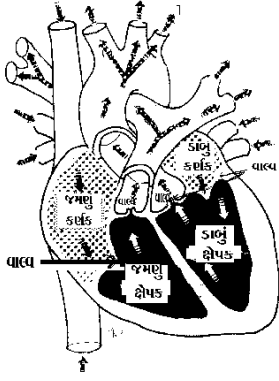


હૃદયમાં વાલ્વનું શું કામ હોય છે?

અન્ય કોઇપણ પંપની જેમ જ હૃદયમાં પણ લોહીને ઇચ્છિત દિશામાં ઘડેલવા માટે વાલ્વની જરૂર પડે છે. હૃદયમાં ચાર વાલ્વ હોય છે. ડાબી બાજુ અને જમણી બાજુનાં હૃદયનાં ખાનાં બે સ્વતંત્ર પંપની જેમ જ કામ કરતાં હોવાથી એ બંને ખાનાંમાં બે-બે વાલ્વ હોય છે. દરેક ખાનામાં એક વાલ્વ કર્ણક (એટ્રીયમ) અને ક્ષેપક (વેન્ટ્રીકલ) વચ્ચે અને બીજે વાલ્વ ક્ષેપક અને ઘમની વચ્ચે હોય છે.

બહારથી આવતું લોહી સૌથી પહેલાં કર્ણકમાં પ્રવેશે છે અને ત્યાંથી વન-વે (એક માર્ગીય) વાલ્વ પસાર કરીને ક્ષેપકમાં પહોંચે છે. ક્ષેપક (વેન્ટ્રીકલ) લોહીને ઘમની તરફ ઘડેલવાનું પંપનું મુખ્ય કામ કરે છે. જ્યારે ક્ષેપકમાં લોહી ભરાઇ જાય અને એ સંકોચાવાનું શરૂ થાય એટલે તરત પહેલો 'વન-વે વાલ્વ બંધ થઇ જાય છે અને લોહીને હરી પાછું કર્ણકમાં જતું અટકાવે છે. ક્ષેપક સંકોચાય એટલે તરત ક્ષેપક અને ઘમની વચ્ચેનો બીજો 'વન-વે વાલ્વ ખૂલે છે અને જેવું બધું લોહી હૃદયમાંથી ઘમનીમાં જતું રહે કે તરત આ બીજો વાલ્વ પણ બંધ થઇ જાય છે, જેથી ઘમનીમાં ઘડેલાયેલું લોહી પાછું ક્ષેપકમાં ન આવી જાય.



હૃદયમાં ઘબકાર સંભળાવાનું કારણ શું?

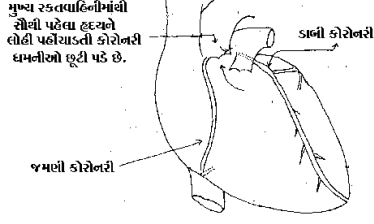
હૃદય એક વખત લોહીને ઘમનીઓમાં ઘડેલે ત્યારે નાડીમાં એક ઘબકારો અનુભવાય છે પરંતુ એ જ સમયે હૃદયમાં વારાહરતી બે ઘબકારાના અવાજ આવે છે. આ બે ઘબકારા થવાનું કારણ હૃદયનાં બંને ખાનાનાં બબ્બે ખેડી વાલ્વ છે. જ્યારે આ વાલ્વ બંધ થાય ત્યારે બે ખુદ્દા બારણાં ખેરથી અહ્લળાય ત્યારે જેવો અવાજ આવે એવો અવાજ નાના પાયે હૃદયમાં આવે છે. કોઇપણ તંદુરસ્ત માણસની છાતી પર કાન મૂકીને આ હૃદયના વાલ્વ બંધ થવાના અવાજ સાંભળી શકાય છે. લ..બ...ડ.બ, લ..બ...ડ.બ એ લયમાં બેના ખેડકામાં હૃદયના આ અવાજ સતત આવ્યા જ કરે છે. સ્ટેથોસ્કોપની મદદથી બહુ સારી રીતે આ અવાજ સાંભળી શકાય છે. અને એમાં કોઇ ખરાબી આવે તો એને આધારે રોગને પારખી પણ શકાય છે.

હૃદયના ઘબકારા કેટલા હોવા ખેઇએ?

હૃદયના ઘબકારાની ગતિનો આધાર જે તે વ્યક્તિના ઉંમર, ધંધા અને કામ પર રહેલો છે. ગર્ભમાં રહેલ બાળકનું હૃદય દર મિનિટે ૧૪૦ થી ૧૬૦ વાર ઘબકે છે. બાળકના જન્મ વખતે પણ આ દર ૧૨૦ થી ૧૪૦ જેટલો હોય છે. આ પછી ઉંમર સાથે હૃદયના ઘબકારા ઘટતા જાય છે. પુખ્તવયે હૃદયના ઘબકારા દર મિનિટે ૬૦થી ૧૦૦ની વચ્ચે હોવા જઇએ.

વધુ પરિશ્રમ કરવો પડે, તાવ આવે, ચિંતા થાય, માનસિક આવેશ આવે ત્યારે હૃદયની ગતિ વધી જાય છે, જ્યારે ઊંઘ દરમ્યાન કે આરામના સમયે હૃદયની ગતિ પ્રમાણમાં ધીમી હોય છે. વળી, મજબૂત બાંધાવાળા

કચ્ચરતબાજેનાં હૃદય પણ કચ્ચરતથી ઁવી રીતે ટેવાઇ ગયા હોય છે કે જ્યારે કચ્ચરત ન કરતા હોય ત્યારે આ લોકોના હૃદયની ગતિ અન્ય સામાન્ય લોકોના હૃદયની ગતિ કરતાં ઓછી હોય છે.



હૃદયને પોષણ કેવી રીતે મળે છે?

જે રીતે મકાનના પંપને ચાલવા માટે વીજળી કે ડીઝલની જરૂર પડે છે, ઁ જ રીતે હૃદય રૂપી પંપને પણ પોષણની જરૂર તો પડે જ. મજની વાત ઁ છે કે હૃદયને મળતો મોટાભાગનો ઓકિસજન અને ગ્લુકોઝ હૃદયમાંથી બહાર ઘકેલાયેલ લોહીમાંથી જ મળે છે.

આપણે આગળ જોઇ ગયા કે, ડાબા હૃદયમાંથી શરીરના બધા અવયવો માટે જુદી જુદી ઘમનીઓમાં લોહી ઘકેલાય છે. ડાબા હૃદયમાંથી બહાર ઘકેલાયેલ લોહીમાંથી જ હૃદયને પોષણ મળે છે. ડાબા હૃદયમાંથી બહાર નીકળતું બધું લોહી શરૂઆતમાં ઁક મોટી ઘમનીમાં જાય છે. જેના આગળ જતાં ઁનેક ઁાંટાઓ પડે છે. આ મોટી ઘમનીના શરૂઆતના ભાગમાંથી જ (સૌથી પહેલાં) હૃદયને લોહી આપવા માટે બે નાની ઘમની છુટી પડે છે. તબીબી ભાષામાં આ ઘમનીઓ કોરોનરી આર્ટરીઝ (ડાબી ઁને જમણી કોરોનરી ઘમનીઓ) તરીકે ઓળખાય છે. ડાબી બાજુનો ઁાંટો (ડાબી કોરોનરી ઘમની) ઁરી પાછા બે મોટા વિભાગમાં વહેંચાય છે. પરિણામે, હૃદયને લોહી પહોંચાડવા માટે, મુખ્ય ત્રણ ઘમનીઓ કાર્યરત હોય છે - ઁક જમણી બાજુઁ ઁને બે ડાબી બાજુઁ.

આમ, આખા શરીરને લોહી પહોંચાડતું હૃદય પોતાના માટેનું લોહી પણ કાયદેસર ઘમનીઓ ઁારા જ મેળવે છે (કેમ કે શરીરમાં બ્રષ્ટાચાર ચાલતો નથી). જ્યારે હૃદયને લોહી પહોંચાડતી ઘમનીઓમાં ખરાબી આવે ત્યારે માણસ 'હૃદયરોગનો શિકાર બની જાય છે.