbilidade associada, tal como a hipertensão ou diabetes mellitus⁽¹¹⁰⁾.

A terapêutica farmacológica está reservada aos adolescentes que não são capazes de perder peso através de programa intensivo de mudança comportamental. Embora actualmente nenhuma droga esteja aprovada para ser

utilizada no tratamento da obesidade em crianças, poderão ser usados no tratamento da obesidade em adolescentes, apenas a sibutramina (Meridia) e orlistat (Xenical)^(24, 101, 108).

A sibutramina é um inibidor da recaptação da serotonina e noradrenalina, causando perda de peso através da supressão do apetite e produzindo uma sensação de saciedade^(24, 108). Não existem indicações para o uso deste fármaco em crianças, e recomendações para o uso na adolescência são a partir dos 16 anos⁽¹⁰⁸⁾, estando contra-indicado o seu uso na presença de hipertensão arterial⁽¹⁰⁸⁾. Um estudo com adolescentes, demonstrou que a sibutramina em combinação com a terapêutica comportamental induz significativamente mais perda de peso do que o seu placebo combinado com terapia comportamental⁽¹¹¹⁾.

Relativamente ao orlistat, este é um potente e irreversível inibidor das lipases gástricas e pancreáticas, reduzindo a acção das destas enzimas que actuam na absorção da gordura^(101, 108). A toma de orlistat apenas está aprovada em adolescentes com idade superior a 12 anos e com diagnóstico de obesidade severa⁽¹⁰⁸⁾. Um estudo realizado em adolescentes demonstrou que a toma de orlistat levou à diminuição do IMC, do perímetro da cinta e da gordura corporal comparativamente com o seu placebo⁽¹¹²⁾.

É importante notar que a terapêutica farmacológica trabalha conjuntamente com a diminuição da ingestão calórica e com o aumento da energia dispendida. Os profissionais de saúde que trabalham com crianças obesas, como o nutricionista, devem continuamente enfatizar a importância da alimentação e do exercício no alcance e manutenção da meta desejada⁽¹⁰¹⁾.

4.2. Terapêutica Cirúrgica

Quando a terapêutica comportamental não tem sucesso, na presença de comorbilidades associadas à obesidade e após a maturação psicológica e física do adolescente poder-se-á pensar em recorrer à terapêutica cirúrgica⁽²⁴⁾.

Segundo as mais recentes directrizes Europeias interdisciplinares sobre cirurgia da obesidade severa, esta, em idade pediátrica, deve ser considerada quando existe a oferta de uma abordagem multidisciplinar que envolva competências pediátricas relacionadas com a cirurgia, nutrição e a gestão psicológica⁽¹¹³⁾. Este mesmo trabalho refere um conjunto de critérios de selecção de doentes para a cirurgia relativos à obesidade em idade pediátrica⁽¹¹³⁾.

No que diz respeito às técnicas utilizadas estas podem ser divididas em 3 grupos, isto é, as restritivas, mal-absortivas e as combinadas⁽¹¹³⁻¹¹⁴⁾. As restritivas produzem a perda de peso pois elas ajudam o paciente no controlo da porção alimentar, produzindo uma saciedade precoce⁽¹¹⁴⁾. Dentro destas deverá ser considerado o balão intra-gástrico (procedimento temporário) e a bandoplastia ajustável⁽²⁴⁾. O primeiro tem-se mostrado como uma opção sem grande sucesso na redução do IMC no adolescente com obesidade mórbida⁽¹¹⁵⁾. No que respeita à bandoplastia os resultados mostram uma redução no IMC em adolescentes, contudo, um estudo realizado recentemente, também em adolescentes com obesidade severa, refere que a perda de peso pelos pacientes não é tanta como as expectativas^(108, 116), pois os pacientes voltam a ganhar peso⁽¹¹⁶⁾, isto poderá acontecer porque os pacientes com a banda não são encorajados a comportamentos alimentares saudáveis⁽²⁴⁾.

Nos procedimentos mal-absortivos a capacidade de absorção do tracto gastrointestinal é limitada apenas a uma porção controlada, não muito grande, do

mesmo, o que leva a uma estreita absorção de nutrientes, tais como vitaminas, minerais e proteínas. Relativamente a estes procedimentos, têm de ser considerados o by-pass ileo-jejunal e o by-pass gástrico com ansa em Y⁽¹¹⁴⁾. O primeiro tem tido bastante sucesso na perda de peso mas como é associado a complicações graves raramente é tido como opção⁽¹¹⁴⁾. No segundo, estudos demonstram que os adolescentes têm uma perda de peso sustentável e considerável^(108, 117), mas está também associado a possíveis complicações a curto e longo prazo, no entanto tem sido utilizado mais frequentemente⁽¹⁰⁸⁾. Os procedimentos anteriormente designados de combinados usam componentes de restrição e de mal-absorção⁽¹¹⁴⁾.

Os adolescentes candidatos à cirurgia bariátrica devem ser seleccionados muito cuidadosamente através de uma verdadeira abordagem multidisciplinar envolvendo pelo menos pediatras, nutricionistas, psicólogos, cirurgiões e também a família dos pacientes⁽¹⁰⁹⁾.

5. Conclusões e Considerações Finais

A obesidade é uma doença, de génese multifactorial, em que a energia consumida se sobrepõe à energia dispendida pelo indivíduo, levando assim a um desequilíbrio homeostático. Este é um problema de saúde pública que afecta largamente os países de todo o mundo, e Portugal, não sendo a excepção à regra, tem visto os números desta patologia a crescerem ao longo dos anos. Em idade pediátrica a obesidade é a doença mais comum, que muitas vezes se difunde até à idade adulta sendo associada a várias comorbilidades.

A obesidade é uma doença difícil de tratar, onde a prevenção se torna imprescindível. É importante perceber as diferentes formas de abordagem da

obesidade infantil, sem esquecer a influência dos factores psicossociais, psicoafectivos, comportamentais económicos e culturais associados a esta patologia, e assim combater esta epidemia.

Os comportamentos alimentares são adquiridos ao longo da infância onde a sociedade, os pais e outros membros do agregado familiar, os pares, a publicidade e os media em geral exercem uma forte influência.

A obesidade pediátrica, sendo uma doença muitas vezes associada a características negativas e à estigmatização social leva a que crianças e adolescentes apresentem algumas alterações psicológicas e afectivas, tais como depressão, baixa auto-estima, distorção da imagem corporal e insatisfação com a mesma, ansiedade, entre outros. Por vezes, este comprometido estado emocional na adolescência pode significar um impacto no bem-estar psicológico, bem como no bem-estar físico.

Desta forma, o tratamento da obesidade em idade pediátrica deve iniciar-se com a consciencialização da gravidade da doença tanto por parte do paciente como pela família. A família deverá assim sentir-se como parte integrante do tratamento desta patologia.

No tratamento da doença para além da análise do estado nutricional, a história alimentar e clínica, bem como o contexto social e familiar em que o doente está inserido, devem sempre ser tidos em consideração durante a abordagem.

A mudança do estilo de vida da criança/adolescente e seus progenitores deverá ser efectuada através do espírito de responsabilidade e de prontidão neste processo.

Torna-se igualmente fundamental o incentivo à actividade física e à diminuição dos comportamentos sedentários. Isto significa, que o exercício físico, colectivo ou individual, na escola ou extra-curricular deverá ser incentivado e até acordado com o paciente e os seus responsáveis. Os passeios e os desportos com os familiares devem ser encorajados e realizados. As actividades sedentárias, como ver televisão e jogar computador, devem ser desencorajadas, e substituídas por outras actividades que requeiram actividade física.

As escolas e os seus educadores, sendo elementos fundamentais para a formação pessoal da criança, devem juntamente com as autarquias, fornecer uma alimentação saudável nas cantinas, bares e máquinas de venda, tentando ter espaços amplos para a realização de actividade física. São nestes espaços que a maioria das crianças e adolescentes passam o seu dia, logo a escola deverá dar oportunidade a que estes tenham um estilo de vida saudável.

Tendo em conta a experiência da consulta de nutrição pediátrica, principalmente na área da obesidade, e tudo o que estudei para a realização deste trabalho penso que, em crianças e adolescentes, os pais têm um papel fulcral na alimentação e no desenvolvimento do padrão alimentar e de actividade da criança. Eles são os grandes modelos e os influenciadores dos estilos de vida destas crianças/adolescentes, pois são eles que de uma maneira geral definem a alimentação mais ou menos saudável dentro de suas casas.

Através das consultas a que assisti pude verificar que, os pais que acompanham mais proximamente o tratamento do seu filho, são mais preocupados e mais atentos à evolução ponderal e aos hábitos de vida do filho e da restante família. Além disso, notei ainda que estes doentes mais acompanhados revelam resultados positivos no tratamento, e que muitos deles

mostram uma maior motivação e vontade de trabalhar no sentido de melhorar o seu estado de saúde. Outro aspecto importante que constatei foi que se todos os elementos do agregado familiar da criança/adolescente participarem na consulta os resultados são melhores, pois não é só a criança/adolescente e um membro do agregado familiar a ser aconselhado, mas sim todos aqueles que pertencem à família e que são responsáveis pelo bem-estar físico e psicológico da mesma.

Assim, sou também da opinião que a terapia familiar no tratamento da obesidade deveria ser considerada fundamental, pois seria um todo a trabalhar para o mesmo fim, tendo os profissionais de saúde (integrados numa equipa multidisciplinar), um papel preponderante na motivação e rumo ao tratamento da patologia da criança/adolescente.

Verifica-se ainda que nos dias de hoje as crianças/adolescentes têm cada vez mais hábitos de vida sedentários, pois a maioria refere passar grande parte do seu tempo livre a jogar computador ou a ver televisão. Ainda uma grande parte das crianças/adolescentes, depois de diagnosticada com excesso de peso/obesidade e após o aconselhamento e consciencialização da importância da actividade física, referem não o fazer.

Verifiquei que durante as consultas de nutrição, crianças/adolescentes obesas sofrem represálias por parte dos colegas e por vezes até são discriminados pelos professores e funcionários da escola devido à sua patologia. Notei também que a maioria apresenta insatisfação corporal e uma baixa auto-estima, principalmente em adolescentes. Por outro lado, percebi que muitas vezes esta insatisfação corporal poderá levar a que os mesmos se sintam mais tristes e discriminados pelos seus pares, isto acontece pois a sua aparência pouco ou nada tem a ver com a imagem bonita que hoje se “vende” na comunicação social.

Outro aspecto que verifiquei foi, que as consultas das crianças/adolescentes com excesso de peso/obesidade, que têm um acompanhamento temporal menos espaçado revelam um maior resultado positivo, pois o constante acompanhamento pelo profissional de saúde permitem uma maior vontade no cumprimento dos hábitos alimentares e de actividade física aconselhados.

Pude também perceber que as dificuldades económicas e sociais da família são muitas vezes um entrave na vida destas crianças/adolescentes, principalmente no que diz respeito ao ingresso em actividades físicas pagas. Penso que desta forma as autarquias, juntas de freguesia e até grupos desportivos regionais devem estar atentos a este problema, e assim providenciarem a construção de superfícies destinadas à realização de actividade física.

O jovem obeso deverá ser o centro da nossa actividade e com ele deveremos construir estilos de vida saudáveis, ajudando-o no bem-estar físico e psicológico.

Referências Bibliográficas

1. Obesity and overweight [website]. WHO; 2006. Disponível em: <http://www.who.int/en/>.
2. Meyer K. Prevention of obesity and physical inactivity - a socio-cultural challenge. *Journal Public Health*. 2008; 16:1-2.
3. Moreno LA, Ochoa MC, Warnberg J, Marti A, Martinez JA, Marcos A. Treatment of obesity in children and adolescents. How nutrition can work? *Int J Pediatr Obes*. 2008; 3 Suppl 1:72-7.
4. Direcção-Geral da Saúde - Divisão das Doenças Genéticas Crónicas e Geriátricas. Programa Nacional de Combate à Obesidade. Lisboa; 2005. 2-24.
5. Powell LM, Bao Y. Food prices, access to food outlets and child weight. *Economics and Human Biology*. 2009; 7:64-72.
6. Provencher V, Perusse L, Bouchard L, Drapeau V, Bouchard C, Rice T, et al. Familial resemblance in eating behaviors in men and women from the Quebec Family Study. *Obesity Research*. 2005; 13(9):1624-9.
7. Bennett B, Sothorn MS. Diet, exercise, behavior: the promise and limits of lifestyle change. *Seminars in Pediatric Surgery*. 2009; 18:152-58.
8. Taskforce IO. IOFT demands action on childhood obesity crisis. London; 2008. Disponível em: <http://www.ietf.org/popout.asp?linkto=http://www.ietf.org/media/IOTFmay12.htm>.
9. Solbes I, Enesco I. Explicit and implicit anti-fat attitudes in children and their relationships with their body images. *Obes Facts*. 2010; 3(1):23-32.
10. Lobstein T, Frelut M-L. Prevalence of overweight among children in Europe. *Obesity Reviews*. 2003; 4(4):195-200.
11. Padez C, Fernandes T, Mourão IM, P, Rosado V. Prevalence of overweight and obesity in 7-9-y old Portuguese children. Trends in body mass index from 1972 to 2002. *American Journal of Human Biology*. 2004; 16:670-78.
12. Carmo I, Santos O, Camolas J, Vieira J, Carreira M, Medina L, et al. Prevalence of obesity in Portugal *Obesity Reviews*. 2006; 7(3):233-7.
13. Holmback U, Fridman J, Gustafsson J, Proos L, Sundelin C, Forslund A. Overweight more prevalent among children than adolescents. *Acta Paediatrica*. 2007; 96(4):577-81.
14. Ogden CL, Carroll M, Flegal KM. High body mass index for age among USA children and adolescents, 2003-2006. *The Journal of the American Medical Association*. 2008; 299:2401-5.
15. Derenne JL, Beresin EV. Body Image, Media, and eating disorders. *Academic Psychiatry*. 2006; 30:257-61.
16. Weigel C, Kokocinski K, Lederer P, Dötsch J, Rascher W, Knerr I. Childhood Obesity: Concept, Feasibility, and Interim Treatment Program. *Journal of Nutrition Education and Behavior*. 2008; (40):369-73.
17. Nowicka P, Høglund P, Birgerstam P, Lissau I, Pietrobelli A, Flodmark CE. Self-esteem in a clinical sample of morbidly obese children and adolescents. *Acta Paediatrica*. 2009; 98(1):153-8.
18. Hannon TS, Rao G, Arslanian SA. Childhood obesity and type 2 diabetes mellitus. *Pediatrics*. 2005; 116(2):473-80.
19. Esisenmann JC. Aerobic fitness, fatness and the metabolic syndrome in children and adolescents. *Acta Paediatrica*. 2007; 96:1723-29.
20. Nowicka P, Flodmark CE. Family in pediatric obesity management: a literature review. *Int J Pediatr Obes*. 2008; 3 Suppl 1:44-50.

21. Flodmark CE, Marcus C, Britton M. Interventions to prevent obesity in children and adolescents: a systematic literature review. *Int J Obes (Lond)*. 2006; 30(4):579-89.
22. Flodmark CE, Lissau I, Moreno LA, Pietrobelli A, Widhalm K. New insights into the field of children and adolescents`obesity: the European perspective. *Internacional Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders*. 2004; 28(10):1189-96.
23. Freedman DS, Ogden CL, Berenson GS, Horlick M. Body mass index and body fatness in childhood. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*. 2005; 8(6):618-23.
24. Rego C. Obesidade em idade pediátrica: marcadores clínicos e bioquímicos associados a comorbilidade. Porto: Patrocínio de Abbott Laboratórios; 2008.
25. Kuczmarski RJ, Ogden CL, Grummer-Strawn LM, Flegal KM, Guo SS, Wei R, et al. CDC growth charts: United States. *Adv Data*. 2000; (314):1-27.
26. Fonseca H, Matos MG, Guerra A. Is obesity a risk factor for psychopathology among adolescents? *Internacional Journal of Pediatric Obesity* 2008:1-9.
27. Birch LL, Fisher JO. Development of eating behaviors among children and adolescents. *Pediatrics*. 1998; (101):539-49.
28. Patrick H, Nicklas TA. A review of family and social determinant of children`s eating patterns and diet quality. *Journal of the American College of Nutrition* 2005; (24):83-92.
29. Dominguez-Vásquez P, Olivares S, Santos JL. Influencia familiar sobre la conducta alimentaria y su relación con la obesidad infantil. *Archivos Latinoamericanos de Nutricion*. 2008; 58(3)
30. Huybrechts I, Matthys C, Vereecken C, Maes L, Temme E, Van Oyen H, et al. Food intakes by preschool children in Flanders compared with dietary guidelines. *Internacional Journal of Environmental Research and Public Health*. 2008; 5:243-57.
31. Rego C, Peças MA. Crescer para Cima - Como Prevenir ou tratar a obesidade da Criança e do Adolescente. Braga: 101 Noites, Obras em Curso; 2007.
32. Story M, Neumark-Sztainer D, French S. Individual and environmental influences on adolescent eating behaviors. *J Am Diet Assoc*. 2002; 102(3 Suppl):S40-51.
33. Patrick H, Nicklas TA. A review of family and social determinants of children's eating patterns and diet quality. *J Am Coll Nutr*. 2005; 24(2):83-92.
34. Dixon JB, Dixon ME, O'Brien PE. Depression in association with severe obesity: changes with weight loss. *Arch Intern Med*. 2003; 163(17):2058-65.
35. Stunkard AJ, Wadden TA. Psychological aspects of severe obesity. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 1992; (55):524-32.
36. Cramer P, Steinwert T. Thin is good, fat is bad: how early does it begin? *Journal of Applied Developmental Psychology* 1998; (19):429-51.
37. Puhl RM, Brownell KD. Confronting and coping with weight stigma: an investigation of overweight and obese adults. *Obesity (Silver Spring)*. 2006; 14(10):1802-15.
38. Yach D, Stuckler D, Brownell KD. Epidemiologic and economic consequences of the global epidemics of obesity and diabetes. *Nature Medicine*. 2006; 12(1):62-66.

39. Crandall CS. Prejudice against fat people: ideology and self-interest. *J Pers Soc Psychol.* 1994; 66(5):882-94.
40. Teachman BA, Gapinski KD, Brownell KD, Rawlins M, Jeyaram S. Demonstrations of implicit anti-fat bias: the impact of providing causal information and evoking empathy. *Health Psychol.* 2003; 22(1):68-78.
41. Wardle J, Volz C, Golding C. Social variation in attitudes to obesity in children. *Int J Obes Relat Metab Disord.* 1995; 19(8):562-9.
42. Flodmark CE. The happy obese child. *Int J Obes (Lond).* 2005; 29 Suppl 2:S31-3.
43. Wardle J, Cooke L. The impact of obesity on psychological well-being. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab.* 2005; 19(3):421-40.
44. Smolak L. Body image in children and adolescents: where do we go from here? *Body Image.* 2004; 1(1):15-28.
45. Shin NY, Shin MS. Body dissatisfaction, self-esteem, and depression in obese Korean children. *J Pediatr.* 2008; 152(4):502-6.
46. Cortese S, Falissard B, Angriman M, Pigaiani Y, Banzato C, Bogoni G, et al. The relationship between body size and depression symptoms in adolescents. *Journal of Pediatrics.* 2009; 154(1):86-90.
47. Needham BL, Crosnoe R. Overweight status and depressive symptoms during adolescence. *J Adolesc Health.* 2005; 36(1):48-55.
48. Simões D, Meneses RF. Self-concept of obese and non-obese children. *Psicologia: Reflexão e Crítica.* 2007; 20(2):246-51.
49. Canetti L, Bachar E, Berry EM. Food and emotion. *Behav Processes.* 2002; 60(2):157-64.
50. Barthoumeuf L, Droit-Volet S, Rousset S. Obesity and emotions: Differentiation in emotions felt towards food between obese, overweight and normal-weight adolescents. *Food Quality and Preference.* 2009; 20:62-68.
51. Bell EA, Rolls BJ. Regulación de ingesta de energía: factores que contribuyen a la obesidad. In: ILSI, editor. *Conocimientos Actuales en Nutrición.* Washington DC; 2003. p. 34-43.
52. Hood MY, Moore LL, Sundarajan-Ramamurti A, Singer M, Cupples LA, Ellison RC. Parental eating attitudes and the development of obesity in children. The Framingham Children's Study. *Int J Obes Relat Metab Disord.* 2000; 24(10):1319-25.
53. Birch LL, Fisher JO, Davison KK. Learning to overeat: maternal use of restrictive feeding practices promotes girls' eating in the absence of hunger. *Am J Clin Nutr.* 2003; 78(2):215-20. 2530927.
54. Viana V, Candeias L, Rego C, Silva D. Comportamento alimentar em crianças e controlo parental: Uma revisão da bibliografia. *Alimentação Humana.* 2009; 15(9):9-16.
55. Roberts BP, S BA, Duxbury T. The power of children over adults when obtaining sweet snacks. *International Journal of Paediatric Dentistry.* 2003; (13):76-84.
56. Birch LL, Fisher JA. Appetite and eating behavior in children. *Pediatr Clin North Am.* 1995; 42(4):931-53.
57. Ritchie LD, Welk G, Styne D, Gerstein DE, Crawford PB. Family environment and pediatric overweight: what is a parent to do? *J Am Diet Assoc.* 2005; 105(5 Suppl 1):S70-9.

58. Moens E, Braet C, Soetens B. Observation of family functioning at mealtime: a comparison between families of children with and without overweight. *Internacional Journal of Pediatric Dentistry*. 2007;
59. Birch LL. Os padrões de aceitação do alimento pelas crianças. *Anuais Nestlé*. 1999; (57):12-20.
60. Majem LS, Bartrina JA. *Obesidad infantil y juvenil*. Estudio enKid. Barcelona: Masson SA; 2004.
61. Brownell KD, H KJ, Stunkard AJ. Treatment of obese children with and without their mothers: changes in weight and blood pressure. *Pediatrics*. 1983; (71):515-23.
62. Lau RR, Quadrel MJ, Hartman KA. Development and change of young adults' preventive health beliefs and behavior: influence from parents and peers. *J Health Soc Behav*. 1990; 31(3):240-59.
63. Handy H. Effectiveness of trained peer models to encourage food acceptance in preschool children. *Appetite*. 2002; 39(3):217-25.
64. Feunekes GI, de Graaf C, Meyboom S, van Staveren WA. Food choice and fat intake of adolescents and adults: associations of intakes within social networks. *Prev Med*. 1998; 27(5 Pt 1):645-56.
65. Hawkes C. Marketing food to children: the global regulatory environment. WHO. 2004.
66. Coon KA, Goldberg J, Rogers BL, Tucker KL. Relationships between use of television during meals and children's food consumption patterns. *Pediatrics*. 2001; 107(1):E7.
67. Cotugna N. TV ads on Saturday morning children's programming: What's new? *Journal of Nutricional Education*. 1988; (20):125-27.
68. Pasick RJ, D'Onofrio CN, Otero-Sabogal R. Similarities and differences across cultures: questions to inform a third generation for health promotion research. *Health Education Q*. 1996; (23):142-61.
69. Boyington JEA, Edwards LC, Piehl M, Hutson J, Langdon D, McManus S. Cultural attitudes toward weight, Diet, and Physical Activity Among Overweight African American Girls. *Prevention Chronic Disease*. 2008; 5:1-11.
70. Xie B, Gilliland FD, Li YF, Rockett HR. Effects of ethnicity, family income, and education on dietary intake among adolescents. *Prev Med*. 2003; 36(1):30-40.
71. Anderson PM, Butcher KF, Levine PB. Maternal employment and overweight children. *J Health Econ*. 2003; 22(3):477-504.
72. Classen T, Hokayem C. Childhood influences on youth obesity. *Econ Hum Biol*. 2005; 3(2):165-87.
73. Mustonem S. Hedonic response as a predictors of food choice: flexibility and self-prediction. *Appetite*. 2007; 49(1):159-68.
74. Drewnowski A, Darmon N. Food choices and diet costs: an economic analysis. *J Nutr*. 2005; 135(4):900-4.
75. Cutler DM, Glaeser EL, Shapiro JM. Why have Americans become more obese? *Journal of Economics Perspectives* 2003; (17):93-118.
76. Lakdawalla, Philipson T, Bhattacharya J. Welfare-enhancing technological change and the growth of obesity. *American Economics Review*. 2005; 95(2):253-57.
77. Barlows S, Dietz WH. Obesity evaluation and treatment. Expert Committee Recomenditions. The maternal anf child health bureau, health reserches and services administration and the Department of Health and Human Services. *Pediatrics*. 1998; 102(29)

78. Flodmark CE. Management of the obese child using psychological-based treatments. *Acta Paediatrica Supplement*. 2005; 94(448):14-22.
79. Flodmark CE, Ohlsson T. Childhood obesity: from nutrition to behaviour. *Proceedings of the Nutrition Society*. 2008; 67(4):356-62.
80. Maffeis C, Talamini G, Tato L. Influence of diet, physical activity and parents' obesity on children's adiposity: a four-year longitudinal study. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 1998; 22(8):758-64.
81. Margarey AM, Daniels LA, Boulton TJ, Cockington RA. Does fat intake predict adiposity in healthy children and adolescent aged 2-5y? A longitudinal analysis. *European Journal of Clinical Nutrition* 2003; (55):471-81.
82. Ello-Martin JA, Ledikwe JH, Rolls BJ. The influence of food portion size and energy density on energy intake: implications for weight management. *Am J Clin Nutr*. 2005; 82(1 Suppl):236S-41S.
83. Toschke AM, Kuchenhoff H, Koletzko B, von Kries R. Meal frequency and childhood obesity. *Obes Res*. 2005; 13(11):1932-8.
84. Ochoa MC, Moreno-Aliaga MJ, Martinez-Gonzalez MA, Martinez JA, Marti A. Predictor factors for childhood obesity in a Spanish case-control study. *Nutrition*. 2007; 23(5):379-84.
85. Stephens K, Summar S. Dietary interventions for the treatment of obese children and adolescents. *Progress in Pediatric Cardiology*. 2008; (25):137-41.
86. Proctor MH, Moore LL, Gao D, Cupples LA, Bradlee ML, Hood MY, et al. Television viewing and change in body fat from preschool to early adolescence: The Framingham Children's Study. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 2003; 27(7):827-33.
87. Kimm SY, Glynn NW, Obarzanek E, Kriska AM, Daniels SR, Barton BA, et al. Relation between the changes in physical activity and body-mass index during adolescence: a multicentre longitudinal study. *Lancet*. 2005; 366(9482):301-7.
88. Katzmarzyk PT, Tremblay S, Morrison R, Tremblay MS. Effects of physical activity on pediatric reference data for obesity. *Int J Pediatr Obes*. 2007; 2(3):138-43.
89. Nassis GP, Psarra G, Sidossis LS. Central and total adiposity are lower in overweight and obese children with high cardiorespiratory fitness. *Eur J Clin Nutr*. 2005; 59(1):137-41.
90. Hassink SG, Zapalla F, Falini L, Datto G. Exercise and the obese child. *Progress in Pediatric Cardiology*. 2008; 25:153-57.
91. Krebs NF, Himes JH, Jacobson D, Nicklas TA, Guilday P, Styne D. Assessment of child and adolescent overweight and obesity. *Pediatrics*. 2007; 120 Suppl 4:S193-228.
92. Council on Sports Medicine and Fitness, Council on School Health Active Healthy living. Prevention of childhood obesity through increased physical activity. *Pediatrics*. 2006; 117(5):1834-42.
93. Larios S, Ayala GX, Arredondo EM, Baquero B, Elder JP. Development and validation of a scale to measure Latino parenting strategies related to children's obesigenic behaviors. The parenting strategies for eating and activity scale (PEAS). *Appetite*. 2009; 52:166-72.
94. Moore LL, Lombardi DA, White MJ, Campbell JL, Oliveria SA, Ellison RC. Influence of parents' physical activity levels on activity levels of young children. *J Pediatr*. 1991; 118(2):215-9.
95. Lindsey A, Sussner K, Kim J, Gortmaker S. The Role of Parents in Preventing Childhood Obesity. *Future of Children*. 2006; 16(1):169-86.

96. Schmitz KH, Lytle LA, Phillips GA, Murray DM, Birnbaum AS, Kubik MY. Psychosocial correlates of physical activity and sedentary leisure habits in young adolescents: the Teens Eating for Energy and Nutrition at School study. *Prev Med.* 2002; 34(2):266-78.
97. Page A, Cooper AR, Stamatakis E, Foster LJ, Crowne EC, Sabin M, et al. Physical activity patterns in nonobese and obese children assessed using minute-by-minute accelerometry. *Int J Obes (Lond).* 2005; 29(9):1070-6.
98. Kaur H, Choi WS, Mayo MS, Harris KJ. Duration of television watching is associated with increased body mass index. *J Pediatr.* 2003; 143(4):506-11.
99. American Academy of Pediatrics, Committee on Public Education. Children, adolescents and television. *Pediatrics.* 2001; (107):423-26.
100. Berkey CS, Rockett H, Gillman MW, Colditz GA. One-Year Changes in Activity and in Inactivity Among 10- to 15-Year-Old Boys and Girls: Relationship to Change in Body Mass Index. *Pediatrics.* 2003; 111(4):836-43.
101. Berkel LA, Poston WS, Reeves RS, Foreyt JP. Behavioral interventions for obesity. *Journal of the American Dietetic Association.* 2005; 105(5 Suppl 1):S35-43.
102. Flodmark CE, Lissau I. *Child and adolescent Obesity. Causes and consequences, prevention and management.*: Cambridge University Press, United Kingdom; 2003.
103. Flodmark CE. Childhood obesity. *Clin CHIL psychol Psych.* 1997; (2):283-95.
104. Flodmark CE, Ohlsson T, Ryden O, Sveger T. Prevention of progression to severe obesity in a group of obese schoolchildren treated with family therapy. *Pediatrics.* 1993; 91(5):880-4.
105. Nowicka P, Pietrobelli A, Flodmark CE. Low-intensity family therapy intervention is useful in a clinical setting to treat obese and extremely obese children. *Int J Pediatr Obes.* 2007; 2(4):211-7.
106. Nowicka P, Hoglund P, Pietrobelli A, Lissau I, Flodmark CE. Family Weight School treatment: 1-year results in obese adolescents. *Int J Pediatr Obes.* 2008; 3(3):141-7.
107. Kitzmann KM, Beech BM. Family-based interventions for pediatric obesity: methodological and conceptual challenges from family psychology. *J Fam Psychol.* 2006; 20(2):175-89.
108. Woo T. Pharmacotherapy and surgery treatment for the severely obese adolescent. *J Pediatr Health Care.* 2009; 23(4):206-12; quiz 13-5.
109. Fried M. Bariatric surgery in paediatrics--when and how? *Int J Pediatr Obes.* 2008; 3 Suppl 2:15-9; discussion 20.
110. Barlow SE. Expert committee recommendations regarding the prevention, assessment, and treatment of child and adolescent overweight and obesity: summary report. *Pediatrics.* 2007; 120 Suppl 4:S164-92.
111. Berkowitz RI, Fujioka K, Daniels SR, Hoppin AG, Owen S, Perry AC. Effects of sibutramine treatment in obese adolescents: a randomized trial. *Annals of Internal Medicine.* 2006; (145):81-90.
112. Chanoine JP, Hampl S, Jensen C, Boldrin M, Hauptman J. Effect of orlistat on weight and body composition in obese adolescents: a randomized controlled trial. *JAMA.* 2005; 293(23):2873-83.
113. Fried M, Hainer V, Basdevant A, Buchwald H, Dietel M, Finer N, et al. [Interdisciplinary European guidelines on surgery for severe obesity]. *Rozhl Chir.* 2008; 87(9):468-76.

114. Browne AF, Inge T. How young for bariatric surgery in children? *Semin Pediatr Surg.* 2009; 18(3):176-85.
115. Vandenplas Y, Bollen P, De Langhe K, Vandemaele K, De Schepper J. Intra-gastric balloons in adolescents with morbid obesity. *Eur J Gastroenterol Hepatol.* 1999; 11(3):243-5.
116. Widhalm K, Dietrich S, Prager G, Silberhammer G, Orth D, Kispal ZF. Bariatric surgery in morbidly obese adolescents: a 4-year follow-up of ten patients. *Int J Pediatr Obes.* 2008; 3 Suppl 1:78-82.
117. Levitsky LL, Misra M, Boepple PA, Hoppin AG. Adolescent obesity and bariatric surgery. *Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes.* 2009; 16(1):37-44.