

કિડની અને કિડની નિષ્ફળતા



કિડની-નિષ્ફળતા અને એનિમિયા

આ પરિચય-પુસ્તિકા તમને સમજાવશે કે કિડની અથવા મૂત્રપિંડ શું છે, તેનાં કાર્યો શું છે. એનિમિયા, તેનાં સામાન્ય લક્ષણો, તેનાં કારણો, કિડની-નિષ્ફળતામાં એનિમિયાનાં કારણો અને એનિમિયા માટે થઈ શકતી સારવારના પ્રકારો જેમાં કિડની-નિષ્ફળતા પણ સંકળાયેલી હોય, વગેરે બાબતો સમજાવવામાં આવી છે.

કિડની અથવા મૂત્રપિંડ એ કાજુ આકારના બે અંગો છે. પીઠના પાછળના ભાગમાં અને કરોડરજજુની આસપાસ કિડનીઓ ગોઠવાયેલી છે જે જીવનને ટકાવી રાખવા માટે સ્વતંત્ર રીતે સક્ષમ છે. બીજા શબ્દોમાં, જીવન કેવળ એક કિડનીને આધારે પણ જીવી શકાય છે. કિડની અથવા મૂત્રપિંડ જોડિયાં અંગો છે. આપણા મૂત્રતંત્રના અન્ય ભાગો છે યુરેટર્સ (કે મૂત્રવાહિનીઓ), મૂત્રાશય (બ્લેડર), અને યુરેઃ (અથવા મૂત્રમાર્ગ).

શરીરના નકામા પદાર્થોને બહાર ફેંકવામાં ઉપયોગી અંગોમાં કિડનીનું મહત્ત્વ ઘણું છે. કિડનીનું મુખ્ય કાર્ય જ એ છે કે આ વિષાક્ત કે નકામા પદાર્થોને ગાળીને વધારાના પાણી સાથે મૂત્રરૂપે બહાર ફેંકી દેવું. આવા પદાર્થો શરીરની સામાન્ય બંધારણીય ક્રિયાઓના પરિણામે ભેગા થાય છે. જો તેને બહાર ફેંકી દેવામાં ન આવે તો શરીરને ઘણું નુકશાન થાય છે.

કિડનીઓ અન્ય મહત્ત્વનાં કાર્યો પણ કરે છે જેમ કે,

- શરીરમાં યોગ્ય માત્રામાં પાણીનું પ્રમાણ જાળવી રાખવું,
- લાલ રક્તકણોના નિર્માણ માટે એરીથ્રોપોઈટીન (EPO)નામનું હોર્મોન છોડવું.
- બ્લડપ્રેશરને નિયંત્રિત રાખવું અને
- હાડકાંઓને નિરોગી રાખવાં.

એનેમિયા (રક્તાલ્પતા) શું છે ?

એનેમિયા - એક ગ્રીક શબ્દ છે, જે શરીરમાં લોહીમાંની લાલ કણોની અછતને વર્ણવે છે. એનેમિયા સ્વયં એક રોગ નથી, બલકે એક સંકેત છે. તેના પોતાનાં પણ કેટલાંક લક્ષણો છે, જે શરીરમાં લોહીને હાનિકર્તા હોય તેવા કોઈ રોગનાં લક્ષણ તરીકે જણાઈ આવે છે. દરરોજ બોનમેરો (અસીમજા) માંથી લાખો લાલકણો ઉત્પન્ન થાય છે. જૂના અને નષ્ટ લાલ કણોને સ્થાને નવા લાલકણોની આવશ્યકતા સતત રહે છે. લોહીના લાલ કણોમાં “હેમોગ્લોબિન” (Hb) નામનું એક રસાયણ હોય છે જેનું કાર્ય છે ફેફસામાંથી ઓક્સિજન લઈને શરીરના બધા ભાગોમાં તેને પહોંચાડવો. આથી એનેમિયાનો અર્થ થાય છે કે લાલકણોની સંખ્યા ઓછી થવી અથવા તો તેમની ઓક્સિજન લઈ જવાની શક્તિ ઓછી થવી.

એનિમિયાનાં લક્ષણો

એનિમિયાના મુખ્ય લક્ષણો છે,

૧. થાક લાગવો
૨. ચિડીયાપણું હોવું
૩. સુસ્તી રહેવી
૪. ચામડીની લાલાશ ઓછી થવી
૫. હાંફ ચડવી
૬. ભૂખ ન લાગવી
૭. જાતીય પ્રવૃત્તિમાં રસ ન રહેવો

એનિમિયાનાં કારણો

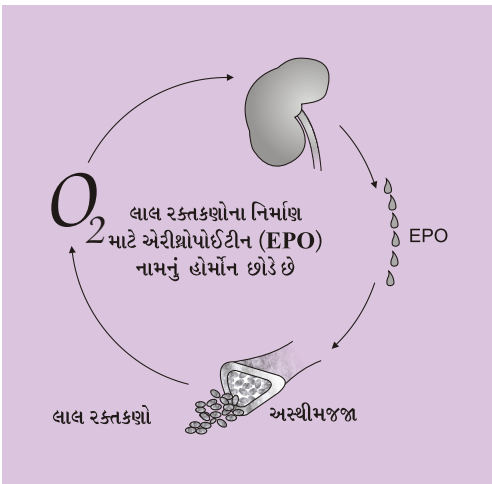
એનિમિયાનાં કારણોને ચાર પ્રકારમાં વહેંચી શકાય.

- (૧) હેમોગ્લોબિનની વધારે માંગ ઊભી થવી
 - ગર્ભધારણ અથવા બાળકોમાં વિકાસના કોઈ તબક્કે આવતો ક્ષણ
 - અંદરું ઈટી;
- (૨) કોઈ કારણસર લોહી મોટા પ્રમાણમાં વહી જવું
 - માસિકસ્ત્રાવ દરમ્યાન વધુ પડતો રક્તસ્ત્રાવ
 - આંતરડાંમાંથી રક્તસ્ત્રાવ
- (૩) ખોરાકમાં અપોષકતા
 - લોહીમાંથી લોહતત્ત્વ શરીર ન લઈ શકતું હોય,
 - વિટામિનની અછત
- (૪) અન્ય
 - લાલ રક્તકણોના કોષોમાં જ કોઈ સમસ્યા હોય - જેમ કે થેલાસેમિયા(Thalassemia) સિકલ સેલ એનિમિયા, કે પછી હેમોલિટિક એનિમિયા.
 - બોનમેરોમાં કોઈ સમસ્યાઓ ઊભી થઈ હોય કે પછી 'લ્યૂકેમિયા'નો રોગ થયો હોય. આમ, બનવાનું સામાન્ય તો નથી, પણ કદાચ તેને લીધે પણ એનિમિયા થઈ શકે છે.

કિડની-નિષ્ફળતામાં એનિમિયાનાં કારણો

કિડનીનું એક મહત્વનું કાર્ય છે એરિથ્રોપોઈટીન (EPO) નામનું હોર્મોન બનાવીને તેના વડે લાલ રક્તકણોના નિર્માણની પ્રક્રિયાને ઉત્તેજન આપવું. સામાન્ય રીતે કિડનીમાં ઉત્પન્ન થયેલ EPO બોનમેરો (અસ્ટીમજ્જા) સુધી પહોંચે છે અને ત્યાં થતી લાલકણોની પ્રક્રિયાને ઉત્તેજિત કરે છે. કિડની-નિષ્ફળતાના દર્દીમાં કિડનીનાં કાર્યો શિથિલતાથી થાય છે અથવા થતાં નથી. તેથી, તેમાંથી EPOનું ઉત્પાદન પણ સ્વસ્થ કિડનીના ઉત્પાદન કરતા ઓછું થાય છે. આમ બોનમેરોમાંથી પણ લાલકણોનું ઉત્પાદન ઘટી જાય છે. આને પરિણામે રક્તાલ્પતા કે એનિમિયા થાય છે અને દર્દીને ખૂબ થાક લાગે છે, નબળાઈ લાગે છે.

આ રીતે EPO ઓછાં થવાને પરિણામે એનિમિયા થાય છે. પરંતુ કિડની-નિષ્ફળતાના દર્દીના શરીરમાં અન્ય કારણોસર પણ એનિમિયા થતો હોય છે. આમાં તંદુરસ્ત વ્યક્તિના લોહીમાં લાલ કણો જેટલો સમય કાર્યરત રહી શકે છે તેનાથી ઓછો સમય આ દર્દીમાં રહે છે, જેથી તેમના બદલામાં નવા લાલકણોની માંગ પણ વધી જાય છે. વળી હેમોડાયાલિસીસ કરતી વખતે કોઈવાર વધુ લોહી વહી જાય છે. લોહી પરીક્ષણ વારંવાર થતું હોવાથી પણ લોહીનું પ્રમાણ ઓછું થતું હોય છે.



EPO એટલે શું ?

તંદુરસ્ત કિડનીઓ આ હોર્મોન ઉત્પન્ન કરતી હોય છે. આ તત્વ બોનમેરોમાં લાલ રક્તકણોના ઉત્પાદનની પ્રક્રિયા ઉત્તેજિત કરે છે. લાલકણો ફેફસામાંથી સમગ્ર શરીરમાં ઓક્સિજન પૂરો પાડવાનું કામ કરે છે. કિડની-નિષ્ફળતાના કિસ્સામાં શરીર પોતાનું EPO નિર્માણ કરી શકે તેમ ન હોવાથી એનિમિયા થાય છે. શરૂઆતમાં તો એનિમિયાની ચિકિત્સા માટે EPO સૂચવાય છે, અને કેટલીકવાર જો આ ચિકિત્સા લાંબા સમયની હોય તો, નાની માત્રામાં સૂચવાય છે, જેથી લાલકણોની સંખ્યા જળવાઈ રહે.

૧૯૮૦ના દાયકામાં EPO સ્વતંત્ર રીતે પ્રાપ્ય થતું હતું. હવે તે કૃત્રિમ રીતે માનવ-ડી.એન.એ.માંથી બનાવાય છે. ચામડીની નીચે તેનું ઈંજેક્શન આપવામાં આવે છે. અઠવાડિયે લગભગ બેથી ત્રણ વાર અપાય છે. પરંતુ EPO નસમાં પણ લઈ શકાય છે (intravenous) જે ડાયાલિસીસની પ્રક્રિયા દરમિયાન આપવામાં આવે છે. આ ચિકિત્સાનો હેતુ એ છે કે લોહીમાં Hb અર્થાત્ હેમોગ્લોબિનનું પ્રમાણ ૧૦૦ મી.લી. માં ૧૦ થી ૧૨ ગ્રામ જેટલું જળવાય. EPOની અસર થવાનું એ ઉપર આધાર રાખે છે કે તે કેટલું અપાય છે અને દર્દીની સામાન્ય સ્થિતિ કેવી છે - જેમ કે, ચેપ લાગે તો તેની અસર ઓછી થાય.

કિડની-નિષ્ફળતાના દર્દીમાં એનિમિયાની સારવાર

જો કિડની-નિષ્ફળતાના દર્દીમાં લોહીની ફિકાશ એટલે કે એનિમિયા જણાય, તો તેને EPO આપવામાં આવે છે અને સાથે લોહતત્વ પણ આપવામાં આવે છે.

૧. **EPO** : EPOનું નિર્માણ કરવા માટે “રીકોમ્બીનન્ટ ડી.એન.એ. ટેકનોલોજી”નો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. કૃત્રિમ (Synthetic)હોવા છતાં આ EPO કુદરતી રીતે માનવશરીરના જ EPO જેવી અસર કરે છે. અને લાલકણોના ઉત્પાદનને ઉત્તેજિત કરે છે. સામાન્ય રીતે, EPOને ચામડીની નીચેના ભાગમાં ઈંજેક્શન વાટે શરીરમાં દાખલ કરવામાં આવે છે અને આવાં ઈંજેક્શન અઠવાડિયે બે થી ત્રણ વખત અપાય છે. જે દર્દીઓ હેમોડાયાલિસીસ પર હોય અને EPOનાં ઈંજેક્શન સહન ન કરી શકતા હોય તેમને ડાયાલિસીસ દરમિયાન નસ વાટે EPO આપવાનું હોય છે. પરંતુ એમાં

EPOની માત્રા વધારે રાખવાની હોય છે જે ખર્ચાળ છે. આ દવાની અસરની શરૂઆત થતાં જ બે થી આઠ અઠવાડિયાં થતા હોય છે.

૨. લોહતત્વની પૂરક માત્રા :

કિડની-નિષ્ફળતાના ઘણા દર્દીઓને EPOની સાથે લોહતત્વની પૂરક માત્રાની પણ આવશ્યકતા પડે છે જેથી તેમના હેમોગ્લોબિનની માત્રા સંતોષકારક રહે. જો લોહતત્વનું સ્તર ઘણું નીચું હોય તો EPO અસરકારક થશે નહીં અને દર્દીના એનિમિયાનાં લક્ષણો દૂર થશે નહીં.

લોહતત્વ આપવા માટે ગોળીઓ હોય છે. પરંતુ કિડની-નિષ્ફળતા ધરાવતા દર્દીને આ કદાચ ઉપયોગી થતું નથી, તેથી લોહતત્વને પણ ઈજેક્શન વાટે જ આપવાનું રહે છે. હાથમાં સીધું ઈજેક્શન આપી શકાય, કે પછી હેમોડાયાલિસિસ વખતે શુદ્ધ લોહી પાછું શરીરમાં પહોંચાડતી નળીમાં પણ ઈજેક્શન આપી દઈ શકાય.

ચાવીરૂપ શબ્દો

કિડની, એનિમિયા, હેમોગ્લોબીન, એરિથ્રોપોએટિન (EPO)

ઈન્ડિયા રીનલ ફાઉન્ડેશન દ્વારા પ્રકાશિત નિમ્નલિખિત પરિચય-પુસ્તિકાઓ પણ વધુ માહિતી માટે કૃપયા વાંચી જશો :

૧. તમારી ચિકિત્સાની પસંદગી
૨. હિમોડાયાલિસિસ
૩. પેરીટોનિયલ ડાયાલિસિસ
૪. ટ્રાન્સપ્લાન્ટેશન (પ્રત્યારોપણ)
૫. ડાયાબિટીસ અને કિડની નિષ્ફળતા
૬. હાઈપરટેન્શન અને કિડની નિષ્ફળતા
૭. કિડનીમાં પથરી અને કિડની નિષ્ફળતા

આ પુસ્તિકાનું પ્રકાશન જે.ડી. પ્રિન્ટર્સ, અમદાવાદ અને ગજજર સ્કેના કલર પ્રા. લિ.અમદાવાદના સહયોગથી કરવામાં આવેલ છે.



ઈન્ડિયા રીનલ ફાઉન્ડેશન

૬૦-૬૧, એ વીંગ, નોબલ્સ, નહેરુ બ્રીજ સામે, આશ્રમ રોડ, અમદાવાદ -૩૮૦ ૦૦૮. ઈન્ડિયા.

ફોન : +૯૧-૭૯-૬૫૮૪૨૫૧, ફેક્સ : +૯૧-૭૯-૬૫૮૭૦૪૨

Email: irf@indiarenalfoundation.org

visit us at: www.indiarenalfoundation.org