



FACULDADE DE CIÊNCIAS DA NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO
UNIVERSIDADE DO PORTO

**Ingestão Alimentar e relação com variáveis clínicas em doentes
cardiovasculares**

**Food intake and relationship to clinical variables in patients with
cardiovascular disease**

Teresa Catarina Fernandes Pereira

Orientada por: Professora Doutora Maria Flora Correia

Trabalho de Investigação

1.º Ciclo em Ciências da Nutrição

Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto

Porto, 2012

Resumo

Introdução: A Doença Cardiovascular (DCV) é a maior causa de incapacidade e morte prematura no Mundo, sendo o Enfarte Agudo do Miocárdio (EAM) um evento agudo de DCV. A mudança nos hábitos de vida das populações é responsável pela emergência de fatores de risco cardiovascular sendo importante a alteração de comportamentos para reduzir a incidência das DCV.

Objetivo: O objetivo do trabalho foi avaliar e comparar a ingestão alimentar de doentes com EAM e de doentes cardíacos em pré-cirurgia cardiotorácica.

Metodologia: No estudo participaram 53 doentes com EAM internados (Grupo 1) e 55 doentes cardíacos em situação pré-cirúrgica (Grupo 2) do Hospital de S. João, EPE. Os doentes foram avaliados quanto a características demográficas e antropométricas. Para avaliar a ingestão foi utilizada a história alimentar habitual com quantificação tendo por base as porções descritas no Manual de Quantificação de Alimentos da Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto.

Resultados: Existem diferenças estatisticamente significativas entre os grupos relativamente à presença de dislipidemia, consumo de vegetais e molhos. Os doentes do grupo 1 apresentam maior proporção de dislipidemia e consomem mais vegetais e molhos em relação aos doentes do grupo 2.

Discussão: Os doentes dos dois grupos apresentam escolhas alimentares diferentes, o que pode dever-se ao facto de os doentes em pré-cirurgia terem tido algum tipo de aconselhamento alimentar por outros profissionais. Os resultados deste trabalho, nomeadamente estas diferenças suportam a relevância do

acompanhamento destes doentes por nutricionistas, a fim de desmistificar ideias relativamente à situação clínica e farmacológica.

Palavras-Chave: Doença Cardiovascular, Enfarte Agudo do Miocárdio e Ingestão Alimentar

Abstract

Introduction: Cardiovascular disease (CVD) is the major cause for inability or premature death in the world and the Acute Myocardial Infarction (AMI) is an acute event of CVD. Changes in population lifestyles are responsible for the emergency of cardiovascular risk factors, so the behavior alteration is important to reduce CVD incidence.

Objective: The purpose of this study was to assess and compare the food intake of patients with MAI and cardiac patients in precardiotoracic surgery.

Methodology: 53 hospitalized patients with AMI and 55 cardiac patients in precardiotoracic surgery from *Hospital de S. João, EPE* participated in this study. Patients were evaluated for demographic and anthropometric characteristics. To estimate dietary intake it was used the usual food history with quantifications from the *Manual de Quantificação de Alimentos da Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto*.

Results: Statistically significant differences were found between the groups for the presence of dyslipidemia, consumption of vegetables and sauces. Patients of group 1 show higher proportion of dyslipidemia and consume more vegetables and sauces when compared to group 2.

Discussion: Patients from both groups have different food choices which may be due to the fact that patients in pressurgery had some nutritional counseling by other professionals. This study's results, namely these differences, support the relevance of nutritional counseling, in order to demystify ideas with regard to clinical and pharmacological situation.

Keywords: Cardiovascular Disease, Acute Myocardial Infarction and Food Intake

Abreviaturas

DCV – Doenças Cardiovasculares

dp – desvio padrão

DM – Diabetes Mellitus

EAM – Enfarte Agudo do Miocárdio

HTA – Hipertensão arterial

IMC – Índice de Massa Corporal

LDL – lipoproteínas de baixa densidade

PC – Perímetro da cinta

Índice

Resumo.....	i
Palavras-chave.....	ii
Abstract.....	ii
Keywords.....	iii
Abreviaturas.....	iv
Lista de Tabelas.....	vi
Introdução.....	1
Objetivos.....	3
Material e Métodos.....	3
Resultados.....	5
Discussão e Conclusões.....	9
Agradecimentos.....	12
Referências Bibliográficas.....	13

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Comparação das variáveis sócio-demográficas entre os dois grupos.....	5
Tabela 2 - Comparação das variáveis clínicas e ingestão alimentar entre os dois grupos.....	6
Tabela 3 - Comparação dos dois grupos, por sexo.....	7

Introdução

As doenças cardiovasculares (DCV) são a primeira causa de morte global, estimando-se que em 2008 17,3 milhões de pessoas tenham morrido com esta doença, representando 30% das mortes globais ⁽¹⁾. É a maior causa de morte prematura na Europa e, conseqüentemente, de incapacidade, contribuindo em larga escala para os custos dos cuidados de saúde ⁽²⁾. Em Portugal as DCV são responsáveis por cerca de 40% dos óbitos ⁽²⁾.

O enfarte agudo do miocárdio (EAM) é um evento clínico resultante da morte celular dos miócitos cardíacos devido a isquemia prolongada ⁽³⁾. O EAM constitui uma importante causa de morbidade e mortalidade, sobretudo ao nível dos países industrializados, e resulta, habitualmente, de um processo progressivo de aterosclerose coronária ⁽⁴⁾. Em cerca de 95% dos EAM é o processo aterosclerótico que lhe está subjacente. A aterosclerose é um processo que cursa com a formação de uma placa de ateroma e progride lentamente ao longo da vida do indivíduo até que se manifesta como um evento isquémico agudo ⁽⁵⁾. À medida que a população envelhece e as comorbilidades se tornam mais prevalentes, verifica-se um aumento paralelo da incidência de EAM ⁽⁵⁾.

As DCV têm como fatores de risco alguns comportamentos relacionados com o estilo de vida, tais como o sedentarismo, práticas alimentares inadequadas, tabagismo, os quais são responsáveis por cerca de 80% destas doenças ⁽¹⁾. Os efeitos destes fatores de risco conjugados resultam no excesso de peso/obesidade, pressão arterial elevada (hipertensão), concentrações lipídicas séricas anormais (dislipidemia) e glicemia aumentada (diabetes) ^(1, 6), e por isso foram as comorbilidades estudadas nesta população. A modificação destes

fatores de risco reduz, de forma inequívoca, a mortalidade e morbidade, especialmente em pessoas com DCV ⁽²⁾.

As DCV são a principal causa de morbidade e mortalidade dos indivíduos com diabetes. A hipertensão é uma comorbidade comum da diabetes, afetando a maioria destes doentes. Os diabéticos têm também uma prevalência aumentada de dislipidemia, contribuindo assim para um elevado risco de DCV ⁽⁷⁾. Sendo a doença arterial coronária a causa mais comum de morte em adultos diabéticos⁽⁹⁾, será importante atuar ao nível da modificação do estilo de vida, uma vez que vários estudos mostraram prevenir ou atrasar a diabetes em pessoas de elevado risco para esta doença, através da perda de peso e da prática de atividade física ⁽¹⁰⁻¹²⁾.

A obesidade tem sido diretamente associada a muitas doenças crónicas, como as DCV, diabetes, hipertensão, dislipidemias, entre outras. Assim, o controlo do excesso de peso/obesidade através da perda ponderal tem um contributo importante no tratamento da hipertensão ⁽⁸⁾. A dislipidemia associada à obesidade desempenha, sem dúvida, o papel principal no desenvolvimento da aterosclerose e DCV em obesos ⁽⁹⁾, logo torna-se importante quer a diminuição do peso quer a redução do colesterol, principalmente de fração de lipoproteínas de baixa densidade (LDL) ⁽¹⁰⁾.

Assim, a manutenção de uma alimentação e outros estilos de vida saudáveis é a melhor de todas as abordagens conhecidas para a redução do risco de DCV na população em geral, permanecendo como base da intervenção clínica para a prevenção ⁽¹¹⁾.

Os doentes submetidos a cirurgia cardiotorácica são geralmente doentes críticos e os procedimentos a que vão ser submetidos resultam em agressões graves à

fisiologia normal, geralmente com um aumento do catabolismo bem como das necessidades nutricionais. Estes efeitos vão-se agravando com o avanço da idade e com a panóplia de comorbilidades que estes doentes apresentam no momento da cirurgia ⁽¹²⁾.

Objetivos

O objetivo do trabalho foi avaliar a ingestão alimentar de doentes com EAM e de doentes cardíacos no momento de admissão a cirurgia cardiotorácica, relacionando essa ingestão com outras variáveis clínicas e comparando-a entre os dois grupos de doentes.

Material e Métodos

Amostra

No estudo participaram 108 doentes, dos quais 53 com EAM, avaliados no momento do internamento no Serviço de Cardiologia (Grupo 1) e 55 doentes cardíacos em situação pré-cirúrgica do Serviço de Cirurgia Cardiotorácica (Grupo 2) do Centro Hospitalar de S. João, EPE Porto. Os doentes foram avaliados entre os dias 29 de fevereiro e 29 de junho de 2012. A seleção da amostra ocorreu por razões de conveniência, sendo excluídos os doentes com idade inferior a 18 anos. Todos os doentes inquiridos aceitaram participar no estudo, tendo sido previamente informados sobre o objetivo do estudo, os métodos usados e o direito à recusa na participação, sendo dada a garantia do anonimato na utilização

futura dos dados, como expresso na última revisão da Declaração de Helsínquia (13).

Recolha de dados

Através de entrevista ao doente, foram recolhidos dados pessoais como idade e sexo e a história alimentar para avaliar a ingestão habitual. Os dados antropométricos (peso e altura) e a presença de antecedentes pessoais como DM, HTA e dislipidemia foram obtidos através da consulta do processo clínico. O perímetro de cinta foi medido com uma fita métrica flexível e não elástica de acordo com a metodologia padronizada (14). O IMC atual foi calculado e classificado de acordo com os critérios da OMS (15).

Para avaliar a ingestão fez-se um questionário de aplicação indireta, e foi utilizada a história alimentar habitual com quantificação tendo por base as porções descritas no Manual de Quantificação de Alimentos da Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto (16).

Posteriormente para a análise dos dados relativos à ingestão os alimentos foram agrupados de acordo com a Tabela Clássica de Equivalentes, tais como pão e equivalentes, carne e equivalentes, leite e equivalentes, fruta e vegetais (este último grupo corresponde aos vegetais que contêm em média 5g de glúcidos e 25kcal/100g) (17).

Para os métodos de confeção foi considerada a frequência semanal de ingestão. Foi utilizada uma escala dicotómica (sim/não) para avaliar o consumo de bebidas alcoólicas, refrigerantes e molhos.

Análise estatística

O tratamento estatístico foi efetuado no programa SPSS versão 20.0 para Windows. A estatística descritiva consistiu no cálculo de médias e desvios-padrão, medianas e percentis, e de frequências absolutas e relativas. Utilizou-se o teste de Kolmogorov-Smirnov para avaliar a normalidade das distribuições das variáveis cardinais. Usaram-se os testes t de student e de Mann-Whitney, respetivamente, para comparar médias e ordens médias de amostras independentes. O teste do Qui-quadrado (com correção de continuidade) foi utilizado para avaliar a dependência entre pares de variáveis nominais. Rejeitou-se a hipótese nula quando o nível de significância crítico para a sua rejeição (p) foi inferior a 0,05.

Resultados

Na Tabela 1 comparam-se os dois grupos relativamente às variáveis sócio-demográficas e na tabela 2 a mesma comparação foi feita em relação às variáveis clínicas e ingestão alimentar.

Tabela 1. Comparação das variáveis sócio-demográficas entre os dois grupos

		Grupo 1 EAM (n=53)	Grupo 2 Cirurgia (n=55)	p
Sexo (M/F)	n (%)	36/17 (67,9/32,1)	30/25 (54,5/45,5)	0,219
Idade (anos)	Média (dp)	61 (14)	66 (13)	0,025
Escolaridade (anos)	Mediana (P25; P75)	6 (4; 12)	4 (4; 6)	0,001

Tabela 2. Comparação das variáveis clínicas e ingestão alimentar entre os dois grupos

		Grupo 1 EAM (n=53)	Grupo 2 Cirurgia (n=55)	p
IMC (kg/m²)	Média (dp)	26,5 (4,7)	27,8(4,3)	0,152
DM	n (%)	15 (28,3)	15 (27,3)	1,000
HTA	n (%)	38 (71,7)	32 (58,2)	0,204
Dislipidemia	n (%)	42 (79,2)	31 (56,4)	0,020
Número de refeições	Mediana (P25; P75)	4 (4; 5)	5 (4; 5)	0,788
Leite (doses/dia)	Mediana (P25; P75)	1,0 (0,0; 2,0)	1 (0,4; 3,0)	0,344
Fruta (doses/dia)	Mediana (P25; P75)	2,0 (1,0; 3,0)	2,0 (1,0; 2,0)	0,352
Vegetais (doses/dia)	Mediana (P25; P75)	3,0 (1,4; 3,5)	2,5 (1,5; 3,0)	0,016
Carne (doses/dia)	Mediana (P25; P75)	10,0 (8,3; 15,0)	8,3 (5,8; 10,0)	0,739
Pão (doses/dia)	Mediana (P25; P75)	9,0 (6,0; 13,0)	7,0 (5,9; 9,0)	0,793
Doces (x/sem)	Mediana (P25; P75)	1 (0; 3)	0 (0; 1)	0,424
Fritos (x/sem)	Mediana (P25; P75)	2 (1; 3)	1 (0; 2)	0,348
Enchidos e fumados (x/sem)	Mediana (P25; P75)	0 (0; 2)	0 (0; 1)	0,649
Assados com gordura (x/sem)	Mediana (P25; P75)	1 (0; 2)	1 (0; 1)	0,481
Molhos	n (%)	9 (17,0)	2 (3,6)	0,048
Água (litros/dia)	Mediana (P25; P75)	1,0 (0,5; 1,5)	1,0 (0,5; 1,5)	0,568
Refrigerantes	n (%)	25 (47,2)	15 (27,3)	0,052
Bebidas alcoólicas	n (%)	33 (62,3)	32 (58,2)	0,813

De modo a anular a influência das diferentes proporções de homens e mulheres nos dois grupos, bem como a verificar eventuais diferenças entre os grupos específicas para determinado sexo, a comparação entre grupos foi também efetuada separadamente por sexos (Tabela 3).

Tabela 3. Comparação dos dois grupos, por sexo

		Sexo Masculino			Sexo Feminino		
		Grupo 1 EAM (n=36)	Grupo 2 Cirurgia (n=30)	p	Grupo 1 EAM (n=17)	Grupo 2 Cirurgia (n=25)	p
Idade (anos)	Média (dp)	58 (14)	65 (14)	0,045	65 (13)	68 (13)	0,500
Escolaridade (anos)	Mediana (P25; P75)	9 (4; 12)	4 (4; 6)	<0,001	4 (3; 5)	4 (3; 4)	0,777
IMC (kg/m ²)	Média (dp)	26,6 (4,3)	27,1 (4,3)	0,642	26,2 (5,6)	28,5 (4,4)	0,146
PC (cm)	Média (dp)	101 (12) (n=23)	99 (10) (n=30)	0,433	96 (17) (n=11)	97 (12) (n=21)	0,834
DM	n (%)	8 (22,2)	9 (30,0)	0,662	7 (41,2)	6 (24,0)	0,400
HTA	n (%)	25 (69,4)	20 (66,7)	1,000	13 (76,5)	12 (48,0)	0,127
Dislipidemia	n (%)	28 (77,8)	21 (70,0)	0,662	14 (82,4)	10 (40,0)	0,016
Número de refeições	Mediana (P25; P75)	4 (3; 5)	4 (4; 5)	0,903	5 (3; 6)	5 (4; 5)	0,880
Leite (doses/dia)	Mediana (P25; P75)	1,0 (0,0; 2,0)	1,0 (0,0; 1,0)	0,245	1,0 (0,0; 4,0)	1,0 (0,8; 2,0)	0,609
Fruta (doses/dia)	Mediana (P25; P75)	2,0 (1,0; 3,0)	2,0 (1,0; 3,0)	0,995	1,0 (1,0; 2,0)	2,0 (1,0; 2,5)	0,047
Vegetais (doses/dia)	Mediana (P25; P75)	3,0 (1,0; 3,5)	1,5 (1,5; 3,0)	0,090	3,0 (1,5; 4,0)	1,5 (1,5; 3,0)	0,097
Carne (doses/dia)	Mediana (P25; P75)	12,0 (8,0; 15,0)	8,3 (8,3; 16,7)	0,979	6,0 (4,5; 10,0)	8,3 (8,3; 8,3)	0,647
Pão (doses/dia)	Mediana (P25; P75)	9,0 (6,0; 13,0)	9,3 (7,5; 12,5)	0,747	7,0 (5,0; 9,0)	6,5 (6,0; 9,8)	0,979
Doces (x/sem)	Mediana (P25; P75)	1 (0; 5)	1 (0; 2)	0,261	0 (0; 1)	0 (0; 2)	0,510
Fritos (x/sem)	Mediana (P25; P75)	2 (0; 4)	2 (1; 3)	0,530	0 (0; 2)	1 (0; 2)	0,166
Enchidos e fumados (x/sem)	Mediana (P25; P75)	1 (0; 3)	0 (0; 2)	0,759	0 (0; 1)	0 (0; 1)	0,900
Assados com gordura (x/sem)	Mediana (P25; P75)	1 (0; 2)	1 (0; 1)	0,709	0 (0; 1)	1 (0; 1)	0,038
Molhos	n (%)	7 (19,4)	1 (3,3)	n.a.	2 (11,8)	1 (4,0)	n.a.
Água (litros/dia)	Mediana (P25; P75)	1,0 (0,5; 1,5)	1,0 (0,5; 1,1)	0,673	1,0 (0,4; 1,5)	1,0 (0,5; 1,5)	0,733
Refrigerantes	n (%)	16 (44,4)	4 (13,3)	0,014	9 (52,9)	11 (44,0)	0,799
Bebidas alcoólicas	n (%)	28 (77,8)	22 (73,3)	0,896	5 (29,4)	10 (40,0)	0,708

n.a. = não se verificam as condições de aplicabilidade do teste do Qui-quadrado.

Os doentes do grupo 2 apresentam idade significativamente superior e escolaridade significativamente inferior aos do grupo 1. Analisando por sexos, estas diferenças apenas são estatisticamente significativas no caso dos homens.

Os doentes do grupo 2, sobretudo os do sexo feminino, apresentam tendência para maior IMC.

Maior proporção de doentes do grupo 1 apresentam dislipidemia, quando comparados com os do grupo 2. Considerando os dois sexos separadamente, verifica-se que a maior proporção de doentes com dislipidemia no grupo 1 se verifica especificamente no sexo feminino. Adicionalmente, quando comparadas com as do grupo 2, as mulheres do grupo 1 apresentam tendência para maior proporção de HTA.

Os doentes do grupo 1 apresentam um consumo de vegetais significativamente superior aos do grupo 2, verificando-se tendência para este resultado quando considerados separadamente os do sexo masculino e feminino. As mulheres do grupo 2 consomem mais fruta do que as do grupo 1.

Comparativamente às do grupo 1, as mulheres do grupo 2 apresentam consumo mais frequente de assados com gordura e tendência para consumo mais frequente de fritos. Os doentes do grupo 1 apresentam um consumo mais frequente de molhos.

Os homens do grupo 1 consomem refrigerantes em maior proporção do que os do grupo 2. Considerando a amostra total (sem separação por sexo), este resultado não atinge significado estatístico.

Discussão e Conclusões

A diferente proporção de homens e mulheres nos dois grupos pode ser explicada através da maior probabilidade de os homens poderem desenvolver doença cardiovascular como resultado da aterosclerose. Este efeito pode ser devido às hormonas masculinas (androgénios), que aumentam o risco, ou às hormonas

femininas (estrogénios), cuja proteção contra a aterosclerose ainda não é completamente percebida. É provável que ambos desempenhem um papel neste facto, mas é atribuído à condição protetora dos estrogénios o fator predominante (18).

O efeito a longo termo dos fatores de risco nas DCV, e o conseqüente índice de mortalidade associado a estas, são conseqüência da exposição prévia a fatores de risco comportamentais, tais como alimentação inadequada, prática insuficiente de atividade física e hábitos tabágicos. O excesso de peso, a obesidade central, a elevada pressão arterial, dislipidemia e diabetes estão entre os fatores biológicos mais associados ao aumento de risco. As práticas alimentares inadequadas incluem o elevado consumo de gordura saturada, sal e glúcidos simples, e o baixo consumo de frutos e vegetais (19).

A idade aumenta o risco de DCV em 50% (5), pelo que a idade avançada da amostra surge como sendo um fator de risco independente para a DCV quer através da aterogenicidade quer através do surgimento de outras comorbilidades (26, 27).

Da avaliação antropométrica da amostra, apesar de não haver diferença estatisticamente significativas, é de salientar que os doentes em pré-cirurgia tendem a apresentar um IMC superior ao dos doentes do grupo do EAM. Diversos estudos mostram que o excesso de peso está associado a maior prevalência de DCV (28, 29). Contudo, neste grupo o peso pode ser devido a um aumento de água e não de massa gorda, o que pode ser explicado pela insuficiência cardíaca (20), situação clínica mais prevalente nestes doentes. Assim, uma eventual disparidade antropométrica existente não deverá estar relacionada com excesso de gordura. Para avaliar este parâmetro teria sido necessário fazer a avaliação da

composição corporal, o que não foi possível. Uma das razões que levou a pensar na possibilidade destes doentes apresentarem edema residiu no facto de uma elevada proporção tomar diuréticos. Assim, em estudos futuros as comparações antropométricas deverão ser efetuadas separadamente entre quem toma e quem não toma estes fármacos.

Relativamente às comorbilidades, a dislipidemia parece ser mais frequente nos doentes com EAM em relação aos pré-cirúrgicos. Isto pode ser explicado pelo facto de já serem doentes de elevado risco cardiovascular, uma vez que nestes casos os profissionais de saúde tendem a utilizar, entre outros fármacos, as estatinas como inibidores de hidroximetilglutaril-CoA redutase, que conseguem uma diminuição de colesterol-LDL entre 18 a 55% e dos triglicéridos entre 7 e 30% ⁽²¹⁾.

Pela análise da ingestão alimentar verificou-se que houve uma menor ingestão de vegetais pelo grupo pré-cirurgia comparativamente aos doentes com EAM. Isto poderá estar relacionado com o facto do aparecimento de edema aquando da insuficiência cardíaca ⁽²⁰⁾ e o doente ser aconselhado a diminuir a ingestão de sopa, bem como legumes e vegetais, pela sua riqueza em água (da ordem dos 70 a 90%). Para além disso, nesta fase os doentes estão geralmente sob o efeito de hipocoagulantes, o que leva, muitas vezes, a que alguns profissionais de saúde proibam a ingestão de legumes e outros vegetais, assim como alguns tipos de fruta por terem uma ação antagónica a estes fármacos, visto serem alimentos ricos em vitamina K. Esta possível explicação merece alguma reflexão, dada a sua ausência de sustentação científica, pois vários estudos que mostram que mesmo quando existe uma ingestão elevada de alimentos ricos em vitamina K, esta não influencia o valor de INR (*international normalized ratio*: parâmetro de

avaliação do nível de coagulação sanguíneo) ⁽²²⁾. Assim, é a terapêutica farmacológica que deverá ser adaptada à ingestão do doente e não o contrário, como acontece frequentemente por alguns profissionais de saúde.

É curioso realçar que relativamente à fruta se verificaram para as mulheres ingestões mais elevadas no grupo da cirurgia, podendo esta ingestão estar relacionada de forma errónea com o facto da necessidade de perda de peso na pré-cirurgia aconselhada por profissionais de saúde.

O menor número de doentes a reportarem consumo de molhos poderá estar igualmente relacionado com os aconselhamentos a que estes doentes são sujeitos. No Epi Porto também foi encontrada uma prevalência baixa de consumo destes produtos ⁽³³⁾.

De uma forma geral os doentes apresentam escolhas alimentares diferentes, que pode dever-se ao facto de os doentes em pré-cirurgia terem tido algum tipo de aconselhamento alimentar quer pelo médico ou até pelos enfermeiros. É razão mais que suficiente para que haja acompanhamento destes doentes por profissionais com competências na área da nutrição a fim de desmistificar as ideias supramencionadas, erradamente transmitidas aos doentes, relativamente à situação clínica e terapêutica farmacológica.

Agradecimentos

À minha família... os meus pais pelo apoio, esforço, dedicação e por TUDO durante todo o meu percurso...irmão e avós pela confiança que depositaram em mim.

Ao Paulo pelo amparo e carinho diários.

À Olguinha e Mary por estes quatro anos fantásticos... sem vocês não teria sido a mesma coisa... amigas para a vida!

Aos colegas de estágio...à Margarida, Alice, Hugo e “alfacinhas” pela amizade, ajuda e companheirismo durante estes cinco meses.

Às professoras Sílvia Pinhão e Cristina Arteiro pela simpatia constante.

Ao Dr. Rui Poinhos, o meu MUITO OBRIGADA, por toda a ajuda e apoio.

À Professora Flora pelos ensinamentos, experiência, mestria e competência que sempre transmitiu, valorizando o meu estágio e fazendo-me crescer quer como pessoa quer como futura profissional; pelo “socorro” e amizade em vários momentos. Será sempre, sem dúvida, uma referência a seguir. OBRIGADA!

Referências Bibliográficas

1. World Health Organization. Cardiovascular diseases (CVDs). 2011. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/en/index.html>.
2. De Backer G, Ambrosioni E, Borch-Johnsen K, Brotons C, Cifkova R, Dallongeville J, et al. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. Third Joint Task Force of European and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice. Eur Heart J. 2003; 24(17):1601-10.
3. Portal da Saúde. Doenças Cardiovasculares. 2011. Disponível em: <http://www.min-saude.pt/portal/conteudos/enciclopedia+da+saude/doencas/doencas+do+aparelho+circulatorio/doencascardiovasculares.htm>.
4. Thygesen K, Alpert JS, White HD. Universal definition of myocardial infarction. Eur Heart J. 2007; 28(20):2525-38.
5. Yavuz S. Surgery as early revascularization after acute myocardial infarction. Anadolu Kardiyol Derg. 2008:84-92.
6. Kumar A, Cannon CP. Acute coronary syndromes: diagnosis and management, part I. Mayo Clin Proc. 2009; 84(10):917-38.
7. World Health Organization. Prevention of Cardiovascular Disease. 2007. [citado em: junho 2012].
8. Standards of medical care in diabetes--2012. Diabetes Care. 2012; 35 Suppl 1:S11-63.
9. Ryden L, Standl E, Bartnik M, Van den Berghe G, Betteridge J, de Boer MJ, et al. Guidelines on diabetes, prediabetes, and cardiovascular diseases: full text. Eur Heart J Suppl. 2007; 9(C):C3-C74.

10. Knowler WC, Barrett-Connor E, Fowler SE, Hamman RF, Lachin JM, Walker EA, et al. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. *N Engl J Med.* 2002; 346(6):393-403.
11. Tuomilehto J, Lindstrom J, Eriksson JG, Valle TT, Hamalainen H, Ilanne-Parikka P, et al. Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. *New Engl J Med.* 2001; 344(18):1343-50.
12. Pan XR, Li GW, Hu YH, Wang JX, Yang WY, An ZX, et al. Effects of diet and exercise in preventing NIDDM in people with impaired glucose tolerance. The Da Qing IGT and Diabetes Study. *Diabetes Care.* 1997; 20(4):537-44.
13. Neter JE, Stam BE, Kok FJ, Grobbee DE, Geleijnse JM. Influence of weight reduction on blood pressure: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Hypertension.* 2003; 42(5):878-84.
14. Howard BV, Ruotolo G, Robbins DC. Obesity and dyslipidemia. *Endocrinol Metab Clin North Am.* 2003; 32(4):855-67.
15. Executive Summary of The Third Report of The National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, And Treatment of High Blood Cholesterol In Adults (Adult Treatment Panel III). *JAMA.* 2001; 285(19):2486-97.
16. Lichtenstein AH, Appel LJ, Brands M, Carnethon M, Daniels S, Franch HA, et al. Diet and lifestyle recommendations revision 2006: a scientific statement from the American Heart Association Nutrition Committee. *Circulation.* 2006; 114(1):82-96.
17. Sanchez JA, Sanchez LL, Dudrick SJ. Nutritional considerations in adult cardiothoracic surgical patients. *Surg Clin North Am.* 2011; 91(4):857-75, ix.

19. World Medical Association. WMA Declaration of Helsinki - Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects. Seoul; 2008. [citado em: junho 2012]. Disponível em: <http://www.wma.net/en/30publications/10policies/b3/index.html>.
20. World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneve; 1995. Disponível em: http://www.who.int/childgrowth/publications/physical_status/en/index.html.
21. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. World Health Organ Tech Rep Ser. 2000; 894:i-xii, 1-253.
22. Marques M, Pinho O, Almeida MDVd. Manual de quantificação de alimentos. Porto: Curso de Ciências da Universidade do Porto; 1996.
23. American Diabetes Association, American Dietetic Association. Exchange lists for meal planning. American Diabetes Association. 1995
24. Black HR. Cardiovascular Risk Factors. Yale University School of Medicine; 1992 [atualizado em: 2002].
25. Castrol LCV, Franceschinill SdCC, Priorell SE, Pelúzioll MdCG. Nutrição e doenças cardiovasculares: os marcadores de risco em adultos. Revista de Nutrição. 2004; 17:369-77.
26. Villareal DT, Miller BV, 3rd, Banks M, Fontana L, Sinacore DR, Klein S. Effect of lifestyle intervention on metabolic coronary heart disease risk factors in obese older adults. Am J Clin Nutr. 2006; 84(6):1317-23.
27. Lloyd-Jones DM, Leip EP, Larson MG, D'Agostino RB, Beiser A, Wilson PW, et al. Prediction of lifetime risk for cardiovascular disease by risk factor burden at 50 years of age. Circulation. 2006; 113(6):791-8.

28. Eckel RH. Obesity and heart disease: a statement for healthcare professionals from the Nutrition Committee, American Heart Association. *Circulation*. 1997; 96(9):3248-50.
29. Soteriades ES, Hauser R, Kawachi I, Liarokapis D, Christiani DC, Kales SN. Obesity and cardiovascular disease risk factors in firefighters: a prospective cohort study. *Obes Res*. 2005; 13(10):1756-63.
30. Krummel DA. *Medical Nutrition Therapy for Heart Failure and Transplant*. 12^a ed.: Saunders.
31. Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) final report. *Circulation*. 2002; 106(25):3143-421.
32. Associação Portuguesa de Doentes Anticoagulados. *Dieta & Interações*. [citado em: junho 2012]. Disponível em: <http://www.apda.com.pt/>.
33. Lopes C, Oliveira A, Santos AC, Ramos E, Severo M, Barros H. *Consumo Alimentar no Porto*. Faculdade de Medicina da Universidade do Porto; 2006. [citado em: junho 2012]. Disponível em: http://higiene.med.up.pt/consumoalimentarporto/download/rel_cap_21062006.pdf.