

DOENÇA CARDIOVASCULAR NO SÉCULO XXI

Prof. Dra. Ana Aleixo

Chefe de Serviço de Cardiologia (aposentada)

Professora Associada com Agregação na área de Medicina/Cardiologia da Universidade Nova de Lisboa (aposentada).

profana@netcabo.pt

Resumo:

As doenças cardiovasculares, no final do século XX, apresentaram aumento da expectativa de vida com redução da morte súbita, morbidade e mortalidade cardiovascular e acidente vascular cerebral. Contudo estas alterações não ocorreram durante o século XXI, apesar das tecnologias para fins terapêuticos e na área do medicamento.

Após II Grande Guerra e com o reconhecimento de fatores de risco para doenças cardiovasculares através do estudo Framingham, todo o compromisso médico foi colocado no controlo desses fatores. No final do século XX e início deste século, a atenção médica foi atraída para outros fatores de risco, como condições de vida, horário de trabalho, trabalho noturno e etnia.

Diversos grandes estudos randomizados foram desenvolvidos, principalmente em Inglaterra após o desmantelamento do Serviço Nacional de Saúde, em que se demonstrou que estes fatores, quando associados aos designados pelo estudo de Framingham e persistentes por cinco anos, poderiam agravar a doença cardiovascular e determinar uma expectativa de vida mais baixa. Mesmo que não haja fatores de risco as condições de vida, stress do trabalho, trabalho noturno, horas de trabalho superiores a oito horas e desigualdades sociais podem aumentar a incidência de eventos, risco de morte súbita, enfarto do miocárdio e acidente vascular cerebral.

Summary:

Cardiovascular diseases showed an increase in life expectancy at the end of the 20th century, an increase that did not occur during the 21st century, despite the technologies for therapeutic purposes and in the area of drugs. There was a reduction in years of life, sudden death, increased morbidity and strokes.

After World War II and with the recognition of risk factors for cardiovascular diseases through the Framingham study, the entire commitment was placed in control of these factors. At the end of the 20th century and early this century, he drew attention to other risk factors, such as living conditions, working hours, night work and ethnicity.

Several large randomized studies were mainly developed in England after the dismantling of the national health service and it was found that these new factors when associated with those designated by the Framingham study and for five years could aggravate cardiovascular disease and determine a lower life expectancy. Even if there were no risk factors, living conditions, stress at work, night work, working hours longer than 8 hours and social conditions could increase the incidence of events and increase the risk of death infarction, myocardial infarction and stroke.

Nas últimas décadas da Séc XX, o desenvolvimento de tecnologias diagnósticas e terapêuticas (médicas e cirúrgicas) na área de cardiologia aumentou a expectativa de vida nos países ocidentais, reduzindo os eventos cardiovasculares e transformando as doenças cardiovasculares em patologia **crônica não transmissível**. Portugal e os países de margem mediterrânica tiveram os valores de incidência mais baixos de doenças cardiovasculares em oposição aos países do norte da Europa, embora tecnologicamente fossem menos desenvolvidos do que estes países. Esta incidência sempre foi relacionada e descrita na literatura com a ligação à alimentação, a chamada dieta mediterrânea.

No entanto, abrangendo todos os países europeus, as doenças cardiovasculares continuam a ser a principal causa de morte e morbidade no século XXI.

Na viragem do século e apesar do desenvolvimento contínuo da ciência médica, as doenças cardiovasculares continuaram a permanecer com valores importantes de perda de anos de vida, morte súbita, morbidade e acidente vascular cerebral. Estes factos ocorreram não só no Ocidente, mas também nos países em desenvolvimento, atingindo um impacto global.

Logo após a II Grande Guerra e através do estudo de Framingham, os fatores mais importantes, considerados até o momento, foram detectados como risco de doença cardiovascular: hipertensão, dislipidemia, hábitos de fumar, história familiar e obesidade. Toda a atenção médica foi colocada no controle desses fatores. Estudos recentes no final do século XX e início deste século XXI chamaram a atenção para outros fatores que poderiam interferir no processo patológico, mantendo a mortalidade não apenas nos mesmos níveis, mas também no nível global. Esses fatores começaram a ser estudados para entender como poderiam afetar o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, especialmente doença das artérias coronárias. Esses fatores estudados e considerados mais importantes foram idade, status socioeconômico e etnia.

Em estudos randomizados "The WhiteHall II Cohort Study" realizado no NHS britânico em populações (homens e mulheres) sem doença cardíaca prévia, os autores descobriram que a ansiedade psicológica e os problemas sociais quando associados a fatores de risco já conhecidos e quando sua exposição foi persistente, houve o desenvolvimento de

doenças cardiovasculares com todos os seus riscos inerentes (morte súbita, infarto do miocárdio, acidente vascular cerebral). (1)

Os estudos pioneiros de Mortara em 1980 e atualmente, avaliando funcionários públicos na Inglaterra, chamam a atenção para a "situação econômica e social" como fator de risco para doenças cardiovasculares e a evidência de que as desigualdades em saúde estão aumentando e a esperança de vida (que aumentou no final do século passado) estagnou nas primeiras décadas do século atual.

Em estudos recentes e considerando fatores como genética e estilos de vida, importantes para explicar as diferenças entre grupos de risco, a atenção tem sido focada em biomarcadores que, em associação com a "situação econômica e social" poderiam contribuir para explicar a influência direta sobre as doenças cardiovasculares. (4,5)

Esses fatores foram identificados com: baixos salários, insegurança social em relação à estabilidade no trabalho, horários excessivos e trabalho noturno. Sua permanência por mais de cinco anos, associada aos fatores clássicos já conhecidos, causaria uma indução permanente da **amígdala**, região do cérebro envolvida na avaliação do grau de medo induzido por estimulação externa. A ativação desta área cerebral está relacionada ao aumento da atividade metabólica da medula espinhal. Com base nessas evidências, os autores sugerem que essa conexão simpática mediada pelo sistema nervoso em condições de sentimento de "**perigo**" pode causar a produção de células que prejudicam a medula óssea. Este esforço pode produzir agentes pró-inflamatórios que migram para as artérias e produzem lesões ateroscleróticas nas suas paredes e inflamação contínua no espaço do tempo em que progridem. Esse processo agrava a doença aterosclerótica com aumento do risco de morte súbita, acidente vascular cerebral, doença arterial periférica, infarto do miocárdio e insuficiência cardíaca.

A interferência na produção de células na medula óssea reduz o grau de imunidade de outras patologias.

Esses fatores, interagindo com fatores clássicos e interceptando com processos biológicos que podem ser a origem desse comportamento de doença cardiovascular e suas consequências, levantam inúmeras questões sociais e socioeconômicas ligadas ao mundo dos baixos salários, má nutrição, falta de cuidados de saúde e condições de vida social muito limitadas. (5)

Cerca de 10 a 20% da força de trabalho em países industrializados é feita através de trabalho por turnos que incluem trabalho noturno. Este trabalho está hoje claramente associado com a alteração dos ritmos circadianos com mudanças no sono e comportamentos que incluem principalmente hábitos alimentares que predisõem à obesidade e alterações metabólicas.

As neurohormonas desregulamentadas são fundamentalmente grelina, leptina e xenina (que é libertada no intestino delgado). Quando os indivíduos que trabalham em turnos noturnos são comparados com aqueles que trabalham em turnos diurnos, há mudanças no comportamento alimentar e mudanças no sono que não só aumentam a adiposidade, mas também outras alterações metabólicas. Essas mudanças levam à resistência à insulina com o desenvolvimento de diabetes, hipertensão, dislipidemia e doença isquêmica cardíaca e cerebral. (8)

Em indivíduos saudáveis a pressão arterial varia de acordo com o ritmo circadiano, aumentando durante o dia e diminuindo à noite. Este fenômeno chamado "dipper noturno" é causado por uma redução do tonus simpático, posição de deitado e corpo relaxado. Nas últimas décadas, um fenômeno chamado (não-dipper) tem sido descrito quando a pressão arterial não cai durante o sono e esses indivíduos classificados como hipertensão "não dipper" e hipertensão noturna. Esta hipertensão é difícil de diagnosticar porque só se manifesta durante o sono e à noite. O melhor método de diagnóstico utilizado é o sistema MAPA da pressão arterial, ao qual o paciente está conectado cerca de 16 horas que incluem horas noturnas. Hoje sabemos que esta hipertensão noturna tem um risco aumentado de desenvolver aterosclerose sobre o sistema cardiovascular.

O trabalho por turnos, que inclui períodos noturnos, altera o ritmo circadiano não só no comportamento dos valores da pressão arterial, porque durante uma noite o indivíduo não está deitado, mas também porque certamente está sujeito a condições de stress e cansaço. Alterações metabólicas relacionadas com a produção e resistência à insulina são descritas e podem levar à instalação de diabetes. A hipertensão arterial com efeitos ateroscleróticos evidentes, picos hipertensos prováveis e com o desenvolvimento da diabetes podem mais uma vez causar os eventos já descritos como a morte súbita, enfarto do miocárdio e AVC (9)

A pesquisa na área cardiovascular tem dedicado muita atenção a estes fenômenos sociais que introduzem novos riscos. Esses novos riscos podem atuar por si ou podem ativar os

riscos classicamente considerados no estudo Framingham. Assim, cria-se uma relação causa-efeito que, em determinados grupos sociais, aumenta a predisposição para ocorrer eventos. Este circuito de efeitos adicionais é mais evidente nas classes mais desfavorecidas, com baixos rendimentos, acesso precário ao trabalho e horas de trabalho superiores às oito horas. O trabalho noturno tem uma importância fundamental para as profundas mudanças que produz no ritmo circadiano, um ritmo fundamental para manter a homeostase dos sistemas cardiocirculatório e hormonal.

Essas mudanças podem ser encontradas em outros grupos com condições socioeconômicas mais favoráveis e podem traduzir a maior possibilidade de aumento de eventos já mencionados. No entanto, esses grupos têm outra capacidade de acesso aos serviços de saúde, mudança de estilo de vida, horas e tipo de trabalho.

As comunidades médicas e da área cardiovascular assumem, não apenas a quantidade e a oportunidade, mas também pela qualidade das revistas científicas onde esses artigos de pesquisa são publicados, onde é criado um problema com bases científicas evidentes. Chamamos a atenção para as situações de risco para a saúde daqueles que trabalham, com consequências que podem afetar suas vidas, a continuidade de sua saúde, restrições com incapacidade temporária ou permanente. Esta responsabilidade exige que os empregadores tomem medidas mais protetoras da saúde através dos horários dos trabalhadores que podem naturalmente afetar o lucro desejado, mas que podem pôr em perigo a vida e a saúde daqueles que trabalham e do público em geral considerando profissões consideradas "risco", como bombeiros, médicos, enfermeiros, pessoal de voo, motoristas pesados etc. Algumas dessas profissões, por seu conteúdo, exigem trabalho noturno, mas outras não exigem, exceto na opinião do empregador. (10)

A sociedade em que vivemos não pode continuar a usar a força de trabalho num risco desenfreado e em grande risco para aqueles que trabalham e para o público em geral. É essencial e urgente reestruturar a organização do trabalho, a sua legislação, a formação adequada para a prevenção dos riscos, o respeito pelo horário de trabalho. A discussão da noite e horários noturnos de trabalho tem de ser regulamentada e contestada pelos riscos muito elevados que apresentam. (11, 12)

- 1: Mudanças favoráveis e desfavoráveis nos fatores de risco modificáveis e incidência de doença arterial coronária. O estudo da coorte de Whitehall. *International Journal of Cardiology*, 15 de outubro de 2018, vol 269, pag 7-12.
- 2: Associação entre sofrimento psicológico e mortalidade: participantes individuais agruparam análises de 10 estudos de coorte prospectivo. *BMJ* 2012; 345:4933
- 3: Tensão no trabalho como fator de risco para doença arterial coronária. Uma meta-análise colaborativa de dados participantes individuais. *Lancet* 2012; 380: 1491-1497
- 4: Stress-Associado via neurobiológica ligando disparidades socioeconômicas para doenças cardiovasculares. *J. Am. Coll de Cardiologia* 2019; vol 73: 3243-3255
- 5: Compreensão mecanicista das disparidades socioeconômicas das doenças cardiovasculares. *J. Am. Coll de Cardiologia* vol 73, edição 25, julho 2019, pag 3256-3258.
- 6: Pressão sistólica noturna e doença subclínica: as anormalidades cardiovasculares e lesões cerebrais (estudo CABL) *Eur. Heart Journal* 2019, 20: 765771.
- 7: O “burden” metabólico da perda de sono. *The Lancet*, março de 2014.
- 8: Hormonas reguladores do apetite do intestino delgado: controle interrompido de xenina e grelina em trabalhadores noturnos. *Endocrinologia Clínica*, 2013; 79: 807-811
- 9: Jejum intermitente, sono insuficiente e ritmo circadiano. Interação e efeitos sobre o sistema cardiometabólico. *Current Sleep Medical Reports*, julho 2018 online [http://doi.org \(0.1007\) S 40675-018-0124-5](http://doi.org/10.1007/S40675-018-0124-5).
- 10: Uma introdução à cardiologia ocupacional: avaliação cardiovascular da tripulação aérea e outros empregados de alto risco. *European Heart Journal*, vol 40, edição 29, 2019,2389-2392.
- 11: Burnout nos cuidados de saúde: O caso da mudança organizacional. *BMJ* 2019; 366: 14774. Doi: 10.1136/bmj.14774
- 12: A Arte da Medicina. Política social punitiva: um determinante upstream da saúde. *Lancet.com* vol 394, 3 de agosto de 2019