



ડૉ. મનુ રેવાશંકર જાપી

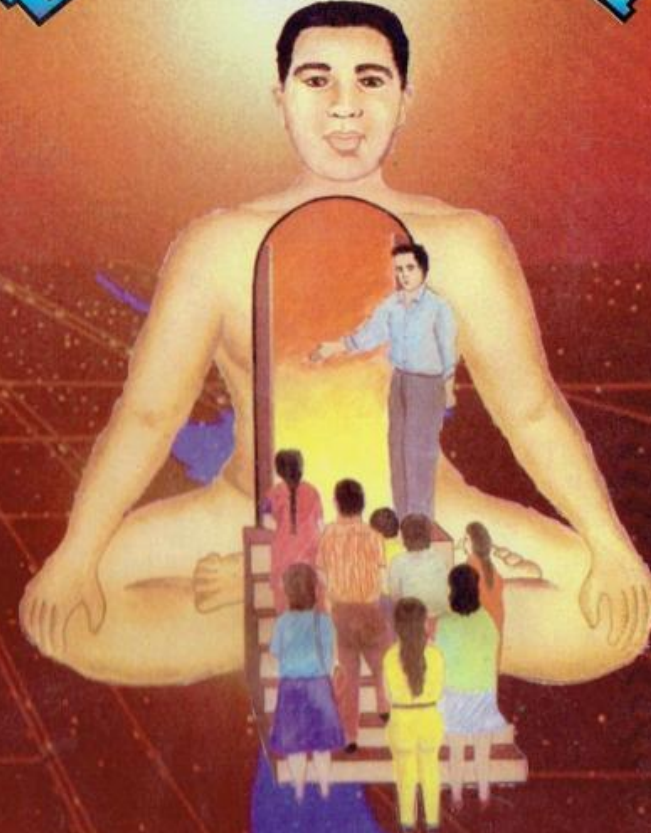
માનવી માત્ર પોતાના જ શરીરની અદ્ભૂત રચના વિશે શક્ય તેટલું જ્ઞાન મેળવે, રોગોની સૌમ્ય અસલિયત ઓળખે ઈલાજોના વાઘાત દાવાઓની પોકળતા અને આંધળા ઉપચારોથી નિપજતાં વિષમ પરીણામોની જાણકારી પ્રાપ્ત કરે તો, એના જીવનમાં ડગલે ને પગલે ઉપસ્થિત થતા સ્વાસ્થ્ય વિશેના બંધા જ પ્રશ્નોનો સહજ અને સરળ ઉત્તર મળી જાય.

“અવયવ દર્પણ”ની આ બીજી આવૃત્તિ. આ પુસ્તકની બે આવૃત્તિઓ દરમિયાન લેખકનાં પ્રકાશિત થયેલાં એન્ટી ટેન્શન, કેન્સર ગીતા, એન્ટી અસ્થમા, દુધ ગંગોત્રી, નો બી.પી., હૃદય મંથન અને નો ડાયાબીટીસ જેવાં અન્ય પુસ્તકોએ સુજ્ઞ વાચકો, વિવેચકો, પુસ્તક વિકેતાઓ, દર્દીઓ અને વિદ્વાન ઉચ્ચ પદવીધારી ડૉક્ટરોના તરફથી મળેલા પ્રચંડ પ્રતિસાદે આ માન્યતાની સચોટતાને સમર્થન આપ્યું છે.

આવૃત્તિ દર્પણ

ડૉ. મનુ જાપી

આવૃત્તિ દર્પણ



ડૉ. મનુ જાપી

तेरा तुजको अर्पणः



द्रष्टास दामोदर शाह

નાના મોટા બધાના એ વ્હાલસોયા 'વલુભાઈ કે વલુબાપા' હતા. મારા હૃદયમાં એમનું સ્થાન હંમેશાં મોટાભાઈ તરીકે જ રહ્યું.

એમની એકધારી પ્રેરણા, અને પીઠબળને લીધે જ 'અવયવ દર્પણ' લખાયું, છપાયું અને પ્રકાશમાં આવ્યું.

જે એમના લીધે જ શક્ય બન્યું છે, એમનું જ છે. એજ એમને અંજલિ રૂપે અર્પણ કરી કૃતાર્થ થાઉં છું.

પ્રસ્તાવના



ડૉ. ગોપા કોઠારી

કોઈ પણ લેખકના પ્રથમ પ્રકાશિત થતા પુસ્તકની પ્રસ્તાવના લખવાનો યોગ પ્રાપ્ત થયો હોય, એ જ પુસ્તકની દ્વિતીય આવૃત્તિ માટે પ્રસ્તાવના લખવાનું કહોણ આવે ત્યારે સ્વાભાવિક છે કે મનમાં આનંદ થાય. એમાં જ ત્યારે આ એક જ પુસ્તકની બે આવૃત્તિના વચ્ચેના ગાળામાં આ જ લેખકનાં બીજાં આઠ સુંદર પુસ્તકો છપાઈને બહાર પડ્યાં હોય, ત્યારે તો વિશેષ.

ડૉ. મનુ જાપી જે કંઈ કરે છે એમાં એક પ્રકારની વિશિષ્ટતા હોય છે, એ તો એમણે Beauty-in-Deep નામની માનવ અવયવોની પ્રદર્શનનું લાયન્સ કલબ અને સાયન હોસ્પિટલના સહકારથી આયોજન કર્યું ત્યારે જ મને સમજાઈ ગયું હતું અને એ જ પ્રદર્શનના હેતુના આધારે ત્યારે "અવયવ દર્પણ" પુસ્તકની પ્રથમ આવૃત્તિની પ્રસ્તાવના લખવા મને એમણે વિનંતી કરી, ત્યારે એક ખૂબ જ લોકોપયોગી કાર્યના અભિયાનમાં હું મારો પણ કંઈક ફાળો નોંધાવવામાં નિમિત્ત બનું છું એનો મને આનંદ થયો.

વળી સાયન હોસ્પીટલના પ્રીવેન્ટીવ સોશ્યલ મેડીસીન (P.S.M.) ડીપાર્ટમેન્ટના વડા તરીકે ૨૫ વર્ષો સુધી મેં જે કંઈ કાર્ય કરેલું એનો હેતુ પણ બરાબર આ જ પ્રકારનો હતો. જેમાં સામાન્ય માનવીને પોતાના શરીરના સ્વાસ્થ્યની જાળવણી અને રોગો અને બિમારીઓ વિશેની માહિતી એ પોતે સમજી શકે તેવી ભાષામાં જાણાવવાનો પ્રયત્ન કરવામાં આવતો હતો.

ડૉ. મનુ જાપીનું આ જન જાગૃતિનું અભિયાન એકધારે સુંદર પ્રગતિ કરી રહ્યું છે, એમાં સમાંતર વિચારધારા ધરાવતા ઉચ્ચકક્ષાના પદવીધારી ડૉક્ટરોનો સંપૂર્ણ સાથ અને માર્ગદર્શન છે, ખૂબ જ બહોળો વાચક વર્ગ ધરાવતા પ્રતિષ્ઠિત ગુજરાતી દૈનિકો અને સામયિકોના વિદ્વાન તંત્રીઓ અને પત્રકારોનું એમના પુસ્તકોનું અવલોકન અને વિવેચન કરી આપવામાં આવતું પરોક્ષ નૈતિક પીઠબળ છે. શહેરના ખૂબ જ પ્રતિષ્ઠિત અને નામાંકિત પ્રકાશકો અને પુસ્તક વિકેતાઓએ ડૉ. જાપીનાં પુસ્તકોનું એમની દુકાનોમાં અને વારંવાર યોજતા પુસ્તક મેળાઓમાં વેચાણ કરી ગુજરાતી સમાજના ઘેર ઘેર પહોંચતું કરવામાં અગત્યનો ફાળો આપી એક ખૂબ જ પ્રશંસનીય કાર્ય કર્યું છે. શહેરની આગેવાન સામાજિક સંસ્થાઓ અને સંગઠનોએ ડૉ. જાપીનાં પ્રવચનો ગોઠવી એમના ટ્રિકોગ્રાફને સમાજના બહોળા વર્ગ સમક્ષ રજૂઆત કરી એમના મિશનની કદર કરી છે અને છેલ્લે, જેને નજર સમક્ષ રાખી આ પુસ્તકો લખાયાં છે તે દર્દીઓ અને આમ જનતાના વિવિધ સ્તરમાંથી આવતા અસંખ્ય વાચકોએ આ પુસ્તકોને જે ઉમળકાથી આવકાર્યાં છે, પત્રો, ટેલિફોન દ્વારા કે રૂબરૂ મળી એના જે પ્રતિભાવ દર્શાવ્યા છે, એ જ પુરવાર કરે છે

કે “આ પ્રકારના સાહિત્યની જે એક જબરજસ્ત ખોટ હતી તેને કંઈક અંશે પુરી કરવામાં ડૉ. જાપી સફળ થયા છે.

સમગ્ર જીવનના ચાલીસ પચાસ અમૂલ્ય વર્ષો સુધી એકધારા કરેલા પોતાના વ્યવસાયના વિવિધ અનુભવો દ્વારા પ્રાપ્ત થયેલ જ્ઞાનનો નિચોડ, પુસ્તક સ્વરૂપે પ્રકટ કરી, વિશાળ વાચક સમુદાય સમક્ષ રજૂ કરવાનું સદ્ભાગ્ય કોઈ ભાગ્યશાળીને જ પ્રાપ્ત થાય છે.

ડૉ. જાપીના પ્રથમ પુસ્તક “અવયવ દર્પણ” પછી ઉત્તરોત્તર એક પછી એક લખાયેલાં અને પ્રકાશિત થયેલાં એન્ટી ટેન્શન, કેન્સર ગીતા, ઈન્ટરવલ, એન્ટી અસ્થમા, દુધ ગંગોત્રી, નો બી.પી., હૃદય મંથન અને નો ડાયાબીટીસ જેવાં અદ્ભૂત પુસ્તકોને અસંખ્ય વાચકો, વિવેચકો, દર્દીઓ અને ઉચ્ચ પદવીધારી વિદ્વાન ડૉક્ટરોનો પણ અત્યંત સુંદર પ્રતિસાદ સાંપડ્યો છે, અને એમાંથી પ્રેરણા મેળવી તેઓ એઈડ્ઝ જેવી બીજી અનેક ભયાનક બિમારીઓની અસલિયત રજૂ કરતાં પુસ્તકો લખવામાં મશગુલ છે.

સાહિત્યની દેવી “મા સરસ્વતી” ના અને સ્વાસ્થ્યના “દેવ ધનવંતરી” ના આશિષ મેળવી ચુકેલા ડૉ. મનુ જાપીને એમના આ સુંદર જનસેવાના અભિયાનમાં વધુને વધુ પ્રગતિ કરવાના પ્રભુના આશિષ મળી રહે એ જ અંતરની શુભકામનાઓ સાથે....

ડૉ. જોષા કોઠારી

A REMARKABLE SYNTHESIS

MANU KOTHARI
LOPA MEHTA

At the very outset, we wish to declare that our admiration for Dr. Japee, borne out of years of close contacts with him has in no way biased us in favour of this book. In fact we have endeavoured to be the DEVIL'S ADVOCATE, by being critical, sometimes bordering on harshness. ALL THAT IN GOOD SPIRIT.

This book is a welcome synthesis of mankind's lofty emotions - knowledge, reverence, poetry, sense of awe, gratitude, a healthy disrespect for the experts and an abiding concern for the common man, his lay brain and his pocket.

From the Prefatorial pages to the index, each page is the revelation to the reader of the wonder that each one of us is, described in a rhapsody. And, the poetic licence has not compromised with hard core facts. This book is EVERY MAN'S GUIDE TO BIOLOGY AND MEDICINE, IN CHASTE GUJARATI LANGUAGE, laced with words from literature and scriptures.

We are therefore personally very happy to have read this book. We are proud of Dr. Japee, whose deep knowledge of medical science, rich experience as a practising clinician and equally rich experience as a writer have all combined to help give expression to his own sense of wonders, sense of poetry and a mercurial ability to question the current expensive, largely useless medical practice. In achieving this enviable MANAV SHARIR DARSHAN. Dr. Japee has offered to the lay public a delightful handbook on nature, biology, health, disease and medical care.

Read this book and YOU WILL "KNOW THYSELF" BETTER. YOU WILL TREAT YOURSELF AND YOUR DISEASE WITH MORE RESPECT and THE SO CALLED MODERN MEDICINE WITH HEALTHY DISRESPECT. YOU WILL FIND THIS BOOK WORTH ITS WHILE.

Our word of praise for Dharani & Rakesh Parikh, Trupti & Chandresh Shah and others who stood behind Dr. Japee in this daunting task. Shri Arvind Dalal & Shri Vrajdas Shah have extended PARENTAL SUPPORT, an uncommon event in modern materialistic times. THIS WORLD IS A GOOD PLACE TO BE IN, GIVEN SUCH HUMAN BEINGS AROUND.

એક વિલક્ષણ સંકલન

ડૉ. મનુ કોઠારી - ડૉ. લોપા મહેતા

“અવયવ દર્પણ” પુસ્તકના પ્રથમ પ્રકરણના લખાણની શરૂઆતથી માંડી, તે પુસ્તક રૂપે છપાઈને પ્રકાશન પામ્યું, ત્યાં સુધીના વિવિધ તબક્કાઓમાં અમે બન્ને સક્રીય રીતે સંકળાએલાં રહ્યાં.

વર્ષો જુના અમારા બન્નેના ડૉ. જ્વી સાથેના મૈત્રી સંબંધો, અમારા વૈચારિક સામ્યને લીધે વધુને વધુ દૃઢ બનતા ગયા હતા, અને એટલે જ એમનું પ્રથમ પ્રકાશન પામતું પુસ્તક ‘અવયવ દર્પણ’ એક ઉત્તમોત્તમ કૃતિ તરીકે સ્વસ્થાત પામે અને અત્યંત લોકોપયોગી થઈ રહે, એ જોવાની નૈતિક જવાબદારી અમે મનોમન સ્વીકારી લીધી હતી.

ભૂલમાં પણ “કાળીના એકકાને લાલનો બાદશા” ન જ કહેવો એ સિદ્ધાંતને અમે મજબૂત રીતે પકડી રાખ્યો અને આ પુસ્તક એક સર્વાંગ સુંદર કૃતિ રૂપે પ્રકાશમાં ન આવે ત્યાં સુધી ડૉ. જ્વી તરફની મિત્ર તરીકેની અમારી કૂણી લાગણીઓને અમે રીતસર અભેરાર્થએ ચડાવી દીધી.

કુંભારને માટલું ઘડવા ઠેક ઠેકાણેથી ટપારવું પડે છે તેમ, જ્યાં જ્યાં અને જ્યારે જ્યારે રચનાત્મક સૂચનોની આવશ્યકતા જણાઈ, ત્યાં ત્યાં અને ત્યારે ત્યારે અમે એ કહ્યું, પ્રેમથી હસતાં હસતાં, ટપલાં ખાતાં ખાતાં એમણે એ કૃત્યું, પરીણામે આશ્ચર્યમાં ગરકાવ કરી દે એવી એક સર્વાંગ સુંદર અદ્ભૂત કૃતિનું સર્જન થઈ ગયું.

“અવયવ દર્પણ” એ સાધારણ પુસ્તક નથી. આ પ્રકારનું એ પ્રથમ એવું પુસ્તક છે જેમાં માનવીની લાગણીઓનો ભરપૂર ખબનો ભરેલ છે. સામાન્ય માનવી સરળતાથી સમજી શકે તેવા ઉડા જ્ઞાનનો અસ્ખલિત પ્રવાહ છે. લખાણમાં કલાત્મક કાવ્યની હલક છે, અને કુદરતના અણામેલ સર્જનના સર્જનહાર પ્રત્યે અહોભાવથી શિશુ ઝૂકાવવાની નમ્રતા છે.

એમાં આજની કહેવાતી આધુનિક ઉપચાર પદ્ધતિઓ વિષે અને બની બેઠેલા નિષ્ણાતો પ્રત્યે મર્યાદાપૂર્વકનો કચવાટભર્યો કટાક્ષ છે, તો સાથે સાથે સામાન્ય જનની પોતાના જ શરીરની અદ્ભૂત રચનાના અજ્ઞાન વિષે અને આંધળી સારવારોથી થતી આર્થિક બેહાલી અને શારિરિક પાયમાલી પ્રત્યે સહૃદયી સહાનુભૂતિ છે.

પુસ્તકની શરૂઆત હજુ તો થાય એ પહેલાનાં પ્રાથમિક પ્રકરણોમાં જ સમાજમાં રૂઢિચુસ્ત, ઘર કરી ગએલી પોકળ માન્યતાઓ અને ઢોલ પીટી પીટીને કરવામાં આવતા વાહયાત દાવાઓની અસલીયત પરનો ઢાંકી દેવામાં આવેલ પડદો ધીરે ધીરે ચીરાય છે.

પછી લગભગ નાટકીય કહી શકાય એવી સ્પષ્ટ, સચોટ અને હૃદય સોંસરવી નીકળી જાય, એવી અસરકારક કાવ્યત્મક શૈલીમાં તમારા પોતાના જ શરીરના વિવિધ અવયવોનું ખૂબ જ બારીકાઈથી વર્ણન કરવામાં આવે છે. એ અવયવોની તમારા પોતાના અંગત સ્વજનો તરીકે ઓળખ આપવામાં આવે છે. આ ભાષા અલંકારિક હોવા છતાં ડૉ. જ્વીએ ક્યાંય પણ સત્ય સાથે કે નક્કર હકીકતો સાથે જરા પણ અતિશયોક્તિ કે બાંધ-છોડ કરવાની ભૂલ કરી નથી.

સૌમ્ય અને સંયમિત ગુજરાતી વાડગમ્યમાં લખાએલ આ પુસ્તક દરેક માનવી માટે પોતાના જ શરીરનો પરિચય આપનાર ભોમિયાની ભૂમિકા ભજવે છે. આ ભોમિયાએ એની ભાષામાં શાસ્ત્રો, પુરાણો, ઈતિહાસ અને સાહિત્યમાંથી જેટલા લઈ શકાય એટલા પ્રસંગો અને શબ્દો વીણી વીણીને ગૂંથી લીધા છે.

ડૉ. જપીનો શરીર શાસ્ત્રનો ઉડો અભ્યાસ, વૈદકીય વ્યવસાયિક ક્ષેત્રનો અમૂલ્ય અનુભવ અને એક અદના સારસ્વત તરિકિની કલમેથી અવિરત વહેતો લેખનનો પ્રવાહ, બધું ભેગું મળી, એક અત્યંત સુંદર જ્ઞાન સાથે આનંદની અનુભૂતિ કરાવતું પુસ્તક લખાયું છે, જે વાંચનાર દરેક વ્યક્તિ પોતાની જાતને વધુ નજીકથી ઓળખતી થશે. પોતાના શરીર પ્રત્યે ગુમાવેલો આત્મવિશ્વાસ પુનઃ સંપાદન કરશે, બિમારીઓ પ્રત્યે નફરતની ભાવના છોડી એની અસહાયત ઓળખતાં શીખશે ને બિલકુલ સારાસારનો વિવેક કે પ્રમાણભાન જાળવ્યા વિના સાવ સહજતાથી અત્યંત વિચારી ઔષધિઓ લેવાની ભલામણ કરનારા કહેવાતા નિજાણાતો પ્રત્યે એક પ્રકારનું સાવચેતીભર્યું વલણ આપનાવવાનું શીખશે.

આટલું થશે તો આ પુસ્તકના લખાણની સાર્થકતા સિદ્ધ થશે.

વ્યવસાયે જે લેખક નથી એને માટે પોતાનું પુસ્તક છપાવવું અને એનું પ્રકાશન કરવું એ કેટલું અટપટું ભગિરથ કાર્ય છે એ તો જેને અનુભવ હોય એ જ જાણે. આવા શુભ કાર્યોમાં કોઈપણ જાતના સ્વાર્થ વિના જે કોઈ સહકાર આપે એ સર્વેની ભાવનાઓ પ્રશંસનીય તો છે જ, એઓ અભિનંદનના પણ અધિકારી છે જ.

‘અવયવ દર્પણ’ પુસ્તક ના લેખક

ડૉ. મનુ જપી નો પરિચય આપે છે

શ્રી વ્રજદાસ દામોદર શાહ

પુસ્તકોનું ભણતર અને વ્યવસાયી અનુભવોનું ગણતર, એ બે સાવ જુદી જુદી વસ્તુઓ હોવા છતાં, એકબીજાની પૂરક બની રહે છે. એમાં પણ બે એક ખાસ દ્રષ્ટિ કેળવી અભ્યાસ અને અનુભવનો તાલ-મેળ કરવામાં આવે, તો તે ખરેખર દીપી ઉઠે છે.

વીસેક વરસો પૂર્વે, પૂના છોડી મુંબઈ મુકુંદ આયર્ન એન્ડ સ્ટીલ વર્કસ લીમિટેડના કુર્લા યુનિટમાં જોડાયો, અને કમ્પની ના જ કમ્પાઉન્ડમાં કંપની તરફથી અપાયેલ રેસીડેન્શીઅલ ક્વાર્ટર્સના ફ્લેટમાં રહેવાનું થયું. ફેક્ટરીના દવાખાનામાં આસિસ્ટન્ટ મેડીકલ ઓફીસર તરીકે સેવા બજાવતા ડૉ મનુ જપી નો તે જ અરસામાં પરિચય થયો.

૧૯૭૦માં રોપાયેલ મૈત્રી નું એ બીજ આજે ૧૯૯૦ માં એક સ્વજન તરીકે કુલ્યું-ફાલ્યું અને વિશાળ વટ વૃક્ષ સમું બની રહ્યું.

મુકુંદ કમ્પનીના અક્ષરશઃ હજારો કામગાર ભાઈઓ, સેંકડો ઓફીસ સ્ટાફના ભાઈ બહેનો, ઉચ્ચ પદવીધારી મેનેજર્સ અને સીનીયર એક્ઝીક્યુટીવ્સ એમ સમાજના વિવિધ સ્તરમાંથી આવતા માનવ સમુદાયમાં ડૉ. મનુ જપી એક વિશ્વાસપાત્ર ડૉક્ટર તરીકે આજે પણ શા કારણો સર ઓળખાય છે, એ, કંઈક અંશે હું જાણું છું અને એટલેજ એમનો પરિચય આપવાની જવાબદારી મેં પ્રેમપૂર્વક સંભાળી છે.

પ્રથમ મુલાકાતે જ દરેક ને એમનામાં વિશ્વાસ મુકવાનું મન થઈ જાય છે, કારણ કોઈ પણ દરદીનો તેઓ ચીલા-ચાલુ રેખ્યુલર પેશન્ટ તરીકે ઉપચાર કરતા નથી. માફે નિવાસસ્થાન અને વ્યવસાયનું ક્ષેત્ર કંપનીના જ કમ્પાઉન્ડમાં

હોવાથી એમની કાર્યપદ્ધતિ હું ઝીણવટપૂર્વક બેતો રહ્યો છું.

હબરોના હિસાબે એમની પાસે આવતા પેથોલોજીકલ ટેસ્ટ્સ નારીપોર્ટો, એક્ષ રે, સોનોગ્રાફી, સ્કેનિંગ વિ. થી અને વિવિધ સ્તરના તબીબો દ્વારા આપવામાં આવતા ઉપચારોથી (પ્રીસ્ક્રીપ્શનથી) પરિચિત થવું, ઉપચાર પદ્ધતિ વિષયો દવાઓથી થતી આડ અસરો (Side effects) નો અભ્યાસ કરવો, સ્વ-ઉપચાર (Self medication) થી નિષ્ફળતાં પરિણામો, નાનાં મોટાં જરૂરી અને બિન-જરૂરી ઓપરેશનો પછીથી ઉભી થતી સમસ્યાઓ, ઘરમાં ધર કરી જતી હઠીલી બિમારીઓથી કુટુંબ પર અણધારી આવી પડતી શારીરિક, માનસિક, સામાજિક અને આર્થિક મુશ્કેલીઓ - આ બધાએ એમને એક વિશિષ્ટ અનુભવનું ભાથુ બાંધી આપવામાં ખૂબ ખૂબ મદદ કરી,

ડૉક્ટર, ફક્ત વ્યવસાયે જ ડૉક્ટર રહે તે પુરતું નથી. એણે એક સંવેદનશીલ માનવી બનવું પણ એટલું જ જરૂરી છે. ડૉ મનુ જાપીને હું એવા માનવીય ડૉક્ટરોની કક્ષામાં મુકતાં ગર્વ અનુભવું છું.

એમની એક આગવી જ સમજાવવાની રીત, ઓછામાં ઓછી જરૂરત પુરતીજ દવાઓ આપવાનો આગ્રહ, માનવીનું શરીર, અને એની સુંદર રચના વિષે સામાન્ય માનવીને સમજાય એવી ભાષામાં બોલવાની એમની ખાસિયત આ બધા ને લીધે, ઢગલાબંધ દવાઓ ખાઈ ખાઈને કંટાળેલા, થાકેલા, હારેલા અને એકમંથી અનેક બિમારીઓનો ભોગ બનેલા, દર્દીઓની એમની સલાહ લેવા આવનારાઓની સંખ્યામાં નિરંતર વધારો જ થતો રહ્યો છે. રીબાઉન્ડ (Rebound) થઈને એમની પાસે આવતા આવા કેટલાય કેસોનો હું સાક્ષી છું. (આવા એક એક કેસ પર એક એક પ્રકરણ લખી શકાય)

દસેક વરસ પહેલાં ડૉ મનુ જાપી એ આયોજન કરેલ BEAUTY-IN-DEEP, ANATOMY EXHIBITION (માનવ શરીરના ભીતરનું સૌંદર્ય) અમારા સર્વે કુટુંબીજનો તેમજ મિત્ર મંડળે બેઝેલું. જીવનમાં પ્રથમવાર એક જુદાજ

દ્રષ્ટિકોણથી રજૂઆત કરાએલ આ પ્રદર્શન તો હંમેશા યાદ રહેશે.

માનવ શરીરના સાચા અવયવો (મેડીકલ કોલેજમાં તબીબી વિદ્યાર્થીઓના શિક્ષણાર્થે ઉપયોગમાં લેવાતા) ને કાચની બરણી-પોમાં ઔષધિથી બળવી રાખેલા પ્રવાહીમાં સુંદર રીતે પ્રદર્શિત કરવામાં આવેલ. દરેક અવયવની કાર્ય પદ્ધતિ વિષે, સાવ ટુંકામાં લખાણ લખીને છાપેલા પત્રકોનું એ પ્રદર્શન બેવા આવનારાઓને વિતરણ કરવામાં આવ્યું હતું.

સાવ ટુંકાણમાં લખાયેલ આ લખાણ બે થોડું વધુ વિસ્તૃત કરી લખી શકાય અને એક પુસ્તક રૂપે રજૂઆત કરી આમ જનતા સમક્ષ મુકી શકાય તો એ એક ખૂબ જ ઉપયોગી પુસ્તક થાય એમ અમારામાંના ઘણાનું માનવું થયું.

અગાઉ જણાવી ગયો તેમ, ડૉ. મનુ જાપીને જેમ જેમ ઓળખતો ગયો તેમ તેમ તેમના ડૉક્ટરી વ્યવસાય સિવાયના બીજાં પણ અનેક પાસાંઓ બેવા મળ્યાં.

૧૯૪૭માં શેઠ ગોકુળદાસ તેજપાલ હાઈસકલમાં મેટ્રીકમાં ભણતા ત્યારથી લેખનનો શોખ એમણે કેળવેલો. ૧૯૫૬ થી 'અખંડ આનંદ', 'સવિતા' જેવાં સામાયિકોમાં એમના લેખો છપાવા લાગ્યા. ૧૯૭૧-૭૨ માં ઓલ ઈન્ડિયા રેડીયો ના મુંબઈ સ્ટેશનેથી એમના લખેલ નાટકો રીલે થવા લાગ્યાં ને છેલ્લે ISRO ના અમદાવાદ દુરદર્શન કેન્દ્ર પરથી ટી.વી. પર પણ એમનાં લખેલાં નાટકો રીલે થયાં..

અમારા સર્વેના આગ્રહને અનુરૂપ એમણે તુરતજ માનવ શરીર ના અવયવો બેવા એમના પ્રિય વિષયને વિષે વિસ્તૃતમાં લખાણ લખવાનું શરૂ કર્યું. એમની આગવી શૈલીમાં લખાયેલ આ પુસ્તકને એ કેટલું સમય બનાવી શક્યા છે એ નક્કી કરવાનું કામ હું આપના પર જ છોડી દઉં છું.

પોતાના જ શરીરના અમૂલ્ય અવયવો વિષેના પ્રત્યેક માનવીના જ્ઞાનમાં, આ પુસ્તકના વાચનથી કંઈક ઉમેરો થાય, પોતાના અવયવોની જાળવણી પ્રત્યે વાચક થોડો વધારે જાગૃત રહે અને એ અત્યંત સંવેદનશીલ અવયવો ને ખોટી દબલ કરી જાણ્યે અજાણ્યે હાનિ પહોંચાડતાં અચકાય, તો આ પુસ્તકના પ્રકાશન નો હેતુ સાર્થક થશે.

અને

ડૉ. મનુ જાપી ને આ પુસ્તકના હજારો વાચકોની શુભેચ્છાઓ પ્રાપ્ત થાય અને તેઓ તેમનાં નિસ્વાર્થ કાર્યમાં અહોનિષ પ્રગતિ કરે એવા મારા અંતરના આશિષ સહ - વિરમું છું.

પ્રજ્ઞાસ દામોદર શાહ
'આનંદ', દેવીદયાલ રોડ,
મુલુંડ (વેસ્ટ), મુંબઈ - ૪૦૦ ૦૮૦.

અવયવ દર્પણની દ્વિતીય આવૃત્તિ વેળાએ મારે કંઈક કહેવું છે

કારણ

પેલા સહદેવની સંવેદના આજે મને સમજાય છે

“કોઈ તને પૂછે નહીં ત્યાં સુધી ખબરદાર, તારે કોઈને કશું જ કહેવું નહીં... કહેશે તો ???”

મહાભારત વાળા પેલા સહદેવને તમે ઓળખો છો ? કહેવાય છે સહદેવ ત્રિકાળ જ્ઞાની હતો. ભૂત, વર્તમાન અને ભવિષ્ય એ એની નજર સામે સિનેમાના પડદા પર કોઈ ચલચિત્ર જેતો હોય એટલી સ્પષ્ટતાથી જોઈ શકતો.

પરંતુ એને આ જ્ઞાનની સાથે એક શરત પાળવાની હતી. એક કંડીશન (Condition) હતી.

“કોઈ તને કંઈ પૂછે નહીં ત્યાં સુધી તારે કોઈને કંઈ કહેવું નહીં.”

આ વિચિત્ર શરતને પરીણામે એનું આ વિશિષ્ટ જ્ઞાન એના કે અન્યના ઉપયોગમાં તો ન જ આવ્યું, ઉપરાંત એ જ્ઞાન એક મહાભયંકર શ્રાપનું પોટબું બની ગયું જેનો અસહ્ય બોજ એને એના સમગ્ર જીવન ભર વેંઢારવો પડ્યો.

કર્ણ કુંતિનો પુત્ર છે એ સત્ય સહદેવ જાણતો હતો. પાંડવોને લાક્ષાગૃહમાં જીવતા સળગાવી દેવાના છે, એ વાતની એને જાણ હતી. યુધિષ્ઠિર જુગટુ રમવાનો, દ્રૌપદીને દાવમાં લગાડવાનો અને હારવાનો એ નિશ્ચિત પાણે એ જાણતો હતો, એની નજર સામે ભરી સભામાં દ્રૌપદીનાં ચિર ખેંચાતાં એ જોઈ શકતો હતો, અરે મહાભારત રચાશે અને પાંડવ-

કૌરવ બન્ને કુટુંબોનો વિનાશ થશે અને લાખો નિર્દોષ સૈનિકોની લોહીની ધગધગતી નદીઓ વહેશે એ પણ એને ખબર હતી, અને છતાં

બે હથેળીમાં પાસા મસળતા યુધિષ્ઠિરનો હાથ એ અભાગિયો ઝાલી શકતો ન હતો કારણ, પૂછ્યા વિના કોઈને એ કંઈ કહી શકતો ન હતો, અને એને પુછવાની કોઈને પડી ન હતી.

બ્રિટિશીનાં અમૂલ્ય ચાલીસ વર્ષ ત્યારે કોઈ એક જ વ્યવસાયમાં વિતાવે છે, અને એ વ્યવસાયનું ક્ષેત્ર ડૉક્ટરના વ્યવસાય જેવું “ભરોસાના વેપલા” નું હોય છે, ત્યારે ઘણું બધું આપમેળે સમજાઈ જાય છે, ન જોવા જેવું સ્પષ્ટ દેખાઈ આવે છે, ન સાંભળવા જેવું આપોઆપ સંભળાઈ જાય છે, ક્યાં ક્યાં ન કરવા જેવું કરાય છે એ કળાઈ જાય છે, અને આ બધું પોતાની જ આસપાસ થતું હોવા છતાં પોતે આમાં કરવા જેવું કશું જ કરી શકતો નથી. એની લાચારી એ અનુભવે છે અને પોતાની જાતને પેલા સહદેવના પગરખામાં પગ મુકેલો અનુભવે છે.

દવાઓ સાથેનો મારો નાતો છેક ૧૯૪૭ ની સાલ થી એટલે આજે પણ માડું લોહી તપાસો તો એમાં દવાઓની રજે રજ માહિતી ઠાંસી ઠાંસીને ભરેલી પડી હોય. મારા વ્યવસાયી ક્ષેત્રના સાથીદારો અને મિત્રો ઘણી વાર કટાક્ષમાં કહેતા.

"WHAT JAPEE DOES NOT KNOW ABOUT MEDICINES IS NOT WORTH KNOWING"

“દવાઓ વિશે જપી જે વાત જાણતો નથી, એ વાત ખાસ જાણવા જેવી હોતી પણ નથી”.

દવાઓ માત્ર વિષારી છે, બિનજરૂરી છે, નુકસાનકર્તા છે, બોગસ અને બનાવટી પણ છે, ઉપયોગી કરતાં નિરૂપયોગી દવાઓનું પ્રમાણ અનેક

ઘણું વધારે છે. દવાઓના જેટલા ફાયદાઓના ઢોલ પીટવામાં આવે છે એનાથી અનેક ઘણું પ્રમાણ નુકસાનોનું છે. જે ભાગ્યે જ કોઈને કહેવામાં રસ છે. દવાઓથી અગર મૃત્યુ પથારીએ પડેલો માણસ ઉભો થઈ શકે છે, તો એ જ દવાઓથી સાજા સારો માનવી મરી પણ જઈ શકે છે અને આ બંનેની સરખામણીમાં જીવી જનારા કરતાં મરી જનારાઓની સંખ્યાનું પ્રમાણ અનેક ઘણું વધારે છે. દવાઓ ઉપર નિર્ભર રહેતા માનવીઓ, નોર્મલ સુખી તંદુરસ્ત જીવન જીવવા કરતાં વિકૃત દુઃખી અને યાતનાઓ ભર્યું જીવન વધુ પ્રમાણમાં જીવે છે. ઑપરેશનોથી જેટલી તકલીફો દુર થાય છે એના કરતાં ઑપરેશન પશ્ચાત નિપજતાં કોમ્પ્લિકેશન્સ (POST OPERATIVE COMPLICATIONS) નું પ્રમાણ અનેક ઘણું વધારે છે.

બિમારીઓના ઈલાજે માટે લેટેસ્ટ રીસર્ચ દ્વારા કરાયેલી શોધોના પરીણામે બજારમાં વેચવા મુકેલી દવાઓ તે પછીના પાંચ-દસ વરસમાં એ જ દવા ભયંકર નુકસાનો કરે છે એમ પુરવાર થાય છે, એ બનાવવા પર પ્રતિબંધ મુકાય છે, અને બજારમાંથી સ્ટોક પાછો ખેંચી લેવાય છે, પરંતુ આ પાંચ દસ વરસમાં પાંચ-દસ કરોડ માનવીઓએ એ જ દવા ફાયદો કરશે એમ સમજીને ખાધી હતી કે ખવડાવવામાં આવી હતી એની જવાબદારી કોની ? એ કોઈ કોઈને પુછતું નથી ને પુછે તો કોઈ જવાબ આપવા માંગતું નથી.

પેથોલોજીના, એક્સ-રે, સોનોગ્રાફી કે સ્કેનીંગના ૯૫ ટકા ટેસ્ટ બિનજરૂરી હોય છે, એ ટેસ્ટના રીપોર્ટોની ભાષા ગોળ ગોળ અટપટી અને ગેરસમજ ઉપજાવી શકે તેવી હોય છે, એ બધા જ રીપોર્ટો સાચા જ હોય એવું માનવાને કોઈ વજુદ જ નથી, કે નથી એનું કોઈ કોસ ચેકીંગ થઈ શકતું. અરે સામાન્ય થર્મોમિટરથી માપવામાં આવતો તાવ, બ્લડ પ્રેશર મશીનથી માપવામાં આવતું બી.પી કે ઈ.સી.જી. પર કાઢેલો કાર્ડિઓગ્રાફ સાવ સાજા સારા તંદુરસ્ત માણસની સુખી બ્રિટિશીને ધૂળમાં રગદોળી નાંખે છે અને સતત ભયમાં જીવી દવાઓ ખાવા મજબૂર કરે છે.

હૃદયરોગના ઓપરેશનો એક નિર્ણયક કસરત પુરવાર થઈ ચૂક્યાં છે, ક્રીડની ટ્રાન્સ્પ્લાન્ટોએ સમગ્ર મેડીકલ પ્રોફેશનને અને સામાજિક સંસ્થાઓને ભ્રષ્ટાચારથી ખદબદતી કરી મુકી છે. કેન્સરના રોગની સાવ પાયા વિનાની બુલંદી પર રાતો રાત બહુમાળી હોસ્પીટલોની ઈમારતો ચાણાઈ જાય છે, ઉચ્ચભાવનાથી ડોનેટ કરેલું બ્લડ બ્લેક માર્કેટમાં ખૂલ્લેઆમ વેચાય છે, મૃત્યુ પશ્ચાત કરવામાં આવેલી આંખોનું દાન કોઈ આરબ પેટ્રો ડોલરથી ખરીદી શકે છે.

આમ જનતાની દ્રોપદી દાવમાં મુકાય છે, દુર્યોધનો અને દુઃશાસનો' એને ભરી સભામાં નગ્ન કરી પિશાચિ હાસ્ય કરે છે, આંધળા ધૃતરાષ્ટ્રો નપૂસક બની આ લીલા “જેયા” કરે છે પાંડવો રાજપાટ હારી જાય છે, એમના ઘર બાર અને ઘરેણાં ગિરવી મુકાઈ જાય છે, મહાભારતના યુદ્ધો ખેલાઈ રહ્યાં છે, સાવ નિર્દોષ માનવીઓના ધગધગતા લોહીની નદીઓ વહે જાય છે.

યુધિષ્ઠિરો હથેળીઓમાં પાસા રગડ્યા કરે છે ને પેલો અભાગિયો સહદેવ લાચાર બની આ બધું જોઈ રહ્યો છે એની કકળતી આંતરડીમાંથી ઉઠતી ચીસ પેલા પિશાચોના ફૂર હાસ્યમાં દબાઈ જાય છે.

પેલો મહાભારતનો સહદેવ તો એનું ત્રિકાળ જ્ઞાન એના હૃદયમાં ધરબીને જીવતે જીવ હેમાળાના બરફમાં ઓગળી ગયો અને એની દબાએલી ચીસ એ બરફના પહાડોમાં થીજી ગઈ.

એની સરખામણીમાં હું મહદઅંશે વધુ ભાગ્યશાળી નિવડ્યો સદભાગ્યે મારાં બોલ્યા વગરનાં બોલકાં લખાણોથી મારી વેદનાને વાચા વરી અને એ વાચાને સમજનારા સહદયી માનવીઓની એક આખી વાગુઝાર આ જીવનની સફર દરમિયાન જ સામે આવીને મળી-મળતી ગઈ, હજુ પાગ એ મળ્યા જ કરે છે.

ડૉક્ટરી વ્યવસાયના ઉચ્ચ પદવીધારી સંવેદનશીલ અને સહદયી ડૉક્ટરોના મારા લખાણોમાં મદદરૂપ થતા બહુમૂલ્ય સાથ, સહકાર, પ્રેરણા

અને નૈતિક પીઠબળ મળ્યાં. ગુજરાતી દૈનિકોના વિદ્વાન તંત્રીઓ, પત્રકારો અને વિવેચકોએ મારાં પુસ્તકો વિશે ખુબ જ તટસ્થ, વિસ્તૃત અને લોકજગૃતિ લાવે તેવા અભિપ્રાયો આપી એક પૂણ્યશાળી કાર્ય કર્યું. મુંબઈ, ગુજરાત અને વિદેશોના લબ્ધ પ્રતિષ્ઠિત પુસ્તક વિકેતાઓએ વાચકોને ઘેર ઘેર મારાં પુસ્તકો પહોંચાડવામાં અમૂલ્ય સાથ, સહકાર અને માર્ગદર્શન આપ્યાં.

અને

દાઝેલા, હારેલા, હતાશ થઈ ગયેલા, બિમારીઓના ડરથી પોતાના શરીર પરનો વિશ્વાસ ગુમાવી બેઠેલા, દવાઓ ઓપરેશનો અને જાત જાતના ઈલાજો અખતરાઓના વિષમ પરીણામોનો ભોગ બની શારીરિક અને ધન સંપત્તિ લૂટાવી બેસેલા અક્ષરશઃ હજારો વાચકો અને દર્દીઓએ પોતાના મનના ભાવો મોકળે મને વ્યક્ત કરી અંતરના આશિષ આપ્યા.

અને

ચારે દિશાએથી પ્રશ્નો, પ્રશ્નો, પ્રશ્નો અને વધુ પ્રશ્નોના અસ્ખલિત ધોધ વહેવાના શરુ થયા.

પેલા સહદેવને જે જોઈતું હતું તે અનાયાસે મળી ગયું - એની ધારણા, અપેક્ષા કે કલ્પના કરતાં અનેક ઘાણું વધારે પ્રમાણમાં સામે આવી ને મળ્યું, મળતું ગયું.

એના હૃદયનો બોજ તો હળવો થયો જ.

એનું જીવ્યું સાર્થક થઈ ગયું.

શું ફરક પડવા નો છે ?

યુગો યુગો થી માનવ શરીર ની આંતરિક રચના નો ઉડાણપૂર્વક અભ્યાસ કરવા, જગતભરના નિષ્ણાતો ફાંફા મારી રહ્યા છે.

જેમ જેમ તેઓ શરીરની રચનાને અંદરથી ઓળખતા થાય છે, તેમ તેમ તેઓ પોતેજ કબુલ કરે છે કે "હજુ ઘણું બધું એવું અટપટું અને છુપાયેલું છે કે જેના વિષે તેઓ સંપૂર્ણ અજ્ઞાન છે."

ગઈ કાલે કરેલી શોધ ને આજનો નિષ્ણાત ગલત પુરવાર કરે છે. આજે એણે જ કરેલી 'નવિન' શોધને આવતી કાલે એના માધ્યાનો કોઈક એવો મળશે જે એને "વાહ્યાત" ની કક્ષામાં મુકી દેશે.

મોઘામાં મોઘી શોધ ખોળો "દમડી ના ડઝન" ને બાવે વેચાય છે. રોજે રોજ બહાર પડતા, જુદી જુદી જાતના નિદાન ઉપકરણો અને ગુંચવાડા ભયાં ઉપચારો (Complicated treatments) થી ઔષધીય ક્ષેત્રોની હાટડીઓ (Super markets) ઉભરાય છે.

જે દવાઓનો જાણકાર નથી, ડૉક્ટર, કેમીસ્ટ કે વૈદ - હકીમ નથી એવો સામાન્ય માનવી પોતાના શરીરને એક મશીન (Machine) જેવું સમજે છે. આ અટપટું મશીન જ્યારે પણ ખોટકાઈ જાય, કે ગરબડ કરે ત્યારે તેને પાછું ઠેકાણે લાવવા માટે જાત જાતના અને ભાત ભાતના ઈલાજો ઉપલબ્ધ છે, હાથવગા છે એથી એને સંતોષ છે.

પોતાનું અવતરનારૂં બાળક તંદુરસ્ત કેમ જન્મે અને એ માટે કઈ કઈ જાતની દવાઓ ગર્ભવતી સ્ત્રીને ખવડાવવી એનું લીસ્ટ એને મોઢે છે. તુરંતના જ જન્મેલા નવજાત શિશુ ને દુનિયા ભરતી "મારક" (Killer) બિમારીઓથી બચાવવા "મફત" મળતા 'ટીકા' (Vaccines) ઓથી એને ખૂબજ જાણકાર કરી દેવામાં આવ્યો છે.

સામાન્ય શરદીથી ગળતાનાકથી ગર્ભાશયના કેન્સર સુધીના ચમત્કારિક ઈલાજો હાથવગા છે, એનો એને વિશ્વાસ આપવામાં આવે છે.

એને આંધળો વિશ્વાસ છે આજના ચમત્કારિક આધુનિક વિજ્ઞાનમાં, અને એ વિજ્ઞાને એની આસ પાસ રચેલી એક જાળમાં...

એને વિશ્વાસ નથી - તો ફક્ત એક પોતાની જાતમાં, કારણ..... ?

કારણ કે એને કદીપણ એમ કહેવામાં નથી આવ્યું કે એનું શરીર એક મહાન શક્તિ નો અખૂટ અને અમૂલ્ય ભંડાર છે. એનું શરીર માતાના ગર્ભમાં આકાર લે છે, તે ઘડી થી જ એક એનું પોતાનું આગવું વ્યક્તિત્વ ઘડે છે. એના પોતાના ક્રોમોસોમ્સ (Chromosomes), શરીરમાં ફરી રહેલા અબજો કોષો (Cells) માં નો એક કોષ એક અલગ 'જીવ' છે. એની ચામડીનો રંગ, આંખોના ઢંગ, ગળાનો સૂર, લંબાઈ - પહોળાઈ - વજન બધું જ પોતાનું એક આગવું જ અસ્તિત્વ ધરાવે છે. એની આસપાસ વસતા અબજો માનવી કરતાં દરેક રીતે પોતે પોતાની એક આગવી પ્રતિભા ધરાવે છે.

એની અકકલ, હોશિયારી, માનસિક તેમ જ શારિરિક તાકાત, એનો સ્વભાવ, સૂક્ષ્મમાં સૂક્ષ્મ નરી આંખે દેખાય પણ નહી તેવા અણુ એ અણુ એને બીજી કોઈ પણ વ્યક્તિ કરતાં "અલગ" સ્થાપિત કરે છે.

અને...

આ દિવા જેવી સ્પષ્ટ હકીકત નજર સમક્ષ હોવા છતાં, મા ના ગર્ભમાં જેવું બાળક આકાર લેવાની શરુઆત કરે છે કે તુરંત એને (BABY) બેબી કહીને જનરલાઈઝ (Generalise) કરી નાંખવામાં આવે છે.

શું ફરક પડવા નો છે ?

યુગો યુગો થી માનવ શરીરની આંતરિક રચના નો હિડાણપૂર્વક અભ્યાસ કરવા, જગતભરના નિષ્ણાતો ફાંફા મારી રહ્યા છે.

જેમ જેમ તેઓ શરીરની રચનાને અંદરથી ઓળખતા થાય છે, તેમ તેમ તેઓ પોતેજ કબુલ કરે છે કે “હજુ ઘણું બધું એવું અટપટું અને છુપાએલું છે કે જેના વિષે તેઓ સંપૂર્ણ અજ્ઞાન છે.”

ગઈ કાલે કરેલી શોધ ને આજનો નિષ્ણાત ગલત પુરવાર કરે છે. આજે એણે જ કરેલી ‘નવિન’ શોધને આવતી કાલે એના માધાનો કોઈક એવો મળશે જે એને “વાહ્યાત” ની કક્ષામાં મુકી દેશે.

મોઘામાં મોઘી શોધ ખોળો “દમડી ના ડઝન” ને ભાવે વેચાય છે. રોજ રોજ બહાર પડતા, જુદી જુદી જાતના નિદાન ઉપકરણો અને ગુંચવાડા ભર્યા ઉપચારો (Complicated treatments) થી ઔષધીય ક્ષેત્રોની હાટડીઓ (Super markets) ઉભરાય છે.

જે દવાઓનો જાણકાર નથી, ડૉક્ટર, કેમીસ્ટ કે વૈદ - હકીમ નથી એવો સામાન્ય માનવી પોતાના શરીરને એક મશીન (Machine) જેવું સમજે છે. આ અટપટું મશીન જ્યારે પણ ખોટકાઈ જાય, કે ગરબડ કરે ત્યારે તેને પાછું ‘કેકાણે’ લાવવા માટે જાત જાતના અને ભાત ભાતના ઈલાજો ઉપલબ્ધ છે, હાથવગા છે એથી એને સંતોષ છે.

પોતાનું અવતરનારૂં બાળક તંદુરસ્ત કેમ જન્મે અને એ માટે કઈ કઈ જાતની દવાઓ ગર્ભવતી સ્ત્રીને ખવડાવવી એનું લીસ્ટ એને મોઢે છે. તુરંતના જ જન્મેલા નવજાત શિશુ ને દુનિયા ભરની “મારક” (Killer) બિમારીઓથી બચાવવા “મફત” મળતા ‘ટીકા’ (Vaccines) ઓથી એને ખૂબજ જાણકાર કરી દેવામાં આવ્યો છે.

સામાન્ય શરદીથી ગળતા નાકથી ગર્ભાશયના કેન્સર સુધીના ચમત્કારિક ઈલાજો હાથવગા છે, એનો એને વિશ્વાસ આપવામાં આવે છે.

એને આંધળો વિશ્વાસ છે આજના ચમત્કારિક આધુનિક વિજ્ઞાનમાં, અને એ વિજ્ઞાને એની આસ પાસ રચેલી એક જાળમાં...

એને વિશ્વાસ નથી - તો ફક્ત એક પોતાની જાતમાં, કારણ..... ?

કારણ કે એને કદીપણ એમ કહેવામાં નથી આવ્યું કે એનું શરીર એક મહાન શક્તિ નો અખૂટ અને અમૂલ્ય ભંડાર છે. એનું શરીર માતાના ગર્ભમાં આકાર લે છે, તે ઘડી થી જ એક એનું પોતાનું આગવું વ્યક્તિત્વ ઘડે છે. એના પોતાના ક્રોમોસોમ્સ (Chromosomes), શરીરમાં ફરી રહેલા અબજો કોષો (Cells) માં નો એક કોષ એક અલગ ‘જીવ’ છે. એની ચામડીનો રંગ, આંખોના ઢંગ, ગળાનો સૂર, લંબાઈ - પહોળાઈ - વજન બધું જ પોતાનું એક આગવું જ અસ્તિત્વ ધરાવે છે. એની આસપાસ વસતા અબજો માનવી કરતાં દરેક રીતે પોતે પોતાની એક આગવી પ્રતિભા ધરાવે છે.

એની અકકલ, હોશિયારી, માનસિક તેમ જ શારિરીક તાકાત, એનો સ્વભાવ, સૂક્ષ્મમાં સૂક્ષ્મ નરી આંખે દેખાય પણ નહી તેવા અણુ એ અણુ એને બીજી કોઈ પણ વ્યક્તિ કરતાં “અલગ” સ્થાપિત કરે છે.

અને...

આ દિવા જેવી સ્પષ્ટ હકીકત નજર સમક્ષે હોવા છતાં, મા ના ગર્ભમાં જેવું બાળક આકાર લેવાની શરુઆત કરે છે કે તુરંત એને (BABY) બેબી કહીને જનરલાઈઝ (Generalise) કરી નાંખવામાં આવે છે.

બાળકના શરીર ના સૂક્ષ્મમાં સૂક્ષ્મ (Microscopic Cells) કોષો, જે એક સંપૂર્ણ નખશિખ આગવી પ્રતિભા ઘડવાની ક્રીયામાં રત હોય છે, એ કોષોને સાવ અકુદરતી - કુદરતી, વિનાકારણ ડખલ પહોંચાડવામાં (Disturb) આવે છે. અને આટલું જ નહીં અધુરું હોય તેમ આ ડખલ - (Interference) ને ગર્ભમાં આકાર લઈ રહેલા શિશુની સંભાળ (Child Care during pregnancy) એવું રુપાળું નામ આપવામાં આવે છે.

બાળક જેવું જન્મીને આ પૃથ્વી પરનો પ્રથમ આસ લેવાનું શરુ કરે છે કે તુરત જ એ એની મા, દાદીમા, આડોસી પાડોસી અને શ્રી અને શ્રીમતી સર્વજ્ઞ (Mr & Mrs KNOW ALL) ના પ્રયોગો, અખતરાઓ, સલાહો અને સૂચનોનું શિકાર બની જાય છે. નવજાત શિશુ ના શરીરની સપાટી પર દેખાતું નાનામાં નાનું ચિન્હ પણ એક મોટી બિમારી માં ખપાવી એના પર નિર્દય રીતે ઉપચારોના મારાઓ શરુ થઈ જાય છે.

આ ઉપચારો, અચૂક રીતે (Invariably) દરેકે દરેક બાળકને એક સરખું (Generalise) ગણી આપવામાં આવે છે. પેલી "દરેક દરેક બાળક મૂળભૂત રીતે બીજાં હજારો બાળકોથી ભિન્ન છે, એનું પણ પોતાનું એક આગવું વ્યક્તિત્વ છે," એ વાત સગવડતાપૂર્વક વિસરી જવામાં આવે છે. અને આ અત્યાચારો, પેલું બોલી પણ ન શકતું બાળક બિચારું ગુપચુપ સહન કર્યે જાય છે.

જેમ જેમ બાળક ઉછરતું જાય છે, સમજણું થતું જાય છે, તેમ તેમ આ અખતરાઓનો મારો એના પર ચારે બાજુથી એટલા બધા પ્રમાણમાં થઈ ચૂક્યો હોય છે કે એ બાળક ખૂદ પણ પોતાનું આગવું અસ્તિત્વ (Seperate Identity) ભૂલી જાય છે, અને પોતાને પણ બીજાં હજારો બાળકોમાંનું એક માની લે છે.

અને

એનું આગવું વ્યક્તિત્વ ઘડવા માટે ચોક્કસાઈ પૂર્વક તનતોડ મહેનત કરી રહેલા એના શરીરના પેલા અબજો કોષોને (Cells) આ નિર્દય અખતરાઓએ "કેટલું" નુકશાન પહોંચાડ્યું હશે એની શોધ - (Research) કરવાનું આજ દિવસ સુધી કોઈને પણ સૂઝ્યું હોય એવું જાણમાં નથી.

આ દખલ (Interference) અને એનાથી થયેલ ડેમેજ (Damage) ગર્ભમાં ઉછરતા બાળકથી, નવજાત શિશુ - શિશુમાંથી ઉછરતા બાળક, બાળકમાંથી આકાર પામતી પુખ્ત ઉમરની વ્યક્તિ સુધી અવિરત - એકધારું ચાલ્યા જ કરે છે.

પુખ્ત ઉમર સુધી પહોંચતા સુધીમાં તો એ વ્યક્તિ પર હજારો જાતનાં નિદાનશાસ્ત્રના પ્રયોગો, દુનિયાભરની બિમારીઓથી બચાવ કરનારા વેક્સીનો અત્યંત વિધારી ઔષધિઓ, અને નિર્દય ઉપચારો, અરે શરીરના અત્યંત નાજુક અને ઉપયોગી એવા ટોન્સીલ્સ, એપેન્ડીક્સ જેવાં અંગોની કાપકૂપી પણ થઈ ગઈ હોય છે.

પરિણામ જે આવવું જોઈએ તેજ આવે છે. પુખ્ત ઉમરે પહોંચેલી એ વ્યક્તિ પોતાના શરીર પરથી, પોતાના શરીરની અદ્ભૂત રચના પરથી પોતાનો જ વિશ્વાસ ગુમાવી બેસે છે.

પોતાનું શરીર એક અદ્ભૂત - અડીખમ, અપ્રતિમ શક્તિનો ભવ્ય ખજાનો છે, જે એને જન્મથી અંત સુધી સાથ, સહકાર અને આધાર આપી શકે છે એ વાત એ સદંતર વિસરી જાય છે.

અને

પોતાની આગવી પ્રતિભા (Individuality) ગુમાવી પેલા લાખો - કરોડો અબજો, અકુદરતી રીતે જીવતા જીવોના ટોળામાં ખોવાઈ જાય છે.

અને

એના શરીરની ભીતરના પેલા અતિ સુંદર અવયવો જીવનભર, જાત જાતના અખતરાઓ, વિચારી ઓપધીઓ, બિનજરૂરી શસ્ત્રક્રીયાઓ અને ઉધાર ઉછીનાં કે ખરીદીને લીધેલાં અવયવો (Organs transplants) ની દયા પર જીવે છે.

કોઈ ફરક પડવાનો સંભવ ખરો ?

જો વ્યક્તિ તરીકે તમને, તમારા શરીરના અવયવો વિષે શક્ય તેટલી માહિતી, તમે સમજી શકો તેવી ભાષામાં આપવામાં આવે - એ અવયવો એક અદ્ભૂત, અલૌકિક ચોકસાઈપૂર્વકની કાર્યક્ષમતા ધરાવે છે જે તમારા શરીરને જન્મથી અંત સુધી ગમે તેવા વિષમ સંજોગોમાં સાથ આપવા સમર્થ છે, એમ દાખલા દલીલ સહીત સમજાવવામાં આવે તો.....

અત્યારની જે દુઃખદ પરિસ્થિતિમાં સામાન્ય માનવી જીવે છે, એમાં અંશ માત્ર પણ ફરક પડવાનો સંભવ ખરો ?

આ પુસ્તકના હવે પછીના પાના વાંચો

અને હા....

ફરક પડે તો મને જણાવશો જરૂર....

"WHETHER MAN WILL SURVIVE
THE ENVIRONMENT CREATED BY
HIS OWN SKILL,
IS AN OPEN QUESTION"

SIR BERTRAND ROUSSELL
IN "WHAT IS SCIENCE ?"

"પોતાનીજ અકકલ હોશિયારી થી
ઉપજાવી કાઢેલી આ માયાબળમાં
માનવી કયા સુધી પોતાનું અસ્તિત્વ
ટકાવી રાખશે ?"
એ એક સનાતન પ્રશ્ન છે.

સર બર્ટાન્ડ રસેલ

"વિજ્ઞાન શું છે ?" માં.

ક્યાં જઈને અટકીશું ?

જે રેખા પર સામાન્ય બુદ્ધિ ના સિમાડા પુરા થાય છે, બરાબર ત્યાંથી જ 'વિજ્ઞાન' ની દુનિયાની સરહદની શરૂઆત થાય છે.

'માનવી' નામના પ્રાણીનું "અસ્તિત્વ" માત્ર ભયમાં હોય, એને ઉગારવાની એક જબરજસ્ત ઝૂંબેશ ઉપાડવામાં આવી હોય - એમ, શોધખોળો (Research) ના નામે આજે અબજો રૂપિયા વિશ્વભરમાં વેડફાય છે. અને આ વાત ઉપર જણાવેલી હકીકત પુરવાર કરે છે.

અને આજ શોધખોળોના પરિણામ રૂપે બહાર પડતી દવાઓ, અત્યંત આધુનિક ઉપકરણો, નિદાનશાસ્ત્રનાં અટપટાં આધુનિક કોમ્પ્યુટરાઈઝડ મશીનો, ભારેખમ શસ્ત્રક્રીયાઓ, અવયવોની અદલા બદલીઓ એ બધાની વચ્ચે પણ પેલા બિચારા માનવીનું અસ્તિત્વ તો દિન - પ્રતિદિન વધારેને વધારે ભયમાં મુકાતું જાય છે.

એના પુરાવા રૂપ જ હોય તેમ નીત નવી દવાઓથી કેમીસ્ટોના કબાટો ઉભરતાં જાય છે જુદા જુદા રોગોના નિષ્ણાતો ની સંખ્યામાં ધરખમ વધારો થતો જાય છે, અને એમના દવાખાનાઓમાં દરદીઓની કતારો લંબાતી જાય છે, જુની હોસ્પીટલોમાં માળ પર માળ ચણાતા જાય છે ને નવી નવી અદ્યતન સામગ્રી વાળી ગગનચૂંબી ઈમારતો વાળી હોસ્પીટલો દરદીઓથી ખદબદ છે.

બાળ મરણો (Infant mortality) નું પ્રમાણ વધતું જાય છે. સામાન્ય પ્રસવ (Normal Delivery) અસામાન્ય થઈ ગઈ છે. હૃદયની શસ્ત્રક્રીયાઓ આંકડાના રેખાંકનો વટાવી ગઈ છે અવયવોની અદલાબદલીના રીતસરનાં બહારો ઉભા થઈ ગયાં છે (જુઓ પ્રકરણ અવયવોનું મટન માર્કેટ)

પોતાની અકકલ હોશિયારીથી જ ઉભી કરેલી વિનાશકારી વૈજ્ઞાનિક માયાબળમાંથી, 'માનવી' નામના પ્રાણીનો 'જીવ' બચાવવાની આ આંધળી દોટ ક્યાં જઈને અટકશે ?

ટેમ્બુરણી

ખુબ મોટું થાય તો વીસ પચીસ ફુટની એની ઉંચાઈ, આંબાના પાન જેવા આકારના પણ કદમાં એકાદ ઈંચ નાનાં એવાં એનાં પાન.

સાવ નજીકથી જુઓ તો એનામાં કંઈ વિશેષતા દેખાય જ નહીં. એને ફળ પણ આવે લગભગ ચીકું જેવા જ આકારનાં - થોડી વધારે ચિકાસ વાળાં - ખવાય પણ ખરાં - મીઠાં પણ લાગે.

દવાખાના ના દરવાજાની સામે બીજાં ઘણાં ઝાડોની હરોળમાં આનું પણ એક ઝાડ. છેલ્લાં પચીસ વરસથી રોજ જોઉં. પણ એના પ્રત્યે આકર્ષણ થાય એવી કોઈ ખાસિયત આજ સુધી જોવામાં આવી જ નહીં

દશરથ મોરે - વ્યવસાયે સુથાર, એક નંબરનો કારીગર. અમારી કંપનીના બગીચામાં લંચ અવર્સ (Lunch hours) માં એ ફરતો જ દેખાય. બગીચામાં નાં જાત જાતના ઝાડ પાન ફળ ફુલને ખૂબ બારીકાઈથી જુએ - એમાં કંઈ પણ ખાસિયત એની ચકીર નજરે પડે કે તુરત એ મને લાવી ને બતાવે.

આજે એ આવ્યો ત્યારે એના બંને હાથમાં એક એક પાંદડું હતું. સાવ સામાન્ય લાગતાં, લાંબા, ચપટાં, સામાન્ય લીલા રંગનાં બે પાંદડા મારી સામે ધરીને એ ઉભો રહ્યો.

મેં પાંદડા પર નજર કરી તો ખાસ કંઈ જોવા જેવું દેખાયું નહીં. દશરથના ચહેરા સામું જોયું તો એની આંખોમાં પેલી ચમક હતી. હું સમજી ગયો. એ મારી સૌંદર્ય પારખવાની આવડતની પરીક્ષા લેતો હોય તેમ લાગ્યું. મેં માથું થોડું નજીક લઈ જઈ જોયું. પાંદડાંની રેસાઓ પણ સાવ સામાન્ય આંબાના પાંદડાંની રેસાઓ જેવી હતી, રંગમાં પણ કંઈ કહેતાં કંઈ વિશિષ્ટતા નહીં.

ઘણી વાર કોઈ કોઈ પાંદડાંમાં બારીક છાંટણા - સ્પ્રે કર્યા હોય તેવા દેખાય. એવું પણ આ પાંદડાંમાં કંઈ દેખાયું નહીં.

(I gave up !) મેં આંખથી હાર કબુલી લીધી - દશરથ મૂછમાં મલકાયો અને આસ્તે રહીને બે હાથ ઉલટા કરી પાંદડાંની નીચેની બાજુ મારી સામે ધરી.

જે તમે જીંદગીમાં કોઈ અત્યંત સુંદર વસ્તુ જોઈને રોમાંચ અનુભવ્યો હશે, માથાથી પગ સુધી એક હળવું વીજળીનું કરંટ પસાર થઈ જાય અને એક સુખદ ઝણઝણાટી આખાશરીરમાં પ્રસરી ગઈ હોય એવો અહેસાસ માણ્યો હશે તો મારી વાત તમને જરૂર સમજશે.

દશરથે ફેરવીને ઉલટાં કરેલાં પાનની પાછળની બાજુ સોનેરી-નહી - રીતસર સોનાની હતી. શુદ્ધ બાવીસ કેરેટ સોનામાંથી અગર કોઈ કુશળ કારીગરે સોનાનું પાંદડું બનાવ્યું હોય તો તે 'આ' હતું.

આંખો તો આ પરિકથાઓમાં આવતું પાંદડું જોતી હતી પણ પેલું અનાડી મગજ એ આંખોના મોકલેલ સંદેશાને કબુલ કરવા તૈયાર ન હતું.

દશરથ સમજી ગયો.

એણે બન્ને પાંદડાં મારા હાથમાં આપ્યાં. સાવ નજીકથી જોવાથી તો એ વધુ સુંદર લાગતાં હતાં. એની સપાટી પર આંગળીઓ પસાર કરી તો જાણે વેલ્વેટ પર હાથ ફેરવતા હોઈએ એવી મુલાયમતા મહેસુસ થઈ. જરા હાથમાં લઈ હલાવ્યાં તો જાણે ધૂપ - છાંવ થતી હોય તેમ પ્રકાશનાં મોજાં ઉપસવા લાગ્યાં.

બ્યુટીફુલ - એકસેલન્ટ - મારવેલસ એક્ઝ્રા - ઓડીનરીલી લવલી.... સૌંદર્યના મારા શબ્દકોષમાં જેટલા શબ્દો હતા તે કોઈ પણ પ્રયાસ વગર મારા મોઢેથી સરવા લાગ્યા અને જેમ જેમ હું એ આનંદ આસ્વર્યના

ઉદ્ગારો કાઢતો રહ્યો તેમ તેમ દશરથના ચહેરા પર સંતોષ અને આનંદની લહરીઓ લહેરાતી ગઈ. એની આંખોમાં કુદરતની કારીગરી પર ફીદા થઈ જતો બાવ - અહોભાવ છવાઈ ગયો હતો.

“એ કુકુન મીળાલા ?” મારે એ ઝાડ જોવું જ હતું.

“આ - દાખવતો” હું ઉભો થયો.

દવાખાનાના દરવાજાની બરાબર સામે વીસેક કુટના અંતરે આવેલા એક ઝાડ પાસે એ મને લઈ ગયો.

સાવ નજીકથી પણ એ ઝાડ સાવ સામાન્ય લીલા પાંદડાં વાળું જ દેખાતું હતું.

એણે એક ડાળી પકડી એના ઉપરનું એક પાન આંગળી અને અંગૂઠા વચ્ચે પકડી ઉચું કર્યું થોડું ફેરવ્યું - બીજુ ફેરવ્યું - ત્રીજુ ફેરવ્યું.

એકે એક પાન ઉપરની બાજુ લીલા રંગનું તો નીચેની બાજુએ સંપૂર્ણ સાદીનની સપાટી વાળું સોનેરી રંગનું હતું. અરે પાનની નવી કુટતી કુંપળો પણ બરાબર એવી જ.

“એ કસલા ઝાડ છે - આ લા કાય મહણતાત ?”

“મરાઠી મઘી તેણાલા ‘ઠેમ્બુરણી’ મહણતાત - તુમચા ગુજરાતી મઘે કાય મહણતાત તે માલા માહીત નહી.”

શરમથી માથું ઝુકાવીને મેં પણ કબુલ કર્યું કે

“માલા પણ માહીત નાહી”

બીજે દિવસે દેવપ્પા માળીને પુછ્યું - માળી કહે હિંદી ભાષામાં એને ‘લુચી’ કહે છે ગુજરાતી નામની એને પણ ખબર નથી.

તમને એનું નામ આવડતું હોય તો મને જણાવશો ?

અને હા....

મૂળ વાત કહેવાની તો રહીજ ગઈ...

તમારા શરીરનું પણ આ ટેમ્બુરણીના પાન જેવું જ કંઈક.....

તમે આજ સુધી જે જોયું છે; તે તમારું બાહ્ય સૌંદર્ય જ જોયું છે. એ સૌંદર્યની એક બીજી સુંદર, સુંવાળી સોનેરી બાજુ પણ છે જે તમારી નજરે તો પડતી નથી પણ તમને ઈરાદાપૂર્વક બતાવવામાં પણ આવતી નથી.

પેલા દશરથ મોરે એ જેમ મને પાનની બીજી બાજુ બતાવી... જે મારી સામે પચીસ વરસથી હોવા છતાં હું જોઈ નહોતો શક્યો તેવી જ રીતે... બરાબર એવી જ રીતે...

આ પુસ્તકમાં જુદા જુદા પ્રકરણોની નીચે જે જે ફકરા છે તે, ડૉ. મનુ કોહારી અને ડૉ. લોપા મહેતા લિખિત નેચર ઑફ કેન્સર ના ગ્રંથમાંથી ગુજરાતીમાં અનુવાદ કરી આભાર સહિત મુકવામાં આવેલ છે.

મહમૂલાં મંતવ્યો

જે છાશવારે છાપામાં છપાતાં નથી

Life Science Library પ્રકાશિત HEALTH & DISEASE

પુસ્તકના તંત્રી લેખમાંથી સાભાર (અંગ્રેજીમાંથી અનુવાદ)

આરોગ્ય ક્ષેત્રે - માનવી ને તંદુરસ્ત - સુખી - નિરોગી રાખી લાંબુ આયુષ્ય આપવાના નામ પર, આપણી આ પૂરી થવા આવતી સદી સુધીમાં એક મહા ભયંકર જુવાળ આવી ગયો છે. (આયુર્વેદ ની ફાકીઓ અને નિર્દોષ લાગતી હોમિયોપેથી ની ટ્યુકડી ગોળીઓથી માંડી પરમાણુ શક્તિથી ચાલતાં મહાકાય યંત્રો સુધી થઈ શકે એમાંનું કશું જ બાકી રાખવામાં આવ્યું નથી) અને છતાં સાવ નમ્ર સત્ય એ છે કે આપણે રોગોને નિવારવાના કે તેનો સફળ ઈલાજ કરવાના ક્ષેત્રે એક ડગલું પણ આગળ વધી શક્યા નથી અને આગળ વધી શકીએ એવાં કોઈ ચિન્હો પણ દેખાતાં નથી. (કુદકે અને ભૂસ્કે વધતી જતી તબિબોની - નિજાતોની સંખ્યા, રાતો રાત ઉભી થઈ જતી મહાકાય ઈસ્પિતાલો, અબને રૂપિયાના ધંધા કરતી મહાકાય દેશી અને વિદેશી ઔષધિઓ બનાવતી કંપનીઓ અને ગ્રાહકોથી ઉભરાતા (Day & Night) મેડિકલ સ્ટોર્સ આ હકિકતને સમર્થન આપે છે).

'જીવ' નામની વસ્તુ જેમાં છે, તે દરેકે દરેક વસ્તુ 'રોગ' થી પીડાય છે. પછી તે ફળ કુલ ના છોડ હોય, તમારા બગીચાનું ઘાસ હોય, ખેતરનું અનાજ હોય, ઘરમાં પાળેલા કુતરા બિલાડાં કે મેના પોપટ હોય કે રહ્યા સહ્યાં આંગણે બાંધેલા દોર હોય - અરે, પ્રાણીબાગમાં ગોંધાએલા જંગલી પ્રાણીઓ પણ એમાંથી બાકાત નથી.

અને પોતાની જાતને અકકલ નો ઈસ્કોતરો માનનાર માનવી તો જાણે

મા ના પેટમાં હોય ત્યાંથી જ રોગ નો ભોગ બનવાનું શરુ કરી દે છે. દરેકે દરેક જીવને જાણે કોઈ ને કોઈ રોગનાં જંતુ ફોલી ને ખાઈ જવા તત્પર થઈનેજ બેઠાં હોય છે. અરે, બેક્ટેરીયા નામના (સૂક્ષ્મદર્શક કાચ વિના, નરી આંખે જોઈ પણ ન શકાય તેવાં) જંતુઓ, એનાથી પણ વધારે પ્રમાણમાં નાનાં સુ-સૂક્ષ્મ જંતુ ના ચેપનો ભોગ બને છે. બગીચામાં છોડ ઝાડ પર રોજ ને રોજ કોઈ નવી જાતની વેલ કે ફુગ ઉગી નીકળતી હોય, તેમ માનવીને જાણે સવાર પડેને એક નવા જ પ્રકારનો રોગ લાગુ પડી જ જાય છે.

વૈજ્ઞાનિકી આજે એક રોગના જંતુઓને નાબુદ કરી એના પર વિજય મેળવવાનો જોર શોરથી ઢોલ પિટાવી દાવો કરે છે ને બીજી જ ક્ષણે એક કદી નામ પણ ન સાંભળ્યું હોય એવી બિમારીની જાહેરાત થઈ જાય છે. (અછબડા ગયા ને એઈડઝ આવ્યું) અને આ નિત નવા આવતા રોગો પણ જાણે અત્યારના અત્યંત આધુનિક જમાનાને અનુસરતાં હોય તેમ ફેશનેબલ નામ ધરાવતાં હોય છે. (એને પણ જમાના ની અસર પડતી હશે, નહિ ?)



VIREN SHAH

CHAIRMAN & MANAGING DIRECTOR
MUKAND LTD.

“PRAISEWORTHY”

Says

VIRENBHAI

My congratulation to Dr Japee and the Lions Club of Sion President Shri Arvindbhai for conceiving and organizing an exhibition of this kind, which I am told is the first in India. The enthusiasm and dedication of Japee is highly praiseworthy. It is a revelation as to how much we are ignorant about our most precious asset, our body.

I hope there will be many more such exhibitions for the benefit of a large number of people.

Sd/- Viren J. Shah

2nd Oct 81.

BEAUTY-IN-DEEP HUMAN ANATOMY EXHIBITION

માનવ શરીર ના અવયવોની પ્રદર્શનિ

By Lion ARVIND DALAL - PAST PRESIDENT AND
CHARTERED MEMBER - LIONS CLUB OF SION

લાયન્સ કલબ ઑફ સાયન ના મારી અધ્યક્ષતા ના વર્ષ ૧૯૮૧-૮૨ દરમિયાન લાયન ડૉ. મનુ જીપી એ સૂચવેલ શારિરિક અવયવોની પ્રદર્શનિ કરવાનો અમે નિર્ણય લીધો, ત્યારે ભાગ્યેજ ખ્યાલ હતો કે આ પ્રયોગ (Project) આટલો સફળ નિવડશે.

લખવા બેસીયે તો પાનાં ભરાય, એટલે ટુંકામાં શક્ય તેટલો ચિતાર આપવા પ્રયત્ન કરું છું.

- ૧ લાયન મેડીકલ સેન્ટર (સાયન)ના કુમાર કલબ ના હોલમાં આ પ્રદર્શનિ તા. ૨૭ ઓક્ટોબરથી ૮ ઓક્ટોબર ૧૯૮૧ સુધી રહી.
- ૨ આ પ્રદર્શનમાં લાયન્સ કલબ ઑફ બોમ્બે, ઘાટકોપર, કલવે, મહાલક્ષ્મી, લાલબાગ, કોલવાડા તેમજ લાયોનેટ્સ કલબ ઑફ બોમ્બે, લીયો કલબ ઑફ સાયન અને થેમીસ કેમીકલ્સ લીમીટેડ એ સર્વેએ સાથ અને સહકાર આપ્યો.
- ૩ પ્રદર્શનનો ખર્ચ અંદાજે રૂ. ૩૦,૦૦૦/- જેટલો થયો.
- ૪ પ્રદર્શનમાં મુકવામાં આવેલ માનવ શરીરના સાચા અવયવો એલ.ટી.એમ.જી. (સાયન) હોસ્પિટલના એનેટોમી વિભાગમાંથી મેળવવામાં આવ્યાં.
- ૫ લગભગ એકસો જેટલા, દુર્લભ અને સુંદર ચિત્રો મેડીકલ પુસ્તકો અને

અન્ય સ્થળેથી મેળવી, એની નેગેટીવ કાઢી, એન્લાઈ કરી પ્રદર્શિત કરવામાં આવ્યાં.

- ૬ દરેક અવયવની પાછળ મોટા બોર્ડ ઉપર અવયવ વિષેની કારીગરી અને માહિતી સરળ ભાષામાં, સામાન્ય માનવી સમજી શકે તેવી રીતે મોટા અક્ષરોમાં આલેખવામાં આવી.
 - ૭ સાયન હોસ્પિટલના તે વેળાના ડીન ડૉ. બી.આર.કલકે, આસિ. ડીન. ડૉ. મીસીસ એચ.પી.રીબેલો, એનેટોમી ડીપાર્ટમેન્ટના ઈન-ચાર્જ ડૉ. મનોહર ખેર, પી.એસ.એમ. ડીપાર્ટમેન્ટના ડૉ. ગોપા કોઠારી તેમજ અન્ય ડૉક્ટરો, સ્ટાફના માણસો અને સીસ્ટર નર્સોએ ઉમળકાભેર સાથ અને સહકાર આપ્યો.
 - ૮ પ્રદર્શનનું મુખ્ય પ્રવેશદ્વાર ૧૨ ફુટ પહોળું અને ૧૪ ફુટ ઉચું એક પદમાસન વાળેલી માનવ આકૃતિનું બનાવવામાં આવ્યું. જેના ગળાથી કમર સુધીના ભાગમાં ૬ x ૩ ફુટનો દરવાજો બનાવવામાં આવ્યો (બુઓ કવર પરનું ચિત્ર)
 - ૯ સમાજના વિવિધ સ્તરના ૪૦૦૦ જેટલા પ્રેક્ષકોએ પ્રદર્શનિ નિહાળી અને મુલાકાતીઓના પુસ્તકમાં છુટે મોંએ એના ધખાણ કર્યાં.
 - ૧૦ પ્રદર્શનના મુલાકાતીઓને તેત્રીસ જેટલા શારિરિક અવયવો પર સરળ ભાષામાં લખેલી માહિતિ પૂર્ણ પત્રિકાઓનું વિતરણ કરવામાં આવ્યું.
 - ૧૧ મુકુંદ લિમીટેડ ના ચેરમેન અને મેનેજિંગ ડાયરેક્ટર માનનીય શ્રી વિરેન શાહના શુભ હસ્તે પ્રદર્શનનું ઉદ્ઘાટન થયું.
- શારિરિક અવયવોનું આવું પ્રદર્શન સામાન્ય માનવીના લાભાર્થે કયાંય પણ યોજવામાં આવ્યું હોય એવો આ સર્વ પ્રથમ પ્રયોગ હતો.

આવું પ્રદર્શન યોજવું જોઈએ, એવા વિચાર માત્રની શરૂઆતથી માંડીને પ્રદર્શનના સંપૂર્ણ આયોજન સુધીની સઘળી તૈયારી લાયન ડૉ. મનુ જાડી એ જે મહેનત અને લગનથી કરી છે એ મેં નજરે જોયેલ છે. નાનામાં નાની વિગત પણ ખુબજ ચોકસાઈ પૂર્વક, ખાત્રી રહીત થવીજ જોઈએ એ એમનો હંમેશાં આગ્રહ રહ્યો છે.

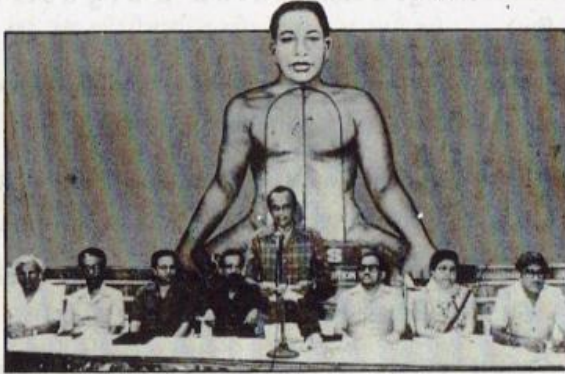
૧૯૮૧માં આયોજેલ આ પ્રદર્શન જોણે જોયું છે, તેઓ આજે પણ તેની પ્રશંસા કરી રહ્યા છે. જાણે એ પ્રદર્શનના પુખ્ત (Matured) પરિણામ રૂપે જ હોય તેમ આજે તમારા હાથમાંનું આ પુસ્તક “અવયવ દર્પણ” પણ એટલીજ પ્રશંસા મેળવે અને વાચકને ઉપયોગી થઈ પડે એવી મારી અંતઃકરણ પૂર્વકની શુભેચ્છાઓ.

અરવિંદ દલાલ

૧૧, આશુતોષ,

નેપીઅન્સી સેડ,

મુંબઈ - ૪૦૦ ૦૦૬.



ભારતભરમાં સર્વ પ્રથમ આયોજાએલ માનવ અવયવ પ્રદર્શનની.

REFERENCES

જે જે અમૂલ્ય-દુર્લભ પુસ્તકોના આધારે, આ પુસ્તકમાંનું લખાણ લખવાનું શક્ય બન્યું છે, અને જેમાંથી અત્યંત આભાર સહ સુંદર ચિત્રો મેળવ્યાં છે એની યાદી.

1. Text Book of Anatomy
4th Edition by W. Henry Hollinshed Ph.D.
& Cornelius Rosse M.D. D.Sc.
2. Gray's Anatomy 36th Edition
Edited by : Peter L. Williams & Roger Warwick.
3. The Human Body : By J. D Ratcliffe.
4. The Body : Life Science Library Publication
5. The cell : Life Science Library Publication
6. Health & Disease : Life Science Library Publication
7. Anatomy And Drawing Book : by Victor Perard.
8. The Sputnik. Various Issues.
9. Reader's Digest. Various Issues.
10. National Geography. Various Issues.
11. Nature of Cancer Vol. 1
by Dr. Manu Kothari & Dr. Lopa Mehta.
12. Epics Myths & Legends Of India : by P. Thomas

અનુક્રમણિકા

ક્રમાંક	પ્રકારાગ	પૃષ્ઠ
---------	----------	-------

વિભાગ-૧ - સર્જન

૧. કોષ - THE CELL (જીવમાં જીવ હું)	૨
૨. કોષ (સમર્થન)	૭
૩. ડીબ - OVUM (બિંદુમાં છુપાયેલો મહાસાગર)	૯
૪. ઓવરીઝ - OVARIES (વૃક્ષમાં બીજ તું - બીજમાં વૃક્ષ તું)	૧૩
૫. શુક્રબીજ - SPERM (જે શૂન્યમાંથી સર્જન કરે છે)	૧૬
૬. વૃષાગ - TESTIS (ઝૂલાગ જોડી)	૧૯
૭. ગર્ભાશય - UTERUS (જ્યાં કળીમાંથી ફૂલ ખિલે છે)	૨૨
૮. સ્તન - BREAST (માતૃત્વની મમતાનું પ્રતિક)	૨૮
૯. લિંગ અને યોનિ (દંત કથાઓ પર એક નજર)	૩૭
૧૦. લિંગ - PENIS (પ્રજનન અવયવ - પુરુષ)	૪૨
૧૧. યોનિ - VAGINA (પ્રજનન અવયવ - સ્ત્રી)	૪૯
૧૨. દેશ-વિદેશની કથાઓ (લિંગ-યોનિ પૂજન સંદર્ભમાં)	૫૫

વિભાગ - ૨ - ઈન્દ્રીયો

૧૩. આંખો - EYES (દિવ્ય દ્રષ્ટિની અદ્ભૂત સૃષ્ટિ)	૬૨
૧૪. આપાગે વાંચીએ છીએ ત્યારે... (સમર્થન)	૭૨
૧૫. કાન - EARS (સૂરીલા સંગીતની સરગમ)	૭૭
૧૬. નાક - NOSE (એ છે તો સર્વસ્વ છે)	૮૩
૧૭. ગળું - THROAT (ખાડીયા-ચાર રસ્તા)	૮૯
૧૮. ત્વચા - SKIN (સૌંદર્યની સપાટીનાં ઉડાણ)	૯૭
૧૯. કર્ધીરમાંથી કંચન	૧૦૯
૨૦. જીભ (બટકબોલી બાવલી)	૧૧૪
૨૧. દાંત - TEETH (ભાગીદારીનું સાહસ)	૧૨૦

વિભાગ - ૩ - જીવન સાથીઓ

૨૨. હાથ - HANDS (કર મધ્યે તુ ગોવિંદમ્)	૧૨૬
૨૩. પગ - LEGS (કુમ કુમ પગલાં)	૧૩૨

૨૪. હાડકાં - BONES (એક જીવંત શિલ્પ)	૧૩૫
૨૫. કોણ કોના ભરોસે છે ?	૧૪૩
૨૬. સ્નાયુઓ - MUSCLES (અતૂટ બંધન)	૧૪૭
૨૭. કાયાનાં કામાગ (સમર્થન)	૧૫૩
૨૮. ના ઘાગું મોડું થઈ ગયું, હવે તો...	૧૫૫
૨૯. તંદુરસ્તીની વ્યાખ્યા શું ? (સમર્થન)	૧૫૭
૩૦. કદર કરવાની કળા આપાગે ક્યારે શીખીશું ?	૧૫૯

વિભાગ - ૪ - સર્જન અને વિસર્જન

૩૧. જઠર - STOMACH (આહારમાંથી ઈંધાણ-૧)	૧૬૧
૩૨. આંતરડાં - INTESTINES (આહારમાંથી ઈંધાણ-૨)	૧૬૭
૩૩. તમારું જ છે, પાગ તમે ઓળખતા નથી	૧૭૪
૩૪. લીવર LIVER (વિરાટ વામન)	૧૭૭
૩૫. કિંમત ચૂકવી રહ્યા છીએ (સમર્થન)	૧૮૫
૩૬. કીડની-KIDNEYS (A FEBULOUS FILTERING PLANT)	૧૮૮
૩૭. મારી સીકો ફાઈવ	૧૯૫
૩૮. બ્લેડર	૧૯૮
૩૯. દેવાંચિની કીડી	૨૦૦
૪૦. પેન્ક્રીયાઝ (અવયવની અંદર પાગ અવયવ)	૨૦૧
૪૧. પ્રોસ્ટેટ - PROSTATE	૨૦૫

વિભાગ - ૫ - અતિતની પેલે પાર

૪૨. અતિતની પેલે પાર-૧ (સમર્થન)	૨૧૦
૪૩. મગજ - BRAIN	૨૧૩
૪૪. અતિતની પેલે પાર-૨	૨૨૧
૪૫. પીટ્યુટરી - PITUITARY (ચમત્કારિક ચાગીબોર)	૨૨૩
૪૬. હાયપોથેલેમસ	૨૩૦
૪૭. હાયપોથેલેમસ - થોડી વધુ જાગકારી (સમર્થન)	૨૩૩
૪૮. થાઈરોઈડ - THYROID (પાવર હાઉસ - પંતગિયું)	૨૩૫
૪૯. એડ્રેનલ ગ્રંથિઓ ADRENAL GLANDS (જલદ સૂરંગ)	૨૩૯
૫૦. કરોડ રજજુ - SPINE (શિલ્પકળાનો એક અદ્ભૂત નમૂનો)	૨૪૬

વિભાગ - ૬ - પાવર હાઉસ

૫૧. ફેફસાં - LUNGS	૨૫૨
૫૨. હૃદય - HEART (લાલનો એકો)	૨૬૨

વિભાગ - ૭ - પ્રતિકાર

૫૩. સ્પ્લીન - SPLEEN	૨૭૮
૫૪. થાયમસ - THYMUS	૨૮૨
૫૫. પ્રતિકાર શક્તિ - RESISTANCE	૨૮૬

વિભાગ - ૮ - મંથન

૫૬. મન - MIND	૨૯૦
૫૭. મંથન કરશું ? - By Dr. Arun Bal	૨૯૪
૫૮. અવયવોનું મટન માર્કેટ (સમર્થન)	૨૯૬
૫૯. અવયવોનું 'દાન' જીવતદાન આપે છે ? કોને ?	૩૦૦
૬૦. COURTESY	૩૦૩
૬૧. જીવતદાન	૩૦૪
૬૨. અને ફરી મળીએ તે પહેલા	૩૦૬
૬૩. શરીરને જીવવા ઘો	૩૦૮
૬૪. આટલું સમજી લો	૩૧૨
૬૫. ગોલ્ડીન પબ્લિકેશન્સ	૩૧૪
૬૬. અવયવ દર્પણ (સચિત્ર)	૩૧૫
૬૭. એન્ટીટોક્ષન (સચિત્ર)	૩૧૭
૬૮. કેન્સર ગીતા (સચિત્ર)	૩૧૮
૬૯. દુધ ગંગોત્રી (સચિત્ર)	૩૧૯
૭૦. ઈન્ટરવલ	૩૨૦
૭૧. એન્ટી-અસ્થમા (સચિત્ર)	૩૨૦
૭૨. નો-બી.પી. (સચિત્ર)	૩૨૧
૭૩. હૃદય મંથન (સચિત્ર)	૩૨૨
૭૪. નો-ડાયાબીટીસ (સચિત્ર)	૩૨૩
૭૫. એઈડઝ પુરાણ (સચિત્ર)	૩૨૪
૭૬. અમારે કંઈક કહેવું છે.	૩૨૫

વિભાગ - ૧

કોષ THE CELL

જીવ માં 'જીવ' હું

“હારા.... હવે મારા જીવમાં જીવ આવ્યો” સાવ અર્થહીન લાગતું આ વાક્ય આપણે જીવનમાં કંઈ કેટલીય વાર સાંભળીયે છીએ.

સરલા બહેનની પંદર વર્ષની સુમન સવારે પરીક્ષા આપવા ઘરેથી નીકળીને ગઈ અને જે ગાડીમાં એ રોજ અપ-ડાઉન કરતી એમાં જે બોબ ફુટવાના સમાચાર આવ્યા.

અધ્ધર જીવે સાંજ સુધી દોડા દોડી કરી, પુછ-પરછ કરી ને સાંજના રોજના સમયે સુમન હેમ-ખેમ ઘેર પાછી આવી, ત્યારે ખબર પડી કે એ રોજ કરતાં એક ગાડી વહેલી પહોંચી ગઈ હતી... ને....

“સરલા બહેન ના જીવ માં જીવ આવ્યો” આ જીવ માં જીવ શું છે, એ ચાલો આપણે જોઈએ.

આંકડાની આંટી ઘૂંટીમાં અકારણ અટવાયા કરવાની આપણને એક જાતની અનાડી આદત પડી ગઈ છે.

આકાશમાં તારા કેટલા ?

રણમાં રેતીના કણ કેટલા ?

દરિયામાં કેટલા લીટર પાણી હશે ? જે માપી શકાય એવું નથી એને માપવાની મથામણ કરવાની મનુષ્ય ને એક ફૂંચ જ પડી ગઈ છે.

અને એટલેજ પેલા જીવ માં જીવ સમા આપણા શરીરમાં કોષ (CELL) કેટલા એ શોધવા એ અનાદિકાળથી ફાંફાં મારી થાકી ગયો છે - પણ તંગડી ઉંચી રાખવી એટલે કંઈક કહેવું તો પડે જ ને ?

એટલે એકે કહ્યું માનવીના શરીરમાં કોષોની સંખ્યાં ૬૦ બીલીયન (60 Billion) તો બીજાએ કહ્યું... ના એકસો ટ્રીલીયન (100 Trillion) તો વળી ત્રીજાએ કહ્યું આ બે વચ્ચેની કોઈ પણ રકમ ધારી લો એટલા (Some where between these two).

અધધધ કહેવાઈ જાય એટલા બધા કોષોનું આપણું શરીર એક 'ઘર' છે અને એક એક સેલ માં "જીવ" છે. આવા ફક્ત એક જ જીવને આવો આપણે જરા નજીકથી 'જોઈ' લઈએ.

નરી આંખે જોને આપણે જોઈ પણ શકતા નથી, એવા અણુ ના પણ અણુ સમા કોષ ને, ફક્ત ઉપર ઉપર થી નહીં, ભીતરના ઉડાણમાં આવેલા એના સૌંદર્ય પર એક નજર કરી લઈએ.

કોષ સ્વયં એક મહાનગર જેટલી પ્રવૃત્તિઓથી ધમધમતો જીવ છે.

એને પોતાનું પાવર સ્ટેશન છે. જે શક્તિ મેળવે છે, સંગ્રહ કરે છે અને વાપરે પણ છે.

એને એની પોતાની અત્યંત ક્ષમતા ભરી વાહન વ્યવહારની (Transport) પદ્ધતિ છે. એને કયાં જવું, કયારે જવું, કેટલી ઝડપે જવું તે એની પોતાની મેળે નક્કી કરી લે છે.

દુનિયાભરના અત્યંત આધુનિક સંદેશ વ્યવહારને (Communication System) ઝાંખા પાડી દે તેવી એની પોતાની એક સુવ્યવસ્થિત, અતિશય ચોકસાઈભરી સંદેશવાહક કાર્યક્ષમ પદ્ધતિ છે. આ પદ્ધતિ (System) થી એ શરીરની બહારના તેમજ અંદરના સંદેશાઓ ઝીલે છે, અને વિજળીની ઝડપે જ્યાં જરૂરી લાગે ત્યાં પહોંચાડે છે.

એને જરૂરી ખોરાક પાણીની વ્યવસ્થા એ આયાત (Import) કરી લે છે. એ કાચો માલ (Raw Material) મેળવી એને પકવી (Process) કરી

એમાંથી એને ઉપયોગી 'માલ' બનાવી લે છે અને આ કાર્ય કરતાં જે મળ - કચરો કે નકામો પદાર્થ (Waste Products) પાછળ બચે છે એનો નિકાલ કરવાનું કાર્ય પણ એ અત્યંત સ્વચ્છતા બળવી સમજદારી પૂર્વક કરે છે.

એને એનું પોતાનું સંરક્ષણ ખાતું (Security Department) છે, જે અણગમતા મહેમાનો ને એની દુનિયામાં પ્રવેશ કરતું રોકે છે, અને તેમ છતાં પણ ચોરી છૂપી થી કે બળબરી થી આવી કોઈ બલા ધૂસી જાય તો અત્યંત ઝનૂનપૂર્વક એ એનો સામનો - પ્રતિકાર પણ કરે છે.

કોષ એના કાર્યમાં બીજા કોઈની ડખલ ચલાવી લેતો નથી અને એની પોતાની આ વફાદારી ભરી કાર્યપદ્ધતિ કોઈ પણ પ્રકારની લાંચ-રૂશવત લેવામાં માનતી નથી.

ટૂંકામાં એ ખૂબજ વિસ્વાસુ - પદ્ધતિસરની કાર્યક્ષમતાવાળુ સુવ્યવસ્થિત પ્રવૃત્તિથી ધમધમતું એક મહાનગર છે. - તમારા જ શરીરનો પેલો અબજોમાંનો ફક્ત એક કોષ.....

હું જે કંઈ લખું છું એ જેટલું વૈજ્ઞાનિકોએ જાણ્યું છે એના હજારમાં ભાગનું પણ નથી અને જે હકીકતો વૈજ્ઞાનિકોની જાણમાં છે તે ખરેખર શું બની રહ્યું છે તેના હજારમાં ભાગની પણ નથી - એટલે આ લખાણમાં અતિશયોક્તિ નો કોઈ પડછાયો પણ નથી.

શરીરમાં જુદા જુદા આકારના અને કદના કોષોનો ભંડાર છે. તેમાં કોઈ ગોળ રકાબી જેવા, કોઈ લાકડી જેવા, કોઈ ચપટા તો કોઈ ગળણી જેવા આકાર ધરાવે છે.

સૌથી નાનામાં નાના ૧ મિલિયન (દસ લાખ) કોષ પેલી તમારા ટેબલ પર પડેલી ટાંચણીના માથા પર આરામથી, ધકકામુકકી કર્યા વગર બેસી શકે છે.

માનવી જન્મ ધારણ કરે ત્યારથી છેલ્લા સ્વાસ લે ત્યાં સુધી તેના શરીરના દરેકે દરેક કોષને કાર્યરત રહેવું પડે છે ને કાર્યરત રહેવા માટે એને 'શક્તિ' ની જરૂર પડે છે.

આપણે જે ખોરાક ખાઈએ છીએ એને પચાવી એમાંથી એ એની જરૂર પુરતી શક્તિ મેળવી લે છે. એ કાર્ય કરતાં જે શક્તિનો વ્યય થાય છે એમાંથી કાર્બન ડાયોક્સાઈડ અને પાણી જેવા પદાર્થો બહાર પડે છે.

એક ક્ષણના હજારમાં ભાગમાં આવી એક રાસાયણિક ક્રીયા શરીરના દરેકે દરેક કોષમાં થાય છે.

સૌથી અદ્ભૂત અને આશ્ચર્ય પમાડે તેવી કોષની એક મહાન અબજબી તો એ છે કે કોષ પોતેજ પોતાનામાંથી બીજા એક કોષ (જીવ) પેદા કરી શકે છે. એક માંથી બે, બે માંથી ચાર, ચાર માંથી આઠ એમ અબજો કોષો પોતાનાજ અંગમાંથી બીજા એમના જેવા જ (Identical) કોષો જન્માવી શકે છે. અને આ નવા જન્મેલા કોષો તુરતજ પેલા ક્ષીણ થયેલા કોષોનું કાર્ય અચૂક રીતે ઉપાડી લે છે.

પેલો ક્ષીણ થતો કોષ નવા જન્મેલા કોષને એની સાંકેતિક ભાષામાં (Coded Language) એનું કાર્ય સમજાવતો જાય છે.

અબજોના હિસાબે, એક જ શરીરમાં બિન્ન બિન્ન કાર્ય કરતાં આ કોષો, દરેકે દરેક પોત પોતાના ક્ષેત્રમાં પોતાને ફાળે આવેલું કાર્ય પદ્ધતિસર કર્યે જ જાય છે.

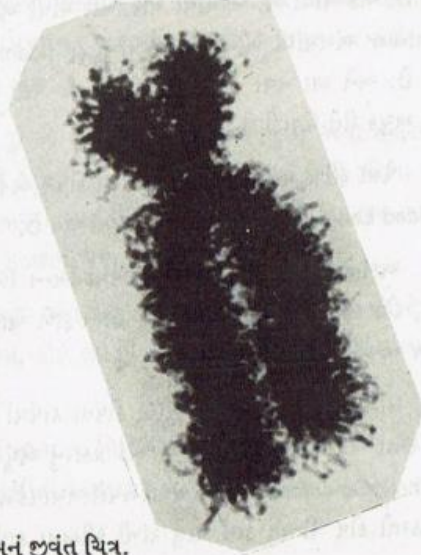
સામાન્ય રીતે એક કોષ, બીજા કોષના કાર્યમાં ડખલ કરતો નથી. અને છતાં આ બધા જ કોષો વચ્ચે એક પ્રકારનું એવું તાલબધ તાદત્મ્ય (Rhythmic Co-ordination) છે કે જ્યારે જ્યારે અચાનક જરૂર પડે, ત્યારે અમુક કાર્ય કરતો કોષ પોતાનું કાર્ય ચાલુ રાખી બીજાના કાર્યમાં પણ મદદ રૂપ

થાય છે, અથવા જરૂર પડે તો બીજા કોષનું આખું આખું કાર્ય પણ સ્વયં પોતે ઉપાડી લે છે. કોઈ પણ જાતની ફરીયાદ કર્યા વગર ગણગણાટ કર્યા વગર.

એક સૂક્ષ્મ આણુ જેવડો કોષ એક સૂરંગ (Dynamite) જેટલો શક્તિશાળી હોય છે. એની ગતિ રોકેટને પણ શરમાવે તેટલી જોરદાર હોય છે.

અબજો - અરબો કોષો આપણા જ શરીરના ઉડામાં ઉડા ગોકવાએલા અવયવમાં, હાડકાઓના પોલાણમાંથી લઈને આંગળીઓના ટેરવા સુધી પધ્ધતિસર ફેલાયેલા છે, અને અદ્ભૂત રીતે પોત પોતાનું કાર્ય કર્યે જાય છે.

અને એટલે જ માનવીના જીવની અંદરનો જીવ કહેવડાવવાના સૌજન્યનો અધિકારી છે.



એક્ષ, કોમોસોમનું જીવંત ચિત્ર.

કોષ THE CELL

Life Science Library ના THE CELL નામના પુસ્તકમાંથી સાહ્યાર (ગુજરાતીમાં અનુવાદ)

૧. શરીરમાં રહેલા કોષોમાંના DNA નો સાંકેતિક ભાષામાં નો સંદેશ બે આપણે ઉકેલી શકીએ અને એનું અંગ્રેજીમાં ભાષાંતર કરીએ, તો ENCYCLOPAEDIA ના હબરેક પાનાના એક આવા પુરા સેટના ૨૪ ગ્રંથો જેવા કેટલાયે સેટ ભરીને એનું લખાણ થાય.

૨. જે જીન્સ (GENES) મનુષ્યના વારસાને નક્કી કરે છે, મનુષ્યનું આગવું વ્યક્તિત્વ કેવું ઘડવું તે ઠરાવે છે, તે જીન્સ નો સંદેશો, લાંબા લાંબા વાક્યોમાં કોષોમાંના DNA દ્વારા અમલમાં મુકવામાં આવે છે. આ સંદેશો માનવીના જીન્સ વિષે ભરપૂર માહિતી પુરી પાડે છે.

જીન્સ શાસ્ત્રના વૈજ્ઞાનિક થી હરમન મૂલરના કહેવા પ્રમાણે “માનવ શરીરમાં રહેલા કોમોસોમ્સમાંના A, T, G અને C આકારની મેળવણીવાળા સંદેશોઓની ગણતરી કરવામાં આવે તો અંદાજે ૨૫૬ ના આંકડાને ૨.૪ બીલીયન મીડા લગાડવા પડે.

૩. શરીરમાંના કોષોની એક સિગ્નલ ટુકડી (SIGNAL CORPS) બનેલી છે. સમગ્ર શરીરના અન્ય કોષો કરતાં આ સિગ્નલ ટુકડીના કોષો અત્યંત ચપળ અને ખૂબજ ઝડપી છે.

NEURONS અથવા નર્વ સેલ્સ એ સંદેશાની આપ-લે કરનાર નિષ્ણાત કોષો છે. જે શરીરના કોઈપણ ભાગમાંથી બીજા ભાગમાં સંદેશાનું ત્વરિત વહન કરવામાં નિષ્ણાત છે.

આ ઉપરાંત ન્યુરોન્સ શરીરની આંતરિક રચનાને બાહ્ય રચનાના સતત

સંપર્કમાં રાખે છે. ન્યુરોન્સ શરીરના પ્રત્યેક અંગને 'બહાર' શું બની રહ્યું છે તેની સતત માહિતી પહોંચાડ્યા કરે છે. આપણે આ કોષો દ્વારા જ બોઈએ છીએ, સાંભળીએ છીએ, સુગંધ માણી શકીએ છીએ, સ્વાદ ચાખી શકીએ છીએ કે સ્પર્શ નો સોંપાંચ અનુભવી શકીએ છીએ.

ન્યુરોન એ શરીરનું ટ્રાન્સમીટર, સંદેશવાહક છે. ન્યુરોન એ શરીરનું સ્વીચ-બોર્ડ (Switch-Board) છે, એ સમગ્ર શરીરમાં ફેલાઈને પ્રસરેલી કેબલ લાઈન (Cable Line) પણ છે. અને દરેકે દરેક ન્યુરોનને પોતાનું આગવું પાવર હાઉસ છે, જે વિદ્યુત શક્તિ ઉત્પન્ન કરે છે અને પુરી પાડે છે.

દરેક ન્યુરોનને એક ખાસ નક્કી કરેલ કાર્ય સોંપવામાં આવેલું છે, જે એ અત્યંત ચોકસાઈપૂર્વક કરે છે.

આ ન્યુરોન્સ એકબીજા સાથે એવા વ્યવસ્થિત અને પદ્ધતિસર બેડાયેલા છે કે શરીરના કોઈ પણ છેડાનો સંદેશો એ વિજળીની ત્વરાએ ઝડપી લે છે.

સૌથી આશ્ચર્યજનક બિના તો આ ન્યુરોન્સ અબનેની સંખ્યામાં પેલા મગજમાં જે પદ્ધતિથી બેડાયેલા છે તે છે.

એ મગજ, કે જેને આપણે, આપણા વિચારો, યાદશક્તિ અને અસ્તિત્વનું કેન્દ્ર માનીએ છીએ.

ડીબ OVUM

બિંદુમાં છુપાયેલો મહાસાગર

નરી આંખે દેખી પણ ન શકાય, એટલું સૂક્ષ્મ, અતિ સૂક્ષ્મ સ્ત્રી-બીજ-ડીબ (OVUM) એક સંપૂર્ણ નવું જીવન આ પૃથ્વી પર લાવવા શક્તિમાન છે.

ઈંચના ૧૭૫માં ભાગનું કદ, અને એક આઉસ ના ૧૨૦ મીલીયન ભાગના વજનવાળું (૦.૦૦૦૦૧૪ ગ્રામ) આ સૂક્ષ્મ બિંદુ કુદરતની એક અણમોલ અભયબી જ છે.

સ્ત્રીના પેટમાં બે બાજુએ આવેલી ઓવરી (Ovary) નામની ગ્રંથિઓમાંથી દર ચાર અઠવાડીએ એક બીજ છુટું પડે છે.

હવામાં તરતું આ બીજ એક કુદરતી સંકેતથી બાજુમાં આવેલી ફેલોપીઅન નળી (Fallopian Tube) ના ઉઘડતા કુલ જેવા મુખમાં પ્રવેશ કરે છે. અને ત્યાંથી એની ધીમી, ઉતાવળ વિનાની લચકતી ચાલે ચાલતી પદમણી જેવી, ત્રણ દિવસની મુસાફરી નો પ્રારંભ થાય છે.

પ્રિયતમને મળવા નિસરેલી અભિસારિકા જેવું ડીબ, આ ફેલોપીઅન નળીના ફક્ત ૬ ઈંચની લંબાઈના પ્રવાસમાં મંદ ગતિએ સરકતું ગર્ભાશય તરફ આગળ વધે છે.

એની મુસાફરી ના ત્રીજા ભાગના પહેલા તબક્કામાં ફેલોપીઅન ટ્યુબની શરૂઆતના પ્રથમ બે ઈંચના ગાળામાં) હોય, ત્યાં સુધીમાં જ એ સ્ત્રી, પુરુષના સમાગમમાં, સંભોગ દ્વારા આવે, સંભોગાન્તે પુરુષનું વીર્ય યોનિમાં પ્રવેશે, એ વીર્યમાં તરતાં લાખો શુક્રાણુઓમાંથી સૌપ્રથમ, પુરપાટ દોટમુકી જે શુક્રબીજ ગર્ભાશયના દ્વારમાં પ્રવેશી સડસડાટ સરકતું ઉપરના બે છેડે બેડાયેલી

ફેલોપીઅન ટ્યુબમાં પ્રવેશી — આ ડીબ ને ઝડપી લે, તે જીતે... અને...

પછી એક અત્યંત ચમત્કારિક, આશ્ચર્ય પમાડે તેવી નવું જીવન ઘડવાની અદ્ભૂત ક્રીયા ના શ્રી ગણેશ મંડાઈ જાય.

ડીબ સાથે બેડાએલું શુક્રબીજ (Sperm) મુલાકાતના પહેલા ૧૨ કલાકની અંદર પોતાનું માથું અને પૂંછડી ખેરવી નાંખે, છતાં તેના શરીરમાં રહેલાં ૨૩ ક્રોમોસોમ્સ જાળવી રાખે. આ પુરુષના શુક્રબીજના ૨૩ ક્રોમોસોમ્સ સ્ત્રી બીજમાં રહેલાં બીજ ૨૩ ક્રોમોસોમ્સ સાથે ભળી જાય અને બન્નેના ૨૩-૨૩ એમ ૪૬ ક્રોમોસોમ્સ ભેગા મળી એક નવો જ જીવ ઉત્પન્ન કરવાના ઘડતરના કાર્યમાં લાગી પડે.

આમ ભેગાં થયેલા સ્ત્રી અને પુરુષ બીજ, એક માંથી બે, બે માંથી ચાર, ચાર માંથી આઠ એ પ્રમાણે ગુણાકાર પદ્ધતિથી બેવડાંતા જાય. અને એ બેવડાતા દરેકે દરેક કોષમાં શરુઆતના પેલા ૨૩-૨૩ ક્રોમોસોમ્સના સાંકેતિક સંદેશાઓ ફેલાવતા જાય.

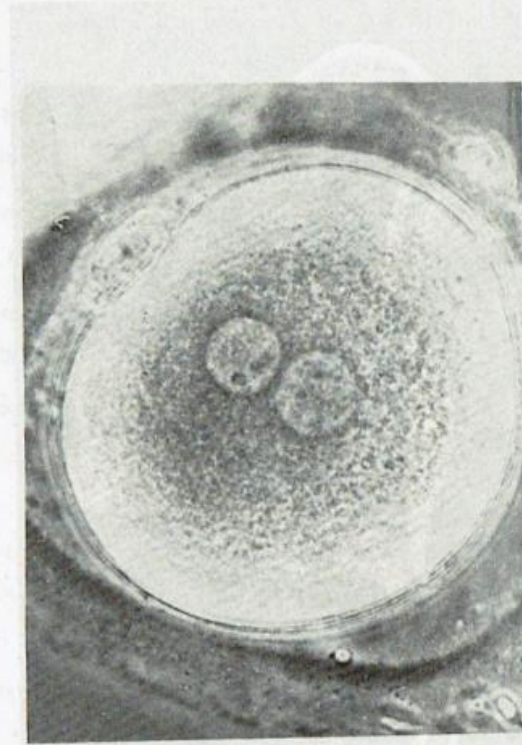
આ દરેકે દરેક કોષમાં નવું જન્મનારૂં બાળક કેવું ઘડવાનું છે એની સૂક્ષ્મમાં સૂક્ષ્મ સાંકેતિક ભાષામાં (Coded Language) માહિતી હોય.

ફેલોપીઅન ટ્યુબમાં આ પ્રક્રીયા લગભગ આઠ દિવસ સુધી એકધારી ચાલે. અને એ સમયમાં ગુણાકાર પદ્ધતિથી વૃદ્ધિ પામેલો જીવ, સ્ત્રીના ગર્ભાશયમાં સરકીને સ્થિર થાય...

અહિં વળી એક અણમોલ ઘડતર (Architecture) ની, માનવીના શરીરને આકાર આપવાની દૈવી ક્રીયાની શુભ શરુઆત થાય...

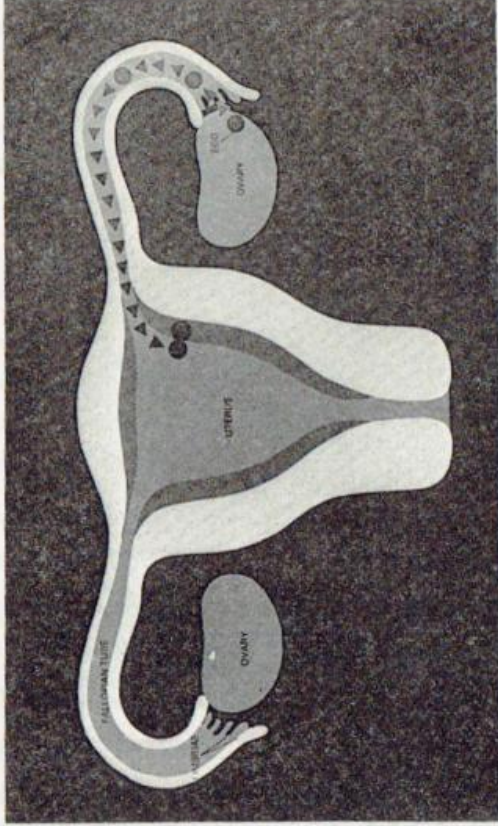
અને પેલા બિંદુમાં છુપાએલા મહાસાગરનાં અતિતના ઉંડાણ ઉભરાઈ આવે.

OVUM



ડીબ : જીવંત ચિત્ર... જેમાં એક સ્ત્રીબીજ સાથે એક શુક્રબીજ મળે છે ને બે માંથી ચાર, ચાર માંથી આઠ એમ ચિલાળીત થઈ ગર્ભનો વિકાસ થાય છે.

OVARIES RED



ગભાશિય : જે એક નવાજ જીવને આકાર આપે છે.

ઓવરીઝ OVARIES

“વૃક્ષમાં બીજ તું — બીજમાં વૃક્ષ તું”

સ્ત્રી બીજ — ડીબને ઉત્પન્ન કરતી આ ચમત્કારિક ગ્રંથિઓ વિરે, આવો થોડું જાણી લઈએ.

સ્ત્રીના થાપાના (Pelvic Cavity) અંદરના પોલાણમાં સ્નાયુઓના આધારે લટકતી આ બે ગ્રંથિઓ આકારમાં બદામ જેવી હોય છે.

જેમ દરેક ફુલમાં વૃક્ષનું એક બીજ સમાયેલું હોય છે, તેમ આ સ્ત્રી ફુલમાં સ્ત્રીબીજ સમાયેલા હોય છે.

ભૂખરા સફેદ રંગની આ ગ્રંથિઓ લગભગ ૧ ૧/૪” (સવા ઈંચ) લાંબી હોય છે. બન્નેનું સામઠું વજન કરીએ તો એક ઑસના ચોથા ભાગ જેટલું થાય.

નાબુક. અત્યંત ફુલ જેવી નાબુક લાગતી આ ગ્રંથિઓ સ્ત્રીના સ્ત્રીત્વમાં એક ખુબ જ અગત્યનો ભાગ ભજવે છે. હકીકતમાં સ્ત્રીનો સ્વભાવ, એની કામેચ્છા અને માતૃત્વ કેવું હોવું જોઈએ એ આ ગ્રંથિઓ નક્કી કરે છે.

બાબા બાર વર્ષની થાય, ત્યારે મગજના નીચે આવેલી પીછ્યુટ્રીન નામની એક ગ્રંથિ આ ઓવરીઝને લીલી ઝંડી ફરકાવે છે. અત્યાર સુધી (બાર વરસ સુધી) લગભગ સુપુખ્ત અવસ્થામાં રહેલી આ બન્ને ગ્રંથિ - બહેનો જાણે જાણે લાકડીનો સ્પર્શ થયો હોય તેમ એકદમ સ્ફુર્તિલી અને કાર્યક્ષમ બની જાય છે, જગૃત થઈ જાય છે. અને એક અદ્ભૂત કલાત્મક શિલ્પ ઘડવાની ક્રીયાનો સુભારંભ થઈ ચુકે છે.

સાવ નાબુક નમણી ભોળી બાવલી જેવી લાગતી બાબાના શરીરમાં

સ્ત્રીત્વના અવયવો ખિલવાની શરુઆત થાય છે. વસંત ઋતુમાં વૃક્ષો અને ફુલો મહોરી ઉઠે, એમ બાળાનો દેહ લાલિત્ય ધારણ કરવા લાગે છે.

પેલી ઓવરીઝ બ્લેનો એક વિશિષ્ટ પ્રકારના હોર્મોન્સ બનાવવાના શરુ કરી દે છે. આ હોર્મોન્સ એક કાવ્યમય — કલાત્મક શિલ્પ કંડારવાના કામે લાગી જાય છે.

મહિલાની કમર નીચેનો પૃષ્ઠભાગ ભરાવદાર થવાની શરુઆત થાય છે (માતૃત્વની જાણે પૂર્વ તૈયારી કરતું હોય તેમ) ચરબીના એક પછી એક સુવ્યવસ્થિત સ્તરોથી પાછળનો ભાગ ગોળાકાર ધારણ કરે છે. બગલમાં અને ગુપ્તાંગોમાં ફેવાટી ફુટવા લાગે છે. અત્યાર સુધી સપાટ રહેલો ઉર:પ્રદેશ એક કાવ્યાત્મક ગોળાકાર ઉપસાવે છે. એની ચાલમાં નબકત ઉભરાય છે એનાં નયનોમાં લજ્જાની લહેરો લહેરાય છે.

કુદરતે ફરી એકવાર જાણે પોતાની આગવી કલાથી, શાંત ચિત્તે, સ્વસ્થ રહીને એક એવી રચના કરી હોય, જે આ પૃથ્વી પર બીજા જીવ લાવવાની ક્ષમતા ધરાવતી હોય, એમ, સ્ત્રીત્વના સંપૂર્ણ અંગ-ઉપાંગોવાળી આકૃતિનું પ્રમાણપત્ર અપાતું હોય, તેમ એને માસિક ધર્મ — રક્ત-સ્ત્રાવ આવવાની શરુઆત થઈ જાય છે.

લાખો સૂક્ષ્મ કોષોની બનેલી આ બે ઓવરી બ્લેનો સ્ત્રીના માતૃત્વ ધારણ કરવાના સમયની ઉંમરના ગાળામાં એટલે કે એ ૪૫ થી ૫૦ વર્ષની ઉંમરની થાય ત્યાં સુધીમાં આશરે ચારસો ડીબ - સ્ત્રીબીજ ઉત્પન્ન કરે છે. અને લગભગ ઘડિયાળના કાંટાની જેટલીજ ચોકસાઈથી દર ૨૮ દિવસે એક સ્ત્રીબીજ છુટું પાડી, માતૃત્વ ધારણ કરવા સ્ત્રીના શરીરમાં વહેતું મુકે છે.

આ ચારસો ડીબમાંથી દરેકે દરેક એક નવો જ જીવ જન્માવવાની ક્ષમતા

ધરાવતું હોય છે.

જે બીજ ફેલોપીયન ટ્યુબમાં દાખલ થયા પછીના પહેલા ૨૪ કલાક દરમિયાન શુક્રબીજને ન મળે કે બન્નેની કંઈ ચુકામુક થઈ જાયતો ત્રીજા દિવસે એ ગર્ભાશયમાં પડી રક્તસ્ત્રાવ વેળાએ શરીરની બહાર ફેંકાઈ જાય છે.

ઓવરીઝ બ્લેનો — સ્ત્રીબીજ ઉત્પન્ન કરવા સિવાય બીજા પણ ઘણાં ઉપયોગી હોર્મોન્સ બનાવે છે, જે સ્ત્રીને, સ્ત્રી તરીકે જીવનભર જીવવામાં અત્યંત મદદરૂપ થઈ પડે છે.

બારમે વર્ષે કાર્યની શરુઆત કરી પૃથ્વી પર, બે ચાર નવા જીવોને જન્મ આપી ઓવરીઝ ૪૫ કે ૫૦ મે વર્ષે પોતાની લીલા સંકેલી લે છે અને નિવૃત્ત જીવન વિતાવે છે.

“બા સિટાચર થાય છે”



દરેક વ્યક્તિને એ પુછવાનો અધિકાર છે કે “હું જો હું જ છું - મારા માતા પિતાના કરતાં કંઈક આગવું જ વ્યક્તિત્વ ધરાવું છું. તો, વારસો એ શું ચીજ છે?”

શુક્રબીજ SPERM

પુરુષનો શક્તિ પૂંજ — જે શૂન્યમાંથી સર્જન કરે છે.

આંકડાની અટપટી આંટીઘુંટીમાં અટવાવવું હોય તો આવી થોડી આંકડાની રમત રમી લઈએ.

શુક્રબીજ રોજના ૨ મીલીયન (૧ મીલીયન = ૧૦ લાખ) ના હિસાબે શરીરમાં પેદા થાય છે.

પુરુષના એક જ વેળાએ થતા વીર્યસ્ત્રાવમાં પાંચ લાખ જેટલા શુક્રાણુઓ હોય છે.

સંભોગને અંતે થતા વીર્યસ્ત્રાવ વેળાએ આ પાંચ લાખ શુક્રાણુઓ જેવા યોનિમાં કુવારાની જેમ ફેંકાય છે કે તુરત ઓલમ્પીક ગેઈમ્સને પણ શરમાવે તેવી એક મેરેથોન રેસ શરૂ થઈ જાય છે.

યોનિની દિવાલોની ચીકાશ પર સરકતાં સરકતાં આ શુક્રાણુઓ ગર્ભદ્વાર (Cervix) જે યોનિના ઉપરના છેવાડે આવેલું છે, તેમાં પ્રવેશ કરે છે. ગર્ભદ્વારમાં પ્રવેશી સમગ્ર ગર્ભાશય વટાવી તેની ઉપરના છેડે બેડાએલી બે ફેલોપીઅન ટ્યુબમાં પ્રવેશી છે. અને આપણે આગળના પ્રકરણોમાં વાંચી ગયા તેમ, ત્યાં સ્ત્રીબીજ સાથે એની સંગમ થાય છે. પેલા પાંચ લાખ રેસમાં ઉતરેલા શુક્રાણુઓમાંથી જે સર્વ પ્રથમ સ્ત્રીબીજને મળે છે, તે જીતે છે અને ઈનામમાં એક નવા જીવનો 'જનક' બનવાનું શ્રેય પ્રાપ્ત કરે છે.

આપણે એ પણ જાણું કે દરેક શુક્રાણુ ૨૩ ક્રોમોસોમ્સ ધરાવે છે જેમાંના એક નો આકાર અંગ્રેજી X ને મળતો આવે છે તો બીજનો આકાર અંગ્રેજી અક્ષર Y ને મળતો આવે છે. પુરુષના શુક્રબીજમાં આ X અને Y બન્ને પ્રકારના ક્રોમોસોમ્સ હોય છે, ત્યારે સ્ત્રીબીજમાં ફક્ત X આકારના જ

ક્રોમોસોમ્સ હોય છે. (આને પણ કુદરતની એક અકળ લીલા જ ગણી શકાય).

ધારી લઈએ કે પતિ પત્નિ ના સંભોગવેળાએ પુરુષના વીર્યસ્ત્રાવમાંથી વછૂટેલા શુક્રબીજના X પ્રકારના ક્રોમોસોમ્સનું મિલન સ્ત્રીબીજના X આકારના ક્રોમોસોમ્સ સાથે થાય છે, તો પરિણામે બાળકીનો જન્મ થાય છે. અને શુક્રબીજનો Mr. Y જો Mrs. X ને મળે તો બાળક Male Child 'બાબા' નો જન્મ થાય છે.

આ ચમત્કારિક ક્રોમોસોમ્સ વિષે થોડું જાણી લઈએ તો કેવું ?

આ એક શુક્રબીજમાં ૨૩ અને સ્ત્રીબીજમાં ૨૩ મળી ૪૬ ક્રોમોસોમ્સના એક એક ક્રોમોસોમ્સમાં જન્મનારૂં બાળક કેવું ઘડવું, એની સાંકેતિક (Coded) ભાષામાં જાણકારીનો ભંડાર ભર્યો હોય છે.

ફરી એકવાર આંકડાની માયાબળના ચક્રમાં ફસાવું હોય તો આવી, આપણે એ પણ અજમાવી લઈએ.

બીટ્રીશ એનસાઈકલોપેડીઆ નામના પુસ્તકોનો એક સેટ આવે છે. જેમાં લગભગ ૧૦૦૦ પાનાનો એક એવા ૨૪ ગ્રંથો હોય છે.

હવે ધારો કે ક્રોમોસોમના એક કોષમાં જે સાંકેતિક ભાષા છપાયેલી છે, એનું આપણે સંકેત ઉકેલી (Decode કરી) અંગ્રેજી ભાષામાં ભાષાંતર કરીએ (?) તો પેલા ૧૦૦૦ પાનાનો એક એવા ૨૪ એનસાઈકલોપેડીઆ જેવા અનેક સેટ ભેગા કરીએ એટલું લખાણ થાય. અને તો યે આપણે એ ભાષાનો અર્થ સમજી શકીએ કે કેમ એ સવાલ તો ઉભો જ રહે.

પેલા એકવારના વીર્યસ્ત્રાવમાં તરતા ૫ લાખ શુક્રાણુમાંનો એકે એક જુદી જુદી સ્ત્રીઓના સ્ત્રીબીજ ને મળે તો ફક્ત બે મહિનાની અંદર, અત્યારે હાલ જે પૃથ્વી પરના માનવીઓની વસ્તી છે એટલી બીજી ઉમેરાઈ જાય. (કલ્પનાઓને ઉડવા માટે વિમાનની જરૂર પડતી નથી)

આ સરખામણી ફક્ત કુદરતના એક અકળ — અદ્ભૂત ખેલની અંદાઝ આવે એટલા પુરતી જ સિમિત નથી. માનવીની અંદરના શરીરનો સૂક્ષ્મમાં સૂક્ષ્મ, નરી આંખે જોઈ પણ ન શકાય તેટલો સૂક્ષ્મ, એક એક કોષ અને એની રચના કેટલી ચોકસાઈ પૂર્વક કરવામાં આવેલી છે, એના સૌંદર્યનો એક અહેસાસ અનુભવાય અને એના રચયિતા પ્રત્યે એક પ્રકારનો અહોભાવ ઉત્પન્ન થાય એ હેતુ પણ વિરોધ.

માનવી નામનો એક પુરુષ, પોતાના જોવીજ લાક્ષણિકતા મહદઅંશે ધરાવતો હોય, છતાં પોતાનું એક વેગળું જ વ્યક્તિત્વ (Identity) ધરાવતો હોય તેવો બીજો જીવ, આ પૃથ્વી પર જન્માવી શકે એવા પુરુષના શુક્રબીજને આપણે શક્તિપૂર્ણની યશકલગી થી નવાજીશું ?



શુક્રબીજ - જીવંત ચિત્ર.

વૃષણ TESTIS

ઝૂલણ જોડી

સ્ત્રીબીજને ઉત્પન્ન કરનારી ઑવરીઝ બહેનોની આપણે આગળ મુલાકાત લઈ લીધી.

શુક્રબીજને ઉત્પન્ન કરનારા વૃષણની જોડીને પણ થોડી અંદરથી નિરખી લઈએ.

ઑવરીઝ જેમ બાળાને સ્ત્રી સ્વરૂપ આપવામાં અગત્યનો ભાગ ભજવે છે, તેમ, છોકરાને મરદ બનાવવામાં વૃષણ નો પણ એટલોજ મહત્વનો ફાળો છે.

સહેજ ગુલાબી સફેદ ઝાંચવાળા ચળકતા આ વૃષણની જોડીનો આકાર કલમી બોર જેવો સહેજ લંબ ગોળ હોય છે. બન્નેનું સાથે વજન કરીએ તો લગભગ એક ઑંસ જેટલું થાય. ૩/૪ ઈંચ નો વ્યાસ (Diameter) ધરાવતા આ વૃષણ એક અત્યંત નાજુક અટપટી કીચા ના કારણાભૂત મહત્વનાં અંગો કહી શકાય.

વૃષણના બીતરમાં એકથી બે ફુટ લંબાઈની સૂક્ષ્મ, પાતળી, નાજુક હબરેક નળીઓ વ્યવસ્થિત રીતે ગોઠવાયેલી છે.

આ હબરેક જેટલી નળીઓ વળી એક વીસ ફુટ લાંબી નળી સાથે જોડાયેલી છે.

આ એ નળીઓના ગુંચળાં છે, જેમાં પુરુષના શરીરમાંના રોજના ૫૦ લાખ શુક્રાણુઓ ઉત્પન્ન થાય છે.

આ ઉપરાંત વૃષણમાં લેઈડિંગ (LEYDING) નામના બીજા પણ કોષો

છે, જે ખુબજ ઉપયોગી પીરુષી હોર્મોન્સ (Male Hormones) બનાવે છે.

ટેસ્ટોસ્ટેરોન (TESTOSTERONE) નામના હોર્મોન્સ પુરુષના સ્નાયુઓનું ઘડતર કરે છે, હાડકાંઓ અને અન્ય અવયવોને પણ યોગ્ય આકાર આપે છે.

સૌથી સુંદર કાર્ય તો એ પુરુષની કામેચ્છાને એક પરિપૂર્ણતા આપી, એના મનના ઉછળતા ભાવોને એક સુંદર વળાંક આપી, પ્રજનન ક્રીયા ના પ્રથમ સોપાન તરફ દોરી બંધ છે.

પુરુષના શરીરમાં રહેલી પ્રોસ્ટેટ (Prostate Gland) નામની ગ્રંથિમાં વીર્ય નામનું એક ચીકારા પડતું સફેદ ભૂખરું પ્રવાહી બને છે. આ વીર્ય એક સેમિનલ વેસિકલ (Seminal Vesicle) નામની નળી દ્વારા વૃષણમાંથી બહાર પડતા શુક્રબીજને પોતાનામાં ભેળવી દે છે.

વીર્ય નામના આ પ્રવાહીમાં શર્કરા, પ્રોટીન અને ખનીજ પદાર્થો ભરપૂર પ્રમાણમાં હોવાને લીધે એમાં ભળી જતાં શુક્રાણુઓને એક પ્રકારનું પોષણ તેમજ પ્રોસ્તાહન મળે છે. એ પ્રવાહીનું રક્ષણ મળવાને કારણેજ શુક્રબીજ (SPERM) યોનિમાં પ્રવેશતાંજ ઝડપથી, ક્ષય પામ્યા વગર અત્યંત ચપળતા પૂર્વક, ગર્ભાશય પાર કરી, ફેલોપાઈન ટ્યુબ સુધીની યાત્રા સફળતા પૂર્વક પાર પાડે છે.

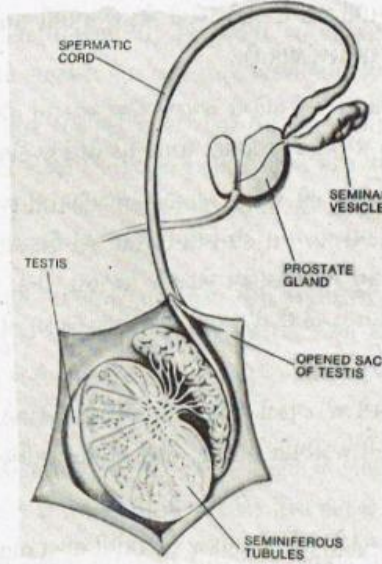
બાર વર્ષની વયની આસ પાસ જેમ પેલી મગજના નીચે આવેલી પીટ્યુટ્રીન નામની ગ્રંથિ બાળાને સ્ત્રીનું સ્વરૂપ આપવાનું ગ્રીન સિગ્નલ આપે છે, તેવી જ રીતે એજ પીટ્યુટ્રીન ગ્રંથિ ૧૫-૧૬ વર્ષની આસપાસ છોકરાના વૃષણને 'GO' સિગ્નલ આપે છે ને બદ્ધુઈ લાકડી ફેરવી હોય તેમ છોકરાના શરીરમાં ચમત્કારિક ફેરફારો થવાનું શરૂ થઈ બંધ છે.

મૂછ-દાદીના દોરા ફૂટે છે, બગલ અને ઈન્દ્રીય પર ફેંવાટી ઉગે છે.

ઈન્દ્રીય મોટી થાય છે, નહીં થાય છે અને એનું નાજુક પાણું છોડી દે છે. હાથ પગ અને છાતીની સપાટી પર વાળ ઉગવા શરૂ થઈ બંધ છે. ઉચ્ચાઈ વધવા લાગે છે. સ્નાયુઓ મજબૂત બનતા બંધ છે. અવાજ ભારે થઈ બંધ છે. આંખોમાં, સ્વભાવમાં અને કાર્યમાં એક પ્રકારની જવાબદારી ભરી ખુમારીની છાંટ વરતાય છે.

કુદરતની અદ્ભૂત કારીગરીએ એક વધુ શિલ્પનું ઘડતર પૂર્ણ કર્યું. બાળકમાંથી એક નખ-શિખ સંપૂર્ણ, સુંદર તેજસ્વિ પુરુષ બન્યો.... ને...

આદિ માનવ આદમની આધુનિક આવૃત્તિ સમો પુરુષ, સમકાલિન હવા - EVE નો આતુરતાપૂર્વક ઈતબર કરવાના કાર્યમાં રચી પડ્યો.



પીરુષાત્વનો ભરપૂર ખબનો.

ગર્ભાશય UTERUS

જ્યાં કળીમાંથી ફુલ ખિલે છે

શૂન્ય જેવા ટપકાંમાંથી, એક સંપૂર્ણ અંગ-ઉપાંગોવાળું બાળક જ્યાં ઉછરે છે, જીવ-આકાર ધારણ કરે છે, એ કુદરતની એક અદ્ભૂત કાર્યશાળાનું, આવો આપણે ભીતરનું સૌંદર્ય જોઈએ.

સ્ત્રી-પુરુષના મિલન થએલાં બે બીજ, ફેલોપાઈન ટ્યુબમાં એક થઈ, કોષોના ગુણાકાર કરી એક ટચૂકડા ગોળાકારમાં ગર્ભધારણના આઠમે દિવસે સરકીને ગર્ભાશયમાં ઉતરે છે.

અને કલ્પનામાં પણ ન આવે, એવી એક શૂન્યમાંથી સર્જન કરવાની અનોખી કીયાનો શુભારંભ થાય છે.

ગર્ભાશય સામાન્ય સ્થિતિમાં જમડૂખ જેવા આકારનું હોય છે. એનું પોલાણ ફક્ત એક ચમચી જેટલું પ્રવાહી સમાઈ શકે તેટલું જ હોય છે.

આ જ ગર્ભાશય હવે પછીના આવતા નવ મહિનામાં કુગ્ગાની જેમ ફુલીને સાતેક રતલના વજનના હલનચલન કરતા પૂર્ણ વિકસીત બાળકને ધારણ કરશે, એટલુંજ નહીં, લગભગ એટલાજ વજનના બીજ, વાર, નાળ અને બાળક જેમાં તરતું રહે છે તે પ્રવાહી (Amniotic Fluid) નો ભાર પણ સુખેથી વેંદારશે.

આઠમે દિવસે જે ટચૂકડો ગર્ભ ગર્ભાશયમાં સરકીને પડે છે, એને તાત્કાલિક પોષણની જરૂરિયાત હોય છે, જેથી એ એના વૃદ્ધિના કાર્યમાં લાગી જાય.

આથી એ ટચૂકડો ગર્ભ, પોતાના જ શરીરમાંથી લાંબા તાંતણા બહાર ફેલાવે છે. (જમીનમાં જેમ છોડ નાં મૂળ ફેલાય તેમ) આ તાંતણા ગર્ભાશયની

અંદરની દિવાલ સાથે જોડાઈ જાય છે. અને માતા અને બાળક વચ્ચે એક સીધો સેતુ બંધાઈ જાય છે.

આ ગર્ભાશયની દિવાલ સાથે જોડાતા તાંતણા (જેને વાર અથવા અંગ્રેજીમાં Placenta કહે છે.) વૃદ્ધિ પામતા પામતા ૨ રતલ વજન જેટલા ભારે અને ૭ ઈંચ જેટલા વ્યાસ (Diameter) નો આકાર ધારણ કરે છે.

અંદરની દિવાલ સાથે ચોટેલી વાર માંથી એક નળી (Cord) આકાર લઈ ઉછરતા બાળકની નાભિ - દૂટી સાથે જોડાઈ જાય છે. અને માના શરીરમાંથી વાર વાટે નળીમાં થઈ બાળક પોષણ મેળવતું વૃદ્ધિ પામવાનું કાર્ય કરે છે.

વાર - પ્લેસેન્ટાની રચનાનું પણ થોડું નિરીક્ષણ કરી લઈએ.

ચળકતા તાંતણાવાળો, સ્નાયુઓથી બનેલો આ અર્ધ-ગોળાકાર, માતાના અને બાળકના જુદા જુદા રક્તને એકબીજામાં ભળી જતાં રોકે છે.

ઘણીવાર એવું બને છે કે આકાર લઈ રહેલું બાળક અને એની મા, બન્નેનું લોહી એટલા ભિન્ન પ્રકારનું હોય કે જો એ ભેગા થઈ જાય તો બન્નેના અથવા બે માંથી એક ના જીવને જોખમમાં મુકી દે. (INCOMPATIBLE BLOOD GROUPS)

આપણે આગળ જણાવ્યું તેમ, પેલાં કોમોસોમ્સ ઉછરતા બાળકનું એક આગવું જ વ્યક્તિત્વ ઘડવાની કારીગરીમાં રચેલાં હોય છે. જેથી દરેકે દરેક બાળક એની આસપાસ વસતાં અબજો માનવી કરતાં પોતાની આગવીજ વિશિષ્ટતા ધરાવતું હોય.

પ્લેસેન્ટામાંથી નિકળતી નળી - Cord જે બાળકની નાભિ સાથે જોડાયેલી હોય છે તેમાં બે ધમની અને એક શિરા હોય છે.

શિરા (Vein) વાટે માના શરીરમાંથી રક્તવાટે શિશુને પોષણ મળે

છે જેમાં મુખ્યત્વે પ્રાણવાયુ - (Oxygen) ખનીજ (Minerals) તેમજ વિટામીન, કાર્બોહાઈડ્રેટ્સ અને અમિનો એસીડ્સ જરૂરત પ્રમાણે હોય છે.

જ્યારે બાળકના શરીરમાંથી નીકળતા મળ મૂત્ર કે કાર્બન ડાયોક્સાઈડ જેવા પદાર્થો ધમની વાટે પ્લેસેન્ટામાં થઈ માના રક્તમાં ભેળવાઈ, રક્તભ્રમણમાં શુદ્ધિ પામી માના ફેફસાં, લીવર અને કીડની વાટે બહાર ફેંકાઈ જાય છે.

ગર્ભધારણના પ્રથમ ૧૨ અઠવાડીયામાં (ત્રણ મહિનામાં) નાના ટચૂકડા ટૂકડા જેવડો લાગતો કોષોનો એક સંગ્રહ ઓળખી શકાય એવો માનવ આકાર ધારણ કરે છે.

ગર્ભાશયમાં આ વૃદ્ધિ પામતું બાળક સુરક્ષિત - સલામત રહે એ માટે એની આસપાસ અમ્નીઓટિક ફ્લુઈડ નામનું પ્રવાહી ફરી વળેલું હોય છે.

આ પ્રવાહી, ગર્ભાશયની અંદરની સુંવાળી દિવાલોથી રક્ષાએલું હોય છે. આને લીધે ઉછરતા બાળકને કોઈ ધક્કો લાગવામાંથી કે દબાણ આવવામાંથી રક્ષણ મળે છે.

પાંચમા અઠવાડીએ બાળકના હાથ પગ આકાર પામે છે. ચહેરાનો અને આંખોનો આકાર પણ ઘડાઈ ચૂક્યો હોય છે.

છઠ્ઠે અઠવાડીએ બાળકની જનનેન્ડ્રિયો, કીડની, હાથ-પગનાં આંગળા, મોઢું અને માથું ઘાટ ઘડવાનું શરૂ કરે છે.

બારમું અઠવાડીયું પુરુ થતામાં તો ફીટસ - (FOETUS) એટલે કે એક નાનકડું શિશુ - (Miniature baby) તૈયાર થઈ ગયું હોય છે, જેનાં નાક, કાન, હોઠ, આંખોનાં પોપચાં વિગેરે સૂક્ષ્મ વિગતો આકાર પામી તૈયાર થઈ ગઈ હોય છે.

અને આ ત્રીજા મહિનાના અંત સુધીમાં તો ત્રણ ઈંચ જેટલી લંબાઈ ધરાવતું બાળક જન્મ પામતી વખતે જે બાળક હોય તેની એક ટચૂકડી આવૃત્તિ જેવું સર્વાંગ સંપૂર્ણ આકાર ધરાવતું થઈ ગયું હોય છે.

ચિત્રકાર જે ચિત્ર દોરવાનો હોય, તેની પ્રથમ Outline રેખાઓ દોરે, અને પછી એમાં વિગતો, રંગો અને બારીક - સૂક્ષ્મ Details ઉમેરતો જાય, તેમ પછીના છ મહિનામાં તો આ નાનકડી આવૃત્તિને ફક્ત નાની નાની વિગતોની પૂરવણી જ કરવાની બાકી રહેતી હોય છે.

આંગળીઓની છાપ (Finger Prints) ફેફસાના અવયવોની સૂક્ષ્મ છતાં અટપટી રચના, સ્નાયુઓ, હાડકાનું માળખું અને સાંધા, બધુંજ ધરિ ધરિ આકાર લઈ વૃદ્ધિ પામતું જાય, અને આ Form થયેલું - આકાર લીધેલું બાળક હવે હલન-ચલન કરવાનું પણ શરુ કરી દે.

એના આ હલનચલનથી પેલા પ્રવાહીમાં તરંગો ઉત્પન્ન થાય અને એ વમળોનો રોમાંચ માતા આનંદથી માણે.

આમ કરતાં કરતાં ગર્ભધારણનો સમય પુરો થવા આવે અને સ્ત્રીને આવેલા છેલ્લા માસિક સ્રાવ પછીના લગભગ ૨૯૦ દિવસ (અથવા ૪૦ અઠવાડીયા) સુધીના અંદાજેલા સમયમાં સંપૂર્ણ વૃદ્ધિ પામી ચૂકેલું બાળક માના ઉદરમાંથી પોતાને આ પૃથ્વી પર પ્રથમ સ્વાસ લેવાની ઘડીયો ગણતું થઈ જાય.

ગર્ભધારણ કરવાના સમયથી બાળકના જન્મ સુધીમાં, ગર્ભાશય એની અસલ સાર્થક કરતાં પાંચસો ગણું મોટું થયું હોય છે.

એ ગર્ભાશયના સ્નાયુઓ આ દરમિયાન ઉ સતલના હલનચલન કરતા બાળકને તેમજ એટલાજ વજનના પ્રવાહી, પ્લેસેન્ટા અને કોર્ડ વિગેરેને એના આકારમાં સમાવી લેતું હોય છે.

સરખામણી કરવી જ હોયતો કરો - જેથી અંદાજ આવે કે ગર્ભાશયનાં એ સ્નાયુઓ કેટલાં મજબૂત હશે ?

એક અલમસ્ત કુસ્તીબાજ પહેલવાનના બાવડાનાં સ્નાયુ કરતાં પણ ગર્ભાશયના આ સ્નાયુઓ વધારે મજબૂત છે એમ કહેવામાં લેશમાત્ર પણ અતિશયોક્તિ નથી.

જ્યારે ગર્ભ ધારણ થાય છે કે તુરત ગર્ભાશયના નીચેના છેડે આવેલું ગર્ભદ્વાર (CERVIX) ચૂસ્ત રીતે બંધ થઈ ગયું હોય છે.

પ્રસૂતિ વેળાએ બાળકને આ દ્વારમાંથી જ બહાર આવવાનું હોઈ તે દ્વારને ઓછામાં ઓછું પાંચ ઈંચ વ્યાસ (Diameter) જેટલું પહોળુ થવું જરૂરી બને છે.

પેલી કુદરતની કરામત ફરી પાછી આ કામે લાગી જાય છે.

પેટના પડદાના (Diaphragm) સ્નાયુઓના દબાણ દ્વારા ગર્ભાશયના સ્નાયુઓને તાલબધ્ધ રીતે, થોડી થોડી વારે સંકોચવામાં આવે છે, જેથી કરીને અચાનક દબાણથી ગર્ભાશય ચિરાઈ ન જાય કે ગર્ભદ્વાર એકદમ ખુલી બાળક બહાર પડી ન જાય.

ફક્ત એક આંગળી જાય એટલી જ પહોળાઈ વાળું ગર્ભદ્વાર ધીરે ધીરે સ્નાયુઓના સંકોચવાની ક્રીયાથી ખૂલતું જાય છે અને બાળકના માથાથી થતા દબાણથી વધુને વધુ પહોળુ થતું જાય છે.

બાળકને બહાર ધકેલવાની કોશિષ કરતા ગર્ભાશયના સ્નાયુઓ પર આ વેળા એ દસ થી પચીસ રતલનું દબાણ (Pressure) થોડી થોડી વારે તાલબધ્ધ રીતે (Rhythmic Form) આવે છે.

અને એમ કરતાં કરતાં, બિંદુમાંથી સંપૂર્ણ આંકાર ધારણ કરી ચુકેલું

બાળક જન્મ ધારણ કરે છે.

પણ થોભો... ઉતાવળા ન થાઓ. હજુ પેલા ગર્ભાશયનું - આપણે જેની વાત કરી રહ્યા છીએ, એનું કાર્ય હજુ પુરું નથી થયું.

લીવ-લાયસંસ પર રહેવા આવેલ ભાડૂત તો નવ મહિના રહી મકાન ખાલી કરીને ચાલી ગયો પણ...

હજુ એને પોષણ આપનાર પેલું ૨ રતલનું પ્લેસેન્ટા તો ગર્ભાશયની દિવાલ સાથે જોડાયેલું જ છે.

માતાને અને બાળકને જોડતી પેલી નળી (Cord) ને કાપી, બાળકે એની પોતાની આગવી જીંદગીનો પ્રથમ સ્વાસ લેવાનું શરૂ કર્યું અને વાતાવરણમાં આનંદના તરંગો ફેલાવતું ઉઠિ આઆઆ ઉઠિ ગુંજી ઉઠ્યું. એકસ્વાસે જીવતા બે જીવ અલગ અલગ સ્વાસ લેવા લાગ્યા.

થોડોક વિસામો લઈ, થાક ખાઈ ગર્ભાશય ફરી પાછું સંકોચવા લાગ્યું. એની અંદરની દિવાલોમાં પકડ જમાવી બેઠેલું પેલું પ્લેસેન્ટા હવે ન તો બાળકના ઉપયોગનું છે કે ન માતાના.

એક એક કરતો તાંતણો ધીરે ધીરે છૂટો પડતો જાય છે... ગર્ભાશય સાથે એકરૂપ થઈ ગએલા પ્લેસેન્ટા નો અર્ધગોળાકાર છેવટે વિખુટો પડી યોનિ વાટે બહાર સરકી જાય છે.

પોતાની જમરૂપ જેવી અસલી સાર્ઝ થી પાંચસો ગણું કુલીને મોટું થયેલું ગર્ભાશય, પછીના બે મહિનામાં ફરી પાછું પોતાનું અસલ સ્વરૂપ ધારણ કરી લે છે.

કળીમાંથી પૂર્ણ કળાએ ખીલી ઉઠેલા કુલને વિકસાવી પૃથ્વી પર એક નવા જ જીવને લાવવાનું શ્રેય જેને મળે છે તે ગર્ભાશય સ્ત્રી જાતિ માત્રનું એક અમૂલ્ય ગૌરવ છે.

સ્તન માતૃત્વની મમતાનું પ્રતિક

જેનાં વસ્ત્રોના આવરણથી છવાએલા બાહ્ય આકાર પર, એક નજર માત્ર પડવાથી પ્રેમીઓ પાગલ થઈ જાય છે, કવિઓ મહાકાવ્યોના ગ્રંથો પર ગ્રંથો ઘસડી નાખે છે, શિલ્પિઓ રાત-દિવસ, ટાઢ-તડકો કે ભૂખ-તરસ જોયા વગર જંગલમાં કે ડુંગરની ટોચ ઉપર જીવના જોખમે નિર્જીવ શિલાઓમાંથી વિશાળ કાય, જીવંત લાગતી કામણગારી કાયાઓ કંડારે છે, મંદિરોના કે સ્તુપોના ગર્ભદ્વારોમાં જેના આકારોનું ખૂબ બારીકાઈપૂર્વક નજીકથી નિરીક્ષણ કરવા દેશ વિદેશથી પ્રવાસીઓનાં ટોળાંના ટોળાં ઉતરી પડે છે.

એ સ્તન...

એનું બાહ્ય - વસ્ત્રોના આવરણવાળું નિર્જીવ રૂપ આટલું મોહક છે, તો ભીતરનું જીવંત રૂપ કેટલું અદ્ભૂત હશે ?

આલ્યા આવો મારી સાથે સાથે... એક ઝાંખી એ અદ્ભૂત કલાત્મક રચનાની પણ ભલે થઈ જાય...

સુંદરતાના શબ્દકોષમાં હોય તેટલાં બધાંજ વિશેષણો પણ જેને માટે ઓછાં પડે અને જેના અમૃતનું પાન કરવા સ્વર્ગના દેવોને પણ પૃથ્વી પર અવતાર લેવો પડે એ નારીના સ્તનની રચના કરીને તો સર્જનહારે પોતાને પણ અભિનંદન આપ્યાં હશે.

બાળાને બારમું વર્ષ બેસે કે તુરત પીલ્યુટ્રીન ગ્રંથિ, ઓવરીઝ બ્લેનોને પોતાનું કાર્ય કરવા જનમૂત કરે તે આપણે આગળના પ્રકરણોમાં વાંચ્યું.

આટલા સમયમાં પરિપક્વ થએલી ઓવરીઝ અટપટાં હોર્મોન્સ બનાવવાનું શરૂ કરી દે છે.

પ્લાસ્ટર ઓફ પેરિસની માટીમાંથી ગણપતીની મૂર્તિઓ રચતા કલાકારને તમે જોયો હશે. પદ્ધતિસરના એક પછી એક માટીના સ્તર મુકી એક કલાત્મક આકાર એ જોવી રીતે ઘડે છે, તેમ ઓવરીઝ, બાળાની છાતી ને ચરબીના એક પછી એક પડ મુકી સુંદર ગોળાકારમાં ધીરે ધીરે ઉપસાવે છે.

જેમ જેમ આ સ્તરનાં પડ વધતાં જાય છે તેમ તેમ વયના વધવાની સાથે એનો ગોળાકાર વિસ્તૃત થતો જાય છે. ભીતરનાં સ્નાયુઓ આ વૃદ્ધિ પામતા ગોળાકારના વજનને ઝીલવા વધારે મજબૂત બને છે. ચામડીનું સ્તર એક સુંવાળો છતાં તંગ એવો અત્યંત સંવેદનશીલ ઉર:પ્રદેશ ઉપસાવે છે.

બરાબર વચ્ચેવચ, સ્તનની ડીટડી (Nipple) જે અસલમાં રાઈના દાણા જેવડી હતી, તે ઉપસીને કડક બનતી જાય છે. એની આસપાસ આભા ઉપસાવતું હોય એવું એક નાનું શું કુંડાળું-ચક્ક, રચાઈ જાય છે.

ખૂબજ બારીકાઈથી હું જે વર્ણન કરું છું એની પાછળનો જે હેતુ છે તે પણ આપણે જરા સમજી લઈએ.

માનવીના શરીરની અંદરના કોષો (Cells) જેની પાસે શરીરનું ઘડતર ક્યારે, કેવું રચવાનું છે એની સાંકેતિક બાબાની અદ્ભૂત માહિતી ભરી પડી હતી એનો કેટલો ચોકસાઈ પૂર્વક સમયસર અમલ થાય છે તે જૂઓ.

બાહ્ય દ્રષ્ટિએ સમજમાં પણ ન આવે એવી રીતે સાત રતલ વજનનું દસ બાર ઈંચનું એક સાવ નાનું બાળક ધીમે ધીમે મોટું થઈકેટ કેટલા ફેરફારોમાંથી પસાર થઈ એક સુંદર, સર્વાંગ સંપૂર્ણ વ્યક્તિ તરીકે ઘડાય છે. અને આ ઘડતર કેટલું ચોકકસ સમય પર કેટલી ઝીણવટપૂર્વકની બારીકાઈ થી થાય છે એની કલ્પના કરો તો શરીરની રચના અને એના રચયિતા પ્રત્યે અહોભાવથી શિશા ઝૂકી જશે.

પણ આપણે થોડી આડી વાતે ચઢી ગયા. ફરી પાછા વળીએ પેલા ઉરઉંબને તરફ.

દરેક સ્તનમાં સ્વતંત્ર રીતે કાર્ય કરતી ૧૭ ગ્રંથિઓ છે. એનો આકાર ફુલની પાંખડીઓ જેવો છે. આ પાંખડીઓમાં હબરો, લાખોના હિસાબે નાની નાની પરપોટીઓ આવેલી છે.

આવી અસંખ્ય પાંખડીઓ પર છવાએલી લાખો પરપોટીઓમાં મા ના રક્તને દુધમાં રૂપાંતર કરવાની ક્રીયા થાય છે.

એ ક્રીયા કેમ અને કેવી રીતે થાય છે, એ પૂછવાની હિંમત ના કરશો. ઘણીવાર અજ્ઞાન પણ આર્શિવાદ બની જાય છે. તેમ આ દિવ્ય-અલૌકિક ક્રીયા કોઈ એવા કારણસર થાય છે જેને માનવ જાતના સમગ્ર અસ્તિત્વ સાથે સાવ સીધો સંબંધ છે.

આ પરપોટીઓમાં રક્તમાંથી રૂપાંતર થતું માનું દુધ, એક મેઈન (Main) નળી દ્વારા સ્તનની ડીટીડી સાથે જોડાયેલું છે. સ્તનમાં રહેલા ચરબીના સ્તર આ પરપોટીઓને - પાંખડીઓને અને એની સાથે જોડાયેલી અસંખ્ય બારીક નસોને એક જાતનું રક્ષણ પુરું પાડે છે. અને હા...

પેલું દુધ છે એને સાધારણ ઉંઘા આપી હુંફાળું બનાવે છે.

ઑવરીઝમાંથી ઉત્પન્ન થતા હોર્મોન્સ સાથે સ્તનને સીધો અને સંપૂર્ણ સંબંધ હંમેશનો જળવાયેલો રહે છે.

માસીક સ્ત્રાવની પૂર્વે એથી કરીને સ્તન થોડા ખેંચાય છે અને ઉભરાય છે, એ વેળાએ એ ખૂબજ સંવેદનશીલ પણ બની જાય છે. અને સાધારણ સ્પર્શથી પણ ઝણઝણી ઉઠે છે.

પ્લેસેન્ટા - વાર, જે ગર્ભમાં ઉછરતા બાળકને પોષણ પુરું પાડે છે.

એના વિષે આપણે આગળના પ્રકરણોમાં વાંચ્યું.

જેવું ગર્ભનું બિંદુ ગર્ભાશયમાં સરકીને ગર્ભાશયની અંદરની દિવાલો પર પ્લેસેન્ટા દ્વારા જોડાય કે તુરતજ આ પ્લેસેન્ટા એક પ્રકારના હોર્મોન્સ મારફત સ્તનને માતૃત્વની તૈયારી કરવાનો સંદેશો પાઠવે છે.

આ પાઠવેલાં હોર્મોન્સમાં ઓએસ્ટ્રોજન (Oestrogen) નામનું હોર્મોન દુધ બનાવતી પ્રક્રીયાને સુષુપ્ત અવસ્થામાંથી ઢંઢોળીને જાગૃત કરે છે.

પ્રોજેસ્ટેરોન (Progesterone) નામનું હોર્મોન, પેલી ફુલની પાંખડીઓને અને એના પર પથરાયેલી પરપોટીઓને ખિલવે છે.

પરિણામે,

સ્તનની નસો ખેંચાઈને પ્રમાણમાં થોડી લાંબી થાય છે. અને એનું નેટવર્ક (એકબીજા સાથેનું જોડાણ) વ્યવસ્થિત બને છે. છાતી દિવસે દિવસે ભારે થતી જાય છે. અને જેમ જેમ બાળકના જન્મનો સમય નજીક આવતો જાય છે તેમ તેમ સ્તન માઝા-મલાજો મૂકીને મોટાં થતાં જાય છે.

જેવું બાળક જન્મે છે કે ફરી એક વાર પેલી પીટ્યુટ્રીન ગ્રંથિ, પ્રોલેક્ટીન (Prolactin) નામનું એક હોર્મોન બનાવી રક્ત ભ્રમણમાં વહેતું મુકે છે.

આ એજ અત્યંત આશ્ચર્યજનક હોર્મોન છે કે જે માના લોહીને દુધમાં પરિવર્તિત કરવાનું જાદુ કરી જાણે છે.

પેલી ફુલની પાંખડીઓ ઉપરની પરપોટીઓમાં ભૂલેચૂકે કંઈ કચરો રહી ગયો હોય, તો પ્રથમ એની સાફ સૂકી કરવામાં આવે છે. એટલે શરુઆતમાં, બાળકના જન્મ પછી તુરત સ્તનમાંથી પીળાશ પડતું ચિકાશવાળું પ્રવાહી થોડો વખત ઝરે છે.

અને પછી થોડી જ વારમાં હુંફાળા અમૃત જેવી મીઠાશવાળા દુધની

શેરો ફુટે છે.

આ દુધ બનાવવાની ક્રીયાની શરૂઆત થતાં જ એકાદ દિવસની અંદર રોજનું અડધા લીટર જેટલું દુધ બનવાનું, વહેવાનું શરૂ થઈ જાય છે.

રોજનું આટલા પ્રમાણમાં (૧/૨ લીટર) દુધ બનાવવા માટે સ્તનને ગેલનોના હિસાબે એમાંની શિરાઓમાં લોહી ફેરવવાની જરૂર પડે છે. આ સ્તનની નસોમાંથી પસાર થતા લોહીમાંથી પેલી નાનુક પરપોટીઓ ગ્લુકોઝ નામનો પદાર્થ ચૂસી લે છે, અને સ્તનમાં આવેલા જુદી જુદી જાતના એન્ઝાઈમ્સ (Enzymes = પાચક રસો) ની મદદ થી એને લેક્ટોઝ (Lactose - દુધ અને સાકરનું મિશ્રણ) જેવા સ્વાદિષ્ટ પદાર્થમાં રૂપાંતર કરે છે.

આ રક્તમાંથી રૂપાંતર થએલું દુધ-સાકરનું મિશ્રણ એટલું સૌમ્ય, સ્વાદિષ્ટ અને પોષ્ટિક હોય છે કે નવજાત શિશુને એ પીવામાં આનંદ આવે તો આવે જ છે પણ એને પચાવવામાં એને કોઈ જાતની તકલીફ પડતી નથી.

સ્તનની ડીટી (Nipple) જે ખેંચાઈ સખત થઈ શકે તેવા સ્નાયુઓની બનેલી હોય છે, એની ફરતે ચિકાસા કરતા પદાર્થો વાળી ગ્રંથિઓ ગોઠવાઈ જાય છે, જેથી કરી ડીટી હંમેશાં બિનાશવાળી રહે. અને સુકાઈને એમાં તિરાડો ન પડે.

જેવું બાળક સ્તનની નીપલ મોંઘા લે છે કે તુરત ડીટીના સ્નાયુઓ ખેંચાઈને ટટાર થઈ જાય છે. જેથી બાળકના નાનુક હોઠોને એને પકડી રાખી ચૂસવાની સરળતા પડે છે.

નવજાત શિશુ વધારે લુખાવતું હોય, મા નું સામાન્ય માત્રામાં આવતું ધાવણ એને પુરુ પડતું ન હોય, તો સ્તનની નીપલને બાળકના હોઠ ના સ્પર્શ માત્રથી આ હકીકતની જાણ થઈ જાય છે - (ફરીથી વાંચો - ફરી

ફરીને વાંચો. હું તો આ શરીરની રચનાનું વર્ણન તમારી સારું કરવા બેઠો છું પરંતુ માટે જ લખેલું આ વાક્ય વાંચતાં વાચતાં માટે કદ્ય અહોભાવની લાગણીઓથી છલકાઈ જાય છે.)

સ્તનની ડીટીમાં અને એની આસપાસના ઘેરા તપકીરીયા રંગના કુંડાળામાં એવી સંવેદનશીલતા ધરાવતી ગ્રંથિઓ છે કે જે બાળક ભૂખું છે, એને ધાવણ આવે છે એટલું પુરુ પડતું નથી એવો તાકીદનો S.O.S. સંદેશો પેલી પીટ્યુટ્રીન ગ્રંથિને મોકલાવે છે.

જાણે ચમત્કાર થયો હોય તેમ આ સંદેશો મળતાં જ પીટ્યુટ્રીન ઓક્સિટોસીન (Oxytocin) નામનું એક હોર્મોન રક્તભ્રમણમાં વહેતું મુકે છે.

આ હોર્મોન જેવું પેલી સ્તનની પરપોટીઓમાં પહોંચે છે કે તુરત જ સ્તનની અંદરના સ્નાયુઓ આપમેળે સંકોચાવા લાગે છે. અને ખૂણે ખાંચે ભરાઈ રહેલું પેલી પરપોટીઓમાંનું ધાવણ કુવારા રૂપે છૂટવા લાગે છે.

બસ પછીતો પુછવું જ શું ?

પેલા બાળકને દુધ મેળવવા છાતી ચૂસવી પડતી નથી. એને તો ફક્ત એના ઘૂંટડા જ ભરવાના રહે છે.

ચરબીના સ્તરોથી ઉભરતાં અને વળી ધાવણના વધારેના બોજથી આ સ્તન લચી ન પડે, આધાર વિના ઝૂકી ન પડે એ માટે પણ પેલા સર્જનહારે જાણે વિચાર પૂર્વક કંઈ બંદોબસ્ત કરી જ રાખ્યો છે.

એક સ્તનને બીજા સ્તન સાથે જોડી રાખતા (Connective Tissues) ની એક એવી સરસ રચના કરવામાં આવી છે કે એક સ્તન બીજાનો ભાર ઉપાડી લે અને વજનથી એને નીચે ઝુકી ન જવા દે. જાણે એક પ્રકારની BRA જ સમન્ને !

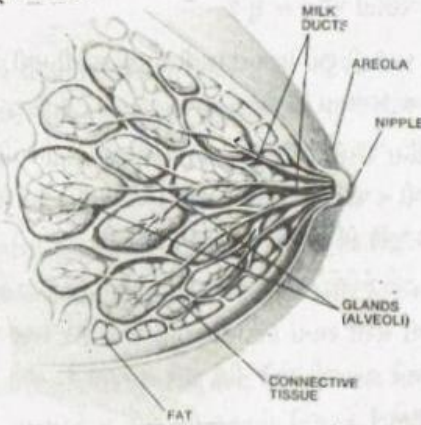
વળી જેમ જેમ બાળક સ્તનપાન કરતું જાય તેમ તેમ બીજા પછી ચમત્કાર સર્જાય છે.

પેલું બલૂનની જેમ કુલી ગએલું ગર્ભાશય, ધીરે ધીરે સંકોચાવા લાગે છે.

અને છેલ્લે

પતિ સુખથી વંચિત રહેતી સ્ત્રી આ સમય દરમિયાન બાળકને સ્તનપાન કરાવવાથી, એના સ્પર્શ માત્રથી એક પ્રકારની સુખદ આનંદિત કરતી લાગણી અનુભવે છે. જે દૈવિ-માનસિક સંબોગ (Divine Psychological Sexual Pleasure) નો આલ્હાદક અનુભવ કરાવે છે.

રતિના કામબાણથી લઈને દેવોના અમૃતપાન સુધીની અત્યંત ક્ષમતા ભરી કાર્ય પદ્ધતિનો જેમ જેમ અભ્યાસ કરીએ છીએ તેમ તેમ અહોભાવ, માત્ર અહોભાવ ઉભરાય છે અને પેલા સૃષ્ટિના સર્જનહાર શિલ્પિને નમન કરવા શિશુ ઝૂકી જાય છે.



જેને લોહીમાંથી દુધ બનાવતાં આવડે છે.

BREASTS



સ્તન - માતૃત્વની મમતાનું પ્રતિક

UTERUS



વિધાતાના વિધાન

લિંગ અને યોનિ

વિષે

શાસ્ત્રો અને પુરાણોમાં આવતી કથાઓ અને

દંત-કથાઓ પર એક નજર

P. Thomas (પી. થોમસ) લિખિત

EPICS, MYTHS & LEGENDS OF INDIA

પુસ્તકના વિવિધ પ્રકરણો પર આધારિત

માનવી માત્ર, લિંગ અને યોનિનું મહત્વ સાચી રીતે સમજે, એના પ્રત્યે સૂગ કે નફરતની ભાવનાથી ન જુએ કે બીજાં અંગોની સરખામણીમાં એની ઉપેક્ષા ન કરે, એ માટે યુગો યુગો થી શાસ્ત્રજ્ઞો એક યા બીજી રીતે સતત કાર્યરત રહ્યા છે.

મંદિરોના સ્થાપત્યમાં ઉપસી આવતા મૈથુનના વિવિધ પ્રકારોની કલાત્મક પરિભાષા પણ એજ હકીકત પ્રત્યે અંગુલી નિર્દેશ કરે છે.

લિંગ અને યોનિ એ માનવ શરીરના અન્ય અંગ-ઉપાંગ જેટલાં જ મહત્વના અવયવો છે એની સાબિતિ આપતું પારાવાર સાહિત્ય દેશ-વિદેશો ના શાસ્ત્રો અને પુરાણોમાં લખાયેલ છે.

આવા શાસ્ત્રો, પુરાણો અને દંત કથાઓ પર આધારિત લેખોમાંથી વિણેલા પ્રસંગો અહિં રજૂ કરવામાં આવ્યા છે.

દક્ષની પુત્રી સતિ, પિતાની ઈચ્છા વિરુદ્ધ શિવજીને સ્વયંવરમાં વરમાળા પહેરાવી, ત્યારથી પિતા-પુત્રીના સંબંધો બગડેલા. એમાં દક્ષે યજ્ઞ કર્યો અને જમાઈરાજ શિવજીને આમંત્રણ ન આપી એનું હડહડતું અપમાન કર્યું એના વિરોધમાં સતિએ પિતાએ કરેલા યજ્ઞમાં કુદી પડી અગ્નિસ્નાન કર્યું.

શિવજીને આ સમાચાર મળતાં જ એમણે ક્રોધાવેશમાં આવી મ્વસૂર દક્ષની હત્યા કરી. અને બળીને ભડચું થઈ ગએલી સતિના શબ ને ઉચકી ગાંડાની માફક પૃથ્વી પર ભમવા લાગ્યા.

સતિના અકાળ મૃત્યુના દુઃખથી આક્રોશ કરતા કરતા એમણે સાત વાર પૃથ્વીની પ્રદક્ષિણા કરી એટલે સમગ્ર પૃથ્વી એમના ક્રોધાવેશ અને વિલાપથી ખળભળી ઉઠી.

વસુંધરા પર આવી પડેલી આ અચાનક આપત્તિમાંથી એને ઉગારવા દેવો વિષ્ણુને વિનંતિ કરવા લાગ્યા. ચિતભ્રમ બની શબને લઈને ફરતા શિવજી પાસેથી વિષ્ણુએ સિદ્ધતપૂર્વક સતિનું શબ લઈ લીધું. એ મૃતદેહના પચાસ ટુકડા કરી એને જુદે જુદે ઢેકાણે વિષ્ણુએ વેરી દીધા આમાં યોનિનો ભાગ આસામ દેશમાં પડ્યો અને ત્યાંના લોકો એ યોનિના પૂજક બન્યા.

સતિના પ્રેમમાં પાગલ અને ચિતભ્રમ બનેલા શિવજી બંગલ બંગલ “હે સતિ - હે સતિ” નો બપ કરતા ભટકવા લાગ્યા. આ રઝળપાટ દરમિયાન આદિવાસીઓની એક વસ્તીની નજીક તેઓ આવી પહોંચ્યા.

આ વસાહતની યુવાન સ્ત્રીઓનું એક ટોળું શિવજીને આમ આક્રોશ કરતા જોઈ, પુછવા લાગ્યું કે શા દુઃખે તેઓ આમ વિલાપ કરી રહ્યા છે ?

જવાબમાં શિવજીએ પોતાની પ્રિય પત્નિ સતિ યજ્ઞમાં પડીને બળી મરવાની વાત કહી. અને પોતાની પ્રિયતમાના વિયોગના દુઃખમાં તેઓ હોરા હવાસ ખોઈ બેઠા છે એમ જણાવ્યું.

આ આદિવાસી સ્ત્રીઓના ટોળામાં એક ટીખળી સ્ત્રી પણ હતી. એણે શિવજીની મશકરી ઉડાવતાં એની સહેલીઓને ઉદ્દેશીને વ્યંગમાં કહ્યું

“જરા આ ના ઢંગ તો જો - માથે જટા શરીર ભભૂત, ખોપરીઓનો હાર અને જીવતા સર્પોની માળાઓ ધારણ કરનાર આ દિગંબર અવસ્થામાં

રખડનાર સાથે કોઈ સુંદર સમજી સ્ત્રી તે વળી લગ્ન કરતી હશે ? સાવ ગાંડો જ છે આ તો !”

પેલી સ્ત્રીનાં આવાં વચનો સાંભળી ટોળામાંની બધી સ્ત્રીઓ ખિલખિલાટ હસવા લાગી, અને શિવજીની ઢેકડી ઉડાવવા લાગી.

ક્રોધાવાશમાં ભાન ભૂલેલા શિવજીએ એ જ વેળાએ પેલી ટીખળ કરતી યુવતીનો હાથ ઝાલી જમીન પર ઢાળી દીધી અને એના પર બળાત્કાર પૂર્વક સંભોગ કર્યો.

ટોળામાંની બધી સ્ત્રીઓ ભયભીત થઈ પોત પોતાના પતિદેવોને આ ભયાનક સમાચાર આપવા દોડી ગઈ, ને જ્ઞેત જ્ઞેતામાં આદિવાસી પુરુષોનું એક મોટું ટોળું હાથમાં હથિઆરો લઈ પેલી જગ્યાએ આવી પહોંચ્યું.

શિવજી અને પેલી યુવતિ હજુ પણ એકબીજાનાં આલિંગનમાં ભિંસાએલા હતાં. પેલી કમનસીબ સ્ત્રીના પતિએ એ બન્ને શરીરોને છૂટા પાડવા ખૂબ પ્રયત્નો કર્યા પણ કેમે કરતાં એ બે છૂટા પડ્યાં જ નહીં.

ગુસ્સામાં ભાન ભૂલેલા પેલા પુરુષે આ બન્ને, આલિંગનથી જકડાએલ શરીરોનો શિરોવધ કર્યો પણ બે શરીર તો જોડાએલાં જ રહ્યાં. ઉપરા ઉપરી શસ્ત્રોના ઘા પડવા લાગ્યા, શિવજી અને પેલી આદિવાસી સ્ત્રી એ બન્નેના શરીરોના ટુકડે ટુકડા થવા લાગ્યા છતાં મડા ગાંઠમાં બંધાએલા એમનાં લિંગ અને યોનિ છૂટાં ન પડ્યાં તે ન જ પડ્યાં.

ગ્રામવાસીઓનું ને ટોળું ભેગું થઈ આ ચમત્કાર જોઈ રહ્યું હતું, એમને હવે એમ લાગવા માંડ્યું કે આ ભભૂત લગાવેલ બાવો કોઈ સામાન્ય બાવો ન હતો. એ જરૂર કોઈ ચમત્કારિક દેવતા જ હોવો જોઈએ.

આટલું સમજતાં વાર જ એ ગ્રામવાસીઓનો ગુસ્સો ઓગળી ગયો અને એને સ્થળે એક પ્રકારનો ભય અને આદર ભાવ ઉત્પન્ન થયો.

કોઈ શિવજીના પરાક્રમની પ્રસંશા કરવા લાગ્યું તો કોઈ પેલી ભોગ બનેલી સ્ત્રીની દયા ખાવા લાગ્યું - કેટલીક સ્ત્રીઓ તો વળી ખાનગીમાં પેલી સ્ત્રીની ઈર્ષ્યામાં બળી મરી.

છેલ્લે, આ બે છૂટાં ન પાડી શકાતાં લિંગ અને યોનિનું શું કરવું એની ચર્ચા થવા લાગી.

કોઈએ સૂચવ્યું “આને આમ ખૂલ્લામાં ન રખાય. આ ખાડામાં ઉડે મુકી ધો.” એને એક ખાડામાં પધરાવવામાં આવ્યાં. કોઈ બીજાંએ વળી સૂચવ્યું આ ઉત્તેજિત આત્માઓને શાંત કરવા એના પર એકધારી જળ ધારા કરો.

કળશની ધારથી શરુઆત કરતાં કરતાં ઘડાના ઘડા પાણીના ઠલવાવા લાગ્યા પણ પેલા ચોંટીને સજ્જડ થઈ ગએલાં લિંગ અને યોનિ છૂટા ન પડ્યાં તે ન જ પડ્યાં.

વળી કોઈ શાણા માણસે કહ્યું “અરે આ તો કોઈ દેવતાનું લિંગ છે એને પાણી અસર ના કરે, દુધ રેડો - એટલે નકરા દૂધની ધારાઓ ઘડા ભરી ભરીને રેડવામાં આવી પણ... પેલાં લિંગ અને યોનિ તો યથાવત્ એકબીજા સાથે બિડાએલાં જ રહ્યાં.

ખાડામાં ખૂલ્લા પડેલા આ ચમત્કારિક અવયવોને રાત્રિ દરમિયાન કોઈ જંગલી જનવર ખાઈ ન જાય એટલા માટે કોઈએ બાજુમાં જ ઉગેલા ઘટાદાર બિલિના ઝાડ પરથી ઢગલાબંધ બિલિ પત્ર ઉતારી લિંગ અને યોનિ પર છાવરી દેવા સૂચવ્યું.

આ બધી ભાંજગડ ચાલતી હતી તે દરમિયાન શિવજીને એક ચમત્કારિક દેવતા માનનાર માનવીનો એક પક્ષ પડી ગયો, તો વળી પેલી શિવજીના ક્રોધનો ભોગ બનેલી સ્ત્રીની દયા ખાનાર માનવીઓનો એક અલગ પક્ષ પડી

ગયો.

કાળે કરી લિંગનો પક્ષ લેનારા લિંગાયત કહેવાયા અને યોનિનો પક્ષ લેનારા પોતાને યોનિજયા કહેવડાવવામાં ગર્વ અનુભવવા લાગ્યાં.

આજે પણ ભારતમાં દક્ષિણ-પૂર્વના પ્રદેશોમાં આમના વારસદારો બેવા મળે છે. જે લિંગાયત કે લિંગના અને યોનિજયાના નામે ઓળખાય છે.

ભારતભરમાં ત્રેત્રીસ કોટિ દેવતાઓમાં એક શિવ-લિંગ જ એવું છે, જે મંદિરની જમીનની સપાટીની નીચે - પગથિયાં ઉતરીને જવું પડે એવા નિચાણમાં પ્રસ્થાપિત કરેલું હોય છે.

એના પર એકધારી પડતી પાણીની ટપકતી ધાર વાળી જળાધરી ગોઠવેલી હોય છે. તેમજ એના પર દુધનો અભિષેક કરવામાં આવે છે ને બિલિપત્રક પણ ચડાવવામાં આવે છે.

શિવ-લિંગ એ શિવજીનું લિંગ છે, પરંતુ એની નિચે યોનિનો જે આકાર છે તે યોનિ કોની ?

લિંગ PENIS

પ્રજનન અવયવ (પુરુષ)

કુદરતના આશ્ચર્યોની કોઈ સીમા જ નથી. યુગો યુગોથી માનવી એ આશ્ચર્યો પાછળના કારણો શોધવા મથી રહ્યો છે, પણ એ રહસ્યો તો વધુ ને વધુ ગહન બનતાં જાય છે.

સૃષ્ટિના સર્જનહારે, પોતાની રચેલી સૃષ્ટિના પ્રત્યેક અંશનું પુનઃનિર્માણ કરવાની જે યોજના ઘડી છે, જે રચના કરી છે તે તો કલ્પનાના સિમાડાની ક્યાંય પેલે પાર સુધી પથરાયેલી પડી છે.

પુરુષનું શુક્રબીજ સ્ત્રીની ફળદ્રુપ ધરતીમાં રોપાય એ બીજમાંથી અંકુર કુટે અને એ મોટું થઈને એક સ્વતંત્ર વ્યક્તિત્વ ધરાવતું બાળક બને, એ વળી મોટું થઈ પુખ્ત ઉંમરનું થાય અને એનું પોતાનું આગવું વ્યક્તિત્વ ધરાવતા શરીરમાં રૂપાંતર પામે, અને એ એનું પોતાનું એક અલગ જ સર્જન કરે... સૃષ્ટિ નો આ એક અફર નિયમ.

આ નિયમને અમલમાં મુકવા માનવ શરીરની રચનાને કુદરતે કંઈક એવું એશ્વરીય સ્વરૂપ આપ્યું છે જેની કલ્પના માત્રથી આપણે રોમાંચ અનુભવીએ છીએ.

સૃષ્ટિના ચક્રની ગતીને એકધારી ફરતી રાખનાર પુરુષના પ્રજનન અવયવની અદ્ભૂત રચનાનું આવો, થોડું નજીકથી અવલોકન કરીએ.

પુરુષનું લિંગ, યોનિમાં ઉડે સુધી પ્રવેશી શકે અને ગર્ભાશયના દ્વાર (Cervix) માં પોતાના શુક્રબીજને પ્રવેશ કરાવી શકે, એ હેતુથી જ જાણે એની રચના (Design) કરવામાં આવી છે.

સુષુપ્તાવસ્થામાં માંડ ટચલી આંગળી જેટલી લંબાઈ ધરાવતું લિંગ, જ્યારે જાગૃત અવસ્થામાં આવે છે ત્યારે એક જુદું જ સ્વરૂપ ધારણ કરે

છે.

એ ક્રીયા શી રીતે થાય છે તે જરા જોઈએ.

લિંગની રચનાને સમજવા માટે આપણે એને બે વિભાગમાં વહેંચી લઈએ.

૧. લિંગનું શરીર - Body અથવા Shaft અથવા Corpus.

૨. લિંગનું મૂળ - Radix (રિડીક્સ)

સુષુપ્તાવસ્થામાં હોય ત્યારે લિંગ એક લોલકની માફક કમરથી નિચેના ભાગમાં, વૃષણ પર વિરમેલું હોય છે.

એની ઉપરના ભાગમાં, બરછટ, ગુચ્છાવાલા વાળનું એક જૂમખું પથરાયેલું છે, જે સમગ્ર લિંગની ફરતે વિટળાય છે. પરંતુ બે બાજુઓ અને નિચેના ભાગમાં એ વાળ આછા અને પાતળા થતા જાય છે.

લિંગના શરીર - બોડી અથવા શાફ્ટમાં ત્રણ ખેંચાઈને તંગ અને લાંબા થઈ શકે તેવા સ્નાયુઓ સમાંતર લાઈનમાં ગોઠવાયેલા છે.

આ ત્રણમાં ડાબી-જમણી બાજુના બે પ્રમાણમાં એક સરખા છે. આ બે ની વચ્ચે જ સમાંતર લીટીમાં પણ જરા નીચેના ભાગમાં એક ત્રીજો સ્નાયુ ગોઠવાયેલ છે.

નામ જણાવા ખાતર આપણે એ ત્રણને આ પ્રમાણે ઓળખીએ.

આજુબાજુના બે સ્નાયુઓને અંગ્રેજીમાં CORPORA CAVERNOSA (કોર્પોરા કાવર્નોસા) કહેવાય છે.

ત્યારે વચ્ચેનાને CORPUS SPONGEOSM (કોર્પોસ સ્પોન્જોઝમ) કહે છે.

પરંતુ વારે વારે આવાં લાંબા લચક નામોનો ઉલ્લેખ રૂચિ ભંગ ન

કરે એટલા માટે આપણે એમને બાબુના બે અને વચ્ચેનો એક એમ ઓળખીશું.

આ ત્રણે સ્નાયુઓ લગભગ ત્રિકોણાકારમાં લંબાઈને ગોઠવાયેલાં છે. ત્રણેય સ્નાયુઓની બાબુઓને (Sides) એક ગોળાકાર આપવામાં આવેલ છે.

આ ત્રણેય સ્નાયુઓના એકદમ ઉપરના છેડે કંઈક સોપારી જેવા ને જેવડા આકારનો એક ગોળાકાર આવેલ છે એને GLANS (ગ્લેન્સ) કહે છે.

આ ત્રણ સ્નાયુઓ અને ઉપરનો ગ્લેન્સ એક વિશિષ્ટ પ્રકારની ચામડીના આવરણથી છવાયેલા છે.

લિંગનું મૂળ (નીચેનો ભાગ) વૃષણના ઉંડાણ (Depth) સાથે જોડાયેલ છે. અને આ ઉંડાણને છેવાડે પંખા જેવા આકારનો એક પડદો આવેલ છે. આ પડદામાં પેલા ત્રણ લંબાયેલા સ્નાયુમાંના વચ્ચેના સ્નાયુનો છેડો એક ગોળાકાર (Bulb) માં પરિણમે છે.

લિંગના મૂળમાંથી ફેલાયેલી રક્તવાહિણિ ધમનીઓ, સમગ્ર લિંગના ત્રણે ઈરેક્ટાઈલ (Erectile) સ્નાયુઓમાં ફેલાઈને ગોઠવાયેલી છે. આ મૂળમાં અસંખ્ય સ્પંજ (Sponge) જેવા સ્નાયુઓ છે, જે દબાવવાથી સ્નાયુઓમાં ફેલાયેલી પેલી ધમનીઓમાં લોહી ભરેથી ફૂંકાય છે.

આપણે હવે પછીના પ્રકરણોમાં સંભોગની ઈચ્છા (Sex Desire) નું નિયમન (Control) કરતી ગ્રંથીઓ વિષે વિસ્તારમાં ચર્ચા કરીશું.

માનવીને સંભોગની જેવી ઈચ્છા થાય છે કે તુરત સમગ્ર શરીરમાં એક વિજળીનું કરંટ લાગી ગયું હોય તેમ ઝડપથી ફેરફારો થવા શરુ થઈ જાય છે.

આ ફેરફારોને લીધે આખા શરીરમાં એક પ્રકારની ઉત્તેજના પ્રસરી

જાય છે.

આ ઉત્તેજનાને પગલે પગલે પેલા લિંગના મૂળમાં આવેલા સ્નાયુઓ સંકોચાય છે અને પેલી સુપુષ્પાવસ્થામાં ગૂંચળા વળીને પડેલી ધમનીઓમાં ધસમસતા પ્રવાહ રૂપે લોહી લિંગના પેલા ત્રણે ઈરેક્ટાઈલ (ઉત્તેજક) સ્નાયુઓમાં પ્રવેશે છે.

આ લોહી એટલા ભરદાર પ્રવાહ વહેતું હોય છે કે એ, બાબુમાં પથરાયેલી શિરાઓમાં પાછું ફરી શકતું નથી અને એથી જ ઉત્તેજિત થયેલા પેલા સ્નાયુઓ તુરત શિથિલ થઈ જતા નથી.

સામાન્ય માન્યતા એવી છે કે લિંગના સ્નાયુઓના સંકોચાવાને લીધે, લિંગમાં જાગૃતિ આવે છે. પણ હકીકત એવી નથી. એ જાગૃતિ ધસમસતા પ્રવાહથી ફૂંકાયેલા રક્તને લીધે જ આવે છે. ઉપરાંત સમગ્ર લિંગમાં પથરાયેલા સ્થિતિસ્થાપક (Elastic) સ્નાયુઓ અને એને બંધનમાં રાખતા તાંતણાઓ (Tissues) આ બધામાં ત્વરિત ગતિએ થતાં ફેરફારો પર પણ લિંગની જાગૃત અવસ્થા આધારિત છે.

વચ્ચેનો નિચાણમાં આવેલ જે સ્નાયુ છે તે પ્રમાણમાં, બાબુબાબુના બે સમાંતર સ્નાયુ કરતાં ગોળાકારના વ્યાસમાં થોડો નાનો છે - પાતળો છે. એના ઉપરનો છેડો પેલા સોપારી આકારના ગ્લેન્સના બરાબર મધ્ય ભાગમાંના બિંદુમાં પ્રવેશેલો છે. નીચેના સ્નાયુની સમગ્ર લંબાઈમાંથી મૂત્ર નળી (Urethra) પણ પસાર થાય છે.

લિંગની ઉપરના ગ્લેન્સના ગોળાકારની ઉપલી ટોચમાં કાપો મુકીને ક્યું હોય એવું એક છિદ્ર છે. જેમાંથી પેલી મૂત્ર નળીમાંનો પેસાબ બહાર પડે છે. એજ છિદ્રમાંથી સંભોગાન્તે વીર્ય પણ બહાર પડે છે.

સમગ્ર લિંગને આવરી લેતી ચામડી પણ શરીરના અન્ય ભાગની ચામડી કરતાં કંઈક જુદી જ માટીની ઘડેલી છે.

તે ચામડી પેલા ત્રણે ઉત્તેજીત ઘર્ષને લાંબા-પહોળા થતા સ્નાયુઓને દરેક પરિસ્થિતિમાં અનુકૂળ ધાય તેવી રીતે ખેંચાય છે. એજ ચામડી સુષુપ્ત અવસ્થામાં હોય ત્યારે ઈન્દ્રીયની ટોચ પરના ગ્લેન્સને પણ પોતાનામાં સમાવી લે છે. લિંગ જ્યારે જ્યારે ઉત્તેજીત અવસ્થામાં હોય છે ત્યારે એ ગ્લેન્સ પરથી સરકીને ગ્લેન્સના નીચેના ગોળાકારમાં વીંટળાઈ જાય છે અને ગ્લેન્સની નીચેના ભાગમાં એક ખારીક પાતળા સ્નાયુ વડે જોડાયેલી રહે છે. આ જોડાણને ફ્રેન્યુલમ (Frenulum) કહે છે.

લિંગના ઉપર ખેંચાતી ચામડી પર ખાસ કરી વાળ ઉગતા નથી અને એ અત્યંત સંવેદનશીલ હોય છે.

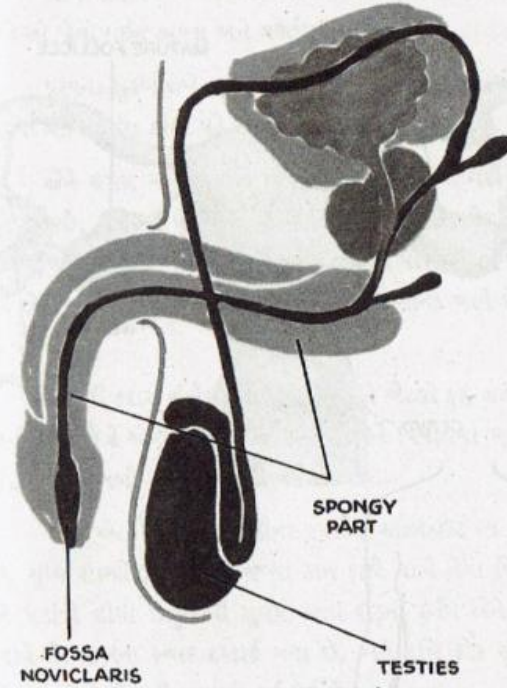
ઈન્દ્રીયની ઉપરનો ગોળાકાર ગ્લેન્સ તો વળી એક જુદી જ જાતની ત્વચાથી મટેલો છે.

આ ત્વચા એટલી પાતળી છે કે તેને લગભગ એની આરપાર જોઈ શકી છો. તેમ છતાં એ અત્યંત મજબૂત પણ છે. એને ગમે તેટલો ઘસારો પહોંચે છે છતાં તે ઘસાતી નથી કે છોલાતી પણ નથી.

અને હા...

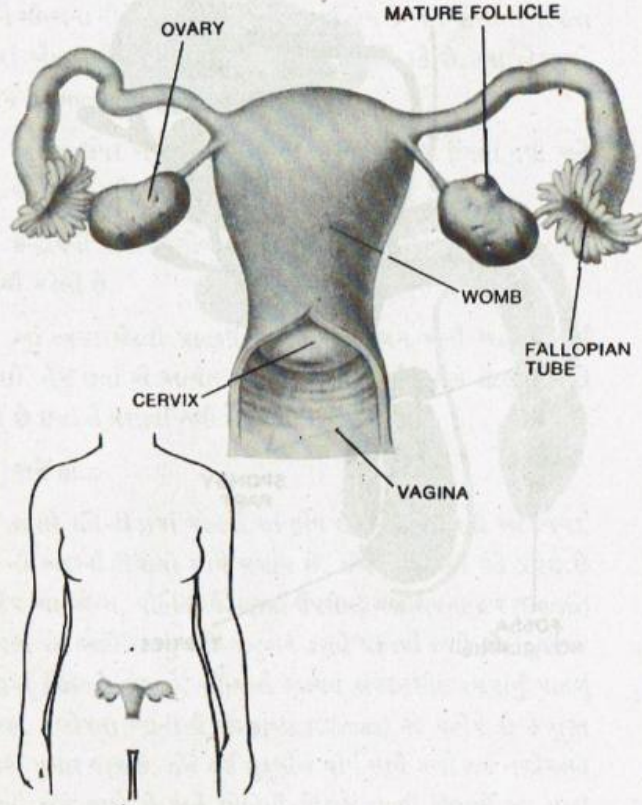
જ્યારે રતિ-ક્રિડામાં માનવી રત હોય છે ત્યારે ગ્લેન્સની આ ત્વચા, યોનિ ની અંદરની દિવાલો સાથે ઘસાય છે. જેમ જેમ લિંગ ઉડે પ્રવેશે છે તેમ તેમ આ ગ્લેન્સ, યોનિના ઉડાણમાં ઉપસેલા ગર્ભાશયના દ્વાર (Cervix) ને ટકરાય છે. અલૌકિક સુખનો અનુભવ કરતો માનવી ત્યારે એક જુદી જ દુનિયામાં વિહરતો હોય છે. ગ્લેન્સની અત્યંત સંવેદનશીલ ત્વચાનું પાતળું આવરણ સંભોગના આનંદની પરાકાષ્ટા (Climax) એ પહોંચે છે કે તુરત એક કરંટ પસાર થાય છે, જેને લઈ શુક્રબીજ વીર્ય સાથે મળી જઈ નળીમાંથી કુવારાની જેમ વછૂટે છે અને યોનિની ચિકાશ વાળી દિવાલો પર સરકી ગર્ભદ્વારમાં પ્રવેશે છે.

PENIS



લિંગ - પ્રજનન અવયવ - પુરુષ

VAGINA



યોનિ : પ્રજનન અવયવ - સ્ત્રી

યોનિ VAGINA

પ્રજનન અવયવ (સ્ત્રી)

સ્ત્રીના પ્રજનન અવયવોની ઓળખ આપણે ડીબ (OVUM) ઓવરી ગ્રંથિઓ, ફેલોપાઈન ટ્યુબ્સ અને ગર્ભાશય સુધી કરી.

પુરુષના શુક્રબીજને આ આખી ચાર-ધામની યાત્રા કરતાં પહેલાં બે દ્વારમાં થઈને પ્રવેશ કરવો પડે છે એને યોનિ (Vagina) કહે છે.

બેને સમગ્ર માનવ-જાતિ જીવનભર એક ગંદા માં ગંદી ગાળ સ્વરૂપે ઓળખે છે, શરીરના બીજા અન્ય અવયવોની સરખામણીમાં બેની સીધી વધુમાં વધુ ઉપેક્ષા કરવામાં આવે છે અને અત્યંત પાશવી કહી શકાય એટલી હદે બેની સત્તામણી કરવામાં માનવીને 'રાક્ષસી' આનંદ આવે છે એ અવયવ તે યોનિ.

માનવી કદાચ સંબોગીને આધિન બનીને એટલો કુર, જડ અને યાંત્રિક બની ગયો છે કે એની પોતાની જ ઈન્દ્રિયો એને વિનાશના માર્ગે દોરી જવા જેટલી હદે નબળી - કમબોર પડી ગઈ છે.

અને એટલે જ તો ચામડીના સ્પર્શમાં આભડછેટ ના ઓછાયા પડે છે, શુદ્ધ શાસ્ત્રીય સંગીતની જગ્યા કાન ફાડી નાખે તેવા બિભત્સ વાદ્યો એ પડાવી લીધી છે. ફુલોની સુગંધ કરતાં દાડની દુર્ગંધ એને વધારે માફક આવે છે. જીભના સ્વાદ ટરડાઈ ગયા છે, અને દ્રષ્ટિ દરેક સુંદર આકૃતિને વિકૃત સ્વરૂપે બેવાની બંધાણી થઈ ગઈ છે.

એવું ન હોત તો, બે માર્ગે આ પૃથ્વી પર એનો જન્મ થયો છે એ માર્ગને એણે જ આટલી ભયાનક હદે ઉપેક્ષિત ન કર્યો હોત.

પરંતુ આપણે તો શરીર માત્રના એકે એક ફંવાડાની ફપાળી બાબુ જ બેવા બેઠા છીએ, ખરુંને ?

અંગ્રેજીમાં એને Vagina (વેજિના) કહે છે. એનો અર્થ મ્યાન થાય. તલવાર ઉપરનું મ્યાન અથવા જે વસ્તુને સૂસ્ત રીતે કવર-કવચ ચઢાવેલું હોય તેવું - SHEATH (શીથ) પણ કહી શકાય.

કમરની નીચેના મધ્ય ભાગમાંથી શરુ થઈ બે અંગની વચ્ચેના મધ્ય સુધી લંબ-ગોળાકારે યોનિનો વિસ્તાર છે.

એની ગોળ ફરતે બહાર તેજ-પૂંજ (HALO) પથરાયેલો હોય તેમ જાડા, બરછટ, ગુચ્છાવાળા વાળ ૧ થી ૧ ૧/૨ ઈંચ સુધીના વિસ્તારમાંજ ઉગેલા હોય છે.

યોનિની રચના અદ્ભૂત છે.

સાવ ઉપર ઉપરથી બેઈએ તો બે જાડા ભરાવદાર હોઠ, ઉભી લીટીમાં બીડેલા હોય એમ દેખાય.

આ હોઠ ને આપણે જ્યેષ્ઠ (મોટા) હોઠ અથવા LABIUM MAJUS (લેબીયમ મેજસ) કહીશું. આ હોઠ શરીરની સમગ્ર ત્વચા કરતાં કંઈક વધારે ઘેરા રંગના હોય છે.

સ્તનના પ્રકરણમાં આપણે ડીટીની ફરતો નાનોશો ગોળાકાર બેઈ ગયા, એની સાથે આની સરખામણી થાય. અંગ્રેજીમાં એને પીગમેન્ટેડ સ્કીન (Pigmented Skin) કહે છે.

આ ખાસ પ્રકારની ત્વચાના બીજા અન્ય ઉપયોગોમાંનો મુખ્ય હેતુ એ છે કે એ વસ્તુને પકડી રાખે છે, ગ્રીપ (GRIP) આપે છે. ધાવણું બાળક સ્તનની ડીટી મોઢામાં નાખી દુધ પીએ છે ત્યારે એના સૂવાળા હોઠમાંથી ડીટી ખસી જતી નથી.

યોનિ દ્વારને બહારથી સૂસ્ત રીતે બંધ કરી દેતા આ જ્યેષ્ઠ હોઠ

સ્થિતિસ્થાપક (Elastic) પણ છે. આ ગુણને લઈને એ હંમેશા બિડાએલા જ, બીડાએલા જ રહે છે. અને એ રીતે અંદરના નાજુક યોનિ માર્ગનું હવા, પૂળ કે કપડામાં વસતાં જંતુઓ થી રક્ષણ કરે છે.

મોઢાના હોઠને આપણે મરજીમાં આવે ત્યારે ખોલી શકીએ છીએ તેવી રીતે યોનિના હોઠને આપમેળે ઉઘાડી શકાતા નથી.

એટલે આવો, બે હાથે, હળવેથી, સાવ હળવેથી અને અત્યંત માન ભરી, અહોભાવની ભાવનાથી એ ઉપરના બે હોજને આપણે ખોલીએ.

જેવા ઉપરના બે હોજ ને થોડા ઉઘાડશું તો અંદર એક બીજું બંધ પ્રવેશદ્વાર દેખાશે. પરંતુ આપણે ઉતાવળ નથી કરવી. આપણે પ્રથમ ઉઘાડેલ હોજની રચના તરફ જ નજર કરીએ.

ઉપરના ગોળાકાર ગાદી જેવા ભરાવદાર હોઠની સરખામણીમાં આ અંદરના પ્રવેશદ્વારને બંધ કરતા હોજ પાતળા અને ચપટા છે. એ પણ ઉભી લીટીમાં બિડાએલા છે. એ હોઠનું પણ આપણે નામતો આપી જ દઈએ. એને નાના હોઠ અથવા અંગ્રેજીમાં Labium Minus (લેબીયમ મીનસ) કહીશું.

આ અંદરના નાના ચપટા હોઠની ઉપરની કિનારી પણ ઘેરા રંગની છે. પીગમેન્ટેડ છે. પણ જેમ જેમ નીચે નજર કરીએ તો એજ નાના હોઠનો રંગ લાલ ગુલાબી થતો દેખાય છે. ઉપરના મોટા હોઠ કરતાં સ્પર્શમાં એ વધારે નાજુક અને નમણા લાગે છે.

આ અંદરના બંધ નાના હોઠ ઉપરના ખુલેલા મોટા હોઠની વચ્ચે પથરાયેલી ચામડી પણ થોડી ઉપસેલી, ગાદીવાળી નરમ અને ગોળાકાર હોય છે. ઉપરના વાળ થોડા અંદર સુધી ફેલાયેલો છે, પણ એ એટલા જાડા કે બરછટ નથી. સીધાને સુંવાળા છે.

આટલું અવલોકન કર્યા પછી આવો પેલા બીજા પ્રવેશદ્વારને પણ નાજુક

હળવે હાથે ઉઘાડીએ.

બાળ કનૈયા એ મોઢું ઉઘાડી જશોદામાને બ્રહ્માંડ ના દર્શન કરાવ્યાં હતાં. એ બ્રહ્માંડની ફક્ત એક ઉડતી ઝાંખી જ કરવી હોય તો આવો, પેલા બિડાએલી કળી જેવા નાના હોઠને ઉઘાડ્યા પછી શું નજરે પડે છે તે જોઈએ.

સમગ્ર વિભાગ રક્તથી ભર્યો ભર્યો હોય તેવો માંસલ છે. રંગે લાલ, ગુલાબી અને એક વિશિષ્ટ પ્રકારની સુંવાળી ચિકાશ-બિનાશથી છાવરેલો છે, થોડી અંદર નજર કરતાં ઉપરના થોડા ભાગમાં સ્નાયુઓનું સ્તર દેખાય છે તો બિતરમાં ઉડાણવાળો યોનિમાર્ગ નજરે પડે છે.

અંગ્રેજીમાં Signature (સીગ્નેચર) અને Initials (ઈનીશીઅલ્સ) નો તફાવત તમને ખબર છે. લગભગ એવીજ રીતે, પુરુષના ઉત્તેજના અનુભવતા લિંગની સાથે સરખાવી શકાય એવું સ્ત્રીનું, સાવ નાનું, ધારીને ન જોઈએ તો નજરે પણ ન પડે તેવું અંગ જેને અંગ્રેજીમાં CLITORIS (ક્લીટોરીસ) કહે છે.

પુરુષ લિંગમાં આપણે ત્રણ સમાંતર ઈરેક્ટાઈલ (ઉત્તેજિત થઈ શકે તેવા) સ્નાયુઓ છે એમ વાંચ્યું. સ્ત્રીના કલીટોરીસમાં ઉત્તેજના અનુભવતા ફક્ત બે જ સ્નાયુઓ છે. જેને છેવાડે મૂળમાં એક બલ્બ છે. એમાંથી રક્તવાહિનિઓ પેલા બે સ્નાયુઓમાં પથરાયેલી છે.

શારિરિક સમાગમની ઈચ્છા થતાં જ પેલા બલ્બના સ્નાયુઓ સંકોચાય છે અને પેલી શિરાઓમાં લોહીનો પ્રવાહ જોરથી ફેંકાય છે. પરિણામે કલીટોરીસના બે સ્નાયુઓ ઉત્તેજિત થઈ કલીટોરીસને તંગ બનાવે છે.

ક્લીટોરીસની સહેજ નીચાણમાં નજર કરીશું તો એક બારીક છિદ્ર નજરે પડશે. આ છિદ્રના મૂળમાં સ્ત્રીની મૂત્ર નળીનો છેડો છે અને એ છિદ્ર વાટે પેશાબ બહાર પડે છે.

ઉપરના સ્નાયુઓના પડદાની આટલી વિશિષ્ટતા જોયા પછી આપણે યોનિ માર્ગ (Vaginal Passage) ની અંદર નજર કરીએ, હળવેથી, ઉતાવળ કર્યા વગર... કારણ...

કુવારિકા અને માસિક ધર્મમાં હજુ પ્રવેશેલી ન હોય તેવી બાળાઓને આ યોનિની અંદરના માર્ગને આવરી લેતું સ્નાયુઓનું એક પાતળું પડ હોય છે. આને અંગ્રેજીમાં HYMEN (હાયમન) કહે છે, આપણે એને યોનિ-પટલ કહીશું.

જેમ સ્ત્રી પુખ્ત ઉમરની થતી જાય છે, તેમ તેમ માસિક સ્રાવ થવાથી, તેમજ શારીરિક હલન-ચલન કે શ્રમ પડવાથી સાવ પાતળું આ આવરણ, આપ મેળે ચિરાઈ જાય છે અને એના સ્નાયુઓ યોનિમાર્ગમાંથી છૂટા પડી સ્રાવ સાથે વહી જાય છે. અને

યોનિ માર્ગ સાવ ખૂલ્લો પડી જાય છે.

સાવ અપવાદ રૂપ સંજોગોમાં મોટી વય સુધી પણ આ યોનિ-પટલ આપમેળે ચિરાતું નથી તો એને ઓપરેશન કરાવીને દૂર કરવાની જરૂર ઊભી થાય છે.

યોનિ માર્ગના અંદરના ઉડાણની લંબાઈ ૧૦ થી ૧૨ સે.મિ. જેટલી હોય છે. પરંતુ વિવિધ પ્રકારની શારીરિક બંધારણની સ્ત્રીઓમાં એનું પ્રમાણ વતુ ઓછું હોઈ શકે.

યોનિ માર્ગની અંદરની બાજુઓ, અત્યંત સુંવાળા, ચિકાશવાળા અને બિનાશવાળા સંવેદનશીલ સ્નાયુઓથી છાવરેલી છે, જેમાં લાખો રક્તવાહિનિઓ રાત્રિ દિવસ રક્તનું ભ્રમણ કરે જાય છે.

અંદરનો ભાગ હુંફાળો, અમુક ઉષ્ણતામાન જળવાઈ રહે તેવો હોય છે.

યોનિ માર્ગની સાવ છેવાડે, સ્ત્રીના પેદુમાંથી ઉધે માથે લટકતા ગર્ભાશયનું પ્રવેશદ્વાર ગોળાકારે ઉપસેલું હોય છે.

આ પ્રવેશદ્વારને પણ કાપો મુકેલો હોય તેવું એક છિદ્ર છે જેમાંથી સંભોગને અંતે પુરુષના વીર્ય પ્રવાહમાં ભળેલાં શુક્રાણુઓ પ્રવેશ કરે છે, ડીબને ફેલોપીઅન ટ્યુબમાં મળે છે અને એક નવોજ જીવ આકાર ધારણ કરે છે.

Every Child born is a proof that GOD has yet not lost His faith in humanbeings.

પ્રત્યેક બાળકનો જન્મ પુરવાર કરે છે કે ભગવાન ને માણસ નત પરથી હજુ ભરોસો સાવ ઉઠી ગયો નથી.

દેશ-વિદેશ ની કથાઓ લિંગ અને યોનિ પૂજન સંદર્ભમાં

P. Thomas (પી. થોમસ) લિખિત
EPICS, MYTHS & LEGENDS OF INDIA

પુસ્તકના વિવિધ પ્રકરણો પર આધારિત

આ પહેલાં આપણે શિવ-લિંગ વિષે કંઈક જાણ્યું.

દુનિયાના અન્ય દેશોમાં પણ લિંગ અને યોનિ વિષેની પુરાણ કથાઓ અને દંત કથાઓ પ્રચલિત છે. આપણા દેશમાં થતા લિંગ-યોનિ પૂજનને એ કેટલી મળતી આવે છે, એ જાણવું રસપ્રદ થઈ પડશે.

યુગો યુગોથી માનવીએ કુદરતની પ્રજનન ક્રીયાને એક અદ્ભૂત ચમત્કાર સમજી, સંભોગની ક્રીયાને દૈવી સ્વરૂપ આપવાનો પ્રયત્ન કર્યો છે. એટલુંજ નહીં પણ જ્યાં બીજનું રોપણ થાય અને એક બીજમાંથી બીજાં અનેક બીજ ઉગી નીકળે એ ક્રીયાને પણ આદિ માનવોએ પ્રજનનની ક્રીયાની સાથે સરખાવી છે અને એની પણ પૂજા કરવાનું ઉચિત માન્યું છે.

આધુનિક શહેરોમાં વસતાં દરેક માનવીના પૂર્વજે એક કાળે ગામડામાં કે જંગલમાં વસવાટ કરતા હશે. આ આદિ પૂર્વજોએ જમીનને ખેડતાં પહેલાં અને બીજની રોપણી વેળાએ તેમજ ફસલ ભેગી કરવાના પ્રત્યેક પ્રસંગને ધાર્મિક સ્વરૂપ આપેલું હજી પણ આપણને જોવા મળે છે.

તુલસીના વિવાહ કે શેરડીનાં લગ્નમાં હજુ પણ કંઈ અજુગતું હોય તેવું આપણને લાગતું નથી અને શહેરમાં પણ આવાં લગ્નો આપણે વિધિસર ધામધૂમથી ગૌરવપૂર્વક ઉજવાતાં જોઈએ છીએ.

“સમગ્ર પૃથ્વી, એક જન્મ અને પુનર્જન્મનું નિશ્ચિત કાળચક્ર છે અને

એ ચક્ર સંપૂર્ણ પણે સંભોગની ક્રીયા પર અવલંબિત છે” એ સ્પષ્ટ અને નમ્ન સત્ય ગમે તેટલા સુધરેલા, ચોખલિયા કહેવડાવતા સુગાવળા લોકોએ પણ માન્ય કરવું જ પડશે અને એ ક્રીયાને માન અને આદરથી જોવાનું અને એની પૂજા કરવાનું પણ “એક ન એક દિન” શિખવું જ પડશે.



પ્રાચિન ઈજીપ્તમાં પણ લિંગની પૂજાનો રિવાજ પ્રચલિત હતો.

ઓસિરીસ (OSIRIS) નામે ઈજીપ્તનો એક રાજા હતો. કહેવાય છે કે આ ઓસિરીસે આખી દુનિયાને ખેતી કરવાની કળા શિખવી.

દુનિયા ભરના માનવીઓને પોતાને વરેલી ખેતીની કળાથી માહિતગાર કરવાની પ્રેરણાથી રાજા ઓસિરીસ ઈજીપ્તની બહારની દુનિયાનો પ્રવાસ કરવા નિકળી પડ્યો.

પોતાની ગેરહાજરીમાં રાજ્યની ધૂરા એણે એના ભાઈ ટાયફનના હાથમાં સોંપી.

સત્તા પોતાના હાથમાં આવતાં જ ટાયફનનો ગર્વ અને મદ આસમાને ચડ્યાં. અને પોતાનો ભાઈ - અસલી રાજા પાછો આવશે ત્યારે આ બધો વૈભવ-સત્તા એને પાછી સોંપી દેવાં પડશે એ વિચારે ઓસિરીસ વિદેશથી પાછો આવતાં જ મારી નાખવાનું એણે કાવતરું રચ્યું.

પ્રવાસેથી રાજા ઓસિરીસ પાછો ફર્યો ત્યારે કાવતરાબાજ ભાઈ ટાયફને એનું ખૂન કર્યું અને એના શબને એક પેટીમાં પુરી નાઈલ નદીના પ્રવાહમાં વહેવું મુકી દીધું.

ઓસિરીસની પત્ની રાણી ઈસીસ (ISIS) એના પતિને અનહદ પ્રેમ કરતી હતી.

એને જેવી ખબર પડી કે એના પતિને મારી નાંખી, એના શબને નદીમાં વહેવું મુકી દીધું છે કે તુરત જ એ બધું કામમાજ પડતું મુકી પોતાના પતિના શબની શોધમાં નિકળી પડી.

શોધખોળ કરતાં કરતાં, છેક નાઈલ નદી જ્યાં સમુદ્રને મળે છે તે ફીનીસીઆ (Phoenicia) સમુદ્રના તટ પર ફેંકાઈ ગયેલી પેલી ઓસિરીસના શબની પેટી એને જડી.

એ પેટી એણે એક ગુપ્ત જગ્યામાં સંતાડી દીધી અને ઈસીસ રાણી એના દિયર ટાયફન સાથેનો હિસાબ ચૂકતે કરવા પાછી ફરી.

આ બાબુ ટાયફનને જાણ થઈ કે ઈસીસને ઓસિરીસનું શબ જડ્યું છે ને પતિના ખૂનીને મારવા ઈસીસ એની પાછળ પડી છે. એણે ઈજીપ્ત છોડ્યું અને પેલી ગુપ્ત જગ્યાએ સંતાડેલી શબની પેટી શોધી કાઢી.

શબનો જ નાશ થાય તો પુરાવાઓનો પણ નાશ થાય એ નિયમ પ્રમાણે એણે ઓસિરીસના શબના ટુકડે ટુકડા કરી જુદે જુદે ઠેકાણે દાટી દીધા.

આ બાબુ ઈસીસને આ વાતની જાણ થઈ કે ટાયફને એના પતિના શબના ટુકડા કરી જુદે જુદે ઠેકાણે દાટી દીધા છે. એણે તુરત જ ટાયફન ઈજીપ્ત પાછો ફરે તે પહેલાં જ પોતાના પુત્ર હોરસ (HORUS) ને ગાદીએ બેસાડી દીધો અને પતિના શબના ટુકડા એકઠા કરવા નીકળી પડી.

આ યાત્રા કરતાં કરતાં, એણે ઓસિરીસના શરીરનો એકે એક ટુકડો ભેગો કર્યો ને આખું શબ જોડી તો દીધુ પણ...

કપાએલ રાજા ઓસિરીસના શરીરનું લિંગ કયાંય હાથમાં આવ્યું નહીં.

રાણીએ આ લિંગની જગ્યા ખાલી ન રહી જાય એટલા માટે અંજીરના

ઝાડના લાકડામાંથી લિંગનો આકાર ઘડી આપવા કારીગરોને ફરમાન કર્યું.

વાજતે ગાજતે એ લિંગ ઈજીપ્ત પાછું લાવવામાં આવ્યું - વિધિસરનું એનું સ્થાપન થયું અને 'PHALLUS' તરીકે, લિંગ તરીકે - મૃત રાજા ઑસિરીસ ના અંગના પ્રતિનિધિ તરીકે ઈજીપ્તમાં એ યુગો યુગો સુધી પૂજાયું.

(શ્રી રામની પાદુકાઓનો ભરતે અભિષેક કર્યો હતો તેમ)

મધ્ય યુગી માનવીઓ, ફક્ત માનવ લિંગને જ નહીં, પ્રાણીઓના લિંગની પણ પૂજા કરતા.

PIRAPUS પીરાપસ નામનું એક લિંગ જેનું પ્રાચિન ગ્રીસ દેશમાં પૂજન થતું એ ઈજીપ્તમાંથી લાવવામાં આવેલ. આ લિંગ APIS એપિસ નામના બળદ રૂપી દેવનું હતું, જેના પરથી એનું નામ પીરાપસ પડ્યું એમ માનવાને કારણો મળે છે.

બકરાનાં અને ગદર્બરાજનાં લિંગો પણ એ પ્રાણીઓમાં રહેલી જાતીય શક્તિના પ્રતિકરૂપે પૂજવામાં આવતાં હતાં.

આપણે પુરાણોમાં "આકાશવાણી" નો ઉલ્લેખ વારંવાર થતો જોઈએ છીએ.

સાબીઅન (Sabian) નામની સ્ત્રીને ગર્ભવતી કરવાનું જુનો (JUNO) ને કહેવામાં આવ્યું ત્યારે ઈસ્કવીલીન (ESQUILLIN) નામના પર્વત પરથી 'આકાશવાણી' થઈ.

"જુનો, તું આ સ્ત્રીને ગર્ભધારણ ન કરાવી શકે, તો ઈશ્વરનું ફરમાન

છે કે તું એને એક બકરા સાથે સંભોગ કરાવી, ગર્ભધારણ કરાવી શકે છે."

આપણા દેશમાં લિંગાયત અને યોનિજ્ય જાતીઓ છે, તેવી રીતે ગ્રીસમાં પણ વિનસ (પ્રેમની દેવી) ની પૂજા કરતી વિવિધ જાતીઓ હોવાનું મનાય છે.

વિનસ પોતે એક વારાંગના હતી.

કોરિન્થ નામના દેશમાં વિનસની પ્રતિમા ના મંદિરોમાં શહેરની વારાંગનાઓ પાસે રીતસર ના 'ધંધા' કરાવી, એની આવકમાંથી આ મંદિરોનો નિભાવ કરવામાં આવતો.

પ્રાચિન બોબીલોન (Babylon) માં માયલીટા (Mylitta) નું ગર્ભધારણ કરાવનારી શક્તિમાન દેવી તરીકે પૂજન કરવામાં આવતું અને તેની 'માનતા' ઓ માનવામાં આવતી.

રોમન લોકો પણ બીજા દેશના વાસીઓ કરતાં જાતીય અવયવોના પૂજનમાં જરા પણ પાછળ રહ્યા નથી.

Phallus - લિંગ અને Venus - સ્ત્રીની, સમગ્ર જાતીયતાના પ્રતિક સમા આ બેનું ઈજીપ્તમાંથી રોમમાં આગમન થયું.

ગ્રીસ અને સિરીયા (Syria) જેવા દેશોએ પણ આ પંથો ગૌરવપૂર્વક અપનાવી લીધા.

જ્યાં જ્યાં આ પંથોની સ્થાપના થઈ ત્યાં ત્યાં એનાં મૂળ ખૂબ ઉંડે સુધી ફેલાયાં અને શાખાઓ પણ ખૂબજ ઝડપથી વિકસવા લાગી.

ઈજિપ્તના લિંગે (Phallus) રોમમાં MUTINUS મ્યુટીનસ નામ ધારણ કર્યું. આ એટલું તો પ્રચલિત થયું કે વાર તહેવારે આ લિંગની પાલખીની સવારીઓ શહેરમાં નિકળવા લાગી.

એક નાનાશા શણગારાયેલા રથમાં મ્યુટીનસને ગોઠવવામાં આવતું એની ફરતે હાર-તોરા અને કુલોની માળાઓ પહેરાવવામાં આવતી અને આગળ વાજ વાળા સંગીત વગાડતા તો પાછળ લોકો મસ્તીમાં નાચતા ઝૂમતા. આ વરઘોડો આખા શહેરમાં ફેરવવામાં આવતો અને હજારો 'ભાવિકો' એનાં દર્શન માટે પડા પડી કરતા.

વિભાગ - ૨

આંખો

દિવ્ય - દ્રષ્ટિની અદ્ભૂત સૃષ્ટિ

ટી.વી.ના ૨૪" પડદાથી માંડી ૭૨ mm. ના સિનેમાસ્કોપ પડદા પરનાં દર્શકો તો આપણે રોજ-બરોજની છંદગીમાં હાલતાં-ચાલતાં નોઈએ છીએ.

પરંતુ સવારે પથારીમાંથી ઉઠતાં વેંત, ઉઘના ઘેનથી ભારે થએલાં નયન પરના પડદા જેવાં પોપચાં, જેવાં ખોલીએ છીએ કે તુરતજ એક વિશાળકાંચ પડદા પર એકધારું ચાલતું બાર-ચૌદ કલાકનું ચલ-ચિત્ર શરુ થઈ જાય છે.

આ સિનેમાના પડદાની કોઈ ઠરાવિક સાઈઝ નથી. ડાબેથી જમણે ૧૮૦ ડીગ્રીનો પડદો અને ઉપર અમર્યાદ આકાશથી સામે નજર પહોંચે ત્યાં સુધીનો ધરતીનો વિશાળ પટ.

સિનેમાના પડદા પર તો ફક્ત સામેની બાજુ (Front Side) જ દેખાય. શ્રી ડાયમેન્શન (Three Dimension) હોય તો વળી થોડું ઉડાણ પણ મહેસુસ થાય.

પણ આંખો સામેની દુનિયાના ફલક પર તો ફક્ત ઉડાણ જ નહીં, દરેકે દરેક વસ્તુ (Object) નો આકાર પણ દેખાય, કેવળ દેખાય જ નહીં, એની પ્રત્યેક હીલ-ચાલનું બારીકાઈથી જાણે અજાણે નિરીક્ષણ પણ થાય.

માનવ શરીરમાં અત્યંત ઉપયોગી ગણાતાં બે નયનોનું ભગિરથ કાર્ય અહિં શરુ થાય છે.

આવો પેલા બારથી ચૌદ કલાક ચાલતા સિનેમાનો એક સીન (Scene) આપણે નોઈ લઈએ.

બસ સ્ટોપ પર, બસની રાહ જોતા તમે ઉભા છો. તમારી આસપાસ બસની લાઈન વગરની કચુંમાં ટોળું વળીને ઉભેલા માનવીઓનું તમે ઉપરછલ્લું

નિરીક્ષણ કરી લ્યો છો. એજ વખતે તમારી નજર રસ્તા પરથી પસાર થતાં વાહનો પર પણ પડતી હોય છે. રસ્તાની સામેની કુટપાથ પર બેઠેલા ફેરીયાઓ, દુકાનનાં પાટિયાંઓ, મકાનો ને મકાનનાં છાપરાંઓ, આકાશમાં ઉડતાં પંખીઓ, એકાદી મિલના ભૂંગળામાંથી નીકળતો ધૂમાડો, લાંબે સુધી દૂર દૂર લંબાતો રસ્તો... બધુંજ એક સાથે એક જ ક્ષણે તમારી નજરમાં અંકાઈ જાય છે.

એક ક્ષણ તો કહેવાની, હકીકતમાં ક્ષણના હંબરમાં ભાગમાં લગભગ ૧૫ લાખ જેટલી નાની મોટી વસ્તુઓનાં રૂપ-રંગ, કદ વિગેરે જેવી બારીકાઈઓ પણ તમારી નજરમાં નોંધાઈ જાય છે.

એમાંથી તમારે માટે અગત્યની, ખપની વસ્તુ કઈ ? એનો નિર્ણય પણ એજ ક્ષણનાં હંબરમાં ભાગમાં લેવાઈ જાય છે.

આ બધું જોતાં જોતાં સામેથી આવતી ડબલ ડેકર બસ તમારી આંખના ખૂણામાંથી નજરે પડે છે. તુરતજ તમારી નજર બસના રૂટ લખેલા બોક્ષ પર કેન્દ્રિત (Focus) થાય છે. રૂટ તમારું જ હોય તો તુરતજ બસની અંદરની શી પરિસ્થિતિ છે, તે પર તમારી નજર ફરી વળે છે. સ્ટોપ પર બસ આવે તે પહેલાંતો તમારી આજુબાજુ ફરી વળેલા ટોળામાં કોઈ ખિસુ કાપવા વાળો તો નથીને એ એક ઝલકમાં તમે નોઈ લ્યો છો. પાસે આવી ધીમી પડતી બસ દેખાય છે, તમારી નજર તેના હેન્ડલ પર કેન્દ્રિત થાય છે, તમારો હાથ ઉપડે છે, પગ સ્પ્રિંગની માફક કુદકો મારવા તૈયાર થઈ જાય છે ને હજુ તો બસ ઉભી રહે તે પહેલાં પેલો કંડક્ટર ટીન-ટીન ઘંટડી મારી દે છે એટલે ધીમી પડેલી બસ ગતિ પકડે એ પહેલાં તો તમે બસના બોર્ડ પર ગોઠવાઈ ગયા હોવ છો.

અત્યંત ચોકસાઈ પૂર્વક તમને ચાલુ બસમાં ચડાવનાર તમારી આ ચપળ નજર બહારની દુનિયા સાથેનો તમારો ક્ષણે ક્ષણનો સંપર્ક જીવંત

રાખે છે.

એના પણ ઉડાણમાં એક નજર કરીજ લઈએ.

જાગૃત અવસ્થાની પ્રત્યેક ક્ષણમાં અક્ષરશઃ 'જાગૃત' રહેનાર અને આપણા સમગ્ર શરીરને 'જાગૃત' રાખનાર આંખો એક અત્કારિક અસ્તિત્વ ધરાવતું આપણા શરીરનું અગત્યનું અંગ છે.

ચહેરાના કપાળની નીચે આવેલા બે ગોખ જેવા સુરક્ષિત આકારના હાડકાના પોલાણમાં આજુબાજુ ચરબીના સ્તરથી રક્ષિત આંખો ગોઠવાયેલી છે.

આંખની અંદરનું દેખાતું જેલી જેવું પ્રવાહી, નજર ચો-તરફ સહેલાઈથી, ચંચળતાથી, ઘર્ષણ વગર ફેરવી શકવામાં ઉપયોગી થાય છે. આ પ્રવાહીથી આંખોનો સુંદર આકાર પણ ઉપસે છે.

આંખની વચ્ચે આવેલું કાળું-ગોળ-ટપકું (Cornea) અને એમાં આવેલી કીકી (Pupil) એક પ્રકારની ભીનાશથી છાવરેલાં રહે છે. જેથી કરીને સતત પડતા પ્રકાશથી કે પ્રકાશના પરિવર્તનથી આંખોને કોઈ નુકસાન ન થાય.

આમ જોઈએ તો "આંખની રચના એક કેમેરા જેવી છે" એમ કહીને આપણે છૂટા થઈ જઈએ. પરંતુ કેમેરાની સરખામણી સાચોસાચ આંખો સાથે કરીએ તો એ બે માં કેટલો તફાવત છે તે નજરે પડે.

તમારાજ કોઈ સગાના લગ્નમાં ફોટા પાડતા ફોટોગ્રાફરને તો તમે જોયોજ હશે. એ બિચારો ખરેખર તો કથકલી, ભારતનાટ્યમ્ મણિપુરી ને કુચીપુડી - બધાંજ નૃત્યો એક સાથે કરતો હોય તેમ નાચતો હોય છે.

એને જે ફોટો લેવો છે એ લેવા માટે એને હાથ-પગ, શરીર-માથું બધું જ એક સરખું હલાવ્યા જ કરવું પડતું હોય છે.

ધારો કે હસ્ત મેળાપ નો એને એક સ્નેપ લેવો છે. એ થોડો આગળ જશે, થોડો પાછળ, થોડો ડાબી બાજુ તો થોડો જમણી બાજુ ના... પછી એક ખુરશી ખેંચશે, એના ઉપર ચઢશે, પછી કેમેરાના વ્યુ-ફાઈન્ડર (View finder) માં એક આંખથી જોશે - નથી જામતું - કેમેરાનું ફોકસીંગ (Focussing) કરતું ચકરવું ફેરવશે - હજી કંઈ જામતું નથી - બે હાથે કેમેરા ઉંચો કરશે, ઉપરથી નીચો કરશે, એક હાથે વચમાં આવતાં ડોકાઓને માખીની જેમ ઉડાડશે - ને પછી 'ક્લિક' કરશે.

આટલી કડાકૂટ કરવા છતાં પણ જો એના કેમેરાના લેન્સ (Lens) માં સામેથી કોઈ લાઈટ ધૂસી ગઈ તો એની પ્લેટ (Plate) બ્લેન્ક (Blank) જ આવશે. અને નસીબ જોયે બધું સમુ-સુતરુ ઉતર્યું તો આજે એણે પાડેલો ફોટો તમારા હાથમાં અઠવાડીયા પછી આવશે.

આવો આપણે આંખોના કેમેરા સાથે આની સરખામણી કરીએ.

પેલા કેમેરામેનને જે કંઈ કુદાકુદ કે કસરતો કરવી પડી એમાંનું કર્યું જ ક્યાં વગર સમગ્ર હસ્ત મેળાપનો વિધિ તમારી આંખોમાં એક ક્ષણમાં ફીલ્મના રોલની જેમ ઉતરી ગયો. નજરમાં જેમ જેમ એ દ્રશ્ય ઉતરતું ગયું તે જ ક્ષણે એના સંદેશાઓ મગજમાં વિદ્યુત-પ્રવાહ પહોંચતા ગયાં એનું ડેવલપીંગ-પ્રીન્ટીંગ, પ્રોસેસીંગ એજ ક્ષણે થઈ ગયું - એનું રીઝલ્ટ પણ બહાર પડી ગયું. મગજના પટ પર એ આખી ફીલ્મ દેખાઈ (Screen) પણ થઈ ગઈ, એટલું જ નહીં - એના (Review) રીએક્શન (Re-action) આઘાત - પ્રત્યાઘાત બધું જ એક સાથે થતું ગયું.

કેમેરા કાં તો શ્યામ - ધવલ (Black and White) પીકચર લે છે અથવા તો કલર લે છે. એક જ રોલમાં બન્ને પીકચર એક સાથે લેવાતાં નથી.

આંખોમાં બન્ને પ્રકારના ચિત્રો એના 'અસલી' રંગમાં લેવાય છે.

આંખોમાં દેખાતા સફેદ ભાગમાં રેટીના નામનું ચિકાશવાળું જે પ્રવાહી છે, તેમાં સીધા-નળી જેવા આકારના રોડ-સેલ્સ (Rod-Cells) છે. આ કોષો કાળા-ઘોળા રંગો ગ્રહણ કરે છે.

આ રોડ-સેલ્સ એટલા સંવેદનશીલ છે કે વિજળીના પ્રવાહના ૧ વોટ (One Watt) ના એક કરોડમાં ભાગનો પ્રકાશ પણ સહેલાઈથી ગ્રહણ (Receive) કરે છે.

(તમારા બેડ-રૂમનો નાઈટ-લેમ્પ નો બલ્બ ઝીરો વોટ નો હોય છે. અને સૌથી ઓછામાં ઓછો પ્રકાશ આપતો બલ્બ ૨૫ વોટનો હોય છે)

રેટીના ના આ પ્રવાહીમાં આઈસ્ક્રીમના કોન (Icecream Cones) જેવા ગળણી આકારના બીજ પ્રકારના પણ કોષો છે જેને Cone Cells કહેવાય છે. આ કોષો આપણી આસપાસની રંગબેરંગી દુનિયાનો આપણને આનંદ અને અનુભવ કરાવે છે.

આંખની કીકીના લેન્સમાં પડતા પ્રતિબિંબો આંખની પછવાડેના ભાગમાં બેડાએલી ઓપ્ટિક નર્વ્સ (Optic Nerves) દ્વારા આ સંદેશાઓ વિજળીની ઝડપે મગજના પાછળના ભાગમાં આવેલ દષ્ટિ કેન્દ્ર (Vision Centre) માં પહોંચાડે છે.

આંખના સ્નાયુઓ, આપણે જાણતા અવસ્થામાં હોઈએ તે દરમિયાન એક લાખથી વધુ વાર હલનચલન કરે છે, ખેંચાય છે, ઢીલા પડે છે જેથી કરી આપણી નજર ચારે બાજુ સુગમતાથી, સરળતાથી, ચપળતાથી ફરી શકે.

કાળા ગોળાકારની વચ્ચે આવેલી કીકી જે સતત બદલતા રહેતા પ્રકાશનું નિયમન કરે છે તે જાણતા અવસ્થા દરમિયાન કરોડો વાર ખૂલે છે ને સંકોચાય છે.

આંખો પર ઢળતાં પોપચાં, આંખોને ધૂળ-ધૂમાડાને કચરાથી તો બચાવે છે જ ઉપરાંત સતત આંખો પર પડતા તેજ અને પ્રકાશથી ઉપજતી થકાવટથી આંખોને થોડો આરામ પણ આપે છે.

આંખની ઉપર બહારના કોઈ પણ પદાર્થનું આક્રમણ થવાના ઝેંધાણ માત્રથી આંખોનાં પોપચાં આ નાજુક અવયવ પર છવાઈ જાય છે. પોપચાનાં અંદરના પડમાં રહેતી ભીનાશ આંખની સપાટી (Surface) પર લાગેલી કચરો સાફ કરી ફરી સ્વચ્છ, સ્પષ્ટ દેખાય એવો કરી આપે છે. જાગૃત અવસ્થામાં આંખને પહોંચતો પરિશ્રમ, આંખના એક એક મટકા દરમિયાન એક પ્રકારની રાહત આપે છે, જેથી આંખો એનું કાર્ય સતત કરતી રહે.

આંખની કેમેરા સાથેની સરખામણી અહીં પુરી કરીએ.

આપણે જ્યેંકે આંખો જોવાનું, માહિતી એકઠી કરવાનું, મગજને સતત બહારની દુનિયા સાથે સંપર્કમાં રાખવાનું કાર્ય ક્ષણે ક્ષણે વિદ્યુત ઝડપે સંદેશાઓ મારફત એક ટેવ (Routine) પ્રમાણે કર્યે જ જાય છે.

આ સિવાયનાં, કંઈક અંશે ચમત્કારિક લાગે તેવા કાર્યો આંખો કરે છે. આવો એ પણ જોઈજ લઈએ.

સર્જનહારને આ પૃથ્વીનું સર્જન કરતાં દરેક માનવીને એક આગવું વ્યક્તિત્વ આપવું જરૂરી લાગ્યું અને એટલે જ દરેક વ્યક્તિ પોતાનું એક આગવું જ રૂપ-રંગ, આકાર, સ્વભાવ અને પ્રભાવ લઈને આ પૃથ્વી પર જન્મી.

વિવિધતામાં સૌંદર્ય (Beauty in Variety) ના સિદ્ધાંતને જીવંત કરવા જ જાણે નિર્માણ થયું હોય તેમ શરીરના અન્ય અવયવો જેમ આંખોએ પણ એમાં પોતાનો આગવો ફાળો નોંધાવ્યો.

શરીરની રચનામાં આંખોનું અનોખું સ્થાન જોયા પછી, આવો આપણે

આંખોના અગાધ સાગરના ઉડાણમાં એક ડૂબકી મારીએ.

તમને આંખોની ભાષા “વાંચતા” આવડે છે ? શરીરના કોઈ પણ અવયવને હલાવ્યા વિના - અરે ચહેરાની એક પણ રેખા સુધ્ધાં બદલાવ્યા વિના આંખો “બોલી” શકે છે એ તમે “સાંભળ્યું” છે ?

દુઃખ, યાતના, એકલતા, દયા, આશ્ચર્ય, અનુકંપા, ક્રોધ-દ્વેષ, લોભ-લાલચ, ભય-ઈર્ષ્યા, માન-અપમાન, એકાગ્રતા-કંટાળો, વાસના-બિભત્સતા, પ્રેમ-સમર્પણ, વાત્સલ્ય-શ્રંગાર, હિંસા-ક્રુરતા, તૃષ્ણા-તિરસ્કાર, લજ્જા-નફટાઈ... કેટલા કેટલા ભાવો વગર બોલ્યે આંખો એક ક્ષણમાં સ્પષ્ટ પણે વ્યક્ત કરી શકે છે ?

રોજે રોજની આ પ્રક્રિયાઓથી આપણે એટલા બધા ટેવાઈ ગયા છીએ કે આ સંવેદનશીલતા આંખો જેવા નાબુક અવયવમાં શી રીતે થાય છે તે જોવાની આપણને કુરસદ જ નથી હોતી.

ફક્ત એક ઘડી તમારી આંખો બંધ કરી મનના ઉડાણમાં ઉતરી તમારી નતને એ પ્રશ્ન કરો. તમને જે જવાબ મળશે એ આ આશ્ચર્યજનક પ્રશ્નોનો આપોઆપ ઉકેલ લાવી દેશે.

તમારા શરીરના અણુએ અણુમાં વસતા પેલા ૧૦૦ ટ્રીલીઅન સેલ્સ અને એમાંથી વિભાજિત થઈ સમગ્ર અસ્તિત્વમાં ફેલાઈ જતા અગણિત કોષો, એટલા જગૃત સંવેદનશીલ અને કાર્યરત છે કે, તમારા શરીરમાં જણ્યે અજણ્યે જે કોઈ શારિરીક અથવા માનસિક ફેરફારો થાય તેને વિદ્યુત ઝડપે ઝીલી લે છે. એમાંથી એક પ્રકારના સ્પંદનો (Waves) નિપળે છે અને એક અતિ સૂક્ષ્મ છતાં સુવ્યવસ્થિત પ્રક્રિયા શરૂ થઈ જાય છે. એનું પરિણામ આંખોમાં પ્રતિબિંબિત થાય છે.

આ પ્રતિબિંબ એટલું સ્પષ્ટ, સચોટ અને બળવાન હોય છે કે માનવી

તો શું, માનવીના સંપર્કમાં આવતા પ્રાણીઓ પણ આ “ભાષા” ‘વાંચી’ શકે છે, ‘સાંભળી’ શકે છે ને ‘સમજી’ પણ શકે છે.

આંખોની જ વાત કરવા બેઠાં છીએ તો આવો પેલા સર સર સરી પડતાં મોતી બિંદુઓને પણ ખોળામાં ઝીલી લઈએ.

મનુષ્યની સંવેદનશીલતાના જગૃત નમૂના રૂપ ઐશ્વરીય આંસુઓ ન હોત તો ?

હર્ષનાં અને દુઃખના, મિલનનાં અને વિરહનાં, ક્રોધનાં અને પશ્ચાતાપનાં, વિજયનાં અને પરાજયનાં, વાસ્તવ્યનાં અને વહાલનાં...

જીવનના અસહ્ય બોજ તળે કચડાતા માનવીને આંસુનો સહારો ન હોત તો એ હળવાશ શી રીતે અનુભવત ?

અણીને સમયે, જ્યારે એમ લાગે છે કે મન પર આવી પડેલી આ પરિસ્થિતિ, એ ઝીલી નહીં શકે, પડી ભાંગશે... બરાબર એ જ ક્ષણે ટપ ટપ ટપકી પડતાં એ મોતી બિંદુડાને આપણે, સર્જનહારે સર્જેલી આ માનવ આકૃતિના વરદાન રૂપ ક્યારે સમજીશું ? ભીતરની કઈ પ્રક્રિયા એ નિર્મળ બિંદુઓ વરસાવે છે એનો અંદાજ માત્ર બાંધવાની ઈચ્છા ક્યારે કરીશું ?

આંખોના નજરે પડતાં કામણથી તો આપણે ‘ધાયલ’ થઈ જ ગયા છીએ.

પણ જરા થોભો હજી જોવા જેવું કંઈક રહી જાય છે.

યુગો યુગોથી, જેને સમજવા માટે મહાબુદ્ધિશાળી જીવો ગુંલાટો ખાયા જ કરે છે ને છતાંય એ છૂપા સત્ય (Mystery) ની નજીક પણ નથી જઈ શક્યા. તેવી પેલી “સ્વપ્ન સૃષ્ટિ” ની પણ આપણે ખુલ્લી આંખે થોડી વાત કરી જ લઈએ.

જરૂરી નથી કે છત્રી પલંગ પર સો મણ ની રૂ ની તળાઈ પર સૂતા હો. દિવસભરનો પરિશ્રમ કરીને હાથગાડીના ખરબચડા પાટીઆ પર સૂતેલા ઈન્સાનને પણ પરીઓના આ પ્રદેશમાં પરહરવાનો પૂર્ણ પરવાનો છે.

ન્યારે આંખો પર પોપચાં દળેલાં છે. શરીરના બધાજ અવયવો અને મગજ સુધ્ધાં સુષુપ્ત અવસ્થામાં આરામ ફરમાવી રહ્યાં હોય છે, ત્યારે એક અલૌકિક સૃષ્ટિનાં દ્વાર ફટાફટ ઉઘડવા માંડે છે.

ઉઘાડી આંખે તો દુનિયાની નકકર-નગ્ન હકીકતો જ દેખાય છે. બંધ આંખોની આ સૃષ્ટિને હકીકતોનાં કોઈ જ બંધન નથી.

“યા નિશા સર્વ ભૂતાનામ્” ની જેમ માનવીનું સમગ્ર શરીર ન્યારે ઉઘતું હોય છે ત્યારે પેલું સુષુપ્ત મન જગૃત થઈ તેના શરીરનો કબજો લઈ લે છે.

આ મન, જેને એક છઠ્ઠી ઈન્દ્રીય (Sixth Sense) તરીકે પણ ઓળખવામાં આવે છે, એ એક ચમત્કારિક સૃષ્ટિનું નિર્માણ કરે છે.

આ સૃષ્ટિ પૃથ્વીના પટ પર ક્યાંય અસ્તિત્વમાં હોવી જ જોઈએ એ જરૂરી નથી.

એ સ્વપ્નશીલ વાતાવરણ, ક્યાં, ક્યારે અને કેવી રીતે ઘડાય છે એનો નિષ્ણાંતો પાસે કોઈ નકકર જવાબ નથી. અંદાજો પર અંદાજો બાંધવામાં આવે છે ખરા.

શું એ વાતાવરણમાં માનવીના મન દ્વારા પ્રસારિત કરવામાં આવતાં વિચારોનાં વિદ્યુત મોબંઓ છે ? (Telepathy)

શું એ મૃત શરીરોના અવકાશમાં વિચરતા આત્માઓના અધૂરાં રહેલા અરમાનોના સંદેશાઓ છે ?

શું એ માનવ શરીરના અંદરમાં વસતા જીન્સ (Genes) ની સાંકેતિક (Coded) પરિભાષાઓ આકાર લઈ રહી છે ?

શું એ માનવીના પૂર્વજન્મની કે હવે પછીના આવતા જન્મની ઝેંઘાણીઓનું એક સ્વરૂપ છે ?

શું ફરક પડે છે ?

હકીકત તો એની એ જ રહે છે. કે બંધ આંખોએ માનવી સ્વપ્નોની દુનિયામાં વિહરી શકે છે.

અને આ સ્વપ્નાઓએ માનવીને ઘણી વાર ઘણું બધું કહ્યું પણ છે.

આવી પડનારા ભયંકર અંજાવાતોની આગાહી સ્વપ્નાઓએ માનવીને આપેલી છે.

સ્વપ્નામાં મૃત્યુ પામેલા શરીરોને સદેહે બેચા છે કે એમની સાથે વાતો પણ કરેલી છે.

જેની કલ્પના પણ ન કરી હોય તેવાં સુખો માનવીએ સ્વપ્નામાં સદેહે માણ્યાં છે.

મનના કોઈ અગોચર ખૂણે દબાઈને, કચરાઈને પડેલી ઈચ્છાઓ - આકાંક્ષાઓને સાકાર થએલી બોઈ છે, બાણી છે.

બીતરના સૌંદર્યની આ ઝાંખી માત્રથી જ, બે અહોભાવથી આપણું શિષ ના ઝૂકે, તો આપણે માનવી કહેવડાવવાનો હકક ગુમાવી દઈએ છીએ.

કમલાક્ષી કે મૃગનયની ના આ અદ્ભૂત સૌંદર્યના મોહ-પારામાંથી છૂટવાના ફાંફાં મારવા વ્યર્થ છે પણ...

આપણે હજુ બીજું ઘણું જોવાનું બાકી છે એટલે આંખોના આ પ્રકરણ પર પોપચાં ઢાળી દઈએ.

આપણે વાંચીએ છીએ ત્યારે શું શું થઈ રહ્યું હોય છે ? જાણો છો ?

Courtesy :

"WHAT HAPPENS WHEN WE READ ?"

Article in Readers Digest — June 86 issue

By JEAN MARIE JAVRON પર આધારીત

પેરિસની રેન ડેસ્ક્રેટ યુનિવર્સિટીના પ્રોફેસર પીઅરી ઑલેરોન કહે છે કે "માનવીના મગજને મોટે ભાગે આપણે કોમ્પ્યુટર સાથે સરખાવીએ છીએ. પરંતુ કોમ્પ્યુટર તો ફક્ત આપણે એને જોટલું શિખવ્યું હોય છે (Programming કર્યું હોય છે) એટલું જ કાર્ય કરી આપે છે. જ્યારે એની સરખામણીમાં મગજ તો કંઈ અસંખ્ય પ્રમાણમાં વધુ કાર્યક્ષમતા ધરાવે છે.

આવો એક ઉદાહરણ જોઈએ.

"When he saw a brown trunk, he got a shock"

"જેવી એની નજર બ્રાઉન (કલર) ટ્રંક પર પડી કે એને એક આંચકો લાગ્યો."

ઉપરનું વાક્ય તમે એક ભેગા થએલા માનવીઓના ટોળાને (Group) ને વંચાવો.

એમાંના કોઈક Trunk ને પતરાની પેટી સમજશે. એમાંના થોડાક વળી Trunk નો અર્થ ઝાડનું થડ કરશે.

પરંતુ આ વાક્યને જંગલ સાથે સંબંધ છે એમ ચોખવટ કરશું તો એ ટોળામાં હાજર રહેલી દરેક વ્યક્તિ એનો એક જ સાચો અર્થ કરશે.

આપણે જ્યારે કંઈ પણ વાંચતા હોઈએ છીએ ત્યારે એ વાંચનને આપણે આપણા મગજમાં સંગ્રહાએલી કરોડો અબજો યાદ-દાસ્તના ભંડારની મદદથી

જ 'સમજતા' જઈએ છીએ.

યાદશક્તિ કઈ રીતે કાર્ય કરે છે એ વિષે આપણું જ્ઞાન હજુ ઘણું પછાત છે. (આપણું એટલે માફ તમાફ નહીં - કરોડો અબજો રૂપિયા ખર્ચીને રાત્રી-દિવસ શોધખોળ પાછળ મંડ્યા રહેતા પેલા વિજ્ઞાનિકોનું)

જો કે આપણે બે પ્રકારની યાદશક્તિ વચ્ચેનો ફેરફાર સમજવા સમર્થ થયા છીએ.

બેને વૈજ્ઞાનિકો SHORT TERM MEMORY "ટુંકી યાદદાસ્ત તરીકે ઓળખાવે છે તે ખુબ જ કમબેર અને નબળી છે.

ધારોકે આપણે એક નવલકથા વાંચીએ છીએ. આપણે પંદર શબ્દો વાળી એક લીટી વાંચી ગયા જે આપણે ફક્ત ૨૦ સેકન્ડમાં ભૂલી જઈએ છીએ. (અથવા બીજા શબ્દોમાં કહીએ તો એ પંદર શબ્દો આપણને વીસ સેકન્ડ કરતાં વધુ સમય યાદ રહેતા નથી)

આજ કારણે એક લાંબુ વાક્ય પુરું કરતાં તો એ વાક્યની શરુઆત કેમ થઈ એ આપણે ભૂલી જઈએ છીએ. અને જો વાક્યની શરુઆત આગળના પાના પર થઈ હોય તો આપણે એ પાનું ઉથલાવી એ વાક્યને શરુઆતથી ફરી એક વાર વાંચી જઈએ છીએ.

ઉદાહરણ તરીકે આપણે લાંબા ગાળાની યાદશક્તિ કેવી હોય તે પણ જોઈએ.

ધારો કે આ પ્રકરણ તમે આંખુ વાંચી ગયા. આમાંનું લખાણ સર્વપ્રથમ આ લાંબા ગાળાની યાદશક્તિમાંથી ગળાય - FILTER - થાય. એ ગળાણમાંથી નિરુપયોગી - નકામી ચીજો બહાર નીકળી જાય અને ઉપયોગી ચીજોનો સંગ્રહ થાય.

આ જે સંગ્રહાએલું હોય, તે જો અટપટું હોય Complicated હોય

તો એનું સરળ, સમજી શકાય તેવી ભાષામાં (મગજમાં જ) રૂપાંતર થાય.

એ રૂપાંતર થયા પછી, આપણે એમાંનું ખરેખર કેટલું પહેલેથી જ બ્રહ્મણતા હતા, કેટલું સાવ નવું બ્રહ્મણતા મળ્યું એ નક્કી થાય છે.

આટલું નક્કી થયા પછી પણ આ 'બ્રહ્મણકારી' 'આપણા પોતાના માટે કેટલી ઉપયોગી છે તે નક્કી થાય છે. અને આપણા માટે 'નકાલી' નિરૂપયોગી હોય, તે બાતમી સત્ત્વડપૂર્વક ભૂલી જવામાં આવે છે.

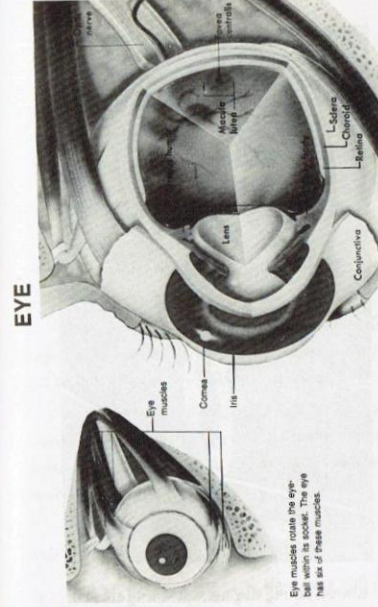
ફીલ્ડર કરવાથી માંડી ભૂલી જવા સુધીની સર્વ ક્રીયા પેલી લાંબા ગાળાની યાદદાસ્ત (LONG TERM MEMORY) તમે કલ્પના પણ ન કરી શકો તેટલી ઝડપથી કરે છે.

આ ઝડપ, તમે જેમ જેમ વાંચતા બઓ, એક શબ્દ પરથી 'નજર' બીબ શબ્દ પર પડે એટલા સમયના વચ્ચેના ગાળામાં જ થઈ જતી હોય છે.

ધારો કે આ આખું પ્રકરણ તમે વાંચી લીધું. આ પ્રકરણનો અંત આવે ત્યાં સુધીમાં તો તમે જે કંઈ વાંચી ગયા એનો સર્વસાધારણ હેતુ શું હતો ? એ તમારા અંગત ઉપયોગમાં ક્યાં ક્યારે અને કેટલું આલસી ? એ નક્કી થઈ બય છે. અને પેલી લાંબા ગાળાની યાદદાસ્તની એક ચોક્કસ જગ્યામાં ફાઈલ (FILE) થઈ બય છે.

અને વર્ષો પછી કોઈક એકાદ શણે કંઈક એવું બને છે કે શણના હબરમાં ભાગમાં તો પેલું ફાઈલ કરેલું આ પ્રકરણમાં વર્ષો પહેલાં તમે વાંચેલું બંણે 'હમણાંજ' તમે વાંચી ગયા હો તેવી રીતે તમારા મગજને 'યાદ' આવે છે ને તમે તે કડકડાટ રજુ કરી ઘો છો.

આ પ્રકરણમાં તમે જે કંઈ વાંચી ગયા એમાંનું તમારી લાંબા ગાળાની યાદ-દાસ્તમાં કેટલું ફાઈલ થાય છે તે આપણે કોઈ વાર મળીશું ત્યારે ખબર પડશે.



એની પાંચ એક આંતરવી ભાષા છે

EAR



સાંભળવા સિવાયનું બીજું પણ અતી અગત્યનું કાર્ય કરે છે.

કાન

સૂરીલા સંગીતની સરગમ

કોઈ કુશળ ચિત્રકાર જ એ વળાંકની રેખાઓ દોરી શકે. બાહ્યાકાર તો જાણે મણિયારાની કારીગરીને પડકાર આપતો હોય તેમ, ક્યાંયથી ગોળાકાર, તો ક્યાં ઉપસેલો, ક્યાંક ચપટો તો વળી અંદરથી ભૂલ-ભૂલામણી વાળી ગલીઓ જેવો... એના પર સોને મઢેલી સેરો સન્નવો, કે હીરા જડેલાં બુટીયાં બનાવો, વીંટીથી માંડીને બંગડી જેવડા આકારના કુંડળ લટકાવો કે ધૂધરી વાળાં ઝમ ઝમ કરતાં જૂલણીઆં જૂલાવો.

વળી જાણે મૂર્ખ માનવી એક દિવસ ચરમા પહેરવાનો જ છે એની પેલા ઉપરવાળાને ખાત્રી જ હોય, તેમ, જન્મથી જ એનો આકાર ચરમાની દાંડી ભેરવવા માટે બનાવ્યો હોય...

માથાના ટોચના સુંવાળા વાળથી લઈને પગની પાની સુધીની કવિતાઓ દસડનાર કવિઓને કાનના સુંદર વળાંક પર કવિતા રચવાનું આજ દિવસ સુધી કેમ સૂઝ્યું નહિં હોય ? એનું મને હંમેશા આશ્ચર્ય રહ્યા કરે છે.

ન્યુ-યોર્ક જેવા મહાનગર ના ઈલેક્ટ્રોનિક કોમ્પ્યુટરાઈઝ્ડ (Electronic Computerised) સીસ્ટમથી ચાલતા સમગ્ર ટેલિફોન તંત્રની સરખામણી પણ બે આપણા કાનની આંતરિક રચના સાથે બારિકાઈથી કરવામાં આવે તો એ ઝાંખી પડી જાય.

અદ્ભૂત કારીગરી, ને કૌશલ્યતાનો જીવંત નમૂનો બેવો હોય તો કાનની વળાંક વાળી ચેનલમાં (Chanel) પ્રવેશ કરવો જ પડે.

માથા પર પાણી રેડો કે સરસરાટ એ કાનના વળાંક પરથી ટીપું પણ અંદર ગયા વગર નીચે ટપકી પડે.

નદી-તળાવ કે બાથના પાણીમાં ડૂબકી મારો તોય થોડે સુધી જઈ પાછું એની મેળે બહાર ઠલવાઈ જાય. આ એક અદ્ભૂત કારીગરીનો નમૂનો નહીં તો બીજું શું ?

પેલી કહેવત વાળી “ટાંચણી પડે તો પણ સંભળાય” એ વાક્યને આબેહુબ સાર્થક કરતું હોય તેમ કાનની રચનાનું તંત્ર આવો આપણે જોઈએ, ના... એની કથા શ્રવણ કરીએ.

“આવાઝ કી દુનિયા કે દોસ્તો” વાળી આ ગુફામાં અવાજના મોજાંની ધ્રુજારીઓ (Waves) સેકન્ડના ૧૬ થી ૨૮૦૦૦ સુધી ની સંખ્યામાં પસાર થતી રહે છે.

આ કાનની નળીમાં દાખલ થએલા હવાના મોજાંઓ કાનના પડદા સાથે અફળાય અને એમાં એક પ્રકારની ધ્રુજારી (Vibrations) ઉત્પન્ન થાય.

પડદાની પાછળના ભાગને મધ્યસ્થ કાન (Middle Ear) કહે છે. પેલી ધ્રુજારી ઉત્પન્ન થએલાં અવાજનાં મોજાંઓ આ મધ્યસ્થ કાનમાં આવેલ ત્રણ પડના હાડકાં સાથે અફળાય છે. અહીં એ મોજાંઓનું દબાણ હળવું કરવામાં આવે છે. એથી એ શોક-એબ્સોર્બર (Shock absorber) નું કાર્ય કરે છે.

આ ત્રણ પડના હાડકાના ત્રીજા પડની પાછળ એક બારી (Window) આવેલી છે. આ બારી પાછળ ગોકળગાયના કોચલાના આકારનો પ્રવાહીથી ભરેલો એક Shell શંખાકાર છે, જેને અંગ્રેજીમાં Cochlea (કોચલીઆ) કહે છે.

હળવા થએલાં દબાણવાળાં અવાજનાં મોજાંને ત્રીજા પડના હાડકાની બારીમાંથી આ કોચલીઆના પ્રવાહીમાં વહેતો મુકાય છે.

આ કોચલીઆની સપાટીની અંદરના ભાગમાં અત્યંત સંવેદનશીલ ઝૂંવાટી ઉગેલી છે. આ ઝૂંવાટી પેલા પ્રવાહીમાં ઉત્પન્ન થતાં સ્પંદનોને ઝીલી લે છે અને એની નજીક આવેલી ‘અવાજ નળી’ (Auditory Nerve ઓડીટરી નર્વ) માં પ્રવેશ કરાવે છે.

આ અવાજ નળીમાં ૩૦,૦૦૦ થી વધુ સંદેશ-વાહક વિદ્યુત સરકીટસ (Circuits) હોય છે, જે આ સંદેશો, ફક્ત ૩/૪” છેટે આવેલા મગજના સાંભળવાના કેન્દ્રને પહોંચાડે છે.

મગજ જેવું આ મોજાં ઝૂંપે, વિદ્યુત-વાહક સ્પંદનો ઝૂંપે આવેલ સંદેશો મેળવે છે, (Receive કરે છે) કે તુરત એ સંદેશમાં છૂપાએલા સંકેત (Code) ને ઉકેલે (Decode) છે. અને એનું અવાજમાં ઝૂંપાંતર કરે છે. જે આપણને “સંભળાય” છે.

કાનનો પડદો (Ear Drum) એ, તબલાં પર તાણીને બાંધેલા ચામડાની જેમ ચૂસ્ત રીતે ખેંચાએલો, ત્વચા (Membrane) નો ૧/૨ ઈંચ ડાયામીટર (વ્યાસ) નો એક ગોળાકાર ટુકડો છે.

બહારના કાનથી પડદા સુધીની પ્રવેશ નળીમાં લાખોના હિસાબે ઝૂંવાટી પથરાયેલી છે. ઉપરાંત ૪૦૦ જેટલી મીણ (Wax) જેવો પદાર્થ બનાવતી ગ્રંથીઓ પણ છે. આ ગ્રંથીઓ એકધારી રીતે મીણ જેવો ચિકારાવાળો પદાર્થ બનાવી કાનની નળીઓમાં પ્રસરાવતી રહે છે. આ ચિકણો પદાર્થ હવામાં ઉડતાં રજકણો, જંતુઓ જેવા પદાર્થોને ઝડપી લે છે. આ મીણ જેવી ચિકારાથી પાણી પણ અંદર સુધી પ્રવેશી શકતું નથી. એથી કાનનો પડદો સુકો, ખેંચાયેલો (તંગ) અને ચૂસ્ત જ રહે છે. આ મીણ ચેપી રોગનાં જંતુઓને ખેંચીને પકડી મારી નાંખે છે જેથી જીવતાં અંદર જઈ પડદાને નુકશાન ન કરે.

ઓર્ચિતો ઘડાકો થાય (દિવાળીમાં અચાનક તમારી બાજુમાં જ

એટમ-બોમ્બ ફુટે તેમ) તો એ અવાજનાં મોનંથી કાનનો પડદો ખેંચાઈને ફાટી ન જાય એ માટે પેલાં પડદા પાછળનાં હાડકાનાં ત્રણ પડ એને આધાર (Support) આપે છે. ભેરથી પ્રવેશીલા આ અવાજના મોનંને પેલી ગોકળગાયનું પ્રવાહી શાંત કરી પછી જ આગળ વધવા દે છે.

આમ છતાં પણ જો અવાજ વધુ બચકર કે ખરેખરા એટમ બોમ્બ જેવો હોય, તો કાનના પડદાની પાછળ આવેલી એક નળી જે નાક અને ગળાના પેસેજ (Passage) માં ખૂલે છે, તે આ વધારાનો અવાજ ચૂસી લે છે. (Absorb કરી દે છે) આ નળી બીજું પણ એક કાર્ય કરે છે તે એ કે કાનના પડદાની બન્ને બાજુની હવાના દબાણનું નિયંત્રણ એનાથી થાય છે.

આ તો થઈ માત્ર સાંભળવાની વાતો.

કાનની અન્ય કરામતોની કથા તો તમે હવે સાંભળો...

સર્કસમાં ટાઈટ બાંધેલા તાર પર એક પૈડા વાળી સાર્ફકલ ચલાવતી છોકરી તમે જોઈ છે. એક સામટા આઠ-દસ સળગતા કાકડા હવામાં ઉછાળી એક હાથે ઝીલતોને બીજો હાથે ઉછાળતોઆદમી તમે જોયો છે. સરકસના ઝૂલા પર ભેરથી હીંચકા ખાઈ, એકાએક હાથ છોડી દઈ, હવામાં ત્રણ-ચાર ગુંલાટ ખાઈ, સામેના ઝૂલા પર પગેથી ઝૂલતા આદમીના હાથ બરાબર સમયસર પકડી લેતી પેલી ટ્રેપેઝ આર્ટિસ્ટ (Trapaze Artist) ને પણ તમે જોઈ જ છે.

તમે પૂછશો “કાનની કથનીમાં વળી સર્કસ કયાં આવ્યું ?”

રોજ રોજના તમારા જીવનમાં તમે આગળ-પાછળ કે ડાબે-જમણે વાંકા વળી ને કંઈ ને કંઈ ઉપાડો છો, ત્યારે તમે ઢળી કેમ નથી પડતા ?

બસમાં બેઠા હો ને એકાદ વળાંક પર બસનો ડ્રાઈવર ભેરથી સ્પીડમાં

ગાડી વાળે ત્યારે આખી બસ વાંકી થઈ જાય છે, તો તમે સીટ પરથી ઉઠલી કેમ નથી પડતા ?

કારણ તમારા કાનની કરામત છે.

પેલા ગોકળગાયના કોચલા જેવા કોચલીઆ માંથી જ જાણે કુટી નીકળી હોય તેમ ત્રણ લૂપ (Loop) જેવા આકારની નળીઓ બહાર પડે છે.

અર્ધગોળાકાર જેવી આ ત્રણે નળીઓમાં એક પ્રકારનું પ્રવાહી હોય છે.

આ ત્રણમાંની એક નળી તમારું ડાબે જમણેનું સમતોલ પણ જાળવે છે, બીજી નળી આગળ પાછળનું તો ત્રીજી નળી ઉપર નીચેનું.

કેવી રીતે તે પણ આપણે જોઈ જ લઈએ.

ધારો કે તમે તમારી ડાબી બાજુ પર ઝૂકી જાઓ છો. એટલે Water Seeks its own level ના સિદ્ધાંત પ્રમાણે પેલી ડાબે જમણે સમતોલપણું જાળવતી નળીમાંનું પ્રવાહી એક તરફ ઢળી જાય. આ નળીઓની ઉપરના ભાગમાં અત્યંત સંવેદનશીલ (Sensitive) ડુંવાટી આવેલી છે. જે આ પ્રવાહીના ખસી જવાના સંદેશાને વિદ્યુત ગતીથી નજીકમાં જ આવેલા મગજને પહોંચાડે છે.

મગજના અત્યંત જાગૃત (Active) જ્ઞાનતંતુઓ આ સંદેશો મળતાં જ પેલી નળીના એક છેડાના સ્નાયુઓને સંકોચાઈ જવાનો હુકમ છોડે છે. નળી સંકોચાય છે એટલે પેલું ઢળી પડેલું પ્રવાહી પૂર્વવત - ‘જેસે થે’ ની પોઝીશન (Position) માં આવી જાય છે. અને તમે ડાબી બાજુ ઢળી પડતાં બચી જાઓ છો.

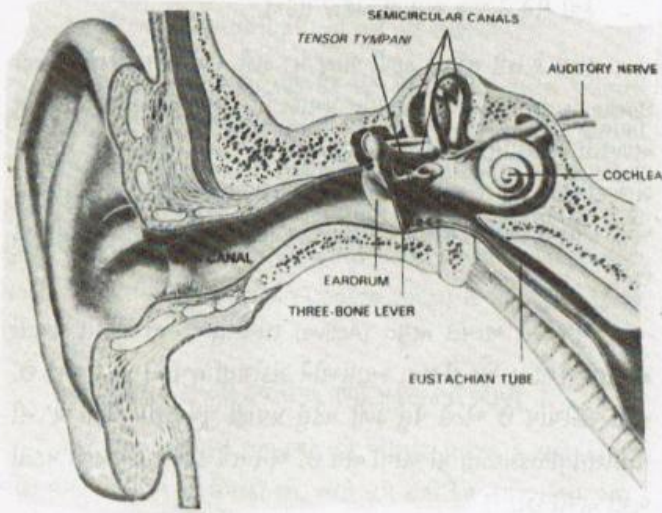
અવાજ નળી (Auditory Nerve) એટલી બધી સંવેદનશીલ (Sensiti-

ve) છે કે તમારા ઘરની બહાર કોઈ દાદરના પગથિયાં ચડતું હોય તો, તેના પગલાંના અવાજ પરથી તમે તે વ્યક્તિ કોણ હશે એનું અનુમાન બાંધી શકો છો.

તમે સુંદર, શાસ્ત્રીય, સુગમ સંગીત સાંભળતા હો તો તમારું મન ઝૂમી ઉઠે છે, પણ અપ્રિય કર્કશ અવાજ કંટાળો ઉપજાવે છે.

હું કવિ હોત તો જરૂર આ રૂડા, રૂપાળા, આકર્ષક કાનો પર એક કવિતા રચી કાઢત...

પણ આ વાત તો ફક્ત તમને કાનમાં જ કહું છું હો... જો જો કોઈને કહેતા નહીં...



કહું છું - સાંભળો છો કે ?

નાક

એ છે તો સર્વસ્વ છે... એ ગયું તો...

માનવીના નાકના ભિન્ન ભિન્ન આકારો અને વળાંકોથી એના ચારિત્ર્યની ઓળખ કરી શકાય છે. આપણે એ ઝંઝટમાં નથી પડવું.

આપણે તો ચારિત્ર્યના પ્રતિક સમા અઢી ઈંચના આ આકારની અંદરની આશ્ચર્યજનક દુનિયામાં ડોકીયું કરવું છે.

માનવીને જીવંત રાખનાર, એને જીવવા માટે જરૂરી પ્રાણવાયુ પુરો પાડનાર અને એના જીવનને દુનિયાભરની સુવાસોથી પ્રફુલ્લિત કરનાર, એ ટ્યુકડા અવયવની આગવી પ્રતિભાની થોડી શી સુવાસ ગ્રહણ કરવી છે.

તમે તમારા આંખ કે કાનને કલાકો સુધી બંધ રાખી જીવી શકો છો. નાકને એક મિનિટથી વધુ વાર દાબેલું રાખવામાં આવે તો માનવી ગુંગળાઈને મરી જાય છે.

મિનિટના ૭૨ ઘબકારા મારતા હૃદયને, પ્રત્યેક ઘબકારે, અશુદ્ધ લોહી શુદ્ધ કરી, ફરી શરીરમાં ફેરવવા માટે પ્રાણવાયુ (Oxygen) ની સતત જરૂર પડે છે.

આ પ્રાણવાયુનો પુરવઠો મિનિટના ૧૮ વેળા નાક દ્વારા લેવાતા સ્વાસમાંથી ફેફસાં વાટે હૃદયને પહોંચાડવામાં આવે છે.

પણ આ પ્રાણવાયુ પોતે પણ શુદ્ધ હોવો જરૂરી છે. ધૂળ, ધૂમાડા કે હાનિકારક જાતના હવામાં ફેલાયેલા જીવાણુઓ સ્વાસ વાટે ફેફસાંમાં જાય, તો રીપેર (Repair) ન કરી શકાય તેવું નુકશાન થાય.

આથી નાકની અંદરની રચના એવી સુંદર રીતે કરવામાં આવી છે કે ફેફસાંને એકધારો શુદ્ધ અને સ્વચ્છ પ્રાણવાયુનો પુરવઠો મળ્યા કરે.

તમારાં નરકોરામાં, તમારી ટચલી આંગળીનું ટેરવું પેસી જાય એટલા

ઉંડાણમાં ઉગેલા વાળ તો તમને નજરે દેખાય છે.. મોટા ભાગનો હવામાં રહેલો ધૂળ, ધૂમાડો કે સૂક્ષ્મ જીવાણુઓનો કચરો તો આ વાળ જ પકડી લે છે. અને ગાળેલી (Filter) હવાને થોડી અંદર જવા દે છે.

જેમ ફેફસાંને શુદ્ધ અને સ્વચ્છ પ્રાણવાયુ જોઈએ છે, તેવી જ રીતે એ વાયુ અમુક કાર્બિક ઉષ્ણતામાન વાળો લોવો જોઈએ, એ પણ એટલું જ જરૂરી છે.

હવે હવામાન તો ઋતુએ ઋતુએ બદલાતું હોય છે. ચોવીસ કલાકમાં પણ ન્યુનતમ થી અધિકતમ વચ્ચેનો ગાળો ખાસ્સો ૧૫-૨૦ ડીગ્રી સેલ્સિયસ જેટલો હોય છે. વળી મુંબઈ જેવા શહેરમાં તો બહાર કડાકા મારતી ગરમી પડતી હોય છે તો ઘર કે ઑફિસમાં શરીરને થીજવી નાંખતાં એરકંડીશનરો ચાલતાં હોય છે.

ફેફસાંને જે હવાની જરૂર છે, એનું ઉષ્ણતામાન લગભગ હુંફાળું - આપણા શરીરના નોર્મલ ટેમ્પરેચર (Normal Temperature) જેટલું હોવું જરૂરી છે.

એટલે નાકનો પેલા ઉગેલા વાળથી થોડો ઉપરનો ભાગ આ ઉષ્ણતામાનને જાળવી રાખવાનું ભગિરથ કાર્ય કરે છે.

નાકને એરકંડીશનર કહેવું એ એનું નાક કાપી અપમાન કરવા બરાબર છે. કારણ એરકંડીશનર તો ફક્ત ગરમ હવાને ઠંડી કરે છે, હીટર હોય તો વળી ઠંડી હવાને ગરમ કરે છે, પરંતુ નાક તો આ બંને કાર્ય એક સાથે, એકઠાં કરે છે. આપણે આ ઠંડી-ગરમ કરવાની ક્રીયાને Condition કંન્ડીશન કરી એવું નામ આપીએ.

એક સાધારણ અંદાજ મુજબ રોજના લગભગ ૫૦૦ ક્યુબિક ફીટ (500 Cubic Feet) જેટલી હવા નાક વાટે ફેફસાંમાં જતાં પહેલાં Condition (કંન્ડીશન) થઈને જાય છે.

મુંબઈ જેવા અત્યંત પ્રદુષિત વાતાવરણમાં ૫૦૦ ક્યુબિક ફીટ હવા ને, ગાળવી, શુદ્ધ કરવી અને વળી હુંફાળી કરવી એ ખાવાના ખેલ નથી.

વળી આ હવાને ચોખ્ખી કરવાના કાર્યમાં, જે ધૂળ, ધૂમાડો કે જંતુઓ પેલા નાકની અંદરના વાળમાં ચોંટી ગયાં હોય છે તેને 'ધોઈ' નાખવા દર વીસ મિનિટે નાકની અંદરના ભાગમાં એક પ્રકારની ચિકાશ વાળી બિનાશ કરે છે. જે પેલો ચોંટી ગયેલો કચરો સાફ કરી પેલા વાળને પાછા તાજ માજ બનાવી દે છે.

અત્યંત ઠંડી પડતી હોય ત્યારે, કે સતત એરકંડીશનમાં બેસી રહેવાને કારણે નાકની અંદરની બિનાશ જલ્દી સુકાઈ જાય છે. આ સુકાએલા નાકમાંથી અંદર જતી હવા ફેફસાંને નુકશાન ન કરે એ માટે નાકમાં સતત બિનાશ રાખવી જરૂરી થઈ જાય છે. આવા સંજોગોમાં રોજનું લગભગ એક લિટર જેટલું બિનાશ ઉત્પન્ન કરતું પ્રવાહી નાકમાં આપ મેળે તૈયાર થઈ જાય છે.

આપણી આસપાસ સતત જાત જાતની સુગંધ-દૂર્ગંધ પ્રસરેલી હોય છે.

નાકને આવી લગભગ નુદી નુદી જાતની ૪૦૦૦ ગંધ પારખવાની અને એના પ્રતિભાવો મગજને પહોંચાડવાની ક્રીયા સતત કરવી પડે છે. આ ક્રીયા કેવી રીતે થાય છે તે આપણે જોઈએ.

૫૦ પૈસાની ટપાલ ટીકીટની સાર્થક જેવડો પીળાશ પડતો એક પાતળો ટીસ્યુ (Tissue) પડ, નાકની ઉપરના ભાગમાં ગોઠવાયેલ છે.

આ ટીસ્યુમાં કરોડોના હિસાબે રૂંવાટી રૂંપે રીસેપ્ટર સેલ્સ (Receptor Cells) હોય છે. આ ગંધ ગ્રહણ કરતા સેલ્સ એક ભરખા પેલી સ્વાસ સાથે લેવામાં આવતી હવામાં ઝૂલ્યા કરે છે.

આ કરોડો તિવ્ર ગ્રહણ શક્તિ ધરાવનાર રીસેપ્ટર સેલ્સમાંથી ફક્ત ૬ થી ૮ થોડા લંબાઈને એકાદ ઈંચ છેટે આવેલા મગજ સાથે જોડાયેલા

હોય છે.

ફક્ત સ્વાસ વાટે લેવાતી હવાજ નહીં, ખોરાક વાટે કે પાણી પીતાં બૂલથી અંધારામાં તમારાથી શરીરને નુકશાન કરે તેવું મોઢામાં મુકાઈ ગયું હોય તો સતત જાગૃત રહેતા પેલા રીસેપ્ટર સેલ્સ, મગજને વિજળીની ઝડપે સંદેશો મોકલાવે છે, અને મગજ તુરતજ મોઢાની અંદરના સ્નાયુઓ ને હુકમ આપે છે કે એ ખોરાક બહાર થુંકી દે...

આપણે જ ખાઈએ છીએ તે દરેક નો સ્વાદ જીભ દ્વારા થાય છે, પરંતુ ધરની ભેંસના ઘી માં બનાવેલા શીરાનો કે કેસર ઈલાયચી વાળું કઢેલું દુધ તો નાકની પેલી સુગંધ પારખવાની શક્તિને લીધે જ આપણે માણી શકીએ છીએ. દરેકે દરેક ખોરાકને જોટલી સ્વાદની છે તેટલી જ સોડમ માણવાની પણ એટલી જ અગત્ય છે.

તેવીજ રીતે વિષારી વાયુઓ, ડીઝલ કે એસિડ જેવા ઈરીટન્ટ્સ (Irritants) શરીરને નુકશાન કરે તેવો કોઈ પણ ખોરાક, પ્રવાહી કે વાયુ સર્વેનું નિયંત્રણ આ નાકની ઈપરના ભાગ દ્વારા અત્યંત ક્ષમતા પૂર્વક કરવામાં આવે છે.

આપણે જુદી જુદી જાતની રોજાંજા જીવનમાં આવતી ૪૦૦૦ જોટલી સુવાસ નાક પારખી શકે છે તે જોયું. ખરું ને ?

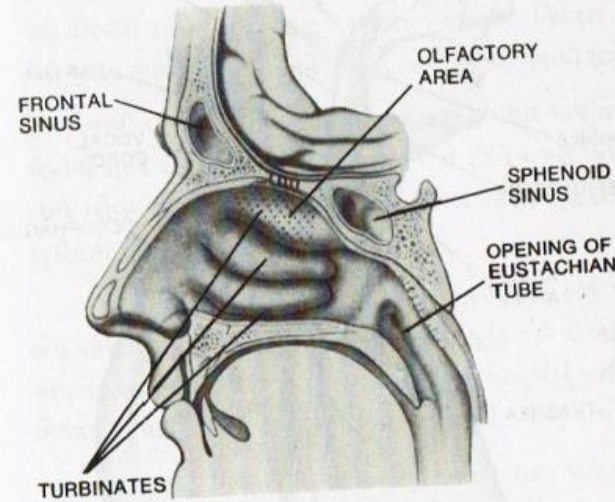
જેને ઈશ્વરે આંખો અને કાન જેવી ઈન્દ્રીયો નથી આપી તેવી વ્યક્તિઓનાં નાક એટલાં વિકસેલાં હોય છે કે તેઓ દસ હજારથી પણ વધુ ચીજો ફક્ત 'વાસ' થી ઓળખી શકે છે. આવી વ્યક્તિઓના નાક તમને કે મને પણ નાક દ્વારા 'જોઈ' શકે છે.

અને અમારા ડૉ. મનુ કોઠારી કહે છે તેમ -

“નાક હોય તો શરદી થાય”

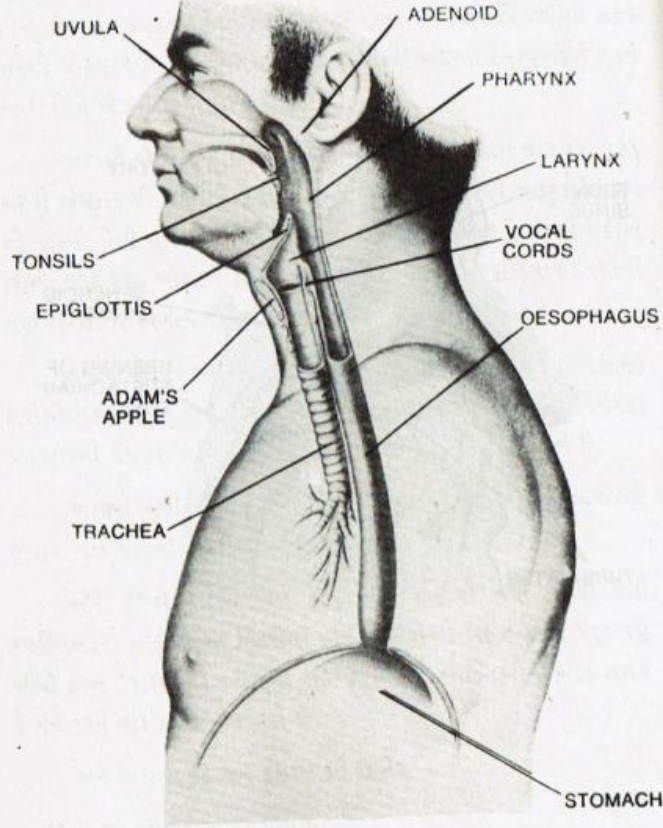
“આઆઆક છી”

NOSE



નાક - તમારું - તમને જ મુબારક

THROAT



આરોહ અવરોહ ની દુનિયા.

ખાડીયા - ચાર રસ્તા

અમદાવાદમાં જાઓ ત્યારે ખાડીયા-ચાર રસ્તાની મુલાકાત જરૂર લેજો. મુંબઈમાં વસતા હો તો જેકબ સર્કલ - સાત રસ્તા પર જઈને એકાદ કલાક ઉભા રહેજો. એમાંય વળી સિગ્નલ બંધ પડી ગયા હોય ત્યારેતો ખાસ ... પેલો બિચારો ટ્રાફિક પોલીસ વાહન વ્યવહારનું કેવી રીતે નિયંત્રણ કરે છે તેનો અંદાજ આવશે, અને મારે હવે પછી શું કહેવું છે તે સરળતાથી સમજશે.

લાંબી લાંબી વાહનોની કતારો આમને સામને પસાર થાય જ. પણ એમાંના કોઈને જંકશન પરથી ડાબે વળવું હોય તો કોઈને જમણે. વધારામાં રસ્તો ઓળંગનારાની અધીરાઈ ફેરીયાઓની ગીલ્લા ગરદી, હાથગાડી અને રેકડીવાળા - ગાલ્લીવાળા તો ખરાજ.

ગળાની અંદરના જંકશનને પણ આવું જ કંઈ કંટ્રોલ કરવું પડે છે. જેમ પેલો ટ્રાફિક પોલીસ વાહનોનું નિયમન ચોકસાઈ પૂર્વક ન કરે તો એક્સીડન્ટ થાય તેમ ગળામાંથી અંદર બહાર, ડાબે જમણે જતી વસ્તુઓનું ખારીકાઈથી નિયંત્રણ ન થાય તો કોક વાર ગંભીર અકસ્માત સર્જાય... કે મૃત્યુ પણ.

આ અટપટું નિયંત્રણ વ્યવસ્થિત રીતે કરવાનું શક્ય બને એ માટે ગળાની રચના પણ જાણે કોઈ કુશળ કારીગરે (Architect) ડિઝાઈન કરી હોય તેવી છે.

ગળામાં વેગવેગળા પ્રકારના સ્નાયુઓ, શીરાઓ, લાયરીન્સ-ફાયરીન્સ, કરોડરજ્જુના ઊપરના મણકાઓ એવી જાત જાતની વસ્તુઓ પદ્ધતિસર ગોઠવાયેલ છે.

આમાંની એકે એક વસ્તુ એકબીજાના સંપૂર્ણ સહકારથી જરા પણ ગફલતમાં રહ્યા વગર પોત પોતાનું કામ ચોકસાઈપૂર્વક કર્યે જ જાય છે.

એક બાજુનો ટ્રાકિક ચાલુ હોય ત્યારે બીજાને તુરત રોકી દેવામાં ન આવે તો ગરબડ થઈ જાય. હવા-પાણી અને ખોરાક જેવી વસ્તુઓના સતત રહેતા પ્રવાહનું નિયંત્રણ એણે ગળાના વિવિધ સ્નાયુઓને ફટાફટ હુકમો આપીને કરવું પડે છે. આ કેવી રીતે કરવામાં આવે છે તે આપણે જોઈએ.

નાકના છેવાડેના ભાગમાં ગળણી જેવા આકારના ફાઈરીન્ક્સ (Pharynx) નામના અવયવની શરુઆત થાય છે. જે નીચેથી નળી જેવા આકારે ગળાની મધ્યમાં આવેલા ઉપર નીચે થતા હર્ષડીયા આગળ વિરમે છે.

ફાઈરીન્ક્સની લંબાઈ લગભગ પાંચ ઈંચ હોય છે અને આકાર ગળણી (Funnel) જેવો.

બન્ને બાજુથી આવતા ટ્રાકિકને વારાફરતી સહી દિશામાં દોરવાનું કામ લાયરીન્ક્સ (Lyrinx) નામના અવયવના સ્નાયુઓ કરે છે. આ લાયરીન્ક્સને નવ કાર્ટિલેજસ (Cartilages) ખેંચાઈને લાંબા થઈ શકે તેવા સ્નાયુના તાંતણાઓ, હોય છે.

સ્નાયુઓથી બંધાએલા આ કાર્ટિલેજસનો થોડોક ભાગ જે ગળાની બહાર ઉપસેલો દેખાય છે, તેને આપણે બાવા આદમના સફરજન (Adam's Apple) તરીકે ઓળખીએ છીએ.

લાયરીન્ક્સનું બીજું મહત્વનું કાર્ય અવાજ ઉત્પન્ન કરવાનું પણ છે.

ગળામાં થોડા નીચે ઉતરશું તો આપણને બે જુદી જુદી નળીઓ દેખાશે. એમાંની એક છે તે અન્નનળી (ESOPHAGUS) જેનું કામ ખોરાકને સલામત જર સુધી પહોંચાડવાનું છે. અને બીજી છે તે સ્વાસનળી (TRACHEA) જે નાક વાટે લેવાતી હવાને ફેફસાં સુધી પહોંચાડે છે.

આ બન્ને નળીઓનો વ્યાસ (Diameter) લગભગ એક ઈંચ જેટલો હોય છે.

આવો આપણે પ્રથમ અન્નનળીનું નિરીક્ષણ કરીએ.

ખોરાકનો ગ્રાસ, મોઢામાં મુકીએ, એ દાંત વાટે ચવાઈ જાય, લાળ સાથે બરાબર મિશ્રિત થઈ જાય એટલે જીભ એને ગળાના દરવાજા આગળ લાવીને મુકી દે છે.

ગળામાં અધર વચ્ચે લટકતી નાની જીભ જે તમને દેખાય છે તે ઉંચી થઈ નાકનો પેસેજ (રસ્તો) બંધ કરી દે છે. એટલે જીભનો પાછળનો ભાગ પેલા કોળીઆને સફાઈપૂર્વક અન્નનળીમાં ધકેલી દે છે.

અહીં સુધીના સ્નાયુઓનું આપણે નિયંત્રણ કરી શકીએ છીએ. (Volunteery Muscles)

જેવો કોળીઓ અન્નનળીમાં ઉતરે છે કે તુરત એક અતિ સુંદર (Involunteery) ક્રીયાની શરુઆત થઈ જાય છે.

જેવો ખોરાક અન્નનળીમાં ઉતરવાની શરુઆત કરે છે કે પેલો આદમ એપલ ઉચ્ચકાય છે. આ ક્રીયાથી સ્વાસનળીનો માર્ગ બંધ થઈ જાય છે જેથી ભૂલમાં ખોરાક ફેફસામાં પેસી જાય નહીં.

સ્વાસનળીના બંધ થવાની સાથે જ ખોરાકની અન્નનળી વાટે ધીરે ધીરે ઉતરવાની ક્રીયા શરુ થઈ જાય છે. દસ ઈંચ જેટલી લાંબી અન્નનળીના સ્નાયુઓ સર્પગતિથી ઉપરથી સંકોચાય, નીચેથી ખુલે, ફરી ખૂલેલા સંકોચાય ને એનાથી નીચેના ઉઘડે એમ ધીરે ધીરે ખોરાકને જરમાં સરકાવે.

આમ ન કરે તો ખાધેલા ખોરાકનો કોળીઓ ઘફફ દઈને જરમાં પછડાય અને કદાચ જરને નુકસાન કરે. આથી પાણીમાં ઉઠતાં તરંગોની સરળતાથી ખોરાકને જરમાં પહોંચાડાય છે. આ ક્રીયાને અંત્રેજીમાં પેરીસ્ટાલ્સિસ (Peristalsis) કહે છે.

બરમાં પહેલા ખોરાકનું સું થાય છે તે આપણે જાકના પ્રારણમાં જોઈયું.
હવણમાં તો આપણે ગળામાં, અન્નનળીની શખાંતરે આવેલી બીજી
નળીનું નિકસણ કરીએ.

આખાઆખા... છાપ બહાર કાઢી મોઢું પહોળું કરી આપ્યાઆ બોલતાં
બોલતાં અસિસામાં જોરો તો તમારા જ ટોન્સીલ્સ તમને દેખારો. ગુજરાતીમાં
એનું નામ કાકડા જેવું અસિક છે એટલે આપણે એને ટોન્સીલ્સ (Tonsils)
જ કહીશું.

સીતના બીતરમાં સીવે સીધા દાખલ થવાનો એક માર્ગ ગેટ-વે
(GATEWAY) મુખદ્વાર ચલું છે.

સતત લેવાતો પ્યાસ, આખો દિવસ કંઈને કંઈ મોઢામાં નાખવાની
આપણી આદત અને બડ બડ કરવાની ડેવ, આ બધાથી સીતને સુરક્ષિત
રાખવા ગળાના દ્વારને સંપેશા અગ્રુત રહેવું પડે છે, જેથી કરીને ચણ-તોતમાં
પહેલાની સીતની અંદર ધૂસી ન આવે.

આ અણમખા પહેલાનોમાં ધૂણ, ધૂસાડી તેમજ ખોરાક-પાણીમાં
આવતા નુકસાનકારક પદાર્થો તો ખરાજ પણ નથી આવે તેથી ન શકાય
તેવા અસંખ્ય રોગનાં છવાણુઓ પણ હોય છે.

આ છવાણુઓ સીતના અંદર ધૂસી કોઈપણ એકાદ અવરખ પર બેસી
જઈ પોતાનું પર માંડી સંસાર વિરુદ્ધ કરવા સંપેશા ઉચ્ચ હોય છે. કારણ
સીતના કુદાળા અરખાવામાં એમને પ્રભેલ્પતિ કરવાની ઝાડા પડે છે, એટલું
જ નહીં, એમનો ધરસંસાર ચલાવવા ઉપયોગી એવો ખોરાક અને લાતાવરણ
પણ એમાંથી મળી રહે છે.

મૂલમાં પણ આવું એકાદ છવાણુ સીતની અંદર ચુપી પહોંચી ન
આવે, એની તહેદારી રાખવા પેલા મુખદ્વાર પર સતત ચોકી પહેરો કરતા

બે પહેરેગીરો છે. એ છે ટોન્સીલ્સ.

મુખ જ ખરાબ રીતે વનોલાઈ ગયેલા, મુખ જ સિસ્ક્રુત થઈને
અપમાનિત થયેલા અને સીતના પ્રથમ કક્ષાના દુગ્ધમન (7) તરીકે
બોધખાવવામાં આવતા આ બે મુઠ સહો હકીકતમાં તો માનવ સીતના
અત્યંત વિપયામુ વફદાર, ઉપનદાર વિગો છે.

ટોન્સીલ્સની સ્વતા પર એક નબર કરીએ એટલે આ સત્વ આપણને
સમજાશે.

અર્ધનોળાકારમાં ગળાની બે બાજુએ ઉપસેલા ટોન્સીલ્સમાં સૂક્ષ્મ છટકાં
(CRYPTS) હોય છે. આ છટકાં પેલા સીતની અંદર પેસવા માંગતા છવાણુઓને
જેંથીને પકડી પાડે છે.

જેવું આવું એકાદ (કે વધારે) જંતુ આ છટકામાં સપડાય છે કે તુલજ
આપણા સીતમાં સતત જમણ કરતા PHAGOCYTES (ફેગોસાઈટ્સ)
નામના અંગરક્ષકોને સિન્હલ વાઠે સંદેશો મોકલવામાં આવે છે.

ફેગોસાઈટ્સને આ સંદેશો મળતાં તેઓ ટોન્સીલના છટકામાં ફસાયેલા
પેલા છવાણુઓને મારવા માટે થતી બપ છે.

આ સાવ ટૂંકા સમયના ગળામાં જેવું સપડાયેલુ છવાણુ પ્રભેલ્પતિ
(Multiplication) કરવાના કાર્યમાં લાગી ચલું હોય તો એકમાંથી અનેક થઈ
નુંચળું-નુંચળું વળી પેલા ટોન્સીલના છટકામાંથી જીલ્લા ફંફા મારતું હોય
છે. એટલામાં તો પેલા અંગરક્ષકો આવીને આ છવાણુઓ પર આક્રમણ
કરી એમને આપાને આપા ગળી શકે છે (મુખી ચિત્ર).

એ એ દરવિધાનમાં છવાણુઓની વૃદ્ધિ અંગરક્ષકોની પ્રતિકાર રાક્ષિથી
વધી જઈ હોય, તો ટોન્સીલ્સ મનજને S.O.S. લાઈફનો સંદેશો મોકલવાની
બીજી ફેગોસાઈટ્સની ટૂંકીઓ વહારે બોલાવે છે. અને આવ ટોન્સીલ્સના

છટકામાં સપડાએલા બધા જ છવાણુઓને ફેગોસાઈટસ પુરેપુરા ગળી ન બંધ ત્યાં સુધી કુરુક્ષેત્રનું આ યુધ્ધ ચાલ્યા કરે છે.

જરૂરીઆત પ્રમાણે છવાણુઓનો સામનો કરવા ફેગોસાઈટસને પણ એકમાંથી બે વાળા ગુણાકાર કરવા પડે છે. આ મલ્ટીપ્લીકેશન (Multiplication) કરવા માટે શરીરના સામાન્ય તાપમાન કરતાં થોડાક વધારે ઉષ્ણતામાનની જરૂર પડે છે, એટલે શરીરમાં કંઈક 'તાવ' ભરાયો હોય તેવું લાગે છે.

કુરુક્ષેત્રનું મેદાન ટોન્સીલ્સ હોય છે એટલે ગળાનો ભાગ લાલાશ પડતો, સૂએલો લાગે છે.

આક્રમણ-પ્રતિકારની આ ક્રીયા પુરી થાય તેટલો વખત પુરતું શરીરને આપણે સાચવી લેવું પડે છે. પણ જેવું યુધ્ધ પુરુ થાય છે કે તુરત યુધ્ધવિરામનો શંખ ફુંકાય છે ને સબ-સલામતની સાચરન વાગે છે.

બધુંજ પાછુ અસલ સ્થિતિ પર આવી બંધ છે. મારામારીમાં ઘવાએલા - મૃત પામેલા છવાણુઓ અને થોડા ફેગોસાઈટસ પણ ચિકાશવાળા કફના રૂપમાં શરીરની બહાર ફેંકાઈ બંધ છે.

ટોન્સીલ્સથી થોડા આગળ વધીએ તો ગળાના માર્ગમાં અસંખ્ય વાળ જેવી સુંવાળી ફંવાટી ઉગેલી હોય છે. જેને અંગ્રેજીમાં સીલીયા (Cilia) કહે છે. (જુઓ ચિત્ર)

હવામાં ઝૂલતા ઘાસની જેમ પ્રત્યેક સ્વાસ અને ઉચ્છવાસ લેતાં આ સીલીયા ડોલે છે અને ટોન્સીલ્સ ચૂકાવી શરીરમાં પેસી જવા માંગતા છવાણુઓને, કે ધૂળ-ધૂમાડાના રજકણોને પોતાના પર લપેટી લે છે.

થોડી થોડી વારે આ કચરાથી ભારે થઈ ગએલા સીલીયાને ગળામાં ઝરતું એક ચિકાશવાળું પ્રવાહી Mucus, ઘોઈને સાફ કરી નાંખે છે, અને ગળફા વાટે આપણે તેને બહાર ફેંકી દઈએ છીએ.

હવામાં કોઈ વિપારી વાયુ પ્રસરેલો હોય, ડીઝલ ગેસ કે કોઈ રસાયણનો ધૂમાડો સ્વાસમાં જવા કોશિષ કરતો હોય, તો ગળાના સ્નાયુઓ વાટે મગજને તુરત સંદેશો પહોંચાડવામાં આવે છે.

મગજને તુરત, ગળાના સ્નાયુઓને સંકોચાઈને ખાંસીનો ઠસકો (COUGH BOUTS) મારવા કહે છે. અને પેલી અણગમતી ચીજ બેરથી બહાર ફેંકાઈ બંધ છે.

ખાડીયા ચાર રસ્તાના ટ્રાફિક કંટ્રોલની વાત કરી લીધા પછી આવો આપણે આ ગળાનો સૂરીલો આલાપ પણ સાંભળી લઈએ.

નવબત શિશુના ઉઠિઉઆઆ થી માંડી ઉસ્તાદોના ઉસ્તાદની સપ્ત સુરોની સરગમ, રાગ રાગિણિ આરોહ અવરોહ અને આલાપ-વિલાપ સર્વેનું ઉદ્ભવ સ્થાન પણ આ ગળું જ છે.

Vocal Cords તરીકે સામાન્ય રીતે ઓળખાતાં આ સ્નાયુઓની કલ્પના આપણે સિતારના તાર સાથે કરવાની ભૂલ કરીએ છીએ.

હકીકતમાં Cord નામ તાર, તાંતણા કે દોરી જેવું લાગતું હોવા છતાં વોકલ કોર્ડ્ઝ એ તાર જેવા લાંબા ઝણઝણી ઉઠતા સ્નાયુઓ નથી પણ, પિઆનો એકોર્ડ્ઝનની હવાની ધમણમાં આવે છે એવી ચપટીઓવાળી પાટલીઓ (Folds) જેવા હોય છે.

છાતીના નીચે અને પેટના ઉપર એમ મધ્યભાગમાં પથરાયેલ પડદાને ડાયાફ્રામ (Diaphragm) કહે છે. આપણને સ્વાચ્છોસ્વાસ લેવામાં આ પડદો મદદરૂપ થાય છે.

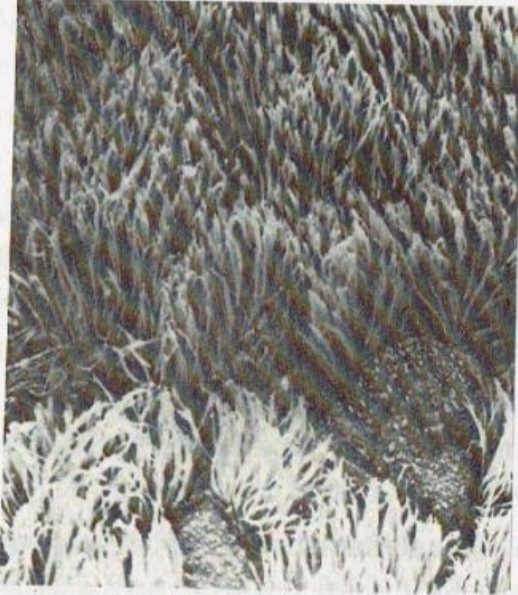
આ પડદા દ્વારા ધકેલાએલી હવા જ્યારે ઉપર ફેંકાય છે, ત્યારે તે આ ગળામાં આવેલી ચપટીઓમાંથી પસાર થાય છે. આપણે જેવો નોઈએ એવો અવાજ કાઢવા માટે આ ચપટીઓને લાંબી-પહોળી કરીએ છીએ.

આ ચપટીઓની પહોળાઈ ૧/૪ ઈંચ જેટલી હોય છે અને એમાંથી પસાર થઈ હવા “અવાજ” રૂપે બહાર નીકળે છે.

જેવીએ ગળાની ઉપરના ભાગમાં આવે છે કે એને શબ્દોનો આકાર, હલક આરોહ અવરોહ આપવાનું બાકી રહેલું કામ, નાકની પાછળનો પેસેજ (Nasal Passage) જીભ, દાંત અને હોઠ કરે છે.

દુનિયાભરના અસંખ્ય અબોલ પ્રાણીઓથી માનવીને જુદો પાડનાર ભાષા-બોલી-અવાજનું અદ્ભૂત કાર્ય ગળાની એક આગવી કરામત છે.

અને જીવનને સુરીલું બનાવવામાં પણ એ એટલોજ મહત્વનો ફાળો આપે છે.



‘સીલીઆ’ ગળામાં પથરાયેલી રૂંવાટી. જે ધૂળ ધૂમાડો ને જંતુઓ ઝડપી લે છે.

ત્વચા

સૌંદર્યની સપાટીનાં ઉંડાણ...

ભીતરનું સૌંદર્ય જોવાની સફરે આપણે ઉપડ્યા તો છીએ પણ હજુ સપાટીની ભીતરનું સૌંદર્ય પણ આપણે જોયું નથી.

તો આવો, સંપૂર્ણ શરીરને આવરી લેતી બાહ્ય ત્વચાને, જેને આપણે રોજ અરિસા સામે ઉભા રહી ખૂબ ધ્યાનથી નિહાળીએ છીએ, એનું પણ થોડું બારિકાઈથી અવલોકન કરી લઈએ.

કેટલાક અતિ શાણા માનવીઓની જમાત એમ કહે છે કે “Beauty is Only Skin Deep” (સૌંદર્ય ત્વચા જેટલું જ ઉંડું છે) એની નીચે તો ફક્ત વિકૃત હાડ-માંસ, ચરબી અને અવયવોના લોચા જ લોચા જોવા મળશે.

જમાતીઓએ ત્વચાના ઉંડાણ જેટલું પણ સૌંદર્ય જોયું હોત, તો એમને એમનો અભિપ્રાય બદલવાની ફરજ પડી હોત.

આપણી ચામડીને ત્રણ સ્તર છે.

પરંતુ એ ત્રણ સ્તરના પડ, એક પછી એક ઉખેડીએ એ પહેલાં, સમગ્ર ત્વચા પર સુંદર રીતે પથરાયેલી રેશમ જેવી રૂંવાટી અને શરીરને એક આગવું સૌંદર્ય અને પ્રતિભા પ્રદાન કરતા વિવિધ પ્રકારના કેશને ઓળખી લઈએ.

કહેવાય તો બધા જ કેશ, પણ એમાંય કેટલું વૈવિધ્ય?

સૌંદર્યના મુગટ-શિરોમણિ સમા લાંબા મુલાયમ નિતંબ સુધી ફેલાતા કેશ. કુદરતે જાણે મગજ જેવા અગત્યના અવયવને આરક્ષણ આપવાજ સર્જ્યા હોય તેમ. એ કેશ જેટલા સુંવાળા છે તેટલા મજબૂત પણ છે. ટાઢ, તાપ કે વર્ષાથી એ આપણા મગજનું રક્ષણ કરે છે. એને વધવા દો, વધવા દો, તો પણ એ અમુક હદ સુધી જ વધશે ને પછી અટકી જશે. કોણ શીખવે

છે એમને આ ક્રીયા?

થોડાક નીચે સરકીએ તો આંખોજેવા નાબુક અવયવનું ઈન્દ્રી રક્ષણ કરતા, ભ્રમરના થોડાક બરછટ પણ સુંદર વળાંક વાળા વાળ. અને પાંપણોની ધાર પર, એક એક કરીને ગણી શકાય તેવી પાંપણની તિરછી હારમાળા - એક ચિત્રકારની પિંછીએ જ બાણે એને નયનોની આસપાસ ચિતર્યા હોય તેમ.

પુરુષ હોય તો દાઢી અને મુછ. સમગ્ર ચહેરાની પ્રતિભાને એક અનુપમ ઓજસ આપતા હોય તેમ. અને નાકના ઉપર નહીં નસ્કોરાંની અંદર (વાહ રે તારી રચના !!) વળી સાવ નકામા લાગતા છતાં અત્યંત ઉપયોગી એવા બગલ અને ગુપ્તાંગો પર ઉગી નીકળતા ગુચ્છ...

પછી હથેલી અને પગના તળીયાં બાદ કરતા સમગ્ર શરીર પર પથરાયેલી શિસ્તબદ્ધ રૂંવાટી. પુરુષમાં પૌરુષત્વની નિશાની રૂપ તો સ્ત્રીઓમાં એટલાજ પ્રમાણમાં હોવા છતાં અત્યંત સૂક્ષ્મ અને પારદર્શક હોવાને લીધે નરી આંખે દેખાય પણ નહીં તેટલી અદરશ.

ક્યાંથી કુટી નીકળે છે આ કેશની માયાબળ?

ત્વચાની નીચે, ઈંચના આઠમાં ભાગ જેટલા ઉડાણમાં કોરીઅમ નામનું એક સ્તર છે. જેમાં રૂધિર ભ્રમણ કરતી લાખો, કરોડો શિરાઓ ફેલાયેલી છે.

કેશની નીચેનું પરપોટી જેવું મૂળ, એક ચમત્કારિક, ચોવિસે કલાક ત્રણ શીફ્ટ (Shift) માં અહોરત કાર્ય કરતી ફેક્ટરી જ છે બાણે.

આ ફેક્ટરીમાં એક ધારું ત્રણ વરસ સુધી વૃદ્ધિનું કાર્ય ચાલે છે, અને પછી એકાએક આ ફેક્ટરી વિસામો લેવા બંધ પડી જાય છે.

થોડો વખત આરામ લેવાના આ સમયમાં પેલી કેશના મૂળની પરપોટીઓમાં થોડી સાફસૂફી થઈ જાય છે. આ સમયમાં ત્વચા પર ઉગેલા વાળ ખરી પડવાની તૈયારીમાં હોય છે.

ને એ ખરી પડે, તેની તમને ખબર પડે તે પહેલાં પાછું પેલી પરપોટીઓની ફેક્ટરીમાં પ્રોડક્શન (Production) શરૂ થઈ જાય છે. પેલા ખરી પડેલા વાળની જગ્યાએ બીજા નવો ફુટેલો વાળ ક્યારે ગોઠવાઈ જાય છે એની તમને ખબરે પડતી નથી.

વાળની મૂળભૂત બનાવટ માટે પ્રોટીન (Protein) ની જરૂર પડે છે.

વાળનું બહારનું પડ, સુવ્યવસ્થિત રીતે છાપરા પર ગોઠવેલા નળિયાં જેવું હોય છે. જેમ નળીયાનો આગળનો ભાગ એની આગળના નળીયાના પાછળના ઉપસેલા ભાગને દબાવે છે તેમ. આવી રચનાને લીધે વાળમાં એક પ્રકારની મજબૂતાઈ આવે છે.

વાળની વચ્ચેનું પડ જરા સ્થૂળ, લાંબા કોષોનું બનેલું હોય છે. જેને લીધે વાળની જડાઈનું બંધારણ થાય છે.

વાળને તમે અમુક હદ સુધી રબરની જેમ ખેંચી પણ શકો છો. એક વાળ પર ત્રણેક ઓસ જેટલું વજન તમે લટકાવો ત્યાં સુધી એ વાળ ખેંચાઈને તૂટી જતો નથી, એટલી એનામાં મજબૂતાઈ હોય છે.

વાળના મૂળમાં રહેલી પેલી પરપોટીઓ (Follicles) વાળનું ઉત્પાદન કરતી હોય છે, તેજ વેળાએ અમુક જાતના કોષો વાળને એક પ્રકારનો રંગ પણ આપે છે.

આ દાણા (Granules) જેવા પદાર્થમાં એક જાતનું રસાયણ (Pigment) તૈયાર થાય છે, જે વાળને જુદા જુદા રંગ અર્પિત કરે છે.

વિવિધ પ્રકારના પ્રદેશોમાં વસતી વિવિધ જાતીઓમાં આ રંગો જુદા જુદા હોય છે એથી જ કોઈ જાતી કે પ્રદેશની વ્યક્તિઓના વાળ લાલારા પડતા, (Brownish) પીળારા પડતા લાલ (Golden Brown) ભૂરા (Grey) અથવા કાળા બને છે.

પેલી પરપોટીઓમાં અમુક ગ્રંથીઓ એવી પણ હોય છે જે વાળને મુલાયમ, લીસ્સા Waterproof - વોટરપ્રુફ બનાવવા એક પ્રકારની સુવાળી ચિકાશ એના પર છાવરી દે છે.

વાળનું ઉત્પાદન કરનારા કોષો, અત્યંત 'જીવંત' (Active) હોય છે. જેમ જેમ વાળ બની ને છીદ્ર વાટે ચામડીની સપાટી પર ફૂટીને બહાર નીકળે છે તેમ તેમ એ વાળ પર કેરેટીનાઈઝેશન (Keratinization) નામની એક રાસાયણિક પ્રક્રિયા શરુ થાય છે, જે વાળને મજબૂતી આપવાનું કાર્ય કરે છે.

અને શરીરની સપાટીના સોદર્યમાં એક અનુપમ આભા ઉપસાવતા આ વાળ ફક્ત સોદર્ય આપીને બેસી રહેતા નથી.

શરીરમાં વસતા અબજો કોષોને દરેકને પોતાના 'જીવન' (Life) ની એક મર્યાદા હોય છે. એ સમય પૂરો થતાં કોષ (Cell) ક્ષય પામે છે. આ ક્ષય પામેલા કોષોને શરીરની બહાર ફેંકી દેવાનું કાર્ય પણ આપણા શરીરના વાળ કરે છે.

અને સૌથી વધારે અગત્યનું આચર્યજનક કાર્ય તો વાળનું એ છે કે એ હવામાં ઉડતા વિષારી જંતુઓને આકર્ષી એની સપાટી પર ચોંટાડીને મારી નાખે છે.

ત્વચાની ઉપર ઉગી સોદર્યતામાં વૃદ્ધિ કરનાર વાળ એ માનવ શરીરની અસંખ્ય અભયબીઓમાંનું એક અંગ છે.

ત્વચાની સપાટી ઉપર ના આ સોદર્યની એક ઝલક જોયા પછી, આવો આપણે ત્વચાના જ સોદર્યની ઝાંખી કરીએ.

ચામડીને ત્રણ પડ હોય છે

ઉડાણમાં ઉતરવું સહેલું પડે એટલા ખાતર આપણે આ ત્રણ પડનાં નામ જાણી લઈએ.

- ૧) ઉપરનું નરી આંખે દેખાતું - સ્પર્શ કરી શકાતું સ્તર. એપીડર્મિસ (EPIDERMIS)
- ૨) વચ્ચેનું સ્તર. ડર્મિસ (DERMIS)
- ૩) નીચેનું સ્થુળ પડ. સબક્યુટેનસ (Subcutaneous)

દર સત્તાવીસ દિવસે સમગ્ર શરીરની ચામડી નવી આવે છે.

સાપ કાંચળી ઉતારે તેમ, આપણા શરીરની ત્વચા દર સત્તાવીસ સિવસે નવું સ્વરૂપ ધારણ કરે છે.

આ ક્રીયા એટલી સૂક્ષ્મ રીતે, પદ્ધતિસર થાય છે કે આપણને એની ખબર સુધ્ધાં પડતી નથી.

પ્રથમ સ્તર (Epidermis) ને પણ બે થી ચાર પાતળાં પડ હોય છે. જે ૦.૦૬ ઈંચ (૧.૫ mm.) થી માંડી ૦.૦૦૩ ઈંચ (૦.૦૮ mm.) સુધીની જાડાઈ ધરાવે છે.

આગળ જણાવ્યું તેમ, શરીરની અંદરના ક્ષય પામેલા કોષોના આવરણથી ત્વચાનો સૌથી ઉપરનો ભાગ છવાએલો હોય છે. આ ક્ષય પામેલા કોષોમાં જે રસાયણિક પદાર્થ હોય છે તેને કેરેટીન (Keratin) કહેવાય છે.

રૂક્ષ તાંતણાથી ભરપુર આ પદાર્થ બાહ્ય શરીરના સોદર્યના એક અત્યંત ઉપયોગી અંગ એવા નખનું પણ ઉત્પાદન કરે છે.

એપીડર્મિસના નીચેના પડમાં જે જીવંત કોષો છે તે એકધારા સપાટી પર આવે જાય છે અને ક્ષય પામેલા ઉપરના સ્તર પર પથરાયેલા કોષોને કેશ દ્વારા અને નખ દ્વારા બહાર ફેંકતા જાય છે.

એપીડર્મિસની નીચેના સ્તરમાં બીજું પણ એક જાદુઈ કાર્ય અવિરત થયા કરે છે.

સૂર્યના તાપમાંથી છૂટતાં અલ્ટ્રાવાયોલેટ (ULTRAVIOLET) કિરણોમાંથી વાતાવરણમાં રેડીએશન (RADIATION) કિરણોસ્તર્ગ ફેલાય છે.

ચામડીના પડોમાં મેલેનીન (MELANIN) નામનો જે પદાર્થ ઉપજે છે તે માનવીની ચામડીને આ રેડીએશનથી થતા નુકશાનમાંથી બચાવી લે છે.

આફ્રીકાનો સીદી અત્યંત કાળો, હિંદુસ્તાનનો ઘઉં વર્ણો અને યુરોપનો માનવી ગોરો શામટે હોય છે. ?

કારણ આ મેલેનીન નામનો પદાર્થ એનું કાર્ય કર્યે જ જાય છે, રોક-ટોક વગર તમારી જાણ બહાર.

અત્યંત ગરમ (ઉષ્ણકટિબંધ) પ્રદેશોમાં સૂર્યના કિરણોમાં રેડીએશન વધારે પ્રમાણમાં હોવાથી ચામડીના રક્ષણ માટે વધુ મેલેનીનનું ઉત્પાદન કરવું જરૂરી થઈ પડે છે.

મધ્યમ કદના (સમસિતોબ્ધ) વાળા પ્રદેશો માટે એથી ઓછું અને જ્યાં વરસના નવ મહિના સુરજ દેખાતો પણ નથી એવા પ્રદેશોમાં મેલેનીન ખૂબ પુરતું જ ત્વચા પર છવાય છે.

આ જ મેલેનીન માનવીની આંખોનો રંગ તેમજ વાળના રંગને પણ ઓપ (Shade) આપવાનું કાર્ય કરે છે.

ત્વચાના ઉપલા પડ વિષે આટલું જાણ્યા પછી આવો આપણે એની નીચેના સ્તરને સ્પર્શ કરીએ.

Dermis, એ ત્વચાના ત્રણે પડમાંનું વધારે મજબૂત અને જાડાઈ ધરાવતું પડ છે. આ પડ પગના તળીયામાં અને હાથની હથેલીઓમાં શરીરના બીજા કોઈ ભાગ કરતાં વધું જાડું અને મજબૂત હોય છે. તો વળી આંખોના પોપચામાં એ અત્યંત પાતળું પણ બની જાય છે. જેથી કરી દિવસ દરમિયાન લાખો વાર એ ઉપર નીચે થઈ આંખોનું રક્ષણ કરી શકે.

આ પડ આંગળીના ટેરવા પર અત્યંત સંવેદનશીલ હોય છે અને બારીક ટાંકણીથી અણીવાળી બ્લેડ સાવધાનીથી પકડી શકાય તે માટે ટેરવા પર મોટરના ટાયર પર હોય તેવી લીટીઓના કુંડાળાં (FINGER PRINTS) હોય છે.

જ્યાં જ્યાં હાડકાનાં સાંધા હોય છે તેવી ઘૂંટણ કે કોણીની જગ્યા પર હલન ચલન મુક્ત રીતે થઈ શકે તેવી સળ પડેલી કરચલીઓ હોય છે.

ચામડીનું આ બીજું પડ સમગ્ર શરીરના ૫૦-૬૦ કીલો જેટલા વજનનાં હાડકાઓ, સ્નાયુઓ અને અવયવોને એક આકારમાં સુબધ્ધ રીતે પકડી રાખે છે, જેથી કરીને આ બધું માળખું હલન ચલન કરતાં વેર વિખેર ના થઈ જાય.

ઉપરાંત આ બીજા સ્તરમાં લાખો કરોડો રક્તવાહિણિઓ, સંવેદનશીલ શિરાઓ (NERVES) અને અસંખ્ય ગ્રંથિઓ (Glands) પણ આવેલી છે.

ઈચના આઠમાં ભાગની જાડાઈ ધરાવતા આ પડમાં એક ચોરસ ઈંચમાં સેંકડો પ્રસ્વેદ ગ્રંથિઓ (Sweat Glands) સહસ્ત્રો કેશ ગ્રંથિઓ (Hair Follicles) ત્રણ ફુટ જેટલી લાંબી રક્તવાહિણિઓ અસંખ્ય પ્રમાણમાં સંવેદનશીલ શિરાઓનાં ઝાળાં વ્યવસ્થિત રીતે પથરાયેલાં છે.

સમગ્ર શરીર પર ફેલાયેલા ત્વચાના આ બીજા સ્તરનું માપ અંદાજે ૧૮ સ્કવેર ફુટ જેટલું છે. આ સપાટી પર જે પ્રસ્વેદ ગ્રંથીઓ છે તે વીસ લાખથી વધુ અને ૬ માઈલ જેટલા વિસ્તારમાં ફેલાઈ શકે તેટલા પ્રમાણમાં લાંબી હોય છે.

આ પ્રસ્વેદ ગ્રંથીઓ શરીરનું ઉષ્ણતામાન જાળવી રાખે છે. દરેક દરેક ઋતુમાં બુદા બુદા પ્રદેશમાં, બુદી બુદી પરિસ્થિતિમાં એ માનવીના શરીરના તાપમાનને એકધારી ગતીએ જાળવી રાખવામાં મદદરૂપ થાય છે. ટુંકમાં એ એક ઓટોમેટીક થર્મોસ્ટેટીક કંટ્રોલ (Automatic Thermostatic Control) ધરાવતું અદ્ભૂત મશીન જ છે.

સામાન્ય કામ કરનાર માનવી સામાન્ય પણે દિવસ દરમ્યાન અડધા લીટર જેટલું પ્રવાહી, પ્રસ્વેદ વાટે બહાર ફેંકે છે.

અતિશય શ્રમ કરનાર કે ખેલાડીઓમાં આનું પ્રમાણ બે થી ત્રણ લીટર જેટલું થાય.

Sebaceous Glands મેબાસીયસ ગ્રંથીઓ સમગ્ર શરીરની ચામડીની જે લાખોની સંખ્યામાં ફેલાઈને પડી છે. જેમાંથી તેલ જેવો ચિકાશવાળો પદાર્થ ઝરે છે, જે ચામડીના સ્તરને મુલાયમ રાખે છે તેમજ ફૂવાટીને વોટરપ્રુફ કરી દે છે. આ જ ક્રીયા શરીરનું ઉષ્ણતામાન જાળવી રાખવામાં પણ મદદરૂપ થાય છે.

ચામડીના બે સ્તર આપણે જોયાં.

આવો ત્રીજાને પણ આંગળી અડાડી જ લઈએ.

શરીરના બહારના ને અંદરના ભાગ વચ્ચેનું આ છેલ્લું પાર્ટીશન (Partition) છે.

માનવીની પાંચ અગત્યની ઈન્ડ્રીયોમાંની એક 'ત્વચા'. જેનું કાર્ય સ્પર્શથી વસ્તુઓ ઓળખી મગજને સંદેશો પહોંચાડવાનું છે.

સ્પર્શ - ગરમ યા ઠંડી વસ્તુનો સ્પર્શ, માર વાગવાથી અનુભવાતું દર્દ, ઘા પડવાથી થતી શરીરને ઈજા અને કોઈ પણ ભાગ પર આવતું અનુભવતું દબાણ.

એકંદર શરીરની આરામદાયક સ્થિતિમાં થતા ફેરફારોના બધાજ સંદેશાઓ ત્વચા, મગજને જાણ બને તેમ જલ્દી પહોંચતા કરે છે.

આ અગત્યનું કાર્ય કરવા માટે ત્વચાના ત્રીજા Subcutaneous સબક્યુટેનીયસ પડમાં લાખો રક્તવાહીનીઓ, પ્રસ્વેદ ગ્રંથીઓ ફૂવાટીના મૂળની પરપોટીઓ વિગેરે સુવ્યવસ્થિત ગોઠવાયેલાં છે.

જરૂરિયાત પ્રમાણે શરીરના બુદા બુદા ભાગોમાં આ શિરાઓ વત્તા ઓછા પ્રમાણમાં સંવેદનશીલ હોય છે.

ચહેરા પર, હથેળી અને આંગળાના ટેરવામાં, પગના તળીયામાં આ શિરાઓ ખીચી ખીચી ઠાંસીને ફેલાયેલી હોય છે.

આને કારણે ટ્રિબિહીન માનવી આંગળાના ટેરવાના સ્પર્શ માત્રથી બ્રેઈલ લિપિ વાંચી શકે છે.

હથેળીને આંગળાના સ્પર્શથી માનવી પોતાના મનની ભાવનાઓ બોલ્યા વિના વ્યક્ત કરી શકે છે.

શરીર અતિશય ગરમ કે અતિશય ઠંડુ ન પડી જાય એ માટે એક અદ્ભૂત ક્રીયા શરીરમાં કલ્પના પણ ન આવે એટલી ઝડપથી અને ચોકસાઈ પૂર્વક થાય છે.

મગજની સાથે સાથે ખુબજ અગત્યનાં કાર્યો કરનારા અવયવોમાં

હાયપોથેલેમસ (HYPOTHALAMUS) નામનું એક અવયવ પણ છે. (આગળ ઉપર એ અવયવ વિષે આપણે જાણીશું)

આ હાયપોથેલેમસનો ચામડી સાથે ખુબજ સીધો અને ઘનિષ્ટ સબંધ છે.

હાયપોથેલેમસમાં બે પ્રકારના થર્મોસ્ટેટ્સ (Thermostats) હોય છે. એક અત્યંત ગરમ થતું અટકાવે છે બીજું લોહીને થીજી જતું અટકાવે છે.

ધારોકે કોઈ કામગાર એક સરખો બે-ત્રણ કલાક ભટ્ટી આગળ ઉભો રહી કામ કરે છે. એની ચામડી તપી જાય છે અને શરીરનું અંદરનું તાપમાન ભયજનક સપાટી એ વધી જાય છે.

ચામડીના પડમાં પથરાયેલી સંવેદનશીલ શિરાઓ આ S.O.S. સંદેશો હાયપોથેલેમસના ગરમી કંટ્રોલ કરતા થર્મોસ્ટેટને પહોંચાડે છે અને તુરત એક અદ્ભૂત ક્રીયા શરૂ થઈ જાય છે.

હાયપોથેલેમસનું આ કેન્દ્ર ફટાફટ હુકમો છોડવાનું ચાલુ કરી દે છે અને...

ચામડીની નીચેના સ્તરમાં આવેલી પ્રસ્વેદ ગ્રંથિઓ ફટાફટ ખુલી જાય છે. ચામડીના વિશાળ વિસ્તાર પર ફેલાયેલી રક્તવાહિનિઓમાં રક્તનું ભ્રમણ બેરથી શરૂ થઈ જાય છે.

આને લઈને માનવીના આખા શરીરે પરસેવાના રેલા ઉતરે છે. આ પરસેવો ગરમીથી શોષાઈ ગયેલી ચામડીને બળવા નથી દેતો. એને ઠંડક પહોંચાડે છે. ઉપરાંત બહારની હવા લાગવાથી પરસેવો વરાળ થઈને ઉડી જવાથી ચામડીને એક પ્રકારની ઠંડક વળે છે.

માનવી ચામડી પર દાઝી જાય છે ત્યારે આ જ પ્રક્રીયાથી શરીરભરમાંથી

પ્રવાહી ખેંચાઈને દાઝેલી ચામડીના સ્તર પર એકઠું કરવામાં આવે છે અને એ પાણીને દાઝેલી ચામડીની જગ્યા પરજ પકડી રાખવા એક નવું જ ચામડીનું સ્તર ઉપસી આવી પાણીનો પરપોટો બંધાઈ જાય છે.

આ સમગ્ર ક્રીયા ક્ષણનો પણ વિલંબ કર્યા વિના સાવ સ્વાભાવિક રીતે શરીર કરે છે, ત્યારે શરીરનો એક એક કોષ આ કાર્યમાં મદદ રૂપ થવા કામે લાગી જાય છે.

આથી વિરુદ્ધ જ્યારે અતિશય ઠંડીમાં માનવીનું લોહી થીજી જવાની તૈયારીમાં હોય છે ત્યારે શરીરનું સામાન્ય ઉષ્ણતામાન જાળવવા ફરીથી પેલા સંદેશાની આપ-લે હાયપોથેલેમસના ઠંડી કંટ્રોલ કરતા થર્મોસ્ટેટ સાથે શરૂ થઈ જાય છે.

પરિણામે હાયપોથેલેમસના હુકમથી શરીરની પ્રસ્વેદ ગ્રંથિઓ સંકોચાઈને બંધ થઈ જાય છે. રક્તવાહિનિઓમાંનું રક્તનું પ્રસારણ ધીમું પડી જાય છે.

આટલું કરવા છતાં પણ જો શરીરને ગરમાવો ન મળે તો આખું શરીર ધ્રુજવા લાગે છે. એના ઘર્ષણ (FRICTION) થી શરીરમાં ગરમાવો પેદા થાય છે.

આ બધું જ કાર્ય શરીર સાવ નમ્રાવસ્થામાં હોય તો પણ એટલું જ ચોકસાઈ પૂર્વક થાય છે.

ગરમ કપડાં પહેરવાથી કે ગરમીમાં કપડાં ઉતારી નાખવાથી આ ક્રીયામાં રૂપ ટકાથી વધારે ફરક પડતો નથી.

ચામડીના ત્રીજા સ્તર સબક્યુટેનીયસની વાત આવી તો થોડી સ્ત્રી અને પુરુષની વાત પણ કરી લઈએ.

પુરુષમાં આ ચામડીનું સ્તર ૧૮ ટકા હોય છે તો સ્ત્રીમાં એનું પ્રમાણ ૨૮ ટકા જેટલું હોય છે.

અને હા...

આપણે પેલા બીતરના સૌંદર્યની વાત કરવાની તો ભૂલી જ ગયા.

ત્વચાનું સાવ નીચેનું આ ત્રીજું પડ જે ચરબીના સ્તરથી લપેટાયેલું છે તે જ પુરુષને એનું પુરુષત્વ એનો આકાર શારીરિક બાંધો અને મજબૂતી આપે છે.

તો સ્ત્રીને એનું શારીરિક સૌંદર્ય સ્તન અને નિતંબના વળાંક ને ગોળાકાર (૩૪-૩૨-૩૬) આપી એની સુંદતાને નિખારે છે.

કોણ કહે છે

સૌંદર્ય સપાટી પુરતું જ મર્યાદિત છે?



વિતેલાં વર્ષોના સિસોટા

કથીરમાંથી કંચન

લંબે ઘને મુલાયમ બાલની ઉલઝી ઉલઝી વાતો

ફીંગર ગ્રીન્ડસ, (આંગળની છાપ), આંખની કીકીનો રંગ અને ચામડીનો રંગ જેમ પ્રત્યેક માનવીની એક આગવી ઓળખ છે, એમ, બરાબર એવી જ રીતે પ્રત્યેક માનવીના વાળનો રંગ, એની લંબાઈ, બડાઈ, મુલાયમતા, રૂક્ષતા પણ સાવ ભિન્ન ભિન્ન હોય છે.

આપણે જ્યારે વાળની વાત કરીએ છીએ, ત્યારે ફક્ત ધોળા અને કાળા વાળ જેવા શબ્દો વાપરીએ છીએ.

કાળા, ભૂરા, વાદળી ઝાંચ વાળા, પ્લોન્ડ, બ્રાઉન, ઑબર્ન (Auburn), મહેંદી જેવા લાલશ પડતા, પીળાશ પડતા, કે સાવ સોનેરી, અરે સાવ રૂ જેવા સફેદ હોય તો પણ, વાળ માત્ર, કોઈ પણ રંગના, શરીરનું સૌંદર્ય વધારવાનું જ કાર્ય કરે છે - જો તમારામાં સૌંદર્ય પારખવાની આવડત હોય તો. અરે સાવ સફાચટ ઢકલુઓ પણ એમની રીતે રૂપાળા જ લાગે છે.

અને છતાંય મૂરખને માથે શિંગડાં નથી ઉગતાં તેમ, ફક્ત આપણા દેશમાં જ ટૂંકા વાળને લાંબા કરવા, મૂલાયમ કરવા, ધોળા હોય તો કાળા કરવા, સીધા હોય તો વાંકડીયા કરવા ને સાવ ઢકલું હોય તો બનાવટી વ્હીગ બનાવવા દર વર્ષે, તેલ, શેમ્પુ, સાબુ, હેરડાઈ, હેર કર્લર્સ ને વ્હીગનો પચાસથી સાઠ કરોડનો વેપલો થાય છે.

વાળનાં રંગરૂપ વ્યક્તિએ વ્યક્તિએ એટલાં ભિન્ન ભિન્ન હોય છે કે, ગુનાહની જગ્યા પર કોઈ એક વ્યક્તિનો એકાદો વાળ પણ મળી

જ્ય તો એના આધારે નિષ્ણાતો ગુન્હેગારને ઓળખી શકે છે, પકડી શકે છે ને સજા પણ કરી શકે છે.

આપણે કોષના પ્રકરણમાં બેયું કે દરેક વ્યક્તિના ક્રોમોસોમ્સ એ વ્યક્તિનું એક આગવું વ્યક્તિત્વ ઘડવામાં મદદરૂપ થાય છે. માનવ શરીરમાં રહેલા અબજો કોષોમાંના દરેક કોષની એક ક્રાવિક જીંદગી - હોય છે. એનો સમય પુરો થએ એ 'મૃત્યુ' પામે છે. કોઈ વાર રોગોના જીવાણુઓ સાથેની ઝપાઝપીમાં પણ અમુક સંખ્યામાં કોષો ઘવાય છે, મરે છે. આવા મૃત કોષોનાં મુડદાંઓને રક્તબ્રમણમાંથી તૂટત ખસેડી લેવા પડે છે જેથી બ્રમણમાં કોઈ અવરોધ ઉભો ન થાય, અને શરીરની એક અદ્ભૂત રસાયણિક પ્રક્રિયા પછી આ મૃત કોષોમાંથી કેરેટીન પ્રોટીન નામનો પદાર્થ બનાવે છે, જે શરીરને સૌંદર્ય પ્રદાન કરનાર સુંદર વાળ અને નખનું સર્જન કરે છે.

ચામડીના પ્રકરણમાં વાળ વિષે વધુ માહિતી આપેલ છે એટલે આપણે એનું પુનરાવર્તન નહીં કરીએ, પરંતુ ધોળા વાળને ધૂત્કારનારા અને ધોળાના કાળા કરવાના ખતરનાક અખતરાઓ કરનારાઓની સમજવાની ઈચ્છા હોય તો થોડું સમજાવીએ.

ધોળા વાળ એ બુદાપાની નિશાની નથી અને બુદાપો આવે એ કોઈ ગુન્હો નથી.

કેટલીક વ્યક્તિઓને ફક્ત પંદર વર્ષની કુમળી વયે વાળ ધોળા થઈ જાય છે. કુલ વસ્તીના પચીસ ટકા સ્ત્રી પુરુષોને ત્રીસમે વર્ષે જ વાળ સફેદ થવાની શરૂઆત થઈ જાય છે.

વાળના મૂળમાં બે ગ્રંથિઓ હોય છે, તેમાંના મૂળ જ જીવંત જગૃત કોષો પેલા મૃત કોષો પર ચામડીના બીજા સ્તર ઊર્મિસમાંથી પોપણ મેળવી જરૂરી રસાયણિક ક્રીયા કરે છે.

પાપીલા (Papilla) અને મેટ્રિક્સ (Matrix) નામના ટીસ્યુમાંથી વાળના ઉગવાની ક્રીયા વેળાએ જ અને મેલેનીન પીગ્મેન્ટ વાળને રંગ આપવાનું શરૂ કરી દે છે.

વીસ વરસની ઉંમરે આ રસાયણિક ક્રીયા થોડી ધીમી પડી જાય છે, બરોબર આજ વેળાએ આપણને નજરે દેખાતું નથી, છતાં વાળની કાળાશ થોડી હલકી પડી જ જાય છે.

આમ જેમ જેમ ઉંમર વધતી જાય છે તેમ તેમ, પેલી રસાયણિક ક્રીયા મંદ પડવાને કારણે વાળને રંગ આપવાની એની ક્ષમતા ઘટતી જાય છે અને વાળ એનો અસલી રંગ, સફેદ કલર ધારણ કરી લે છે.

રાતો રાત વાળ ધોળા થઈ જયા હોય એવું પણ અમુક કેસોમાં જોવા મળે છે. આનું કારણ જાણવા માટે વાળના ઉગવાની પેટર્નનો થોડો ઉડાણપૂર્વક સમજ લઈએ.

વાળ ઉગવાની ક્રીયા ત્રણ તબક્કામાં (stages) થાય છે. ફાગ્જો કુટવાની શરૂઆતથી મહિનાના તેર મીલીમીટર સુધીની લંબાઈ થાય તે રીતે એ ધીરે ધીરે ઉગે છે.

આવી રીતે બે થી છ વરસ સુધી ઉગતા વાળની ક્રીયા અમુક સમયે સદંતર બંધ પડી જાય છે. આ Resting period, આરામ કરવાની ક્રીયાને CATAGEN કહેવાય છે.

આરામ પછીના ત્રણ મહિનાનો સમય Tologen ટોલોજન કહેવાય છે. જે દરમિયાન ઉગેલો વાળ એના મૂળમાંથી (પાપીલામાંથી) છૂટો પડતો જાય છે, ટીલો પડતો જાય છે. રેસ્ટીંગ પીરીયડ પુરો થયા પછી જ્યારે નવેસરથી વાળ ઉગવાની (ANAGEN) ક્રીયાની શરૂઆત થાય છે.

ત્યારે નવા વાળનો જે ફણગો ફૂટે છે તે પેલા આગળના મૂળમાંથી ઢીલા પડી ગએલા વાળને ઘકકો મારીને ખેરવી નાંખે છે.

આમ હકીકતમાં ન્યારે વાળ ઓળતી વખતે દાંતીયામાં વાળ ખેંચાઈ આવે છે એ કોઈ વાળ ખરવાની બિમારી નથી. એ જુના વાળની જગ્યાએ નવો ઉગવાની એક સુંદર પ્રક્રિયા જ છે. જેના માથામાં વાળ છે એ દરેક માનવીને અમુક સમયે આવી રીતે વાળ ખરે જ છે, એ ખરતા રોકી શકાતા નથી, રોકવાની જરૂરત પણ નથી, અને છતાં ખરતા વાળ રોકવા માટે કરોડો રૂપિયાની તેલ શેમ્પુને સાબુઓની બનાવટો બેફામ વેચાય છે, ખરીદાય છે અને વપરાય છે.

Auto Immune Disorder

કોઈ કોઈ વાર વધુ પડતી વિચારી દવાઓ ખાવાથી કે અચાનક આવી પડેલી માનસિક કે શારીરિક બિમારીને કારણે શરીરની પોતાની આંતરીક પ્રતિકાર શક્તિ આપોઆપ ખોરવાઈ જાય છે. આ વેળાએ વાળના મૂળમાં એની અસર થાય છે અને વાળ ઉગવાના (ANAGEN) તબક્કામાં ઉગતા વાળને પેલું વાળને કાળો રંગ આપતું રસાયણ - પીગ્મેન્ટેશન પુરતા પ્રમાણમાં મળતું નથી. પરિણામે નવો વાળ રંગ વગરનો સફેદ ઉગે છે. આવા નવા જેટલા સફેદ વાળ ઉગે છે તે પહેલાનાં કાળા વાળને ખેરવી નાંખે છે અને એકાદ અઠવાડીયામાં તો માથામાં કાળાને બદલે સફેદ વાળ દેખાય છે.

આવી રીતે નાની ઉંમરમાં કે રાતોરાત કાળામાંથી ધોળા થએલા વાળને બેઈને ગભરાઈ હાંફળા - ફાંફળા થઈ ઈલાબે કરાવવા દોડા દોડી કરવાની કોઈ જ જરૂર નથી.

છેલ્લી શોધખોળ (Research) પ્રમાણે પેલી રંગ આપતી ગ્રંથિઓ થોડા સમયમાં પીગ્મેન્ટ બનાવવાનું શરૂ કરે છે ને બીજીવાર ઉગતો વાળ વળી પાછો એનો અસલી કાળો રંગ ધારણ કરી, સફેદ વાળને ઘકકો મારી ખેરવી નાંખે છે અને સમય જતાં સફેદ વાળની જગ્યાએ ફરી પાછા બધા વાળ રંગ ધારણ કરી લે છે.

માથામાં એકાદો સફેદ વાળ નજરે પડતાં જ માનવી શરીર કરતાં મનથી વહેલો વૃદ્ધ બની જાય છે અને જે મનથી જ વૃદ્ધ બનેલો છે એના માથામાં વાળ કાળા હોય કે ધોળા એથી શું ફરક પડવાનો છે ?

માથા પર વાળ ઘટાદાર હોય કે આછા પાતળા, સીધા હોય કે વાંકડીયા, મુલાયમ હોય કે બરછટ, કાળા હોય કે ધોળા, એ તમારા શરીરની એક આગવી ઓળખ (Identity) છે, એમાં ફેરફાર કરવાની, સુધારા વધારા કરવાની, વ્હીગ પહેરીને ટાલ ઢાંકવાની ચેષ્ટા કરવાથી બીજાં કેટલાંય નુકશાન તો થશે જ, પણ સૌથી મોટું, ઈલાબ જ ન કરી શકાય તેવું જે નુકશાન થશે તે એ કે તમે પોતે તમારો પોતાનો આત્મવિશ્વાસ ગુમાવી બેસશો. તમારી અસલિયત, આગવી ઓળખ ગુમાવી દેશો.

ફાન્સના લુઈ-૧૪ માના રંગમહેલની એક સમજદાર દાસીના કહેવા પ્રમાણે :

“ઢાલ વાળી કે સફેદ વાળ વાળી વ્યક્તિ હંમેશાં વધુ શાણી, ડાહી અને અનુભવી હોય જ, એમ એની સામે બેનાર દરેક જણ આપોઆપ માની લે છે Accept કરી લે છે”

બોલો એથી વધુ Advantage બીજો શું હોઈ શકે ?

જીભ

બટકબોલી બાવલી

જીભને વિવિધ પ્રકારના રસોથી તરબોળ કરી રસમય બનાવતી રહસ્યમયી જીભથી, જીભની જ થોડી વાતો પણ કરી લઈએ.

વજન ફક્ત બે ઓંસ (૫૦ ગ્રામ) ને લંબાઈ મધીને ચાર ઈંચ. વાળો તેટલી વળે ને ન બોલવાનું પહેલું બોલે

એનું નામ જીભ.

“લાલ-પીળો ને વાદળી - મૂળ રંગ કહેવાય, બાકીના બીજા બધા - મેળવણીથી થાય.”

એમ

સ્વાદ રસ મૂળ ચાર.

ખાટો, ખારો કડવો ને મીઠો અંગ્રેજી શાસ્ત્ર પ્રમાણે આપણું દેશી શાસ્ત્ર એનાથી બે ડગલાં આગળ વધ્યું ને એણે એ મૂળભૂત રસોમાં બે નો ઉમેરો કર્યો. તીખો અને તૂરો.

આમ ખાટો, ખારો, કડવો, મીઠો, તીખો ને તૂરો મળી છ મૂળભૂત રસ કહેવાયા. એટલે આ સિવાય ના જેટલા સ્વાદ તમને લાગે તેટલા કોઈ પણ બે, કે બેથી વધારે રસોના મિશ્રણ વાળા હોય .

જીભનું મસ-મોટું ભગિરથ કામ તે ચાખવાનું. મોઢા વાટે તમે શરીરમાં કંઈ પણ પધરાવો એ પહેલાં જીભ એને તપાસી લે. કસ્ટમમાં પેલું મેટલ ડીટેક્ટર તમને અડ્યા વગર પકડી પાડે તેમ, જીભને પદાર્થ અડ્યો ન અડ્યો, કે એને ખબર પડી નહય કે એને આગળ જવા દેવા જેવું છે કે નહી.

આનું નામ જીભ.

આમ જુઓ તો એક પણ હાડકા વિનાની માત્ર ચળકતા સ્નાયુઓના ગુંથણીભર્યા મુલાયમ પદાર્થ જેવી.

એના ઉપરની સપાટી પર અસંખ્ય નાની ડીટડી વાળી પરપોટીઓ ઉપસેલી હોય છે. અંગ્રેજીમાં એને પેપીલા (PAPILLAE) કહે છે. આમાંની કંઈક પરપોટીઓમાં સ્વાદ ગ્રંથીઓ (TASTE-BUDS) પણ હોય છે.

આ સ્વાદ ગ્રંથીઓમાં જે કોષો હોય છે, એ સ્વાદની અનુભૂતિ કરાવવામાં એક્ષર્ટ (Expert) હોય છે. આ ગ્રંથીઓ આકારમાં અતિ-સૂક્ષ્મ ગુલાબની પાંખડીઓ જેવી હોય છે.

ખારો સ્વાદ જીભના ટેરવા પર, ગળ્યો મધ્યમાં, કડવો પાછળના ભાગમાં અને ખાટો જીભની બે બાજુઓ પર અનુભવાય છે.

જીભી નીચેના ભાગની મધ્યમાં એક પાતળું તાર જેવું કોર્ડ (Chord) આવેલું છે જેને અંગ્રેજીમાં ફ્રેન્યુલમ (Frenulem) કહે છે.

જેવું તમે તમારા મોઢામાં કંઈ પણ મુકો છો કે તરત એક આખી પ્રયોગશાળા (Laboratory) કાર્યરત થઈ નહય છે.

જે પદાર્થ મોઢામાં મુકવામાં આવ્યો હોય છે એનું તુરત વિશ્લેષણ (Analysis) થઈ નહય છે. એ વિશ્લેષણને પ્રોસેસ (Process) કરવામાં આવે છે. પેલા ચાર મૂળભૂત રસો એકબીજા સાથે મળી (Compose) ને મોઢામાં મુકેલા પદાર્થનો અસલી સ્વાદ-ટેસ્ટ (Taste) નક્કી કરે છે.

જેવો આ સ્વાદ નક્કી થઈ નહય છે કે તુરત જ એક સૂક્ષ્મ વિદ્યુત પ્રવાહ ઉત્પન્ન થાય છે, જે કેનીયલ નર્વ્સ (cranial nerves) દ્વારા મગજના પાચક કેન્દ્ર (GUSTATORY TERMINAL) ને પહોંચાડવામાં આવે છે.

મગજ આ સંદેશાઓ ઝીલે છે. અને તુરત જ નિર્ણય લઈ લે છે કે મોઢામાં નાંખેલો પદાર્થ આગળ વધવા લાયક છે કે નહીં.

હોય તો જીભના પેલા કોષો ને હુકમ કરે છે અને ખોરાકને ચાવવાનો પ્રોસેસ (Process) શરુ થઈ જાય છે.

એ પદાર્થ હાનિકારક હોય, શરીરને માટે નકામો છે એમ મગજ નક્કી કરે તો તુરત જીભના સ્નાયુઓને હુકમ આપી અને બહાર ઘૂંકાવી નાખે છે.

આગળના પ્રકરણોમાં આપણે એક વાત ફરી ફરીને બોધે ગયા કે કુદરતે દરેકે દરેક માનવીને ખૂબજ બિન્ન બિન્ન વ્યક્તિત્વ આપેલું છે.

સ્વાદની બાબતમાં પણ આ નિયમ ચૂસ્ત રીતે લાગુ પડે છે. અરે ઘણી વાર તો એક જ વસ્તુનો સ્વાદ જુદા જુદા માનવીઓને જુદો જુદો લાગે છે.

દા.ત. સોડીયમ બેન્ઝોએટ (Sodium Benzoate) નામનો પદાર્થ એક માણસને ખાટો લાગશે તો બીજાને ખારો, ત્રીજાને કડવો તો ચોથાને મીઠો. આમ શા માટે થાય છે તેનું કારણ હજુ સુધી શોધી શકાયું નથી.

એક વાત અત્યંત સ્પષ્ટ છે, કે શરીરના ઉડાણમાં એક એવી સુવ્યવસ્થિત રચના છે, જે માનવીના શરીરનું રક્ષણ કરવા હંમેશાં તત્પર (Alert) હોય છે.

આ જ નિયમ પ્રમાણે, કઈ વ્યક્તિએ શું ખાવું, ને કેટલા પ્રમાણમાં ખાવું એ પણ એની જીભ જ, પેલી ભિતરમાં રહેલી જીભને ક્રીયાની સાથે મળી નક્કી કરે છે.

તમારી સામે પાંચ માણસને ઉભા રાખો, ને દરેક ને વારાફરતી એક એક પેંડો ખાવા આપો. આ પાંચમાંનો પહેલો માનવી એક ખાઈ બીજો

લેવા આનાકાની કરશે. બીજો બે ખુશીથી ખાઈ જશે, ત્રીજો, ત્રીજો પેંડો માંગીને લેશે, તો ચોથો, બીજો પેંડો ખાતાં જ મોઢું ભાંગી ગયું છે એમ કહેશે ને પાંચમો તો જબરજસ્તી ખાધેલો ત્રીજો પેંડો ઉલટી કરી કાઢી નાંખશે.

જગતભરના બધાજ દેશોમાં ખાવાના ટેબલ પર કે ધાળીની બાજુમાં મીઠું (Salt) જુદું મુકવાનો રિવાજ પણ આ નિયમ ને સમર્થન આપે છે.

જીભ આથી, વ્યક્તિગત માનવીની સ્વાદની, ખોરાકની અને ખોરાકના પ્રમાણની માત્રા નક્કી કરે છે, એમ વિના સંકોચે કહી શકાય.

આપણે જ્યેતુ તેમ, મગજ જેવું સિગ્નલ આપી, જીભને કહે કે જે ખોરાક મોઢામાં મુકવામાં આવ્યો છે તે ખાવા લાયક છે, નુકસાનકારક નથી, કે તુરતજ જીભની કસરત શરુ થઈ જાય છે.

એ ખોરાકના કોળીયાને મોઢાની અંદર એકબાજુથી બીજી બાજુ ફેરવે છે. સાથે સાથે જીભમાં રહેલી લાળની ગ્રંથિઓ (Saliva Glands) માંથી લાળ ઝરવાનું શરુ થઈ જાય છે જે ખોરાક સાથે મિશ્રણ થતી જાય છે. દાંત, દાઢો ચાવવાનું કામ શરુ કરી દે છે ને જેવું આ ખોરાકનું એક રસ થવાનું કાર્ય શરુ થાય છે કે તુરત જ જીભ એ ખોરાકને પાછળની અન્ન નળીમાં સરકાવી બીજા કોળીયા પર દાવ અજમાવવા તૈયાર થઈ જાય છે.

ખોરાકને અન્નનળીમાં ઉતારવાનું કાર્ય પણ આપણે ધારીએ છીએ એટલું સહેલું ને સરળ નથી. આ ક્રિયા કરવા માટે જીભના આગળના ભાગને મોઢાની વિપરના કઠણ તાળવા સાથે દબાણ આપવું પડે છે. એમ કરવાથી ગ્રાસ પાછળ સરકે છે. પાછળ સરક્યા પછી જીભનો પાછળનો ભાગ કમાનની જેમ વળે છે અને સિફતપૂર્વક અન્નનળીમાં એને સરકાવી દે છે.

આ સમગ્ર ક્રીયામાં મોઢામાં આવેલી અસંખ્ય માંસ પેશીઓને અને સ્નાયુ તથા શિરાઓને એકબીજા સાથે તાલબધ્ધ રીતે કાર્ય કરવું પડે છે.

ખોરાકનો કોળીયો હોય, કે દુધ-પાણી જેવું પ્રવાહી હોય, પ્રત્યેક વેળાએ આ ક્રિયા અત્યંત ચોકસાઈ પૂર્વક કરવામાં આવે છે જેથી કરી ભૂલમાં પણ અન્નનો એક અંશ પણ બાજુમાંજ આવેલી સ્વાસ નળીમાં પેસી ન જાય.

તમને જાણીને આશ્ચર્ય થશે કે ગળવાની આ ક્રિયા, બાળક મા ના ગર્ભમાં હોય ત્યારથી જ શીખી જાય છે. અને એ જ બાળક એ જ જીભનો ઉપયોગ બોલવા માટે કરવા માટે જન્મ પછી બીજાં પુરાં બે વરસ લગાડે છે.

હું જે લખું છું તે તમે વાંચો છો તો ખરા, પણ અમુક વાતો એવી હોય છે કે જે લખવામાં ન આવી હોય તો પણ બે લીટીની વચ્ચેથી પણ વાંચી શકાય. અંગ્રેજીમાં જેને Reading between the lines કહે છે તેમ.

બાળકને બોલતાં બે વર્ષ શા માટે લાગવાં જોઈએ એવો પ્રશ્ન તમને થતો હોય તો તમે એ પ્રશ્નનો ઉત્તર આ બે લીટીઓ વચ્ચેથી જ વાંચી લેજો.

દુનિયામાં બોલવામાં આવતી હજારો ભાષાઓમાંથી, જન્મેલું બાળક કઈ ભાષા બોલવાનું છે તે પેલા જીન્સ (Genes) કે બાળકને ઘડનારા અન્ય કોષો, નક્કી કરી શકતા હોવા છતાં, કદાચ કોઈ અગમ્ય કારણસર જાણી બુઝીને નથી કરતા.

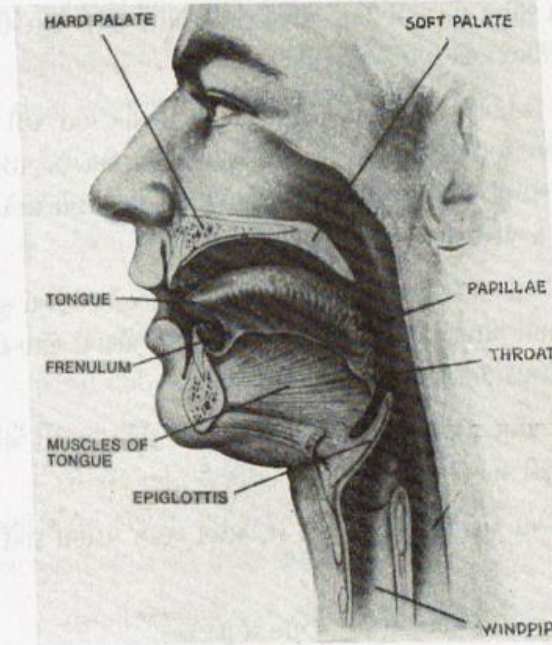
જેવું બાળક બોલવાનું શરુ કરે છે એટલે ફરી એક વાર જીભની આશ્ચર્ય પમાડે તેવી કરામતોની હારમાળા શરુ થઈ જાય છે.

તમે એક વાક્ય બોલો અને ધ્યાન '। નોંધ લો કે તમારી જીભ ક્યાં ક્યાં અટકાય છે, ભટકાય છે, ઉંચી નીચી થાય છે ને વળે છે. એટલે તમને તેનો અંદાજ આવી જશે.

ને...ને...

જન્મ પહેલાં ગળવાનુ શીખતી ને બે વરસમાં બોલવાનું શીખતી આ જીભડી પછી માનવી જીવે છે ત્યાં લગી. છેલ્લામાં છેલ્લી ઘડી સુધી ગળ્યે જ રાખે છે - બોલ્યે જ રાખે છે - NON - STOP , અટક્યા વગર, એકધારી

પેલી બટકબોલી બાવલીની જેમ



જીવન કડવું કે મીઠું બનાવવું એના હાથમાં છે.

દાંત

ભાગીદારી નું સાહસ

દાંતોની સુંદરતાનું આપણું જ્ઞાન દુથપેસ્ટોની બહુરખબર પુસ્તક મર્યાદિત છે.

આવો એની અધિક સુંદરતાને પણ થોડી ચાવી લઈએ.

બાળક જન્મે છે, ત્યારે એના પેદામાં હજુ આકાર પણ ન લીધા હોય એવા બાવન દાંત - રીપીટ - બાવન દાંત (બત્રીસ નહીં) બહાર નીકળવા માટે તૈયાર થઈને ધૂપાઈને બેઠા હોય છે.

સાતમે - આઠમે મહિને, દાંત કુટવાની શરુઆત થયા પછી ૪ થી ૬ વર્સ સુધીમાં બાળકના વીસ દાંત બહાર આવી જાય છે. પછી જેમ જેમ બાળક મોટું થતું જાય છે, તેમ તેમ, દુધિયા દાંત પડવા લાગે છે ને એની જગ્યાએ બીજા નવા કુટે છે.

આ નવા દાંત બાળક, બાળક મટી યુવાન વયે પહોંચે છે, ત્યાં સુધીમાં બત્રીસના આઠકામાં બહાર આવી વ્યવસ્થિત રીતે, મોઢામાં ઉપર નીચેની અર્ધગોળાકાર હરોળમાં ગોઠવાઈ જાય છે.

પ્રથમ દૃષ્ટિએ એક સરખા લાગતા બત્રીસ દાંતના આકાર અને કદ જુદી જુદી જાતના હોય છે.

આ જુદા જુદા આકાર અને કદ, અલગ અલગ પ્રકારના કાર્યો પણ કરે છે.

ખોરાકને ચાવવાની દાઢો - મોલાર્સ (Molars)

ખોરાકને ચીરવા માટે - કેનીન (Canine)

ખોરાકને ફાડવા માટે ઈન્સીસર્સ (Incisors).

આ પ્રત્યેક દાંતની રચના પણ એક અત્યંત અભયબીભરી ઈજનેરી કરામત છે.

દાંતની ઉપરનું પડ એનેમલ (Enamel) કહેવાય છે. જે મોટે ભાગે કેલ્શીયમ ફોસ્ફેટમાંથી બનેલું હોય છે. કેલ્શીયમ ફોસ્ફેટ એ શરીરમાં રહેલા બધા જ ખનીજ પદાર્થોમાં નો સખત માં સખત (Hard) પદાર્થ છે. આ એનેમલ છ ખુણા વાળા રોડ (Rods) નું બનેલું હોય છે. દાંતના એનેમલમાં સંવેદન શીરાઓ ન હોવાને લીધે, ખોરાક ચાવતાં, કરડતાં જે દબાણ - ઘર્ષણ આવે છે એનાથી દુઃખાવો મહેસુસ થતો નથી.

એનેમલની નીચે ડેન્ટીન (DENTIN) નામનો પદાર્થ છવાએલો હોય છે. દાંતની સંવેદનાની શીરાઓની શરુઆત અહીંથી થાય છે.

ડેન્ટીનની નીચેના ભાગમાં એક નરમ પડ આવેલું છે જેમાં રક્તવાહિનિઓ, સંવેદન શિરાઓનું એક વ્યવસ્થિત નેટ વર્ક (NET WORK) છે, જે ડેન્ટીનમાં ફેલાયેલું હોય છે.

જંડબાના પોલાણમાં આ બત્રીસ દાંતો, સીમેન્ટમ (Cementum) નામના હાડકામાંથી બનેલા પદાર્થથી સજ્જડ રીતે મૂળ નાંખીને બેડાએલા હોય છે. આ સીમેન્ટમમાં હબરોના હિસાબે સ્નાયુઓના તાંતણા છવાએલા હોય છે.

દરેકે દરેક દાંતને રીતસરની આગવી ડીઝાઈન કરેલુ મૂળ, પેદામાં ઉડે સુધી ઉતરેલું હોય છે. કયા દાંત ને કયું કાર્ય કરવાનું છે એના આધાર પર આ મૂળનો આકાર અને ઉડાણ અવલંબિત છે.

હાસ્યની એક લહરી વખતે, આંખોને આંજી નાંખતી એક ઝલક -ચમક સિવાયનાં પણ દાંતના અનેકાનેક કાર્યો છે.

દાંત ખોરાક ચાવે છે, ત્યાંથી જ ખોરાકની પાચન ક્રિયાની શરુઆત

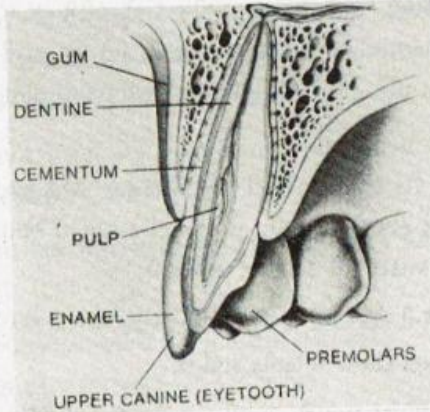
થઈ જાય છે. દાંતની ચાવવાની ક્રિયા, ખોરાકને ખાવાનો આનંદ અનેક ઘણો વધારી દે છે.

દાંતમાં એક અત્યંત સંવેદનશીલ (Sensitive) એવો પદાર્થ છે, જે ખોરાક મોઢામાં નાખતાં, તુરત જ એ કેટલો કઠણ, કડક કે નરમ છે તે પોતે જ નક્કી કરી લે છે. અને એ ખોરાકને ચાવવા, જરૂરત પુરતું જ એની પર દબાણ આપે છે.

જુદા જુદા દાંતો, જુદી જુદી જાતનો ખોરાક ચાવવા વપરાય છે.

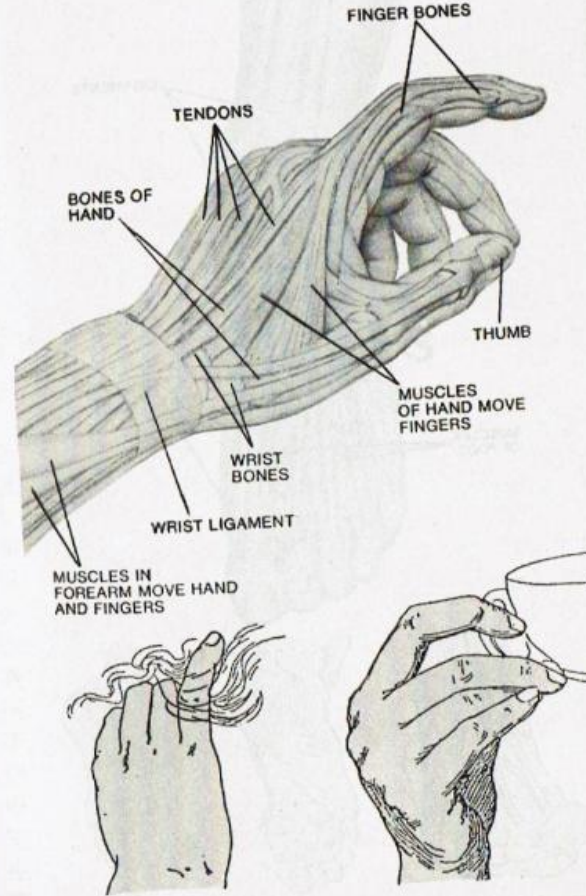
આ ચાવવાના દાંતની બત્રીસી, જીવન દરમિયાન, શરીરનાં બીજા અંગોની સરખામણીમાં જલ્દીમાં જલ્દી ક્ષય પામનારી ચીજ હોવા છતાં કંઈક અગોચર કારણોસર, માનવીના મૃત્યુ પછી સમગ્ર શરીર એક યા બીજી રીતે પંચ મહાભૂતમાં વિલય પામ્યું હોવા છતાં - દાંત હજારો વર્ષ સુધી 'ક્ષય' પામતા નથી.

આને પણ એક સર્જનહારની બલિહારી જ કહીશું ને ?

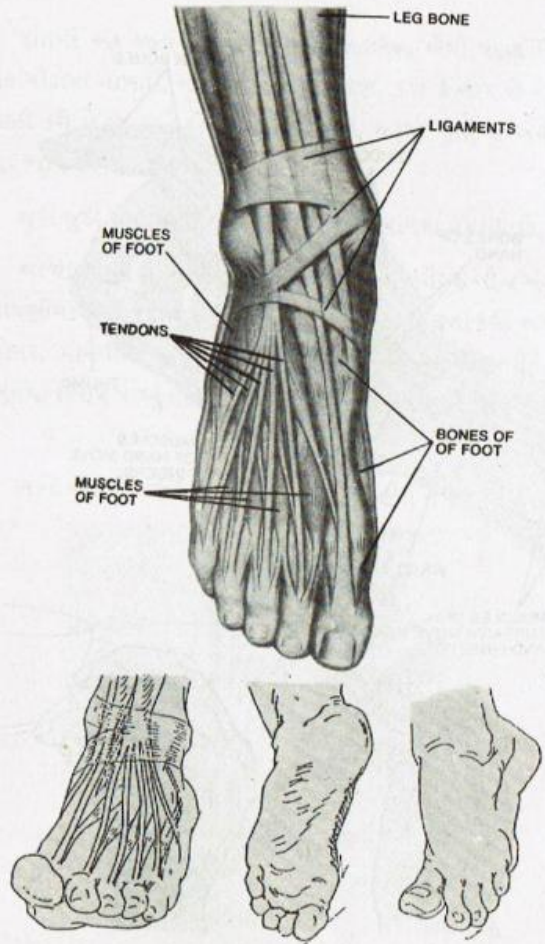


બત્રીસી ની ઈતિશ્રી

HAND



FOOT



विभाग - 3

હાથ

કરાગ્રે વસતે લક્ષ્મી - કર મૂલે સરસ્વતિ
કર મધ્યે તુ ગોવિંદમ્ - પ્રભાતે કર દર્શનમ્

હાથ કંકણને વળી આસ્તીની શી જરૂર ? હાથમાં તે વળી શું જોવાનું છે ? એવો પ્રશ્ન આપને થાય એ સહજ છે.

પરંતુ આપણે તો જે દેખાય છે, છતાં 'જોઈ' શક્તા નથી એવું કંઈક જોવું છે ખરુંને ? જમણા હાથની ચાર આંગળીઓ ઉપરથી નીચે કરી આપણે કોઈને બોલીવીએ છીએ તેમ આવો, હું પણ તમને બોલાવી રહ્યો છું.

તમારી આંગળીઓના ઉપલા વેદા પર આવેલી પેલી સુંદર છતાં નરી આંખે ન દેખાતી અને ખુબજ જાણીતી એવી ફિન્ગર પ્રિન્ટ્સ (Finger Prints) થી જ શરુઆત કરીએ.

“કોઈ પણ બે માણસની આંગળાંની છાપ એક સરખી નથી હોતી”.

બોલવામાં તો આ એક સામાન્ય વાત લાગે છે. પણ જરા ઉડાણમાં એનો અર્થ વિચારીશું તો સમજશે કે આ હકીકત ઘણું બધું કહી જાય છે.

મનુષ્યના ઘડનારને કોઈપણ બે વ્યક્તિ કોઈ પણ રીતે એક સરખી બનાવવાનું મંજુર જ ન હતું, એટલે જ એણે મા ના ગર્ભમાં ઉછરતા બાળકને જ આગવું વ્યક્તિત્વ ઓળખ આપવાનું શરુ કરી દીધું.

ગર્ભમાં આકાર લઈ રહેલા બાળકને ચોથા મહિનાથી જ પોતાની આગવી આંગળાંની છાપ ઘડાવાનું શરુ થઈ જાય છે અને એનું એક અનોખું વ્યક્તિત્વ (Identity) એ આ પૃથ્વી પર અવતરે એ પહેલાંજ ઘડાઈ ગયું હોય છે.

આવો એ અનોખા હાથની રચનાને થોડી ભિતરથી પણ નિરખી લઈએ.

હાથના કાંડામાં સાવજ જુદા જુદા આકારના અને જુદી જુદી સાઈઝના

આઠ હાડકાંઓનો એક સુવ્યવસ્થિત સેટ ગોઠવાયેલો છે.

આ રચના એટલી કાળજી પૂર્વક ડીઝાઈન કરવામાં આવી છે કે જેથી કરી, હાથને આપણે બધી જ દિશામાં, ગોળ ગોળ, આગળ પાછળ કે ઉપર નીચે સહેલાઈથી ફેરવી શકીએ છીએ.

કાંડામાંના આ આઠ હાડકાંઓ જ માનવીને ખેંચવાની, ધકકો મારવાની ઉચ્ચકવાની કે વસ્તુને ફેંકવાની કે ઝીલવાની અદ્ભૂત શક્તિ અર્પે છે.

કોઈ હેવી વેઈટ (Heavy Weight) લીફ્ટરને ધ્યાનથી જુઓ તો કાંડાની મજબૂતાઈનો અંદાઝ આવશે. ગામડામાં હો તો ભડકીને ભાગતા બળદના ગળામાં ભેરવેલી રસીને પકડી, સામી દિશામાં ખેંચતા ખેડુતને જુઓ, કોઈ મજુરને મોટીપત્થરની શિલા ખસેડતાં જુઓ કે ક્રિકેટમાં દડાને ફેંકતા કોઈ સ્પીન બોલરનું બારીકાઈથી નિરીક્ષણ કરો - કાંડાની રચનાની ઈજનેર કલાનું અને તાકાત નું માપ એનાથી સમજાઈ જશે.

કાંડામાં જેટલી તાકાત છે, તેટલી નબલકત પણ છે. હાવ ભાવ અને વિવિધ પ્રકારની મુદ્રાઓ કરતી નૃત્યાંગના નો કાંડાનો વળાંક જોશો તો આફ્રિન પુકારી ઉઠશો.

કાંડાથી થોડા આગળ વધી, હથેળી નું અવલોકન અંદરથી કરીએ.

સપાટ લાગતી હથેળીમાં પણ સુવ્યવસ્થિત રીતે ગોઠવાયેલાં જુદા જુદા આકારનાં પાંચ હાડકાંનો સેટ છે.

એથી આગળ અંગુઠો અને ચાર નાર્ન. પોટી સાઈઝની આંગળીઓ, બધુ મળી એમાં ચૌદ હાડકાં ગોઠવાયેલાં છે.

આ ચૌદે ચૌદ હાડકાં પણ અલગ અલગ સાઈઝ અને આકારનાં છે. કુલ્લે કાંડાથી આંગળીઓનાં ઠેરવા સુધી સત્તાવીસ હાડકાંનો એક સુવ્યવસ્થિત

સેટ બને છે. જોને લીધે હાથ એ શરીરનું એક અત્યંત નાનુક છતાં મજબૂત, અવિભાજ્ય, અનોખું અંગ બની રહે છે.

અત્યંત શ્રમ-પરિશ્રમ કરતું શરીરનું, હાથ એ એક અત્યંત અગત્યનું અવયવ છે.

તમે કહેશો કે “સમજ્યા હવે, હાથ હાથનું કામ કરે છે, એમાં વળી અદ્ભૂત શું ને અગત્યનું શું ?”

પરંતુ એ જોવા માટે જ આપણે અહિં આવ્યા છીએ, આવો એ પણ જોઈ જ સર્જીએ.

‘અંગૂઠા છાપ’ કહેતાં અભણ અજ્ઞાન માનવીનું ચિત્ર તમારી સામે ઉપસે છે.

એજ, તમારા જમણા હાથનો અંગૂઠો ફક્ત, આખો હાથ નહીં - એને ગોળ ગોળ ફેરવો અને જુઓ - કંઈ દેખાય છે ?

એ માત્ર અંગૂઠાનું ગોળ ગોળ હલન ચલન નથી. એ તો એક અદ્ભૂત કારીગરીનો નમૂનો છે.

આટલું સાવ સીધું સાદુ કાર્ય કરવા માટે, મગજને હજારો સંદેશાઓની આપ-લે કરવી પડે છે.

અમુક સંદેશાઓ મોકલવાથી અંગૂઠાની આસપાસના અમુક સ્નાયુઓ ખેંચાય છે તો વળી બીજી બાજુના થોડાક ઢીલા પડે છે.

આ સ્નાયુઓના ખેંચાવાની અને ઢીલા પડવાની ક્રિયા એટલી ચોકસાઈપૂર્વક થાય છે કે બરાબર આપણે જો રીતે અંગૂઠાને ફેરવવો હોય, તે રીતે ફેરવી શકીએ છીએ.

કંઈક અબજો વાર આપણે આપણા જીવન દરમિયાન આપણાં

આંગળાઓને, ફાણે ફાણે, જુદી જુદી દિશામાં, જુદા જુદા કારણોસર ફેરવીએ છીએ.

આંગળા અને અંગૂઠો મળી જો મૂઠ્ઠી વાળે તો નેવું રતલ સુધીનું દબાણ ઉભું કરી શકે છે. (એટલાં મજબૂતાઈથી સ્નાયુઓ ખેંચાય છે)

સાધારણ સ્પર્શથી માંડી ટાંચણી ઉપાડવી કે અતિશય શ્રમ પૂર્વકનું કાર્ય કરવા માટે મગજ સાથે ઝડપી સંદેશની આપ-લે કરવી જરૂરી બને છે.

આ આપ-લે અત્યંત કુશળતા પૂર્વક થઈ શકે એટલા માટે હાથના એક ઈંચ જેટલા ક્ષેત્રમાં એક હજાર ત્રણસો જેટલી સંવેદન-શિરાઓ પથરાયેલી હોય છે.

એમાં પણ આંગળીની ઉપરના વેદામાં આ શિરાઓ સૌથી વધારે પ્રમાણમાં પથરાયેલી છે.

ત્યાર બાદ આંગળીની વચ્ચેના ભાગમાં અનાથી થોડી ઓછી અને નીચેના ભાગમાં એનાથી થોડી ઓછી એમ સંવેદન-શિરાઓ ફેલાયેલી છે.

માનવીની સંવેદનાના પાંચ મુખ્ય બિંદુઓ હાથમાં સૌથી વધારે પ્રમાણમાં કેન્દ્રિત થયેલાં છે.

આવો વિગતવાર એનું નિરિક્ષણ કરીએ.

આપણો હાથ જોવો કોઈ વસ્તુના સંપર્કમાં આવે છે, એનો સ્પર્શ કરે છે કે તુરત જ ઈલેક્ટ્રીકની સ્વીચ ઓન (ON) કરવાથી જેવી લાઈટ થાય છે તેવી એક ક્રિયાનો આરંભ થાય છે.

સ્પર્શ થતાંની સાથે જ પેલી સંવેદનશીલ શિરાઓ મગજને વિજળી વેગે સંદેશો મોકલી આપે છે.

બીજી સંવેદના ભયની હોય છે. આગ લાગે ત્યારે જેમ “ખતરે કી ઘંટી બજે” તેમ હાથ કોઈ પણ અણી વાળી વસ્તુ ને અડે કે તુરત મગજને એ સંદેશો પહોંચી જાય છે. મગજ પણ એટલી જ ઝડપથી હાથના સ્નાયુઓને, જરૂર પુસ્તાં ખેંચી હાથને એ ધારદાર વસ્તુથી બચવા માટે દૂર જવાની સૂચના કરે છે. અને વિજળી વેગે હાથ કપાતાં બચી જાય છે.

ત્રીજી સંવેદના થર્મોમીટર જેવું કાર્ય કરે છે. થર્મોમીટર તો ઠંડુ અથવા ગરમ, વારાફરતી બતાવે છે, જ્યારે હાથની સંવેદન-શિરાઓ ઠંડુ-ગરમ હરેક પ્રકારનું ઉષ્ણતામાન એક સાથે અનુભવે છે. જેમ ગરમ તપેલીને અડતાં જ તમે હાથ ખેંચી લ્યો છો તેમ.

જ્યારે સખત ગરમી શરીરને લાગે છે ત્યારે ત્યારે હાથની હથેલીની પ્રસ્વેદ ગ્રંથિઓ કામે લાગી જાય છે ને પરસેવો છૂટવા લાગે છે.

ચોથા પ્રકારની સંવેદના દબાણનું પ્રમાણ નક્કી કરે છે અને ધક્કો મારવાનું કે ખેંચવાનું કામ સહેલાઈથી આપણે કરી શકીએ છીએ.

પાંચમી સંવેદના ભેજ પારખવાની છે.

તમારી આંખ બંધ કરી જમીનમાંથી માટીની એક મૂઠ્ઠી ભરો - એ માટીને હથેલીમાંથી આંગળા વાટે ધીમે ધીમે સ્પર્શ કરો.

એ સ્પર્શ તમને માટીની બિનારા, માટીનું કડકપણું કે ઢીલાપણું, એની સુંવાળપ કે ચિકાસા, એમાં રહેલાં કાંકરા, ધાસના છોતાં બધું જ બંધ આંખે ‘દેખાડી’ દેશે.

હાથમાં રહેલાં સત્તા વીસ હાડકાંના પુરા સેટને જે સ્નાયુ-બંધથી બેઝેલાં છે, તે હાથના હલન ચલનની મોટરનું કામ કરે છે અસંખ્ય જુદી જુદી રીતે વળતાં સ્નાયુઓનું સંચાલન સ્નાયુ બંધનોથી થાય છે. આ સ્નાયુઓ બીજા હજારો સૂક્ષ્મ તાંતણાઓથી બેઝાએલા છે. અને આ બધા પર એક એવું

આવરણ (Facia) છે, જેના પડમાં અસંખ્ય રક્તવાહિનીઓ અને સંવેદન - શિરાઓ બેઝાએલી છે.

હથેલીમાં શરીરની વધારેમાં વધારે પ્રસ્વેદ ગ્રંથિઓ આવેલી છે.

સામાન્ય રીતે બાળક છ મહિનાનું થાય ત્યાં સુધીમાં એ ડાબોડી કે જમણેરી બનશે તે નક્કી થઈ જાય છે.

છ મહિનાની ઉંમરના બાળકમાં આંખોનું અને હાથનું હલનચલન વચ્ચેનું એક તાદાત્મ્ય નક્કી થવાની શરૂઆત થાય છે.

લગભગ આ અરસામાં જ મગજ, જીવનભર એણે ડાબો હાથ વાપરવો કે જમણો એ નક્કી કરી લે છે.

નૃત્યાંગનાની વિવિધ ભંગિ મુદ્રાઓના વળાંક, ચિત્રકારની આંગળીઓમાં પકડાએલી પીંછી, હારમોનીઅમ કે સિતાર પર સડસડાટ ફરી વળતી આંગળીઓ, મૃદંગના નિર્જીવ પડદા પર નાદ-બ્રહ્મના તરંગો ઉપજાવતી આંગળીઓ, હળવે હાથે સોયના નાકામાં દોરો પરીવતી સ્થિર આંગળીઓ, નાબુક હાથે છોડ પરથી મોગરાની કળીઓ ચૂંટતી આંગળીઓ

કે

હથેલીમાં હથેલી પરીવી દરિયા કિનારે ફરતાં પ્રેમી યુગલોને જ્યારે જ્યારે જુઓ, ત્યારે આ હાથની ભિતરની અત્યંત સુકોમળ સુવ્યવસ્થિત અદ્ભૂત કારીગરીની કલ્પના કરજો.



આગવી ઓળખ નો અંદાજ

પગ

કુમ કુમ પગલાં

પરણીને પ્રથમ વાર પતિ ગૃહે પ્રવેશ કરતી નવવધુનાં કુમ કુમ પગલાં પાડવાનો રિવાજ છે.

મહેદી મુકીને અત્યંત સુશોભિત સજેલા એ પગની, પછી કોણ બાણે કેમ, જીવનભર અવગણના અને અવહેલના જ થયા કરે છે.

નાનું બાળક સર્વ પ્રથમ, પા-પા પગલી માંડે છે, ત્યારે ઘરમાં ઉત્સવનું વાતાવરણ સર્ભઈ જાય છે. પણ મોટું થઈને એજ બાળક 'પગભર' થઈ સંસાર માંડે છે, ત્યારે એના પગની કાળજી એ પોતે પણ લેતો નથી.

શરીરના અન્ય અંગો જેટલું જ અગત્યનું અને આવશ્યક અંગ 'પગ' એ આશ્ચર્યજનક સ્થાપત્ય (Architecture) નો એક અદ્ભૂત નમૂનો છે, એવો ભૂલમાંય કદી આપણને વિચાર આવ્યો છે ખરો ?

આવો ત્યારે એની રચના ને પણ થોડી ભીતરથી નિરખી લઈએ.

એક પગના લઈચ X ૪ ઈંચ જેવડા ક્ષેત્રમાં છલ્વીસ (૨૬) જુદા જુદા કદના અને આકારનાં હાડકાંઓ ગોઠવાયેલાં છે.

ઓગણીસ સ્નાયુઓ અને એકસો સાત જેટલી માંસ પેશીએના સુબધ તાંતણાઓથી આ હાડકાંઓ એકબીજા સાથે બંધાયેલા છે.

જમીનની સપાટી ઉપર તમારે કોઈ પણ ચીજ 'ઉભી' રાખવી હોય તો એનું Base (બેઝ) કેવું હોવું જોઈએ એ નક્કી કરવું પડે. ઉભી રહેનાર ચીજની લંબાઈ, પહોળાઈ અને વજનની ગણતરી કરી પછી એનો બેઝ નક્કી થાય. વળી એ ઉભી રહેનાર ચીજ જો ઈમારત હોય તો એને જમીનની અંદર પાયો (Foundation) આપવો પડે.

કોઈ પણ જાતના 'પાયા' વગર જમીનની સીધી કે વાંકી ચૂંકી સપાટી પર ૯" X ૪"ની બેઝી માનવીનું સરેરાશ ૧૫૦ રતલ વજન અને ૫૧/૨ કુટની ઉંચાઈ, ઝીલે છે, ટટાર ઉભી રાખી શકે છે.

નિર્ભય એવી કોઈ પણ વસ્તુ આટલીજ ઉંચાઈ અને વજનની લઈને જમીન પર એને ૯" X ૪"ના બેઝ (Base) પર ફક્ત ઉભી રાખવાનો પ્રયત્ન કરી જોએ, તો ખ્યાલ આવશે કે એ કેટલું કઠણ અને કપરું કાર્ય છે.

વળી આ નાનકડા ક્ષેત્રનું કાર્ય માનવીને ફક્ત ઉભો રાખવાનું જ નહીં, એને ઉભા પગે બેસવાનું, શરીરને આગળ પાછળ કે ડાબે જમણે વાળવાનું, ચાલવાનું, દોડવાનું કે કુદકા મારવાનું પણ સરળતાથી શક્ય બનાવવાનું છે. અને કોઈ પણ સંજોગોમાં એનું સમતોલપણું જાળવી એને પડતો, આખડતો બચાવવાનું પણ છે.

પગનાં તળીયાંની જે ગાદી જેવી રચના છે તે તો ખરેખર અદ્ભૂત જ છે.

એકદમ મોઘામાં મોઘા મજબૂત સોલ (Sole) વાળા બેડા તમે કેટલા મહિના વાપરો છો ?

પગનાં તળીયાંની આ ગાદી અને એની ઉપર પથરાયેલી ખાસ પ્રકારની ત્વચા માનવીના શરીરનું ૧૫૦ રતલ વજન લઈ. દિવસના બાર થી ચૌદ કલાક, ડામરના કે પથરાળ ખરબચડા માર્ગ પર ઘસાઈ ઘસાઈ ને ચાલવા છતાં છંદગીભર એની મજબૂતાઈ અને મુલાયમતા જાળવી રાખે છે.

મુલાયમતાની વાત પગ વિષે કરીએ તો સાથે સાથે એનો પુરાવો પણ જોઈ જ લઈએ. પગનાં તળીયામાં એક હળવું પીંછું પણ ફેરવી જુઓ, આખા શરીરમાં એક હલકી ગલીપચી થતી હોય તેવું કરંટ પસાર થઈ જશે.

અને પેલો પગનાં તળીયાં વચ્ચેનો વળાંક તો એક આશ્ચર્યની અવધિ

જ છે. જરા બારીકાઈથી જુઓ તો ખરા - એ વળાંક એક સ્પ્રિંગ (Spring) નું કાર્ય તો અત્યંત સુંદર રીતે કરે જ છે, સાથો સાથ એ પેલા દોઢસો રતલ શરીરના વજનથી ડગલે ને પગલે લાગતા ધક્કા ને પણ હળવો કરવાનું કાર્ય કરે છે. અંગ્રેજીમાં એને શોક એબસોર્બર (SHOCK ABSORBER) કહે છે.

દસ પંદર ફુટની ઊંચાઈથી જમીન પર કુદકો મારતો માનવી પણ એના શરીરના વજનથી લાગતા ધક્કાથી શરીરના સમગ્ર હાડકાની, સાંધાની રચનાને તૂટવા કૂટવામાંથી ઊગારી લે છે, એનું શ્રેય આ શોક એબસોર્બરને ફાળે જાય છે.

સાવ સામાન્ય માનવી પણ પોતાની જીંદગી દરમિયાન સરેરાશ ૬૫૦૦૦ (પાંસઠ હજાર) માર્દિલ જેટલું ચાલતો હોય છે. આમાં દરેક વખતે એ સીધે સીધો ચાલતો હોય છે એવું પણ નથી. વાંકું ચૂંકું, કુદવુ દોડવું, ગબડવું વિગેરે ક્રિયાઓથી જાતજાતનું દબાણ અને ઘસારો પગનાં તળીયા પર પહોંચે છે.

આ દરેક ક્રિયા વખતે એકધારી મગજની સાથે એની સંદેશાની આપ-લે પણ એટલીજ ત્વરાથી અને ચોકસાઈ પૂર્વક થયા કરતી હોય છે.

છેક ઉપલે માળે આવેલા મગજથી ભોંયતળીયા સુધીનો આ સંદેશ વ્યવહાર, હજારો, લાખો સ્નાયુઓના, માંસ પેશીઓના, કયાંક ખેંચાવાના, કયાંક ઢીલા મુકાવાના એકધારા કાર્યોથી સરળ બને છે. અને આખા દિવસ દરમિયાન આપણે જાત જાતનું કાર્ય અજાણપણે સરળતાપૂર્વક કર્યે જઈએ છીએ.

કોઈ પણ જાતની ફરીયાદ કર્યા વગર, કોઈ પણ જાતની શાબાશીની તમન્નાની આશા વગર એક ધારી સેવા આપનાર આ પગ...

અરે એને તો રોજ મહેંદી મુકી સન્નવવા બોઈએ... શું કહો છો ?

હાડકાં

એક જીવંત શિલ્પ

હાડપિંજરમાંના હાડકાં ને બેઈ આપણને ચિતરી ચડતી હોય, આપણે એને એક ઢંગ-ધડા વગરની, બેડોળ, બિહામણી, બ્લીક લાગે એવી વસ્તુ સમજીને મોઢું ફરવી લેતા હોઈએ...

તો મને કહેવા દો, કે, સૌંદર્યની વ્યાખ્યા શું છે ? એની આપણને ખબર નથી.

માનવીના શરીરમાં અત્યંત સુવ્યવસ્થિત રીતે ગોઠવાયેલ ૨૦૬ હાડકામાંનું એકે એક હાડકું ઉત્તમોત્તમ કારીગરીનો એક સુંદર નમૂનો છે. એટલું જ નહિં, એ,

ૐ સહનાભવતુ, સહનીબુનકતુ, સહવીર્યં કરવા વહે નું જીવંત પરિમાણ છે.

માનવ શરીરની પગથી માથા સુધીની સંપૂર્ણ આકૃતિ, આ અત્યંત તાલબદ્ધ રીતે ગોઠવાયેલાં હાડકાંનું પરીણામ છે.

માનવ શરીરની અંદર આવેલાં અત્યંત સૂક્ષ્મ અને નાબુક અવયવોનું આ હાડકાંઓ જીવની માફક જતન કરે છે. એમને સુરક્ષિત રાખે છે, ઈન્દ્રોથી બચાવે છે.

વિવિધ પ્રકારના વ્યવસાય કરતા માનવીઓને, જુદા જુદા પ્રકારના હલનચલન સરળ બને એવા પ્રકારની હાડકાંઓની રચનાથી માનવી જાત જાતનાં અદ્ભૂત લાગતાં કાર્યો પણ સ્વાભાવિકતાથી કરી શકે છે.

અરે સાવ જ અશક્ય લાગતાં કાર્યો કરતા માનવીઓને પણ આપણે રોજ રોજના સમાચારોમાં બોઈએ છીએ કે વાંચીએ-સાંભળીએ છીએ.

ઑલમ્પીકની રમતો, ગીનીસ બુક ઑફ રેકોર્ડ્સ કે સામાન્ય સરકસમાં હેરત પમાડતા શારીરિક પ્રયોગો કરતા માનવીઓને જોઈ આપણે સાનંદાસ્ચર્ય અનુભવીએ છીએ.

ધીરજ, પ્રેક્ટીસ અને લગનથી માનવી શરીરનાં હાડકાઓ પાસેથી કેવાં અશક્ય લાગતાં કાર્યો કરાવી શકે છે એ અહિં સ્પષ્ટ થાય છે.

પણ આ તો થઈ હાડકાંની ઉપર ઉપરની વાતો. આવો એજ હાડકાંના પોલાણમાં પણ ઉતરીને એનું સૌંદર્ય જોઈ લઈએ.

હાડકાંની અંદરનું પોલાણ તો માનવીની 'જીવાદોરી' સમાન છે.

માનવ શરીરમાં ભ્રમણ કરતાં લોહીના ખુબજ અગત્યના ઘટકો આ હાડકાંના પોલાણમાંથી ઉદ્ભવે છે.

શરીરનાં રક્તમાં જરૂરી કેલ્શીયમનું પ્રમાણ એકધારી રીતે હાડકાંમાંથી મળતું રહે છે. અને એનું સમતુલન પણ અહીંથી જ નિયંત્રિત થાય છે.

હાડકાના છેડે આવેલા ડટ્ટા જેવા ગોળાકારના પોલાણમાં લાલ રંગનો માવા (Red bone marrow) જેવો પદાર્થ ભરેલો હોય છે. શરીરના વૃદ્ધિ પામવાના જુદા જુદા તબક્કામાં જરૂરી રક્તના ખૂબજ મહત્વના કોષોનું જન્મસ્થાન પણ અહિં જ છે.

હવે આગળ વાંચતા પહેલાં તમારો સ્વાસ્થ્ય સ્થાવર થંભાવી દેજો.

આ એક જ સ્પષ્ટતામાં (Each Second) લગભગ પચાસ લાખ જેટલા રક્ત કણો આ હાડકામાં બને છે અને રૂધિરભ્રમણની ક્રિયામાં ઠલવાતા જાય છે. ઉપરાંત પ્લેટલેટ્સ (Platelets) કોષો કે જે લોહીની ઘનતા જાળવવામાં મદદરૂપ થાય છે તે પણ આ જ ગર્ભ (Bone Marrow) માંથી બને છે.

શરીરને બિમારી કે ચેપી રોગોનાં જંતુઓનો પ્રતિકાર કરનાર અત્યંત

જરૂરી કોષો પણ આ લાલ રંગના બોન મેરોમાંથી જ પેદા થાય છે.

હાથના અને પગના લાંબા આકારના હાડકાના પોલાણના વચ્ચેના ભાગમાં પીળાશ પડતો માવા જેવો (Yellow Bone Marrow) પદાર્થ હોય છે.

વિજ્ઞાન આટલું બધું આગળ વધ્યું (?) હોવા છતાં આ પીળાશ પડતો બોન મેરો શરીરની સ્થનામાં કયું ચોક્કસ કાર્ય કરે છે તે સમજી શકાયું નથી (કુદરતની અકળ લીલાનો એ એક જીવંત પુરાવો છે એમ જ સમજીશું).

અત્યંત ભારે શ્રમનું કાર્ય કરતાં હોવા છતાં, હાડકાં જેટલાં મજબૂત છે એટલાંજ આસ્ચર્યજનક રીતે હલકાં પણ છે.

૧૬૦ રતલ વજન ધરાવતા માનવીના શરીરમાં હાડકાંનું બધું મળીને કુલ વજન ફક્ત ૨૯ રતલ જેટલું જ હોય છે.

હાડકામાં પોલાણ હોવાને લીધે તે હળવાં હોય છે એ તો ખરું જ પણ એના નક્કર બહારના ભાગમાં લાકડામાં હોય તેવાં બારીક છીદ્રો હોય છે.

હાડકાની મજબૂતાઈ એના બંધારણમાં વપરાએલ ઘટકોને કારણે છે.

હાડકાંનું અડધો અડધ વજન એના કેલ્શીયમ, ફોસ્ફરસ અને બીજા અન્ય ખનીજોનું બનેલું છે, જ્યારે બીજું પા ભાગનું વજન અન્ય પ્રકારના ઓર્ગેનિક (ORGANIC) પદાર્થોનું હોય છે. આ પદાર્થોમાં કેલોજન (Collagen) નામના તાંતણા વાળા પ્રોટીનનો સમાવેશ થાય છે. આ કેલોજન ગુંદર જેવી ચિકાશવાળો પદાર્થ છે. બાકી રહેલો પા ભાગ પાણીનો હોય છે.

ખનીજો અને કેલોજન ભેગા મળી સીમેન્ટ જેવો પદાર્થ બનાવે છે, જેને લીધે હાડકાં અત્યંત મજબૂત બને છે. આને લઈને ભારેખમ શ્રમ અથવા

ધકકા મુકકી કે પછડાટથી હાડકાં તૂટ્યા કૂટ્યા વગર સલામત રહી શકે છે.

પેલી અકળ લીલા પર ફરી એક નજર નાંખીએ.

બાળક જન્મે છે ત્યારે એના શરીરમાં ત્રણસોથી પણ વધારે હાડકાં હોય છે. પણ એજ બાળક પુખ્ત ઉંમરનું થાય ત્યાં સુધીમાં બધાં મળીને એના શરીરમાં ફક્ત ૨૦૬ હાડકાંઓ હોય છે.

જેમ જેમ બાળક મોટું થતું જાય છે તેમ તેમ આજુ બાજુનાં હાડકાંઓ એક બીજા સાથે જોડાઈને (FUSE થઈને) એકરૂપ થઈ જાય છે. આક્રિયા બાળક પુખ્ત ઉંમરે પહોંચે ત્યાં સુધી એકધારી ચાલુ રહે છે.

જ્યારે વ્યક્તિ સંપૂર્ણ પુરુષ કે સ્ત્રી બની જાય છે ત્યારે આપો આપ એ એકબીજામાં સમાઈને એકરૂપ થવાની ક્રિયા બંધ પડી જાય છે. અને જીવનભર ગમે તેવું ભગિરથ કાર્ય પાર પાડવાની શક્તિ ધરાવતા ૨૦૬ હાડકાંની એક સુંદર રચના માનવીના શરીરમાં સુબધ્ધ રીતે ગોઠવાઈ જાય છે.

પેલાં શરુઆતના ત્રણસોમાંથી એકબીજા સાથે જોડાઈને એકરૂપ થએલાં આ ૨૦૬ હાડકાંઓ સમગ્ર શરીરના ક્ષેત્રમાં એટલાં ચોકસાઈ પૂર્વક ગોઠવાએલાં હોય છે કે એ માનવીને એક સુંદર સુશોભિત આકૃતિ અર્પિત કરે છે.

વિવિધ ભાગોમાં સપ્રમાણ ગોઠવાએલાં આ હાડકાંકેવી રીતે વહેંચાએલાં છે તે જોઈએ.

ખોપરીમાં ૨૯ હાડકાંનો એક સુંદર ગોળાકાર છે.

કરોડરજ્જુમાં નાના મોટા ઘાટલા મણકાની હારમાળા છે.

પાંસળીઓમાં ૨૪ નળાકાર નળીઓનું પાંજરું છે.

આ સિવાય શરીરના ઉપરના ભાગમાં ૬૦ અને નીચેના ભાગમાં ૬૦ એમ મળી શરીરની એક સુંદર આકૃતિ રચાય છે.

બન્ને હાથના બધાં મળી ૬૦ હાડકાઓમાંના ચોપન જેટલાં ફક્ત કાંડામાં ને હથેલી અને આંગળીઓમાં વહેંચાએલાં છે.

જ્યારે બે પગનાં કુલ ૬૦ હાડકામાંના બાવન પગની ઘૂંટી અને તેની નીચેના ભાગમાં ગોઠવાએલાં છે.

વિવિધ આકારના અને કદના આ હાડકાંઓને આપણે ચાર વિભાગમાં વહેંચી શકીએ.

૧. લાંબા
૨. ટૂંકા
૩. સપાટ
૪. અન્ય

લાંબા નળાકાર જેવા હાડકાં જેને અંગ્રેજીમાં ફેમુર (Femur) કહે છે, તે હાથમાં ખભાથી કોણી સુધી અને પગમાં કમરથી ઘૂંટણ સુધી હોય છે.

આ ફેમુર ખૂબજ મજબૂત હોય છે અને અતીશય દબાણ કે વજન ઝીલી શકે છે. એનો નળાકાર અને એમાં રહેલું પોલાણ માનવીને ગમે તેટલું ભારે કાર્ય કરવાની સરળતા કરી આપે છે. (હેવી વેઈટ લીફ્ટર નો જ દાખલો બસ થઈ પડશે.)

પરંતુ ઓલમ્પીક્સનો હેવી વેઈટ લીફ્ટર જે પોતાના હાડકાં પર અસહ્ય દબાવ કે વજન લાવે છે તેવું નથી.

સાવ નાનુક, હળવી કુલ દેખાતી ૧૨૫ સ્તલ વજન ધરાવતી કોઈ સ્ત્રી બગીચામાં ટહેલતી હોય છે, ત્યારે એના કમર નીચેના જાંગના હાડકા પ૨ એક ચોરસ ઈંચે ૧૨૦૦ સ્તલ જેટલું વજન પડતું હોય છે.

નાનુકાની પર્સની ઝીપ (ZIP) કે મીસ્ટરના પાટલુનની ઝીપ ખેંચીને ઝપ લઈને બંધ કરો ત્યારે શું ક્રિયા થાય છે તેનું બારીકાઈથી નિરીક્ષણ કરો.

બાળક જન્મે ત્યારે એની ખોપરીનાં હાડકાં કંઈક ઝીપના સામ સામા દાંતા એક બીજામાં ભેરવેલા હોય તેવા આકારમાં ગોઠવાયેલા હોય છે. જેમ જેમ બાળક મોટું થતું જાય તેમ તેમ ખોપરીની અંદર વસેલું મગજ વિકસે છે. આ વિકસતા મગજને જગ્યા કરી આપવા પેલા ઝીપ જેમ આંકડા ભેરવેલા હાડકાં ખસતાં સરકતાં જાય છે, પણ પકડ છોડતા નથી.

બાળક સંપૂર્ણ પણે વિકસી જાય છે ત્યારે ખસતા ખસતા હાડકાઓ એક સુંદર ગોળાકાર રચી એકબીજામાં એકરૂપ થઈ જાય છે, અને એક સુંદર ખોપરીના આકારે અંદરના મગજ જેવા નાજુક અવયવનું આરક્ષણ બની રહે છે.

કુદરતની કરામતોનો બીજો એક અદ્ભૂત નમૂનો પણ જોઈ જ લઈએ.

પુરુષ અને સ્ત્રીના કમરના હાડકાંઓ પેલી ઝીપ જેમ આંકડા ભેરવેલા નથી હોતા, પણ અત્યંત મજબૂત સ્નાયુઓ અને માંસ પેશીઓથી બંધાયેલા હોય છે.

આ સ્નાયુબદ્ધ હાડકાંઓ પુરુષમાં હંમેશા એક જ સ્થિતિ ધારણ કરેલાં રહે છે જ્યારે સ્ત્રીમાં ગર્ભધારણ વેળાએ કમરના હાડકાંઓ ખસતાં જાય છે, જેથી પ્રસવ વખતે બાળકને જન્મ આપવામાં સરળતા રહે.

પ્રસવ થઈ ગયા પછી કોઈ અકળ કારણોસર આ સરકેલા હાડકાં ફરી એકવાર એની મૂળ સ્થિતિ ધારણ કરી લે છે.

હૃદય, ફેફસાં, લીવર જેવા અતિ ઉપયોગી અને નાજુક અવયવોને તો કુદરતે જાણે ખાસ આરક્ષણ (Special Protection) આપ્યું હોય તેમ લાગે છે.

કરોડરજજુના ઉપરના ભાગમાંથી ગોળાકારે છાતીમાં ઉપસતી પાંસળીઓ જાણે એક અદ્ભૂત પાંજરું જ જોઈ લ્યો.

આ પાંજરાના અતિ સુ-રક્ષિત પોલાણમાં હૃદયને ઘબકવાની અને ફેફસાને હવા લેતા કુલવાની પૂર્ણ મોકળાશ મળી રહે છે, અને નિયમિત હલન ચલન કરવા છતાં આ બન્ને અવયવો અત્યંત સલામત રહી શકે છે.

હાડકાંનું સૌંદર્ય હજુ પણ ન દેખાતું હોય તો આવો, એક નંબર જુદા જુદા સાંધાઓ પર પણ કરી લઈએ.

જમણા પગના એક માત્ર અંગૂઠાના ટેરવા ઉપર ઉભી રહીને આખા શરીરને ગોળ ગોળ કુદરડી ફેરવતી રશીઅન બેલારીના (Bellarina) ને તમે સ્ટેજ પર નહીંતો ચિત્રોમાં તો જરૂર જોઈ જ લશે.

આ બેલેરીના ના ચિત્રને ધ્યાનથી જુઓ,

એનો એક પગ જમીન પર સાવ સીધો અંગૂઠાના ટેરવા પર ટેકવેલો છે. તો બીજો કમરથી બરાબર ૯૦ ડિગ્રીના અંશ પર પાછળના ભાગમાં કોઈ પણ આધાર વિના હવામાં લટકે છે. એનો એક હાથ શરીરથી ૧૮૦ ડિગ્રીના અંશ પર સમાંતર સીધી રેખામાં છે તો વળી બીજો એનાં અંગ સાથે ૯૦ ડિગ્રીનો ખૂણો બનાવે છે.

ખભાનો સાંધો જેને બોલ એન્ડ સોકેટ (Ball and Socket) જોઈન્ટ કહે છે તે આખો હાથ ગોળ ગોળ ફેરવી શકે છે.

હાથની કોણીમાંથી મજગરાનો સાંધો હાથને આગળથી આખે આખો વાળી દરવાજાની જેમ બંધ કરી શકાય છે પણ પાછળના ભાગમાં તસૂબાર પણ વાળી શકાતો નથી.

ત્યારે એજ પ્રકારનો મજગરા વાળો સાંધો પગના ઘૂંટણનો, પગને પાછળથી વાળી શકે છે પણ આગળ વળવા દેતો નથી.

‘હા’ કે ‘ના’ મોઢેથી બોલ્યા વગર કહેવી હોય તો ઉપરથી નીચે કે

ડાબેથી જમણે ગરદનમાંથી માથું હલાવી શકો છો, પેલા ગરદનના મણકાની મહેરબાનીથી.

હાથના આંગળાનાં વળાંકનાં સાંધાઓને એમાંય હાથનો અંગૂઠાનો સાંધો તો કુદરતની કરામતનું એક અત્યંત અદ્ભૂત સવરુપ જ છે.

પણ

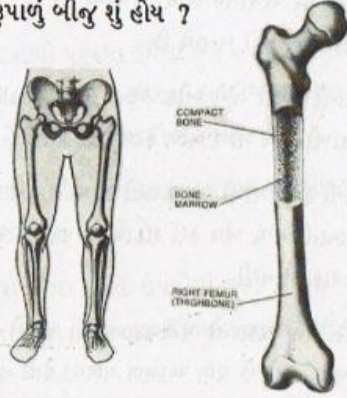
હાડકાની ચમત્કારિક બાબત તો હવે આવે છે.

તૂટેલું હાડકું એની મેળે પાછું સંધાઈ જાય છે - સંધાય તો એવું સંધાય કે તમને એનો સાંધો પણ નજરે ન પડે.

પત્થરમાંથી કંડારેલી કોઈ નિર્જીવ મૂર્તિનું શિલ્પ જોઈ આપણે આફ્રીન પોકારી જઈએ છે.

હાડકાં તો તમારા મુદ્દના શરીરનું એક હાલતું ચાલતું જીવંત શિલ્પ છે.

એનાથી વધારે રૂપાળું બીજું શું હોય ?



એની વિકૃતિમાં એક આગવી આકૃતિ છે.

કોણ કોના ભરોસે છે ?

સર્કસના, જમીનથી પચાસ ફુટ ઉંચા બાંધેલા ઝૂલા પર એક યુવતી બે હાથે હિંચકાનું હેન્ડલ પકડી, લટકતી હિંચકાને ચગાવી રહી છે.

સામેની બાબુ પર પણ એક ઝૂલો ઝૂલી રહ્યો છે. પણ આ ઝૂલા પરનો યુવક ઉઘે માથે લટકે છે. ઘૂંટણના ભાગમાંથી પગ વાળી એણે હિંડોળાની લાકડી પર ભેરવ્યા છે. માથું ને હાથ હવામાં ઝૂલે છે.

સામ સામે ઝૂલતા આ ઝૂલાના ઝૂલનારાઓનાં મોં બંધ છે પરંતું મન પુરપાટ ઝડપે એકબીજા સાથે સંદેશાઓની આપ-લે કરે છે.

અને હજુ પ્રેક્ષકો શું થઈ રહ્યું છે તે સમજે એટલામાં જ પેલી યુવતી હિંડોળાની લાકડી પરથી હાથ છોડી, હવામાં ત્રણ ચાર ગુલાંટ મારતી સામેના ઝૂલા પર ઉઘે માથે લટકતા યુવકના હાથમાં હાથ બીડી દે છે.

એજ સર્કસમાં બીજો પણ એક 'ખેલ' થાય છે.

લાકડાનું એક મોટું ગોળ ચકરડું છે. એના બરાબર મધ્યભાગમાં એક યુવતી બે હાથ ફેલાવી બે પગ પહોળા કરી જાણે ગુંદરથી નોંટાડી દીધી હોય તેમ ફીટ કરેલી ઉભી છે.

ચકરડું ટેબલ ફેનની માફક ધરિ ધરિ ગોળ ગોળ ફરે છે ને તેની સાથે પેલી છોકરી પણ આખે આખી ફરતી જાય છે.

ત્રીસ ચાલીસ ફુટ દૂર, સીધી લાઈનમાં આંખે પાટા બાંધી એક પુરુષ ઉભો છે. એની બાબુના ટેબલ પર દોઢ-બે ફુટ લાંબા, ભયાનક દેખાતા ચકચકતા છરા પડ્યા છે.

ઑરકેસ્ટ્રાનું ધીમું સંગીત હવામાં રેલાઈ રહ્યું છે. ચકરડું ગોળ ગોળ ફરી રહ્યું છે. ને તંબુમાં ફરતે બેઠેલા હજારો પ્રેક્ષકોના મ્વાસ તાળવે ચોંટી

ગયા છે.

પેલો માનવી એક છરો ઉપાડીને ફરતા ચકરડા તરફ ફેંકે છે, “ખચાક” કરતો પેલી છોકરાના માથા પર એક બાલ જોટલા અંતરે લાકડામાં ખૂંચી જાય છે.

ને પછી તો ફટા ફટ ખચાક, ખચાક - ખચાક, માથાની ધારથી જમણી બાજુ ગળાના વળાંક પર, લંબાવેલા હાથની ઉપરની સીધી લીટી પર, વળી ગોળાંક લઈ હાથની નીચેની લાઈન પર, બગલમાંથી નીચે સરકતા સરકતા કમર વટાવી પગની બહારની ધારે ધારે નીચે ઉતરતાં ઉતરતાં, વળી તળીયાથી અંદરના ભાગમાં વળાંક લઈ પગની વચ્ચેના ઉંધા V આકારની ધારે ધારે, બીજા પગની અંગથી નીચે ઉતરી તળીએ પાછો વળાંક લઈ શરીરની બહારની બાજુ થઈ કમર વટાવી, બગલમાંથી વળાંક લઈ હાથને ફરી વળી ઉપર ગળાના વળાંક થી ઉપર માથા સુધી...

“ખચાક” “ખચાક” “ખચાક”

છરાઓ લાકડાના પાટીયામાં ખૂંપતા જાય છે, ચકરડું ગોળ ગોળ ફરતું જાય છે સંગીતના સૂર રેલાતા જાય છે ને ગોળ ગોળ ફરતી છોકરી આખી છરાઓની ફ્રેમ (Frame) માં મઢાઈ જાય છે.

સરકસના સમગ્ર તંબુમાં બેઠેલા અબાલ વૃદ્ધ દરેકના સ્વાસ થંભી ગયા છે નજર પેલા છરો ફેંકનારાના હાથ પરથી છરાની સાથે ફેંકાઈ, દરેક છરાના લાકડાના ખૂંપવાના અવાજ સાથે ખચાક લઈ લાકડામાં પેસી જાય છે ને હૃદય દરેક અવાજ સાથે એક ધબકારો ચૂકી જાય છે.

અને

પેલા વિલીયમ ટેલની વાત તમે સાંભળી છે ?

આખું ગામ ભેગું થયું છે, ચોરા પર. “બહુ ફીશીયારી મારે છે ને ? અચૂક નિશાનબાજ કહેવડાવે છે તારી જાત ને ખરું ને ? બતાવ તારી નિશાનબાજ - જો અમે તારા છોકરાના માથા પર મુક્યું છે આ સફરજન, વિંધી નાખ એને તારા બાણથી...”

વિલીયમના આખા શરીર પરસેવો વળી ગયો છે. એના હૃદયના ધબકારા સૂન મારી ગયા છે. એની આંખે અંધારાં આવે છે.

ત્યાં તો સો કુટ દુર ઝાડના થડને અડીને ઉભેલા એના પોતાના દસેક વરસના દિકરાનો માસુમ છતાં મક્કમ અવાજ આવે છે...

“બાપુ ! ઉઠાવો તીર ને કમાન, લ્યો નિશાન ને છોડી બાણ... હું લગીરે નહીં હાલું અરે આંખનું મટકુંય નહીં માફે. વિંધી નાંખો મારા માથા પર મુકેલું આ સફરજન બાપુ, બરાબર વચ્ચેથી - બે ફાડયાં થઈ જાય તેમ”

કોને કોના પર વધારે વિસ્વાસ હતો ? દિકરાને બાપની નિશાનબાજ પર ? કે બાપને દિકરાની હિંમત પર ?

કોને કોના પર ભરોસો હતો ? પેલી ચકરડા પર ગોળ ગોળ ફરતી છોકરીને છરા ફેંકનાર પર ? કે આંખે પાટા બાંધેલ એ માનવીને ફરતી છોકરી પર ?

કોણ કોના ભરોસે પેલી જૂલાની લાકડી છોડી હવામાં ગુલાંટ ખાતું હતું ? છોકરીને પેલા સામે લંબાવેલા હાથ પર ? કે પેલા માનવીને છોકરીની સમયસર ગુલાંટ ખાવાની આવડત પર ?

આ ત્રણેય પ્રસંગોમાં એક વાત ખૂબ જ મહત્વની છે. એ એ કે, આ બધામાં કોઈ કોઈનો આભાર માનતું નથી કે પોતે જે કાર્ય ચોકસાઈ પૂર્વક કર્યું એનું કોઈ અભિમાન કરતું નથી.

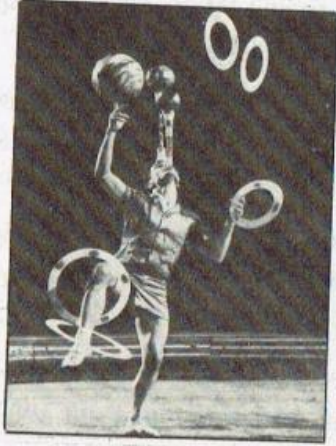
માનવ શરીરના અવયવોને ઝરે એના આણુએ આણુને આ હકીકત ચૂસ્ત રીતે લાગુ પડે છે.

દરેક પોત પોતાનું કાર્ય અવિરત પણે કર્યે જ જાય છે. શરીરના બધાજ અવયવો અને ક્રિયાઓ એક બીજા પર આધારિત રહીને પોત પોતાનું કાર્ય કર્યે જ જાય છે, છતાં નથી એ એકબીજાનો આભાર માનતા કે નથી પોતે જે કંઈ કર્યું એનો ગર્વ કરતા.

અને કદાચ એટલા માટે જ સમગ્ર શરીર એક સુવ્યવસ્થિત સૂક્ષ્મ રીતે કાર્ય કરતી એક અદ્ભૂત કાર્યશાળા છે.

આ કાર્ય પદ્ધતિમાં કોઈને જરા પણ ડબલ કરવાનો લેશમાત્ર પણ અધિકાર નથી —.

જેનું શરીર હોય, એને પોતાને પણ...



તાલબદ્ધ તન્મયતા -

સ્નાયુઓ

અતૂટ બંધન

હાડકાંના જીવંત શિલ્પનું આપણે સાવ નજીકથી નિરીક્ષણ કર્યું. એ શિલ્પને જીવંત બનાવનાર સ્નાયુઓને પણ જરા નજીકથી નિરખી લઈએ.

તુરતના જન્મેલા સાવ નાના બાળકના સીનામાં ધબકતું નાજુક હૃદય આ સ્નાયુઓનું બનેલું છે, તો મીસ્ટર ઈન્ડિયાનો ખિતાબ લેનાર બોડી બીલ્ડર (Body Builder) ના પત્થર જેવા મજબૂત લાગતા બાવડાના ગોળાકાર પણ આ જ સ્નાયુઓથી ઘડાએલા છે.

દેખાવે સાવ સામાન્ય, માંસના લોચા જેવા લાગતા આ સ્નાયુઓ, શરીરના બીતરના અવયવોથી માંડી, સપાટી પરની ચામડી સુધી પ્રત્યેક અંગને સંગઠિત રૂપમાં બાંધી રાખવામાં અને નાનાથી મોટું પ્રત્યેક કાર્ય કરવામાં મદદરૂપ થાય છે.

તમે ખુરશી પર બેઠા છો. બેચાર દોસ્તો સાથે ગપ્પા મારી રહ્યા છો. તમારા ખભાથી આંગળા સુધીના હાથ અને કમરથી તળીયા સુધીના પગ સાવ આરામદાયક સ્થિતિમાં છે (Relaxed Position)

ગપ્પાં મારવાના મૂડમાં ને મૂડમાં તમે ખુરસીને પાછળના બે પગ પર ટેકવી પછવાડે નમાવી રહ્યા છો ને અચાનક તમારી ખુરસી તમારા અંદાઝ કરતાં થોડી વધારે પાછળ ઝૂકી જાય છે. પાછળની દિવાલ પણ તમે ધારી હતી તે કરતાં કંઈક વધારે દૂર છે એટલે ખુરસીને ટેકણ મળતું નથી.

એક સેકંડના હબરમા ભાગમાં તમારા કાનની નળીઓમાં રહેલા સમતૂલા જળવતા પ્રવાહી ને એની જાણ થઈ જાય છે. એ નળીમાંથી વિદ્યુત વેગે એક સંદેશો બાજુમાંજ આવેલા મગજને પહોંચી જાય છે, એ સેકંડનો હબરમો ભાગ હબુતો પુરો થાય એ પહેલાં, મગજ સમગ્ર શરીરના સ્નાયુઓ ને ફટાફટ

હુકમ છોડે છે.

પેટના સ્નાયુઓ તંગ થઈ જાય છે. ત્યાંથી નીચે સુધીના પગના સ્નાયુઓ પાછળ નમી જતું શરીર ખેંચીને આગળ લાવવા મથી પડે છે. હાથ જે સાવ ઢીલા પડ્યા હતા એની ભેરથી મૂઠ્ઠીઓ વળી જાય છે ને ખુરસીના હાથાને લોખંડ જેવી પક્કડમાં પકડી લે છે. જેથી શરીર ઉથલી ને ફેકાઈ ન જાય.

આમ હજુ તો એક સેકન્ડ પુરી પણ નથી થઈ એટલામાં તો તમે પાછળ ઉથલી પડવાને બદલે પાછા આગળની બાજુ પર નમી જાઓ છો ને વિશ્લેષ પડેલા ગપ્પાં મારવાનું ચાલુ કરી દો છો. Emergency is Over - તંગ થયેલા બધા જ સ્નાયુઓ પાછા 'જેસે-થે'ની પોઝીશન પર.

સમગ્ર દિવસ દરમિયાન, આવા કંઈ કેટલાય એવા પ્રસંગોમાંથી તમે પસાર થતા હો છો. બસમાં કે ગાડીમાં ચડતા ઉતરતાં, દાદરનું એકાદ પગથિયું ચૂકી જતા, કે કેળાની છાલ પર લપસી પડતાં...

પથારીમાં ભર ઉઘમાં સૂતા હો ને પડખું ફરવું હોય, આવું સાવ અનુભવપાણે થતુ હલનચલન પણ એક સુવ્યવસ્થિત સંદેશાની આપલે કરતી ક્રિયાથી થાય છે.

એક બીજા દાખલો બોઈએ.

તમારા ટેબલ પર પડેલા ટાંચણીના કુશન (Cushion) માંથી તમારે એક ટાંચણી ઉપાડવી છે. આંખ વાટે એક ટાંચણી લેવાનું તમે નક્કી કરો છો. અને મગજને સંદેશો મોકલાવો છો. મગજ તુરત જમણા હાથના સ્નાયુઓને હાથ લાંબો કરવાનું સિગ્નલ આપે છે. જેવો હાથ પીન કુશન સુધી પહોંચે કે મગજ પહેલી આંગળી ને અંગૂઠાના સ્નાયુઓને ક્યાંકથી ખેંચવાનો તો ક્યાંકથી ઢીલા પડવાનો પ્રમાણસર સંદેશો પાઠવે છે. પહેલી

આંગળીનો નખ, ટાંચણીના ટોપકા પર ભેરવાય છે કે તુરત આંગળીના ટેરવા પરથી એક રીવર્સ સંદેશો મગજને પહોંચાડવામાં આવે છે. મગજ વળી પાછું હાથના સ્નાયુઓને સંદેશો પાઠવે છે ને આંગળીના નખમાં, ટાંચણીને બહાર ખેંચવા જરૂરી પ્રેશર (Pressure) આવે છે.

હવે બને છે એવું કે જે ટાંચણી તમારે લેવી છે તે જ કુશનના ભૂસામાં ફસાઈ ગઈ છે અને સાધારણ ખેંચવાથી બહાર નીકળતી નથી.

વળી પાછું આંગળીના ટેરવાની સંવેદના ગ્રંથિઓ મગજને એક સંદેશો રીવર્સ (Reverse) માં મોકલે છે. મગજ વળી પાછું આંગળાને થોડું વધારે દબાણ લાવવા હુકમ કરે છે. પેલી આંગળી ને અંગુઠો જરા વધારે ભેર કરે છે ને પેલી ફસાએલી ટાંચણી બહાર ખેંચાઈ આવે છે.

આવી જાતના આપ-લે ના સંદેશાઓ પ્રતિ ક્ષણે લાખોના હિસાબે શરીરના સ્નાયુઓ અને મગજ સાથે સતત થયા જ કરતા હોય છે. અને આપણે સાવ સરળતાથી આપણાં રોજ રોજનાં કાર્યો કર્યે જઈએ છીએ.

હાથના, બાવડાનાં, ને પગના સ્નાયુઓ રેસા વાળા, નાના નાના ગુંથેલા તાંતણાઓથી વણાએલા હોય છે. વિજળી પસાર થતી હોય એવા જીવંત ઈલેક્ટ્રીક તાર જેવા આ તાંતણાઓ સતત મગજ સાથેના સંપર્કમાં રહે છે. અને આપણે આપણી મરજી મુજબ કાર્યો કર્યે જઈએ છીએ.

આ તો થઈ વોલેન્ટીઅરી મસલ્સ (Voluntary Muscles) ની વાતો, જે સ્નાયુઓ ને આપણે આપણી મરજી મુતાબીક હલાવી શકીએ છીએ. ઉઠવું, બેસવું, ચાલવું દોડવું, હાથ-પગ માથુ હલાવવું, આંખ ઉઘાડ બંધ કરવી, લખવું, બોલવું, સ્પર્શ કરવો ઈત્યાદિ લાખો ક્રિયાઓ આપણે આ સ્વયંસેવક સ્નાયુઓ પાસેથી કરાવી લઈએ છીએ.

આ સિવાયના બીજા અસંખ્ય એવા સ્વયં-સંચાલિત (Involuntary

Muscles) પણ આપણા શરીરમાં એકઠાં પુબજ મહત્વનું અને મહેનત ભર્યું કાર્ય કરતા જ રહે છે, અને ખૂબી એ છે કે આપણને એની જાણ પણ થતી નથી.

સાચુ પૂછો તો આ સ્નાયુઓજ આપણને જીવંત રાખવામાં અત્યંત મહત્વનો ભાગ ભજવે છે.

આ પુસ્તકમાં આપવામાં આવેલ પ્રત્યેક અવયવ આવા જુદા જુદા પ્રકારના સ્નાયુઓથી ઘડાયેલા હોય છે. આ અવયવોના સ્નાયુઓમાં લાખો, કરોડો, અબજોના હિસાબે જીવંત કોષો અને તંતુઓ ગુંથાયેલા હોય છે. પેલા વિજળીના તારની જેમ એનું અણુ એ અણુ અત્યંત ચપળ અને જગૃત હોય છે.

આ રચનાને સમજવા માટે, એનું થોડું બારીકાઈથી નિરીક્ષણ કરવું પડશે.

આપણે જીવંત કોષોથી ભરેલા સ્નાયુઓનાં તંતુઓ (Fibers) ની વાત કરી.

આવા ફાઈબરના એક એક તંતુને દરેકને, હજારોના હિસાબે બીજા તાંતણાઓ કુટેલા હોય છે જેને અંગ્રેજીમાં Fibrils ફાઈબ્રીલીસ કહે છે.

આ ફાઈબ્રીલીસ સ્નાયુઓની સમાંતર દિશામાં (Parallel) એવી રીતના ફેલાઈને ગુંથાયેલા હોય છે જેથી નાનામાં નાનું લાગતું કાર્ય પણ આપણે સરળતાથી ચોકસાઈ પૂર્વક કરી શકીએ છીએ.

આ ફાઈબ્રીલીસ એક ઈંચના ૨૫૦૦૦ માં ભાગની (૦.૦૦૧ mm) જાડાઈ જેટલા અતિ સૂક્ષ્મ હોય છે.

આવા બે ફાઈબ્રીલીસની વચ્ચે એક પ્રકારનું પ્રવાહી હોય છે, જે જીવંત

કોષોથી ભરેલું હોય છે. આ પ્રવાહીને અંગ્રેજીમાં Cytoplasm સાઈટોપ્લાઝમ કહેવામાં આવે છે.

ઈંચના ૨૫૦૦૦ મા ભાગ જેટલા પાતળા આ ફાઈબ્રીલીસમાં પાછા અસંખ્ય પ્રમાણમાં માર્ફકો ફીલામેન્ટસ (Micro Filaments) હોય છે, જે સ્નાયુઓના અતિ સૂક્ષ્મમાં સૂક્ષ્મ ભાગ રુપે ઓળખી શકાય.

આ માર્ફકો ફીલામેન્ટ પણ બે જાતના હોય છે. એકને આપણે 'જાડા' કહીશું - બીજાને પાતળા.

આવો એક જાડો અને પાતળો એમ વારાફરતી જાડો-પાંતળો એમ આ માર્ફકોફીલામેન્ટ એક સુંદર ભૂમિતિ જેવા આકારમાં ગૂંથણી કરેલ જેવા મળે છે.

જ્યારે જ્યારે મગજ દ્વારા સ્નાયુઓને સંકેતવાનો સંદેશો મોકલવામાં આવે છે ત્યારે ત્યારે એ સંદેશો જુદી જુદી જાતની મગજની સંવેદનશીલ શીરાઓ દ્વારા વિદ્યુત રૂપી મોજાઓ વાટે પસાર કરવામાં આવે છે. અંગ્રેજીમાં એને Electric Impulses Flashing along various nerve fibers from the brain કહે છે.

આ સંદેશો જ્યાં જ્યાં આ શિરાઓનું અને સ્નાયુઓનું જોડાણ થતું હોય ત્યાં વિદ્યુત ગતિએ પહોંચી જાય છે.

આ સંદેશો જેવો આ જંકશન પર પહોંચે છે કે તુરત એક રાસાયણિક ક્રિયાની શરૂઆત થઈ જાય છે.

આ સંદેશાઓનું આ રાસાયણિક ક્રિયા દ્વારા એક ન્યુરો ટ્રાન્સમીટર (Neuro Transmitter) નામના પદાર્થમાં રૂપાંતર થાય છે. આ ન્યુરો ટ્રાન્સમીટર, સ્નાયુઓના કોષોને એવી રીતે જગૃત કરે છે કે જેથી કરી એ કોષોના અંદર રહેલી વિદ્યુત શક્તિ સક્રીય થઈ જાય છે.

આટલું થયા પછી આ ક્રિયાના બીજા તબક્કા (Phase) ની શરૂઆત થાય છે.

સ્નાયુઓના કોષો આ રીતે જન્ય થાય કે તુરત પેલા સ્નાયુઓના તાંતણામાંથી બહાર ફેલાતી ફાઈબ્રીલીસના અંદરમાં આવેલી જડા પાતળા તાર વાળી માર્ફકો ફીલામેન્ટની ગુંથણી સ્નાયુઓને ખેંચવાનું - ડીલા કરવાનું - જરૂરીયાત પ્રમાણેનું કાર્ય આરંભી દે છે.

આ સમગ્ર ક્રિયાને લખતાં મને કદાચ પંદર મીનિટ થઈ હશે, પણ આ આખી ક્રિયા એક સેકન્ડના હજારમાં ભાગથી પણ ઓછા સમયમાં થાય છે.

સમગ્ર શરીરના સ્નાયુઓ, પછી બલે વોલીનટીઅરી હોય કે ઈન વોલીનટીઅરી હોય બન્ને કુદરતની કલાત્મક કારીગરીનો એક જીવંત પુરાવો છે.

અને હા... દર્પણમાં દેખાતા પેલા બાહ્ય સૌંદર્યનો મનગમતો મોહક આકાર પણ આ ભીતરથી રૂપાળા સ્નાયુઓને જ આલારી છે.



દેહ લાલિત્ય - અવયવોનો સુભગ સમન્વય

કાયા નાં કામણ

LIFE SCIENCE LIBRARY ના પુસ્તક
HEALTH & DISEASE માં ના એક લેખ

પર આધારિત અંગ્રેજીમાંથી અનુવાદ

સાવ શીત પ્રદેશમાં, જ્યાં વરસાદ અને બરફ વરસના આઠ મહિના પડતો હોય છે તેવા દેશમાં જન્મીને ઉછરેલો માનવી સમસિતોબ્ધ કે ઉબ્ધ કટિબંધમાં જઈને વસે છે, તો પણ તેનું શરીર એ નવા વાતાવરણને સહેલાઈથી અપનાવી લે છે.

અચાનક બદલાતા આ ઉબ્ધતામાનને શરીર એટલું સૂક્ષ્મ અને તાલબધ્ધ રીતે અપનાવી લે છે કે એ ક્રિયા આપણા ધ્યાનમાં પણ આવતી નથી.

ધારો કે ધખધખતા રણપ્રદેશમાં જન્મીને ઉછરેલો એક માનવી દક્ષીણ ધ્રુવના બરફીલા પ્રદેશમાં જઈને વસે છે. આ નવા વાતાવરણને અપનાવી લેવા માટે એના શરીરમાં કેવી સૂક્ષ્મ પ્રતિક્રિયાઓ થાય છે તે આપણે જોઈએ.

સર્વ પ્રથમ તો આ માનવીના શરીરનું આણુએ આણુ અંદરથી અને બહારથી આ અચાનક આવી પડેલી પરિસ્થિતિને અનુકૂળ બનવા કાર્યરત થઈ જાય છે.

એના શરીરનું ઉબ્ધતામાન જળવાઈ રહે તે માટે સર્વપ્રથમ તો એની ચામડીના છીદ્રો સંકોચાઈને બંધ થઈ જાય છે. જે કેશવાહિનીઓ ચામડીના આંતરિક સ્તરને રક્ત પુરું પાડે છે તે સંકોચાઈ જાય છે, જેથી કરી શરીરનું તોલી ચામડી સુધી પહોંચી ઠંડીને લીધે થીજી ન જાય.

એના શરીરની રૂંવાટી ઉભી થઈ જાય છે. જેથી કરીએ રૂંવાટી વચ્ચે ફસાએલી હવાની ગરમીથી ચામડીને હુંફ મળે.

આદિ માનવ, જેના શરીર પર વસ્ત્ર ન હતું એની ડુંવાટી રીંછના લાંબા વાળ જેવી હતી ત્યારથી કદાચ ઠંડીથી રક્ષણ કરવા કુદરતે ડુંવાટીની રચના કરી હતી.

આ બધીજ ક્રિયાઓ પણ જો માનવીને ગરમાવો ન આપી શકે અને બહારની ઠંડી માનવીને થીજાવી દે એવો ભય ઉભો થાય તો શરીરના અંદર સ્થેલી એડ્રેનલ ગ્રંથિઓ (Adrenal Glands) એપીનેફ્રીન (Epinephrine) નામનો એક પદાર્થ પેદા કરી રક્તભ્રમણની ક્રિયામાં વહેતો મુકી દે છે, જેથી માનવીનું શરીર ધ્રુજે છે અને આ ધ્રુજારી (Vibration) ને લીધે એના શરીરમાં ગરમાવો પેદા થાય છે અને એ થીજાને મરી જતો નથી.



કટાક્ષાની ભાષામાં ઘણી વાર એમ કહેવામાં આવે છે કે ભેજ શાસ્ત્રીઓ અને માનસ શાસ્ત્રીઓ એ આ આખી સદીમાં જો કોઈ નોંધપાત્ર શોધ કરી હોય તો એ એ છે કે

“દરેકે, દરેક સામાન્ય માનવી માત્ર અસામાન્ય છે.”

Each Normal Man is Abnormal

ના ઘણું મોડું થઈ ગયું હવે તો...

જનવર માત્ર અહિંસક હોય છે. કુદરતે એને પોતાનું રક્ષણ કરવા, અને ખોરાક મેળવતા પુરતી જ હિંસા વૃત્તિ આપેલી છે.

એક બાઈએ ઘરમાં નોળીયો પાળ્યો.

નોળીયો તો ઘરમાં બધાં સાથે એવો હળી ગયો કે કુટુંબના એક સભ્ય જેવો બનીને રહેવા લાગ્યો.

વખત જતાં, બાઈ એક બાળકની માતા બની.

હરતી ફરતી થઈ, એટલે એક દિવસ કુવે પાણી ભરવા ગઈ. એનો આદમી દા'ડીએ ગયો ને છોકરું ઘોડીયામાં ઉઘી ગયું.

માથે ભરેલી હેલ લઈ બાઈ ઘેર પાછી વળી તો એનો પાળેલો નોળીયો ઘરના બારણામાં સામો મળ્યો.

એ નોળીયાનું મોઢું લોહીથી ખરડાએલું હતું.

બાઈને ઘોડીયામાં સુતું મુકેલું એનું ધાવણું બાળક સાંભર્યું.

નકકી આ રોચા નોળીયાએ મારા બાળકને મારી નાંખ્યું ને ખાઈ ગયો.

એક ક્ષણનો પણ વિચાર કર્યા વગર માથે મુકેલાં પાણી ભરેલાં બેડાંની હેલ એણે સામે ઉભા રહી પૂંછડી પંટપટાવતા નોળીયાના માથા પર પછાડી - ને દોડતી ઘરમાં જઈ ઘોડીયામાં નજર કરી તો....

તો બાળક હસતું રમતું ને હાથ પગ ઉછાળતું જોવા મળ્યું ને...

ને સાવ બાજુમાં વીંખી, પીંખી નાખેલો મરીને પડેલો એક સાપ પણ...

— — — —

આપણને નજરે પડતી આપણા શરીર પરની બિમારીઓ પણ ઘણી

વાર પેલા નોળીયાના લોહીથી ખરડાયેલા મોઢા જેવી હોય છે.

એ નિશાનીઓ, તમારા શરીરમાં તમારા જ શરીરના શત્રુઓ સામે લડી રહેલી તમારી પ્રતિકાર શક્તિ વચ્ચેના સંગ્રામ નિશાની રૂપે જ હોય છે.

એ નિશાનીઓને સમજ્યા વગર, એના માથામાં બેડુ પછાડશો તો...

તો કદાચ તમારી પાસે પસ્તાવો કરવા બેટલો સમય પણ બાકી નહીં રહે...

આજનું નિદાન કરનાર અને સારવાર આપતી આધુનિક પદ્ધતિઓની વ્યાખ્યા માટે એક જ વિશેષણ વાપરવું હોય તો 'અત્યુત્તમ' શબ્દ વાપરી શકાય.

ગઈ પેઢીના અનુભવી ફેમીલી ડોક્ટરની સરખામણીમાં આજનો આધુનિક તંત્રજ્ઞાન અને વિજ્ઞાનનો અભ્યાસી તબીબ ઉત્તમોત્તમ સ્થાને બેસી જાય છે.

એની પાસે નિદાન કરવાનાં આધુનિક ઉપકરણો ચમત્કારીક છે. એ જે દવાઓ આપે છે તે આશ્ચર્યકારક રીતે અસરકારક છે. અરે એ જે ઉપકરણો-સાધનો વાપરે છે તે જોઈને તો આપણું મોઢું આશ્ચર્ય ને અહોભાવથી ફાટી ને પહોળું થઈ જાય છે.

અને છતાં આ બધાં - અત્યુત્તમ ઉત્તમોત્તમ વિશેષણો જેના પર વાપરવામાં આવે છે તે દરદી તો એક પછી એક બિમારીઓના વચ્ચેમાં ઉડોને ઉડો જ ઉતરો જાય છે.

એમ કેમ ?

આમ કેમ થાય છે તે મને તો ખબર નથી પણ એટલું જરૂર કહી શકું છું કે મોટા ભાગના માનવીઓ કરતાં જનવરો વધારે ઈજાત ભર્યું મૃત્યુ પામે છે.

તંદુરસ્ત શરીરની વ્યાખ્યા શું ?

LIFE SCIENCE LIBRARY ના પુસ્તક
HEALTH & DISEASE માં ના એક લેખ

પર આધારિત અંગ્રેજીમાંથી અનુવાદ

"ટ્રીસ્ટન ટા - ફુન્ડા", એટલાન્ટિક મહાસાગરમાં એક જ્વાલામુખીના કરેલા લાવામાંથી બનેલો એક ટાપુ છે.

એ ટાપુના રહેવાસીઓ અત્યંત સ્ફુર્તિલા, બેશવાળા અને અતિશય શ્રમ જીવી છે.

તોફાની દરીયામાં તરવું કે સીધા કપરા ચઢાણ વાળા પર્વતો પર ચઢવું ઉતરવું એમને મન રમત વાત છે.

બિમારી શું છે ? કે દવા કઈ બલા નું નામ છે ? એમનું એ લોકોને સમ ખાવા પુરતું જ જ્ઞાન નથી.

અને છતાંય પશ્ચિમના દેશોની કુટપટ્ટી પ્રમાણે માપતાં એ લોકો "રોગિષ્ટ" છે.

સુધરેલા - પ્રગતિ (?) કરેલા દેશોના આધુનિક વૈજ્ઞાનિકોના કહેવા પ્રમાણે નખમાંય રોગ ન હોય તેવા આ હૃષ્ટ-પુષ્ટ માનવીઓ પેટમાં કૃમિ કે એનેમિયા જેવા રોગથી પીડાય છે.

આવોજ એક બીજો દાખલો જોઈએ.

અમેરિકાના કોઈ પણ શહેરમાં જન્મતું બાળક કોઈ કોઈ વાર જન્મથી જ ખસી ગએલા કમરના હાડકાવાળુ હોય છે. જેને લીધે ચાલીસ વર્ષની ઉંમર સુધી પહોંચતા પહોંચતા એને સંધિવાનો દુઃખાવો ચાલુ થઈ જાય છે. અને એ 'બિચારા' પર આશ્ચર્યથીસ (Arthritis) ની દવાઓનો મારો શરૂ