

# FACTORES DE RISCO CARDIOVASCULAR - da fórmula matemática à prática clínica

ANA MACEDO, MARIA JOÃO T. QUEIROZ

Faculdade de Medicina de Lisboa. Eurotrials, Unidade de Gestão de Dados e Estatística da Eurotrials. Lisboa

## RESUMO/SUMMARY

A avaliação e identificação de factores de risco cardiovasculares tem constituído uma prioridade durante as últimas décadas. No final da década de 90, a *Second Joint European Task Force* desenvolveu um diagrama para avaliação do risco coronário, a dez anos, tendo por base o sexo, a idade, a presença de diabetes, a tensão arterial sistólica, o colesterol total e hábitos tabágicos. Desde então, este diagrama tem sido utilizado quer na prática clínica quer em ensaios clínicos. A análise detalhada do diagrama acima referido mostra que alguns factores de risco se podem sobrepor à acção conjunta dos outros factores incluídos, tornando-se preponderantes no resultado da avaliação do risco coronário global, o que poderá ter implicações nas decisões clínicas e limitar a definição de populações de estudo com base nestes resultados.

*Palavras-chave:* Doença coronária; factores de risco; diagrama; gráfico.

## CARDIOVASCULAR RISK FACTORS – FROM MATHEMATICS TO CLINICAL PRACTICE

In the last decade's cardiovascular risk factors evaluation and identification have been priority issues. In the 90's, the *Second Joint European Task Force* developed a chart for the evaluation of a 10 years coronary risk. The chart is based on sex, age, diabetes presence, systolic blood pressure, total cholesterol and smoking habits. Since then, this chart has been currently used both in clinical practice and in clinical trials.

A closer evaluation of the chart shows that some factors could silence the global action of the other factors. These major factors assume a prevailing role in global coronary risk results, having direct implications in clinical decisions and limiting the population's definition in clinical trials, based in chart results.

*Key words:* Coronary diseases; cardiovascular risk; statistics; chart.

## INTRODUÇÃO

A avaliação de factores de risco cardiovasculares tem constituído uma das principais preocupações em cuidados de saúde, no sentido de desenvolver estratégias de prevenção primária e combater um dos mais graves problemas de saúde pública dos países ocidentais.

Em 1998, a *Second Joint European Task Force*<sup>1</sup> desenvolveu e publicou um diagrama (figura) que permite, com rigor científico, e de um modo simples, avaliar de modo

probabilístico, o risco cardiovascular absoluto (a dez anos) de um indivíduo. Este diagrama tem por objectivo ser utilizado na prática clínica habitual, permitindo uma avaliação prognóstica credível num curto espaço de tempo.

Os diagramas de avaliação de risco apresentam algumas limitações. Por um lado, nem todos os potenciais factores de risco são tidos em consideração, por outro, a heterogeneidade das populações às quais será aplicado este instrumento de avaliação, face à população avaliada

para a construção deste instrumento, poderá criar situações em que se sobrevalorize o risco, ou pelo contrário, situações em que se subvalorize o risco.

Um aspecto que merece consideração é que este tipo de instrumentos, útil para avaliar populações, nem sempre permite uma avaliação efectiva de casos individuais.

Este diagrama tem servido como instrumento de avaliação de vários estudos clínicos nos quais se procura avaliar o impacto de determinadas medidas terapêuticas na diminuição do risco cardiovascular. No entanto, é importante determinar qual o perfil clínico (segundo este diagrama) dos indivíduos que têm sido classificados como tendo um risco elevado ou reduzido.

**OBJECTIVO**

Identificar os factores mais determinantes do risco coronário segundo os gráficos adoptados para a Prevenção da Doença Coronária pela Sociedade Europeia de Cardiologia.

**MÉTODOS**

O desenvolvimento do diagrama adoptado para a Prevenção da Doença Coronária pela Sociedade Europeia de Cardiologia baseou-se no estudo e avaliação de factores de risco cardiovascular identificados no estudo de Framingham<sup>2,3</sup>. Foram incluídos como factores de risco o colesterol total, a tensão arterial sistólica, a idade, o sexo, o tabagismo e a diabetes. Através do conhecimento conjunto destes factores é possível determinar o risco absoluto de cada indivíduo ter um evento coronário nos dez anos subsequentes.

O diagrama (figura 1a) encontra-se dividido em quatro grupos distintos que são respectivamente: diabéticos – não diabéticos; sexo masculino – sexo feminino. Em cada um destes grupos encontra-se uma coluna de gráficos que dizem respeito a fumadores e outra a não fumadores.

Na primeira fase de classificação, deve enquadrar-se o indivíduo num destes conjuntos de gráficos, de acordo com as suas características.

Uma vez encontrada a coluna a que o indivíduo pertence, este será avaliado quanto ao colesterol total e aos valores de tensão arterial sistólica, permitindo determinar uma área num dado gráfico à qual corresponderá uma classe de risco.

Para efeitos deste estudo, consideraram-se como indivíduos de risco elevado aqueles com um risco superior a 20% (aos dez anos) e como indivíduos de baixo risco, os com risco inferior a 20%.

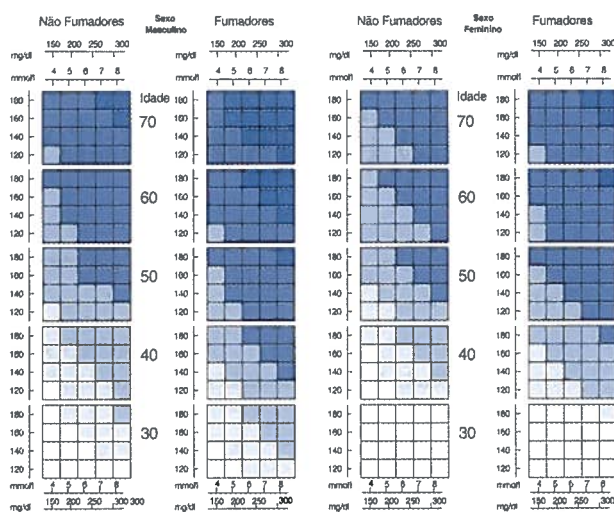


Fig. 1a - Diagrama para avaliação de risco coronário

**RESULTADOS**

Apesar deste diagrama (figura 1b) resultar da interacção dos factores acima mencionados, é possível verificar que determinados factores se sobrepõem.

A análise apresentada reflecte uma leitura transversal do diagrama segundo determinadas características globais:

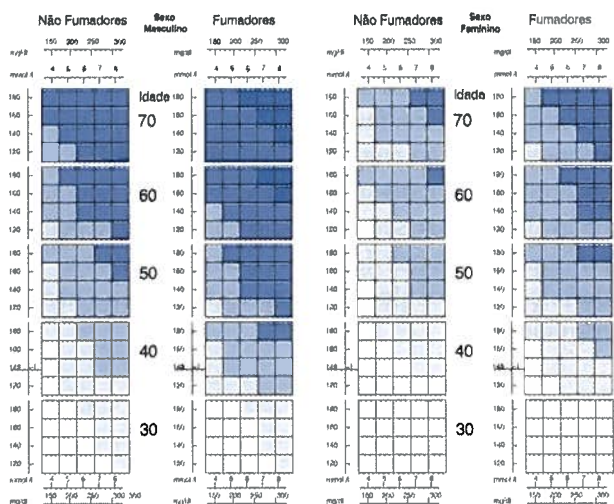


Fig. 1b - Diagrama para avaliação de risco coronário em Diabéticos

Adaptado de Recommendations of Second Joint Task Force of European and other Societies on Coronary Prevention.

**IDADE**

Se analisarmos qual o perfil de risco de um indivíduo qualquer com idade entre 30 e 39 anos, constatamos que quaisquer que sejam as suas características (diabetes, fumador, sexo, colesterol ou tensão arterial), o seu risco

será sempre inferior a 20%. Se este indivíduo não for fumador isto permanece verdade até aos 49 anos, independentemente de todas as outras características.

Por outro lado, podemos constatar que o risco permanece reduzido até aos 49 anos, se o indivíduo em questão não for diabético, mesmo sendo fumador. A única excepção seria um indivíduo com as seguintes características: *sexo masculino, fumador, com uma tensão arterial sistólica de 180 mmHg e simultaneamente um valor de colesterol total superior a 250 mg/dl.*

No outro extremo da escala etária podemos verificar que qualquer homem fumador com mais de 69 anos tem um risco cardiovascular elevado, quaisquer que sejam as suas características. Se for diabético este facto permanece verdadeiro a partir dos 59 anos, tanto no sexo masculino como no sexo feminino. Excluem-se apenas indivíduos, com mais de 59 anos, com valores de colesterol total inferiores a 180 mg/dl e um tensão sistólica inferior a 140 mmHg.

#### SEXO

O risco dos indivíduos do sexo feminino é francamente inferior aos do sexo masculino em praticamente todas as situações.

As mulheres têm um risco inferior a 20% até aos 49 anos, quaisquer que sejam as suas características (com uma única excepção: *mulher com idade superior a 39 anos, diabética, fumadora, com colesterol superior a 300 mg/dl e valores de tensão arterial sistólica superiores a 180 mmHg*).

As mulheres não diabéticas permanecem com um risco inferior a 20% até aos 59 anos, mesmo sendo fumadoras (desde que não tenham simultaneamente uma tensão arterial sistólica superior a 180 mmHg e valores de colesterol total superiores a 250 mg/dl).

Pode ainda verificar-se que uma mulher não diabética e não fumadora permanece com risco inferior a 20% até aos 79 anos (limite de idade deste chart) desde de que não tenha simultaneamente uma tensão arterial sistólica superior a 180 mmHg e valores de colesterol total superiores a 250 mg/dl ou uma tensão arterial sistólica superior a 160 mmHg e valores de colesterol total superiores a 300 mg/dl).

#### DIABETES

O perfil de risco na presença de diabetes é substancialmente mais elevado, quer no sexo feminino, quer no sexo masculino, sobretudo em indivíduos com idade superior a 49 anos.

Em homens diabéticos com mais de 59 anos, o nível de risco é sempre superior a 20% (excepção feita a indivíduos não fumadores, com colesterol inferior a 180 mg/dl).

No sexo feminino, a partir dos 49 anos, a associação diabetes e tabagismo constitui o principal factor para subida

do risco acima dos 20%, independentemente dos valores de colesterol e de tensão arterial.

#### TABAGISMO

O tabagismo modifica o risco (elevando-o). Isto é, um indivíduo com as mesmas características (tensão arterial e colesterol) atinge mais precocemente (em cerca de dez anos) um risco acima dos 20% pelo facto de ser fumador.

#### COLESTEROL

Valores de colesterol total superiores a 250 g/dl assumem-se como factores contributivos para um risco superior a 20% em indivíduos do sexo masculino com idade superior a 49 anos e em indivíduos do sexo feminino com idade superior a 69 anos.

#### TENSÃO ARTERIAL SISTÓLICA

A tensão arterial sistólica tem impacto directo no risco cardiovascular (superior a 20%) em indivíduos diabéticos ou do sexo masculino com idade superior a 69 anos.

O risco devido aos valores de tensão arterial sistólica relacionam-se directamente com a presença simultânea de valores de colesterol elevados. Estes dois factores de risco parecem potenciar-se mutuamente.

#### DISCUSSÃO

Da leitura directa do diagrama adoptado para a Prevenção da Doença Coronária pela Sociedade Europeia de Cardiologia conclui-se que a idade e o sexo são os determinantes mais importantes no risco cardiovascular. No entanto, e devido à imutabilidade destes dois factores é necessário optimizar as restantes variáveis que contribuem para o risco cardiovascular no sentido de prevenir a ocorrência dos eventos cardiovasculares.

A leitura do diagrama permite estabelecer o perfil tipo de indivíduos de alto e baixo risco cardiovascular:

A idade superior a 69 anos, sobretudo no sexo masculino, constitui *per si* um factor determinante para um risco cardiovascular superior a 20%. Em indivíduos diabéticos este facto verifica-se a partir dos 59 anos.

Os indivíduos do sexo feminino só atingem valores de risco cardiovascular superiores a 20% em circunstâncias muito particulares que incluem, simultaneamente, idade superior a 49 anos, diabetes, hábitos tabágicos ou presença concomitante de hipertensão sistólica e hipercolesterolemia. Verificou-se que em mulheres não diabéticas o risco nunca é superior a 40% (classe de risco mais elevada) quaisquer que sejam as restantes características.

A diabetes é um factor importante na elevação do risco acima dos 20%, sendo determinante nos indivíduos do sexo masculino acima 59 anos e nos indivíduos do sexo feminino com idade superior a 59 anos com hábitos tabágicos.

O tabagismo é um factor de antecipaçaõ do risco.

Assim, indivíduos com as mesmas características apresentam risco mais elevado só pelo facto de serem fumadores, mesmo quando têm valores de colesterol e tensão arterial sistólica relativamente baixos. O tabagismo aumenta o risco em ambos os sexos e em todos os grupos etários.

A elevação dos valores de colesterol total e de tensão arterial sistólica potenciam-se mutuamente no sentido de elevar o risco cardiovascular acima dos 20%, não sendo, na maioria das circunstâncias individualmente determinantes para um risco elevado.

O perfil de risco do sexo feminino associa-se sobretudo à diabetes e ao tabagismo (apenas em mulheres com idade superior a 49 anos). No sexo masculino o risco, sempre mais elevado, depende directamente da idade, sendo depois condicionado por todos os outros factores já mencionados.

Não questionando a qualidade científica deste instrumento, salienta-se a importância de uma interpretação crítica dos resultados de fórmulas ou diagramas de avaliação de factores de risco, uma vez que os resultados matemáticos nem sempre traduzem fielmente a relevância de um perfil clínico.

## CONCLUSÃO

A análise do diagrama adoptado para a Prevenção da Doença Coronária pela Sociedade Europeia de Cardiologia evidenciou a importância do sexo e da idade, como os factores de risco mais determinantes. Entre os restantes factores de risco, alguns dos quais modificáveis, a importância da diabetes e do tabagismo sobrepõe-se à do colesterol e hipertensão.

## BIBLIOGRAFIA

1. WOOD D, DE BACKER G, FAERGEMAN O, GRAHAM I, MANCIA G, PYORALA K: Together with members of the Task Force. Prevention of Coronary heart disease in clinical practice: *Recommendations of Second Joint Task Force of European and other Societies on Coronary Prevention*. Eur Heart J 1998; 19: 1434-503
2. DAWBER TR, KANNEL WB: The Framingham study. An epidemiological approach to coronary heart disease. *Circulation*. 1966; 34(4): 553-5
3. KANNEL WB: Fifty years of Framingham Study contributions to understanding hypertension. *J Hum Hypertens* 2000; 14(2): 83-90