

Insuficiência respiratória

Definição

Fala-se de insuficiência respiratória perante toda a situação que não permite uma adequada troca de gases entre o ar e o sangue a nível pulmonar. Em condições normais, costuma-se produzir, no tecido pulmonar, através das finas paredes dos alvéolos e dos capilares sanguíneos que as rodeiam, uma específica troca de gases, na qual o oxigénio (O₂) proveniente do ar inspirado passa para o sangue com vista a ser captado pelos glóbulos vermelhos e distribuído por todo o corpo, enquanto o dióxido de carbono (CO₂) produzido como resíduo do metabolismo celular passa do sangue para o ar com vista a ser expulso para o exterior. Trata-se de uma troca gasosa fundamental, devido a imperiosa necessidade de oxigénio dos tecidos e pelo perigo que representa a acumulação de dióxido de carbono no organismo.

Em caso de insuficiência respiratória, produzem-se duas situações negativas: por um lado, o organismo não pode obter através dos pulmões todo o oxigénio de que necessita, provocando a descida do nível sanguíneo deste precioso gás abaixo dos valores normais, o que se conhece como hipoxemia; por outro lado, é possível que o organismo não consiga eliminar todo o dióxido de carbono gerado no metabolismo e o nível sanguíneo deste gás supere os valores normais até se tornar tóxico, o que se conhece como hipercapnia. Existem casos em que o principal problema é a hipoxemia, sem que se produza uma retenção exagerada de dióxido de carbono, pois este gás tem mais facilidade para se difundir através da membrana alveolocapilar do que o oxigénio; porém, na maioria dos casos, também se produz uma hipercapnia. Através da medição da concentração de ambos os gases no sangue, considera-se que existe uma insuficiência respiratória quando a pressão arterial parcial de oxigénio (PaO₂) é inferior a 60 mm Hg (milímetros de mercúrio) e/ou quando a pressão arterial parcial de dióxido de carbono (PaCO₂) é superior a 50 mm Hg.

Causas

A insuficiência respiratória pode ser provocada por várias doenças, de diferentes naturezas, que acabam por alterar algum dos factores dos quais depende a troca de gases entre o ar e o sangue a nível pulmonar: a ventilação pulmonar, que corresponde a entrada e saída de ar dos pulmões; a difusão alveolocapilar, ou seja, a transferência de gases entre os alvéolos pulmonares; a perfusão pulmonar, ou seja, a irrigação sanguínea dos alvéolos pulmonares. A falha de qualquer um destes três factores é suficiente para provocar uma situação de insuficiência respiratória, o que explica a grande quantidade de doenças capazes de provocar este problema.

Alterações de origem broncopulmonar. Existem várias doenças das vias respiratórias que podem provocar uma falha na ventilação pulmonar e originar insuficiência respiratória: a bronquite crónica, a asma brônquica, o enfisema, as bronquiectasias, etc. Existem outras que provocam, fundamentalmente, uma obstrução na difusão gasosa alveolocapilar, como a fibrose pulmonar, as pneumoconioses, as pneumonias extensas, a embolia pulmonar maciça, o edema pulmonar, etc. Na verdade, qualquer doença broncopulmonar pode provocar, súbita ou progressivamente, uma insuficiência respiratória, consequência comum dos problemas do aparelho respiratório.

Alterações de origem extrapulmonar. Mesmo com as vias respiratórias e os pulmões em condições perfeitamente saudáveis, é possível assistir-se a evolução de uma insuficiência respiratória, caso se produza, por algum motivo, uma alteração dos mecanismos que movimentam os pulmões ou do tórax. Isto pode acontecer, por exemplo, com algumas doenças do sistema nervoso que afectem o funcionamento do centro respiratório, o qual rege esta actividade, ou das vias nervosas que, por sua vez, estabelecem a sua comunicação com os músculos respiratórios: tumores intracranianos, traumatismos cranioencefálicos, poliomielites, síndrome de Guillain-Barré, esclerose lateral amiotrófica, miastenia grave, doença de Parkinson, tétano, botulismo e determinadas substâncias depressivas como os barbitúricos, os opiáceos ou o álcool.

Existem algumas doenças que provocam uma insuficiência respiratória, ao limitarem a expansão torácica e, conseqüentemente, a dos pulmões, como acontece nos traumatismos ou deformações torácicas. Em todos estes casos, apesar de as vias respiratórias e os pulmões estarem em perfeitas condições, a sua actividade pode estar comprometida até a sua total insuficiência.

Manifestações

Embora as repercussões e as manifestações da insuficiência respiratória sejam numerosas, é importante que se distingam dois quadros: o agudo, quando a doença aparece de forma súbita, colocando de imediato a vida da vítima em perigo, e o crónico, quando se desenvolve de maneira progressiva, sem provocar um perigo de morte iminente, mas que pode alterar a qualidade de vida de forma muito significativa.

Insuficiência respiratória aguda. Este quadro apresenta-se bruscamente, por exemplo, como complicação de uma pneumonia grave, devido a intoxicação com drogas depressoras do sistema nervoso central ou ainda como resultado da agudização de uma das doenças que dão origem a uma insuficiência respiratória crónica. O sintoma mais evidente é a sensação de dificuldade respiratória, ou seja, a dispneia, acompanhada por uma grande angústia e agitação. Inicialmente, manifesta-se por uma respiração rápida e superficial, perceptível pelo notório esforço dos músculos respiratórios (retração dos músculos intercostais e supraclaviculares). No entanto, como ao fim de um determinado período de tempo o paciente acaba por se cansar, a frequência respiratória pode diminuir. De início, e de acordo com a origem da doença, o paciente pode apresentar tosse, com ou sem expectoração, mas à medida que a situação se vai agravando o reflexo da tosse tende a diminuir, o que impossibilita a libertação de expectoração. O défice de oxigenação sanguínea manifesta-se pelo aparecimento de uma cianose progressiva, ou seja, a coloração azulada da pele e das mucosas, especialmente evidente nas extremidades e nos lábios. O paciente apresenta suores abundantes, um aumento da frequência cardíaca e uma diminuição da pressão arterial, existindo ainda o risco de se produzirem graves problemas na actividade do coração. Caso a situação não seja corrigida, a descida do nível de oxigénio e o aumento do nível de dióxido de carbono acabam por provocar uma alteração do estado de consciência, em que o paciente se torna sonolento, apresentando um determinado grau de desorientação, confusão e mãos trémulas. Quando a situação evolui para as suas fases mais avançadas, o paciente entra em estado de coma, podendo ocorrer uma paragem respiratória, a qual provoca, por sua vez, uma paragem cardíaca e, caso não haja uma actuação imediata, pode provocar a morte.

Insuficiência respiratória crónica. Este quadro pode ser provocado por inúmeras doenças que reduzem de maneira persistente e mais ou menos progressiva a função respiratória. Podem surgir vários sinais e sintomas como, por exemplo, uma tosse crónica, dores torácicas, etc. A manifestação mais evidente é a dispneia, ou seja, a sensação de dificuldade respiratória, talvez presente desde o início da doença causadora, mas que em todo o caso tende a tornar-se cada vez mais intensa. Embora inicialmente apenas surja com o esforço, com o passar do tempo pode agravar-se surgindo em repouso.

Uma outra manifestação muito comum é a cianose, a típica coloração azulada da pele e das mucosas, que surge em consequência da uma insuficiente oxigenação do sangue. Este facto, associado a acumulação de dióxido de carbono, pode apresentar várias consequências - exemplo disso é a alteração da actividade do sistema nervoso, provocando um estado de irritabilidade, dificuldade de concentração, problemas do sono (insónia durante a noite, sonolência durante o dia) e dores de cabeça.

O aparelho cardiovascular também acaba por ser afectado, pois produz-se um aumento da frequência cardíaca (taquicardia) e um aumento da pressão arterial, podendo surgir um quadro de insuficiência cardíaca. Além disso, para compensar o défice de oxigenação, o organismo responde com o aumento da produção de glóbulos vermelhos (poliglobulia), aumentando a viscosidade do sangue, o que pode provocar o

aparecimento de trombozes e embolias. Todas estas situações, além de alterarem com evidência a qualidade de vida, podem originar complicações mais ou menos graves e episódios de insuficiência respiratória aguda que comportam o risco de morte do paciente.

Tratamento

Para além do tratamento da causa da doença, o qual se considera sempre necessário, a insuficiência respiratória necessita ainda de procedimentos específicos que tenham como objectivo a normalização dos movimentos respiratórios e dos valores dos gases no sangue. Nos casos de insuficiência respiratória, pode ser necessário estabelecer uma oxigenoterapia em função das características do paciente, mediante vários dispositivos. Quando se verifica que os movimentos respiratórios estão a processar-se de uma forma muito reduzida também pode ser necessário recorrer a ventilação mecânica, através da utilização de aparelhos especiais que insuflam ar para os pulmões a um ritmo e quantidades adaptadas a cada caso específico. A cinesiterapia também desempenha um papel primordial no tratamento desta patologia, na medida em que consegue ajudar a melhorar significativamente a função respiratória e a qualidade de vida dos doentes crónicos.