ગુજરાત રાજ્યના શિક્ષણવિભાગના પત્ર-ક્રમાંક
મશબ/1215/170-179/છ, તા. 26-02-2016–થી મંજૂર

યોગ, સ્વાસ્થ્ય અને શારીરિક શિક્ષણ

ધોરણ 11

પ્રતિજ્ઞાપત્ર

ભારત મારો દેશ છે.
બધાં ભારતીયો મારાં ભાઈબહેન છે.
હું મારા દેશને ચાહું છું અને તેના સમૃદ્ધ અને
વૈવિધ્યપૂર્ણ વારસાનો મને ગર્વ છે.
હું સદાય તેને લાયક બનવા પ્રયત્ન કરીશ.
હું મારાં માતાપિતા, શિક્ષકો અને વડીલો પ્રત્યે આદર રાખીશ
અને દરેક જણ સાથે સભ્યતાથી વર્તીશ.
હું મારા દેશ અને દેશબાંધવોને મારી નિષ્ઠા અર્પું છું.
તેમનાં કલ્યાણ અને સમૃદ્ધિમાં જ મારું સુખ રહ્યું છે.

રાજ્ય સરકારની વિનામૂલ્યે યોજના હેઠળનું પુસ્તક

ગુજરાત રાજ્ય શાળા પાઠ્યપુસ્તક મંડળ
'વિદ્યાયન', સેક્ટર 10-એ, ગાંધીનગર-382010

© ગુજરાત રાજ્ય શાળા પાઠ્યપુસ્તક મંડળ, ગાંધીનગર
આ પાઠ્યપુસ્તકના સર્વ હક ગુજરાત રાજ્ય શાળા પાઠ્યપુસ્તક મંડળને હસ્તક છે.
આ પાઠ્યપુસ્તકનો કોઈ પણ ભાગ કોઈ પણ રૂપમાં ગુજરાત રાજ્ય શાળા
પાઠ્યપુસ્તક મંડળના નિયામકની લેખિત પરવાનગી વગર પ્રકાશિત કરી શકાશે નહિ.

લેખન
ડૉ. જી. ટી. સરવૈયા (કન્વીનર)
શ્રી કાન્તિભાઈ પટેલ (કન્વીનર)
ડૉ. દિવ્યાંશુ દવે (કન્વીનર)
ડૉ. કમલેશ રાજગોર
ડૉ. સહદેવસિંહ ગોહિલ
શ્રી કરણસિંહ ગોહિલ
ડૉ. કેશુભાઈ મોરસાણિયા
શ્રી સુનીલ પરમાર
શ્રી વરજાંગભાઈ વાળા
શ્રી નીરજ જાની

સમીક્ષા
ડૉ. શિલીન શુક્લ
ડૉ. જતીન મહેતા
ડૉ. નવીનચંદ્ર ચનિયારા
શ્રી રણજિતભાઈ ખુમાણ
શ્રી એચ. જે. શેરસિયા
શ્રી એસ. પી. પ્રસાદ
શ્રી દિલીપ ઠાકર
શ્રી પારુલબેન ઉપાધ્યાય

ભાષાશુદ્ધિ
શ્રી હર્ષદ પરમાર

સંયોજન
શ્રી આશિષ એચ. બોરીસાગર
(વિષય-સંયોજક : ગણિત)

નિર્માણ-સંયોજન
શ્રી હરેન શાહ
(નાયબ નિયામક : શૈક્ષણિક)

મુદ્રણ-આયોજન
શ્રી હરેશ એસ. લીમ્બાચીયા
(નાયબ નિયામક : ઉત્પાદન)

પ્રસ્તાવના

રાષ્ટ્રીય અભ્યાસક્રમોના અનુસંધાનમાં ગુજરાત માધ્યમિક અને ઉચ્ચતર માધ્યમિક શિક્ષણ બોર્ડે નવા અભ્યાસક્રમો તૈયાર કર્યા છે. આ અભ્યાસક્રમો ગુજરાત સરકાર દ્વારા મંજૂર કરવામાં આવ્યા છે.

ગુજરાત સરકાર દ્વારા મંજૂર થયેલા **ધોરણ 11, યોગ, સ્વાસ્થ્ય અને શારીરિક શિક્ષણ** વિષયના નવા અભ્યાસક્રમ અનુસાર તૈયાર કરવામાં આવેલ આ પાઠ્યપુસ્તક વિદ્યાર્થીઓ સમક્ષ મૂકતાં ગુજરાત રાજ્ય શાળા પાઠ્યપુસ્તક મંડળ આનંદ અનુભવે છે.

આ પાઠ્યપુસ્તકનું લેખન તથા સમીક્ષા નિષ્ણાત શિક્ષકો અને પ્રાધ્યાપકો પાસે કરાવવામાં આવ્યાં છે. સમીક્ષકોનાં સૂચનો અનુસાર હસ્તપ્રતમાં યોગ્ય સુધારાવધારા કર્યા પછી આ પાઠ્યપુસ્તક પ્રસિદ્ધ કરવામાં આવ્યું છે.

પ્રસ્તુત પાઠ્યપુસ્તકને રસપ્રદ, ઉપયોગી અને ક્ષતિરહિત બનાવવા માટે મંડળે પૂરતી કાળજી લીધી છે. તેમ છતાં શિક્ષણમાં રસ ધરાવનાર વ્યક્તિઓ પાસેથી પુસ્તકની ગુણવત્તા વધારે તેવાં સૂચનો આવકાર્ય છે.

પી. ભારતી (IAS)
નિયામક — કાર્યવાહક પ્રમુખ
તા. 04-11-2019 — ગાંધીનગર

પ્રથમ આવૃત્તિ : 2016, પુનઃમુદ્રણ : 2017, 2018, 2019, 2020

પ્રકાશક : ગુજરાત રાજ્ય શાળા પાઠ્યપુસ્તક મંડળ, 'વિદ્યાયન', સેક્ટર 10-એ, ગાંધીનગર વતી
પી. ભારતી, નિયામક

મુદ્રક :

મૂળભૂત ફરજો

ભારતના દરેક નાગરિકની ફરજો નીચે મુજબ રહેશે :*

(ક) સંવિધાનને વફાદાર રહેવાની અને તેના આદર્શો અને સંસ્થાઓનો, રાષ્ટ્રધ્વજનો અને રાષ્ટ્રગીતનો આદર કરવાની;

(ખ) આઝાદી માટેની આપણી રાષ્ટ્રીય લડતને પ્રેરણા આપનારા ઉમદા આદર્શોને હૃદયમાં પ્રતિષ્ઠિત કરવાની અને અનુસરવાની;

(ગ) ભારતના સાર્વભૌમત્વ, એકતા અને અખંડિતતાનું સમર્થન કરવાની અને તેમનું રક્ષણ કરવાની;

(ઘ) દેશનું રક્ષણ કરવાની અને રાષ્ટ્રીય સેવા બજાવવાની હાકલ થતાં, તેમ કરવાની;

(ચ) ધાર્મિક, ભાષાકીય, પ્રાદેશિક અથવા સાંપ્રદાયિક ભેદોથી પર રહીને, ભારતના તમામ લોકોમાં સુમેળ અને સમાન બંધુત્વની ભાવનાની વૃદ્ધિ કરવાની, સ્ત્રીઓનાં ગૌરવને અપમાનિત કરે તેવા વ્યવહારો ત્યજી દેવાની;

(છ) આપણી સમન્વિત સંસ્કૃતિના સમૃદ્ધ વારસાનું મૂલ્ય સમજી તે જાળવી રાખવાની;

(જ) જંગલો, તળાવો, નદીઓ અને વન્ય પશુપક્ષીઓ સહિત કુદરતી પર્યાવરણનું જતન કરવાની અને તેની સુધારણા કરવાની અને જીવો પ્રત્યે અનુકંપા રાખવાની;

(ઝ) વૈજ્ઞાનિક માનસ, માનવતાવાદ અને જિજ્ઞાસા તથા સુધારણાની ભાવના કેળવવાની;

(ટ) જાહેર મિલકતનું રક્ષણ કરવાની અને હિંસાનો ત્યાગ કરવાની;

(ઠ) રાષ્ટ્ર પુરુષાર્થ અને સિદ્ધિનાં વધુ ને વધુ ઉન્નત સોપાનો ભણી સતત પ્રગતિ કરતું રહે એ માટે, વૈયક્તિક અને સામૂહિક પ્રવૃત્તિનાં તમામ ક્ષેત્રે શ્રેષ્ઠતા હાંસલ કરવાનો પ્રયત્ન કરવાની;

(ડ) માતા-પિતાએ અથવા વાલીએ 6 વર્ષથી 14 વર્ષ સુધીની વયના પોતાના બાળક અથવા પાલ્યને શિક્ષણની તકો પૂરી પાડવાની.

*ભારતનું સંવિધાન : કલમ 51-क

અનુક્રમણિકા

1.	ષટ્ક્રિયાઓ	1
2.	યોગમુદ્રા	11
3.	આસન	14
4.	વ્યક્તિગત સ્વાસ્થ્ય	24
5.	વાતાવરણીય સ્વાસ્થ્ય	32
6.	ચેપીરોગો અને તેમનું નિયંત્રણ	43
7.	દોડ	52
8.	લંગડી ફાળ કૂદ	59
9.	બરછી ફેંક	62
10.	વૉલીબૉલ	68
11.	સૉફ્ટબૉલ	77
12.	હૉકી	89
13.	ટેબલ ટેનિસ	104
14.	કુસ્તી	113
15.	જૂડો	118
16.	કરાટે	126

●

આ પાઠ્યપુસ્તક વિશે...

રાષ્ટ્રીય અભ્યાસક્રમની રૂપરેખા National Curriculum Frame Work-2005 માં જણાવ્યું છે કે યોગ, સ્વાસ્થ્ય અને શારીરિક શિક્ષણ વિદ્યાર્થીઓના વિકાસ માટે અત્યંત મહત્ત્વનું છે. આ વિષયના માધ્યમથી શાળામાં ઉદ્‌ભવતી સમસ્યાઓને નિવારી શકાય છે. શાળામાં બાળકની સફળતા તેના પોષણ અને સુનિયોજિત શારીરિક ગતિવિધિના કાર્યક્રમો પર નિર્ભર હોય છે. વિદ્યાર્થીઓના સર્વાંગી વિકાસ માટે બુદ્ધિનિષ્ઠ અને જવાબદાર નાગરિકના ઘડતર માટે આ વિષય અગત્યનો છે. યોગ અને શારીરિક શિક્ષણ બાળકના શારીરિક, સામાજિક, ભાવનાત્મક અને માનસિક વિકાસમાં પોતાનું અગત્યનું યોગદાન આપી શકે છે. આથી શિક્ષકો આ વિષયના શિક્ષણ પર પૂરતા પ્રમાણમાં ભાર મૂકે અને બાળવિકાસ માટે યોગ્ય પ્રવૃત્તિ યોજે એ અત્યંત જરૂરી છે.

રાષ્ટ્રીય અભ્યાસક્રમની રૂપરેખા-2005ના અનુસંધાનમાં બધા જ વિષયોના અભ્યાસક્રમોનું વિષયવસ્તુ વિવિધ કક્ષાઓને ધ્યાનમાં રાખીને, નવેસરથી ગોઠવવામાં આવ્યું છે.

નવા અભ્યાસક્રમ પર આધારિત આ પુસ્તકમાં સુસંકલિત અભિગમ અપનાવવામાં આવ્યો છે. એમાં મુખ્યત્વે યોગ, સ્વાસ્થ્ય અને શારીરિક શિક્ષણ જેવાં વિવિધ વિજ્ઞાનોના વિષયવસ્તુનો સમાવેશ કરવામાં આવ્યો છે. યોગવિદ્યા એક જીવંત વિદ્યા છે. તે ભારતીય સંસ્કૃતિનો મૂલ્યવાન વારસો છે. NCF-2005 માં જણાવ્યા પ્રમાણે 'આવશ્યકતા આધારિત દૃષ્ટિકોણ' શારીરિક, સામાજિક તેમજ વિવિધ સ્તર ઉપર માનસિક તૈયારીને ધ્યાનમાં રાખીને લેવામાં આવેલ છે. એક પાયાની સમજ તો તેની આવશ્યકતા છે પરંતુ વધારે મહત્ત્વપૂર્ણ આયામ છે. સ્વાસ્થ્ય, શિક્ષણ અને શારીરિક વિકાસ - રમતગમત વગેરેના માધ્યમથી સ્વાસ્થ્ય અને સામુદાયિક જીવનમાં વ્યક્તિગત અને સામૂહિક જવાબદારીઓ ઉપર જોર દેવાની જરૂર છે. બાળકોની આ માંગને પાઠ્યપુસ્તક સાથે જોડવા પ્રયત્ન કર્યો છે. સ્થાનીય સ્તરની રમતગમત સાથે વિભિન્ન દેશની રમતોનો સમાવેશ પણ પાઠ્યપુસ્તકમાં કરવામાં આવેલ છે. વિષયવસ્તુની માત્રા અને સંકલ્પનાઓનું ભારણ ઘટાડવાનો પણ પ્રયત્ન કરવામાં આવ્યો છે. યોગ, સ્વાસ્થ્ય અને શારીરિક શિક્ષણને આવરી લેતાં ત્રણ અલગ અલગ પુસ્તકોને સ્થાને અભ્યાસના એક સ્વતંત્ર વિષય તરીકે એક જ પાઠ્યપુસ્તકમાં સમાવવામાં આવ્યાં છે.

એકમ 1 : યોગ : આ એકમમાં આસનો, ષટ્‌ક્રિયાઓ અને યોગ મુદ્રાઓનો સમાવેશ કરવામાં આવ્યો છે.

આસનોનો અર્થ, મૂળ સ્થિતિ, પદ્ધતિ, ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો અને ફાયદાની માહિતી ક્રમબદ્ધ દર્શાવેલ છે. આસનોમાં બદ્ધપદ્માસન, વજ્રાસન, સિંહાસન, મત્સ્યાસન, ભદ્રાસન, ઉત્કટાસન, સુપ્તવજ્રાસન, વિપરીતકરણી, મકરાસન અને ત્રિકોણાસનનો સમાવેશ કરવામાં આવ્યો છે.

ષટ્‌ક્રિયા (શોધનક્રિયાઓ)માં ધોતિ, બસ્તિ, નેતી, ત્રાટક, નૌલી અને કપાલભાતિનો સમાવેશ કરવામાં આવ્યો છે. ષટ્‌ક્રિયાઓની પદ્ધતિ, ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો અને ફાયદા દર્શાવવામાં આવ્યા છે.

યોગમુદ્રાઓમાં જ્ઞાનમુદ્રા, પૃથ્વીમુદ્રા, વરણમુદ્રા, શૂન્યમુદ્રા, હૃદયમુદ્રાની સ્થિતિઓની માહિતી આપવામાં આવેલ છે.

વિષયાંગની સમજ અને સ્પષ્ટતા માટે જરૂરી ચિત્રો-આકૃતિઓ દ્વારા માહિતી આપેલ છે.

યોગવિદ્યા એક જીવંત વિદ્યા છે. તે ભારતીય સંસ્કૃતિનો મૂલ્યવાન વારસો છે. ભારતીય આધ્યાત્માવાદી જીવનદૃષ્ટિને વ્યવહારમાં મૂકવાની ક્ષમતા યોગ પાસે છે, એટલું જ નહિ વ્યવહારમાં તે ઉપયોગી છે. કાર્યકુશળતા માટે, તણાવોથી મુક્તિ મેળવવા, મનની એકાગ્રતા કેળવવા, મૌલિક સર્જનાત્મકતા તેમજ વ્યક્તિત્વ વિકાસ માટે યોગ એક પૂર્ણ પદ્ધતિ છે. આ દૃષ્ટિથી આ એકમ વિદ્યાર્થીને ઉપયોગી થશે.

એકમ 2 : સ્વાસ્થ્ય- શિક્ષણ : આ એકમમાં બાળ સ્વાસ્થ્યની જાળવણી માટે ઉપયોગી વિષયવસ્તુ ત્રણ પ્રકરણમાં દર્શાવવામાં આવ્યું છે : (1) વ્યક્તિગત સ્વાસ્થ્ય : આ પ્રકરણમાં કસરતનો અર્થ અને પ્રકાર વિશે માહિતી આપેલ છે. (2) વાતાવરણીય સ્વાસ્થ્ય : આ પ્રકરણમાં વાતાવરણીય સ્વાસ્થ્યની માહિતી જેવી કે પાણી, પાણીનું પ્રદૂષણ, કચરા-પૂંજાની સમસ્યા, મળમૂત્રનો નિકાલ વગેરેની માહિતી આપેલ છે. (3) ચેપી રોગો અને તેનું નિયંત્રણ : ચેપી રોગો અને તેનું નિયંત્રણમાં ચેપી રોગોનો અર્થ, ફેલાવો, લક્ષણો, અટકાવ અને ઉપચારની માહિતી આપેલ છે.

બાળકોના સ્વાસ્થ્યની જાળવણી માટે આ એકમ વિદ્યાર્થીઓને ઉપયોગી થશે.

એકમ 3 : શારીરિક શિક્ષણ : શારીરિક શિક્ષણના ત્રણ પેટા વિભાગમાં પ્રવૃત્તિઓ દર્શાવવામાં આવી છે :

(1) એથ્લેટિક્સ : એથ્લેટિક્સમાં દોડ, કૂદ અને ફેંકના મેદાન, સાધન, કૌશલ્યો, નિયમોનો સચિત્ર પરિચય આપવામાં આવેલ છે.

(2) રમતો : વૉલીબૉલ, હૉકી, સૉફ્ટબૉલ અને ટેબલ ટેનિસ રમતનો સમાવેશ આ વિભાગમાં કરવામાં આવ્યો છે. રમતોના મેદાન, સાધનો, કૌશલ્યો, નિયમોનો સચિત્ર પરિચય આપવામાં આવ્યો છે.

(3) જિમ્નેસ્ટિક્સ : જિમ્નેસ્ટિક્સમાં કુસ્તી, કરાટે અને જૂડોના મેદાન, સાધનો, કૌશલ્યોની માહિતી આપવામાં આવેલ છે.

ખેલદિલીની ભાવના વિકસાવવા, જવાબદાર નાગરિકના ઘડતર માટે આ એકમ વિદ્યાર્થીઓને ઉપયોગી નીવડશે.

પાઠ્યપુસ્તક અંગે NCF-2005ની સૂચનાનો અમલ અવશ્ય કરવો. તેમાં દર્શાવ્યા મુજબ પાઠ્યચર્યામાં યોગ વિષયનો સમાવેશ કરવામાં આવ્યો છે. આ બધાને વિસ્તૃત સ્વાસ્થ્ય અને શારીરિક શિક્ષણ માટેની પાઠ્યચર્યામાં સમૂહ રૂપે લેવા જોઈએ. ટુકડા ટુકડામાં નહિ. પાઠ્યચર્યાના મુખ્ય અવયવના રૂપમાં રમતગમત અને યોગ માટે જે સમય નિર્ધારિત હોય તેને કોઈ પણ સ્થિતિમાં ઓછો કરવો જોઈએ નહિ.

અમે આશા રાખીએ છીએ કે, આ પુસ્તક વિકાસ અને રાષ્ટ્રનિર્માણના ભગીરથ કાર્યમાં ભાગીદાર થવા અને તેમાં અસરકારક રીતે પોતાનું યોગદાન આપવા માટે વિદ્યાર્થીઓને સુમાહિતગાર, બુદ્ધિનિષ્ઠ અને જવાબદાર નાગરિક તરીકે ઘડતર કરશે.

•

1 ષટ્ક્રિયાઓ

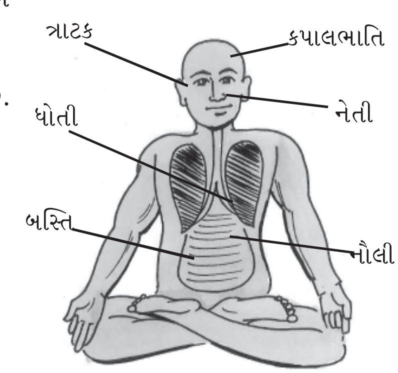
યોગનો અભ્યાસ કરતાં પહેલાં શાસ્ત્રમાં શરીરને શુદ્ધ કરવાના હેતુસર છ ક્રિયાઓ દર્શાવી છે. આયુર્વેદશાસ્ત્રની અંદર વિશિષ્ટ ચિકિત્સામાં રોગીના શરીરના દોષો - વાત, પિત્ત અને કફ દૂર કરવા માટે વિવિધ પાંચ પ્રકારનાં કર્મોનો ઉલ્લેખ છે જેને પંચકર્મ કહેવામાં આવે છે. તેવી જ રીતે વ્યક્તિના શરીરની શુદ્ધિ માટે યોગશાસ્ત્રમાં ષટ્કર્મનું વર્ણન જોવા મળે છે. ખાસ કરીને પંચકર્મમાં વિવિધ ઔષધિઓનો ઉપયોગ થાય છે, જ્યારે ષટ્કર્મમાં કોઈ પણ પ્રકારની ઔષધિ વપરાતી નથી. ષટ્ક્રિયાઓ યોગ્ય માર્ગદર્શક કે નિષ્ણાતના માર્ગદર્શન પ્રમાણે કરવી જોઈએ.

હઠયોગ પ્રદીપિકામાં દર્શાવ્યા અનુસાર

''द्योतिर्वस्तिस्तथ नेतिस्त्राटकं नौलिकं तथा ।
कपालभातिश्चैतानि षट् कर्माणि प्रचक्षते ॥''

અર્થાત્ (1) ધોતી
(2) બસ્તિ
(3) નેતી
(4) ત્રાટક
(5) નૌલી
(6) કપાલભાતિ

આ છ ક્રિયાઓને ષટ્કર્મ કહેવામાં આવે છે અને તે શરીર શુદ્ધ કરતી હોવાથી તેને શોધનપદ્ધતિ ક્રિયા તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. દરેક ક્રિયા શરીરના ચોક્કસ ભાગ કે વિવિધ અવયવોને શુદ્ધ કરે છે તે આ ષટ્ક્રિયાનું વિશેષ લક્ષણ છે. કઈ ક્રિયા કયા અંગ ઉપર અસર કરે છે તે ચિત્ર દ્વારા સમજી શકાય છે.



ષટ્ક્રિયાઓ

(1) ધોતી : અન્નનળી અને હોજરી જેવા પેટના ઉપરના ભાગને શુદ્ધ કરે છે.

(2) બસ્તિ : મોટા આંતરડાથી નીચે મળાશયને શુદ્ધ કરે છે.

(3) નેતી : ગળાથી નસાદ્વાર સુધીના શ્વસનમાર્ગને શુદ્ધ કરે છે.

(4) ત્રાટક : આંખોની અશુદ્ધિ દૂર કરી તેજસ્વી બનાવે છે.

(5) નૌલી : નાના તથા મોટા આંતરડાની સાથે પેટના તમામ અવયવોને શુદ્ધ કરે છે.

(6) કપાલભાતિ : સંપૂર્ણ શ્વસનમાર્ગની સાથે મસ્તિષ્કને શુદ્ધ કરે છે.

વિવિધ કર્મની પદ્ધતિ ફાયદા અને ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો

(1) ધોતી :

ધોતી એટલે ધોવું અથવા સાફ કરવું. આ ક્રિયા દ્વારા અન્નનળી અને હોજરી જેવા અવયવોને સાફ કરી તેમાં રહેલા કફ કે પિત્તજન્ય વિકારો દૂર કરાય છે. ઘેરંડસંહિતામાં ધોતીના તેર પ્રકારની ચર્ચા કરવામાં આવી છે. પરંતુ મુખ્યત્વે વ્યવહારમાં ત્રણ પ્રકારની ધોતીનું મહત્ત્વ છે : (1) વમનધોતી (2) વસ્ત્રધોતી (3) દંડધોતી.

(1) વમનધોતી : આ ક્રિયામાં પાણી દ્વારા પેટનું પ્રક્ષાલન કરી વમન (ઊલટી) કરવામાં આવે છે.

પદ્ધતિ :

(1) આશરે બે લિટર જેટલું નવશેકું પાણી લો. તેમાં 2-3 ચમચી મીઠું ઉમેરો.

(2) છથી આઠ ગ્લાસ પાણી ઝડપથી પી જાઓ.

(3) સંપૂર્ણ ગળા સુધી પાણી પીધા બાદ ઊબકા શરૂ થતા ઉભડક પગે બેસી પહેલી ત્રણ આંગળીઓ મોંમાં ગળા સુધી દાખલ કરી ઊલટી કરો.

(4) આ રીતે વારંવાર ઊલટી કરી પીધેલું બધું જ પાણી બહાર કાઢવામાં આવે છે.

વમનધોતી

ફાયદા :

(1) વમન ધોતીથી પાચનશક્તિમાં વધારો થાય છે.

(2) પેટમાં પિત્ત કે એસિડિટી અને ગૅસમાં રાહત આપે છે.

(3) કફના રોગો જેવા કે જૂની શરદી અને દમમાં ઉપયોગી નીવડે છે.

ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો :

(1) હાથની આંગળીઓના નખ કાપેલા રાખવા જેથી ગળામાં ઈજા ન થાય.

(2) વમન ધોતી સવારે ભૂખ્યા પેટે કરવી આવશ્યક છે.

(3) આ ક્રિયામાં પાણી ઝડપથી પીવાનું હોય છે અને પૂરેપૂરું પાણી નીકળી જાય ત્યાં સુધી ઊલટી ચાલુ રાખવી.

(4) જેને ગળામાં કે પેટમાં અલ્સર (ચાંદા), હૃદયરોગ કે હાઈ બી.પી. (રુધિરનું ઊંચું દબાણ) હોય તેમણે આ ક્રિયા ન કરવી.

(5) આ ક્રિયા બાદ મોં, નાક અને દાંત બરાબર સાફ કરવા અને અડધા કલાક સુધી કોઈ આહાર ન લેવો.

(2) વસ્ત્રધોતી :

આ ક્રિયામાં હોજરી અને અન્નનળીને વસ્ત્રથી સાફ કરવામાં આવે છે. દરેક શાસ્ત્રમાં વસ્ત્રધોતીનું જ મુખ્યત્વે વર્ણન જોવા મળે છે.

પદ્ધતિ :

(1) ચાર ઇંચ પહોળું અને બાવીસ ફૂટ લાંબું મુલાયમ, ખૂબ જ બારીક વસ્ત્રની પટ્ટીનો ઉપયોગ થાય છે જેને યોગિક ભાષામાં ધોતી કહે છે.

(2) ગરમ પાણીમાં આ વસ્ત્રને પલાળી રાખી સહેજ ગરમ હોય ત્યારે તેનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે.

(3) વસ્ત્રના એક છેડાને જીભ બહાર કાઢી ઊંડે મૂકી વસ્ત્રને ગળાથી ધીમે ધીમે નીચે ઊતારવું.

(4) ગળતા ગળતા 1 ફૂટ (33 સેમી) જેટલું વસ્ત્ર બાકી રહે તેટલું પેટમાં ગયા પછી પેટની અંદર નૌલીક્રિયા દ્વારા પ્રક્ષાલન કરવું એટલે પેટની અંદર વસ્ત્રને ગોળ ગોળ ફેરવવું.

વસ્ત્રધોતી

(5) અંતે ધીમે ધીમે વસ્ત્રને ઉપરથી મોં વાટે બહાર કાઢવું.

ફાયદા :

(1) આ કર્મથી શ્વસનતંત્રના ઉધરસ, શરદી અને દમની સાથે કફના બધા જ પ્રકારના રોગો દૂર થાય છે.

(2) એસિડિટી અને ગૅસ (વાયુ) જેવા પેટના રોગોમાં રાહત થાય છે. હોજરી તથા અન્નનળીની સફાઈ થવાથી પાચનશક્તિ વધે છે અને ચરબી ઘટાડવામાં પણ મદદ મળે છે.

ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો :

(1) ધોતીક્રિયા સવારે ખાલી પેટે જ કરવી.

(2) વસ્ત્ર ધોતી થોડી કઠિન પ્રક્રિયા છે. તેથી શરૂઆતમાં બેથી ત્રણ ફૂટ વસ્ત્ર ગળીને ધીમે ધીમે વધારે ગળતાં જવું.

(3) વસ્ત્ર ધોતી વમનધોતી કરતાં શરીરને ઓછું કષ્ટ આપે છે, છતાં હોજરીમાં ચાંદા કે ગળામાં અલ્સર હોય તેમણે આ ક્રિયા ન કરવી.

(3) દંડ ધોતી : આ ક્રિયામાં લાંબો દંડ અથવા સિત્તેર (70) સેમી નરમ, મુલાયમ રબરટ્યૂબ (નળી)નો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે.

પદ્ધતિ :

(1) ગરમ હૂંફાળું મીઠાવાળું પાણી બેથી ત્રણ ગ્લાસ પીવું.

(2) વસ્ત્રધોતીની જેમ જ રબરટ્યૂબને ગળામાં લઈ જઈ ધીરે ધીરે ગળવાની પ્રક્રિયા કરી ટ્યૂબને પેટની તરફ સરકાવવી.

(3) નળી પેટમાં પહોંચતા જ પેટનું દૂષિત પાણી બહાર આવવા લાગે છે.

(4) બધું જ પાણી બહાર નીકળી જાય ત્યાર બાદ ધીરેથી નળીને બહાર કાઢવામાં આવે છે.

ફાયદા :

(1) વમનધોતી કે વસ્ત્ર ધોતીના તમામ ફાયદા દંડધોતીની ક્રિયાથી પણ થાય છે.

(2) અસ્થમા જેવા કફના રોગો દૂર થાય છે.

(3) પેટની એસિડિટી અને ગૅસ દૂર થઈ પાચનશક્તિમાં વધારો થાય છે.

(4) દંડધોતીમાં પાણી વમનધોતી કરતાં સહેલાઈથી બહાર આવે છે અને પેટના કફ, પિત્ત અને વાયુને બહાર કાઢે છે.

ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો :

(1) વધુ પડતા કફના કારણે છાતીમાં દુઃખાવો થતો હોય કે ગળામાં અને પેટમાં અલ્સર હોય તેણે દંડધોતી ન કરવી.

(2) ટ્યૂબને પેટમાં વધુ પડતી ન જવા દેવી અને ઉપયોગ કરતાં પહેલાં તેને બરાબર સાફ કરવી.

(3) શરૂઆતમાં જેટલું હૂંફાળું પાણી પીધું હોય તે બધું જ પાણી નીકળી જાય તેની તકેદારી રાખવી.

(2) બસ્તિ :

બસ્તિપ્રદેશ એટલે નાભિથી નીચેનો પેઢુનો ભાગ. આ ક્રિયા દ્વારા મોટા આંતરડા અને મળાશયનું શોધન કરવામાં આવે છે. બસ્તિ બે પ્રકારની છે :

(1) જલબસ્તિ (2) સ્થલ અથવા શુષ્કબસ્તિ.

(1) જલબસ્તિ :

પદ્ધતિ :

(1) નાભિ ડૂબે તેટલા પાણીમાં બેસવું. ત્યાર બાદ મળદ્વારને અંદરની તરફ સંકોચી અને ઢીલું કરી વારંવાર નૌલીક્રિયા કરવી. જેનાથી પાણી મળદ્વાર દ્વારા મળાશય અને મોટા આંતરડાની અંદર જાય છે. પેટને બરાબર હલાવી થોડુંક પાણી બળપૂર્વક મળદ્વારથી બહાર કાઢી નાખવું.

ફાયદા :

(1) કબજિયાત માટે આ ક્રિયા રામબાણ ઔષધ સમાન છે.

(2) આંતરડાની ક્રિયાશીલતા વધારી પાચનશક્તિ સુધારે છે.

(3) મળદ્વારમાં થતા હરસ, મસા અને ભગંદર જેવા રોગો દૂર થાય છે.

(2) સ્થલ કે શુષ્કબસ્તિ :

પદ્ધતિ :

(1) શુષ્ક એટલે સૂકું. જેમાં હવાથી પેટના નીચેના ભાગને શુદ્ધ કરવામાં આવે છે તેથી તેને વાયુબસ્તિ તરીકે પણ ઓળખવામાં આવે છે. મૂલબંધની જેમ મળદ્વારના સ્નાયુઓને વારંવાર ખેંચીને છોડવાની ક્રિયા જેને અશ્વિની મુદ્રા કહે છે. તેનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે.

ફાયદા :

(1) ઇન્દ્રિયોને મજબૂત બનાવે છે.

(2) શરીરને તેજસ્વી બનાવે છે.

(3) બરોળ, યકૃત જેવા પેટની અંદર રહેલા તમામ અવયવોની ક્રિયાશીલતા વધારે છે.

જલબસ્તિ કે શુષ્કબસ્તિનો આધુનિક સમયમાં ખૂબ જ અલ્પ માત્રામાં ઉપયોગ થાય છે. આધુનિક પદ્ધતિ એટલે કે એનિમાનો ઉપયોગ અત્યારે જોવા મળે છે, પરંતુ પ્રાચીન પદ્ધતિ આધુનિક પદ્ધતિ કરતાં વિશેષ ફાયદાકારક છે. વાયુજન્ય રોગના નિવારણ માટે બસ્તિક્રિયા એ ઉત્તમ ક્રિયા છે.

ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો :

(1) બસ્તિનો અભ્યાસ હંમેશાં ખાલી પેટે કરવો હિતાવહ છે.

(2) વધારે પડતી બીમારી હોય ત્યારે બસ્તિ ન કરવી.

(3) શુષ્કબસ્તિમાં ગુદાદ્વારને પશ્ચિમોત્તાનાસન કરીને વારંવાર સંકોચન કે પ્રસરણ કરવાનું હોય છે.

(3) નેતી :

નાસાદ્વારથી ગળા સુધીના શ્વસનમાર્ગને શુદ્ધ કરતી ક્રિયાને નેતી કહે છે, જેના મુખ્યત્વે બે પ્રકાર છે : (1) જલનેતી (2) સૂત્રનેતી.

(1) જલનેતી :

પદ્ધતિ :

(1) જલનેતી માટે ખાસ પ્રકારનો નેતીપોટ - લોટાનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે.

(2) ગરમ હૂંફાળા પાણીમાં થોડું મીઠું નાખી પાણીને લોટામાં ભરવામાં આવે છે.

(3) બેસીને કે ઊભા રહીને સહેજ આગળ નમી નેતીપોટનું નાળચું જમણા નસકોરાની (નાસાદ્વારની) અંદર દાખલ કરી માથાને ડાબી બાજુ ઝુકાવવું.

જલનેતી

(4) નેતીપોટનું પાણી જમણા નાસાદ્વાર દ્વારા પ્રવેશી ડાબા નાસાદ્વાર દ્વારા બહાર નીકળે તેવી ક્રિયા કરવામાં આવે છે.

(5) આ ક્રિયા એકાદ મિનિટ સુધી ચાલુ રાખ્યા પછી ડાબી બાજુના નાસાદ્વાર દ્વારા એ જ ક્રિયા ફરી કરી બંને નાસાદ્વારની શુદ્ધિ કરવી.

(6) વારંવાર છીંક ખાતા હોય તે રીતે ગળાથી નાસાદ્વાર સુધીના તમામ માર્ગને સાફ કરી સૂકું કરવું જરૂરી છે.

(7) અંતમાં કપાલભાતિ કરવી જરૂરી છે.

ફાયદા :

(1) આ ક્રિયા શરદી-સળેખમ-સાયનસ, માથાનો દુઃખાવો, માઇગ્રેન (આધાશીશી)માં ખૂબ જ રાહત આપે છે.

(2) નાકની અંદર રહેલા જ્ઞાનતંતુના છેડાઓને વધુ કાર્યક્ષમ બનાવે છે. ઘ્રાણેન્દ્રિયને વધુ કાર્યક્ષમ બનાવે છે.

(3) નાકના મસા, આંખોની નબળાઈ કે મસ્તિષ્કના રોગો દૂર થાય છે.

(4) સ્મરણશક્તિ સતેજ બને છે.

ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો :

(1) ખૂબ જ શરદી હોય ત્યારે અથવા નાસાદ્વાર કે ગળામાં ચાંદી પડી હોય ત્યારે આ ક્રિયા ન કરવી.

(2) જલનેતી કર્યા પછી શીર્ષાસન જેવાં આસન ન કરવાં.

(3) જલનેતીમાં જલની ધારા એકદમ સતત એક મિનિટ નિયત પ્રમાણમાં થાય તેનું ધ્યાન રાખવું.

(4) અંતમાં નાસાદ્વારને એકદમ કોરું (સૂકું) કરી દેવું અતિ આવશ્યક છે.

(2) સૂત્રનેતી :

સૂત્ર એટલે સૂતરનો દોરો અથવા તો રબરનું પાતળું મુલાયમ કેથેટરથી નાક અને ગળાને શુદ્ધ કરવામાં આવે છે. સૂત્રનેતી માટે દોરાને મીણથી કડક બનાવવામાં આવે છે.

પદ્ધતિ :

(1) આ પ્રક્રિયામાં સૂતરની દોરી લેવી. તેના સરખા ભાગને નાસાદ્વારમાં નાખી ગળામાં જાય ત્યાં સુધી જવા દેવી. પછી મોં ખોલી આંગળીઓની મદદથી દોરીના સખત ભાગને મોઢામાંથી બહાર ખેંચી લેવો અને આગળ-પાછળ કરવો. થોડા સમય બાદ સૂતરને બહાર કાઢી બીજા નાસાદ્વારથી પુનરાવર્તન કરાય છે.

(2) અત્યારે વ્યવહારમાં સૂત્રનેતી માટે દોરાના સ્થાને રબરના કેથેટરનો ઉપયોગ થાય છે. તે વધુ સારું છે.

સૂત્રનેતી

ફાયદા :

(1) નાસાદ્વારથી ગળા સુધીના ભાગને શુદ્ધ કરે છે.

(2) વારંવાર શરદીથી નાક બંધાઈ જતું હોય તેમાં ખૂબ જ લાભદાયક છે.

(3) તમામ ઊર્ધ્વજત્રુગત રોગોમાં રાહત આપે છે. (છાતીથી ઉપરના ભાગના રોગો)

(4) આંખોને સ્વસ્થ બનાવી તેજસ્વિતા પ્રાપ્ત થાય છે.

(5) માથાનો દુઃખાવો કે આધાશીશીમાં રાહત આપે છે.

ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો :

(1) નળી કે સૂત્રને નાક વાટે જ બહાર કાઢવી.

(2) સૂત્રનેતીનો ક્રમ જલનેતી પછી રાખવો.

(3) કેથેટરને જમણા હાથની તર્જની અને વચલી આંગળી મોંમાં નાખી નળીનો છેડો બહાર કાઢવો.

(4) બંને છેડાને પકડીને ધીમે-ધીમે અંદર-બહાર ખેંચી મર્દન કરવું.

(5) કેથેટર ગરમ પાણીમાં ઉકાળીને જ વાપરવું તથા શરૂઆતમાં યોગ્ય નિર્દેશકની હાજરીમાં જ સૂત્રનેતીનો અભ્યાસ કરવો.

(4) ત્રાટક :

કોઈ એક નિર્ધારિત વસ્તુ પર દૃષ્ટિને સ્થિર રાખવાની ક્રિયાને ત્રાટક કહેવામાં આવે છે. તેના દ્વારા આંખોની અશુદ્ધિ દૂર થાય છે.

પદ્ધતિ :

(1) સુખાસનમાં બેસો. મોં સામે તેટલી જ ઊંચાઈનું ટેબલ ગોઠવો.

(2) ચહેરાથી દોઢ કે બે ફૂટ દૂર આંખોની સીધી દૃષ્ટિ પડે તેટલી ઊંચાઈએ ટેબલ પર સળગતી મીણબત્તી ગોઠવો.

(3) પાંપણ હલાવ્યા વગર મીણબત્તીની જ્યોતિ પર નજર સ્થિર કરો.

(4) આંખોમાંથી થોડું પાણી વહી જવાં દેવું. બળતરા થાય કે પાણી નીકળે ત્યારે ધીમેથી આંખો બંધ કરી બંધ આંખોથી જ્યોતની કલ્પના કરો.

ત્રાટક

(5) થોડા સમય પછી આંખો ખોલી ફરીથી ત્રાટક કરો.

ફાયદા :

(1) આ ક્રિયાથી અશ્રુગ્રંથિની કાર્યશીલતા વધતાં આંખો મજબૂત બને છે. દૃષ્ટિ તેજસ્વી બને છે.

(2) આંખોના બધા જ વિકારો દૂર કરી એકાગ્રતા વધારે છે.

(3) પરોક્ષ રીતે ત્રાટકથી મસ્તિષ્ક સચેત થતાં સંકલ્પશક્તિ વધે છે.

(4) મન અને ચિત્ત શુદ્ધ થઈ માનસિક શુભ અસર થાય છે.

(5) ધ્યાનના માર્ગ તરફ આગળ વધવાનો સરળ ઉપાય છે.

ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો :

(1) આંખ પર બિનજરૂરી દબાણ કે તનાવ ન આવે તેની કાળજી રાખવી.

(2) વારંવાર અભ્યાસથી પલકારા વગર ત્રાટકનો સમયગાળો વધારવો.

(3) ત્રાટક એ આનંદદાયક પ્રક્રિયા છે. ત્રાસદાયક કે કષ્ટદાયક ન બને તેનું ધ્યાન રાખવું.

(4) ત્રાટકની ક્રિયાને અંતે આંખોનું શિથિલીકરણ કરવું જરૂરી છે. તે માટે હાથની બંને હથેળીઓને એકબીજા સાથે ઝડપથી ઘસીને ઘર્ષણ દ્વારા ઉષ્મા ઉત્પન્ન કરો. આંખો પર દબાણ આપ્યા વગર બંને હાથ આંખો ઉપર મૂકી તે ઉષ્માનું અંજન કરો. આંખની આસપાસ સ્નાયુઓનું ધીમેથી મર્દન કરો.

(5) નૌલી :

નૌલી એટલે પેટના અવયવોનું મર્દન કરવું. નૌલી એ ઉડ્ડિયાનબંધનો ઉચ્ચ તબક્કો છે. સામાન્ય રીતે પેટના ઊભા બે સ્નાયુઓને નલ કહે છે. આ બંને સ્નાયુઓને અલગ પાડી ફેરવવાની ક્રિયાને નૌલીક્રિયા કહે છે. નૌલીના અભ્યાસ પહેલાં ઉડ્ડિયાનબંધ સમજવો આવશ્યક છે.

પદ્ધતિ :

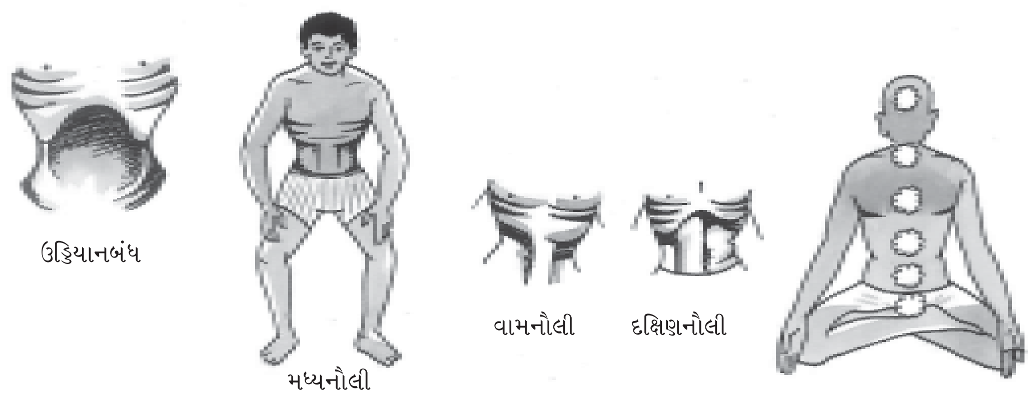
(1) બે પગની વચ્ચે એકાદ ફૂટનું અંતર રાખી કમરમાંથી થોડા વાંકા વળીને બંને હાથ સાથળ ઉપર રાખવા.

(2) એકવાર ઊંડો શ્વાસ લઈ પેટને એકદમ અંદર ખેંચી પૂરેપૂરો શ્વાસ બહાર કાઢો. આ સમયે પેઢુ તથા પેટને પીઠ તરફ શક્ય તેટલું સંકોચી ઉદરપટલ ઉપરની તરફ ખેંચી પેટમાં શક્ય તેટલો ખાડો પાડવો.

(3) ઉદરપટલ ઉપરની તરફ જતાં પેટમાં જે પોલાણ સર્જાઈને બંધ બને છે તેને ઉડ્ડિયાનબંધ કહે છે.

(4) હવે હાથના પંજા વડે બંને જાંઘો પર દબાણ આપીને પેઢુના સ્નાયુઓને છૂટા પાડીને આગળ કે પાછળ લઈ જવાની ક્રિયાને નૌલી કહે છે.

નૌલીના પ્રકાર :



(1) મધ્યમનૌલી (2) દક્ષિણનૌલી (3) વામનૌલી (4) નૌલીચાલન

ઉડ્ડિયાનબંધની ક્રિયામાં સ્થિર રહીને પેટના વચ્ચેના સ્નાયુઓને બહાર કાઢવાથી મધ્યનૌલીનું નિર્માણ થાય છે. નૌલીક્રિયા દરમિયાન જમણા હાથ વડે જમણી બાજુ જાંઘ પર દબાણ આપીને પેટના જમણી બાજુના સ્નાયુઓને બહાર કાઢવામાં આવે તો તે દક્ષિણનૌલી થશે અને તે જ રીતે ડાબી બાજુના સ્નાયુને બહાર કાઢવાથી વામનૌલી બનશે. આ ત્રણે પ્રકારની નૌલીને જમણી તરફ કે ડાબી તરફ ગોળ ગોળ ફેરવી શકાય છે. ગોળાકાર સ્વરૂપે પેટના સ્નાયુઓને ચલિત કરવાની ક્રિયાને નૌલીચાલન કહે છે.

નૌલીના ફાયદા :

(1) આ ક્રિયાથી પેટના તમામ અવયવોની ક્રિયાશીલતા વધે છે.

(2) આંતરડાનું પ્રક્ષાલન થતાં મળ મળાશય તરફ સરકે છે. આથી નૌલી જૂનામાં જૂની કબજિયાતનો રામબાણ ઈલાજ છે.

(3) પેટ તરફનો રક્તપ્રવાહ નિયમિત થવાથી પાચનક્રિયા સુધરે છે અને પાચનતંત્રને લગતા તમામ રોગો દૂર થાય છે.

(4) પેટ અને પેઢુના અવયવોને આંતરિક મસાજ મળતાં પેટ પર જમા થયેલી વધારાની ચરબી દૂર થાય છે.

ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો :

(1) નૌલી એ જટિલ ક્રિયા હોવાથી તેનો ઝીણવટ પૂર્વક અભ્યાસ જરૂરી છે.

(2) ઉડ્ડિયાનબંધ પર પ્રભુત્વ મેળવ્યા પછી જ ક્રમશઃ મધ્યનૌલી, દક્ષિણનૌલી, વામનૌલી અને અંતે નૌલીચાલન ક્રિયા કરવી.

(3) સગર્ભાવસ્થામાં, હાઈ બી.પી.વાળાએ, હૃદયરોગ કે પેટમાં અલ્સર હોય, હર્નિયા (સારણગાંઠ) હોય તેણે નૌલીનો અભ્યાસ કરવો નહિ.

(4) શરૂઆતમાં આ ક્રિયા અનુભવી યોગ-શિક્ષકની હાજરીમાં માર્ગદર્શન સાથે જ કરવી.

(6) કપાલભાતિ :

કપાલનો અર્થ મસ્તિષ્ક થાય છે અને ભાતિ એટલે ચમકાવવું, પ્રકાશિત થવું, તેજસ્વી થવું. આ ક્રિયા મસ્તિષ્કને ચમકાવતી હોવાથી તેને કપાલભાતિ કહે છે. કપાલભાતિથી પ્રાણાયામ જેવા જ ખૂબ જ અસરકારક પરિણામ મળતા હોવાથી તેને અમુક લોકો કપાલભાતિ પ્રાણાયામ કહે છે, પરંતુ વાસ્તવમાં કપાલભાતિ એ એક ઉત્તમ શોધનક્રિયા છે.

પદ્ધતિ :

(1) પદ્માસન કે સુખાસનમાં બેસી શરીરને સીધું રાખવું.
(2) હથેળીઓ દ્વારા જ્ઞાનમુદ્રા બનાવી બંને હાથને જે-તે ઘૂંટણ પર રાખવા.
(3) આંખો બંધ કરી શ્વાસોચ્છ્વાસની ક્રિયા પર ધ્યાન કેન્દ્રિત કરવું.
(4) હવે પેટના સ્નાયુઓને અંદરની તરફ ધક્કો મારી ઝડપથી શ્વાસને બંને નાસાદ્વાર દ્વારા બહાર કાઢવો.
(5) પેટના સ્નાયુઓને થોડા ઢીલા છોડી ફરીથી પેટને અંદરની તરફ ધક્કો મારી શ્વાસ બહાર કાઢવો.
(6) આ રીતે વારંવાર શ્વાસને બહાર કાઢવાની ક્રિયા એટલે જ કપાલભાતિ.
(7) જ્યારે સતત શ્વાસ છોડતાં છોડતાં થાક લાગે ત્યારે ક્રિયા બંધ કરી શ્વાસની ગતિમાં આવેલાં પરિવર્તનનો અનુભવ કરવો. આ સમયે બંને ભ્રૂકુટીની વચ્ચે જ્ઞાનચક્ર પર ધ્યાન લગાવી અનુભવ કરવો.
(8) યોગ્ય સમયના આરામ બાદ ત્રણથી પાંચવાર કપાલભાતિનું પુનરાવર્તન કરવું.

ફાયદા :

(1) આ ક્રિયાથી ફેફસાંમાં રહેલો અંગારવાયુ (કાર્બન ડાયોક્સાઇડ CO_2) જેવાં વિષતત્ત્વો પૂરેપૂરાં બહાર નીકળી જવાથી શ્વસનમાર્ગ શુદ્ધ થાય છે.
(2) પેટના તમામ અવયવોને આંતરિક મસાજ મળતાં ગૅસ, એસિડિટી, કબજિયાત જેવા પાચનતંત્રના રોગ દૂર કરી પાચનશક્તિ વધારે છે.
(3) ડાયાબિટીસ, લિવર તથા બરોળના રોગોમાં પ્રભાવી પરિણામ આપે છે.
(4) વધુપડતી સ્થૂળતા કે કૃશતાને દૂર કરી શરીરના બાંધાને સુડોળ બનાવે છે.
(5) ચહેરાને તેજસ્વી બનાવી સૌંદર્યવાન બનાવે છે.
(6) ફેફસાંના તમામ રોગો દૂર કરી અસ્થમા જેવા રોગ પણ મટાડે છે.
(7) મસ્તિષ્કના તમામ કોષોની ક્રિયાશીલતા વધારે છે. યોગની દૃષ્ટિએ આજ્ઞાચક્રને જાગ્રત કરે છે.

ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો :

(1) કપાલભાતિના અંતે અત્યંત મહત્ત્વની વાત એ છે કે, શ્વાસોચ્છ્વાસની ક્રિયા થોડો સમય થંભી જાય છે અને શ્વાસ લેવાની બિલકુલ ઇચ્છા જ થતી નથી. આ સ્થિતિને 'કેવલ કુંભક' કહેવાય છે. કેવલ કુંભકમાં મન એકદમ શાંત થઈ પ્રસન્નતાનો આહ્લાદક અનુભવ કરે છે.
(2) કપાલભાતિ કરતી વખતે શરીરના કોઈ પણ ભાગનું હલનચલન કરવું નહિ અને શરીર આગળ કે પાછળ ઝૂકી ન જાય તેનું ધ્યાન રાખવું.
(3) આ ક્રિયામાં શ્વાસને ધક્કાપૂર્વક છોડ્યા પછી શ્વાસ લેવાનો નથી. સાધકે માત્ર રેચકની જ ક્રિયા કરવાની છે. માત્ર રેચકનું સ્વરૂપ એટલે જ કપાલભાતિ.
(4) શરૂઆતમાં એક મિનિટમાં 60 સ્ટ્રોકથી શરૂ કરીને નિયમિત અભ્યાસ કરતાં ક્રમશઃ વધુમાં વધુ 120 સ્ટ્રોક સુધી પહોંચી શકાય છે.

ષટ્કર્મ કર્યા સિવાય પ્રાણાયામ કરવામાં આવે તો સિદ્ધિ પ્રાપ્ત કરવામાં વધારે કષ્ટ કે શ્રમ અનુભવાય છે. ષટ્કર્મો દ્વારા શરીરની અશુદ્ધિઓ દૂર કર્યા બાદ યોગનો આગળનો અભ્યાસ શરીરને વધુ પરિપક્વ બનાવે છે.

સ્વાધ્યાય

1. નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો :

(1) ષટ્કર્મ એટલે શું ? તેનું મહત્ત્વ સમજાવો.

2. ટૂંક નોંધ લખો :

(1) ધોતીક્રિયા (2) બસ્તિ (3) નેતી

(4) ત્રાટક (5) નૌલી (6) કપાલભાતિ

3. નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ ટૂંકમાં લખો :

(1) ષટ્કર્મની છ ક્રિયાઓનાં નામ આપો.

(2) ધોતીક્રિયાના પ્રકાર જણાવી તેના બે ફાયદા જણાવો.

(3) બસ્તિના પ્રકાર લખી તેમાં ધ્યાનમાં રાખવાની બાબત જણાવો.

(4) નેતીના મુખ્ય પ્રકાર અને તેના બે ફાયદા જણાવો.

(5) ત્રાટકક્રિયાના અંતે શું કરવું જોઈએ ?

(6) ત્રાટકક્રિયાના ફાયદા જણાવો.

(7) નૌલીના પ્રકાર જણાવી એક લીટીમાં દરેકનું વર્ણન કરો.

(8) નૌલીક્રિયાના ફાયદા જણાવો.

(9) કપાલભાતિની પદ્ધતિ જણાવો.

(10) કપાલભાતિ સમયે ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો જણાવો.

(11) કપાલભાતિના મુખ્ય ચાર ફાયદા જણાવો.

4. યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો :

(1) ષટ્કર્મની કઈ ક્રિયા પ્રાણાયામ તરીકે પણ ઓળખાય છે ?
(A) નૌલી (B) બસ્તિ (C) કપાલભાતિ (D) ત્રાટક

(2) નાના-મોટા આંતરડાને શુદ્ધ કરતી ષટ્ક્રિયાનું નામ આપો.
(A) ધોતી (B) બસ્તિ (C) નેતી (D) નૌલી

(3) પાચનતંત્રના સૌથી નીચેના ભાગને શુદ્ધ કરવા માટે કયું કર્મ છે ?
(A) નૌલી (B) ધોતી (C) નેતી (D) બસ્તિ

(4) ધોતીના સામાન્ય રીતે કેટલા પ્રકાર છે ?
(A) પાંચ (B) નવ (C) ચાર (D) ત્રણ

(5) અશ્વિની મુદ્રા કયા કર્મ સાથે સંકળાયેલ છે ?
(A) ત્રાટક (B) બસ્તિ (C) ધોતી (D) નેતી

(6) બસ્તિના મુખ્ય પ્રકાર કેટલા છે ?
(A) બે (B) ત્રણ (C) ચાર (D) છ

(7) બસ્તિમાં કયા એક આસનનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે ?
(A) પદ્માસન (B) પવનમુક્તાસન (C) સુખાસન (D) પશ્ચિમોત્તાસન

(8) જલનેતીના અંતે કયું કર્મ કરવું આવશ્યક છે ?
(A) ત્રાટક (B) ધોતી (C) નૌલી (D) કપાલભાતિ

(9) કયું ષટ્કર્મ ઊર્ધ્વજત્રુગત રોગોમાં ફાયદો આપે છે ?
(A) નૌલી (B) નેતી (C) કપાલભાતિ (D) ત્રાટક

(10) આજના સમયમાં રબરનું પાતળું કેથેટર કયા કર્મમાં વપરાય છે ?
(A) જલનેતી (B) સૂત્રનેતી (C) દંડધોતી (D) વસ્ત્રધોતી

(11) નીચેના બંધમાંથી કયા બંધનો ઉપયોગ નૌલીકર્મમાં થાય છે ?
(A) જાનુબંધ (B) મૂલબંધ (C) ગલબંધ (D) ઉડ્ડિયાનબંધ

(12) ત્રાટકક્રિયા દ્વારા કયા અંગને વિશેષ ફાયદો થાય છે ?
(A) નાક (B) મસ્તિષ્ક (C) આંખ (D) પેટના અવયવ

(13) નીચેની કઈ ક્રિયા એ નૌલીક્રિયાનો પ્રકાર નથી ?
(A) મધ્યનૌલી (B) ઊર્ધ્વનૌલી (C) વામનૌલી (D) દક્ષિણનૌલી

(14) પેટના સ્નાયુઓને ઉડ્ડિયાનબંધ સાથે ગોળ ગોળ ફેરવવાની ક્રિયા એટલે શું ?
(A) જલધોતી (B) વસ્ત્રધોતી (C) મધ્યનૌલી (D) નૌલીચાલન

(15) કપાલભાતિ માટે ઉત્તમ આસન કયું છે ?
(A) પશ્ચિમોતાનાસન (B) શવાસન (C) પદ્માસન (D) વજ્રાસન

(16) કેવલ કુંભક એ કયા ષટ્કર્મમાં અનુભવાય છે ?
(A) ત્રાટક (B) નૌલી (C) કપાલભાતિ (D) નેતી

(17) નેતીના મુખ્ય પ્રકાર કેટલા છે ?
(A) બે (B) ત્રણ (C) ચાર (D) છ

(18) શ્વસનમાર્ગના કાર્બન ડાયોક્સાઇડને શુદ્ધ કરતી ષટ્ક્રિયા કઈ છે ?
(A) જલનેતી (B) સૂત્રનેતી (C) ધોતી (D) કપાલભાતિ

(19) ચહેરાને કુદરતી રીતે સૌંદર્યવાન બનાવતી ષટ્ક્રિયા કઈ છે ?
(A) કપાલભાતિ (B) ત્રાટક (C) ધોતી (D) નેતી

(20) કપાલભાતિ દરમિયાન એક મિનિટમાં વધુમાં વધુ કેટલા સ્ટ્રોક કરવા જોઈએ ?
(A) સો (B) સાંઠ (C) એંસી (D) એક સો વીસ

(21) કપાલભાતિ એ માત્ર કયા સ્વરૂપની ક્રિયા છે ?
(A) સ્થિરતા (B) પૂરક (C) પૂરક અને રેચક (D) રેચક

(22) કેવલ કુંભકમાં વિશેષ શું અનુભવ થાય છે ?
(A) સ્થિરતા (B) ચંચલતા (C) ઝડપી શ્વાસોચ્છ્વાસ (D) મનની પ્રસન્નતા

(23) ષટ્કર્મને શાસ્ત્રમાં શા માટે વધુ મહત્ત્વ આપેલ છે ?
(A) યમ-નિયમ માટે (B) શરીરના બૌદ્ધિક વિકાસ માટે
(C) આસનની સિદ્ધિ માટે (D) શરીરને પ્રાણાયામ માટે પરિપક્વ બનાવવા

(24) ષટ્કર્મોની જેમ આયુર્વેદશાસ્ત્રમાં શુદ્ધિ માટે કેટલાં કર્મ દર્શાવ્યાં છે ?
(A) બે (B) ત્રિકર્મ (C) ષટ્કર્મ (D) પંચકર્મ

•

2 યોગમુદ્રા

આશ્રમશાળાઓને જ પોતાની પ્રયોગશાળા બનાવી વિજ્ઞાનનાં સાધનો વિના આપણા ઋષિમુનિઓ અને મહાપુરુષોએ જાતે જ અનુભવ કરીને પોતાના અનુભવના અર્કરૂપે આપણને અનેક પ્રકારની જીવનોપયોગી વિદ્યા આપી છે. યોગવિદ્યા તે પૈકીની એક છે. યોગની સાધના, આરાધના અને ઉપાસનામાંથી જ જેનો જન્મ થયો તે યોગમુદ્રા એક વિજ્ઞાન છે અને શાસ્ત્ર પણ છે.

યોગમુદ્રાઓનો આરંભ ક્યારે થયો તેનો ઇતિહાસ મળતો નથી. ભારતમાં આજનું વિજ્ઞાન આટલું વિકસ્યું ન હતું તે પહેલાં એટલે કે વેદકાળથી આ મુદ્રાશાસ્ત્ર પ્રચલિત છે.

ઈશવંદના, વડીલોને પ્રણામ કે અરસ-પરસ અભિવાદન કરીએ ત્યારે હાથની આંગળીઓનાં ટેરવાં ભેગાં થાય છે અને એક ચોક્કસ પ્રકારની આકૃતિ બને છે. તેને નમસ્કાર મુદ્રા કહેવાય. મુદ્રાને આંગિક અભિવ્યક્તિ કરવાની કળા કે શ્રવણ શક્તિને સચેતન કરતી ક્રિયા પણ કહે છે. આપણાં શાસ્ત્રોમાં સાતસોથી વધુ મુદ્રાઓનાં નામ જાણવા મળે છે.

નૃત્યકળામાં પણ શરીરનાં વિવિધ અંગોની સ્થિતિમાં અનેક મુદ્રાઓનાં દર્શન થાય છે. દેવી-દેવતાઓએ કે મહાપુરુષોનાં ચિત્રો અને મૂર્તિઓમાં પણ વિવિધ મુદ્રાઓ સ્પષ્ટ રીતે જોવા મળે છે. રોજિંદા જીવનવ્યવહારમાં પણ અનેક ક્રિયાઓમાં આપણે સહજ રીતે મુદ્રા કરીએ છીએ. જેમકે, હસ્તધૂનન સમયે, તાળી પાડતી વખતે વગેરે. બાળકની આંગળી પકડતી વખતે હાથની સ્થિતિ એ પણ એક મુદ્રા જ છે.

વ્યક્તિને નીરોગી અને તંદુરસ્ત બનાવવામાં આ મુદ્રાઓ ખૂબ મહત્ત્વપૂર્ણ ભાગ ભજવે છે. વિવિધ પ્રકારનાં સિદ્ધ શારીરિક આસનો સાથે મુદ્રાઓ કરવામાં આવે તો શરીરની ઊર્જામાં વધારો થાય છે. એટલે જ શાસ્ત્રોમાં કહેવાયું છે કે नास्ति मुद्रासमं सिद्धि क्षितिमंडले અર્થાત્ સફળતા (સિદ્ધિ) માટે મુદ્રા સમાન કોઈ ક્રિયા નથી.

આપણા હાથની આંગળીઓમાંથી એક વિશેષ પ્રકારની વિદ્યુતઊર્જા નિરંતર નીકળે છે. આંગળીઓને જુદી જુદી રીતે જોડી રાખવાથી આ ઊર્જાના તરંગો તદનુસાર પ્રવાહિત થાય છે અને તેનો પ્રભાવ શરીરની અંતઃસ્રાવી ગ્રંથિઓ પર પડે છે. જે આપણા શરીરનાં પંચમહાભૂત (પૃથ્વી, જળ, અગ્નિ, વાયુ, આકાશ) અને આપણી પ્રકૃતિના ત્રિદોષ (વાત, પિત્ત, કફ)ને સંતુલિત કરે છે. આમ મુદ્રા અભ્યાસનો હેતુ વ્યક્તિનો વિકાસ કરવાનો અને વ્યક્તિના સ્વભાવમાં હકારાત્મક પરિવર્તન લાવવાનો છે.

યોગમુદ્રા કરતા ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો :

- અભ્યાસ માટેનું સ્થાન સ્વચ્છ-હવાદાર અને શાંત હોવું જોઈએ. નિશ્ચિત સ્થાન અને નિશ્ચિત સમય લાભદાયી બને છે.
- ખૂલતો અને સુતરાઉ પહેરવેશ પહેરવો જોઈએ. શરીરને ઢીલું રાખવું.
- મન શાંત અને પ્રસન્ન રાખી એકાગ્રતાપૂર્વક અભ્યાસ કરવો જોઈએ.
- મુદ્રાઓનો પ્રારંભે 10 મિનિટથી શરૂ કરીને ધીરે ધીરે 40 મિનિટ સુધી નિયમિત અભ્યાસ કરી શકાય, તો વધુ લાભદાયી બને છે.
- આંગળીઓને ખેંચી-તાણીને યોગમુદ્રાઓ કરવાનો પ્રયત્ન કરવો જોઈએ નહિ.
- યોગાભ્યાસમાં મુદ્રાઓ કરતા સમયે આંગળીઓમાં વીંટી, કાંડામાં રિંગ કે ઘડિયાળ પહેરવી જોઈએ નહિ.
- યોગાભ્યાસમાં ધ્યાનમાં રાખવા જેવી બધી જ બાબતો ધ્યાનમાં લેવાથી યોગમુદ્રાનો ચોક્કસ લાભ મળે છે.

કેટલીક ઉપયોગી મુદ્રાઓ :

1. જ્ઞાનમુદ્રા :

સ્થિતિ :

(1) પદ્માસન, વજ્રાસન કે પછી સુખાસનમાં શાંતિથી બેસી જાઓ.

(2) બંને હાથની હથેળીઓ તમારા ઘૂંટણ ઉપર મૂકી દો.

(3) તર્જની (પ્રથમ આંગળી)ની ટોચ અને અંગૂઠાની ટોચને અડાડી સહજ દબાણ આપો અને બાકીની મધ્યમા, અનામિકા તથા કનિષ્ઠિકા સીધી રાખો. ઘૂંટણ ઉપર ગોઠવવાથી આકૃતિ પ્રમાણે જ્ઞાનમુદ્રા બને છે.

જ્ઞાનમુદ્રા

લાભ :

(1) મગજના જ્ઞાનતંતુઓને ક્રિયાવંત કરે છે. મનને શાંત કરે છે અને જ્ઞાનનો વિકાસ થાય છે.

(2) એકાગ્રતા, યાદશક્તિ, ચોકસાઈ અને પ્રસન્નતા વધે છે.

(3) આધ્યાત્મિકતા, સ્નાયુમંડળની સશક્તતા તથા ધ્યાનમાં પ્રગતિ સધાય છે.

2. પૃથ્વીમુદ્રા :

સ્થિતિ :

(1) મુદ્રાસનમાં શાંતિથી બેસી જાઓ.

(2) બંને હાથની હથેળીઓ ઘૂંટણ ઉપર મૂકો.

(3) બંને હાથની અનામિકા (ત્રીજી આંગળી)ને હથેળી તરફ વાળી, તેના આગલા પર્વ ઉપર અંગૂઠો દબાવી રાખો અને બાકીની ત્રણ તર્જની, મધ્યમા અને કનિષ્ઠિકા સીધી રાખી ઘૂંટણ ઉપર ગોઠવવાથી આકૃતિ પ્રમાણે પૃથ્વીમુદ્રા બને છે.

પૃથ્વીમુદ્રા

લાભ :

(1) શરીરની નબળાઈ દૂર થાય છે. મેદસ્વિતા ઘટે છે અને વજન સંતુલિત થાય છે.

(2) પાચનશક્તિ, ઊર્જાશક્તિ અને સાત્વિક ગુણોનો વિકાસ થાય છે.

(3) શરીરમાં શક્તિ અને સ્ફૂર્તિ, ઓજસ્વિતા અને તેજસ્વિતા આવે છે.

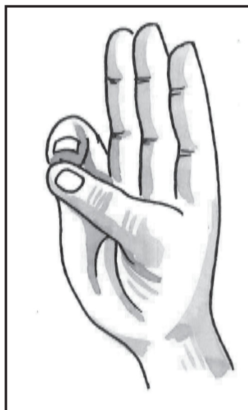
3. વરુણમુદ્રા :

સ્થિતિ :

(1) આસનસ્થ થઈને શાંતિથી બેસી જાઓ.

(2) બંને હાથની હથેળીઓ ઘૂંટણ ઉપર મૂકો.

(3) કનિષ્ઠિકાની સાથે અંગૂઠાને જોડીને રાખો અને બાકીની ત્રણેય તર્જની, મધ્યમા અને અનામિકાને સીધી રાખી ઘૂંટણ ઉપર ગોઠવવાથી આકૃતિ પ્રમાણે વરુણમુદ્રા બને છે.



વરુણમુદ્રા

લાભ :

(1) શરીરમાં જલીય અંશની વૃદ્ધિ થાય છે. ફલ સ્વરૂપ શરીરની રુક્ષતા તથા શુષ્કતા દૂર થાય છે.

(2) શરીર સ્નિગ્ધઆર્દ્ર બનતા ત્વચા સુંદર અને સુંવાળી બને છે.

(3) શરીરમાં જળતત્ત્વની ખામીથી થતા રોગો મટે છે. ગરમીના દર્દોમાં રાહત થાય છે.

4. શૂન્યમુદ્રા :

સ્થિતિ :

(1) સિદ્ધ આસનમાં શાંતિથી બેસી જાઓ.

(2) બંને હાથની હથેળીઓ ઘૂંટણ ઉપર મૂકો.

(3) બંને હાથની મધ્યમાને અંગૂઠાના મૂળ ઉપર રાખી તેના ઉપર અંગૂઠો મૂકી દબાવી રાખો અને બાકીની ત્રણ તર્જની, અનામિકા અને કનિષ્ઠિકા સીધી રાખી ઘૂંટણ ઉપર ગોઠવવાથી આકૃતિ પ્રમાણે શૂન્યમુદ્રા બને છે.

શૂન્યમુદ્રા

લાભ :

(1) શરીરની ઊર્જામાં વધારો થાય છે. જેથી શરીર સ્ફૂર્તિલું બને છે.

(2) પાચનશક્તિ વધે છે અને મેદસ્વિતા ઘટે છે. શરીરમાં ઠંડીનું પ્રમાણ ઘટવાથી વાયુદોષમાંથી મુક્તિ મળે છે.

(3) રુધિરમાં કૉલેસ્ટરોલ તત્ત્વ ઘટે છે. લિવરના રોગોમાં રાહત થાય છે.

5. હૃદયમુદ્રા :

સ્થિતિ :

(1) કોઈ પણ મુદ્રાસનમાં શાંતિથી બેસી જાઓ.

(2) બંને હાથની હથેળીઓ ઘૂંટણ ઉપર મૂકો.

(3) અંગૂઠાની સાથે મધ્યમા અને અનામિકાને ભેગી કરો તથા તર્જનીને અંગૂઠાના મૂળમાં વાળી બાકીની કનિષ્ઠિકાને સીધી ગોઠણ ઉપર ગોઠવવાથી આકૃતિ પ્રમાણે હૃદયમુદ્રા બને છે.

હૃદયમુદ્રા

લાભ :

(1) હૃદયને ક્રિયાવાન અને ક્ષમતાવાન બનાવે છે.

(2) અસ્થમા જેવા હઠીલા રોગોમાં ઘણી ઉપયોગી છે.

(3) હૃદય, છાતી અને રક્તસંબંધી રોગમાં ખૂબ મોટી રાહત મળે છે.

•

3 આસન

માત્ર શરીરની સ્વસ્થતા માટે જ આસન કરવા એ આસનો માટેનો અપૂરતો વિચાર છે. આસનનો મૂળ ઉદ્દેશ્ય છે ''સ્થિરતા, એકાગ્રતા અને ચિત્તની નિર્મળતા''. આ ત્યારે જ શક્ય બને કે જ્યારે વ્યક્તિ નિયમિત આસન કરે. મુનિ પતંજલિ આસનોના પરિણામ માટે એવું કહે છે કે ततो द्वन्द्वानभिधान: । તેનાથી દ્વન્દ્વોને આઘાત લાગતો નથી.

આસનો કરવાથી રજોગુણનો નાશ થાય છે અને સત્ત્વ ગુણનો વિકાસ થાય છે. આસનો કરવાથી વ્યક્તિ શારીરિક, માનસિક અને ભાવાત્મક રીતે શુદ્ધ થાય છે અને તેનાથી પણ વધારે મહત્ત્વના એવા આધ્યાત્મિક ગુણનો વિકાસ થાય છે.

યોગાભ્યાસ માટે ઉપયોગી સૂચનો :

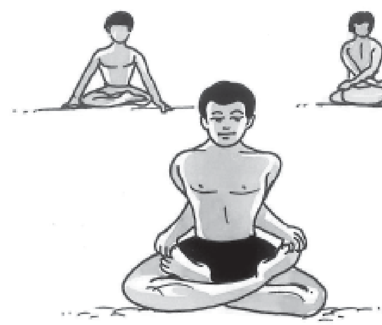
- આસન સવારે અથવા સંધ્યાકાળે કરવાં ઉત્તમ છે.
- આસનો સવારમાં શૌચક્રિયા કર્યા બાદ ભૂખ્યા પેટે જ કરવાં. કોઈ પણ પ્રવાહી લીધા બાદ અર્ધા કલાક પછી અને ભોજન બાદ ચારેક કલાક પછી કરવાં જોઈએ.
- આસનો કરતા પૂર્વે યૌગિક અંગભ્રમણ, પૂરક ક્રિયાઓ કરવી; ત્યાર બાદ પાંચ મિનિટ શવાસન કરીને શરીર અને મનને શાંત કરવાં.
- યોગાભ્યાસ માટે શેતરંજી તથા તે ઉપર મુલાયમ સુતરાઉ આસન હોવું જોઈએ. ઊનનું પાથરણું હોય તો સારું. નીચેની જમીન સમતલ અને સ્થિર હોવી જોઈએ.
- યોગાભ્યાસ માટે ખુલતો અને સુતરાઉ પહેરવેશ પહેરવો જોઈએ. ઈજા થાય તેવી વસ્તુઓ શરીર પરથી દૂર કરવી. (જેવી કે ઘડિયાળ, વીંટી, ચેઈન, મોજાં, પટ્ટો વગેરે).
- આસનોની સંખ્યા અને સમય ધીમે ધીમે જ શક્તિ અનુસાર વધારવી.
- આસનો ઝટકા સિવાય ખૂબ જ ધીમે ધીમે, લયબદ્ધ, બળજબરી સિવાય હકારાત્મક વલણ દાખવીને યથાશક્તિ નિયમિત કરવાં.
- આસન કરતી વખતે શરીરની સ્થિતિ જેટલું જ મહત્ત્વ શ્વાસની સ્થિતિનું એટલે કે શ્વાસ ભરવાનું (પૂરક), શ્વાસ રોકવાનું (કુંભક) અને શ્વાસ છોડવાનું (રેચક) છે તે ધ્યાનમાં લેવું.
- આસન કર્યા બાદ શવાસન કે મકરાસન આરામ માટે એકથી બે મિનિટ કરવું.
- યોગાભ્યાસ કર્યા પછી અડધો કલાક સુધી ભોજન ન કરવું. 10 મિનિટ સુધી ઉપાહાર ન કરવો.
- આસનો કર્યા પછી ભારે વ્યાયામ ન કરવો.
- કોઈ પણ આસન કર્યા પછી તેનું પૂરક આસન કરવાથી વિશેષ લાભ થાય છે.
- યોગ અભ્યાસનો વિષય હોવાથી વધારે શીખવવા કરતાં વધારે અભ્યાસ કરાવવો.
- યોગને પ્રદર્શનનો વિષય ન બનાવતા જીવન-વ્યવહારનો વિષય બનાવવો.
- યોગાભ્યાસ લંગોટ અથવા જાંઘિયો પહેરીને જ કરવો.
- બહેનોએ માસિક ધર્મના ચારથી છ દિવસ વિશ્રાંતિ લેવી. ગર્ભાવસ્થાના ચાર માસ પછી અને પ્રસૂતિ પછી ત્રણ માસ સુધી આસનો ન કરવાં.
- વેગપૂર્વક પવન ફૂંકાતો હોય ત્યાં આસનો કરવાં નહિ.
- મનની પ્રસન્નતા વધારવા સુવાસિત પુષ્પો કે ધૂપસળીનો ઉપયોગ કરવો.
- શરૂઆત સરળ આસનોથી કરીને ક્રમશઃ કઠિન આસનો તરફ જવું.

બદ્ધપદ્માસન

આ આસન બેસીને કરવાનું આસન છે. આ આસનમાં પદ્માસન વાળીને તેને બંને હાથથી બાંધવામાં આવે છે. આ આસનને બદ્ધપદ્માસન કહે છે.

મૂળ સ્થિતિ :

બંને પગ સીધા, ઘૂંટણ જમીન અડેલા, બંને પગની એડી તથા અંગૂઠા જોડેલા, હાથ કોણીમાંથી સીધા, બંને પગની બાજુમાં, હથેળી જમીન ઉપર, હાથની આંગળીઓ એકબીજા સાથે જોડાયેલી, કમરથી ઉપરનું શરીર સીધું અને શિથિલ.



પદ્ધતિ :

- ડાબા પગનો અંગૂઠો જમણા હાથ વડે પકડી, પગને ઘૂંટણમાંથી વાળી, પગનો પંજો જમણા પગના સાથળ ઉપર મૂકવો.
- જમણા પગનો અંગૂઠો ડાબા હાથ વડે પકડી, પગને ઘૂંટણમાંથી વાળી પગનો પંજો ડાબા પગના સાથળ ઉપર રાખવો. બંને પગની એડીનો પાછળનો ભાગ નાભિ પાસેના ભાગને સ્પર્શે તેમ રાખવો.
- બંને હાથને પાછળ લઈ જઈ જે-તે હાથથી જે-તે પગનો અંગૂઠો પકડવો (પૂર્ણ સ્થિતિ).
- આ સ્થિતિમાં થોડી વાર રહ્યા પછી મૂળ સ્થિતિમાં આવવા માટે ડાબા પગનો અંગૂઠો છોડી ડાબા હાથને ડાબી બાજુ મૂકો.
- જમણા પગનો અંગૂઠો છોડી જમણા હાથને જમણી બાજુ મૂકો.
- જમણો પગ સીધો કરવો.
- ડાબો પગ સીધો કરવો.

ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો :

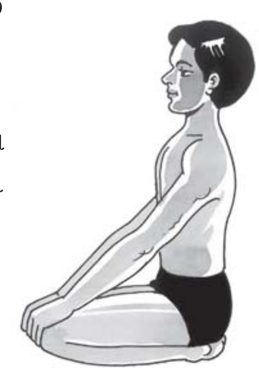
- આ આસન કરતી વખતે શ્વાસ-પ્રશ્વાસ પર ધ્યાન રાખવું.
- આ આસન સ્વસ્થ ચિત્તે, શાંતિથી કરવું.

ફાયદા :

- કબજિયાતમાં રાહત થાય છે.
- મંદ જઠરાગ્નિની સમસ્યા દૂર થાય છે.
- કૃમિ વિકારમાં રાહત થાય છે.
- ખભા, કોણી, ઘૂંટણનાં દર્દ દૂર થાય છે.

વજ્રાસન

પુરુષની જનનેન્દ્રિય માટે સંસ્કૃતમાં વજ્ર શબ્દ છે. આ આસન પેડુ પ્રદેશ પર અસર કરે છે તેથી તેને વજ્રાસન કહે છે.



મૂળ સ્થિતિ :

બંને પગ સીધા, ઘૂંટણ જમીન અડેલા, બંને પગની એડી તથા અંગૂઠા જોડેલા, હાથ કોણીમાંથી સીધા, બંને પગની બાજુમાં, હથેળી જમીન ઉપર, હાથની આંગળીઓ એકબીજા સાથે જોડાયેલી, કમરથી ઉપરનું શરીર સીધું અને શિથિલ.

પદ્ધતિ :

- ડાબો પગ ઘૂંટણમાંથી વાળી પાછળ લઈ જઈ નિતંબ નીચે મૂકવો.
- જમણો પગ ઘૂંટણમાંથી વાળી પાછળ લઈ જઈ નિતંબ નીચે મૂકવો.

- ડાબો હાથ ડાબા ઘૂંટણ પર તથા જમણો હાથ જમણા ઘૂંટણ પર મૂકવો.
- આંખો બંધ કરવી (પૂર્ણ સ્થિતિ).
- આ સ્થિતિમાં થોડી વાર રહ્યા પછી મૂળ સ્થિતિમાં આવવા માટે આંખો ખોલવી.
- બંને હાથ બાજુમાં જમીન પર મૂકવા.
- જમણો પગ આગળ લાવી સીધો કરવો.
- ડાબો પગ આગળ લાવી સીધો કરવો.

ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો :

- યોગાભ્યાસનું સ્થાન પવિત્ર રાખવું.
- શરીર, મન વજ્ર જેવું બને છે તેવો સંકલ્પ કરવો.
- શક્તિ સંપન્ન મહાપુરુષોનું સ્મરણ કરવું.

ફાયદા :

- આ એક જ આસન એવું છે કે જે ભોજન પછી કરી શકાય છે.
- ખોરાકનું પાચન ઝડપથી થાય છે.
- પગની પિંડીના સ્નાયુઓ મજબૂત બને છે.
- ઘૂંટણના સ્નાયુને લચીલા બનાવે છે.

સુપ્તવજ્રાસન

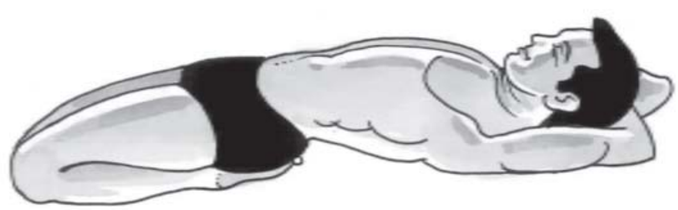
આ આસન બેસીને કરવાનું આસન છે. વજ્રાસનની સ્થિતિમાં આવ્યા પછી પીઠ પર સૂઈ જવાનું હોવાથી આ આસનને સુપ્તવજ્રાસન કહે છે.

મૂળ સ્થિતિ :

બંને પગ સીધા, ઘૂંટણ જમીન અડેલા, બંને પગની એડી તથા અંગૂઠા જોડેલા, હાથ કોણીમાંથી સીધા, બંને પગની બાજુમાં, હથેળી જમીન ઉપર, હાથની આંગળીઓ એકબીજા સાથે જોડાયેલી, કમરથી ઉપરનું શરીર સીધું અને શિથિલ.

પદ્ધતિ :

- જમણા હાથ વડે ડાબા પગનો અંગૂઠો પકડીને પગ ઘૂંટણમાંથી વાળી પાછળ લઈ જઈ ડાબા પગની જાંઘ નીચે ગોઠવવો.
- ડાબા હાથ વડે જમણા પગનો અંગૂઠો પકડીને પગ ઘૂંટણમાંથી વાળી પાછળ લઈ જઈ જમણા પગની જાંઘ નીચે ગોઠવવો.



- બંને હાથનો સહારો લઈ ધીમે ધીમે ચત્તા સૂઈ જવું.
- બંને હાથની આંટી મારી ઓશીકાની જેમ મસ્તક અને ખભાની નીચે ગોઠવો (પૂર્ણ સ્થિતિ).
- આ સ્થિતિમાં થોડી વાર રહ્યા પછી મૂળ સ્થિતિમાં આવવા માટે
- બંને હાથ બાજુ પર મૂકવા.

– બંને હાથનો સહારો લઈ ધીમે ધીમે બેઠા થવું.
– જમણો પગ સીધો કરવો.
– ડાબો પગ સીધો કરવો.

ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો :

- આ આસન ભોજન પછી કરી શકાય છે.
- સગર્ભાએ આ આસન ન કરવું.
- પીઠ પર સૂતી વખતે ધીમે ધીમે કોણીના સહારે આગળ વધવું.
- વજ્રાસનનો પર્યાપ્ત અભ્યાસ કર્યા પછી જ આ આસન કરવું.

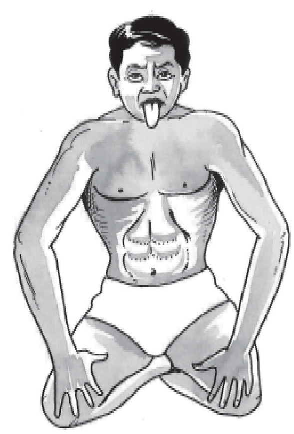
ફાયદા :

- કરોડ પાછળ વળતી હોવાથી ખૂંધાપણું નાશ પામે છે.
- કરોડની સ્થિતિસ્થાપકતા વધે છે.
- સ્મરણશક્તિનો વિકાસ થાય છે.
- ચહેરા અને મસ્તકના સ્નાયુઓનો વિકાસ થાય છે.
- થાઈરોઈડમાં રાહત થાય છે.
- પેનક્રિયાસ પર અસર કરે છે. ડાયાબિટીસની તકલીફમાં રાહત આપે છે.
- પાચનતંત્રને કાર્યક્ષમ બનાવે છે.
- શ્વેત રક્તકણોની સંખ્યા વધે છે અને રોગપ્રતિકારક શક્તિ પણ વધે છે.
- જેમને ખૂબ ઊંઘ આવે છે તેવા વિદ્યાર્થીઓ માટે આ ઉપયોગી આસન છે.

સિંહાસન

આ આસનમાં મુખનો દેખાવ સિંહના ખુલ્લા મુખને મળતો આવે છે તેથી તેને સિંહાસન કહે છે.

પદ્ધતિ :



- આસન પર બંને પગ લાંબા કરીને બેસવું.
- જમણો પગ ઘૂંટણમાંથી વાળીને ડાબા નિતંબની નીચે ગોઠવવો. જમણા પગના તળિયા પર ડાબો નિતંબ ગોઠવવો.
- એ જ રીતે ડાબો પગ જમણા નિતંબ નીચે ગોઠવવો.
- બંને પગ ઘૂંટી પાસેથી એકબીજાને આંટી મારીને રાખવા. બંને પગના તળિયાનો થોડો ભાગ અને આંગળા પાછળ દેખાય તેમ ગોઠવવા.
- બંને હાથ જે-તે પગના ઘૂંટણ પર ગોઠવવા. હાથની આંગળીઓ ખુલ્લી રાખી સિંહના પંજાની જેમ ઘૂંટણ પર રાખવી. બંને હાથ થોડા દબાવવા અને શરીર આગળ ઝુકાવવું.
- માથું થોડું નીચે નમાવી, મોઢું પૂરેપૂરું ખોલી જીભ બની શકે તેટલી વધુ બહાર કાઢવી.
- નાસાગ્ર દૃષ્ટિ કે ભ્રૂકુટી ભૂમિધ્ય દૃષ્ટિ રાખવી.
- પેટ સંકોચાયેલું રાખવું.
- મુખમુદ્રાને ભયંકર બનાવી નાભિમાંથી જોરશોરથી ગર્જના જેવો શ્વાસોચ્છ્વાસ કરવો.

ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો :

- સિંહાસન પ્રારંભમાં થોડી સેકન્ડ માટે જ કરવું. અભ્યાસ વધારતા ત્રણ મિનિટ સુધી પહોંચી શકાય.

- પગની ઘૂંટી પર વધારે દબાણ ન આવે તેની કાળજી લઈ આગળ ઝૂકીને બેસવું.
- મોઢું પૂરેપૂરું ખોલવું અને જીભ પૂરેપૂરી બહાર કાઢવી.

ફાયદા :

- શરીર જાલંધરબંધ, મૂલબંધ કે ઉડ્ડિયાનબંધ માટે તૈયાર થાય છે.
- બોલવામાં જીભ અચકાતી હોય તેમને માટે આ આસન ઉપયોગી છે.
- મુખની લાળ ગ્રંથિઓ સ્વસ્થ અને કાર્યક્ષમ બને છે.

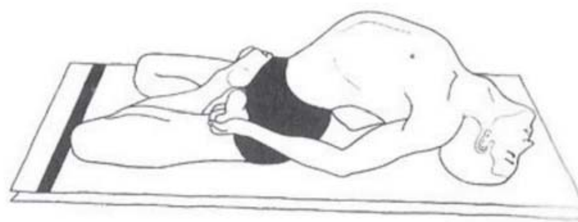
મત્સ્યાસન

આ આસન પીઠ પર સૂઈને કરવાનું આસન છે. આ આસનમાં શરીરની આકૃતિ માછલી જેવી થતી હોવાથી આ આસનને મત્સ્યાસન કહે છે.

મૂળ સ્થિતિ :

પીઠ પર સૂઈને બંને હાથ ઘૂંટણની નજીક, પગ એકબીજાની નજીક અને ઘૂંટણમાંથી સીધા, હથેળી જમીન તરફ.

પદ્ધતિ :



- ડાબા હાથ વડે જમણા પગનો અંગૂઠો પકડી તેને ડાબા પગની જાંઘ ઉપર મૂકવો.
- જમણા હાથ વડે ડાબા પગનો અંગૂઠો પકડી તેને જમણા પગની જાંઘ પર મૂકવો.
- બંને હાથને માથા આગળ જમીન પર ટેકવીને હાથના ટેકાથી કમર ઊંચકો - માથું ઊંચકો માથાનો ઉપરનો મધ્ય ભાગ જમીન પર આવે એ રીતે ગોઠવો. ઘૂંટણ જમીનને અડેલા રાખવા.
- બંને હાથથી બંને પગના અંગૂઠા પકડો. કોણી જમીનને અડાડવા પ્રયત્ન કરવો (પૂર્ણ સ્થિતિ). આ સ્થિતિમાં થોડી વાર રહ્યા પછી મૂળ સ્થિતિમાં આવવા માટે.
- પગના અંગૂઠા છોડી બંને હાથ શરીરની બાજુ પર મૂકવા.
- બંને હાથ માથા આગળ જમીન પર ટેકવી હાથની મદદથી માથું સરખું કરો અને કમર નીચે મૂકો.
- જમણો પગ સીધો કરવો.
- ડાબો પગ સીધો કરવો.

ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો :

- આ આસન હલાસન, સર્વાંગાસનનું પૂરક આસન છે.
- કરોડની તકલીફ હોય તેમણે આ આસન યોગ્ય માર્ગદર્શકની સલાહ લઈને કરવું.

ફાયદા :

- પૂરું શરીર મજબૂત બને છે.
- શ્વસનક્રિયામાં સુધારો થાય છે.
- છાતી અને ફેફસાંનો વિકાસ થાય છે.
- પેટ સાફ રહે છે અને આંતરડાંમાં રહેલો મેલ દૂર થાય છે.

- આંખ, કાન, ગળા તથા માથાનો દુખાવો દૂર થાય છે.
- સ્મરણશક્તિનો વિકાસ થાય છે.
- થાઈરોઈડમાં લાભ થાય છે.

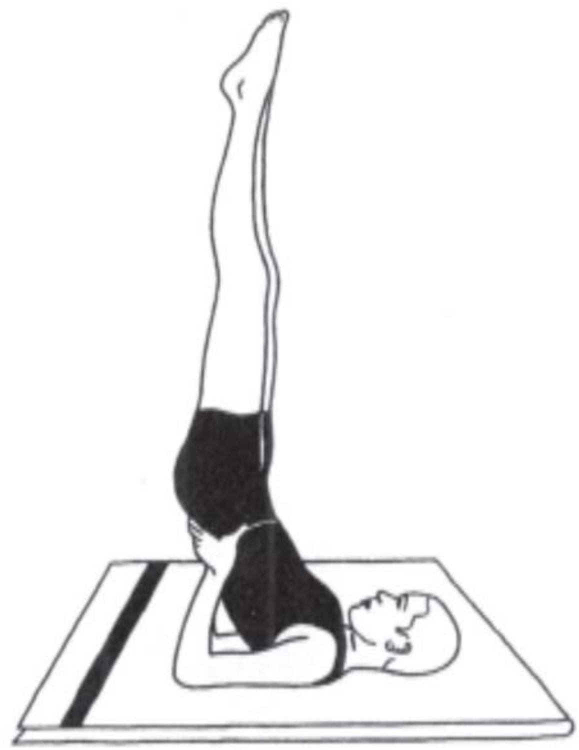
વિપરીતકરણી

આ આસન ચત્તા સૂઈને કરવાનું આસન છે. આ આસન શરીરનાં બધાં અંગોને ઠીક કરવાનું કાર્ય કરે છે. આ શરીરનાં સર્વ અંગોનું આસન છે.

મૂળ સ્થિતિ :

ચત્તા સૂવું, બંને હાથ ઘૂંટણની નજીક, પગ એકબીજાની નજીક અને ઘૂંટણમાંથી સીધા, હથેળી જમીન તરફ.

પદ્ધતિ :



- પગ ભેગા રાખી ચત્તા સૂઈ જવું. બંને પગને સીધા રાખી ધીમે ધીમે ઉપર આકાશ તરફ લાવવા. પછી બંને પગને માથા તરફ લઈ જવા તેથી બેઠકના ભાગથી શરીર ઊંચું થશે. હવે હાથ જમીન પરથી ઊંચકીને કમર પર મૂકી શરીરને ટેકો આપવો. ટેકો નીચે લેતા જઈ શરીરને આકાશ તરફ પગ આવે તે રીતે સીધું કરી, દાઢી છાતીમાં દબાય ત્યાં સુધી શરીર સીધું કરવું. શ્વાસોચ્છ્વાસની ગતિ સામાન્ય રાખવી.
- બંને પગ 45°નો ખૂણો બને એ રીતે ઊંચા કરવા. બંને હાથ પાછળની તરફ લઈ જઈ જમીન પર મૂકવા. હથેળી આકાશ તરફ બંને ક્રિયા સાથે કરવી.
- ધડને જમીનની સપાટીથી 45°ના ખૂણે રાખી પગને 90°ના ખૂણા સુધી લઈ જવા. આ માટે કમર પાસે હાથનો ટેકો લેવો.
- આ સ્થિતિમાં થોડી વાર રહ્યા પછી મૂળ સ્થિતિમાં આવવા માટે
- બંને પગ જમીનને સમાંતર પાછળ લઈ જવાં, બંને હાથ સીધા જમીનને અડેલા.
- બંને પગ 45°નો ખૂણો બને તે રીતે લાવવા. બંને હાથ પાછળની તરફ લઈ જઈ જમીન પર મૂકવા. હથેળી જમીન તરફ.
- બંને પગ જમીન પર મૂકવા. બંને હાથ આગળની તરફ લાવી જમીન પર મૂકવા.

ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો :

- હૃદયની બીમારીવાળી વ્યક્તિએ આ આસન ન કરવું.
- યકૃતની તકલીફ છે તેમણે પણ આ આસન ન કરવું.

ફાયદા :

- નિત્ય અભ્યાસથી જઠરાગ્નિ સતેજ બને છે.
- શરીરની ચામડી ઢીલી થઈ જતી અટકે છે.

- શરીરમાં કરચલીઓ આવતી અટકે છે.
- અંતઃકરણ શુદ્ધ થાય છે.
- નેત્ર અને મસ્તકની શક્તિ વધે છે.
- મંદાગ્નિ, અજીર્ણ, કબજિયાત, થાઈરોઈડનો અલ્પ વિકાસ વગેરે રોગોમાં આ આસનથી લાભ થાય છે.

ભદ્રાસન

ભદ્ર એટલે મંગલ. આ આસનને મંગલપ્રદ ગણવામાં આવે છે.

પદ્ધતિ :

- આસન પર લાંબા પગ કરીને બેસો. બંને પગના પંજાને હાથથી જેમ નમસ્કાર કરીએ છીએ તેમ સામસામે મૂકી ભેગા કરો. પગ ઘૂંટણમાંથી વળેલા રહેશે. બંને હાથની આંગળીઓને એકબીજામાં પરોવી પગના પંજાની નીચે લઈ જઈ હાથથી પગના પંજાને મજબૂત રીતે પકડો. હવે બંને પગને ધીમે ધીમે શરીરની નજીક લાવો. શક્ય થાય તો છેક સીવની સ્થાન (ગુદા અને મૂત્રમાર્ગ વચ્ચેનો ભાગ) સુધી લાવો. છાતી બહાર આવે તેમ શરીરને સીધું કરો. બંને ઘૂંટણને જમીન સાથે દબાવો. શરીર તદ્દન સીધું અને શ્વાસોચ્છ્વાસ સામાન્ય ચાલુ રાખો.

ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો :

- આ આસન રોગની સ્થિતિમાં ન કરવું.
- આ આસન આંચકા આપ્યા સિવાય કરવું. ધીમે ધીમે સ્થિતિમાં સુધારો કરતા પૂર્ણ સ્થિતિ પ્રાપ્ત કરવી.

ફાયદા :

- પગના સાંધા તથા સ્નાયુઓ સુદૃઢ બને છે.
- જનનેન્દ્રિય અને ઉત્સર્ગતંત્ર તંદુરસ્ત બને છે.
- સાથળની અંદરના ભાગની ચરબી ઘટાડે છે.
- સંકલ્પબળ વધે છે અને બુદ્ધિ તીક્ષ્ણ બને છે.
- હરસ, મસા, ભગંદરની સારવાર માટે અસરકારક છે.
- વાયુ ઊર્ધ્વગામી થવાથી જઠરાગ્નિ પ્રદિપ્ત થાય છે.
- ક્ષય, હૃદયરોગ, અનિદ્રા વગેરે અસંખ્ય રોગોમાં આ આસનથી લાભ થાય છે.

ઉત્કટાસન

ઉત્ એટલે ઊંચે અને કટ એટલે નિતંબ. ઉત્કટાસનમાં બંને નિતંબ ઊંચે આવતા હોવાથી તેને ઉત્કટાસન કહે છે.

પદ્ધતિ :

- આસન પર ઉભડક પગે બેસવું. બંને પગ વચ્ચે આશરે 45 સેમીનું અંતર રાખવું.
- બંને હાથ પોતપોતાની બાજુએ જમીન પર રાખવા.
- બંને પગની એડીને ઊંચી કરવી. સમગ્ર શરીર ફણા અને હાથના આધારે રાખવું. એડી જમીન સાથે 45°નો ખૂણો થાય તેટલી ઊંચી કરવી.

- જમીન પર રહેલા બંને હાથ જે-તે ઘૂંટણ પર ગોઠવવા.
- બંને હાથના આંગળા ચિત્રમાં બતાવ્યા પ્રમાણે જમીનને સમાંતર સીધા રાખવા. કમરથી ઉપરનું શરીર સીધું રાખવું. સામે જોવું. સમગ્ર શરીર પગના ફણાના આધારે ટકેલું રહેશે.
- નિયત સમય સુધી આ અવસ્થામાં રહેવું પછી વિપરીત ક્રમે પરત આવવું.

ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો :

- પ્રારંભમાં માત્ર ફણા પર શરીરની સમતુલા જાળવવાનું મુશ્કેલ લાગે તો હાથને જમીન પર રાખી તેનો ટેકો લેવો.
- ધીમે ધીમે સમતુલા જાળવવાનો મહાવરો થયા પછી હાથને ઘૂંટણ પર ગોઠવવા.
- પ્રારંભમાં આ આસન થોડી સેકન્ડ માટે જ કરવું. જોકે અભ્યાસ વધારતા તે એક મિનિટ સુધી કરી શકાય.

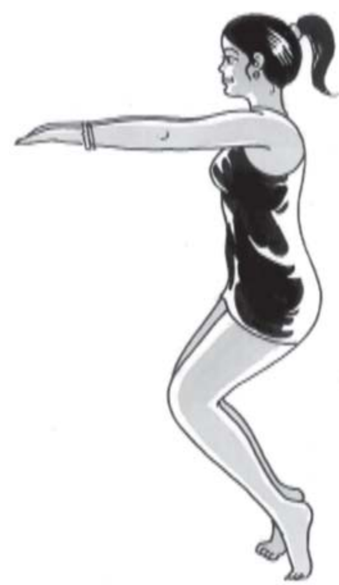
ફાયદા :

- યૌગિક બસ્તિમાં આ આસનનો ઉપયોગ થાય છે.
- શરીરની સમતુલા વધે છે.
- પગના ફણા મજબૂત બને છે.

ઉત્કટાસન (દ્વિતીય પ્રકાર)

પદ્ધતિ :

- આસન પર ઊભા રહેવું.
- બંને એડી 45°ના ખૂણા સુધી ઊંચી કરવી.
- બંને પગ ઘૂંટણમાંથી વાળવા.
- શરીર કમરથી વાળવું. કમરથી ઉપરનું શરીર સીધું રાખવું. હાથ જમીનને સમાંતર રહે, હથેળીઓ જમીન તરફ રાખી હાથ આગળ ઊંચા કરવા.
- આ અવસ્થામાં થોડો સમય રહી વિપરીત ક્રમે પરત આવવું.



ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો :

- બંને હાથ અને બંને સાથળ જમીનને સમાંતર રહેવા જોઈએ.
- પગની એડીઓ ઊંચે કરવાની ક્રિયા, સાથળ અને નિતંબને નીચે લેવાની ક્રિયા અને હાથને ઊંચા લેવાની ક્રિયા એકસાથે થવી જોઈએ.
- આસન દરમિયાન ધ્યાન નાભિ પર કેન્દ્રિત કરવું.

ફાયદા :

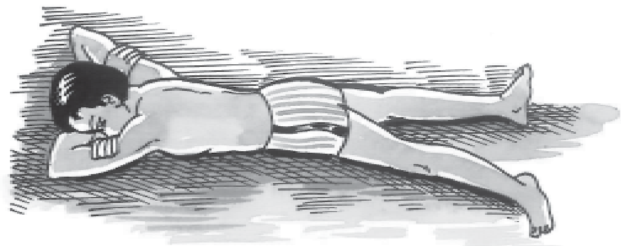
- શરીરની સમતુલા શક્તિ વધારે છે.
- હાથ-પગના સ્નાયુઓ મજબૂત બને છે.
- કમરને લચીલી બનાવે છે અને કમર પર જમા થયેલી ચરબી દૂર થાય છે.
- શારીરિક અને પ્રાણમય શક્તિના વિકાસમાં આ આસન ઉપયોગી છે.

મકરાસન

મકર એટલે મગર. આ આસનમાં શરીરની આકૃતિ જલાશયના કિનારા પર સૂતેલા મગર જેવી લાગતી હોવાથી તેને 'મકરાસન' કહે છે.

પદ્ધતિ :

- ઊંધા સૂઈ જાઓ.
- બંને હાથની અદબવાળી તેના પર માથું મૂકો.
- બંને પગ પહોળા રાખવા અને એડી અંદરની તરફ રાખવી.



ફાયદા :

- છાતી પરનાં આસનો પછી આરામ માટે આ આસનનો ઉપયોગ થાય છે.
- પેટમાંનો ગૅસ દૂર થાય છે અને શરીરને પૂરતો આરામ મળે છે.

સમય :

યથાશક્તિ.

ત્રિકોણાસન

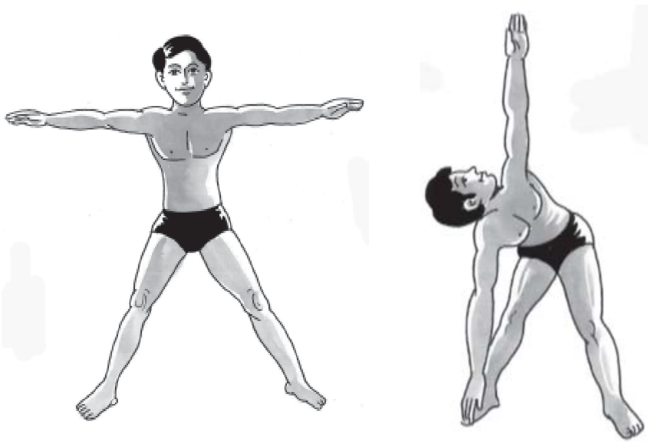
આ આસન ઊભા રહીને કરવાનું આસન છે. આ આસન કરવાથી શરીરની આકૃતિ ત્રિકોણ જેવી બનતી હોવાથી આ આસનને ત્રિકોણાસન કહે છે.

મૂળ સ્થિતિ :

બંને પગ ભેગા. બંને હાથ સીધા શરીરને અડેલા. નજર સામે, હાથની આંગળીઓ શરીરને અડેલી.

પદ્ધતિ :

- ડાબા પગને ડાબી તરફ 1 મીટર અંતરે મૂકો, બંને હાથ ખભાને સમાંતર બાજુમાં મૂકો. હથેળી જમીન તરફ રહેશે. બંને ક્રિયા સાથે કરવી.
- ડાબો પગ ડાબી તરફ સીધો રહે તે રીતે અને જમણા પંજાને થોડો જમણી તરફ ફેરવો. બંને પગ ઘૂંટણમાંથી સીધા ખેંચાયેલા રહે.
- શ્વાસ છોડતા શરીરને જમણી તરફ કમરમાંથી ઝૂકાવો. જમણો હાથ જમણા પગની ઘૂંટી ઉપર અથવા શક્ય હોય તો જમીન ઉપર રાખવો. ડાબા હાથને જમણા ખભાની સીધમાં ઉપરની તરફ ખેંચવો. બંને હાથ એક રેખામાં જમીનને લંબરૂપ રહેશે. જમણા



- મસ્તકને ડાબા હાથ તરફ ફેરવી દૃષ્ટિ ડાબા હાથ તરફ રાખવી(પૂર્ણ સ્થિતિ).
- આ સ્થિતિમાં થોડી વાર રહ્યા પછી મૂળ સ્થિતિમાં આવવા માટે
- મસ્તકને સીધું કરવું.
- કમરમાંથી સીધા થવું અને બંને હાથ ખભાને સમાંતર રાખવા.
- બંને પગના પંજા ફેરવી સામેની તરફ લઈ આવવા.
- ડાબા પગને જમણા પગ સાથે મિલાવી બંને પગ ભેગા કરવા અને હાથ નીચે લાવી બાજુ પર મૂકવા.

ખાસ : જમણા પગથી પણ આ ક્રિયા કરવી.

ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો :

- તીવ્ર રોગવાળી વ્યક્તિએ યોગ્ય માર્ગદર્શકની સલાહ લેવી.
- આ આસન આંચકા સાથે ન કરવું.
- આ આસનમાં શરીર આગળ કે પાછળ ન ઝૂકાવતાં બાજુમાં જ નમાવવું.

ફાયદા :

- પગની માંસપેશી મજબૂત થાય છે.
- પીઠ અને ગરદનના રોગો દૂર થાય છે.
- છાતીનો વિકાસ થાય છે.
- કિશોરાવસ્થામાં ઊંચાઈ વધારવા માટે ઉપયોગી છે.
- જ્ઞાનતંતુઓ પુષ્ટ થાય છે અને યૌવન ટકે છે.
- પગની પીંડી અને ઘૂંટણ મજબૂત બને છે.

સ્વાધ્યાય

1. દર્શાવેલ આસનોની પદ્ધતિ જણાવો :

(1) બદ્ધપદ્માસન (2) વજ્રાસન (3) સિંહાસન (4) મત્સ્યાસન (5) વિપરીતકરણી (6) ભદ્રાસન

(7) ઉત્કટાસન (8) સુપ્તવજ્રાસન (9) મકરાસન (10) ત્રિકોણાસન

2. દર્શાવેલ આસનો કરવાથી થતાં ફાયદા જણાવો :

(1) બદ્ધપદ્માસન (2) વજ્રાસન (3) સિંહાસન (4) મત્સ્યાસન (5) વિપરીતકરણી (6) ભદ્રાસન

(7) ઉત્કટાસન (8) સુપ્ત વજ્રાસન (9) મકરાસન (10) ત્રિકોણાસન

3. નીચેના પ્રશ્નોના ઉત્તર તેની નીચે આપેલ વિકલ્પોમાંથી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરી લખો :

(1) કયા આસનમાં શરીરની સ્થિતિ માછલી જેવી થાય છે ?

(A) મકરાસન (B) ત્રિકોણાસન (C) મત્સ્યાસન (D) સિંહાસન

(2) કયા આસનમાં શરીરની સ્થિતિ મગર જેવી થાય છે ?

(A) વિપરીતકરણી (B) વજ્રાસન (C) ઉત્કટાસન (D) મકરાસન

(3) કયા આસનમાં મુખની આકૃતિ સિંહમુખ જેવી થાય છે ?

(A) બદ્ધ પદ્માસન (B) સિંહાસન (C) મકરાસન (D) ત્રિકોણાસન

(4) કયું આસન પીઠ પર સૂઈને કરવાનું હોય છે ?

(A) મત્સ્યાસન (B) વજ્રાસન (C) ભદ્રાસન (D) સિંહાસન

(5) કયું આસન ઊંધા સૂઈને કરવાનું હોય છે ?

(A) સિંહાસન (B) મકરાસન (C) મત્સ્યાસન (D) બદ્ધપદ્માસન

(6) કયા આસનમાં શરીરની આકૃતિ ત્રિકોણાકાર થાય છે ?

(A) ભદ્રાસન (B) ઉત્કટાસન (C) સુપ્તવજ્રાસન (D) ત્રિકોણાસન

(7) કયું આસન બેઠાની સ્થિતિમાં કરવાનું છે ?

(A) બદ્ધપદ્માસન (B) મત્સ્યાસન (C) વિપરીતકરણી (D) મકરાસન

•

4 વ્યક્તિગત સ્વાસ્થ્ય

નિયમિત કસરત ક્યારે અને કેવી રીતે કરવી ?

જેને નીરોગી અને તંદુરસ્ત રહેવું હોય તેણે હંમેશાં કસરત કરવી જોઈએ. નાનાં-મોટાં, ગરીબ-તવંગર, સ્ત્રી-પુરુષ બધાંએ નીરોગી અને તંદુરસ્ત રહેવા માટે તથા નિરામય જીવન જીવવા માટે કસરત કરવી જોઈએ. બધા પ્રકારના પ્રદેશમાં (એટલે કે ગરમ પ્રદેશ, ઠંડો પ્રદેશ, ભેજવાળો પ્રદેશ, અતિવૃષ્ટિવાળો પ્રદેશ વગેરે પ્રદેશોમાં) રહેતા માનવોએ અવશ્ય કસરત કરવી જોઈએ. એટલું જ નહિ, પરંતુ કોઈ પણ ધંધાદારીએ અને બેઠાડું જીવન જીવનારાઓએ પણ કસરત કરવી જોઈએ.

આમ, કસરત કરવી જોઈએ, પરંતુ તે ક્યારે અને કેવી રીતે કરવી જોઈએ તે વિશે નીચે મુજબની માહિતી મેળવીએ.

1. કસરત ક્યારે કરવી ?

કસરત ક્યારે કરવી તે અંગે સામાન્ય રીતે નીચેની બાબતો ધ્યાનમાં રાખવી જોઇએ.

(1) કસરત સવારે અથવા સાંજે કરી શકાય.

(2) સવારે કસરત કરતા પહેલાં સવારની શૌચક્રિયાઓ અવશ્ય કરવી જરૂરી છે.

(3) શૌચક્રિયાઓ કર્યા પછી જે-તે કસરતને અનુકૂળ પોશાક પહેરવો.

(4) પગમાં શૂઝ પહેર્યા વગર કસરત કરવી નહિ. શૂઝ એવા હોવાં જોઈએ કે જે આપણાં પગનું સંરક્ષણ કરી શકે. શૂઝ એડીવાળા હોવા જોઈએ નહિ.

(5) ભૂખ્યા પેટે કસરત કરવી નહિ. અહીં ભૂખ્યું પેટ એટલે ભારે નાસ્તો કે જમીને કસરત કરવી એવો અર્થ લેવાનો નથી, પરંતુ ચા કે કૉફી કે નવશેકું પાણી પીવું જરૂરી છે.

(6) સામાન્ય રીતે જમ્યા પછી લગભગ ત્રણ કલાક બાદ કસરત કરવી.

(7) ગરમીની ઋતુમાં સુતરાઉ, પાતળાં અને ખુલ્લાં વસ્ત્રો પહેરીને કસરત કરવી.

(8) ઠંડીની ઋતુમાં ગરમ કપડાં, ટ્રેક શૂટ વગેરે પહેરવાં.

(9) કસરત કર્યા પછી પરસેવો થયો હોય તો ટ્રેક શૂટ પહેરી લેવો જેથી શરદી થવાની શક્યતા રહે નહિ.

(10) કસરત કર્યા પછી હૃદયના અને નાડીના ધબકારા સામાન્ય થયે પાણી પી શકાય અને નાસ્તો પણ કરી શકાય.

કેવી કસરત કરવી ?

(1) ક્ષયરોગ, સ્વાદુપિંડની નિષ્ક્રિયતા, મૂત્રપિંડની ખામી કે અન્ય રોગ હોય તો કસરત કરતા પહેલાં વૈદકીય શારીરિક તપાસ કરાવી લેવી જોઈએ અને ડૉક્ટરની સલાહ મુજબ કસરત કરવી.

(2) કસરત રોજબરોજનાં ઘરનાં કાર્યો કરવાના રૂપમાં અને ઘર બહારનાં શ્રમયુક્ત કાર્યો કરવાના રૂપમાં હોઈ શકે.

(3) કસરત કોઈ પણ સાધન વગર કે સાધન સહિતની હોઈ શકે.

(4) કસરત ઊભા રહેવાની સ્થિતિમાં, બેઠકની સ્થિતિમાં કે સૂઈ રહેવાની સ્થિતિ (ઊંધા અથવા ચત્તા)માં હોઈ શકે.

(5) કસરત માથાની, ડોકની, શરીરના વિવિધ સાંધાઓની, હાથની, પગની હોઈ શકે અથવા શરીરનાં બધાં અંગોને આવરી લેતી કૂદન અને ચપળતાની પણ હોઈ શકે.

(6) કસરત ચાલવાની, જોગિંગની, દોડવાની, કૂદવાની, ફેંકવાની, ચડવાની અને ઊતરવાની, તરવાની કે કોઈ પણ રમતના કોઈ પણ કૌશલ્યની ક્રિયા કરવાના રૂપમાં હોઈ શકે.

(7) કસરત વ્યક્તિગત કે સમૂહમાં થઈ શકે.

(8) કસરત એવા વાતાવરણમાં કરવી કે જ્યાં ચોખ્ખી હવા મળી રહે. દૂષિત વાતાવરણમાં કસરત કરવી નહિ.

કોઈ પણ કસરત કર્યા પછી આપણું શરીર તેને કેવો પ્રતિભાવ આપે છે, કેવી રીતે તેને અનુકૂળ થાય છે અને કેવી રીતે તેને સ્વીકારે છે તેનો અનુભવ અને નિરીક્ષણ કરતા રહેવું જોઈએ. જેથી જે-તે કસરતને કેટલો ભાર (Load) આપવો જોઈએ તેનો નિર્ણય કરી શકાય.

2. કસરત એટલે શું ?

સાદી ભાષામાં કસરત એટલે શારીરિક હલનચલન-ક્રિયાઓ અથવા શારીરિક પ્રવૃત્તિઓ દ્વારા થતી શારીરિક હલનચલન ક્રિયાઓ. આમ, કસરત એ શારીરિક પ્રવૃત્તિઓ કરવા માટેની મહત્ત્વની ક્રિયાઓ છે અથવા વિવિધ શારીરિક પ્રવૃત્તિઓની ક્રિયાઓ વિવિધ કસરત રૂપે હોય છે.

કસરત પોતે તેની શરીરનાં વિવિધ તંત્રો ઉપર થતી અસરો જાણવા માટેનું એક અતિ મહત્ત્વનું અંગ અથવા સાધન છે.

કસરતની અસર :

(1) કસરતની અસ્થિતંત્ર ઉપર થતી અસરોના પરિણામે હાડકાં મજબૂત, સખત અને વજનદાર થતાં હોય છે. સહેલાઈથી અસ્થિભંગ થતો નથી અને અસ્થિભંગ થયેલાં હાડકાં ઓછા સમયમાં સંધાઈ જાય છે. હાડકાંમાં કૅલ્શિયમના જથ્થાનું પ્રમાણ વધે છે તથા અસ્થિમજ્જામાં વધારે પ્રમાણમાં રક્તકોષો પેદા થાય છે.

(2) સ્નાયુતંત્રના સ્નાયુઓ બળવાન બને છે. સ્નાયુઓની સહનશક્તિમાં વધારો થાય છે. સ્નાયુઓના કદમાં વધારો થાય છે. સ્નાયુઓની વધારે પ્રમાણમાં ઑક્સિજન પૂરો પાડવાની ક્ષમતા વધે છે.

(3) રુધિરાભિસરણ તંત્રમાં હૃદયની કાર્યક્ષમતા વધે છે એટલે કે હૃદયના એક ધબકારામાં સામાન્ય પરિસ્થિતિ કરતાં વધારે જથ્થામાં લોહીનું પંપિંગ કરવાની ક્ષમતા વધે છે. લોહીમાંના હીમોગ્લોબિનની માત્રામાં વધારો થાય છે તથા લેક્ટિક ઍસિડ સહન કરવાની ક્ષમતા વધે છે.

(4) શ્વસનતંત્રમાં ફેફસાંની ક્ષમતા વધે છે. કસરત કરનાર વ્યક્તિની એરોબિક(જારક) અને એનએરોબિક(અજારક) શક્તિ વધે છે તથા વ્યક્તિની શ્વસનશક્તિ (Vital Capacity)માં વધારો થાય છે.

(5) ઉત્સર્ગતંત્રમાં મોટા આંતરડા દ્વારા ઘનરૂપ કચરો(મળ), મૂત્રપિંડો અને ચામડી દ્વારા પ્રવાહી કચરો તથા ફેફસાં દ્વારા વાયુરૂપ કચરો શરીરની બહાર ફેંકવાની ક્ષમતા વધે છે.

(6) શરીરનાં અન્ય અવયવી તંત્રો પણ કાર્યક્ષમ બને છે.

3. સામાન્ય કસરતના પ્રકાર

સામાન્ય કસરતના પ્રકારમાં નીચેની કસરતનો સમાવેશ થાય છે :

(i) ચાલવાની (ii) તરવાની (iii) સાઇકલ ચલાવવાની (iv) દોરડાં કૂદવાની (v) દાદર અથવા ટેકરીનું ચડાણ-ઉતરાણ.

(i) ચાલવાની : જે વ્યક્તિઓ કોઈ રમત રમી શકતા નથી, જેમને તરતાં આવડતું નથી કે જેમને કદાચ સાઇકલ પણ ચલાવતાં આવડતી નથી તેમના માટે સારામાં સારી કસરત ચાલવું તે છે. ખરેખર તો ચાલવાની કસરત એ ઉત્તમ કસરત છે, કારણ કે આ કસરતમાં શરીરનાં બધાં જ તંત્રો એકસાથે કાર્યાન્વિત હોય છે અને તેમનું કાર્યાન્વિત રહેવામાં સાતત્ય પણ છે.

સામાન્ય રીતે વ્યક્તિ દરરોજ ત્રણથી પાંચ કિલોમીટરનું અંતર સાતત્યપૂર્ણ રીતે ચાલે તો તે ઘણું જ ઉત્તમ કહેવાય. ચાલવાની ક્રિયામાં કોઈ ખાસ મેદાન કે કોઈ સાધનની જરૂરિયાત હોતી નથી. તેમના માટે ખાલી પગદંડી હોય તો પણ ચાલે. આવી પગદંડી કે અન્ય કોઈ રસ્તો સમતળ હોય તે જરૂરી છે. ચાલવા માટે શૂઝ પહેરેલા હોય તો ચાલવામાં અનુકૂળતા રહે છે.

(ii) તરવાની કસરત : તરવાની કસરત માટે સ્વચ્છ પાણીવાળું તળાવ કે ઓછા વહેણવાળી નદી હોય તો ચાલે. તરવા માટે જો સ્વિમિંગ પૂલ(તરણકૂંડ) હોય તો અતિ ઉત્તમ. જેને કોઈ પણ પદ્ધતિથી તરતાં આવડતું હોય તેણે જ તળાવ, નદી કે સ્વિમિંગ પૂલમાં તરવાનું સાહસ કરવું.

તરવાની કસરતથી હાથ અને પગને સૌથી વધારે કસરત મળે છે. જોકે તરવાની કસરતમાં શ્વાસ લેવાની ક્રિયા પણ મહત્ત્વની હોઈ શ્વસનતંત્રની ક્ષમતા પણ વધે છે. સાથે સાથે રુધિરાભિસરણ તંત્રની ક્ષમતા પણ વધે છે.

(iii) સાઈકલ ચલાવવાની કસરત : આ કસરત માટેનું સાધન સાઇકલ છે. સાઇકલ ચલાવવા માટેનો રસ્તો અથવા ટ્રેક સમતળ હોવો જોઈએ. સામાન્ય રીતે સાઇકલ ચલાવવા માટેના રસ્તા ખુલ્લી હવામાં હોવા જોઈએ. જોકે આ કસરત માટે પણ ખુલ્લી હવા લાભદાયક નીવડે છે.

સાઇકલ ચલાવવાની કસરતથી હાથની કસરત પણ થતી હોય છે. હાથથી સાઇકલના હેન્ડલ પકડવાનાં હોવાથી તે કસરત સ્થિર સંકોચનવાળી કહેવાય, આવી કસરતને અંગ્રેજીમાં Isometric Exercise કહેવામાં આવે છે. જોકે સ્થિર સંકોચનવાળી કસરત કરતાં ગતિજન્ય કસરત (Isotonic Exercise) વધારે લાભદાયી હોય છે.

સાઇકલ ચલાવવાની કસરતમાં સૌથી વધારે પગના સ્નાયુઓને કસરત મળતી હોય છે. ખાસ કરીને પગના સાથળની આગળના સ્નાયુઓ અને તેની પાછળના સ્નાયુઓ તથા પિંડીના સ્નાયુઓ (Calf muscles)ને સાઇક્લિંગની કસરતથી સૌથી વધારે કસરત મળતી હોય છે. લાંબા અંતરની સાઇક્લિંગની કસરતથી શ્વસનતંત્ર અને રુધિરાભિસરણ તંત્રની ક્ષમતા વધે છે.

(iv) દોરડાં કૂદવાની કસરત : આ કસરત કરવા માટે ખાસ કોઈ મેદાનની જરૂર હોતી નથી. આ કસરત ઘરના રૂમમાં અથવા ઘરની બહાર કોઈ નાનકડી સમતળ જગ્યા ઉપર પણ કરી શકાય. જોકે આ કસરત દોરડાં સાથે કરવાની જોગિંગ જેવી કસરત છે.

આ કસરતથી હાથ અને પગ બંનેને સારી કસરત મળે છે. આ કસરતમાં પગના પંજા ઉપર કૂદનની ક્રિયા કરવાની હોવાથી પગની ઉછાળશક્તિમાં વધારો થતો હોય છે, જે ઊંચીકૂદ જેવી ક્રિયામાં વધારે ઉપયોગી બનતી હોય છે. આ કસરતમાં કૂદવામાં દોરડાં સાથે હાથની સક્રિય ગતિ કરવાની હોવાથી આ કસરત કરવામાં ગતિ-સુમેળ (Co-ordination)ના પરિબળનો સારો વિકાસ થતો હોય છે.

(v) દાદર અથવા ટેકરીનું ચડાણ-ઉતરાણ કરવાની કસરત :

દાદરનાં પગથિયાં ચડવાની ક્રિયામાં સૌથી વધારે થાક લાગે છે. સંશોધન દ્વારા પ્રતિપાદિત થયેલ છે કે એક પગથિયું ચડવા માટે ખર્ચાતી શક્તિ, તે પગથિયાંની ઊંચાઈ જેટલું પંદરગણું અંતર કાપવા માટે વપરાતી શક્તિ જેટલી હોય છે.

ટેકરીનું ચડાણ-ઉતરાણ એટલે કે બીજા શબ્દોમાં ઢાળ ચડવો અને ઉતરવો. ઢાળ ચડતી વખતે સામાન્ય રીતે આગળ તરફ ઝૂકવું પડતું હોય છે. આગળ ઝૂકવાથી કદમની લંબાઈ ઓછી થાય છે અને ધડને આગળ તરફ ઝૂકવામાં મદદ કરતા પીઠના એક્સ્ટેન્સર (Extensor) સ્નાયુઓ વધારે સક્રિય થતાં તેમની શક્તિ વધારે વપરાતી હોય છે.

આમ, દાદર ચડવામાં અને ટેકરીની ચડ-ઉતર કરવામાં જે-તે સક્રિય સ્નાયુઓની વધારે શક્તિ વપરાતી હોય છે. એટલે કે આ ક્રિયાઓમાં કાર્યાન્વિત જે-તે સ્નાયુઓ વધારે મજબૂત બનતા હોય છે. સાથે સાથે શ્વસનતંત્ર અને રુધિરાભિસરણ તંત્ર વધારે કાર્યક્ષમ બનતાં હોય છે.

4. રમત-ગમતમાં ભાગ લેતી વખતે ઉષ્માપ્રેરક કસરત

કોઈ પણ શારીરિક પ્રવૃત્તિ, પ્રશિક્ષણ, તાલીમ કે કોઈ પણ રમતની ખાસ પ્રવૃત્તિ કરતાં પહેલાં હેતુલક્ષી અને અસરકારક ઉષ્માપ્રેરક કસરત કરવી જરૂરી હોય છે. આ કાર્યક્રમ 5થી 15 મિનિટનો હોઈ શકે. આ કસરત સામાન્ય રીતે ધીમી ગતિએ કરવાની હોય છે. એટલે કે, ઓછા બળ અને ધીમી ગતિએ કરવાની હોય છે. આવી કસરતનાં આવર્તનો ખેલાડીની સુસ્થિતિ અને તેની રમત આધારિત, ઓછાં અથવા વધારે હોઈ શકે. આવી ઉષ્માપ્રેરક કસરતથી સ્નાયુઓમાં ઊંડે અને દૂર સુધી રુધિરાભિસરણની ક્રિયા સક્રિય બનતી હોય છે અને સ્થિર ખેંચાણની કસરતથી નમનિયતા વધતી હોય છે. ઘણા ખેલાડીઓમાં આવી કસરતથી લાગણીઓનો ભાર અને દબાણ ઓછાં થતાં હોય છે. ઘણાં વર્ષો પહેલાં ફક્ત કેલિસ્થેનિક કસરતનું મહત્ત્વ હતું, પરંતુ હવે ખેંચાણની કસરત લાભદાયી જણાઈ હોઈ તે લોકપ્રિય બની છે.

ઘણી ખરી રમતો માટે ઉષ્માપ્રેરક કસરતમાં નીચેની બાબતોનો સમાવેશ કરી શકાયઃ

(1) પહેલાં 5 મિનિટ સુધી સ્થળ ઉપર જોગિંગ કરવું અથવા ધીમી ગતિએ દોડ કરવી.

(2) પછી ડોક, હાથનાં કાંડા, ખભા, હાથ, કમર, પગ વગરેની લગભગ 5 મિનિટ સુધી કસરત કરવી.

(3) ત્યાર બાદ લગભગ 5 મિનિટ સુધી હળવા ખેંચાણની કસરત કરવી. જેમાં પીઠના ખેંચાણની, ધડના ખેંચાણની, જાંઘના સાંધા ઉપરના ખેંચાણની, નિતંબના ખેંચાણની, હેમસ્ટ્રિંગ (સાથળની પાછળના) સ્નાયુઓના ખેંચાણની તથા ક્વોડ્રિસેપ્સ (ચતુર્મસ્તક સાથળની આગળના) સ્નાયુઓ તથા પિંડીના સ્નાયુઓના ખેંચાણની કસરત કરી શકાય.

(4) સ્નાયુઓને આપેલી ખેંચાણની સ્થિતિ 10 સેકન્ડ સુધી જાળવી રાખવી. અચાનક ખેંચાણ કરવું નહિ. ખેંચાણ વખતે આરામ અનુભવવો જોઈએ.

કસરતનું પ્રમાણ

ઉષ્માપ્રેરક કસરતને ધ્યાનમાં લેતાં જે-તે કસરતનું પ્રમાણ નીચે પ્રમાણે હોઈ શકે :

(1) સ્થળ ઉપર જોગિંગ અથવા ધીમી ગતિએ દોડવાની ક્રિયા લગભગ 5 મિનિટ સુધી કરી શકાય.

(2) માથું, ખભા, હાથ, કમર અને પગની કસરત પણ લગભગ 5 મિનિટ સુધી કરી શકાય.

(3) ખેંચતાણની કસરત પણ 5 મિનિટ સુધી કરી શકાય પરંતુ આ કસરતમાં ખેંચાણની સ્થિતિ લગભગ 10 સેકન્ડ સુધી જાળવી રાખવાની હોઈ આ વિભાગમાં 5થી 7 મિનિટ થાય તો વાંધા જેવું નથી.

કસરતથી થતા ફાયદા

કસરત સમગ્ર શરીર માટે હોઈ તેના ફાયદા શરીરનાં વિવિધ તંત્રો ઉપર થતા હોય છે. જે નીચે મુજબ છે :

(1) અસ્થિતંત્ર કે શરીરનાં હાડકાં મજબૂત, સખત અને વજનદાર થાય છે. અસ્થિભંગ થતાં હાડકાં ઓછા સમયમાં સંધાઈ જાય છે.

(2) સ્નાયુતંત્રના સ્નાયુઓ બળવાન બને છે. તેમના કદમાં વધારો થાય છે અને તેમની સહનશક્તિ વધે છે.

(3) રુધિરાભિસરણ તંત્ર હૃદયની કાર્યક્ષમતામાં વધારો કરે છે. તે એક ધબકારામાં સામાન્ય કરતાં વધારે જથ્થામાં લોહીનું પંપિંગ કરે છે તથા લોહીના સિસ્ટોલિક અને ડાયસ્ટોલિક દબાણનું નિયમન થાય છે.

(4) શ્વસનતંત્રમાં ફેફસાંની ક્ષમતા વધે છે. ફેફસાંની એરોબિક(જારક) શક્તિ, એનએરોબિક(અજારક) શક્તિ અને શ્વસન શક્તિ વધે છે.

(5) અંતઃસ્રાવી ગ્રંથિઓમાં થતા અંતઃસ્ત્રાવો વધુ પ્રમાણમાં ઝરે છે.

રમત પ્રમાણે કસરતની આવશ્યકતા

(1) દોડની દરેક બાબતોમાં વધારે ઑક્સિજનની જરૂરિયાત રહેતી હોવાથી ફેફસાંની ક્ષમતામાં વધારો થાય તેવી કસરત દા.ત. પ્રાણાયામની ક્રિયાઓ પણ કરવાની રહે.

(2) વૉલીબૉલની રમતમાં પગ અને ખભા મજબૂત થાય તેવી કસરત કરવાની રહે.

(3) ફૂટબૉલમાં સામાન્ય રીતે પગનો વધુ ઉપયોગ થાય છે. પગનાં હાડકાં અને સ્નાયુઓને બળવાન અને મજબૂત બનાવવાની કસરત કરવી જોઈએ.

(4) બાસ્કેટબૉલ અને હોકીની રમતમાં હાથ અને પગ બંનેનો ઉપયોગ થાય છે. તેથી તેમને બળવાન બનાવવાની કસરત કરવાની રહે.

(5) ખોખોની રમતમાં પગ તથા ફેફસાં સક્ષમ બને તેવી કસરત કરવાની રહે.

(6) કબડ્ડીની રમતમાં હાથ અને પગની મજબૂતાઈ માટેની કસરત કરવાની રહે.

(7) વેઇટ લિફ્ટિંગમાં હાથનાં કાંડા કમર અને પગના સ્નાયુઓ મજબૂત બને તેવી કસરત કરવાની રહે.

(8) બૅડમિન્ટનમાં પગ અને ખભા મજબૂત બને તેવી કસરત કરવાની રહે.

(9) ક્રિકેટની રમતમાં હાથ અને પગ મજબૂત રહે તેવી કસરત કરવાની રહે.

અહીં વધારે પ્રચલિત રમતો માટેની ખાસ કસરત બાબતે ખ્યાલ આપવામાં આવ્યો છે. તેમ છતાં જેતે રમતનાં કૌશલ્યોને લક્ષમાં લેતાં તેવાં કૌશલ્યો ઉપર પ્રભુત્વ મેળવવા માટેની ખાસ કસરતો પણ કરવાની રહે.

5. વ્યક્તિગત સ્વાસ્થ્યના મુખ્ય ઘટકો

વ્યક્તિગત સ્વાસ્થ્ય માટેના મુખ્ય પાંચ ઘટકો નીચે પ્રમાણેના હોય છે :

(i) માનવીના શારીરિક સ્વાસ્થ્યના આધારો

(ii) કુટુંબ, સગાંવહાલાં તથા મિત્રવર્તુળનો પ્રભાવ

(iii) યોગ્ય પ્રકારનો અને યોગ્ય પ્રમાણમાં ખોરાક

(iv) શારીરિક સ્વાસ્થ્ય

(v) માનસિક સ્વાસ્થ્ય

હવે આ ઘટકોની વિગતે માહિતી મેળવીશું.

(i) માનવીના શારીરિક સ્વાસ્થ્યના આધારો :

માનવીના શારીરિક સ્વાસ્થ્યનો આધાર તેનાં માતા-પિતા તરફથી મળેલ શારીરિક સ્વાસ્થ્યના વારસાને આભારી છે.

જો બાળપણમાં રોગોનો વારસો ના મળ્યો હોય પરંતુ તેને આ અવસ્થામાં પૌષ્ટિક ખોરાક જ ના મળ્યો હોય તો તેનું શારીરિક સ્વાસ્થ્ય સારું રહેવાની શક્યતાઓ પણ ઓછી રહેશે. આવા બાળકની વધતી ઉંમરે તથા યુવાવસ્થામાં પણ જો પૌષ્ટિક અને સમતોલ આહાર ના મળ્યો હોય અને સાથેસાથે જો તેનું જીવન શારીરિક શ્રમયુક્ત ન હોય અથવા તેણે શારીરિક શ્રમમાં કોઈ પણ પ્રકારનો વ્યાયામ જ ન કર્યો હોય તોપણ તેનું શારીરિક સ્વાસ્થ્ય નબળું રહેવાની પૂરેપૂરી શક્યતાઓ રહેલી છે.

માણસને સારો આહાર કદાચ મળ્યો હોય પરંતુ તેના વિહાર અને વિચાર પણ સ્વસ્થ ન હોય તો તેના શારીરિક સ્વાસ્થ્ય ઉપર આની અસર થવાની શક્યતા રહેલી છે.

માણસના વિહારમાં શિસ્ત, નિયમિતતા અને સંયમ ના હોય તો તેની તેના શરીર ઉપર અવળી અસર થતી હોય છે. એટલે કે તેનામાં ધીરે ધીરે અનેક પ્રકારના રોગોનો પગપેસારો થતો હોય છે.

વળી, જો માણસમાં વૈચારિક સ્થિરતા અને સમજ ન હોય તોપણ તેની અવળી અસર તેના જીવનમાં વર્તાતી હોય છે. આ અવળી અસરમાં માણસના વિચારોમાં ક્ષણભંગુરતા આવે છે, તે સ્થિર વિચાર કરી શકતો ન હોવાથી તેના જીવનમાં અશાંતિ, અધીરાપણું, માનસિક તણાવ વગેરે જેવા માનસિક રોગો ઘર કરી બેસતા હોય છે.

તે માણસનું શારીરિક સ્વાસ્થ્ય સારું હોવાનું ગણાય જેના જીવનમાં આહાર, વિહાર અને વિચારનું સમતોલન હોય.

(ii) કુટુંબ, સગાં-વહાલાં તથા મિત્ર-વર્તુળનો પ્રભાવ :

જેનું કુટુંબ અખંડ હોય, સામાજિક વર્તુળ સંસ્કારી હોય, શિસ્તબદ્ધ હોય, એકબીજાના દુઃખમાં સહભાગી થનાર હોય, એકબીજાનું ભલું ઇચ્છનાર હોય અને સુસંસ્કારોના વિચારોનું સિંચન કરનાર હોય તે કુટુંબના અને સામાજિક વર્તુળના સભ્યોનું શારીરિક સ્વાસ્થ્ય સારું રહે છે.

(iii) યોગ્ય પ્રકારનો અને યોગ્ય પ્રમાણમાં ખોરાક :

સામાન્ય રીતે માણસના શારીરિક સ્વાસ્થ્યનો આધાર તેના ખોરાક ઉપર રહેલો હોય છે.

(a) યોગ્ય ખોરાક : યોગ્ય ખોરાક સામાન્ય રીતે તેને કહેવાય જેમાં ખોરાકના બધા ઘટકોનો સમાવેશ થતો હોય. આ ઘટકો નીચે પ્રમાણેના છે :

(1) કાર્બોહાઇડ્રેટ્સ

(2) પ્રોટિન્સ પદાર્થો

(3) ફેટ્સ

(4) વિટામિન્સ

(5) ક્ષારયુક્ત પદાર્થો

(6) પાણી

ખોરાકના આ ઘટકો આપણે જુદા જુદા સ્વરૂપમાં લેતા હોઈએ છીએ.

એક ગ્રામ કાર્બોદિત પદાર્થમાંથી લગભગ 4 કૅલરી ઊર્જા અથવા શક્તિ પેદા થતી હોય છે.

એક ગ્રામ પ્રોટિનયુક્ત પદાર્થમાંથી પણ લગભગ 4 કૅલરી ઊર્જા અથવા શક્તિ પેદા થતી હોય છે.

એક ગ્રામ ચરબીયુક્ત પદાર્થમાંથી લગભગ 9 કૅલરી ઊર્જા અથવા શક્તિ પેદા થતી હોય છે.

આપણા રોજબરોજના ખોરાકમાં ઉપર્યુક્ત છ ઘટકોનો આપણી જરૂરિયાત મુજબ સમાવેશ થવો જોઈએ. જેથી આપણે આપણું શારીરિક સ્વાસ્થ્ય સારી રીતે જાળવી શકીએ.

(b) ખોરાકનું યોગ્ય પ્રમાણ : ખોરાકનું યોગ્ય પ્રમાણ ઉપર પ્રમાણે અલગ અલગ હોઈ શકે. આ પ્રમાણ દૈનિક જરૂરી કૅલરી ઉપરથી જાળવી શકાય. છ માસના બાળકથી શરૂ કરીને વિવિધ ઉંમરનાં બાળકો, કિશોરો, યુવાનો અને પુખ્ત વયના માણસો માટે દૈનિક જરૂરી કૅલરીનું કોષ્ટક નીચે મુજબ છે :

ક્રમ	ઉંમર માસ / વર્ષ	દૈનિક જરૂરી કૅલરી
1.	6 માસનું બાળક	118
2.	7થી 12 માસનું બાળક	108
3.	1થી 3 વર્ષનું બાળક	1125
4.	4થી 6 વર્ષનું બાળક	1600
5.	7થી 9 વર્ષનું બાળક	1925
6.	10થી 12 વર્ષ	
	છોકરો	2150
	છોકરી	1950
7.	13થી 15 વર્ષ	
	છોકરો	2400
	છોકરી	2050
8.	16થી 18 વર્ષ	
	છોકરો	2600
	છોકરી	2050
9.	19 વર્ષથી ઉપરના	
	(A) બેઠાડું વ્યક્તિઓ	
	પુરુષ	2350
	સ્ત્રી	1800
	(B) થોડોક શ્રમ કરનાર	
	પુરુષ	2700
	સ્ત્રી	2100
	(C) વધારે શ્રમ કરનાર (મજૂરો, સક્રિય ખેલાડીઓ વગેરે)	
	પુરુષ	3200
	સ્ત્રી	2450

(iv) શારીરિક સ્વાસ્થ્ય :

યોગ્ય રીતે અસરકારકતાથી કાર્ય કરતાં વિવિધ અવયવો અને અવયવી તંત્રો સૂચવે છે કે જે તે વ્યક્તિનું શારીરિક સ્વાસ્થ્ય સારું છે.

(1) તે શક્તિશાળી હોય છે.

(2) તેનો અંગવિન્યાસ (Posture) સારો હોય છે.

(3) ઉંમર અને ઊંચાઈને ધ્યાનમાં લેતાં તેનું વજન સપ્રમાણ હોય છે.

(4) તેના શરીરના બધા જ અવયવો સારી રીતે કામ કરતા હોય છે.

(5) તેની ચામડી સુંવાળી અને સ્વચ્છ હોય છે.

(6) તેની આંખો તેજસ્વી હોય છે.

(7) તેના શ્વાસોચ્છ્વાસ નિયમિત હોય છે.

(8) તેની ખોરાક માટેની રુચિ સારી હોય છે.

(9) તેને પૂરતી ઊંઘ હોય છે.

આ ઉપરાંત વ્યક્તિના શારીરિક સ્વાસ્થ્યની જાળવણીમાં, યોગ્ય ખોરાક લઈને તંદુરસ્તી જાળવવી, કસરત કરવી, કુટેવો ટાળવી, જાતીય ક્રિયાઓ બાબતે જવાબદારીભર્યા નિર્ણયો લેવા, રોગનાં લક્ષણો બાબતે સજાગ રહેવું, નિયમિત દાક્તરી તપાસ કરાવવી, ઈજાઓ અટકાવવા માટે જરૂરી પગલાં ભરવાં વગેરેનો સમાવેશ થાય છે.

(v) માનસિક સ્વાસ્થ્ય :

શારીરિક સ્વાસ્થ્ય ઉપર માનસિક પરિબળોની અસરોનું યોગદાન મહત્ત્વનું છે. આ પરિબળોમાં પ્રેરણા (motivation), બુદ્ધિ (intelligence), લાગણીઓની સ્થિરતા (emotional stability) વગેરેની મહત્ત્વની અસર રહેલી હોય છે. વ્યક્તિની માનસિક યોગ્યતાના સંદર્ભમાં દરેક વ્યક્તિની શારીરિક સ્વાસ્થ્યની કક્ષામાં તફાવત જોવા મળતા હોય છે.

ચિંતાથી મન ઉપર તાણ ઉદ્ભવતી હોવાથી તે શારીરિક સ્વાસ્થ્ય માટે વિઘ્નરૂપ બને છે.

ઉપરનાં માનસિક પરિબળોની વ્યક્તિના શારીરિક સ્વાસ્થ્ય ઉપર સીધી અથવા આડકતરી અસરો જોવા મળતી હોય છે.

તેમ છતાં માનસિક રીતે એ વ્યક્તિ સ્વસ્થ છેઃ

(1) જેનો લાગણીઓ ઉપર કાબૂ હોય છે.

(2) જે બીજાની જરૂરિયાતો માટે સંવેદનશીલ હોય છે.

(3) જે પોતાની શક્તિમાં શ્રદ્ધાવાન હોય છે.

(4) જે બિનજરૂરી માનસિક તાણ, ચિંતાઓ અને મૂંઝવણથી મુક્ત હોય છે.

સ્વાધ્યાય

1. નીચેના પ્રશ્નોના ઉત્તર સવિસ્તર આપો :

(1) નિયમિત કસરત કરતાં પહેલાં શું ધ્યાનમાં રાખશો ?

(2) કસરત એટલે શું તેની સમજૂતી આપો.

(3) સામાન્ય કસરતના પ્રકાર જણાવી ગમે તે બે વિશે સમજૂતી આપો.

(4) રમતમાં ભાગ લેતી વખતે કરવાની થતી ઉષ્માપ્રેરક કસરતની સમજૂતી આપો.

(5) વ્યક્તિગત સ્વાસ્થ્યના મુખ્ય ઘટકો જણાવી ગમે તે બે વિશે સમજૂતી આપો.

2. નીચેના પ્રશ્નોના ઉત્તર ટૂંકમાં આપો :

(1) શારીરિક સ્વાસ્થ્યની સમજૂતી આપો.

(2) માનસિક સ્વાસ્થ્યની સમજૂતી આપો.

(3) યોગ્ય પ્રકારનો ખોરાક કોને કહેવાય તેની સમજૂતી આપો.

(4) વ્યક્તિગત સ્વાસ્થ્યમાં કુટુંબ, સગાંવહાલાં તથા મિત્ર-વર્તુળનો પ્રભાવ કેવો હોવો જોઈએ તે સમજાવો.

(5) કસરતથી થતા ફાયદા જણાવો.

3. નીચેના પ્રશ્નોના ઉત્તર તેની નીચે આપેલ વિકલ્પોમાંથી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરી લખો :

(1) કસરત કર્યા પહેલાં શું કરવું જરૂરી છે ?

(A) જમી લેવું. (B) ગમે તે કપડાં પહેરવાં.

(C) શૌચક્રિયાઓ કરવી. (D) ઉત્તેજક પીણું પીવું.

(2) કસરત કરવાથી સ્નાયુઓ કેવા થાય છે ?

(A) ઢીલા થાય છે. (B) મજબૂત થાય છે.

(C) ખેંચાઈ જાય છે. (D) સ્નાયુઓ નબળાં પડે છે.

(3) જમ્યા પછી કેટલા સમયે ભારે કસરત કરવી ?

(A) એક કલાક પછી (B) ત્રણ કલાક પછી

(C) જમીને તરત જ (D) બે કલાક પછી

(4) ખોરાકના ઘટકો કેટલા છે ?

(A) ચાર (B) આઠ

(C) પાંચ (D) છ

(5) ખોરાકના કયા ઘટકમાંથી સૌથી વધારે કૅલરી મળે છે ?

(A) કાર્બોહાઈડ્રેટ (B) પ્રોટીન

(C) ફેટ્સ (D) ક્ષારો

(6) એક ગ્રામ કાર્બોદિત પદાર્થમાંથી કેટલી કૅલરી શક્તિ અથવા ગરમી મળે છે ?

(A) 3 કૅલરી (B) 4 કૅલરી

(C) 5 કૅલરી (D) 6 કૅલરી

(7) એક ગ્રામ ચરબીયુક્ત પદાર્થમાંથી કેટલી કૅલરી શક્તિ અથવા ગરમી મળે છે ?

(A) 4 કૅલરી (B) 7 કૅલરી

(C) 9 કૅલરી (D) 11 કૅલરી

•

5 વાતાવરણીય સ્વાસ્થ્ય

પ્રસ્તાવના

વાતાવરણ એટલે આપણી આસપાસનું હવા અને પાણી સહિતનું આવરણ. હવા અને પાણી આ બંને ઘટકો માનવજીવન માટે અત્યંત આવશ્યક-અનિવાર્ય છે. પૃથ્વી ઉપર માનવીઓ સાથે અનેક પશુઓ, પક્ષીઓ, પ્રાણીઓ, જીવજંતુઓ જેવા અનેક સજીવો વસે છે. તે સાથે ધૂળના રજકણો, ખેતરો, પર્વતો, નદીઓ, સ્થિર પાણીના ભંડારો વગેરે પણ આ જ વાતાવરણમાં આવી જાય છે. ઉપરાંત કારખાના, ઉદ્યોગો, રાસાયણિક પદાર્થો, ધુમાડો, અવાજ અને આ બધા દ્વારા થતા લાભ-ગેરલાભ પણ વાતાવરણનો જ એક ભાગ ગણાય.

પાણી

આપણને સૌને ખબર છે કે પાણીનો મૂળ સ્રોત-વરસાદ છે. પર્વતોમાંથી નીકળતાં ઝરણાંઓ અને તે દ્વારા બનતી નદીઓ વરસાદના પાણીથી જ રચાય છે. ઊંચા હિમાચ્છાદિત પર્વતો ઉપર થીજેલો બરફ ગરમીથી ઓગળતાં તેમાંથી રૂપાંતરિત થતું પાણી પણ નદીઓમાં ઠલવાય છે. ઉપરાંત વરસાદનું પાણી જળાશયો-તળાવો કે સરોવરોમાં પણ સંગ્રહાયેલ જોવા મળે છે. વળી ભૂગર્ભમાંનું જળ કૂવા કે વાવમાં સંગ્રહાયેલું જોવા મળે છે. પૃથ્વી ઉપરનો વિશાળ ભાગ ઘેરીને બેઠેલા મહાસાગરો વાતાવરણમાં રહેલા પાણીનો ખ્યાલ આપે છે. પૃથ્વીની સપાટી ઉપર સંગ્રહાયેલું આ જળ ગરમીમાં બાષ્પીભવન દ્વારા વરાળ સ્વરૂપે ઉપર આકાશમાં જઈ વાદળો રચે છે, જે વળી પાછું વરસાદરૂપે પૃથ્વી ઉપર અવતરે છે.

પાણીનું પ્રદૂષણ

માનવ જીવનના અસ્તિત્વ માટે પાણી અનિવાર્ય છે. તે સાથે સ્વચ્છ પાણી નીરોગી રહેવા માટે અત્યંત આવશ્યક છે. વરસાદ સ્વરૂપે આકાશમાંથી વરસતું પાણી મોટે ભાગે સ્વચ્છ અને શુદ્ધ હોય છે, પરંતુ ક્યારેક હવામાં રહેલા દૂષિત વાયુઓ વરસાદના પાણી સાથે ભળે ત્યારે તે પાણી પણ પ્રદૂષિત થાય છે. પાણીને સૌથી વધારે પ્રદૂષિત કરવાનું કામ આપણે માનવીઓ કરીએ છીએ. ઉદ્યોગો દ્વારા થતું અશુદ્ધ પાણી નદીઓ, સરોવરોમાં ઠલવાય છે. પરિણામે પૃથ્વીના જે ભાગ ઉપર આ સરોવરો આવેલાં હોય અને તેના પાણીનો ઉપયોગ કરાતો હોય તે વિસ્તારના લોકો, પશુઓ, પક્ષીઓ વગેરે ઉપરાંત નદીઓમાં ઠલવાતા આવા અશુદ્ધ પાણીને કારણે નદીઓના કિનારે વસતાં ગામડાં, શહેરો, મહાનગરોમાં વસતા માનવો અને અન્ય જીવસમૂહો રોગચાળાનો ભોગ બને છે. આમ, પાણીમાં ભળતાં મળમૂત્ર, ઔદ્યોગિક ઘન-પ્રવાહી કચરો ઇત્યાદિ પાણીનું પ્રદૂષણ વધારે છે. પૃથ્વી પર વસતા તમામ સજીવોના અસ્તિત્વ માટે આ પ્રદૂષણ થતું અટકાવવું અનિવાર્ય છે.

પાણીનું પ્રદૂષણ કરતા ઘટકો

છેલ્લાં ત્રીસેક વર્ષમાં પાણીના પ્રદૂષણનો વ્યાપ અને તેને કારણે ઉદ્ભવતો ભય ભૂતકાળમાં ક્યારેય ન હતો તેટલો વધ્યો છે. ઝેરી રસાયણો, કિરણોત્સર્ગી પદાર્થો, દુર્ગંધ ફેલાવતાં દ્રવ્યો ઇત્યાદિ પાણીમાં ભળવાથી પ્રદૂષિત થયેલું પાણી પીવાલાયક રહેતું નથી. પરંતુ જ્યાં પીવાલાયક શુદ્ધ પાણીની ઉપલબ્ધિ જ ન હોય ત્યાં તમામ સજીવોને જીવન ટકાવવા માટે આવું પ્રદૂષિત પાણી પીવાની ફરજ પડે છે. પરિણામે તેઓ અનેક રોગોના ભોગ બને છે અને મૃત્યુ પામે છે.

પાણીમાં માનવીઓ, પશુ-પક્ષીઓ ઇત્યાદિના મળમૂત્ર કે અન્ય ઉત્સર્ગ દ્રવ્યો ભળવાથી પણ પ્રદૂષણ ફેલાય છે. આવું પાણી પીવાથી આ પ્રદૂષિત દ્રવ્યો માનવશરીરમાં પ્રવેશી ઝાડા-ઊલટી, કૉલેરા, કમળો, ટાઇફોઇડ જેવા અનેક રોગોને જન્મ આપે છે. આ રોગોની યોગ્ય સારવારના અભાવે માણસનું મૃત્યુ પણ થાય છે. એવું જોવા મળ્યું છે કે ઔદ્યોગિક વિસ્તારો, શુદ્ધ પાણી ન મળતું હોય તેવાં શહેરો-મહાનગરોમાં પ્રદૂષિત પાણીજન્ય રોગોનું પ્રમાણ વધારે જોવા મળે છે અને તે સાથે મૃત્યુદર પણ ઊંચો રહે છે.

પાણીનું શુદ્ધીકરણ

આપણે જોયું કે પ્રદૂષિત થયેલું પાણી અનેક રોગોને નોતરે છે. આથી પ્રદૂષિત થયેલું અશુદ્ધ પાણી ન પીવું જોઈએ. આ સમજ સાચી

છે છતાં અધૂરી છે. કેટલીક વાર બહારથી શુદ્ધ દેખાતું પાણી પણ નજરે ન પડતું હોય તેવા રોગને નોતરનારાં અનેક જંતુઓવાળું હોય છે. આ માટે પાણીના મૂળ સ્રોતનું થયેલું પ્રદૂષણ જવાબદાર હોય છે. આથી પાણીના મૂળ સ્રોતથી જે-તે વપરાશના સ્થળ સુધી પહોંચે તે દરમિયાન પાણીમાં અશુદ્ધિઓ ન ભળે તે માટે ખાસ સાવચેતી રાખવી અત્યંત જરૂરી છે. પાણીના મૂળ સ્રોત જેવા કે કૂવા, વાવ, તળાવ, સરોવર, નદીમાંથી નીકળીને ઘડા, માટલાં, ટાંકીઓ વગેરેમાં સંગ્રહાતું વપરાશ માટેનું પાણી શુદ્ધીકરણની પ્રક્રિયામાંથી પસાર કરીને સંપૂર્ણ શુદ્ધ થાય, તેવું પાણી જ વપરાશમાં લેવામાં આવે તે ખૂબ જ જરૂરી છે.

પાણીને શુદ્ધ રાખવાની રીતો

કહેવાય છે કે 'જળ છે તો જીવન છે.' પૃથ્વી ઉપર વસતા માનવ સહિતના તમામ સજીવોને જીવન ટકાવી રાખવા પાણી પીવું જરૂરી જ નહીં પણ અનિવાર્ય છે. પીવા માટેનું પાણી પ્રદૂષિત હોય તો રોગ થવાની કે મૃત્યુ પણ થવાની સંભાવના વધી જાય છે. આથી પાણી પ્રદૂષિત ન થાય અને શુદ્ધ રહે તે માટે નીચે જણાવેલી બાબતોનું ધ્યાન રાખવું જરૂર છે.

વ્યક્તિગત સ્વચ્છતા :

પાણીના વપરાશ માટે આપણા ઘરમાં વપરાતાં વાસણો જેવાં કે માટલાં, ઘડા, પાણી લેવાનો ડોયો, પ્યાલા, લોટો વગેરે દરરોજ માંજીને-ધોઈને સાફ કરવા જોઈએ. કારણ કે પાણી માટે વપરાશમાં લેવાતાં વાસણો અશુદ્ધ, ગંદા હોય તો પાણીમાં પણ અશુદ્ધિ આવે. ધૂળનાં રજકણો, કચરો, ગાળી શકાય તેવી માટી વગેરેથી પાણીને શુદ્ધ રાખવા માટે કપડા કે પ્લાસ્ટિકના ગળણાથી ગાળીને જ પાણીને વપરાશમાં લેવું જોઈએ.

પીવા માટેનું પાણી શરીરના કોઈ ભાગ જેવા કે નખ, વાળ, પરસેવો, મળ-મૂત્રની હાજત કર્યા પછી હાથ ધોયા ન હોય તેવા હાથ વગેરેના સંપર્કમાં આવે ત્યારે અશુદ્ધ થાય છે. જેથી આ બાબતે ખાસ કાળજી રાખવી. મળ-મૂત્રની ક્રિયા કર્યા પછી હાથ અવશ્ય સાબુથી ધોવા. પાણી રાખવાની જગ્યા કે પાણિયારું સ્વચ્છ રાખવું, તેમાં પાણીનો ભરાવો ના થાય તે માટે એ જગ્યા લૂછીને સાફ રાખવી. આમ કરવાથી મચ્છરનો ઉપદ્રવ પણ નહિ થાય. શક્ય હોય ત્યાં સુધી ઘરના દરેક વ્યક્તિનો પાણી પીવાનો પ્યાલો અલગ હોય તે જરૂરી છે. શક્ય હોય તો ઊંચું ગળુ કરીને પ્યાલો હોઠે અડાડ્યા વગર પાણી પીવું. તેમ શક્ય ન હોય તો પાણી પીધા પછી પ્યાલો અવશ્ય વીછળી લેવો. એ આરોગ્યની દૃષ્ટિએ હિતાવહ છે. સારી ટેવ એ છે કે માટલા કે પાણીભરેલા વાસણમાંથી પીવા માટે પાણી ડોયા વડે જ લેવાનો આગ્રહ રાખવો. બાળકોને બાળપણથી જ આવી સુટેવ પાડવી. માટલા કે જળસંગ્રહના અન્ય સાધનમાં નીચે ચકલી મૂકીને તેના દ્વારા પાણી લેવાની રીત પણ આરોગ્યપ્રદ છે.

જાણકારીનો અમલ :

પાણીના શુદ્ધીકરણ અંગે ઘણી વાર જાણકારી હોવા છતાં કેટલીક વાર બેદરકારીથી અજાણની જેમ વર્તીએ છીએ. પાણી ભરેલું માટલું કે વાસણ ઢાંક્યા વગર ખૂલ્લું રાખવામાં આવે તો તેમાં ધૂળની રજકણો, અન્ય ઊડતો કચરો વગેરે પડવાથી પાણી અશુદ્ધ થાય છે. આથી પાણી ભરેલું વાસણ હંમેશાં ઢાંકવું જ. કૂવો હોય તેમાં કચરો ન પડે તે માટે કૂવાના થાળા ઉપર ઢાંકણું ઢાંકવામાં આવે તો કૂવામાંનું પાણી શુદ્ધ રાખી શકાય. આમ છતાં કૂવાનું પાણી વપરાશમાં લેતા પહેલાં ગળણાથી ગાળવું હિતાવહ છે. પાણીના શુદ્ધીકરણ અંગેની જાણકારી અને તેનો અમલ રોગચાળાને દૂર રાખી શરીરને નીરોગી રાખે છે.

આરોગ્ય શિક્ષણ

ખાસ કરીને બાળકોને બાળપણથી જ પાણીની શુદ્ધિ અંગેનો ખ્યાલ રહે તે માટે, ઘરના વડીલોએ પાણીની શુદ્ધીકરણ પ્રક્રિયા તેમને સમજાવવી અને તે માટે સુટેવ પડે તેવો પોતે વ્યવહાર કરવો જરૂરી છે. બાળકો વડીલોનું અનુકરણ કરતાં હોવાથી વડીલોનો પાણીના શુદ્ધીકરણ માટેનો આગ્રહ કે આચરણ બાળકો માટે આદર્શરૂપ બને છે. બાળક શાળામાં જાય ત્યાં આવી પાયાની જરૂરિયાત અંગેનું શિક્ષણ બાળકોને આપવું જરૂરી છે. તેમજ શિક્ષકોએ પણ પ્રદૂષણ રહિત શુદ્ધ પાણી શાળામાં બાળકોને મળે તેવી વ્યવસ્થા ગોઠવવી તથા શુદ્ધ પાણી માટે બાળકોમાં જાગૃતિ કેળવાય તેવું વાતાવરણ સર્જી આરોગ્ય શિક્ષણનો આદર્શ નમૂનો કે ઉદાહરણ પૂરું પાડવું જોઈએ.

પાણીને શુદ્ધ કરવાની વિવિધિ રીતો

પીવા માટેનું પાણી જંતુરહિત શુદ્ધ હોય એ આરોગ્ય માટે અનિવાર્ય જરૂરિયાત છે. મોટાં શહેરો - મહાનગરોમાં પીવાનું પાણી શુદ્ધ

કરવા માટે વૉટર વર્કસમાં પાણી-શુદ્ધીકરણ માટેના પ્લાન્ટ હોય છે. જેમાંથી શુદ્ધ થયેલું પાણી નગરજનો માટે ઉપલબ્ધ થાય છે, પરંતુ ગામડાં કે નાનાં નગરોમાં પાણીને ગાળવા, ચોમાસામાં માટી મિશ્રિત ડહોળા પાણીને શુદ્ધ કરવા ફટકડી ભેળવવાની, ક્લોરિન દ્વારા પાણી શુદ્ધ કરવાની રીતો પ્રચલિત છે. વળી જ્યાં નળ વાટે પાણી ઘરોમાં પહોંચાડાતું હોય તેવાં સ્થળોએ કેટલીક વાર નળીઓ ફાટી કે તૂટી જવાથી કે બહારનું અશુદ્ધ પાણી નળના પાણી સાથે ભળવાથી પાણી અશુદ્ધ થાય છે. તેવા સંજોગોમાં નળીઓ સારી હાલતમાં રહે, જૂની થયેલી નળીઓ બદલવામાં આવે તેવી કાળજી લેવાવી જરૂરી છે. પીવા માટેનું પાણી શુદ્ધ સ્વરૂપે ઉપલબ્ધ થાય તે માટે નીચે જણાવેલી કેટલીક રીતો ઉપયોગમાં લેવામાં આવે છે :

(1) ઠારવું : ગ્રામ તેમજ શહેરી વિસ્તારમાં પણ કોઈ પણ જાતના ખર્ચ વિના પાણીને ચોખ્ખું-નીતર્યું કરવા માટે આ રીત ખૂબ જ ઉપયોગી છે. આ રીતમાં પાણીને એક વાસણમાં ભરીને થોડો સમય રાખી મૂકવામાં આવે છે. જેથી પાણીમાં ધૂળનાં કે માટીનાં રજકણો તથા ભારે કચરો વાસણના તળિયે બેસી જાય છે, જ્યારે પાંદડાં, ઘાસ વગેરે જેવો હલકા વજનવાળો કચરો પાણીની સપાટી ઉપર તરે છે. આવા સપાટી ઉપરના કચરાવાળા પાણીને ઝીણાં છિદ્રોવાળી ગળણી કે કાપડના ગળણામાં ગાળીને દૂર કરી શકાય છે. પાણીને ચોખ્ખું કરવા માટેની કોઈ પણ જાતના ખર્ચ વગરની આ સાદી સરળ રીત છે. વળી, ક્લોરિન જેવા જંતુનાશક પદાર્થથી પાણી શુદ્ધ કરતા પહેલાં આ રીતે પાણી માટી, કચરારહિત કરવાથી જંતુનાશક તત્ત્વની અસરકારકતા પણ વધે છે.

(2) પાણીને ગાળવું : પાણીને ઠારવાથી વજનવાળો કચરો, માટી વગેરે તળિયે બેસી જાય છે, પરંતુ હલકા વજનવાળો કચરો પાણીની સપાટી ઉપર તરે છે. આવા કચરાને દૂર કરવા માટેની સરળ રીત પાણીને કાપડના ગળણા કે પ્લાસ્ટિકની ઝીણી ગળણીથી ગાળવાની છે. આ રીતે પાણીની સપાટી ઉપરનો કચરો દૂર કરી ચોખ્ખું પાણી મેળવી શકાય છે.

(3) ફટકડી ભેળવીને પાણી શુદ્ધ કરવું : અશુદ્ધ પાણીને શુદ્ધ કરવાનો ગુણ ફટકડીમાં છે. ચોમાસામાં ડહોળા પાણીને શુદ્ધ કરવા ગ્રામ તેમજ શહેરી વિસ્તારની ગૃહિણીઓ ફટકડીનો ઉપયોગ કરે છે. નગરપાલિકા વિસ્તારમાં સેવાસદનો પણ આ રીતે પાણીને શુદ્ધ કરવા ફટકડીનો ઉપયોગ કરે છે.

(4) ગાળણપથારી દ્વારા પાણી શુદ્ધ કરવું : કૂવા-વાવ વગેરેમાંથી પ્રાપ્ત થતું પાણી એક રીતે ગાળણપથારી દ્વારા શુદ્ધ થયેલું પાણી જ હોય છે. ગાળણપથારીની રીતે ઘર-વપરાશ - પીવા માટે પાણી શુદ્ધ કરવા બે કે ત્રણ માટલાંની રીત દ્વારા પાણી શુદ્ધ કરવામાં આવે છે. આ રીતમાં સૌથી ઉપરના માટલાનું પાણી તેની નીચેના માટલામાં ટપકે છે. નીચેના માટલામાં રેતી ભરવામાં આવે છે. આ રેતીમાંથી ગળાઈને પાણી તેની નીચેના માટલામાં કે જેમાં ઝીણા પથ્થરો, ગ્રીટ કે કપચી ભરેલાં હોય છે તેના ઉપર પડી, તેમાંથી પસાર થઈ નીચે મૂકેલા વાસણ-માટલામાં શુદ્ધ પાણીરૂપે ટપકે છે. આ રીતે ગાળણપથારી દ્વારા પણ ચોખ્ખું પાણી મેળવી શકાય છે.

(5) પાણીમાં જંતુનાશક દ્રવ્યો મેળવીને શુદ્ધ કરવું : માત્ર ગળણાથી ગાળેલા પાણીમાંથી માટી, કચરો વગેરે જે નરી આંખે દેખાય તે દૂર થાય છે, પરંતુ કેટલાંક દ્રવ્યો પાણીમાં ઓગળી ગયાં હોય તે નરી આંખે દેખાતાં નથી. સૂક્ષ્મ જીવોથી દૂષિત થયેલા પાણીને શુદ્ધ કરવા માટે પોટૅશિયમ પરમેન્ગેનેટ, બ્લીચિંગ પાવડર, ક્લોરિન વગેરેનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે.

ગ્રામ કે શહેરી વિસ્તારોમાં ખાસ કરીને કૂવાનું પાણી શુદ્ધ, જંતુરહિત કરવા માટે પોટૅશિયમ પરમેન્ગૅનેટનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. પાણીના જથ્થાના પ્રમાણમાં જરૂરી પોટૅશિયમ પરમેન્ગેનેટ લેવામાં આવે છે. તેને એક ડોલ પાણીમાં ઓગાળવામાં આવે છે અને પોટૅશિયમ પરમેન્ગેનેટ ઓગાળેલું ડોલમાંનું પાણી કૂવાના પાણીમાં ઠાલવી દેવામાં આવે છે. જેથી કૂવામાંનું પાણી જંતુરહિત બને છે.

બ્લીચિંગ પાવડરનું મિશ્રણ કરીને પણ પાણી જંતુરહિત કરવામાં આવે છે. સામાન્ય રીતે બ્લીચિંગ પાવડરમાં 30થી 40 % સક્રિય ક્લોરિનનું પ્રમાણ હોય છે. તાજો બ્લીચિંગ પાવડર વાપરવામાં આવે તો 1000 લિટર પાણી માટે 2.5 ગ્રામ જેટલા પાવડરથી પૂરતા પ્રમાણમાં જરૂરી માત્રા જેટલું ક્લોરિન મળી રહે છે, પરંતુ જો મૂકી રાખવામાં આવે તો સમય પસાર થાય તેમ ક્લોરિનની માત્રા ઘટતી જાય છે. સામાન્ય રીતે દીવાસળીની એક ખાલી પેટીમાં 2.5 ગ્રામ જેટલો બ્લીચિંગ પાવડર સમાતો હોય છે. જ્યાં વજન કરવાની સગવડ ન હોય ત્યાં આ માપ ઉપયોગી નીવડે છે. ખાસ કરીને ગ્રામ સ્તરે, મધ્યમ કદની પાણીની ટાંકીઓમાં પાણીના શુદ્ધીકરણ માટે બ્લીચિંગ પાવડરનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. બ્લીચિંગ પાવડરને એક ડોલ પાણીમાં ભેળવી, પાણીને બરાબર હલાવીને પછી ઠરવા દેવામાં આવે તો બ્લીચિંગ પાવડરમાં રહેલો ચૂનાનો ભાગ તળિયે બેસી જાય છે, જ્યારે ઉપરનું પાણી ક્લોરિન ધરાવે છે. જેનો ઉપયોગ અશુદ્ધ પાણીને

શુદ્ધ કરવા માટે કરવામાં આવે છે.

ઘરગથ્થું પાણીને શુદ્ધ-જંતુરહિત કરવા માટે ક્લોરિન વાયુ અને બ્લીચિંગ પાવડર ઉપરાંત ક્લોરિનની ગોળીઓ પણ બજારમાંથી ઉપલબ્ધ થઈ શકે છે. 0.5 ગ્રામ કે 1.0 ગ્રામના વજનની આવી ગોળીઓ મળે છે જેના કવર ઉપર આ ગોળીઓ વાપરવાની રીત તેમજ પ્રમાણ વગેરે માહિતી છાપેલી હોય છે.

(6) પાણી ઉકાળીને શુદ્ધ કરવું : પાણીને ઉકાળીને પણ શુદ્ધ કરી શકાય છે. ઉકાળવાથી પાણીમાં રહેલાં વિવિધ પ્રકારના રોગજન્ય અને અન્ય જંતુઓનો નાશ થાય છે. ઉકાળેલા પાણીને ઠંડું પડવા દઈ તે શુદ્ધ કે ચોખ્ખા વાસણમાં ભરી લઈ તેવા પાણીનો પીવા માટે ઉપયોગ કરવો જોઈએ. ભારતમાં કેટલાક લોકો ધાર્મિક કે સાંસ્કૃતિક કારણે પણ આવું ઉકાળીને ઠંડું કરેલું-શુદ્ધ પાણી પીવાનો આગ્રહ રાખે છે. ઉપરાંત જ્યારે રોગચાળો ફાટી નીકળે અને ઝાડા-ઊલટી વધી જાય ત્યારે પણ પાણીને ઉકાળીને ઠંડું થયા પછી પીવામાં ઉપયોગમાં લેવું જોઈએ. જેથી રોગજન્ય જંતુઓ પેટમાં પ્રવેશે નહિ.

(7) ફિલ્ટર તેમજ અલ્ટ્રાવાયોલેટ કિરણો દ્વારા પાણીનું શુદ્ધીકરણ : આધુનિક યુગમાં વૈજ્ઞાનિક સંશોધનો દ્વારા પાણીને શુદ્ધ કરવા વિવિધ પદ્ધતિઓ અસ્તિત્વમાં આવી છે. પરિણામે હવે અશુદ્ધ પાણી મશીન દ્વારા શુદ્ધ થઈને તૈયાર મળી શકે છે. ઉદાહરણ તરીકે એક્વાગાર્ડ, આર.ઓ. સિસ્ટમથી શુદ્ધ થતું પાણી વગેરે.

(8) સમુદ્રના પાણીનું મીઠા પાણીમાં શુદ્ધીકરણ :

જે દેશોમાં પીવા માટે મીઠું પાણી મળતું નથી તેવા દેશોમાં સમુદ્રના ખારા પાણીને શુદ્ધ કરી પીવાના પાણી તરીકે ઉપયોગમાં લેવાય તે માટેનાં કારખાનાં અસ્તિત્વમાં આવ્યાં છે. માનવજાત હાલ ઉપલબ્ધ મીઠા પાણીના જથ્થાનો વિવેકપૂર્વક ઉપયોગ નહિ કરે તો ભવિષ્યમાં હાલ જ્યાં મીઠું પાણી મળે છે તે દેશોને પણ ખારા પાણીને શુદ્ધ કરવાનાં કારખાનાં શરૂ કરવાની ફરજ પડશે.

કચરા-પૂંજાની સમસ્યા :

રસ્તામાં ગમે ત્યાં કચરો નાખવો, ઘરનો કચરો વાળીને ઘરની બહાર રસ્તા ઉપર ફેંકવો વગેરે વિવિધ પ્રકારની ટેવ હાનિકારક છે. આ સિવાય ઔદ્યોગિક એકમો દ્વારા ઉત્પન્ન થતો કચરો, પ્લાસ્ટિકનો કચરો, કપડાં, કાગળ ઇત્યાદિનો કચરો, લોખંડનો ભંગાર, સડેલું અનાજ, રાસાયણિક કારખાનાંઓમાંથી પ્રવાહી સ્વરૂપે વહેતું કેમિકલવાળું પાણી જેવા અનેક પ્રકારના કચરાને પરિણામે પર્યાવરણને ભારે નુકસાન થાય છે અને રોગચાળો ફાટી નીકળે છે. સ્વચ્છતા પ્રત્યેની નિષ્કાળજી--બેદરકારી અનેક રોગો નોતરે છે.

કચરા-પૂંજાનો નિકાલ

કચરા-પૂંજા વિશે વિચારીએ ત્યારે બગડેલાં-સડેલાં શાકભાજી, રસોડાનું વધેલું એઠું ભોજન, સમારેલાં શાકભાજીની છાલ-બી, પાંદડાં, સડેલો અન્ય કચરો, માર્ગો ઉપર કે શેરીઓમાં એકત્ર થયેલો ઘન કચરો, સૂકો કચરો, લીલો કચરો ઇત્યાદિ પ્રકારનો કચરો માલૂમ પડે છે. સફાઈકામદારો ટોપલાઓ, ઠેલણગાડીઓ, બળદગાડાં, યાંત્રિક વાહનો વગેરે દ્વારા લઈ જઈને એક ચોક્કસ જગ્યાએ એકત્ર કરી તેને બાળી નાંખે છે અથવા પ્રોસેસ કરીને તેમાંથી ખાતર પણ બનાવાય છે. પરંતુ કચરાના નિકાલની યોગ્ય વ્યવસ્થા ન કરવામાં આવે તો તેમાં રોગનાં જંતુઓ ઉત્પન્ન થાય છે. ગરમ અને ભેજવાળી હવા જંતુઓનો વધારો થવાની ક્રિયાને ઝડપી બનાવે છે.

સારી બાબત એ છે કે કચરો એકત્ર કરવા કચરાપેટી દરેક નાગરિકે પોતાના ઘરે રાખવી જોઈએ. આવી કચરાપેટી ઢાંકણાવાળી હોવી જોઈએ. ખુલ્લી કચરાપેટીમાં માખી અને અન્ય જંતુઓ પ્રવેશીને રોગચાળો ફેલાવવાની દહેશત વધારે છે. કચરાપેટીના કચરાનો દરરોજ નિકાલ થાય તેવી વ્યવસ્થા ગોઠવવી.

કચરાના નિકાલની પદ્ધતિઓ

(1) એકત્રીકરણ : સામાન્ય રીતે ખાડાવાળી જગ્યાઓ પૂરવા માટે કચરો તેમાં નાખીને આવી જગ્યાઓ સમતલ બનાવાય છે. મોટાં શહેરો કે જે નદીકિનારે કે સમુદ્રકિનારે વસેલાં હોય ત્યાં આવી જગ્યા સખત બનાવી તેના ઉપર મકાનોનું બાંધકામ કરવામાં આવે છે. દા.ત. મુંબઈમાં ઘણી જગ્યાએ સમુદ્રના આવા ભાગ ઉપર વસવાટ માટે મકાનો બનાવવામાં આવ્યાં છે. આમ કચરાને એક જગ્યાએ ખાડામાં એકત્ર કરી ખાડા પૂરી આવી જગ્યા માનવ વસવાટ માટે મકાનો બનાવી ઉપયોગમાં લેવામાં આવે છે.

(2) કચરામાંથી ખાતર: પ્રાણીઓનાં મળમૂત્ર, રસોડાનો કચરો, ભેજવાળો કચરો વગેરેમાંથી ખાતર બનાવી શકાય છે. ખાતર માટે જે કચરો ઉપયોગમાં લેવામાં આવે તેમાં કાચ, ધાતુના ટુકડા જેવો કચરો હોય તો તે અલગ કરવો જોઈએ. કચરામાં સેન્દ્રિય તત્ત્વોનું ફૂગ અને બૅકટેરિયાની મદદથી વિઘટન કરવામાં આવે તો કચરામાંથી ખાતર બનાવી શકાય છે. સામાન્ય રીતે કચરામાંથી ખાતર બનાવવા માટેનું સ્થળ માનવ વસવાટથી દૂર હોવું જોઈએ.

(3) કચરો બાળવો : કેટલોક કચરો એવો હોય છે જે માનવ સ્વાસ્થ્ય માટે જોખમકારક હોય છે. દા.ત. મેડિકલ વેસ્ટ. આવા કચરાનો સંગ્રહ કરવાને બદલે તેને બાળી નાખવો જોઈએ. આ રીતે બાળીને નાશ કરવાના કચરાને બાળવા માટે સંપૂર્ણ બંધ હોય તેવી જગ્યામાં યંત્રસામગ્રીથી બાળવામાં આવે છે. જેથી આવા કચરામાંના જંતુઓ સંપૂર્ણપણે નાશ પામે. આ પ્રમાણે કચરો બાળવાની ક્રિયાને 'ઇન્સિનરેશન' એટલે કે પૂર્ણ દહન માટેની ક્રિયા કહેવાય છે.

સ્વાસ્થ્યને નુકસાન કરે તેવો કચરો વહન કરવાની ક્રિયા સાથે સંકળાયેલા તમામ વ્યક્તિઓએ પ્લાસ્ટિકના હાથ-મોજાં, મોં-નાક ઉપર બુરખો (માસ્ક) તેમજ શરીર સંપૂર્ણ ઢંકાય તેવાં કપડાં પહેરવાં જોઈએ. તેમજ કચરાનું વહન કરતાં વાહનોમાંનો કચરો સંપૂર્ણ ઢંકાય તેવી વ્યવસ્થાવાળાં વાહનોમાં કચરાનું વહન કરવું જરૂરી છે જેથી રોગોને ફેલાતા અટકાવી શકાય.

મળમૂત્રનો નિકાલ

વધતી જતી માનવવસ્તી, ગીચ વસવાટો વગેરેને કારણે, તેમજ ગરીબીને કારણે દરેક કુટુંબ પાસે સંડાસ-બાથરૂમની સગવડ શક્ય બનતી નથી. પરિણામે લોકો ખુલ્લી જગ્યાઓમાં મળમૂત્રનો ત્યાગ કરે છે. ખુલ્લી જગ્યાએ થતાં મળમૂત્ર દુર્ગંધ, ગંદકી અને રોગચાળો ફેલાવે છે. ગરમ અને ભેજવાળી હવામાં મળમૂત્રમાંથી અનેક જંતુઓ-કીટકો ઉત્પન્ન થાય છે જે રોગચાળો ફેલાવે છે. કૃમિ જેવા રોગનાં જંતુઓ ખુલ્લા પગના તળિયા ઉપર ચોંટી જઈ ચામડી દ્વારા શરીરમાં પ્રવેશે છે. અન્ય પ્રકારની કૃમિ પ્રદૂષિત ખોરાક દ્વારા અન્નમાર્ગમાં પ્રવેશે છે.

(1) બિનઆરોગ્યપ્રદ રીતો : જાહેરમાં રસ્તા ઉપર, નદી-તળાવકિનારે કે ખુલ્લી જગ્યાએ મળમૂત્રનો ત્યાગ (ઉત્સર્ગ) કરવો જાહેર આરોગ્ય માટે જોખમકારક છે. કેટલીક જગ્યાએ ખાડા ખોદી ખાડા ઉપર લાકડાની બનાવેલ સંડાસ કરવા બેસવા માટેની ગોળ મોટું કાણું પાડેલી પાટલી, લોખંડની પ્લેટ મૂકવામાં આવે છે. વ્યક્તિગત અંગતતા જળવાય તે માટે આવાં સંડાસની આજુબાજુ કંતાન કે કાપડ અથવા પતરાં બાંધીને ગુપ્તતા જળવાય તેવી વ્યવસ્થા કરવામાં આવે છે. આવાં ખુલ્લાં મળમૂત્ર ઢાંક્યા વિનાના સંડાસ આરોગ્યપ્રદ નથી. તેમજ સલામતીની દૃષ્ટિએ પણ યોગ્ય નથી. લાકડાના પાટિયા કે લોખંડની પ્લેટ નીચેની કે આજુબાજુની માટી ખાડામાં ધસી પડવાની શક્યતા છે. આમ થાય તો સંડાસમાં બેઠેલી વ્યક્તિ ખાડામાં પડી જવાનો ભય રહે છે. આરોગ્યની દૃષ્ટિએ સંડાસની ક્રિયા પૂરી થયા પછી ખાડામાંના મળમૂત્ર ઉપર માટી નાંખીને મળમૂત્રને ઢાંકી દેવું જોઈએ.

(2) આરોગ્યપ્રદ રીતો : જ્યાં જાજરૂના મળમૂત્રના નિકાસ માટે ગટર યોજનાની સગવડ નથી તેવા ગ્રામ વિસ્તારો કે નાનાં નગરોમાં પાણીબંધ જાજરૂની પદ્ધતિ મળમૂત્રના નિકાસ માટે ઉપયોગી નીવડે છે.

જળબંધ (પાણીબંધ) જાજરૂ :

ચિત્રમાં દર્શાવ્યા મુજબ જળબંધ એક એવી રચના છે, જે સંડાસમાં કરેલા મળને, મળકૂવા (ખાળકૂવા) તરફ પાણી રેડીને ધકેલી દીધા પછી ફરીથી તે મળને સંડાસ તરફ પાછો આવવા દેતી નથી. આ પ્રકારના સંડાસમાં મળકૂવા તરફ જતી પાઇપનો એક છેડો સંડાસના જળબંધ ભાગ સાથે જોડાયેલો હોય છે, જ્યારે બીજો છેડો મળકૂવામાં જોડવામાં આવે છે. તેમજ જળબંધવાળા પાઇપનો એક છેડો જળકૂવા તરફ જતી પાઇપ સાથે અને બીજો છેડો સંડાસ માટે બેસવાના સાધન સાથે જોડાયેલો હોય છે. આ પ્રકારના સંડાસમાં માખીઓ, વંદા કે અન્ય જંતુઓ મળના ભાગ તરફ જઈ શકતા નથી કે મળકૂવામાંના જંતુઓ સંડાસમાં આવી શકતા નથી.

મળકૂવો પૂરેપૂરો ભરાઈ જાય તો સંડાસમાંથી મળવહન કરતી નળી નજીકના બીજા મળકૂવામાં મૂકી શકાય છે. તેમજ ભરાઈ ગયેલા મળકૂવાનો મળ અમુક સમય પછી ખાતર તરીકે ઉપયોગી થાય છે.

સરકાર તરફથી હવે પ્રત્યેક કુટુંબ માટે આવાં જાજરૂ બનાવવા પ્રોત્સાહન અને ગરીબોને આર્થિક સહાય પણ આપવામાં આવે છે.

જળબંધ (પાણીબંધ) જાજરૂ

આરોગ્યની દષ્ટિએ પણ આવાં જાજરૂ ઉપયોગી છે. ગુજરાતમાં અમદાવાદમાં આવેલી સફાઈ વિદ્યાલયે આ યોજના અંતર્ગત જાજરૂની વિવિધ ડિઝાઇનો રજૂ કરીને અનેક વિકલ્પો પૂરા પાડ્યા છે.

ગટર-વ્યવસ્થા : ગ્રામ વિસ્તાર કે નાનાં નગરોમાં શોષ ખાડા કે જળબંધ-જાજરૂ જેવી ઓછી ખર્ચાળ યોજનાઓ નાગરિકોને ઉપયોગી નીવડે છે, પરંતુ મોટાં શહેરો-મહાનગરોમાં ગટર વ્યવસ્થા વધારે ઉપયોગી બને છે. ગટર વ્યવસ્થાનો મૂળ ઉદ્દેશ જટિલ સેન્દ્રિય પદાર્થોના હાનિકારક ભાગનું જીવાણુઓ (બૅક્ટેરિયા) દ્વારા વિઘટન કરી ઉપયોગમાં લઈ શકાય તેવાં રસાયણોમાં પરિવર્તિત કરવાનો છે. મળમૂત્રમાં રહેલા સેન્દ્રિય ભાગનું ઑક્સિજનની હાજરીમાં વિઘટન થાય છે. આમાં કેટલાંક જીવાણુઓ મહત્ત્વનો ભાગ ભજવે છે. વળી, કેટલાંક જીવાણુઓ ઑક્સિજન ન હોય તેવી પરિસ્થિતિમાં પણ વિઘટન કરે છે. આમ, બેઉ પ્રકારે સેન્દ્રિય ભાગનું વિઘટન થતાં નુકસાન કરનારાં તત્ત્વો સાદાં રસાયણો જેવાં કે પાણી, એમોનિયા, તો કેટલાક પ્રમાણમાં મિથેન જેવા વાયુઓમાં પરિવર્તન પામે છે.

ગટર યોજનામાં અલગ અલગ મકાનો કે અન્ય સ્થળોનાં એકમોને પાઇપ લાઇનથી જોડી દેવામાં આવે. આ પાઇપો મોટા ભૂંગળા સ્વરૂપે શેરીઓનો કચરો વહાવી જાય, વધતા જતા કચરાના પ્રવાહ-જથ્થા સાથે જરૂર પ્રમાણે મોટાં ભૂંગળાં જોડવામાં આવે. મહાનગરોમાં તો આવાં ભૂંગળાંની સાઇઝ કેટલીક જગ્યાએ અંદરથી સહેલાઈથી માણસ પસાર થઈ શકે તેવી મોટી હોય છે. આવી ગટરો મારફતે કચરાને માનવ વસાહતથી દૂર ગટર યોજનાના સંકુલમાં લઈ જવામાં આવે છે. આ આખા કચરાના સમૂહને 'સુએઝ' કહેવામાં આવે છે. જેમાં માનવીઓનાં મળ-મૂત્ર, નિકાસનું પાણી, રસોઈઘર, બાથરૂમ વગેરેનો કચરો, પાણી વગેરે સમાઈ જાય છે. ઔદ્યોગિક એકમો પણ પોતાનો કચરો કે જેમાં રાસાયણિક પ્રક્રિયા દ્વારા ઉત્પન્ન થયેલો કચરો પણ સુએઝમાં ઠાલવે છે. આ સુએઝ એ જ સ્વરૂપે જમીનમાં કે પાણીમાં ભળે તો અનેક રોગોની ઉત્પત્તિનું કારણ બને, માટે તેની યોગ્ય માવજત (ટ્રીટમૅન્ટ) કરવી એ ગટર વ્યવસ્થાનું મુખ્ય કાર્ય છે.

સુએઝની માવજત :

ગાળણ : મોટાં શહેરોમાં લાખો લિટર પાણીનો દૈનિક વપરાશ થતો હોય છે. આ વપરાયેલું પાણી ગટરમાં મળમૂત્ર સાથે નાનાં પ્રાણીઓના મૃતદેહો કે જે ખુલ્લી ગટર, બંધ ગટરનાં ખુલ્લાં રહી ગયેલાં ઢાંકણાં વગેરેને કારણે મોટી ગટરમાં વહી આવે છે. આ માટે ગટરમાં વહેતા સંપૂર્ણ પ્રવાહને સૌપ્રથમ લોખંડની એક જાળીમાંથી પસાર કરવામાં આવે તો મોટા કદનો આવો કચરો ત્યાં જ અટકી જાય. જેથી બાકી ગળાઈને આગળ વહેતા પ્રવાહને યોગ્ય રીતે વિઘટન તરફ દોરી જવામાં સરળતા રહે.

દ્રવ્યસ્થંભન : આવા અંશતઃ ગળાયેલા પ્રવાહને 10 થી 20 મીટર લાંબા ભૂંગળામાંથી એવી રીતે પસાર કરવામાં આવે છે કે સરેરાશ પ્રતિ સેકંડે 30 સેન્ટિમીટરની ગતિથી પ્રવાહ આગળ વધે. આમ થવાથી પ્રવાહમાંની ભારે માટી, કાંકરા જેવાં અન્ય દ્રવ્યો તળિયે બેસી જાય

છે. જેને યંત્રની મદદથી તળિયેથી અવારનવાર સાફ કરી લેવાય છે.

ઉપર વર્ણવેલી બંને પ્રક્રિયાઓ ગાળણ એ દ્રવ્યસ્થંભન સાદી પ્રક્રિયાઓ છે અને પાણીને એકંદરે ગાળી શકાય તેવા કચરાથી મુક્ત કરી શકે છે.

જૈવિક પદાર્થોરૂપી કચરો

આગળ વધતા જલપ્રવાહમાં હવે મુખ્યત્વે જૈવિક પદાર્થરૂપી કચરો મહત્ત્વનો છે. જે રોગ ફેલાવવા માટે મહદંશે જવાબદાર છે. પ્રાથમિક માવજતના અંતે અને વિશેષ માવજતના પ્રારંભમાં જલપ્રવાહને વિશાળ જલસંગ્રહાલયમાં ધીમે ધીમે દાખલ કરવામાં આવે છે અને બીજે છેડેથી બહાર વહેવડાવવામાં આવે છે. આ ક્રિયા ખૂબ ધીમી થતી હોઈ અને જલસ્થંભન આમાં મહત્ત્વનું હોઈ લગભગ તમામ ઘન કચરો તળિયે ઠરી જાય છે. દ્રવ્યસ્થંભનની પ્રક્રિયામાં દર સેકંડે અંદાજે 30 સેન્ટિમીટરની ગતિએ જે પ્રવાહી વહેતું હતું તે અહીં દર મિનિટે 30 કે 50 સેન્ટિમીટરની ગતિએ વહે છે.

જૈવિક પદાર્થોની માવજત

જલસ્થંભનમાંથી ખૂબ જ ધીમેથી વહેતા પ્રવાહને એક છિદ્રાળુ નળીમાંથી પસાર કરવામાં આવે છે. આ છિદ્રાળું નળી નીચે રહેલ વિશાળ ભૂમિસપાટી પર વર્તુળાકારે ફરતી રહેતી હોવાથી ફુવારાની જેમ પ્રવાહીનો સતત છંટકાવ થતો રહે છે. આ ફુવારાનું પાણી 1થી 2 મીટર ઊંડા અને 2થી 3 મીટર પહોળા પથ્થરની ઝીણી કરચો ભરેલા ખાડામાં પડે છે.

પાણીની ધીમી ઝારણ અને પથ્થરોમાંથી પસાર થવાની ક્રિયા દરમિયાન સપાટી ઉપર લીલ, ફૂગ, જીવાણુ વગેરે જૈવિક સંપત્તિની જમાવટ થાય છે. આ બધાં પ્રવાહમાં રહેલ નુકસાનકાર જૈવિક પદાર્થોને ગાળી લેવામાં, દૂર કરવામાં મદદરૂપ થાય છે. આ બધા કામ માટે સપાટી ઉપર વહેતી ખુલ્લી હવામાંથી જરૂરી ઑક્સિજન પણ ઉપલબ્ધ થાય છે. આમ, પ્રાથમિક માવજતમાં ભૌતિક ક્રિયાઓ અજમાવ્યા પછી આ પ્રક્રિયામાં જૈવિક ક્રિયાનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. આ એક સક્ષમ પ્રક્રિયા છે અને તેમાંથી પસાર થયેલા પ્રવાહને ફરી પાછો જલસ્થંભનના બીજા જલસંગ્રહાલયમાં લઈ જઈ ઠરવા દેવામાં આવે છે.

હવે છિદ્રાળુ ફુવારા અને પથ્થરોની કરચોના બનેલા ખાડાની જૈવિક પ્રક્રિયાને બદલે અન્ય બીજી રીત વધુ ઉપયોગમાં લેવામાં આવે છે. જેમાં અગાઉ જણાવી તેટલી વિશાળ જમીનની જરૂર પડતી નથી, તેમજ સમય પણ ઓછો જાય છે. આ બીજી વૈકલ્પિક વ્યવસ્થામાં જલસ્થંભનમાંથી આવતા પ્રવાહ સાથે આ આખીય માવજતને અંતે વધતો જૈવિક પદાર્થ જેને 'સ્લજ' કહેવામાં આવે છે, જે છેલ્લે વધેલ ઘન કચરારૂપે વહે છે તે ભેળવી દેવાય છે. આ કચરો વિવિધ જીવાણુઓથી સભર હોવાથી કચરાના વિઘટનને ઝડપી બનાવે છે. આને એક મોટી ટાંકી જેવી જગ્યાએ ખૂબ હલાવવામાં આવે છે, જેથી મિશ્રણમાં પૂરતા પ્રમાણમાં હવા ભળે. આવતો જલપ્રવાહ, ભેળવાતો જૈવિક પદાર્થ, હવામાંના પ્રાણવાયુનું ભળવું આ પ્રક્રિયાઓ અગાઉ જોઈ ગયાં તે ફુવારાથી પાણીનું છંટાવું, જૈવિક સ્તરનું બનવું અને હવામાંથી ઑક્સિજનનું ભળવું એ જ પ્રક્રિયાઓ છે. અગાઉની રીતમાં ફુવારા છંટકાવ માટે 4-5 હેક્ટર જમીનની જરૂર પડતી હતી, પરંતુ 'સ્લજ' ભેળવીને વિઘટન કરવાની રીતમાં માત્ર ½ હેક્ટર જેટલી જ જમીનની જરૂર પડે છે.

ઉપર દર્શાવેલી બંને પૈકી કોઈ પણ રીતે વિઘટનની પ્રક્રિયા કરવામાં આવી હોય તો પ્રક્રિયામાંથી નીકળતા પાણીના પ્રવાહને જલસ્થંભનના બીજા તબક્કામાંથી પસાર કરવામાં આવે છે. આ તબક્કામાં 2-3 કલાક રોકાતો જલપ્રવાહ ફરી પાછો ઘન કે તરતા કચરાને છૂટો પાડે છે. આ દ્વિતીય જલસ્થંભનનો કચરો આ પહેલાં કરેલ સેન્દ્રિય વિઘટનની ક્રિયાને લીધે ગંધ વગરનો છતાં નાઇટ્રોજન, ફૉસ્ફેટ અને બૅક્ટેરિયાથી સભર હોય છે. આ કચરો ઉત્તમ ખાતર તરીકે ઉપયોગમાં આવે છે, તેમજ આ જ કચરો પાછો ઑક્સિજનથી વિઘટન કરતી અગાઉના તબક્કાની ટાંકી (એરેશન ટેન્ક)માં ભેળવી દઈ ઉપયોગમાં લેવાય છે.

મોટાં શહેરોમાં છેવટે વધતો આવો ઘન કચરો ટનબંધ હોય છે અને તેનો નિકાસ એક સમસ્યા છે.

ગટરના જળપ્રવાહની માવજતને અંતે વધતા ઘનકચરા (સ્લેજ)નો નિકાલ

દરરોજના 10 લાખ ગેલન જેટલા ગટરના જળપ્રવાહમાંથી અંદાજે 15થી 20 ટન ઘન કચરો (સ્લેજ) વધે છે. કાળા જેવા રંગનો જાડો અને 95 % પાણીના ભાગથી ભરેલો કાદવિયા કચરો ભારે દુર્ગંધવાળો હોય છે.

ઑક્સિજન રહિત વાતાવરણમાં, ચોક્કસ ઉષ્ણતામાન અને અમ્લીયતામાં જો આ કચરાને સડવા દેવામાં આવે તો વિઘટન પામે છે.

જેના ફળસ્વરૂપે એમોનિયા, અંગારવાયુ અને મિથેન જેવા વાયુપદાર્થો બને છે અને પાણી છૂટું પડે છે. 3થી 4 સપ્તાહના વિઘટનના અંતે તે ગંધરહિત બને છે અને કાળા જેવા રંગનો ઘન કચરો વધે છે તે ખાતર તરીકે બહુ ઉપયોગી બને છે. મિથેન વાયુનો ગરમી કે વિદ્યુત મેળવવા માટે દહન પદાર્થ તરીકે પણ ઉપયોગ કરાય છે.

જ્યાં આવી સગવડ ન હોય ત્યાં અગર વિશાળ જમીન ધરાવતો પ્રદેશ હોય કે દરિયા કિનારો હોય ત્યાં કાદવવાળો આવો કચરો દરિયામાં ઠલવાય છે અથવા શહેરના અન્ય કચરા સાથે ભેળવીને જમીનમાં દાટી દેવામાં આવે છે જે કમ્પોસ્ટ ખાતરમાં રૂપાંતરિત થાય છે.

ગટરના જળપ્રવાહમાંથી ઘન કચરો (સ્લેજ) કાઢી લીધા પછી વધતા પ્રવાહનો નિકાલ

સામાન્ય રીતે આવું પ્રવાહી નદી કે સમુદ્રના જળપ્રવાહમાં વહાવી દેવામાં આવે છે જે કાળજી માગી લે છે. કારણ કે કચરાવાળા પ્રવાહીમાં શરીરને નુકસાન કરનારા જીવાણુઓ હોવાની શક્યતા છે. માટે આવું પ્રવાહી ક્લોરિન જેવા જંતુનાશકથી જંતુરહિત કર્યા પછી જ નદી કે સમુદ્રના જળપ્રવાહમાં ભેળવાય તેવી કાળજી લેવાવી જોઈએ. વિકલ્પરૂપે આવું પાણી સિંચાઈના હેતુ માટે વાપરી શકાય. પૂરતી જમીન ઉપલબ્ધ હોય અને પાણીમાં રહેલા જીવાણુઓને ધ્યાનમાં રાખીને એ પ્રકારનો પાક લેવાય કે તે પાકના માનવીને ઉપયોગમાં આવતાં ફળ કે પાન આ પાણીના સીધા સંપર્કમાં ન આવે તેવી પાયાની આરોગ્ય રક્ષક બાબતો લક્ષમાં લેવામાં આવે.

અન્ય વિકલ્પો

ગટરયોજનાના જળપ્રવાહને ખાસ માવજત કર્યા વગર જ જો નદી કે સમુદ્રમાં અથવા ખુલ્લી જમીન ઉપર વહેવડાવી દેવામાં આવે તો સમુદ્રમાં વહેવડાવેલો દુર્ગંધ મારતો કચરો ભરતી વેળાએ પાછો કિનારે ઠલવાય, નદીનું પાણી કચરાવાળું-ગંદું થઈ નીચેના તર પ્રદેશોમાં દુર્ગંધ અને રોગચાળો ફેલાવે તેમજ ખુલ્લી જમીનમાં આવા પાણીથી લેવામાં આવતા શાકભાજી કે અન્ય પાકો જીવાણુઓવાળા પેદા થાય. આવાં તમામ ભયસ્થાનોને લક્ષમાં લઈને યોગ્ય વૈકલ્પિક આયોજન વિચારવું જરૂરી છે. જેના થકી ઉપર જણાવેલા ભય સ્થાનોથી મુક્તિ મેળવી શકાય.

મળમૂત્રનો નિકાલ અને દેશની સ્થિતિ

ગટરવ્યવસ્થા (સુએઝ)ની યોજનામાં વધારે પ્રમાણમાં નાણાકીય ભંડોળની જરૂર પડે છે. ઉપરાંત એકવાર આવી વ્યવસ્થા ગોઠવાયા પછી પણ તેની જાળવણી અને મરામત માટે સતત નાણાંની જરૂર પડે છે. એક આદર્શ વ્યવસ્થા તરીકે ગટરવ્યવસ્થા બધે હોય એ આવકારદાયક છે. છતાં આપણા દેશના ઘણા બધાં નગરોમાં આવી વ્યવસ્થા નથી તે હકીકત આપણે સ્વીકારવી રહી. ખાસ કરીને ગ્રામ વિસ્તારોમાં તો લગભગ બધાં જ ગામોમાં આ સુવિધાનો અભાવ છે જ.

ઉપર જણાવેલી સ્થિતિ જોતાં જળબંધ જાજરૂ એક સારો વિકલ્પ છે. આ ઉપરાંત આરોગ્યપ્રદ આદતો પણ આપણા માટે ઉપયોગી નીવડી શકે. ઉદાહરણ તરીકે જાજરૂ જઈ આવ્યા પછી તેમજ ભોજન લેવા બેસતા પહેલાં સાબુનો ઉપયોગ કરીને સ્વચ્છ પાણીથી હાથ ધોવામાં આવે. આવી સુટેવના ઉપયોગથી પણ અનેક રોગોથી બચી શકાય. મળનો યોગ્ય નિકાલ કરવા માટે મળકૂવા (ખાળકૂવા), જળબંધ જાજરૂ અને ઘન કચરા સાથે તેનું કમ્પોસ્ટ કરી વિઘટન કરવું એ ઓછા ખર્ચવાળા છતાં અસરકારક વિકલ્પો છે.

ગોબર ગૅસ પ્લાન્ટ :

પ્રાણીઓનાં મળમૂત્ર એકઠાં કરી ઑક્સિજનની ગેરહાજરી અને જીવાણુઓની હાજરીમાં તેના વિઘટનથી ઉત્પન્ન થતાં વાયુમાં મિથેન વાયુ લગભગ 60 % જેટલો છે અને 40 % જેટલી નિષ્ક્રિય કાર્બન ડાયૉક્સાઈડ વાયુ હોય છે. થોડાઘણા અંશે નાઇટ્રોજન સલ્ફાઇડ જેવા વાયુઓનો પણ ગોબર ગૅસમાં સમાવેશ થાય છે. પશુઓનું છાણ ગોબર ગૅસના ઉત્પાદન માટે આદર્શ કાચો માલ પૂરો પાડે છે. તેની સાથે માનવ મળમૂત્ર, ડુક્કરનું છાણ અને મરઘાંઉછેર કેન્દ્રમાંથી મળતા ચરક ઇત્યાદિ પૂરક વસ્તુઓ તરીકે ઉપયોગમાં લેવાય છે. સેન્દ્રિય કચરો, મકાઈના સાંઠા, કેળના પાન, જંગલી ઘાસ, ખેતકચરો અને પાણીમાં થતી લીલ, શેવાળ વગેરે પણ ગોબર ગૅસ ઉત્પાદનના કાચા માલ તરીકે ઉપયોગી છે. આમાં છાણના ખાતર તરીકેના ગુણો સહેજ પણ ઓછા થતા નથી, બલકે વધે છે. આમ, છાણ અને ખાતર બંને હેતુ પાર પડે છે.

ગોબર ગૅસ પ્લાન્ટના જુદા જુદા ભાગો નીચે મુજબ છે :

(1) પાયાનો ભાગ (ફાઉન્ડેશન).

(2) ડાયજેસ્ટર (પાચન કૂવો).

(3) ગૅસ સંગ્રાહક ટાંકી (મિશ્રણ ટાંકી અને પૂરક કૂંડી), ગૅસ હોલ્ડર (ઢાંકણ).

(4) કાચો માલ અંદર દાખલ કરવા માટેની જગ્યા.

(5) નિકાલ કૂંડી.

(6) ગોબર ગૅસ નિકાલ માટે વાલ્વ, પાઇપલાઇન, વોટર ટ્રેપ, ફિટિંગ્સ.

કૌટુંબિક ગોબર ગૅસ પ્લાન્ટ :

કૌટુંબિક ગોબર ગૅસ પ્લાન્ટ કાર્યક્રમ હેઠળ સામાન્ય રીતે 5થી 6 સભ્યોના કુટુંબ માટે 2થી 3 ઘન મીટર ક્ષમતાનો પ્લાન્ટ બાંધવો પડે. એક ઘન મીટરના ગોબર ગૅસ માટે ઓછામાં ઓછા 2થી 3 ઢોર હોવાં જરૂરી છે. કૌટુંબિક ગોબર ગૅસ પ્લાન્ટના બાંધકામની કામગીરી ગુજરાત એગ્રો ઇન્ડસ્ટ્રીઝ કૉર્પોરેશન અને ખાદી ગ્રામ ઉદ્યોગ જેવી સંસ્થા કરે છે.

સંસ્થાકીય ગોબર ગૅસ પ્લાન્ટ અને સામૂહિક ગોબર ગૅસ પ્લાન્ટનું કદ મોટુ હોય છે.

સંસ્થાકીય ગોબર ગૅસ પ્લાન્ટ આશ્રમશાળાઓ, નિવાસી સંસ્થાઓ, ટ્રસ્ટો વગેરેને આ પ્લાન્ટ ઉપયોગી થાય છે. સામૂહિક ગોબર ગૅસ પ્લાન્ટ ગ્રામીણ વિસ્તાર કે શહેરી વિસ્તારમાં નિશ્ચિત વિસ્તારને આવરી લેતો હોય છે. આવા પ્લાન્ટના સંચાલન, સારસંભાળ અને નિભાવની જવાબદારી ગ્રામપંચાયત અથવા ગોબર ગૅસ સહકારી મંડળીની અથવા તો સંબંધિત લાભાર્થીની હોય છે.

પદ્ધતિ

સૌ પ્રથમ છાણ (ગોબર) અને પાણીનું યોગ્ય માત્રામાં મિશ્રણ કરવામાં આવે છે. તે મિશ્રણ કે જેને રબડી (સ્લરી) કહેવામાં આવે છે તે પૂરક કૂંડી મારફત પાચનકૂવામાં દાખલ કરવામાં આવે છે. પાચન કૂવામાં ઑક્સિજન ન હોવાથી રબડીનું આથવણ થાય છે અને ગૅસ ઉત્પન્ન થાય છે. આ ગૅસ ઢાંકણ અથવા ગૅસ હોલ્ડરમાં એકઠો થાય છે. પાચન થયેલી રબડી પાઇપ લાઇન દ્વારા તેમજ નિકાલકૂંડી દ્વારા પાચનકૂવામાંથી બહાર નીકળે છે. ગોબર ગૅસને ટાંકીમાંથી ગૅસ પાઇપ લાઇન દ્વારા સૂચિત ઉપયોગ માટે રસોડું, એન્જિન વગેરેમાં લઈ જવાય છે.

ઉપયોગી આંકડા

છાણ અને ગોબરને ગૅસ પ્લાન્ટમાંથી પસાર કરતાં બળતણ માટે ગૅસ અને જમીન માટે ખાતર ઉપલબ્ધ થાય છે, જ્યારે બીજી બાજુ જો એને ગોબર ગૅસ પ્લાન્ટમાંથી પસાર ન કરીએ તો એક જ વસ્તુ મળે છે - છાણાં. છાણાંની દહનક્ષમતા 11 % અને ગૅસની દહનક્ષમતા 60 % છે.

એક ભેંસ રોજનું 15 કિગ્રા છાણ આપે છે. ગાય 10 કિગ્રા અને વાછરડું 5 કિગ્રા છાણ આપે છે. એક કિગ્રા છાણમાંથી 0.037 ઘ.મી. (1.3 ઘન ફૂટ) ગૅસ મળે છે. એક વ્યક્તિના મળમૂત્રના ઉપયોગથી 0.028 ઘ.મી. (1 ઘન ફૂટ) ગૅસ મળે છે.

રાંધવા માટે : 0.227 ઘ.મી., 8 ઘન ફૂટ પ્રતિ વ્યક્તિ / પ્રતિદિન

પ્રકાશ માટે : 0.127 ઘ.મી., 4.5 ઘન ફૂટ / કલાક / લેમ્પ C 100 કેન્ડલ પાવર

ગોબર ગૅસ પ્લાન્ટની કામગીરી અને જાળવણી

ગોબર ગૅસ પ્લાન્ટ ગોઠવાઈ જાય અને વપરાશમાં લેવાનું શરૂ થાય ત્યારે ડાયજેસ્ટરમાં સૌપ્રથમ છાણની સ્લરી એટલે કે છાણને પાણીમાં ભેળવી ભરી દેવી જોઈએ. પ્લાન્ટમાં પુરાણ કરતી વખતે નીચેના મુદ્દાઓ ધ્યાને લેવા :

શરૂઆતના તબક્કે છાણનું પુરાણ કરતી વખતે :

(1) પ્લાન્ટમાં વાપરવામાં આવતા છાણમાં ધૂળ, પથ્થરના ટુકડાઓ હોવા ન જોઈએ. ઘાસચારાનો કચરો, સાંઠા વગેરે જેવી ચીજો જ હોવી જોઈએ અન્યથા અંદરની અને બહારની પાઇપમાં કચરો ભરાઈ જશે.

(2) એકી સાથે કાચો માલ ભરી દેવો જોઈએ જેથી અગાઉ ઉમેરેલી સ્લરીમાંથી જે ગૅસ ઉત્પન્ન થવા માંડ્યો હોય તે નકામો નહિ જાય. જરૂર પ્રમાણમાં છાણ ડાયજેસ્ટરમાં નિશ્ચિત સપાટી સુધી નાખી દેવું જોઈએ જેથી ઉત્પન્ન થયેલો ગૅસ વાતાવરણમાં ભળી ન જાય. ડાયજેસ્ટરમાં તાજું છાણ ભેળવવું ઇચ્છનીય છે જેથી ગોબર ગૅસ ઉત્પન્ન કરવા માટે છાણને યોગ્ય આથો આવવાની ક્રિયા ઝડપથી થશે.

(3) ગોબર ગૅસ ઉત્પાદન ઝડપથી થાય તે માટે નવા પ્લાન્ટમાં બીજા ચાલુ પ્લાન્ટમાંથી મેળવેલી આથો આવેલી તૈયાર સ્લરીની 2-4 ડોલ ઉમેરવી જોઈએ. શરૂઆતના તબક્કે અપાયેલો આ પ્રારંભિક ડોઝ, આથો આવવાની પ્રક્રિયા માટે જરૂરી જીવાણું પૂરા પાડે છે અને ગૅસ-ઉત્પાદનની પ્રક્રિયા ઝડપી બને છે.

(4) શરૂઆતમાં છાણની સ્લરી નાંખવાનું કામ પૂરું થઈ જાય પછી ડાયજેસ્ટરને અઠવાડિયા સુધી એ જ સ્થિતિમાં રાખવું જોઈએ. જે સમય દરમિયાન તાજી સ્લરીને આથો આવી જશે અને સામાન્ય માત્રામાં ગૅસ ઉત્પન્ન થવા માંડશે.

એક વખત પાચનકૂવામાંથી સ્લરીનો આથો આવી જાય પછી ગોબર ગૅસ નિયમિત રીતે ઉત્પન્ન કરી શકાય છે. આ તબક્કે જ ઉત્પન્ન થયેલ ગૅસના ઉપયોગ સહિત ગોબર ગૅસ પ્લાન્ટની રોજિંદી કામગીરી શરૂ થાય છે.

ગોબર ગૅસ પ્લાન્ટની રોજિંદી કામગીરી

(1) ગોબર ગૅસ પ્લાન્ટમાં નિયમિત રીતે તાજું અને ચોખ્ખું છાણ નાખવું જોઈએ.

(2) 1:1ના પ્રમાણમાં છાણ અને પાણીનું સારી રીતે મિશ્રણ કરી દરરોજ એક જ સમયે તેને પ્લાન્ટમાં નાખવું.

(3) ગૅસ જરૂરી માત્રામાં નિયમિત મળતો રહે તે માટે જરૂરી પ્રમાણમાં ગાયનું છાણ અને પાણીનું મિશ્રણ દરરોજ પ્લાન્ટમાં નાખવું જોઈએ. જેથી જરૂરી ગૅસ મળતો રહે.

(4) ગાયના છાણમાં પાણી ભેળવતી વખતે સ્લરીમાં છાણનાં ગાંઠા રહી જાય નહિ તેની કાળજી રાખવી. સ્લરી પૂરેપૂરી ભળી જાય અને મિશ્રણ એક રસ બને તે જોવું.

મિશ્રણ ટાંકીમાં સ્લરી તૈયાર કરી 10-15 મિનિટ સ્થિર પડી રહેવા દો, જેથી નકામા સૂક્ષ્મ કણો તળિયે બેસી જશે. ત્યાર બાદ સ્લરીને ડાયજેસ્ટરમાં જવા દો અને છેલ્લે મિશ્રણ કરવા માટેની ટાંકી પાણીથી વ્યવસ્થિત સાફ કરવી જોઈએ. જેથી ધૂળ અને નકામા કણો દૂર થઈ જશે. ડાયજેસ્ટરમાં પહેલી વખત સ્લરી નાખતી વખતે તે બંને બાજુથી એકસરખી માત્રામાં જ પડે તેની કાળજી રાખવી જોઈએ.

સ્વાધ્યાય

1. નીચેના પ્રશ્નોના સવિસ્તર ઉત્તર આપો :

(1) પાણીનું પ્રદૂષણ કેવી રીતે થાય છે ?

(2) પાણીની શુદ્ધીકરણની રીતો જણાવો.

(3) કચરા-પૂંજાના નિકાલની રીતો જણાવો.

(4) ગોબર ગૅસ પ્લાન્ટની કામગીરી અને જાળવણીની માહિતી આપો.

2. ટૂંક નોંધ લખો :

(1) કચરા-પૂંજાની સમસ્યા.

(2) ગટર-વ્યવસ્થા.

(3) સુએઝની માવજત.

(4) જૈવિક પદાર્થોની માવજત.

(5) ગોબર ગૅસ પ્લાન્ટની રોજિંદી કામગીરી.

3. નીચેના દરેક પ્રશ્નની નીચે આપેલ વિકલ્પોમાંથી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરી ઉત્તર લખો :

(1) વાતાવરણ એટલે શું ?

(A) માનવવિશ્વને ઉપયોગી આવરણ (B) માનવવિશ્વને બિનઉપયોગી આવરણ

(C) પાણીનું શુદ્ધીકરણ (D) વ્યક્તિગત સ્વચ્છતા

(2) પાણી માટે વપરાતાં વાસણો ક્યારે ધોવાં જોઈએ ?

(A) દર બીજા દિવસે (B) દર ત્રીજા દિવસે

(C) એકાંતરે (D) દૈનિક

(3) ઝાડા-ઊલટીના રોગ સમયે કેવું પાણી પીવું જોઈએ ?

(A) ઠંડું પાણી (B) નવશેકું પાણી

(C) ઉકાળેલું (D) તાજું ભરેલું

(4) કચરા-પૂંજામાં શેનો સમાવેશ થાય છે ?

(A) માનવીના મળમૂત્ર (B) પશુના મળમૂત્ર

(C) ઘન સૂકો કચરો (D) પ્રવાહી કચરો

(5) જ્યાં ગટરયોજના નથી ત્યાં મળમૂત્રના નિકાલ માટે શ્રેષ્ઠ પદ્ધતિ કઈ ?

(A) સરિતા તટે મળમૂત્ર ઉત્સર્ગ (B) તળાવ કિનારે મળમૂત્ર ઉત્સર્ગ

(C) ખુલ્લી હવામાં મળમૂત્ર ઉત્સર્ગ (D) પાણીબંધ જાજરૂ

(6) ગોબર ગૅસમાં કયા વાયુની ગેરહાજરી હોય છે ?

(A) ઑક્સિજન (B) મિથેન

(C) કાર્બન ડાયૉક્સાઇડ (D) નાઇટ્રોજન

•

6 ચેપીરોગો અને તેમનું નિયંત્રણ

રાષ્ટ્રની મૂલ્યવાન સંપત્તિ માનવસંપત્તિ છે. રાષ્ટ્રના વિકાસમાં લોક સ્વાસ્થ્ય અત્યંતાવશ્યક છે. આથી જ કહેવાય છે કે સ્વસ્થ લોક, સ્વસ્થ રાષ્ટ્ર (Fit People, Fit Nation). તન અને મનને તંદુરસ્ત રાખવા માટે માણસ માટે અનેક રીતે સતત પ્રયત્નો કરવા પડે છે. સ્વચ્છ હવા, પાણી અને પૌષ્ટિક આહાર એ શારીરિક સ્વાસ્થ્ય માટેની પ્રાથમિક જરૂરિયાતો છે. ઉપરાંત, સ્વચ્છ રહેઠાણ અને આજુબાજુનું વાતાવરણ પણ સ્વચ્છ હોવું જરૂરી છે. માનવ અનુકૂળ પરિસ્થિતિમાં સરળતાથી તંદુરસ્ત જીવન જીવી શકે છે, પરંતુ પ્રતિકૂળ પરિસ્થિતિને અનુકૂળ ન થઈ શકતાં તેનું સ્વાસ્થ્ય બગડે છે અને વિવિધ પ્રકારના રોગ ઉદ્ભવે છે.

ચેપી રોગો : સંકલ્પના

ચેપ શબ્દ જાણીતો છે. એક વ્યક્તિ રોગથી પીડાતી હોય તેના સંસર્ગમાં આવનાર બીજી વ્યક્તિને તે જ રોગ થાય તેને ચેપ (Infection) લાગ્યો કહેવાય. જીવાણુ (બૅક્ટેરિયા), વિષાણુ (વાઈરસ) તથા ફૂગ (ફંગસ)થી થતા રોગો ચેપી હોય છે. રોગી માણસના શરીરમાંથી કરોડો જંતુઓ કે સૂક્ષ્મ જીવો કોઈક માર્ગે અન્ય પ્રાણીઓનાં શરીરમાં પહોંચી જઈ તેઓમાં રોગ પેદા કરે છે. આ જંતુઓ હવા અથવા ધૂળના માધ્યમ દ્વારા, પાણી-દૂધ કે આહાર દ્વારા, પ્રાણીઓ કે કીટકોનાં ડંશ દ્વારા, રોગીઓના પ્રત્યક્ષ સંપર્ક દ્વારા કે રોગવાહક લોકોના શ્વાસોચ્છ્વાસ અથવા મળમૂત્ર દ્વારા માનવશરીરમાં પ્રવેશીને રોગ પેદા કરે છે. જ્યારે એક પ્રાણીથી બીજા પ્રાણી સુધી જંતુ મારફતે રોગનો ફેલાવો થાય ત્યારે તે રોગને આપણે ચેપીરોગ કહીએ છીએ. એક સાથે અનેક માણસોને જ્યારે અમુક રોગનો ચેપ લાગુ પડે ત્યારે રોગચાળો (Epidemic) ફાટી નીકળ્યો એમ કહીએ છીએ. શરદી, ઇન્ફ્લુએન્ઝા, ન્યુમોનિયા, ફેફસાંનો ક્ષય, કમળો, કૉલેરા, ટાઇફોઇડ, મોટી ઉધરસ, ડિફ્થેરિયા, ઓરી, અછબડા, રક્તપિત્ત, એઇડ્સ, વાળો, મરડો વગેરે ચેપી રોગ છે.

ચેપી રોગોનો ફેલાવો

અનેક પ્રકારના જીવાણુઓ (Bacteria) માનવશરીરમાં હવા, પાણી, ખોરાક અને સંપર્ક દ્વારા પ્રવેશે છે. તેની ઉપર માનવશરીરમાં (રુધિરમાં) રહેલા શ્વેતકોષો હુમલો કરે છે. આ શ્વેતકોષો રોગના જંતુઓને ઘેરી લઈ પોતાના શરીરમાં દાખલ કરી મારી નાખે છે. તે શરીરના રક્ષકો છે. માનવરુધિરમાં રોગના જંતુઓએ પેદા કરેલ વિષના મારણ તરીકે પ્રતિવિષ (Anti-toxin) ઉત્પન્ન થાય છે. આમ, શ્વેતકોષો અને પ્રતિવિષને લીધે શરીરમાંના રોગના જંતુઓ નાશ પામે છે, જેને કુદરતી રોગપ્રતિકારક શક્તિ અથવા પ્રતિરક્ષા (Immunity) કહે છે. અમુક રોગ થયા બાદ (દા.ત. શીતળા) લાંબા સમય માટે મળેલ રોગ સામે લડવાની શક્તિને સંપ્રાપ્ત રોગપ્રતિરક્ષા શક્તિ (Acquired Immunity) કહે છે.

રોગનાં જીવાણુઓ કોઈ પણ માર્ગ દ્વારા શરીરમાં પ્રવેશ મેળવી યોગ્ય સ્થાને વંશવૃદ્ધિ કરી પોતાની વસાહત જમાવે છે, જે કરતાં લાગતા સમયને રોગઅધિશયન કાળ (Incubation period) કહે છે. આમ, શરીરમાં જીવાણુઓનો પ્રવેશ થયા બાદ તે રોગનું પ્રથમ ચિહ્ન દેખાય તે વચ્ચેના સમયને અધિશયન કાળ કહે છે.

જુદી જુદી જાતના જંતુથી જુદી જુદી ક્રિયા થાય છે. કેટલાક જંતુ મરેલા અને સડતા પદાર્થો પર પોષાઈ તેમનું નિરુપદ્રવી પદાર્થોમાં રૂપાંતર કરે છે. આવા પદાર્થોનો વનસ્પતિ માટે ખાતર તરીકે ઉપયોગ થાય છે. દૂધનું દહીં બને છે અને ખાંડમાંથી મદ્યાર્ક (Alcohol) તૈયાર થાય છે, એ પણ એક જાતના જંતુની મદદથી જ થાય છે. કેટલાક જંતુ માનવશરીરમાં કોઈ પણ રીતે દાખલ થઈ વૃદ્ધિ પામતા જે ઝેરી દ્રવ્યો તૈયાર થાય છે તેને પરિણામે જુદા જુદા રોગ શરૂ થાય છે. આ જંતુ રોગી માણસમાંથી નીરોગી માણસના શરીરમાં દાખલ થાય છે અને આવી રીતે રોગનો ફેલાવો થઈ રોગચાળો (Epidemic) શરૂ થાય છે.

રોગનાં જીવાણુઓ મુખ્યત્વે નીચેના માર્ગો દ્વારા માનવશરીરમાં પ્રવેશ પામે છે :

(1) હવા મારફતે : દૂષિત હવા શ્વાસોચ્છ્વાસમાં લેવાથી કેટલાક રોગના જંતુઓ હવા સાથે અથવા હવામાંની ધૂળ સાથે માનવ શરીરમાં પ્રવેશે છે. દા.ત. ક્ષય, ઇન્ફ્લ્યુએન્ઝા, શીતળા, ખાંસી વગેરેના સૂક્ષ્મજીવો.

(2) આહાર-પાણી કે દૂધ મારફતે : દૂષિત પાણી, આહાર અથવા દૂધ દ્વારા કેટલાક રોગના જંતુઓ માનવ શરીરમાં પ્રવેશ પામે છે. દા.ત. કૉલેરા, કરમિયા, મરડો, ટાઇફોઇડ, કમળો વગેરે રોગના જંતુઓ.

(3) સીધા સ્પર્શ મારફતે : કેટલાક જંતુઓનો પ્રવેશ સીધા કે સંસર્ગને કારણે થાય છે. તેનાથી થનારા રોગને સ્પર્શજન્ય રોગ (Contagious disease) કહે છે. દા.ત. ખસ, દરાજ, દાદર, રક્તપિત્ત વગેરે રોગો રોગી વ્યક્તિના સીધા સ્પર્શ કે સંસર્ગને કારણે ફેલાય છે.

(4) પ્રાણીઓ કે જીવજંતુઓ મારફતે : હડકવા, કૉલેરા, મલેરિયા, પ્લેગ, ડેન્ગ્યુ, હાથીપગો જેવા રોગો હડકાયા પ્રાણી, મચ્છર, ચાંચડ, માખી કે જંતુના કરડવાથી થાય છે.

(5) ચામડીના ઘર્ષણ મારફતે : ત્વચા શરીરમાં પ્રવેશતાં જીવાણુઓ સામે આવરણનું કાર્ય કરે છે. તેમ છતાંય કેટલીક વાર ત્વચાના ઘર્ષણથી રોગોના જીવાણુઓ માનવશરીરમાં પ્રવેશ પામે છે. દા.ત. ઍન્થ્રેક્સ (ANTHRAX) અને ધર્નુવા-ટીટેનસ (Tetanus)ના જીવાણુઓ આ રીતે ફેલાય છે.

(6) જનનેન્દ્રિય મારફતે : જાતીયરોગો કે ગુપ્તરોગો જનનેન્દ્રિયો મારફતે એકબીજાના શરીરમાં પ્રવેશતા ચેપી રોગો છે. ગોનોરિયા, સિફિલીસ, ક્લેમિડિયા, હરપીસ, એઇડ્સ જેવા રોગો જાતીય સંસર્ગથી ફેલોતા રોગો છે.

(7) રોગના ધારક મારફતે : કેટલાક માણસો એવાં હોય છે કે તેમના શરીરમાં વિશિષ્ટ રોગના જંતુઓ હોય છે, પરંતુ તેમના રુધિરમાં આ જંતુઓ સામે ઝઝૂમવાની શક્તિ હોવાથી, તેમને એ રોગ લાગુ પડતો નથી. પણ તેના શરીરમાંના જંતુ બીજાંના શરીરમાં જાય તો તેમને રોગ થઈ શકે છે. આવા માણસને જંતુધારક (Carriers) કહે છે. એવી જ રીતે એકાદ રોગમાંથી માણસ મુક્ત થાય ત્યારે કેટલાક દિવસ સુધી તે જંતુધારક હોય છે. એટલે તેનો રોગ બીજાને લાગુ પડી શકે છે. ડિફ્થેરિયા, આંત્ર-જ્વર (ટાઇફોઇડ) વગેરે રોગના વાહક મારફતે ફેલાય છે.

ચેપીરોગોનાં લક્ષણો :

ચેપીરોગોનાં સામાન્ય લક્ષણો નીચે પ્રમાણે છે :

રોગના જંતુઓ માનવશરીરમાં પ્રવેશી ગયા પછી રોગનાં ચિહ્નો દેખાય ત્યાં સુધીના સમયને રોગનો અધિશયન કાળ કહે છે. આ સમય દરમિયાન રુધિરમાં રહેલા શ્વેતકોષો જંતુઓનો નાશ કરવા લડતા હોય છે. રુધિરમાં ઉત્પન્ન થનારા પ્રતિવિષ (Anti-toxins) જંતુથી પેદા થનારા ઝેરની અસર માનવશરીર પર થવા દેતા નથી. માનવશરીરની રોગપ્રતિકારક શક્તિને કુદરતી પ્રતિરક્ષા શક્તિ (Natural Immunity) કહે છે.

કેટલીક વાર માણસ બીમાર પડી સાજો થઈ જાય ત્યારે તેનામાં વિશિષ્ટ રોગનો સામનો કરવાની શક્તિ ઉત્પન્ન થાય છે તેને સંપ્રાપ્ત રોગપ્રતિરક્ષા શક્તિ (Acquired Immunity) કહે છે. દા.ત., સામાન્ય રીતે મનુષ્યને એકવાર શીતળા થયા પછી ફરીથી થતાં નથી. આવી સંપ્રાપ્ત પ્રતિરક્ષા રસી (Vaccine) ટાંકીને પણ લાવી શકાય છે.

- પ્રત્યેક ચેપી રોગનો એક નિશ્ચિત સમય હોય છે. સમયની સમાપ્તિ થતાં રોગ મટી જાય છે.
- બધા જ ચેપી રોગ વિશિષ્ટ પ્રકારના સૂક્ષ્મ જીવાણુઓથી થાય છે. દરેક રોગના જીવાણુઓ અલગ અલગ હોય છે.
- ચેપી રોગનું આક્રમણ એક વખત થયા બાદ તે વ્યક્તિમાં એ રોગ સામે પ્રતિરક્ષા ક્ષમતા આવી જાય છે.
- આ રોગ રોગી વ્યક્તિથી નીરોગી વ્યક્તિ તરફ ફેલાય છે.
- ચેપી રોગના આક્રમણ વખતે રોગીએ ખાસ વિશેષ અવસ્થાઓમાંથી પસાર થવું પડતું હોય છે.
- રોગી અરુચિ, ભૂખ ન લાગવી, અશક્તિ, ગળું સૂકું લાગે, મોળ છૂટવી, શરીર તૂટવું જેવાં લક્ષણો પણ અનુભવે છે.

નિયંત્રણ :

ચેપીરોગ અટકાવવા તે સમાજ માટે અત્યંતાવશ્યક છે. ચેપીરોગ અટકાવવાની પદ્ધતિને રોગ-નિયંત્રણ કહેવાય. નિયંત્રણને બે ભાગમાં વહેંચી શકાય : (1) સામાન્ય નિયંત્રણ અને (2) વિશેષ નિયંત્રણ.

સામાન્ય અટકાવ

રોગ ન થાય એટલા માટે આપણા શરીરની રોગપ્રતિકારક શક્તિ (પ્રતિરક્ષા) સારી રહે એની કાળજી રાખવી. સ્વચ્છ હવામાં શ્વાસોચ્છ્વાસ કરવો, સ્વચ્છ પાણી પીવું, યોગ્ય પૌષ્ટિક આહાર લેવો, યોગ્ય વ્યાયામ કરવો, યોગ અને યોગાસનો નિયમિત કરવાં અને પૂરતી ઊંઘ-આરામ લેવો. સૂર્યોદયે સૂર્યસ્નાન કરવું, શરીરના આંતરિક અવયવો સ્વચ્છ અને નીરોગી રાખવા, પ્રતિકારક રસી મુકાવવી વગેરે આરોગ્ય-સ્વાસ્થ્યના નિયમો પાળીને રોગના જંતુઓનો પ્રતિકાર કરવાની શક્તિ વિકસાવવી. જુદા જુદા રોગ જેનાથી થાય છે તે જંતુ વિશેની માહિતી આપણી પાસે હોવી જોઈએ. એક જંતુથી એક વિશિષ્ટ રોગ થતો હોવાથી કઈ પરિસ્થિતિમાં તે જંતુ વધે છે એ સમજવાથી પ્રતિકારક ઈલાજનું સારી રીતે અમલીકરણ કરી શકાય છે. જંતુની વૃદ્ધિ ગંદી, અંધારી અને ભેજવાળી હવામાં થતી હોવાથી આપણે ભરપૂર સૂર્યપ્રકાશ અને ખુલ્લા હવાવાળા નિવાસસ્થાનમાં વસવાટ કરવો જોઈએ. પૂરતી જળ-વ્યવસ્થા, યોગ્ય ગટર-વ્યવસ્થા, સેનિટેશનની વ્યવસ્થા હોવી જોઈએ.

વિશેષ નિયંત્રણ

કેટલાક ચેપીરોગોના ફેલાવાને અટકાવવા માટે નીચે પ્રમાણે વિશેષ બાબતો અનુસરવી જોઈએ :

(1) આરોગ્ય ખાતાને સૂચના (Notification) આપવી :
કોઈ માણસ ચેપી રોગનો શિકાર બને કે તરત જ તેની ખબર આરોગ્ય ખાતાને આપવી જોઈએ, જેથી તેઓ જે-તે રોગના અટકાવ માટે ઘટતાં પગલાં લે.

(2) દર્દીને દૂર અલગ રાખવો :
ચેપીરોગનો ફેલાવો ન થાય એ માટે એને અન્ય સ્વસ્થ વ્યક્તિથી દૂર રાખવો. ઘરમાં અલગ ઓરડામાં કે હૉસ્પિટલમાં અલાયદા ખંડમાં રાખવો.

(3) રોગીની સારવાર કરનારને અલગ રાખવો (Segregation) :
રોગીની સારવાર કરનારને પણ અન્ય વ્યક્તિ સાથે હળવા-મળવા દેવો નહિ. શાળામાં કે લોકસંપર્કથી તેને અલગ દૂર રાખવો.

(4) રસીકરણ (Inoculation) :
રોગચાળો શરૂ થતાંની સાથે જ વ્યક્તિઓએ રસી મુકાવવી જોઈએ અને પોતાની રોગપ્રતિકારક શક્તિ વિકસાવવી જોઈએ.

(5) પ્રવાસીઓને અલગ રાખવાની ક્રિયા (Quarantine Period) :
જ્યાં ચેપીરોગ ફેલાયો હોય તેવા ગામના લોકોને અન્ય લોકો સાથે હળવા મળવા દેવા નહિ. રોગના અધિશયનકાળ દરમિયાન તેમને દાકતરની દેખરેખ નીચે અલગ રાખવા. જેથી નીરોગીને તેઓ રોગી ન બનાવે.

(6) જંતુનાશક ઉપાયો યોજવા (Disinfectants) :
રોગી જે-જે વસ્તુઓનો ઉપયોગ કરતો હોય તે બધી જ વસ્તુઓમાંના જીવાણુઓનો જંતુનાશક દવાઓથી નાશ કરવો જોઈએ. જેનાથી જંતુઓનો નાશ કરી શકાય છે તે દ્રવ્યોને જંતુનાશક (Disinfectants) કહે છે. દા.ત. રોગના જંતુઓને તીવ્ર તાપ કે અગ્નિથી બાળીને કે કાર્બોલિક ઍસિડનો ઉપયોગ કરી જંતુનો નાશ થઈ શકે છે. કેટલાંક દ્રવ્યો જંતુનો નાશ કરતાં નથી, પરંતુ તેમને વધતા અટકાવી શકે છે. તેમને જંતુપ્રતિબંધક કહે છે. દા.ત. બોરિક ઍસિડ, કેટલાંક દ્રવ્યો દુર્ગંધ દૂર કરે છે તે દ્રવ્યોને દુર્ગંધીનાશક (Deodorants) કહે છે. દા.ત. ફિનાઇલ.

જંતુનાશકો ત્રણ પ્રકારના હોય છે :

(1) કુદરતી જંતુનાશકો (Natural disinfectants) (2) ભૌતિક જંતુનાશકો (Physical disinfectants)

(3) રાસાયણિક જંતુનાશકો (Chemical disinfectants)

(1) કુદરતી જંતુનાશકો (Natural disinfectants) : સૂર્યપ્રકાશ અને શુદ્ધ હવા એ કુદરતી જંતુનાશકો છે. દર્દીનાં વસ્ત્રો કે તેણે ઉપયોગમાં લીધેલ વસ્તુઓ સૂર્યપ્રકાશમાં ખુલ્લા રાખવાથી તેમાંના જંતુઓ નાશ પામે છે. ટાઇફૉઇડ, ક્ષય વગેરેના જંતુઓની વૃદ્ધિ સૂર્યપ્રકાશથી અટકે છે. આથી જંતુઓની રોગ પેદા કરવાની શક્તિ ઘટે છે.

(2) ભૌતિક જંતુનાશકો (Physical disinfectants) : ગરમ હવા, અગ્નિ, ઉકળતા પાણીની વરાળ વગેરે ભૌતિક જંતુનાશકો છે. આથી દર્દીની હલકી કિંમતની વસ્તુઓ, રૂના ડૂચા, પાટા, મળ-મૂત્ર-ઊલટી વગેરેને બાળી દેવાં. પુસ્તક જેવી વસ્તુઓ, કપડાં, વાસણો વગેરેને ગરમ હવાનો ઉપયોગ કરી જંતુમુક્ત કરી શકાય.

(3) રાસાયણિક જંતુનાશકો (Chemical disinfectants) : ઘન, પ્રવાહી અને વાયુરૂપ એવા રાસાયણિક પદાર્થો જંતુનાશકો તરીકે ઉપયોગમાં લેવામાં આવે છે. ઘન પદાર્થોનો ઉપયોગ કરવો હોય તો પ્રથમ તેનું દ્રાવણ (Solution) તૈયાર કરવું પડે. દા.ત., ડામરમાંથી બનાવેલાં જંતુનાશકોમાં ફિનોલ કે કાર્બોલિક ઍસિડ, ક્રેસોલ (Cresol) ફિનાઇલ વગેરેનો ઉપયોગ થાય છે. બંધિયાર પાણીમાંની મચ્છરની ઈયળોનો નાશ કરવા કેરોસીન, પેટ્રોલિયમ ઑઇલનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. સાબુમાં આલ્કલી હોવાથી તેલની ચીકાશ ધોવા માટે એનો ઉપયોગ થાય છે.

ક્લોરિન, સલ્ફર ડાયૉક્સાઇડ, ફોર્માલ્ડિહાઈડ (Formaldehyde) વગેરે વાયુરૂપ જંતુનાશકોનો ઓરડામાંની હવા જંતુરહિત કરવા માટે ઉપયોગ કરવામાં આવે છે.

હવાથી ફેલાતા ચાર ચેપીરોગો (શરદી, ઇન્ફ્લુએન્ઝા, ન્યૂમોનિયા અને ફેફસાંનો ક્ષય) તેમજ પાણી અને ખોરાકથી ફેલાતા પાંચ ચેપીરોગો (કમળો, કૉલેરા, ટાઈફોઇડ, વાળો, મરડો)ની માહિતી મેળવી લઈએ.

(1) શરદી (Common Cold) : શરદી એ શ્વસનતંત્રનો સામાન્ય રોગ છે. રોગપ્રતિકારક-ક્ષમતા ઓછી હોય તેવા લોકોને, ઋતુઓના ફેરફાર થવાથી, ભીનાં કપડાં ધારણ કરવાથી, ભેજવાળા પવનના સપાટામાં રહેવાથી શરદી થાય છે. આ ચેપીરોગના વિષાણુંઓ રોગીના છીંક, કપડાં વગેરે મારફતે હવામાં ભળે છે. શ્વાસ મારફતે નીરોગી વ્યક્તિનાં નાક-ગળામાં વિષાણુંઓ દાખલ થઈ ત્યાં વૃદ્ધિ પામી શરદી થાય છે.

શરદીનાં લક્ષણો :

માથું દુઃખે, નાકમાંથી પાણી પડે, છીંકો આવે, માથું ભારે લાગે, આંખો બળે, શરીરમાં ધ્રૂજારી આવે, વારંવાર છીંકો આવે, નસકોરા બંધાઈ જાય, ક્યારેક યુસ્ટેશ્યન નળીમાં સોજો આવવાથી બહેરાશનો દર્દીને અનુભવ થાય છે.

શરદીની સારવાર અને અટકાવ

દર્દીને સંપૂર્ણ આરામ આપવો. રૂમાલમાં-સ્વસ્થ કપડામાં યુકેલિપ્ટસ તેલ નાખી સૂંઘ્યા કરવું, અજમાના ફૂલનો નાસ લેવો. ચા-કૉફી જેવા ગરમ પીણાંનું સેવન કરવું. બામનો નાસ લેવાથી શ્વસનમાર્ગ ખુલ્લા રહે છે.

દાક્તરની સલાહ લેવી

શરદી માટે જાણીતી ઉક્તિ છે કે 'શરદી આવે ચપટીમાં અને જાય ખોબે'. ઘણી વખત વ્યક્તિની બેદરકારીથી શરદી આવે અને પછી ઉપચાર કર્યા પછી જ મુકામ છોડે છે.

(2) ફ્લુ અથવા ઇન્ફ્લુએન્ઝા (Influenza)

રોગીના શ્વાસોચ્છ્વાસ કે છીંકને લીધે તેના મળમૂત્ર, ગળફા દ્વારા આ રોગનાં સૂક્ષ્મ વિષાણુંઓ નીરોગી વ્યક્તિના શરીરમાં પ્રવેશ કરે છે અને આ રીતે રોગ પ્રસરે છે.

ફ્લુનાં લક્ષણો :

આ રોગમાં અચાનક તાવ, ઠંડી, બેચેની, છાતીમાં દુખાવો, માથામાં દુખાવો, નાક બંધ થવું, થાકનો અનુભવ, શારીરિક ધ્રૂજારી, શરીરમાં કળતર, ક્યારેક પરસેવો વળે, શારીરિક-માનસિક થાક લાગે.

ફ્લુની સારવાર અને અટકાવ :

સંપૂર્ણ આરામ કરવો. ઠંડી, ભેજવાળી હવા ન લાગે તેનું ધ્યાન રાખવું, ગરમ પાણીમાં મીઠું નાખી કોગળા કરવા. દર્દીને ગરમ હલકો, પ્રવાહી અને પૌષ્ટિક ખોરાક આપવો. બ્રોન્કાઇટિસ કે ન્યૂમોનિયાનાં લક્ષણોમાં દાક્તરની સલાહ લેવી. દર્દીનાં કપડાં અને વસ્તુઓ જંતુનાશક દવાના ઉપયોગથી સાફ કરવાં.

ઇન્ફ્લુએન્ઝાના રોગચાળામાં શાળાનાં બાળકોને ભીડવાળાં સ્થળોથી દૂર રાખવાં, બજારું ખુલ્લી વસ્તુઓ ન આરોગે, છીંકતી વખતે, ઉધરસ ખાતી વખતે રૂમાલનો યોગ્ય ઉપયોગ કરે તે માટે પ્રયત્નો કરવા.

(3) ન્યૂમોનિયા

ન્યૂમોનિયા એક પ્રકારના બૅક્ટેરિયાથી તેમજ કેટલાક વાઈરસથી થતો જીવલેણ રોગ ગણાય છે. સામાન્ય રીતે છ વર્ષથી નીચેની ઉંમરનાં બાળકોમાં આ રોગનું પ્રમાણ વધુ જોવા મળે છે.

ન્યૂમોનિયાનાં લક્ષણો

શરૂઆતમાં શરીરમાં ધ્રૂજારી આવે છે. માથું દુઃખે અને તાવ આવે છે. શ્વાસનળીમાં સોજો આવવાને કારણે શ્વાસ લેવામાં તકલીફ પડે છે અને છાતીમાં ખૂબ જ દુખાવો થાય છે. દર્દીને સૂકી અને સખત ઉધરસ આવે છે. તેમજ પીળાશપડતા રંગના ગળફા પડે છે. બાળકોમાં ઘણી વખત વધારે તાવની સાથે તાણ પણ આવે છે.

ન્યૂમોનિયાની સારવાર અને અટકાવ

આવાં લક્ષણો જણાતા તરત જ ડૉક્ટરની સલાહ લઈ તે મુજબ ઉપચાર કરવો. ખાસ કરીને બાળકોને હૉસ્પિટલમાં દાખલ કરી યોગ્ય સારવાર આપવી.

(4) ફેફસાંનો ક્ષય

ક્ષય એક પ્રકારના સૂક્ષ્મ જંતુઓને લીધે થતો રોગ છે. ક્ષયરોગ અનેક પ્રકારનો હોય છે. જે ખાસ ભાગ પર જંતુઓનું આક્રમણ થાય, તે ભાગનો ક્ષય થયો એમ કહીએ છીએ. ફેફસાંમાં જંતુઓ પ્રવેશ કરે અને તેમની વૃદ્ધિ થાય એટલે ફેફસાંનો ક્ષય થયો એમ કહીએ છીએ. આંતરડા, હાડકાં અથવા સાંધામાં તે થવા માંડે એટલે તે ખાસ ભાગનો ક્ષય થયો છે એમ કહીએ છીએ. ક્ષય થયો એટલે ફેફસાંનો ક્ષય એવી સામાન્ય માન્યતા છે. આપણે અહીંયાં ફેફસાંના ક્ષય વિશે ચર્ચા કરીશું.

આ રોગ કેવી રીતે થાય છે ?

આ રોગ માટે બે બાબતો આવશ્યક છે : (1) ક્ષયરોગના ખાસ જંતુઓનો શરીરમાં પ્રવેશ અને (2) આ જંતુઓની વૃદ્ધિને અનુકૂળ પરિસ્થિતિ. દા.ત., શરીરમાં અશક્તિ લાગવી.

ક્ષયરોગીના ઉચ્છ્વાસ અને ઉધરસ સાથે આ રોગના અસંખ્ય જંતુઓ હવામાં ફેલાય છે. આ રીતે ક્ષયના રોગીના થૂંકમાં અસંખ્ય જંતુઓ બહાર નીકળે છે અને થૂંક સુકાઈ જાય કે ધૂળના રજકણો સાથે તે ઊડતા રહે છે. આવા પ્રકારની હવામાં માણસ શ્વાસોચ્છ્વાસ કરે ત્યારે તેના ફેફસાંમાં આ રોગનાં જંતુઓ પ્રવેશ કરે છે.

ક્ષયરોગના જંતુઓ શરીરમાં પ્રવેશે એટલે ક્ષયરોગ થાય જ એમ નથી. જે માણસની રોગપ્રતિકારક શક્તિ કોઈ કારણને લીધે ઓછી થઈ ગઈ હોય એવા માણસના શરીરમાં રોગના જંતુઓ પ્રવેશી વૃદ્ધિ પામે છે. જે માણસને પૂરતો પૌષ્ટિક ખોરાક મળતો નથી, જે માણસ હવા-ઉજાસની સુવિધા વિનાની જગ્યામાં નિવાસ કરે છે, જે વ્યક્તિ લાંબી બીમારીથી અશક્ત થયેલ હોય છે, જે વ્યક્તિને એચ.આઈ.વી.નો ચેપ લાગેલો હોય એવા માણસની રોગનો પ્રતિકાર કરવાની શક્તિ ઓછી થાય છે. આવી જાતના માણસના શરીરમાં ક્ષયના જંતુઓ પ્રવેશે તો ક્ષય રોગનાં ચિહ્નો જણાવા માંડે છે.

ફેફસાંના ક્ષયરોગનાં લક્ષણો

શરૂઆતમાં રાતના વખતે ઝીણો તાવ આવે છે અને પરસેવો વળે છે. પછી ઉધરસ શરૂ થાય છે, કફ નીકળવા માંડે છે. ગળફામાં રુધિર પડે છે. છાતીમાં દુખાવો થાય છે, શ્વાસ ચડે છે. ભૂખ લાગતી નથી. દિવસે દિવસે અશક્તિ વધતી જાય છે. શરીરનું વજન ઘટતું જાય છે. માણસ પથારીવશ થાય છે. શરૂઆતથી જ યોગ્ય ઉપચાર કરવામાં આવે તો રોગી નીરોગી થવાની શક્યતા રહે છે. રોગ આગળ વધી ગયા પછી સારવાર મુશ્કેલ હોય છે.

ક્ષયરોગનું નિયંત્રણ

ભારત સરકારે ક્ષય નિવારણ ઝુંબેશ ઉપાડી છે તેમાં પરીક્ષણ અને મફત સારવાર આવી જાય છે. સ્વૈચ્છિક સેવાભાવી સંસ્થાઓ પણ આ રોગના નિયંત્રણમાં સારો ફાળો આપે છે. ગળફાનું પરીક્ષણ તથા છાતીનો એક્સ-રે આ બે વિગતોથી ક્ષયરોગનું નિદાન કરી શકાય છે અને સમયસર સારવાર આપવાથી રોગ પર નિયંત્રણ મેળવી શકાય છે રોગ બિલકુલ મટી જાય ત્યાં સુધી લાંબો સમય યોગ્ય દવાઓથી સારવાર આપીએ તો નિયંત્રણ થઈ શકે છે.

ક્ષયરોગની સારવાર અને અટકાવ

ક્ષયરોગીના થૂંકમાં રોગના અસંખ્ય જંતુઓ હોવાથી રોગીએ રસ્તા પર ગમે ત્યાં થૂંકવું જોઈએ નહિ. જંતુનાશક દવાવાળા પાત્રમાં થૂંકવું, પછી તેને બરાબર બંધ કરવું અને અગ્નિમાં તેનો નાશ કરવો. ઉધરસ વખતે રોગીએ જંતુનાશક દવા છાંટેલો રૂમાલ મોઢા આગળ પકડી રાખવો. ક્ષયના દર્દીને અલાયદા ખંડમાં રાખવો. તેની સેવા કરનાર વ્યક્તિ સિવાયના બીજાએ તેનાથી બને તેટલા દૂર રહેવું, એને માટે કપડાં, વાસણો વગેરે વસ્તુઓ અલાયદી રાખવી. દર્દીનો ખંડ અને તેના સાધનો જંતુમુક્ત બનાવવાં. દર્દીના ખંડમાં સૂર્યપ્રકાશ અને ખુલ્લી હવા પૂરતા પ્રમાણમાં આવે એવી વ્યવસ્થા કરવી.

જમીન પરની ધૂળ હવામાં ભળી જઈ શ્વાસોચ્છ્વાસ સાથે આપણાં ફેફસાંમાં ન જાય તેની કાળજી રાખવી.

ક્ષયરોગના જંતુઓ બંધિયાર અને અંધારી જગામાં લાંબા વખત સુધી જીવે છે. સૂર્યપ્રકાશ અને ખુલ્લી હવામાં તે મરી જાય છે. તેથી ઘર બરાબર સ્વચ્છ રાખવું. ઘરમાં હવાઉજાસની સુવિધા રાખવી.

રોગના જંતુઓ શરીરમાં પ્રવેશે અને રુધિરમાં સામનો કરવાની શક્તિનો અભાવ - એ બે આ રોગ થવા માટે જવાબદાર કારણો છે. શરીરની રોગ પ્રતિકારક શક્તિ સારી રાખવા માટે માણસે પૂરતો પૌષ્ટિક ખોરાક આરોગવો જોઈએ. યોગ્ય વ્યાયામ, યોગ, યોગાસનો અને આરામની પણ જરૂર રહે છે. રોગીને સૂકી હવા, પુષ્કળ સૂર્યપ્રકાશ, પૌષ્ટિક ખોરાક અને આરામ જરૂરી છે.

ટ્યુબરક્યુલિન કસોટી વડે રોગના પરીક્ષણ પછી જરૂર જણાયે બીસીજીની રસી મુકાવવી.

હાલ ઘણી અસરકારક દવાઓ ઉપલબ્ધ છે, તે ડૉક્ટરની સલાહ મુજબ પૂરા સમય સુધી લેવી જોઈએ. સારવારની અનિયમિતતાથી દર્દીને તો નુકસાન થાય જ છે, પણ સાથે સાથે સમાજને પણ ખૂબ નુકસાન થાય છે. અપૂર્ણ સારવારને લીધે ક્ષયના જંતુઓ દવાઓથી ટેવાઈ જાય છે અને તેની અસર થતી નથી અને એ જ જંતુમાંથી બીજાને ચેપ લાગે તો તેને પણ આ દવાઓ અસર કરતી નથી.

ખોરાક અને પાણી મારફત ફેલાતા રોગો

(1) કમળો : તે યકૃત અથવા કલેજામાં વિષાણુના ચેપથી થતો રોગ છે. રોગનો અધિશયનકાળ 15 થી 50 દિવસ છે. શરીરના બિલિરૂબિનનું પ્રમાણ વધી જવાથી ત્વચા અને આંખો પીળી દેખાય તે પરિસ્થિતિને કમળો કહે છે. દર્દીના ઝાડા, ઊલટી, મૂત્ર, રુધિર દ્વારા આ રોગના વિષાણુઓ બહાર નીકળે છે અને બીજાને ચેપ લાગે છે. તેમાં યકૃત પર સોજો આવે છે.

કમળાનાં લક્ષણો : તાવ, પીળો પેશાબ, અરુચિ, ઊલટી તથા કળતર થાય છે. તાવ સાથે પીળી પેશાબ હોય તો તુરત લેબોરેટરી ટેસ્ટ કરી કમળો છે કે નહિ તે જાણી લેવું જોઈએ. કોઈ પણ તાવમાં દવા આપતાં પહેલાં કમળો નથી એમ જાણી લેવું અનિવાર્ય છે.

લૅબોરેટરી તપાસમાં : લોહીમાં બિલિરૂબિનનું પ્રમાણ વધી જાય છે. હિમોગ્લોબીનનું પ્રમાણ ઘટી જાય છે. પેશાબમાં પિત્તક્ષારોની હાજરી માલૂમ પડે છે.

કમળાની સારવાર અને અટકાવ : આરોગ્ય ખાતાને જાણ કરવી. જરૂર પડ્યે દર્દીને હૉસ્પિટલમાં દાખલ કરી દાક્તરની સલાહ મુજબ સારવાર કરવી. દર્દીના સંપર્કથી દૂર રહેવું. મળમૂત્રમાં જંતુનાશક દવા નાખી તેનો નાશ કરવો. પાણી-દૂધ ઉકાળીને પીવાં. બજારુ કે વાસી, ઉઘાડો ખોરાક લેવો નહિ. યકૃતની કાર્યક્ષમતા વધારવા શક્ય તેટલો વધુ કાર્બોદિત પદાર્થ/ગ્લુકોઝ લેવો. કેટલાક સમય માટે ઘી-તેલવાળો ખોરાક ન લેવાની તબીબી સલાહ હોય છે. ઇન્જેક્શન લેતાં પહેલાં સિરિન્જ અને સોય વ્યવસ્થિત સ્ટરિલાઇઝ્ડ (જંતુરહિત) કરવા અથવા ડિસ્પોજેબલ સિરિન્જ સોય વાપરવાં. રક્તદાન કરતી વખતે કે લેતી વખતે B-Type કમળાની યોગ્ય તપાસ કરાવવી. લગ્નેતર જાતીય સંબંધ હિતાવહ નથી.

(2) કૉલેરા : કૉલેરાનો રોગ ઘણી વખત પ્રાણઘાતક નીવડે છે. તે એક પ્રકારના સૂક્ષ્મ જંતુ (Cholera Vibrio)થી ઉત્પન્ન થાય છે.

કૉલેરાનાં લક્ષણો : દૂષિત પાણી કે ખોરાક મારફત આ રોગના જંતુઓ શરીરમાં પ્રવેશે છે અને થોડા જ સમયમાં મોડામાં મોડું ત્રણ દિવસમાં રોગના લક્ષણો એકાએક દેખા દે છે. જંતુઓ આંતરડામાં પ્રવેશતા ઝાડા શરૂ થાય છે. ઝાડાનો રંગ ભાતના ઓસામણ જેવો હોય છે. ઝાડા સાથે ઊલટી શરૂ થાય છે. હાથપગમાં કળતર થવા લાગે છે. નબળાઈ આવે છે. પેશાબ બંધ થઈ જાય છે. તરસ પુષ્કળ લાગે છે. નાડી મંદ પડે છે. શરીર ધીમે ધીમે ઠંડું થવા લાગે છે. યોગ્ય ઇલાજ ન થાય તો દર્દી મૃત્યુ પામે છે. હૃદયના ધબકારા ધીમા પડતા જાય છે. ઝાડા-ઊલટીને લીધે શરીરની કોષજાળમાં પાણી અને ક્ષારનું પ્રમાણ ઘટે છે, જે પ્રાણઘાતક થઈ શકે છે.

કૉલેરાની સારવાર અને અટકાવ : આરોગ્ય ખાતાને જાણ કરવી રોગચાળા દરમિયાન દૂધ, પાણી ઉકાળીને પીવા. વાસી, બજારું, ઉઘાડો ખોરાક ખાવો નહિ. દર્દીના મળમૂત્ર, ઊલટીને કાર્બોલિક ઍસિડ જેવી જંતુનાશક દવા નાખી જમીનમાં દાટી દેવાં કે બાળી દેવાં. પેયી પાણી અને ક્ષારનું ઉચિત પ્રમાણ જળવાઈ રહે તે માટે પ્રાથમિક સારવાર માટે ORS - ઓરલ રિહાઇડ્રેશન સોલ્યુશન આપવું, ઘરે પણ સહેલાઈથી બનાવી શકાય છે. 1 લિટર ઉકાળેલા પાણીમાં 5 ગ્રામ મીઠું અને 20 ગ્રામ ખાંડ નાંખી તૈયાર કરેલું દ્રાવણ પુખ્ત વ્યક્તિને દર કલાકે 750 મિલિ અને બાળકોને 300 મિલિ આપવું. દર્દીનાં કપડાં, બિછાનું, વાસણો જંતુનાશક દવાથી સાફ કરવાં અથવા પાણીમાં અર્ધો કલાક સુધી ઉકાળ્યા બાદ ધોવાં. સારવાર કરનારે હાથ જંતુનાશક દવા કે સાબુથી બરાબર ધોઈ નાખવા. બાળકોને દર્દીના સંપર્કમાં આવવા દેવા નહિ. લીંબુનું શરબત કે છાશ વારંવાર આપવી. માખીનો ઉપદ્રવ અટકાવવો. જળાશયમાં પોટૅશિયમ પરમેંગેનેટ નાખવું.

(3) ટાઇફૉઇડ : વિષમજ્વર કે મુદતિયો તાવ વિશિષ્ટ પ્રકારના સૂક્ષ્મ જંતુ શરીરમાં દાખલ થવાથી થાય છે. તાવની મુદત સાત, પંદર કે એકવીસ દિવસ હોવાની એક માન્યતાને કારણે તેને મુદતિયો તાવ કહે છે. મનુષ્યના આંતરડા પર બૅક્ટેરિયા (ટાઇફૉઇડ બેસિલસ)નો હુમલો આ રોગ માટે કારણભૂત છે. પાણી, ખોરાક અને માખી દ્વારા આ રોગ ફેલાય છે.

ટાઇફૉઇડના લક્ષણો : આંતરડામાં સોજો આવે છે, ચાંદા પડે છે, પેટમાં દુખે છે, માથું દુખે, તાવ આવે, શારીરિક નબળાઈ આવે, ભૂખ ઓછી લાગે, કબજિયાત કે ઝાડા થઈ જાય, દર્દીના આંતરડામાં પડેલ ચાંદામાંથી પેટમાં રુધિર છૂટું પડે છે અને જો સમયસર સારવાર ન મળે તો દર્દી મૃત્યુ પામે છે. વધુ તાવને લીધે ક્યારેક મગજમાં સોજો આવે અને સન્નિપાત થાય છે.

ટાઇફૉઇડની સારવાર અને અટકાવ : દર્દીને સંપૂર્ણ આરામ આપવો, પ્રવાહી ખોરાક આપવો. દૂધ, પાણી ઉકાળીને પીવાં. તાવ વધે ત્યારે દર્દીના શરીર પર સાદા પાણીનાં પોતાં મૂકવાં. દર્દીનાં મળમૂત્ર, ઊલટી, જંતુનાશક દવા નાખી બાળી દેવાં, દાટી દેવાં. દર્દીનાં વસ્ત્રો, ચાદર, જંતુનાશક દવા દ્વારા સાફ કરવા અથવા સખત તાપમાં સૂકવવાં. દર્દીની સારવાર કરનારે ટાઇફૉઇડની રસી મુકાવવી. માખીના ઉપદ્રવ પર કાબૂ રાખવો.

(4) વાળો (Guinea Worm) : વાળો કૃમિરોગ છે. તે એક હેરાન કરનાર કૃમિ છે. વાળાનાં ઈંડા સાયક્લોપ્સ નામના જંતુના પેટમાં મોટા થાય છે. વાવના પાણીમાં તેમજ ગંદા-બંધિયાર પાણીમાં સાયક્લોપ્સ જંતુઓ વધારે પ્રમાણમાં જોવા મળે છે. આવું પાણી પીવાથી આ જંતુઓ માનવ શરીરમાં પ્રવેશે છે. મનુષ્યના પાચન અવયવોમાં સાયક્લોપ્સના પેટમાંથી વાળાના બચ્ચાં બહાર નીકળે છે. ધીરે ધીરે આ બચ્ચાંઓ બહાર નીકળવા રસ્તો શોધે છે. મનુષ્યના પગ તરફ પહોંચી જાય છે. પગના જે-તે ભાગ પર સોજો આવે છે અને ફોલ્લા જેવું દેખાય છે. દર્દીને તાવ આવે છે, દર્દ વધે છે, થોડા દિવસ પછી ફોલ્લા ફાટે છે. જેમાંથી દોરી જેવો પાતળો અને લાંબો કીડો બહાર નીકળે છે તેને આપણે વાળો કહીએ છીએ.

વાળોની સારવાર : ડૉક્ટરની સલાહ મુજબ વાળાને સાચવીને સળી પર વીંટાળીને ધીરે ધીરે બહાર કાઢવો. તેમ કરતાં કીડો તૂટી જાય તો પગ પર અન્ય સ્થાને ફોલ્લો પડી તેમાંથી તે પુનઃ બહાર નીકળે છે.

વાળોનો અટકાવ : પાણી ઉકાળીને પીવું. વાવ-કૂવાના પાણીમાં જંતુનાશક દવાઓ નાખી તેમાંથી સાઇક્લોપ્સનો નાશ કરવો. ક્લોરિન દ્વારા પાણીને શુદ્ધ કરી આ જંતુઓનો નાશ કરવો. હવે તો વાવો લગભગ પુરાઈ જ ગઈ છે, તેથી તેનું પાણી પીવાના ઉપયોગમાં લેવામાં આવતું નથી. છતાં પણ ગુજરાતની સરહદે રાજસ્થાનમાં હજુ આ રોગ દેખા દે છે.

(5) મરડો (Dysentery) :

મરડા બે પ્રકારના થાય છે : (1) એમિબિક મરડો (Amoebic Dysentery) અને (2) જીવાણુજન્ય મરડો (Bacillary Dysentery)

અમીબા નામના સૂક્ષ્મજીવ દૂધ, પાણી કે ખોરાક મારફતે શરીરમાં પ્રવેશવાથી એમિબિક મરડો થાય છે. તેથી મોટા આંતરડામાં સોજો આવે છે અને ચાંદા પડે છે. ખાસ પ્રકારના સૂક્ષ્મજંતુઓથી બેસિલરી મરડો થાય છે. આ મરડામાં લોહી મિશ્રિત પાણી જેવા ઝાડા પુષ્કળ થાય છે.

મરડાનાં લક્ષણો : એમિબિક મરડામાં સૂક્ષ્મ જીવો ક્યારેક યકૃતને નુકસાન થવાનો સંભવ રહે છે. ઝાડા થવા, ઝાડા સાથે પરુ કે રુધિર પડવું, કેટલીક વાર ઝાડા સાથે ચીકણો-પીળો પદાર્થ પડે છે.

બેસીલીસ મરડામાં લક્ષણો તીવ્ર હોય છે. શરીરમાં પાણી ભયજનક રીતે ઘટી જાય છે. દૂષિત પાણી પીવું, બહુ ભીડમાં રહેવું, અપચો થવો, હોટલોના ખાદ્ય પદાર્થ ખાવા, અતિશય શ્રમ કરતા હોય, પૂરતો આરામ લેતા ન હોય તેવી વ્યક્તિને મરડો વધુ પ્રમાણમાં થાય છે.

મરડાનો અટકાવ :

મરડો જે કારણથી થયો હોય તેને દૂર કરવા જોઈએ. ઉઘાડા દૂષિત ખોરાક-પાણી ન લેવા. પૂરતો આરામ કરવો, ઉજાગરા ન કરવાથી આ રોગમાં રાહત મળે છે. દર્દીને મોળી છાશ આપવી. ધીરે ધીરે ચોખાનું ઓસામણ, મગનું પાણી, સાબુ-ચોખાની કાંજી જેવા પચવામાં હલકા પદાર્થો આપવા. દૂધ-પાણી ઉકાળીને પીવા. ડૉક્ટરની સલાહ મુજબ વર્તવું.

મરડાનો ફેલાવો ન થાય તે માટે દર્દીના ઝાડા-પેશાબ ખુલ્લી જગ્યાએ ન નાંખતા, તેમનો જંતુરહિત યોગ્ય નિકાલ કરવો. ખોરાક ખુલ્લો ન રાખવો, માખી તે પર ન બેસે તેની કાળજી લેવી. ચોમાસાની ઋતુમાં આંતરડાંનો આ રોગ વધુ જોર પકડે છે ત્યારે તે ઋતુમાં ભારે ખોરાક, મિષ્ટાન્ન વગેરે ખોરાક ત્યજવા જોઈએ.

સ્વાધ્યાય

1. નીચેના પ્રશ્નોના સવિસ્તર ઉત્તર આપો :

(1) ચેપીરોગ એટલે શું ? ચેપી રોગો કઈ રીતે ફેલાય છે ?

(2) ચેપીરોગોનાં લક્ષણો જણાવો.

(3) ચેપીરોગોના નિયંત્રણ માટે સામાન્ય નિયંત્રણ અને વિશેષ નિયંત્રણ જણાવો.

(4) હવા મારફતે ફેલાતા રોગોના નામ આપી તેનાં લક્ષણો, સારવાર અને અટકાવના ઉપાયો જણાવો.

(5) ખોરાક અને પાણી મારફત ફેલાતા રોગોના નામ આપી તેનાં લક્ષણો, સારવાર અને અટકાવવા ઉપાયો જણાવો.

2. ટૂંક નોંધ લખો :

(1) ઈન્ફ્લુએન્ઝાનાં લક્ષણો અને ઉપચાર

(2) ફેફસાંના ક્ષયનાં લક્ષણો અને અટકાવ

(3) કમળાની સારવાર અને નિયંત્રણ

(4) ટાઈફૉઈડનાં લક્ષણો, સારવાર અને નિયંત્રણ

(5) મરડાના પ્રકાર, લક્ષણો, સારવાર અને નિયંત્રણ

3. નીચેના પ્રશ્નોના ઉત્તર એક કે બે વાક્યમાં લખો :

(1) ચેપ લાગવો એટલે શું ?

(2) શરીરના કયા કોષો જીવાણુનો નાશ કરે છે ?

(3) ચેપીરોગ અટકાવવાની પદ્ધતિને શું કહે છે ?

(4) વ્યક્તિએ રસી શા માટે મુકાવવી જોઈએ ?

(5) કૉલેરા કયા જંતુથી ઉત્પન્ન થાય છે ?

4. પાઠ્યપુસ્તકને આધારે યોગ્ય શબ્દ વડે ખાલી જગ્યા પૂરો :

(1) રોગ ન થાય તે માટે આપણા શરીરની .... શક્તિ વિકસાવવી.

(2) જેનાથી જંતુઓનો નાશ કરી શકાય તે દ્રવ્યોને .... દ્રવ્ય કહે છે.

(3) જંતુનાશકો .... પ્રકારના હોય છે.

(4) શરીરમાં ક્યારેક યુસ્ટેશ્યન નળીમાં સોજો આવવાથી .... અનુભવ થાય છે.

5. નીચેના દરેક પ્રશ્નની નીચે આપેલ વિકલ્પોમાંથી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરી ઉત્તર લખો :

(1) ક્ષયના રોગીને શરૂઆતમાં ક્યારે ઝીણો તાવ આવે છે ?

(A) સવારે (B) સાંજે

(C) બપોરે (D) રાતના

(2) કયા રોગમાં લાંબો સમય યોગ્ય દવાઓની સારવાર લેવી જોઈએ ?

(A) શરદી (B) ટાઇફૉઇડ

(C) ક્ષય (D) વાળો

(3) ક્ષયરોગના જંતુઓ માનવશરીરમાં કેવી રીતે પ્રવેશ કરે છે ?

(A) આહાર-પાણી મારફતે (B) હવા મારફતે

(C) સ્પર્શથી (D) જીવજંતુઓ મારફતે

(4) ટાઇફૉઇડ રોગના જંતુઓ માનવશરીરમાં કેવી રીતે પ્રવેશ કરે છે ?

(A) ચામડીના ઘર્ષણ મારફત (B) જનેન્દ્રિય મારફત

(C) પ્રાણીઓ મારફત (D) આહાર-પાણી-દૂધ મારફત

(5) જેનાથી જંતુઓનો નાશ કરી શકાય છે તે દ્રવ્યને શું કહે છે ?

(A) જંતુનાશક (B) જંતુપ્રતિબંધક

(C) દુર્ગંધીનાશક (D) જંતુપોષક

(6) શરદીમાં બહેરાશ આવવાનું કારણ જણાવો.

(A) યુસ્ટેશ્યન નળીમાં સોજો આવવાથી (B) શરીરમાં ધ્રૂજારી આવવાથી

(C) છીંકો આવવાથી (D) નસકોરાં બંધાઈ જવાથી

(7) ન્યૂમોનિયા શરીરના કયા ભાગને અસર કરે છે ?

(A) હૃદય (B) ફેફસાં

(C) પાચનતંત્ર (D) ઉત્સર્ગતંત્ર

(8) મરડો થવાનું કારણ ?

(A) મચ્છર કરડવાથી (B) શરદી થવાથી

(C) રક્તકણ નાશ પામવાથી (D) અમીબા નામના સૂક્ષ્મ જીવ શરીરમાં પ્રવેશવાથી

પ્રવૃત્તિ

- અભ્યાસક્રમમાં સમાવિષ્ટ રોગોનાં લક્ષણો, અટકાવ અને ઉપચારની વિગત દર્શાવતો ચાર્ટ બનાવવો.

•

7 દોડ

દોડવું, કૂદવું, ફેંકવું, ચડવું, ઊતરવું વગેરે માનવીની સાહજિક પ્રવૃત્તિઓ છે જે માનવીના જીવન સાથે વણાયેલી હોય છે. આથી આ પ્રવૃત્તિ તેના માટે સહજ છે. સમયાંતરે આ પ્રવૃત્તિઓમાં પરિવર્તન આવતું ગયું અને એક સમય એવો આવ્યો કે આ કુદરતી ક્રિયાઓને માપવા, મૂલવવા અને વિકસાવવા માટે હરીફાઈનું સ્વરૂપ આપવામાં આવ્યું. આ પ્રવૃત્તિઓની સ્પર્ધા યોજવાનો મુખ્ય હેતુ સ્પર્ધા દ્વારા આનંદ અને સાહસિકતાના ગુણો વિકસાવવા સાથે શરીરસૌષ્ઠવ કેળવવાનો છે.

દોડવાની પ્રવૃત્તિઓ આમ જોઈએ તો ઘણા સમયથી જુદી જુદી રીતે સ્પર્ધાના રૂપમાં જોવા મળતી, પરંતુ પ્રાચીન અને અર્વાચીન ઑલિમ્પિકમાં ખેલકૂદ પ્રવૃત્તિને વિશેષ મહત્ત્વ મળેલ, જેને કારણે આ પ્રવૃત્તિઓ જુદા જુદા સ્તરે યોજવાની શરૂઆત થઈ અને ત્યાર બાદ આંતરરાષ્ટ્રીય સ્પર્ધાઓમાં તેને મોખરાનું સ્થાન મળેલ છે.

ધોરણ 11ના અભ્યાસક્રમમાં લાંબીદોડ, ક્રોસકન્ટ્રી અને વિઘ્નદોડનો સમાવેશ કરવામાં આવ્યો છે. આ દોડ વિશે વિગતવાર માહિતી મેળવીએ.

લાંબા અંતરની દોડ (3000 મીટર)

લાંબા અંતરની દોડ પ્રમાણમાં વધારે સહનશક્તિ માંગી લેતી દોડ છે. જેમાં 5000 મી અને 10000 મી દોડનો સમાવેશ થાય છે, પરંતુ ધોરણ 11નાં બાળકોની ઉંમર અને શક્તિને ધ્યાનમાં લઈને 3000 મી દોડને લાંબા અંતરની દોડમાં અહીં દર્શાવવામાં આવી છે.

લાંબા અંતરની દોડનાં ખેલાડીઓનું શરીર પ્રમાણમાં પાતળું અને સશક્ત હોવું જોઈએ. તેઓ દૃઢ નિશ્ચયશક્તિ અને આત્મવિશ્વાસવાળા હોવા જોઈએ. લાંબા અંતરની 3000 મીની દોડ વિશે વિગતે માહિતી મેળવીએ.

આ દોડના મુખ્ય ત્રણ અંગો છે :

(1) પ્રસ્થાન (2) દોડ કદમો (3) વિજયરેખા ઓળંગ

(1) પ્રસ્થાન :

સામાન્ય રીતે લાંબા અંતરની દોડમાં શરૂઆત કરવા માટે ખડા પ્રસ્થાનનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. આ પ્રસ્થાનમાં ખેલાડી બંને પગ વચ્ચે અનુકૂળતા પ્રમાણે અંતર રાખી મજબૂત પગ પ્રસ્થાન રેખાને સ્પર્શે નહિ એ રીતે, પ્રસ્થાન રેખાની પાછળ, શરીરનું મોટા ભાગનું વજન મજબૂત પગ પર રાખશે. બંને હાથ દોડની ક્રિયાની સ્થિતિમાં. શરીર આગળ તરફ સમતોલન જળવાઈ રહે તેટલું ઝૂકેલું અને નજર દોડ ગલીમાં આગળ રાખવામાં આવશે. મનને એકાગ્ર કરી સ્પર્ધા તરફ કેન્દ્રિત કરી ક્લેપર કે પિસ્તોલનો અવાજ સાંભળતાં જ દોડવાનું શરૂ કરશે.

(2) દોડ કદમો : દોડ કદમોને ત્રણ ભાગમાં વહેંચી શકાય છે :

(અ) શરૂઆતનાં કદમો : આ દોડમાં શરૂઆતનાં કદમો ટૂંકા અને ઝડપી હોય છે.

(બ) અંતરાળ કદમો : સામાન્ય રીતે ટૂંકી અને મધ્યમદોડમાં લેવામાં આવતાં અંતરાળ કદમો જેમ જ આ કદમોમાં શરીરની સ્થિતિ રહે છે. તેમજ દરેક કદમ વખતે બે કદમ વચ્ચેનું અંતર વધતું જાય છે અને શરીરનો ઝૂકાવ ઓછો થતો જાય છે.

(ક) ઝડપી કદમો : લાંબા અંતરની દોડમાં સૌથી ઝડપી કદમો ઓછામાં ઓછી શક્તિનો વ્યય થાય તે રીતે લેવાનાં હોય છે. શરીરના સ્નાયુ જકડાયેલ ન રાખતા કુદરતી સ્થિતિમાં કે ઢીલા રાખવા જોઈએ. કદમો તાલબદ્ધ હોવા જોઈએ. દોડતી વખતે નીચેની બાબતો ધ્યાનમાં રાખવી જોઈએ.

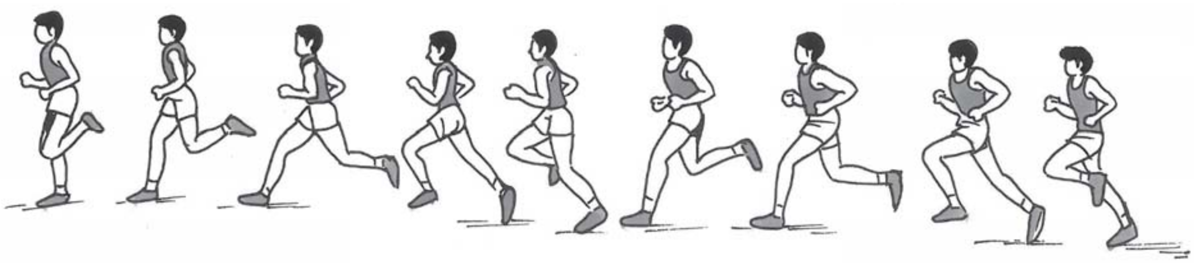
(1) ધડ લગભગ 5 થી 9 અંશના ખૂણે આગળ તરફ ઝૂકેલું હોવું જોઈએ.

(2) હાથની ગતિ મધ્યમદોડ કરતાં મંદ રહે અને હાથ મુક્તપણે આગળ-પાછળ જાય તેમજ ખભાના સ્નાયુઓ ઓછામાં ઓછા ખેંચાય તે રીતે ઝોલા આપવા જોઈએ.

(3) હાથની સ્થિતિમાં, હાથ કોણીમાંથી લગભગ કાટખૂણે વાળેલા હોવા જોઈએ.

(4) હાથની ગતિ અને ધડનું વહન એવી રીતે થવું જોઈએ કે શ્વાસોચ્છ્વાસની ક્રિયાને અંતરાયરૂપ ન બનતાં તેમાં સરળતા રહે.

(5) કદમોની લંબાઈ મધ્યમદોડ કરતાં ઓછી રહે તે રીતે હોવી જોઈએ. કદમો સતત અને તાલબદ્ધ હોવા જોઈએ અને આપમેળે પડવા જોઈએ.



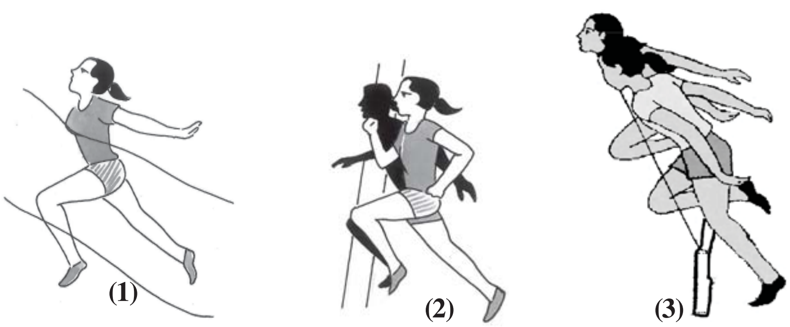
(3) વિજયરેખા પસાર : લાંબા અંતરની 3000 મી ની દોડમાં વિજયરેખા પસાર કરવા માટે ખેલાડીએ પોતાની તમામ શક્તિ ખર્ચી નાંખવી જોઈએ. આ અંતર દોડની લંબાઈ પ્રમાણે વધતું-ઓછું હોય છે. કેટલું અંતર ખેલાડીએ પૂર્ણ ઝડપે દોડવું તે ખેલાડીએ પોતાની બાકી રહેલી ક્ષમતાને, શક્તિ અને હિંમતને ધ્યાનમાં લઈને નક્કી કરવું જોઈએ. લાંબીદોડના અંતમાં પૂર્ણ ઝડપી કદમોએ ટૂંકી ઝડપીદોડ કરતાં પ્રમાણમાં ટૂંકા હોય છે. કારણ કે ખેલાડીની ઘણીખરી શક્તિ આગળના અંતરમાં ખર્ચાઈ ગયેલી હોય છે. વિજયરેખા પસાર કરવાની ક્રિયા ટૂંકી-ઝડપીદોડ પ્રમાણે જ કરવાની હોય છે.

વધારેમાં વધારે લાભ મેળવવા માટે ખેલાડીઓ નીચે દર્શાવેલી ત્રણ રીતો પૈકી અનુકૂળ લાગે તે રીતે વિજયરેખા પસાર કરી શકે છેઃ

(1) ઝડપથી દોડીને વિજયરેખા પસાર : આ રીતમાં સ્પર્ધકે પૂર્ણ ઝડપે દોડી જઈને વિજયરેખા પસાર કરવાની હોય છે.

(2) ધડને આગળ ઝૂકાવી વિજયરેખા પસાર : આ રીતમાં ખેલાડી પૂર્ણ ઝડપે દોડતો આવી વિજયરેખાની એકદમ નજીક આવે ત્યારે આકૃતિમાં કાળા રંગથી દર્શાવેલી આકૃતિ મુજબ ધડને આગળ ઝૂકાવી પૂર્ણ ઝડપથી વિજયરેખા પસાર કરે છે.

(3) ટર્ન ફિનિશ : આ રીતમાં ખેલાડી વિજયરેખાની નજીક આવે એટલે ધડને જમણે કે ડાબી બાજુ ફેરવી પૂર્ણ ઝડપથી વિજયરેખા પસાર કરે છે.



નિયમો :

(1) પ્રસ્થાન લેતાં હરીફના શરીરનો કોઈ પણ ભાગ પ્રસ્થાનરેખાને કે દોડવાના ટ્રેકને અડકેલો હોવો જોઈએ નહિ.

(2) હરીફે પિસ્તોલ અથવા ક્લેપરના અવાજ સાથે જ દોડવાનું શરૂ કરવાનું હોય છે. અવાજ પહેલાં દોડ શરૂ કરનારને પ્રસ્થાન ભૂલ આપવામાં આવે છે.

(3) પ્રસ્થાન વખતે હરીફ પ્રસ્થાન લેવામાં ભૂલ કરશે તો તે ખેલાડીને સ્પર્ધામાંથી બાકાત કરવામાં આવશે.

(4) હરીફે વિજયરેખા ટોરસા વડે પસાર કરવાની હોય છે.

(5) હરીફે છાતી અને પીઠ ઉપર સ્પષ્ટ જોઈ શકાય તે રીતે પોતાનો હરીફ નંબર લગાડવાનો હોય છે.

(6) દોડની સ્પર્ધામાં ટ્રેક છોડી જનાર હરીફ ફરીથી સ્પર્ધામાં દાખલ થઈ શકતો નથી.

(7) સ્પર્ધા વખતે નશો કે માદક પીણાંનો ઉપયોગ કરનાર હરીફ સ્પર્ધામાં ભાગ લઈ શકતો નથી.

(8) આ દોડમાં હરીફ આગળના હરીફને આંબવા માટે તેની જમણી બાજુએથી અંતર રાખીને આગળ થવું જોઈએ.

(9) દરેક સ્થાન માટે ત્રણ સમયપંચ ઘડિયાળ સાથે રહેશે. જ્યારે ત્રણેય ઘડિયાળ સરખો સમય ન બતાવે ત્યારે નીચે પ્રમાણે પ્રમાણભૂત સમય નોંધવામાં આવશે :

- ત્રણ સમયપંચનાં ઘડિયાળો જુદોજુદો સમય બતાવે ત્યારે વચ્ચેનો સમય પ્રમાણભૂત ગણાશે.
- ત્રણમાંથી બે પંચોનાં ઘડિયાળો એકસરખો સમય બતાવે ત્યારે આ સરખો સમય પ્રમાણભૂત ગણાશે.

વિઘ્નદોડ :

દોડ રમતોમાં વિઘ્નદોડ એ રસપ્રદ અને પ્રેક્ષણીય સ્પર્ધા છે. તેમાં ઝડપીદોડ, ઉપરાંત દોડરાહની વચ્ચે નિયમાનુસાર નિયત અંતરે વિઘ્નો પસાર કરવાનાં હોય છે. આમાં સ્પર્ધાના અંતર પ્રમાણે વિઘ્નોની ઊંચાઈ જુદી જુદી રાખવામાં આવે છે.

વિઘ્નદોડના નિયમો : મુખ્યત્વે સ્પર્ધા માટે અંતર નીચે પ્રમાણે હોય છે :

પુરુષો માટે : 110 મીટર અને 400 મીટર

સ્ત્રીઓ માટે : 100 મીટર અને 400 મીટર

- તમામ સ્પર્ધાઓમાં પ્રત્યેક હરીફે 10 વિઘ્નો પસાર કરવાનાં હોય છે.
- તમામ સ્પર્ધાઓમાં પ્રત્યેક હરીફે પોતાની ગલીમાં જ દોડવું ફરજિયાત છે.
- જો કોઈ હરીફ અન્યની ગલીનું વિઘ્ન ઓળંગે, તેનો પગ વિઘ્નના આડા પાટિયા નીચે લગાવે કે ઇરાદાપૂર્વક હાથ કે પગ વડે વિઘ્ન પાડી નાખે તો તેવા હરીફને સ્પર્ધામાંથી બાકાત કરવામાં આવે છે.
- સ્પર્ધા દરમિયાન કોઈ હરીફનો પગ ઉપર દર્શાવ્યા સિવાયની આકસ્મિક સ્થિતિમાં વિઘ્નને અડકે અને વિઘ્ન પડી જાય તો તે સંજોગોમાં હરીફને સ્પર્ધામાંથી બાકાત કરવામાં આવતો નથી. ઉપરાંત તેણે જો નવો આંક સ્થાપ્યો હોય તો તે આંકને સ્વીકારવામાં આવે છે.
- વિઘ્નદોડની સ્પર્ધામાં જે-તે ગલીમાંનાં તમામ 10 વિઘ્નો આંતરરાષ્ટ્રીય ખેલકૂદ મહાસંઘમાં સ્વીકૃત માપ વજન અને ધોરણોસરનાં હોય તો જ નવો આંક વિક્રમ સ્વીકારવામાં આવે છે.
- 100 મીટર અને 400 મીટરની દોડ સ્પર્ધાઓના પ્રસ્થાન અને વિજયરેખા ઉપરના તમામ નિયમો વિઘ્નદોડની સ્પર્ધાઓ માટે પણ લાગુ પડે છે

મેદાન :

વિઘ્નદોડની સ્પર્ધામાં 400 મીટરના ટ્રેક ઉપર નિશ્ચિત અંતરે વિઘ્નો ઊભા કરીને યોજવામાં આવે છે. દરેક ગલીમાં 10 વિઘ્નો નીચે કોષ્ટકમાં દર્શાવ્યા મુજબનાં અંતરે ગોઠવવામાં આવે છે.

જાતિ	દોડનું અંતર	વિઘ્નની ઊંચાઈ (મીટરમાં)	પ્રસ્થાન રેખાથી પ્રથમ વિઘ્નનું અંતર (મીટરમાં)	બેપાસ પાસેના વિઘ્નો વચ્ચેનું અંતર (મીટરમાં)	અંતિમ વિઘ્ન અને વિજયરેખા વચ્ચેનું અંતર (મીટરમાં)
પુરુષ	110 મીટર	1.067	13.72	9.14	14.02
પુરુષ	400 મીટર	0.914	45.00	35.00	40.00
સ્ત્રી	100 મીટર	0.840	13.00	8.50	10.50
સ્ત્રી	400 મીટર	0.762	45.00	35.00	40.00

દોડ માર્ગ પર ટ્રેકની ગલીમાં વિઘ્નના જમીન પર ટેકા સ્પર્ધકની આવવાની દિશામાં રહે તેમ વિઘ્નો ગોઠવવામાં આવે.

વિઘ્નનાં માપ :

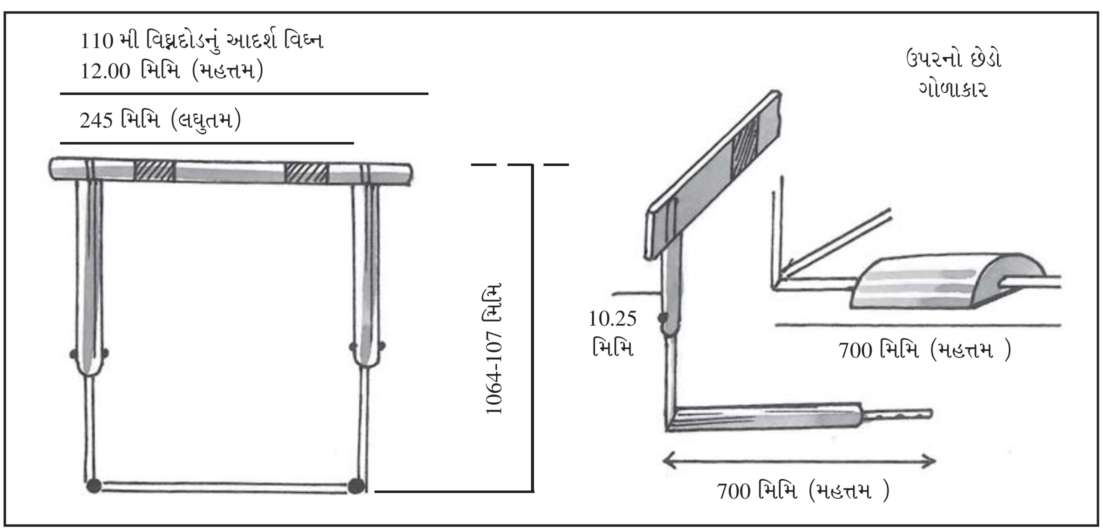
- વિઘ્નની ઊંચાઈ પુરુષો માટે 110 મીટરમાં 1.067 અને સ્ત્રીઓ માટે 100 મીટરમાં 0.840 મીટર રાખવામાં આવે છે.
- વિઘ્નની પહોળાઈ વધુમાં વધુ 1.20 મીટર હોય છે.
- વિઘ્નનું કુલ વજન 10 કિ ગ્રામથી ઓછું ન હોવું જોઈએ.

વિઘ્નદોડની શૈલી : (100 મી અને 110 મી)

(1) પ્રસ્થાન : સામાન્ય રીતે ટૂંકી ઝડપી દોડની માફક જ ચોપગું પ્રસ્થાન લેવામાં આવે છે. તેમાં મધ્યમ પ્રસ્થાન અનુકૂળ રહે છે.

(2) પહેલા વિઘ્ને પહોંચવું : પ્રસ્થાન પછી દોડ શરૂ કરતાં પૂર્ણ ઝડપે લેવાતાં 8 થી 10 કદમોએ ખેલાડી પહેલા વિઘ્ને પહોંચશે.

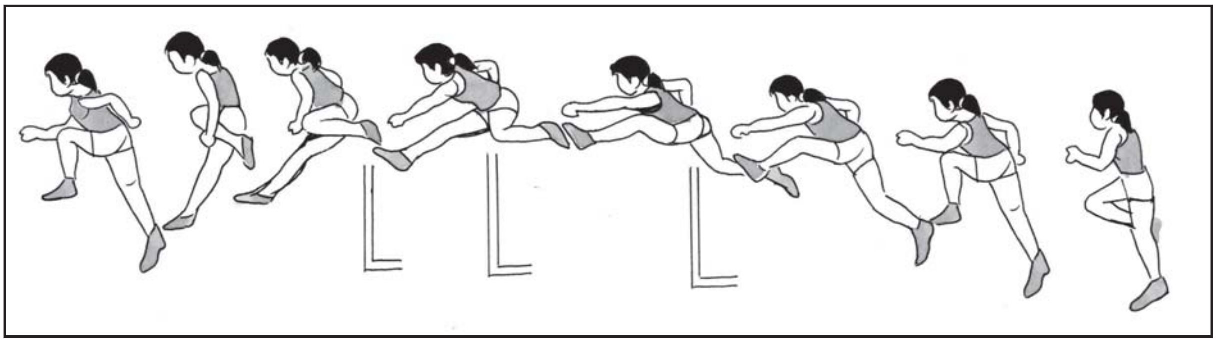
(3) પ્રથમ વિઘ્ન પસાર : ખેલાડી પ્રસ્થાન રેખાથી કદમોની ગોઠવણી એવી રીતે કરશે કે પ્રથમ વિઘ્ન પાસેનું છેલ્લું કદમ મુખ્ય પગે આવે અને તેજ પગે વિઘ્ન પસાર માટે પગ ઠેક લેશે. આ વખતે મુક્ત પગ અને તેનાથી વિરુદ્ધ હાથને લંબાવશે. એ વખતે દોડનાર શરીરને દોડની દિશામાં આગળ નમાવશે તથા કમરમાંથી વળેલું રાખશે. જ્યારે તેનું શરીર વિઘ્ન પરથી પસાર થાય ત્યારે ખેલાડી પોતાનો ઠેક પગ ઘૂંટણમાંથી એવી રીતે વાળશે કે ઘૂંટણ અને પગની એડી વિઘ્નની ઊંચાઈએ જમીનને સમાંતર તથા ઘૂંટણ ધડને કાટખૂણે રહેશે. તેમજ ઘૂંટણ



બહારની બાજુ આડો પસાર થશે. આમ, ખેલાડી મુક્ત પગે ઊતરાણ કરે છે. અહીં મહત્ત્વની બાબત એ છે કે ખેલાડીની ઠેકથી વિઘ્નના અંતર કરતા વિઘ્નથી ઊતરાણનું અંતર ઓછું હોય છે. શરીર વિઘ્ન પરથી એવી રીતે પસાર થશે કે મુક્ત પગની જાંઘ વિઘ્ન પર નજીકથી પસાર થશે. અન્ય વિઘ્નો પણ આમ જ પસાર કરશે.

(4) વચ્ચેનાં વિઘ્નો ઓળંગવા માટેનાં કદમો : જ્યારે હરીફ મુક્ત પગ પર ઊતરે છે ત્યારે ઘૂંટણમાંથી વળેલા મજબૂત પગને આગળ લંબાવીને મૂકે છે. ઉતરાણ પંજા પર કરે છે અને બે વિઘ્નો વચ્ચેનાં કદમોની શરૂઆત થાય છે. વિઘ્નો વચ્ચેના ટૂંકા અંતરમાં આવાં ત્રણ કદમો અને વિઘ્નો વચ્ચેના લાંબા અંતરમાં આવાં સાત કદમો ભરી દોડનાર બીજા વિઘ્ન પસાર કરવા તૈયાર થાય છે. તેમાં ઠેક અને ઊતરાણ વચ્ચેનું અંતર છેવટ સુધી પહેલાંની માફક જ રહે છે.

(5) મુખ્ય પગની ક્રિયા : હરીફ પ્રસ્થાન રેખાથી કદમોની ગોઠવણી એવી રીતે કરશે કે પ્રથમ વિઘ્ન પાસેનું છેલ્લું કદમ મુખ્ય પગે આવે. તે જ પગે વિઘ્ન પસાર કરવા માટે પગ ઠેક લેશે. જ્યારે હરીફનું શરીર વિઘ્ન ઉપરથી પસાર થાય ત્યારે હરીફ પોતાનો મુખ્ય પગ ઘૂંટણમાંથી એવી રીતે વાળશે કે ઘૂંટણ અને પગની એડી વિઘ્નની ઊંચાઈએ જમીનને સમાંતર તથા ઘૂંટણ ધડને કાટખૂણે રહેશે, તેમજ ઘૂંટણ



બહારની બાજુ એવી રીતે વાળશે કે જેથી તે સરળતાથી વિઘ્ન ઉપરથી પસાર થાય. હરીફ પોતાના દોડરાહ ઉપરનાં અન્ય વિઘ્નો પણ આ રીતે જ પસાર કરશે.

(6) પાછલા (મુક્ત) પગની ક્રિયા : પ્રથમ વિઘ્ન નજીક આવતાં વિઘ્ન પસાર કરવા મુખ્ય પગ વડે ઠેક લેશે. ત્યારે પાછલો (મુક્ત) પગ તથા તેનાથી વિરુદ્ધ દિશાનો હાથ આગળ લંબાવશે. શરીરને કમરમાંથી દોડની દિશામાં આગળ ઝુકાવશે. જ્યારે હરીફનું શરીર વિઘ્ન ઉપરથી એવી રીતે પસાર થશે કે પાછલા (મુક્ત) પગની જાંઘ વિઘ્ન પર નજીકથી પસાર થશે અને પાછલા (મુક્ત) પગ પર ઊતરાણ કરે છે. અન્ય વિઘ્નો પણ આમ જ પસાર કરશે.

(7) હાથની ક્રિયા : હાથની ગતિ ટૂંકી-મધ્યમ દોડ મુજબ રહેશે. હાથ મુક્તપણે આગળ-પાછળ જાય છે. વિઘ્ન પસાર કરતી વખતે ખભાના સ્નાયુઓ વધુમાં વધુ ખેંચી ઝોલા આપી ઉછાળ શક્તિ મેળવે છે. પાછળનો હાથ કોણીમાંથી લગભગ કાટખૂણે વળેલા ને આંગળા ટૂંકી-મધ્યમ દોડ મુજબ રાખવા જોઈએ.

હાથની ગતિ અને ધડવહન એવી રીતે થવાં જોઈએ કે વધુમાં વધુ ગતિ મેળવી શકાય.

(8) છાતી અને પીઠની સ્થિતિ : જ્યારે ખેલાડી વિઘ્ન પસાર કરશે ત્યારે શરીરને દોડની દિશામાં આગળ નમાવશે તથા શરીર કમરમાંથી વળેલું રાખશે. આ વખતે ખેલાડીની છાતી અને મુક્તપગ લગભગ મેદાનને સમાંતર સ્થિતિમાં આવશે. પીઠ આકાશ તરફ રહેશે. મુખ્ય પગ જ્યારે વિઘ્ન પસાર કરવા ઘૂંટણમાંથી વાળશે ત્યારે ખેલાડીનું શરીર કે પીઠ તેને કાટખૂણે રહેશે.

ક્રોસકન્ટ્રી :

આ એક લાંબા પ્રકારની દોડ છે. દુનિયાના લગભગ બધા જ દેશોમાં પ્રચલિત છે. આ સ્પર્ધાત્મક દોડ દ્વારા વિવિધ પ્રકારના શારીરિક ક્ષમતાનાં તત્ત્વો તેના દ્વારા વિકસાવી શકાય છે. જેમકે ખેલાડીના શરીરમાં સ્ફૂર્તિ, નમનિયતા, સ્નાયુશક્તિ, સહનશક્તિ તેમજ ફેફસાંની

શ્વસનશક્તિના વિકાસ માટે ઘણી જ ઉપયોગી છે. આ પ્રકારની દોડ ખુલ્લા મેદાનમાં, સડક ઉપર, વાંકાચૂંકાં જંગલના રસ્તા ઉપર નાની-મોટી ટેકરીઓ ઉપર આ પ્રકારની દોડ કરવામાં આવે છે.

દોડમાર્ગની રચના

ક્રોસકન્ટ્રીનો દોડવા માટેનો માર્ગ શરૂઆત અને અંતનો લગભગ 1500થી 2000 મીટર સીધો હોવો જોઈએ. જેથી કરીને શરૂઆતમાં સ્પર્ધકોની અથડામણ ટાળવા અને અંતમાં અધિકારીઓને વિજેતા નક્કી કરવામાં સરળતા રહે અને સ્પર્ધક છેલ્લી દોડ ઝડપથી પૂર્ણ કરી શકે. દોડમાર્ગના વચ્ચેના ભાગમાં કુદરતી અડચણો જેવી કે ચઢાવ, ઢોળાવ, રેતી, પથરાળ જમીનનો સમાવેશ થાય છે. દોડમાર્ગ ઉપર જાહેર રસ્તા આવવા જોઈએ નહિ.

નિયમો : (1) ટીમ ચેમ્પિયનશિપ માટે આઈ.એ.એ.એફ(ઇન્ટરનેશનલ ઍસોસિયેશન ઑફ એથ્લેટિક્સ ફેડરેશન્સ) દ્વારા નીચે મુજબના અંતરની ક્રોસકન્ટ્રી સ્પર્ધાનું આયોજન કરવામાં આવે છે :

(1)	ભાઈઓ માટે લાંબો દોડમાર્ગ	:	12 કિલોમીટર
(2)	ભાઈઓ માટે ટૂંકો દોડમાર્ગ	:	4 કિલોમીટર
(3)	ભાઈઓ જુનિયર	:	8 કિલોમીટર
(4)	બહેનો માટે લાંબો દોડમાર્ગ	:	8 કિલોમીટર
(5)	બહેનો માટે ટૂંકો દોડમાર્ગ	:	4 કિલોમીટર
(6)	બહેનો જુનિયર	:	6 કિલોમીટર

(2) સ્પર્ધાની શરૂઆત પ્રસ્થાનરેખા ઉપર ટીમ સંખ્યા મુજબ ચૂના દ્વારા ખાના દોરવામાં આવે છે. દરેક ટીમના સભ્યો તેમના ખાનામાં એકબીજાની પાછળ ઊભા રહીને પ્રસ્થાન લેશે. લાંબી દોડમાં આપવામાં આવતા હુકમ મુજબ જ ક્લેપર કે પિસ્તોલના અવાજ કરીને પ્રસ્થાન આપવામાં આવે છે.

(3) ટીમમાં ઓછામાં ઓછા 4 અને વધુમાં વધુ 8 સ્પર્ધકો હોય છે. જેમાંથી 6 સ્પર્ધકો જ સ્પર્ધામાં ભાગ લઈ શકે છે. જ્યારે ટીમ વિજેતા નક્કી કરવા માટે ફક્ત ચાર જ સ્પર્ધકોના ગુણને ધ્યાનમાં લેવામાં આવશે.

(4) આ સ્પર્ધા પૂરી કરનાર તમામ સ્પર્ધકોને વિજેતાક્રમ આપવામાં આવે છે. વિજેતાક્રમ એ તેમના ગુણ ગણાય છે. દરેક ટીમમાંથી 4 સ્પર્ધકોના ગુણનો સરવાળો કરવામાં આવે છે. જેમાંથી સૌથી ઓછા ગુણ પ્રાપ્ત કરનાર ટીમને વિજેતા ગણવામાં આવે છે. પછી ચઢતા ક્રમમાં ગુણના આધારે વિજેતા ક્રમ આપવામાં આવે છે.

વિજેતા ક્રમમાં ગાંઠ પડે તો જે ટીમના છેલ્લા સ્પર્ધકે મેળવેલ ગુણથી નજીક હશે તે ટીમ વિજેતા ગણાશે.

સ્વાધ્યાય

1. નીચેના પ્રશ્નોના વિગતે જવાબ આપો :

(1) લાંબા અંતરની દોડનાં કૌશલ્યો જણાવી વિજયરેખા પસાર કૌશલ્ય સમજાવો.

(2) વિઘ્નદોડના નિયમો ટૂંકમાં જણાવો.

(3) ક્રોસકન્ટ્રી દોડ એટલે શું ? ક્રોસકન્ટ્રી દોડના દોડમાર્ગની રચના કેવી હોય છે ?

(4) લાંબા અંતરની દોડનાં દોડ-કદમોની વિસ્તારથી સમજૂતી આપો.

(5) વિઘ્નદોડની કોઈ પણ એક શૈલી સમજાવો.

2. ટૂંક નોંધ લખો :

(1) ક્રોસકન્ટ્રી (2) અંતરાળ કદમો (3) વિઘ્નદોડમાં મુખ્ય પગની સ્થિતિ (4) લાંબીદોડના નિયમો

3. નીચેના પ્રશ્નોના એક કે બે વાક્યોમાં જવાબ આપો :

(1) દોડ કદમોના કેટલા પ્રકાર છે ?

(2) લાંબીદોડમાં આગળના હરીફથી આગળ નીકળવા માટે શું ધ્યાનમાં રાખવું જોઈએ ?

(3) વિજયરેખા પસાર કેટલા પ્રકારે થાય ?

(4) વિઘ્નદોડનાં અંગો જણાવો.

(5) ક્રોસકન્ટ્રી સ્પર્ધામાં ઓછામાં ઓછા કેટલા ખેલાડીઓ હોય ?

4. નીચેના પ્રશ્નોનો સાચો વિકલ્પ આપો :

(1) લાંબીદોડમાં કેવું પ્રસ્થાન લેવાય છે ?

(A) મધ્યમ (B) ચો-પગું (C) લંબ-પ્રસ્થાન (D) ખડુ-પ્રસ્થાન

(2) 100 મીટર વિઘ્નદોડમાં વિઘ્નની ઊંચાઈ કેટલી હોય છે ?

(A) 1.067 મી (B) 0.840 મી (C) 0.762 મી (D) 0.91 મી

(3) વિઘ્નદોડમાં હરીફે કેટલાં વિઘ્નો પસાર કરવાનાં હોય છે ?

(A) 8 (B) 6 (C) 10 (D) 12

(4) ક્રોસકન્ટ્રી દોડથી ખેલાડીમાં કયો ગુણ કેળવાતો નથી.

(A) યાદશક્તિ (B) સહનશક્તિ (C) સ્નાયુશક્તિ (D) શ્વસનશક્તિ

(5) લાંબી દોડમાં કઈ દોડનો સમાવેશ થાય છે ?

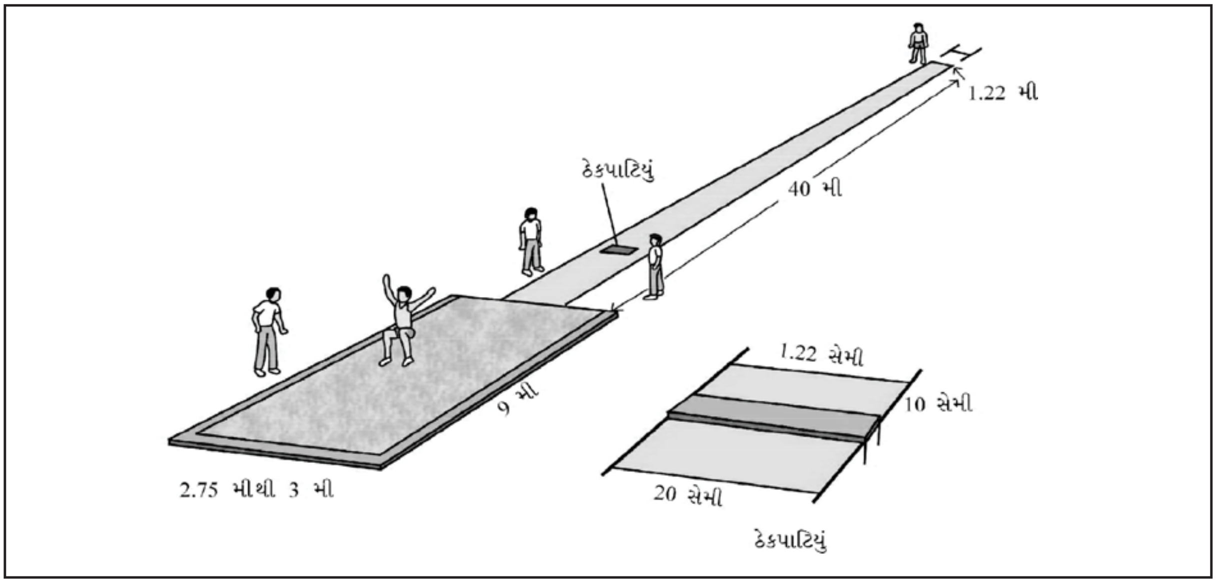
(A) 80 મી દોડ (B) 400 મી દોડ (C) 3000 મી દોડ (D) 3500 મી દોડ

•

8 લંગડી ફાળ કૂદ

પ્રાચીન ગ્રીસ દેશમાં લંગડી ફાળ કૂદની રીત જુદા પ્રકારની હતી. 19મી સદી દરમિયાન ઘણી ચિત્ર-વિચિત્ર પદ્ધતિઓ અપનાવાઈ હતી. શરૂઆત આયર્લેન્ડમાં થયેલ જણાય છે. સર્વ પ્રથમ લંગડી ફાળ કૂદ એફ.એ.એમ. વેબર નામના આયરિશ ખેલાડીએ કરી બતાવી હતી.

મેદાન :



ઠેક પાટિયાનું અંતર : ખાડાની આગળની ધારથી

પુરુષો માટે : 13 મીટર

સ્ત્રીઓ માટે : 11 મીટર

ખેલાડીઓની કક્ષાને ધ્યાનમાં રાખીને અંતરમાં ફેરફાર કરી શકાય છે.

કૌશલ્ય (શૈલી) : લંગડી ફાળ કૂદનાં ચાર કૌશલ્ય છેઃ

(1) પેશકદમી (આગમદોડ) (2) લંગડી (3) ફાળ (4) કૂદ

હવે આ ચાર કૌશલ્યને વિગતે સમજીએ.

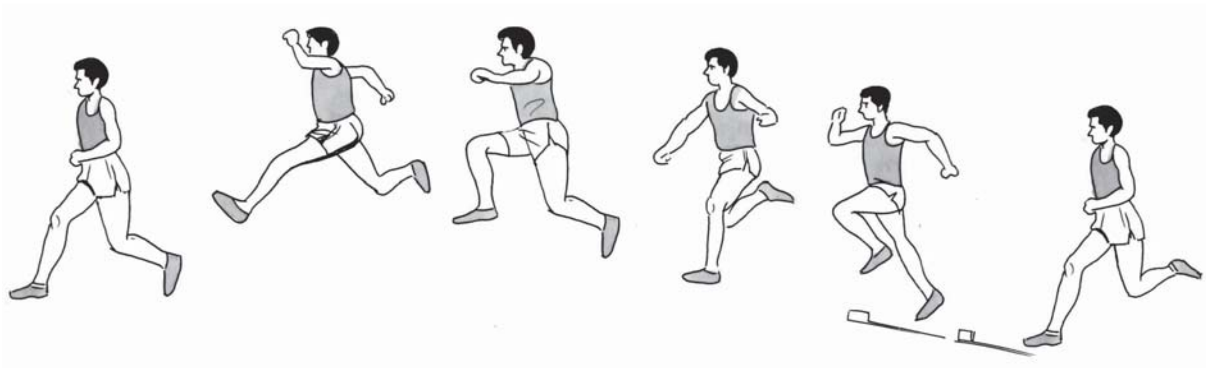
(1) પેશકદમી (આગમદોડ) : લંગડી ફાળ કૂદમાં લાંબી કૂદની જેમ જ પેશકદમી દ્વારા મેળવેલ મહત્તમ ગતિનો ઉપયોગ સારી ઠેક લઈ વધારે અંતર કૂદવામાં કરવાનો હોય છે. લાંબીકૂદ પ્રમાણે જ પેશકદમી લેવામાં આવે છે. જોકે આમાં દોડરાહ લાંબીકૂદ કરતાં ટૂંકો હોય છે.

(2) લંગડી : આ કૌશલ્ય સારી રીતે કરવા માટે નીચેની ત્રણ ક્રિયા ઉપર ખાસ ધ્યાન આપવું જોઈએ :

(અ) પગઠેક : ન્યૂટનના ગતિના ત્રીજા નિયમ અને પ્રક્ષેપણના સિદ્ધાંતનો ઉપયોગ કરી મજબૂત પગ વડે ઠેકપાટિયા પરથી ઠેક લઈ શરીરને લગભગ 45° અંશના ખૂણે ઊંચકી આગળની બાજુ થોડા ઝૂકેલા રહીને શરીર ઠેકપાટિયા પાછળ રહે તે રીતે ઠેક લેવામાં આવે છે. ખેલાડીના શરીરનું ગુરુત્વ મધ્યબિંદુ બને તેટલું નીચું રાખવાથી શરીરનો વેગમાન ઘટતો નથી અને તેનો ફાયદો ખેલાડીઓને ફાળ અને કૂદકામાં પણ મળે છે.

(બ) ઉડ્ડયન : લંગડી દરમિયાન ખેલાડી શરીરને હવામાં સીધું રાખે છે. ઠેક વખતે મુક્ત પગ જે આગળ હોય તેને સીધો કરતાં પાછળની બાજુ તેને ઝોલો આપે છે. આ સમયે ઠેકપગના ઘૂંટણને વાળીને આગળ લઈ જવામાં આવે છે. આ સમગ્ર ક્રિયા દરમિયાન સમતોલન માટે બંને હાથ અને માથાનું હલનચલન ઉપયોગી થાય છે.

(ક) ઊતરાણ : મજબૂત પગનો ઘૂંટણ વાળીને આગળ લાવ્યા પછી ખેલાડીનું શરીર આગળ વધે છે અને ઊતરાણ માટે જમીન તરફ આવે છે. આ વખતે મુક્ત પગ પાછળની તરફ સીધો રહે છે જેથી ઊતરાણ કરતી વખતે ખેલાડીનું વજન ઊતરાણ બિંદુથી પાછળ રહે છે. આ ક્રિયાથી ફાળ માટે પગની ઠેક લેવા માટેની ગતિ મળે છે. આવા સમયે શરીરને ઊંચે રાખવા માટે બંને હાથનો ઉપરની તરફ ઝોલો આપવામાં આવે છે.



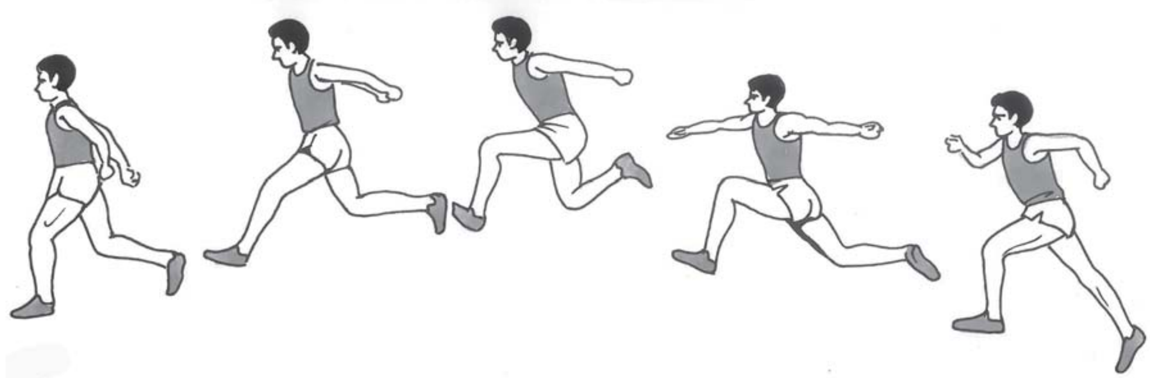
(3) ફાળ : આ કૌશલ્ય પણ સારી રીતે કરવા માટે પગઠેક, ઊડ્ડયન અને ઉતરાણની ક્રિયા ઉપર ખાસ ધ્યાન આપવું જોઈએ.

(અ) પગઠેક : લંગડીવાળા પગ ઉપર ઉતરાણ કર્યા પછી તરત જ તેજ પગથી ફાળ માટે ઠેક સમયે ખેલાડીનું શરીર લંગડીના ઉતરાણ બિંદુથી પાછળ રહેતું હોવાથી તેને ફાળ માટે જરૂરી 35 અંશના ખૂણાની રેખા ઉપર જવા માટે વધુમાં વધુ તક મળે છે. જેથી ફાળમાં લાંબું અંતર મેળવી શકાય છે. પગઠેકમાં ખેલાડીએ કમર સીધી રાખીને બંને હાથ વારાફરતી નીચેથી ઉપર લઈ જવા જોઈએ.

(બ) ઉડ્ડયન : ફાળ માટે ઠેક લીધા પછી તરત જ ઠેક પગને ઘૂંટણમાંથી વાળેલો રાખી શરીરની નીચે લઈ જવામાં આવે છે. મુક્ત પગની જાંઘ જમીનને સમાંતર રહે તે રીતે ઊંચકીને આગળ તરફ લઈ જવામાં આવે છે. આ વખતે મુક્ત પગ ઘૂંટણમાંથી વળેલા રહે છે. બંને હાથ અર્ધ વળેલા રાખી શરીરથી તેને દૂર લઈ જવાથી હવામાં રહેલા શરીરનું સમતોલન જળવાઈ રહે છે.

(ક) ઉતરાણ : ફાળનું ઉતરાણ મુક્ત પગ પર કરવામાં આવે છે. પછી કૂદની ક્રિયા શરૂ થાય છે. કૂદકા માટે શરીરનું ગુરુત્વ મધ્યબિંદુ ઠેક ઉપર રાખવામાં આવે છે. ફાળનું ઉતરાણ એવી રીતે થવું જોઈએ કે જેથી શરીરનું વજન ઉતરાણ કરતાં પગની એડી ઉપરથી જમીન પર પડવું જોઈએ. આ વખતે મુક્ત પગ પાછળ રહે છે અને એક અથવા બંને હાથ અર્ધવળેલા શરીરની પાછળની બાજુએ રહે છે.

(4) કૂદકો : આ કૌશલ્ય સારી રીતે કરવા માટે નીચેની ત્રણ ક્રિયાઓ ઉપર ખાસ ધ્યાન રાખવું જોઈએ :



(અ) પગઠેક : ખેલાડીએ શરીરના બધા જ અવયવો સાથે રાખીને શરીરમાં જે વેગમાન રહ્યો હોય તેની સાથે સમન્વય સાધીને શરીરને વધુમાં વધુ ઊંચાઈએ ઠેક દ્વારા લઈ જવા પ્રયત્ન કરવો જોઈએ.

(બ) ઉડ્ડયન : ઉડ્ડયનની સમગ્ર ક્રિયા લાંબી કૂદના ઉડ્ડયન કૌશલ્યની માફક જ કરવાની રહે છે.

(ક) ઊતરાણ : લાંબી કૂદ પ્રમાણે કરવામાં આવે છે. ખેલાડી બંને પગને સાધારણ ખુલ્લા રાખીને આગળ તરફ લંબાવીને શરીરનું સમતોલન જાળવી બંને હાથને આગળ તરફ ઝોલા આપી, શરીરને આગળ તરફ ધકેલી લાંબા અંતરનો લાભ મળે તે રીતે સફળતાપૂર્વક સલામત ઊતરાણ કરે છે.

લંગડી, ફાળ, કૂદ અનુક્રમે 25°, 35°, 45° અંશના ખૂણે લેવાથી ખેલાડી મહત્તમ અંતરનો લંગડીફાળ કૂદકો લગાવી શકે છે.

નિયમો :

(1) ઠેક પાટિયા અને ખાડાની દૂરની ધાર વચ્ચે ઓછામાં ઓછું 21 મીટર અંતર રાખવામાં આવે છે.

(2) આંતરરાષ્ટ્રીય સ્પર્ધાઓ માટે ભલામણ છે કે ખાડાની ઠેક પાટિયા બાજુની ધારથી ઠેક પાટિયાનું અંતર પુરુષો માટે 13 મીટરથી ઓછું નહિ તથા સ્ત્રીઓ માટે 11 મીટરથી ઓછું ન હોવું જોઈએ. અન્ય સ્પર્ધાઓમાં સ્પર્ધકો તથા સ્પર્ધાની કક્ષા અનુસાર અંતર રાખી શકાય છે.

(3) નિયત કરેલા નિયમ પ્રમાણે લંગડી ત્યાર બાદ ફાળ અને છેલ્લે કૂદ લેવાં જોઈએ.

(4) લંગડી, ફાળ અને કૂદની ક્રિયા દરમિયાન મુક્ત પગ જમીનને અડકી જાય તો હરીફની આ તક નિષ્ફળ ગણાય છે. ઉપર જણાવેલ નિયમો ઉપરાંત લાંબી કૂદના નિયમો લંગડીફાળ કૂદની સ્પર્ધાને લાગુ પડે છે.

સ્વાધ્યાય

1. નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો :

(1) લંગડી ફાળ કૂદનાં કૌશલ્યો જણાવી લંગડી કૌશલ્ય વિગતે સમજાવો.

(2) લંગડી ફાળ કૂદના મેદાનની આકૃતિ બનાવી નામનિર્દેશ કરો.

(3) લંગડી ફાળ કૂદના નિયમો જણાવો.

2. ટૂંક નોંધ લખો :

(1) ફાળ કૌશલ્ય (2) પગઠેક કૌશલ્ય

3. નીચેના પ્રશ્નોનાં એક-બે વાક્યોમાં જવાબ આપો :

(1) લંગડી ફાળ કૂદના છેલ્લા કૌશલ્યનું નામ આપો.

(2) લંગડી ફાળ કૂદના હરીફ કયા પગે ઉતરાણ કરે છે ?

(3) લંગડી ફાળ કૂદ એ કેટલા કૂદકાનો સમૂહ છે ?

(4) ઠેક પાટિયા અને ખાડાની દૂરની ધાર વચ્ચેનું અંતર જણાવો.

(5) લંગડી ફાળ કૂદ અનુક્રમે કેટલા અંશના ખૂણે લેવાથી વધુ અંતરનો લાભ મળે છે ?

4. નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ માટે યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો :

(1) પુરુષ ખેલાડી માટે ખાડાની અંદરની ધારથી ઠેક પાટિયા વચ્ચેનું અંતર કેટલું હોય છે ?

(A) 11 મીટર (B) 15 મીટર (C) 13 મીટર (D) 9 મીટર

(2) લંગડી ફાળ કૂદમાં પહેલું કૌશલ્ય હોય છે.

(A) પગઠેક (B) ઉતરાણ (C) ઊડ્ડયન (D) લંગડી

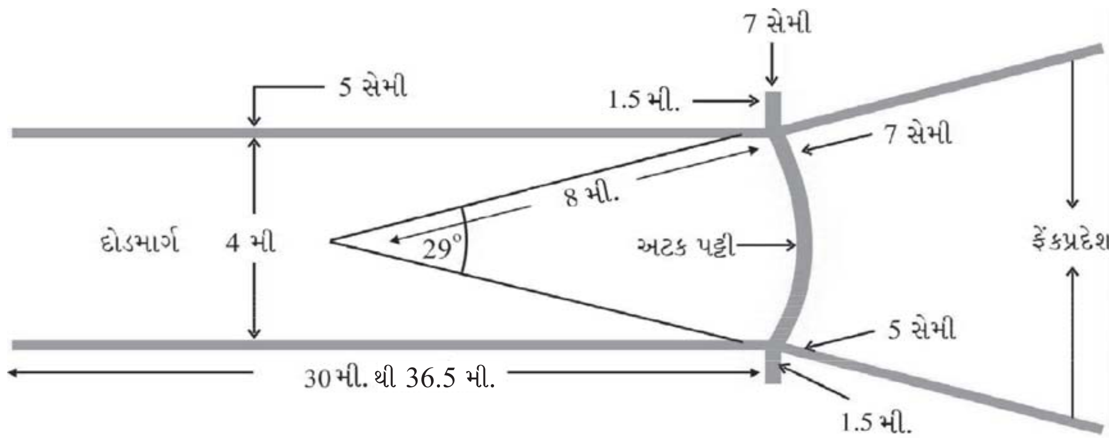
•

9 બરછી ફેંક (Javelin Throw)

બરછીનો ઉપયોગ પ્રાચીન સમયથી શિકાર કરવા અને યુદ્ધ લડવા માટે થતો હતો. પ્રાચીન ઑલિમ્પિકની શરૂઆત થઈ હતી ત્યારે પેન્ટેથ્લોન (પાંચ રમતોના સમૂહ)માં બરછી ફેંક રમતોનો સમાવેશ કરવામાં આવ્યો હતો. શરૂઆતમાં ફીરકી લઈને બરછી ફેંકવાની છૂટ હતી પણ સલામતીની દૃષ્ટિએ તે ભયજનક હતું. હરીફો, પંચો અને પ્રેક્ષકો માટે જોખમકારક પદ્ધતિ હતી. IAAFએ આ રીતે ફેંકવા પર પ્રતિબંધ મૂક્યો. શરૂઆતમાં બરછીના માપ અને આકારમાં નિશ્ચિતતા ન હતી. IAAFએ નિયમ બનાવી બરછી (Javelin) માટે માપ અને આકારમાં ફેરફાર કર્યો તથા ફેંક માટેના નિયમો પણ બનાવ્યા.

1908ની ઑલિમ્પિકની રમતોમાં પુરુષો માટે ખેલકૂદ (એથ્લેટિક્સ)ની અંદર બરછી ફેંકનો સમાવેશ કરવામાં આવ્યો. મહિલાઓ માટે 1932ના ઑલિમ્પિક વર્ષથી બરછી ફેંકનો સમાવેશ કર્યો.

બરછી ફેંક (Javelin Throw)



બરછી ફેંકનું મેદાન

મેદાન :

બરછી ફેંકનું મેદાન બે ભાગમાં વહેંચાયેલું છે : (1) દોડમાર્ગ (2) ફેંકપ્રદેશ

દોડમાર્ગ :

(1) દોડમાર્ગની પહોળાઈ 4 મીટર

(2) દોડમાર્ગની લંબાઈ 30 મીટરથી 36.5 મીટર

(3) અંકનરેખાની પહોળાઈ 5 સેમી

(4) અટકપટ્ટીની પહોળાઈ 7 સેમી

ફેંકપ્રદેશ :

દોડમાર્ગની બે સમાંતર રેખાઓને છેડેથી જે તરફ ફેંકપ્રદેશ બનાવવાનો છે તેની વિરુદ્ધ દિશામાં 8 મીટરની ચાપ બે સમાંતર રેખાની વચ્ચે મારવી. બંને ચાપ જ્યાં છેદે તે બિંદુથી દોડમાર્ગના બંને છેડાને જોડતી બે રેખા બનાવવી. આ રેખાને આગળની તરફ લંબાવતા ફેંક-પ્રદેશ બનશે. ફેંકપ્રદેશની બંને રેખાઓ જ્યાં ભેગી થાય છે તે ખૂણો લગભગ 29°નો બને છે. બંને ચાપ જ્યાં છેદે છે ત્યાંથી 8 મી નું અંતર

લઈને બંને સમાંતર રેખાઓને જોડતી ચાપ મારવી જેથી વળાંકવાળી અટકપટ્ટી તૈયાર થાય છે. આ પટ્ટીની પહોળાઈ 7 સેમી હોય છે. ફરીથી 8.07 મી ની બીજી ચાપ મારવાથી 7 સેમી પહોળી અટકપટ્ટી તૈયાર થાય છે. અટકપટ્ટી સમાંતર રેખાને કાટખૂણે બહારની તરફ 1.5 મીટર લંબાવવામાં આવે છે. સામાન્ય રીતે આ મેદાન દક્ષિણથી ઉત્તર તરફ દોરાય છે. ફેંકરેખા મેદાનની બહાર ગણાય છે. અટકપટ્ટી લાકડાની અથવા ધાતુની હોય છે.તેના ઉપર સફેદ રંગ લગાડવામાં આવે છે. જો આવી સુવિધા ન હોય તો સફેદ ચૂના વડે તે જ માપનો ચાપ દોરવામાં આવે છે. મેદાનની દરેક રેખા 5 સેમી પહોળી હોય છે.

સાધનો :

(1) બરછી (2) માપપટ્ટી (3) દોરી (4) ચૂનો (5) ડોલ (6) ખીલા (7) ઝંડીઓ

બરછી :

વાંસ, નેતર અથવા ઍલ્યુમિનિયમની બનાવવામાં આવે છે. પરંતુ સ્પર્ધામાં ઍલ્યુમિનિયમની બરછી હોવી જોઈએ. સ્ત્રીઓ અને પુરુષો માટે બરછીનાં માપ નીચે મુજબ છે :

બરછીનાં માપ વજન તથા અન્ય વિગત :

ક્રમ	વિગત		પુરુષ (Men)	સ્ત્રી (Women)
1.	નવા આંક માટે	ન્યૂનતમ વજન	800 ગ્રામ	600 ગ્રામ
2.	સ્પર્ધા માટે વજન	ન્યૂનતમ	805 ગ્રામ	605 ગ્રામ
		અધિકતમ	825 ગ્રામ	625 ગ્રામ
3.	બરછીની કુલ લંબાઈ	ન્યૂનતમ	2.60 મીટર	2.20 મીટર
		અધિકતમ	2.70 મીટર	2.30 મીટર
4.	ધાતુની અણીવાળા ભાગની લંબાઈ	ન્યૂનતમ	25 સેમી	25 સેમી
		અધિકતમ	33 સેમી	33 સેમી
5.	બરછીની લાકડીનો વ્યાસ	ન્યૂનતમ	2.5 સેમી	2.0 સેમી
		અધિકતમ	3 સેમી	2.5 સેમી
6.	અણીથી પકડ સુધીની લંબાઈ	ન્યૂનતમ	0.90 મી	0.80 મી
		અધિકતમ	1.06 મી	0.92 મી
7.	દોરીની પકડની લંબાઈ	ન્યૂનતમ	15 સેમી	14 સેમી
		અધિકતમ	16 સેમી	15 સેમી

કૌશલ્યો :

(1) પકડ (2) બરછી વહન (3) પેશકદમી (4) ફેંક (5) છૂટ (6) પગબદલ (સમતોલન)

પકડ :

બરછી ફેંકવા માટે બરછીની મધ્યમાં દોરી વીંટાળીને બનાવેલ દોરીબંધ ઉપરથી જ પકડ લેવી ફરજિયાત છે.

બરછી પકડના ત્રણ પ્રકાર છે : (1) ફિનિશ પકડ (2) અમેરિકન પકડ (3) હંગેરિયન પકડ

(1) ફિનિશ પકડ : આ પકડમાં બરછીને દોરીબંધના પાછળના ભાગથી પકડવામાં આવે છે. આમાં પહેલી આંગળી છૂટી તથા વળેલી, બીજી આંગળી દોરીબંધના કિનાર ઉપર ગોળ વાળેલી, ત્રીજી તથા છેલ્લી (ટચલી) આંગળી બીજી આંગળીથી દૂર દોરીબંધ ઉપર ગોઠવી અંગૂઠાને બીજી આંગળીઓનો સ્પર્શ થાય તેમ ગોઠવવામાં આવે છે.

ફિનિશ પકડ

(2) અમેરિકન પકડ : આ પકડમાં પહેલી આંગળી દોરીબંધના પાછળના ભાગ ઉપર તથા બાકીની ત્રણ આંગળીઓ દોરીબંધ ઉપર રાખવામાં આવે છે. અંગૂઠાને પહેલી આંગળીથી સહેજ દૂર દોરીબંધ ઉપર મૂકવામાં આવે છે.

અમેરિકન પકડ

(3) હંગેરિયન પકડ : આ પકડ અમેરિકનપકડ પ્રમાણે જ લેવાય છે પણ આ પકડમાં પહેલી આંગળી દોરીબંધ ઉપર સીધી લંબાવવામાં આવે છે. બીજી આંગળીઓ વડે બરછીને ધકેલનો વેગ મળે છે. અંગૂઠો આંગળીઓની બાજુમાં ટેકો આપે છે.

હંગેરિયન પકડ

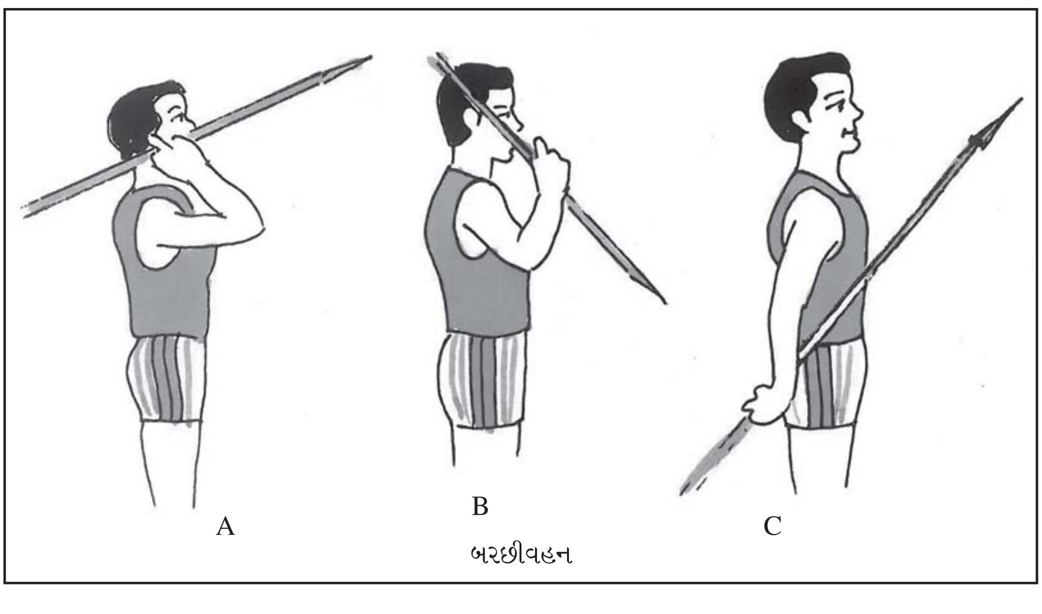
બરછીવહન :

બરછી હાથમાં પકડીને દોડવામાં અનુકૂળતા અને સરળતા રહે તે રીતે બરછીને રાખવાની ક્રિયાને બરછીવહન કહેવામાં આવે છે. બરછી વહનની નીચે પ્રમાણે ત્રણ રીતો પ્રચલિત છે :

(1) બરછી ખભાથી સહેજ ઉપર અણી ઊંચે (આકૃતિ A પ્રમાણે)

(2) બરછી ખભાથી ઉપર અને અણી નીચે (આકૃતિ B પ્રમાણે)

(3) હાથ પાછળ જમીન તરફ અને બરછી બગલમાં (આકૃતિ C પ્રમાણે)



બરછીવહન

સામાન્ય રીતે તાલીમી વિદ્યાર્થીઓ માટે A પ્રકારનું બરછીવહન સરળ રહે છે. ઉચ્ચકક્ષાની તાલીમ લીધા પછી C પ્રકારના બરછી-વહનમાં કુશળતા પ્રાપ્ત કરી શકાય છે.

પેશકદમી :

બરછી લઈને ફેંકવા માટે જે દોડવાની ક્રિયા કરવામાં આવે છે તેને પેશકદમી કહે છે. આ ક્રિયામાં અંતિમ પાંચ પગલાંનું ઘણું જ મહત્ત્વ છે. જેના આધારે બરછી કેટલી વધારે દૂર ફેંકી શકાય તે નક્કી થાય છે. પેશકદમીમાં ઝડપ અને અંતર જેવી બાબતો ધ્યાનમાં રાખવાની હોય છે. બરછી ફેંક વખતે સ્પર્ધક વધારેમાં વધારે ઝડપ પ્રાપ્ત કરી શકે તેટલું અંતર પેશકદમીમાં રાખવું જોઈએ. સામાન્ય રીતે આ અંતર 30 મીટરથી 36.5 મીટર જેટલું રાખવામાં આવે છે.

ફેંક અને છૂટ :

નિશ્ચિત કરેલા નિશાનથી સ્પર્ધક ફેંક ક્રિયાની શરૂઆત કરે છે. બધી જ ફેંક પદ્ધતિઓમાં શરૂ કરતાં પહેલાં શરીરને વિવિધ ગતિવિધિઓ(Warm up)થી તૈયાર કરાય છે. બરછી ફેંકમાં અંતિમ પગ ડાબો (જમણેરી માટે) મૂકવામાં આવે છે અને પૂરા શરીર, ખભા, કોણી, કાંડુ તથા આંગળીઓના લચક વડે બરછી ફેંકવામાં આવે છે. બરછીવાળો હાથ માથા અથવા ખભા ઉપર આગળ સીધો થતાં હાથમાંથી આશરે 45° ના ખૂણે છોડવામાં આવે છે. સામાન્ય રીતે ફેંકતી વખતે બરછીનો જમીન સાથે ખૂણો 35°થી 40°નો હોય છે.

પગબદલ (સમતોલન) :

શરીરની અગ્રગતિને નિયંત્રિત કરવા અને આ ગતિને કારણે થતી ભૂલોમાંથી શરીરને રોકી સમતોલન જાળવવા માટે જમણા પગને ફેંકરેખા નજીક મૂકી, શરીરનું વજન તેના ઉપર લઈ ડાબા પગને પાછળની બાજુએ ઊંચો કરવાનો હોય છે. આ ક્રિયા કરવાથી શરીરનું સમતોલન જાળવી શકાય છે.

બરછી ફેંક સ્પર્ધાના નિયમો :

(1) બરછી ફેંકમાં ક્રમ નક્કી કરવા માટે ચિઠ્ઠી ઉપાડ પદ્ધતિનો ઉપયોગ થાય છે.

(2) સાધન-ચકાસણી સમિતિએ નક્કી કરેલી બરછી જ સ્પર્ધક સ્પર્ધામાં ઉપયોગ કરી શકશે.

(3) સ્પર્ધકે સ્વચ્છ, ભીના થવા છતાં પારદર્શક ન બને તેવા ખૂલતાં કપડાં પહેરવાં જોઈએ.

(4) સ્પર્ધકે છાતી તથા પીઠ ઉપર સ્પષ્ટ દેખાય તે રીતે તેને આપવામાં આવેલા નંબર લગાડવા જોઈએ.

(5) સ્પર્ધા શરૂ થતા પહેલાં દરેક સ્પર્ધકને નિર્ણાયકની હાજરીમાં ક્રમ પ્રમાણે બે તક મહાવરા (Trial) માટે આપવામાં આવશે.

(6) સ્પર્ધા શરૂ થયા પછી દોડમાર્ગ કે મેદાનનો ઉપયોગ કોઈ પણ સ્પર્ધક કરી શકશે નહિ.

(7) સ્પર્ધકે બરછી ફેંકવા માટે પકડ દોરીબંધથી લેવી જરૂરી છે.

(8) ફેંકની શરૂઆતમાં અથવા તો દોડમાર્ગમાં બરછી જમીનને અડે તો તક નિષ્ફળ (ફાઉલ) ગણાશે.

(9) સ્પર્ધક ખુલ્લા પગે, એક કે બંને પગે સ્પાઈક પહેરીને સ્પર્ધામાં ભાગ લઈ શકશે.

(10) સ્પર્ધક સતત ત્રણ કે છ તકની માગણી કરી શકે નહિ.

(11) સ્પર્ધકને તેની તકનો ઉપયોગ કરવાનો સમય 1 મિનિટનો રહેશે. સ્પર્ધક જાણી જોઈને વધારે સમય લેશે તો તક નિષ્ફળ ગણાશે.

(12) બરછી ફેંકમાં જો 8થી વધુ સ્પર્ધક હોય તો દરેકને ત્રણ તક તથા 8થી ઓછા હોય તો દરેકને 6 તક આપવામાં આવશે.

(13) આઠ કરતાં વધુ સ્પર્ધક હોય તેવા સંજોગોમાં દરેકને ત્રણ તક આપી ઉત્તમ આંકવાળા આઠ પસંદ કરી તેને ફાઇનલ સ્પર્ધા માટે પસંદ કરવામાં આવશે. આઠમા નંબર માટે સમાન આંકવાળા એકથી વધારે હોય તો ગાંઠ ઉકેલના નિયમ લાગુ પાડી ખેલાડીની પસંદગી કરવી. પસંદ થયેલા આઠ સ્પર્ધકોને વધારાની ત્રણ તક ઊલટા ક્રમમાં આપવાની રહેશે.

(14) ઉત્તમ આંકવાળા પ્રથમ આઠ સ્પર્ધકોને ફરીવાર ત્રણ તક અપાશે તથા અંતિમ નિર્ણય કુલ 6 તકમાંથી ઉત્તમ આંક પ્રમાણે વિજેતા નંબર અપાશે.

(15) સ્પર્ધક ફેંક પ્રદેશમાં રૂમાલ કે કોઈ પણ નિશાની મૂકી શકશે નહિ.

(16) બરછી જમીન ઉપર પડ્યા પછી જ સ્પર્ધક અટકપટ્ટીની પાછળની દિશામાંથી બહાર જઈ શકશે.

(17) બરછી ફેંકરેખાને અડે તો તક નિષ્ફળ ગણાશે.

(18) બરછી ફેંકમાં બરછીની અણી સૌપ્રથમ જમીન પર અડવી ફરજિયાત છે અન્યથા તક નિષ્ફળ ગણાશે.

(19) બરછી જો હવામાં તૂટી જાય તો ફરીથી તક આપવામાં આવશે. જમીન પર પડ્યા પછી તૂટે તો સાચી તક માની આંક ગણતરીમાં લેવાશે.

(20) સ્પર્ધામાં જે-તે સ્પર્ધાનો રેકોર્ડ તથા વર્લ્ડ રેકોર્ડ દર્શાવતી બે ઝંડી ગ્રાઉન્ડ ઉપર રોપવામાં આવશે.

(21) બરછી ફેંકમાં જો ગાંઠ (ટાઈ) પડે તો તે પછીના ઉતરતા ઉત્તમ આંકને ગણતરીમાં લઈને ગાંઠ ઉકેલાશે. જો છ તકોમાં ઊતરતા આંક સરખા હોય તો અને પ્રથમ નંબર માટે ગાંઠનો ઉકેલ ન આવે ત્યાં સુધી એક-એક વધારાની તક અપાશે. ગાંઠ બીજા કે ત્રીજા નંબર માટે હોય તો સમાન નંબર અપાશે.

(22) જ્યાં સુધી બરછી જમીન પર ન પડે ત્યાં સુધી સ્પર્ધક દોડમાર્ગ છોડીને બહાર જઈ શકશે નહિ.

(23) હાથમોજાંનો ઉપયોગ કરી શકાશે નહિ.

(24) સારી પકડ માટે યોગ્ય પદાર્થ લગાડી શકાશે.

(25) કમર તથા કરોડના સંભવિત નુકસાનથી બચવા સ્પર્ધક ચામડા કે કોઈ પદાર્થનો પટ્ટો પહેરી શકશે.

(26) દોડમાર્ગનો ફેંક પ્રદેશ તરફનો ઢોળાવ 1:1000 કરતા વધુ ન હોવો જોઈએ.

બરછી ફેંક વખતે ધ્યાનમાં રાખવાના મુદ્દાઓ :

(1) જમણા હાથે બરછી ફેંકનાર ખેલાડીએ દોડમાર્ગમાં પોતાનો ડાબો પગ પહેલા આગળ મૂકવો.

(2) દોડમાર્ગ ઉપર મહત્તમ ગતિથી દોડવું.

(3) દોડમાર્ગ ઉપર બરછી પાછળ ખેંચી રાખીને દોડવું.

(4) ફેંકતી વખતે ખભા ઉપરથી બરછી ફેંકવી.

(5) છૂટની ક્રિયા વખતે શરીરનું પૂરું વજન ફક્ત એડી ઉપર ન મૂકતાં પૂરા પગ ઉપર મૂકવું.

(6) છૂટ થતાંની સાથે જ પાછળનો પગ આગળ લઈને શરીરને સમતોલનમાં લાવવાનો પ્રયત્ન કરવો.

(7) વધારે સારી ફેંક કરવા માટે અંતિમ કદમ વખતે શરીરનું સંતુલન કાબૂમાં રાખવું.

(8) બરછી ફેંકમાં વધારે સારો આંક મેળવવા માટે અંતિમ કદમ મોટું લેવામાં આવે છે.

નોંધ : બરછી જમણા હાથે ફેંકનારને ધ્યાને રાખી માહિતી આપી છે. ડાબે હાથે ફેંકનાર માટે આથી વિરુદ્ધ હાથ-પગની ક્રિયા થશે.

સ્વાધ્યાય

1. નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ મુદ્દાસર લખો :

(1) બરછી ફેંકના મેદાનની નામનિર્દેશવાળી આકૃતિ બનાવો.

(2) બરછી ફેંકનાં કૌશલ્યો જણાવી પકડ કૌશલ્ય સમજાવો.

(3) બરછી ફેંકની સ્પર્ધાના કોઈ પણ પાંચ નિયમો જણાવો.

2. નીચેના પ્રશ્નોનાં એક-બે વાક્યોમાં જવાબ આપો :

(1) બરછી શાની બનેલી હોય છે ?

(2) બરછી ફેંકનું મેદાન કેટલા ભાગમાં વહેંચાયેલું હોય છે ?

(3) બરછી ફેંકમાં પકડની રીતનાં નામ આપો.

(4) બરછી ફેંકમાં બરછીનું વહન કેટલી રીતે થાય છે ?

(5) સ્ત્રીઓ માટે બરછીનું વજન કેટલું હોય છે ?

3. સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો :

(1) બરછી ફેંકમાં દોડમાર્ગની પહોળાઈ કેટલી હોય છે ?

(A) 4 મીટર (B) 5 મીટર (C) 6 મીટર (D) 7 મીટર

(2) પુરુષો માટે બરછીનું મહત્તમ વજન કેટલું હોય છે ?

(A) 825 ગ્રામ (B) 850 ગ્રામ (C) 900 ગ્રામ (D) 750 ગ્રામ

(3) બરછી વહનના કુલ કેટલા પ્રકાર છે ?

(A) 4 (B) 5 (C) 3 (D) 2

(4) સ્પર્ધામાં 6થી ઓછા સ્પર્ધક હોય તો દરેકને કેટલી તક આપવામાં આવશે ?

(A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 8

(5) બરછી ફેંક રેખાને અડે તો શો નિર્ણય આપશો ?

(A) તક માન્ય (B) તક નિષ્ફળ (C) ફરીથી તક (D) આમાંથી કશું જ નહિ.

•

10 વૉલીબૉલ

ઇતિહાસ

વૉલીબૉલ આંતરરાષ્ટ્રીય રમત છે જે ખુલ્લા મેદાનમાં તેમજ ઊંચી છતવાળા મોટા હોલની અંદર (ઇન્ડોર) એમ બંને સ્થાને રમી શકાય છે. ઈ.સ. 1895માં વૉલીબૉલની રમતની શરૂઆત કરવાનું શ્રેય અમેરિકાના પ્રો. વિલિયમ જી. મોર્ગનને ફાળે જાય છે. શરૂઆતમાં આ રમતનું નામ 'મિન્ટોનેટ' રાખવામાં આવ્યું. ત્યારબાદ શ્રી મોર્ગનના સહકાર્યકર્તા શ્રી એ. ડી. હેલસ્ટર્ડની સલાહ મુજબ આ રમતનું નામ બદલીને 'વૉલીબૉલ' રાખવામાં આવ્યું. કારણ કે આ રમતમાં દડાને હવામાં અદ્ધર રાખીને જ રમવાનું હોય છે અને દડાને હવામાં અદ્ધર રમવાના કૌશલ્યને અંગ્રેજીમાં વૉલી કહેવામાં આવે છે. એટલે આ રમતને 'વૉલીબૉલ' નામ આપવામાં આવ્યું.

ભારતમાં વૉલીબૉલની રમત શરૂ કરવાનું શ્રેય ચેન્નઈ (મદ્રાસ)ની યંગ મેન્સ ક્રિશ્ચિયન ઍસોસિયેશન (Y.M.C.A.) સંસ્થાને જાય છે. ખૂબ જ ઓછી જગ્યામાં, ઓછાં સાધનોથી ઓછા ખર્ચે રમી શકાય એવી રમત હોવાને કારણે તે ભારતમાં ખૂબ જ ઝડપથી લોકપ્રિય થઈ છે. આજે શાળા-કૉલેજોમાં વૉલીબૉલના મેદાનની સગવડ હોવાથી શહેરો ઉપરાંત ગામડાંઓમાં પણ આ રમત રસપૂર્વક રમાય છે. ઈ.સ. 1953માં વૉલીબૉલ રમતના નિયમો મુજબ શ્રી આર. એસ. કિરપાનારાયણની અથાગ મહેનતથી પ્રથમ ઑલ ઇન્ડિયા ટુર્નામેન્ટ યોજાઈ હતી. આ રમતનું રાષ્ટ્રીયકક્ષાએ સંકલન કરવા માટે વૉલીબૉલ ફેડરેશન ઑફ ઇન્ડિયાની સ્થાપના સન ઈ.સ. 1951માં કરવામાં આવી.

આ રમતની હરીફાઈઓ જિલ્લા, રાજ્ય, રાષ્ટ્ર અને આંતરરાષ્ટ્રીય સ્તરે યોજવામાં આવે છે. ઈ.સ. 1936માં ઑલિમ્પિક રમતોત્સવ વખતે બર્લિનમાં આ રમતનું નિદર્શન ગોઠવવામાં આવ્યું. ઈ.સ. 1939માં વર્લ્ડ યુનિવર્સિટી રમતોત્સવમાં વૉલીબૉલનો સમાવેશ થયો અને ઈ.સ. 1947માં 'ઇન્ટરનેશનલ વૉલીબૉલ ફેડરેશન'ની સ્થાપના થઈ અને સ્પર્ધાના નિયમો ઘડવામાં આવ્યા. ભાઈઓ માટે પ્રથમ 'વર્લ્ડ વૉલીબૉલ ચેમ્પિયનશિપ' ઈ.સ. 1949માં ઝેકોસ્લોવેકિયામાં યોજવામાં આવી હતી. તેમાં રશિયા વિજયી બન્યું હતું. ઈ.સ. 1954માં 'એશિયન વૉલીબૉલ ફેડરેશન'ની સ્થાપના કરવામાં આવી અને ઈ.સ. 1955માં પ્રથમ 'એશિયન વૉલીબૉલ ચેમ્પિયનશિપ' જાપાનમાં ટોકિયો મુકામે યોજવામાં આવી હતી. આ ચેમ્પિયનશિપ ભારતે જીતી હતી. ઈ.સ. 1958માં ટોકિયો મુકામે આયોજિત ત્રીજા એશિયન રમતોત્સવમાં વૉલીબૉલનો સમાવેશ કરવામાં આવ્યો હતો. ભારતે સૌ પ્રથમ વૉલીબૉલ ચેમ્પિયનશિપમાં ભાગ લીધો હતો. ઈ.સ. 1964માં ઑલિમ્પિક રમતોત્સવમાં પણ ત્રણ દેશો અનુક્રમે રશિયા, ઝેકોસ્લોવેકિયા અને જાપાન વિજેતા બન્યા હતા.

વૉલીબૉલ રમતનું મેદાન

(1) મેદાન : વૉલીબૉલ રમતનું મેદાન 18 મીટર લાંબું અને 9 મીટર પહોળું હોય છે તથા ફરતે 3 મીટર મુક્ત પ્રદેશ હોય છે. ઉપરની બાજુ 7 મીટર જેટલી ઊંચાઈ સુધી ખુલ્લી જગ્યા હોવી જોઈએ.

આંતરરાષ્ટ્રીયકક્ષાએ મુક્ત પ્રદેશ બાજુરેખાથી 5 મીટર અને અંતરેખાથી 8 મીટર સુધી હોવો જોઈએ અને ઉપરનો ભાગ 12.5 મીટર ઊંચાઈ સુધી ખુલ્લો હોવો જોઈએ. મેદાનની બધી જ રેખાઓ 5 સેમી પહોળી હોવી જોઈએ.

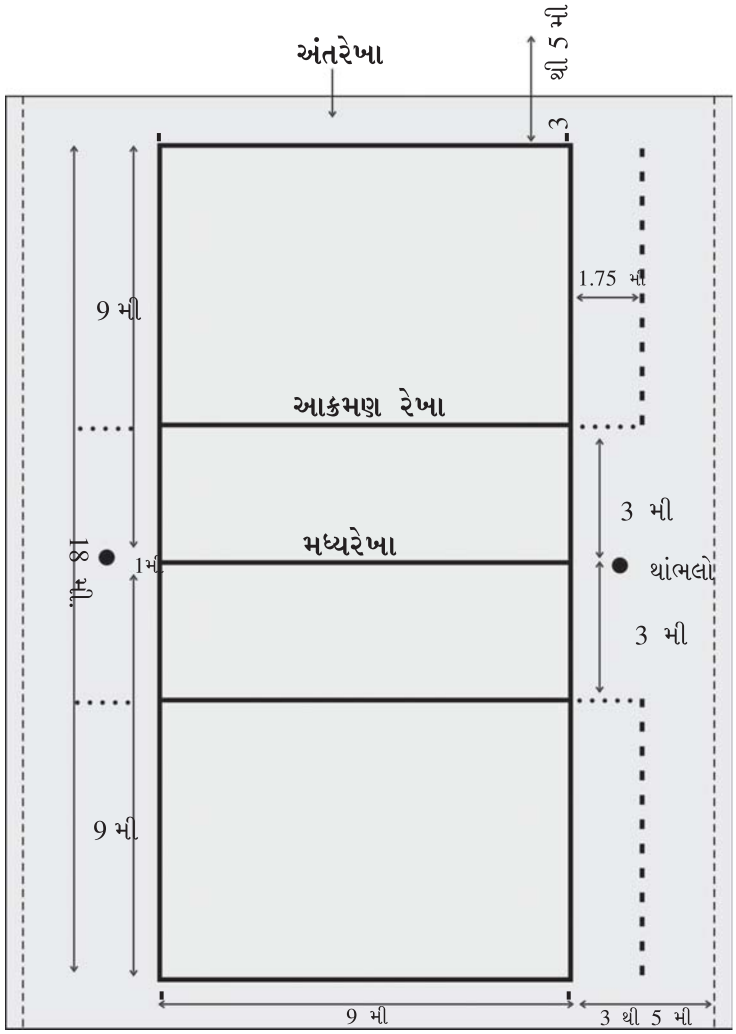
(2) મધ્યરેખા : નેટની બરાબર નીચે મેદાનની મધ્યમાં 5 સેમી પહોળી રેખા દોરવામાં આવે છે જેથી મેદાનના 9 x 9 મીટરના બે સરખા ભાગ થાય છે.

(3) આક્રમણરેખા : મધ્યરેખાની બંને બાજુ મધ્યરેખાથી 3 મીટર દૂર મધ્ય રેખાને સમાંતર બે આક્રમણરેખા દોરવામાં આવે છે. મેદાનની બહારની બાજુ તેને 1.75 મીટર તૂટક તૂટક લંબાવવામાં આવે છે. 20 સેમી જગ્યા છોડી 15 સેમી રેખા દોરીને લંબાવવામાં આવે છે.

(4) હદરેખા : બે બાજુ રેખાઓ તથા બે અંતરરેખાઓથી રમવા માટેનું મેદાન દોરવામાં આવે છે. આ રેખાઓ મેદાનના ભાગરૂપ હોય છે.

(5) સર્વિસપ્રદેશ : અંતરેખાથી પાછળથી સર્વિસ કરવામાં આવે છે. તેને સર્વિસપ્રદેશ કહેવામાં આવે છે.

વૉલીબૉલનું મેદાન :



સાધનોનો પરિચય

(1) થાંભલા : વૉલીબૉલમાં નેટને બાંધવા માટેના થાંભલા મધ્યરેખાની સીધમાં અને બાજુરેખાથી 1 મીટર દૂર રાખવામાં આવે છે. જે જમીનથી 2.55 મીટર ઊંચાઈના ગોળ અને લીસા હોવા જોઈએ.

(2) નેટ : 9.50 મીટર થી 10 મીટર લાંબી અને 1 મીટર પહોળી 10 x 10 સેમીના ચોરસ ખાનાવાળી હોય છે. નેટની ઉપરની બાજુ બેગણા જાડા કેનવાસના કપડાથી 7 સેમી પહોળો પટ્ટો રહે તે રીતે સીવી લેવામાં આવે છે. જેથી તેમાંથી જાડો તાર અથવા દોરડું પસાર કરી શકાય. નીચેના છેડે કેનવાસ વગર ચોરસ ખાનામાંથી પસાર થાય તેમ બંને થાંભલા સુધી દોરડું લગાવવામાં આવે છે.

(3) દર્શકપટ્ટા : નેટ ઉપર બંને બાજુરેખા અને મધ્યરેખાને કાટખૂણે બે દર્શકપટ્ટાઓ વચ્ચે 9 મીટર અંતર રહે તેમ રાખવામાં આવે છે. જે 1 મીટર લાંબા અને 5 સેમી પહોળા સફેદ રંગના હોય છે. જે નેટના ભાગરૂપ ગણાય છે.

(4) એન્ટેના : એન્ટેના 1.80 મીટર લાંબી અને 10 મિલિમીટરના વ્યાસવાળી ગોળ ફાઈબર ગ્લાસ અથવા તેના જેવા પદાર્થની બનાવટવાળી હોય છે. એન્ટેના દર્શકપટ્ટાની બહારની ધાર પર નેટ ઉપર બંને છેડે વિરુદ્ધ બાજુએ એવી રીતે લગાડવામાં આવે છે જેથી 80 સેમીના એન્ટેના નેટની ઉપર રહે. એન્ટેનાને 10-10 સેમીના અંતરે બે ભિન્ન રંગથી રંગવામાં આવે છે. એન્ટેના નેટનો જ ભાગ ગણાય છે.

(5) દડો : નરમ ચામડાની બનાવટવાળો 4 નંબરનો હોય છે. જેમાં અંદરની બાજુ રબરની બ્લેડર રાખવામાં આવે છે. દડાનો રંગ આછો અને એક જ પ્રકારનો હોવો જોઈએ.

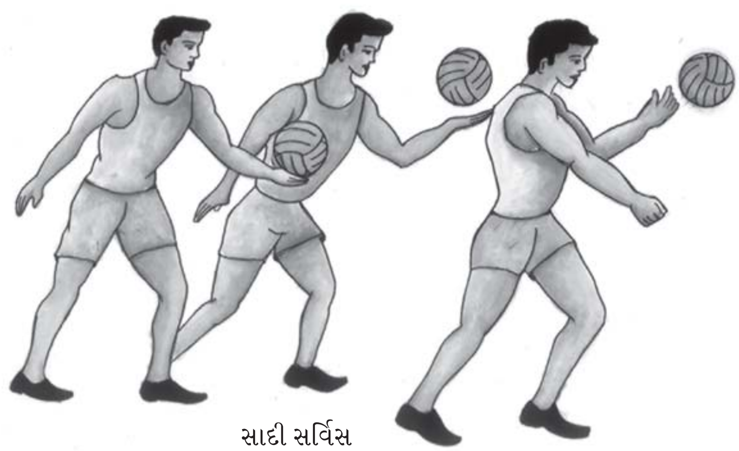
દડાનો ઘેરાવો : 65 સેન્ટિમીટરથી 67 સેન્ટિમીટર અને વજન 260 ગ્રામથી 280 ગ્રામ હોય છે.

સાધનો : મુખ્યપંચ માટે સ્ટેન્ડ, લાઈનીંગ મશીન, ગુણપત્રક, વ્હિસલ, દોરી, હવા માપવાનું યંત્ર, ચૂનો, હવા ભરવાનો પંપ, સ્ટોપવોચ, ટેબલ-ખુરશી વગેરે સાધનો હોય છે.

કૌશલ્યો :

(1) સર્વિસ : પોતાના મેદાનની અંતરેખાની બહારથી એક હાથ વડે દડાને હવામાં ઉછાળી બીજા હાથની મૂઠ્ઠી કે હથેળીના કોઈ પણ ભાગથી ફટકારી નેટ ઉપરથી સામા પક્ષના મેદાનમાં મોકલી રમત શરૂ કરવાના કૌશલ્યને સર્વિસ કહેવામાં આવે છે. સર્વિસના નીચે પ્રમાણે પ્રકારો હોય છે :

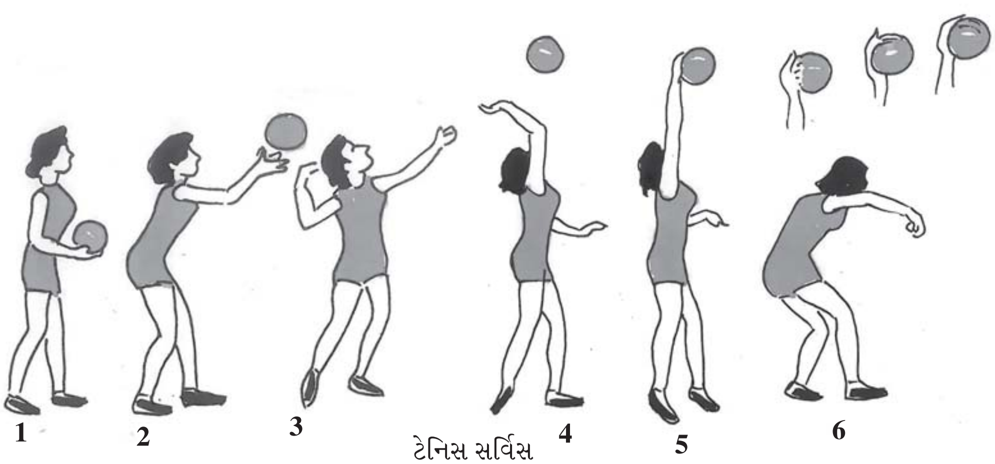
(1) સાદી સર્વિસ : સર્વિસ પ્રદેશમાં ખેલાડી મેદાનની તરફ ઊભો રહી એક પગ આગળ મૂકી એક હાથે દડાને ઉછાળી બીજા હાથને ઝોલો આપી હથેળીના ઉપરના ભાગ વડે નીચેથી ફટકારી નેટ ઉપરથી સામા પક્ષનાં મેદાનમાં મોકલે છે.



સાદી સર્વિસ

આ ક્રિયાને અન્ડરહેન્ડ સર્વિસ પણ કહેવામાં આવે છે.

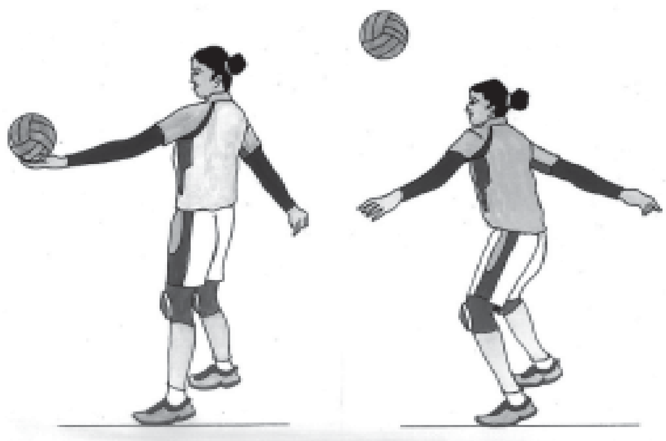
(2) ટેનિસ સર્વિસ : આ પ્રકારની સર્વિસમાં ખેલાડી દડાને માથા કરતાં વધારે ઊંચાઈએ ઉછાળી એક હાથને અડધો



ટેનિસ સર્વિસ

વાળીને માથા ઉપરથી પાછળ લઈ જઈ દડો નીચે આવતાં તે હાથને આગળ લાવી, ખુલ્લી હથેળીથી દડાને ફટકારી નેટ ઉપરથી સામા પક્ષના મેદાનમાં મોકલે છે. આ પ્રકારની સર્વિસને ઓવરહેડ સર્વિસ પણ કહેવામાં આવે છે.

(3) સાઇડ આર્મ સર્વિસ : ખેલાડીએ પોતાનો ડાબો પગ અને ડાબો ખભો નેટ તરફ આવે તેમ રહી દડાને ઊંચે ઉછાળી



સાઇડ આર્મ સર્વિસ

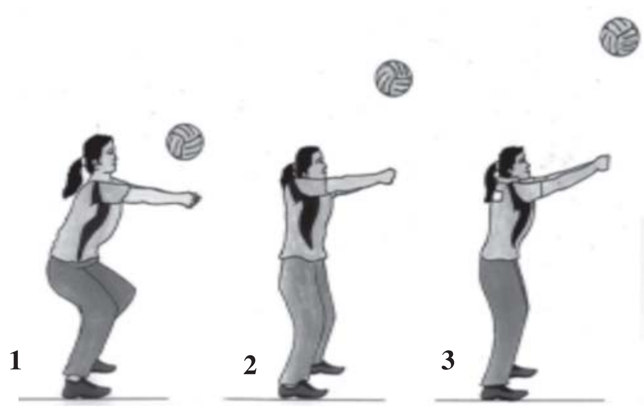
નીચે આવતા દડાને જમણા હાથને બાજુ પર લઈ જઈ નેટ તરફ લાવી નીચે આવતા દડાને ખુલ્લા હાથે ફટકારી સામા પક્ષના મેદાનમાં મોકલે છે.

(4) રાઉન્ડ આર્મ સર્વિસ : ખેલાડીએ જે હાથે સર્વિસ કરવાની હોય તેનાથી વિરુદ્ધ ખભો નેટ તરફ આવે તેમ સર્વિસ ઍરિયામાં ઊભા રહેવું. એક હાથ વડે દડો હવામાં માથાની ઊંચાઈ કરતા થોડો વધારે ઊંચો ઉછાળવો. બીજા હાથને ખભામાંથી નીચેથી ઉપર તરફ ચક્રગતિ આપી નીચે આવતા દડાને ખુલ્લી હથેળીથી એવી રીતે ફટકારવો કે જેથી દડો નેટ પરથી સામાપક્ષના મેદાનમાં જાય. આ ક્રિયાને અસરકારક બનાવવા મેદાન તરફના પગના પંજા પર સાધારણ કૂદકા સાથે ક્રિયા કરશે.

પાસિંગ

વૉલીબૉલની રમતમાં સામાન્ય રીતે સામાપક્ષના મેદાનમાંથી આવેલો દડો પોતાની ટીમના ખેલાડીને દડો પાસ કરવો અથવા દડો સામાપક્ષમાં મોકલવાના કૌશલ્યને પાસિંગ કહેવામાં આવે છે. રમતમાં બે પ્રકારે ખેલાડીને દડો પાસ કરવામાં આવે છે.

(1) અન્ડરહેન્ડ પાસ : રમત દરમિયાન સામા પક્ષમાંથી આવેલો દડો કમર કરતાં નીચો હોય ત્યારે 'અન્ડરહેન્ડ પાસ'નો

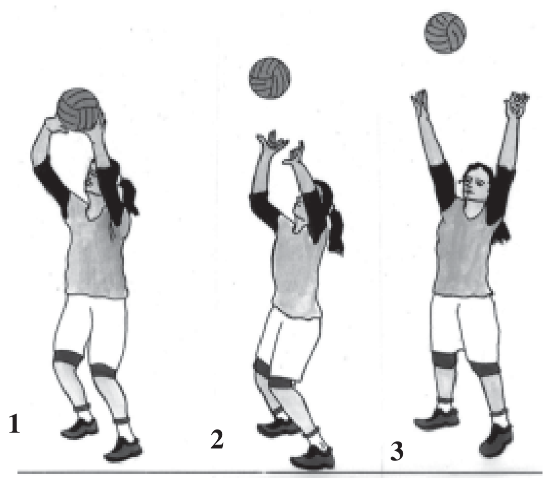


અન્ડરહેન્ડ પાસ

ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. આ પાસમાં ખેલાડીના બંને પગ ખુલ્લા ઘૂંટણમાંથી સહેજ વળેલા રાખી એક હાથની મૂઠીવાળી

તેનાં પર બીજા હાથની હથેળી નીચે રાખવી. બંને હાથને નજીકમાં સીધા રાખી બંને હાથથી દડો કાંડાથી કોણી સુધીના ભાગમાં લઈ પાસ કરે છે. આ ક્રિયા વખતે ખેલાડી ઘૂંટણ સીધા કરી દડો પાસ કરશે. આ પાસમાં બે હાથનો ઉપયોગ થતો હોવાથી 'ટુ હેન્ડ અન્ડર હેન્ડ' પાસ પણ કહે છે.

(2) ઓવરહેડ પાસ : રમત દરમિયાન સામા પક્ષમાંથી માથાની ઊંચાઈએ કે ઉપરથી દડો આવતો હોય તે સમયે માથા ઉપર બંને હાથના આંગળાઓ વડે રમવાની ક્રિયાને 'ઓવરહેડ' પાસ કહેવામાં આવે છે.



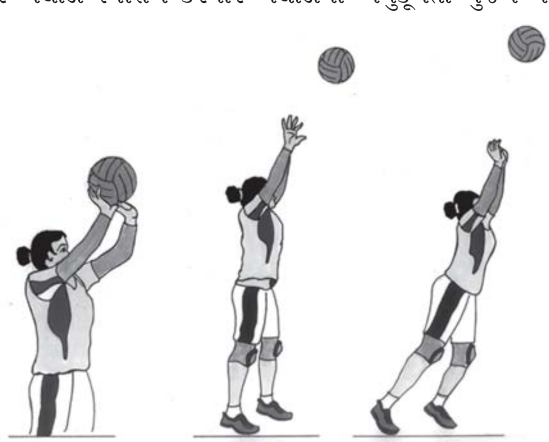
ઓવરહેડ પાસ

આ પાસમાં દડાને રમવા માટે બંને પગ સહેજ વળેલા, કમર સીધી, હાથ કોણીમાંથી વળેલા, અંગૂઠા અંદરની બાજુ અને આંગળીઓ બાજુ પર રાખી દડો જ્યારે કપાળની સામે આવે ત્યારે આંગળીઓના ટેરવાં વડે પસાર કરવામાં આવે છે જેને 'ટુ હેન્ડ ઓવર હેડ પાસ' પણ કહેવામાં આવે છે.

સેટિંગ

વૉલીબૉલની રમતમાં સ્મેશિંગ કરવા સ્મેશર માટે દડાને નેટ પાસે યોગ્ય રીતે ગોઠવવાના કૌશલ્યને 'સેટિંગ' અથવા 'સેટ અપ' કહે છે.

(1) ઊંચો સેટ-અપ (હાઈ સેટ-અપ) : દડાને ઊંચે ઉછાળીને સેટ કરવાના કૌશલ્યને ઊંચો સેટ-અપ કહેવામાં આવે છે. આ કૌશલ્યમાં સેટ-અપ કરનાર ખેલાડી સ્મેશિંગ કરનાર ખેલાડીની અનુકૂળતા મુજબ નેટથી આશરે 1.25 થી 1.50 મીટર

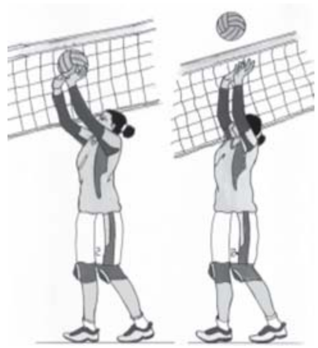


ઊંચો સેટ અપ

ઊંચે દડાને સેટ કરવામાં આવે છે.

(2) નીચો સેટ-અપ (લો સેટ-અપ)

આ કૌશલ્યમાં સ્પાઈકિંગ કે સ્મેશિંગ પર કાબૂ ધરાવનાર અને ઝડપી ખેલાડી માટે નેટની ઉપર 2થી 3 ઇંચ ઊંચે



નીચો સેટ-અપ

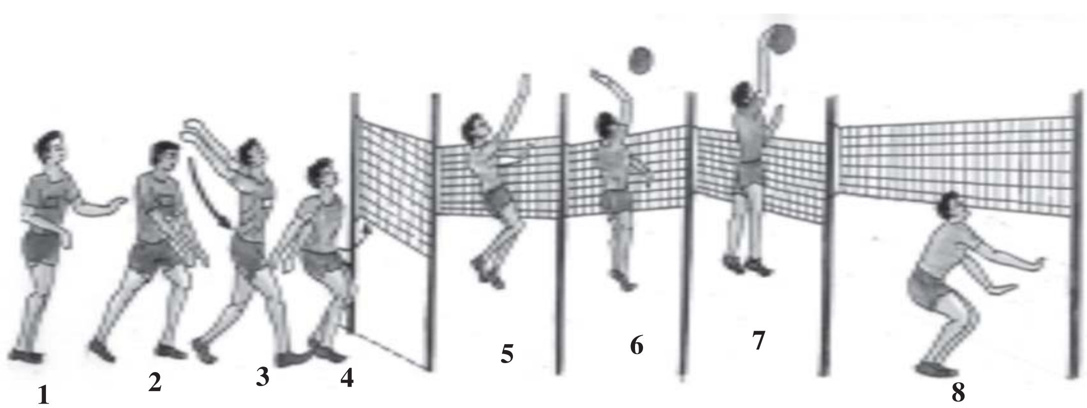
દડાને ઓવરહેડ કે અન્ડરહેન્ડથી નેટ ઉપર સેટ કરવામાં આવે છે. યોગ્ય જગ્યાએ ઝડપથી નેટ પર દડો ગોઠવાય કે તરત જ સામાપક્ષનો રોક કરવાની કે વિચારવાની તક ન મળે તેમ, સ્મેશિંગ કરનાર દડાને સામાપક્ષમાં ફટકારે છે.

સ્મેશિંગ અથવા સ્પાઈકિંગ :

નેટ ઉપર સેટ કરેલા દડાને સ્પાઇકર જમ્પ લઈ હાથ વડે ત્વરિત ગતિથી બળપૂર્વક સામાપક્ષના મેદાનમાં ફટકારે છે તેને સ્મેશિંગ અથવા સ્પાઈકિંગ કહે છે. વૉલીબૉલ રમતમાં વધુ ગુણ મેળવવા આક્રમણ કરવા માટેનું અત્યંત ઉપયોગી કૌશલ્ય છે. આ કૌશલ્યનો ઉપયોગ આગળની હરોળના ખેલાડીઓ મહત્તમ કરે છે. સ્મેશિંગના બે પ્રકાર છે : (1) વન લેગ ટેક ઑફ (2) ટુ લેગ્સ ટેક ઑફ.

(1) વન લેગ ટેક ઑફ : નેટ ઉપર સેટ થયેલા દડાને નેટ ઉપરથી ફટકારવા સ્મેશ કરનાર ખેલાડી બે-ત્રણ કદમ દૂરથી દોડતા આવી, એક પગે કૂદકો લઈ દડાને મજબૂત હાથની હથેળી વડે ત્વરિત ગતિથી બળપૂર્વક ફટકારી સ્મેશિંગ કરે છે. દડાને ફટકારતાં મધ્યરેખા કે નેટમાં ફાઉલ ન થાય તેનું ધ્યાન રાખવું.

(2) ટુ લેગ્સ ટેક ઑફ : નેટ ઉપર સેટ થયેલા દડાને નેટ ઉપરથી ફટકારવા સ્મેશિંગ કરનાર ખેલાડી બે-ત્રણ કદમ

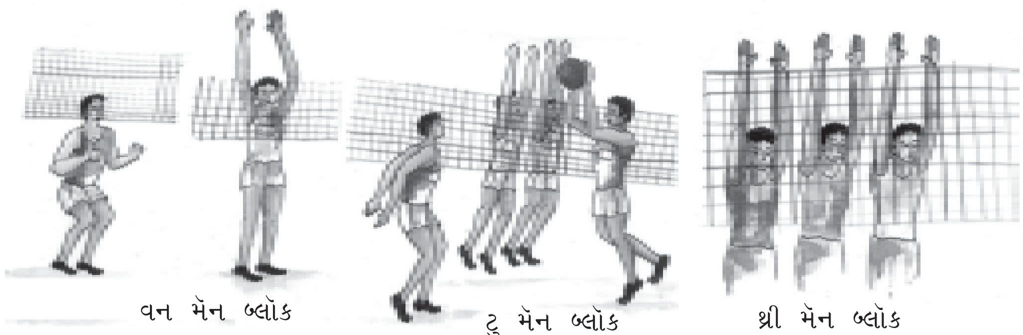


ટુ લેગ્સ ટેક ઓફ

દૂરથી દોડતા આવી બંને પગના પંજા ભેગા કરી બંને પગ વડે હવામાં કૂદકો લગાવી હથેળી વડે દડાને ત્વરિત ગતિથી બળપૂર્વક ફટકારે છે. ગુણ મેળવવા આ કૌશલ્ય ખૂબ અગત્યનું છે.

બ્લોકિંગ (રોખ)

સામાપક્ષના સ્પાઈકર વડે ફટકારેલા દડાને બચાવપક્ષના નેટ પાસેના આગળની હરોળના ખેલાડીઓ દ્વારા હાથના પંજા વડે નેટ ઉપર જ રોકવાના કૌશલ્યને બ્લોકિંગ (રોખ) કહેવામાં આવે છે. આ કૌશલ્યનો ઉપયોગ આગળની હરોળના નેટ પાસેના ત્રણ ખેલાડીઓ જ કરી શકે છે. એક ખેલાડી વડે રોખ, બે ખેલાડીઓ વડે રોખ, ત્રણ ખેલાડીઓ વડે રોખ જેવી દડાને નેટ ઉપર રોકવાની પદ્ધતિઓ છે. બ્લોકિંગ કરવા માટે ત્વરિત નિર્ણય, યોગ્ય સમય અને ઊંચો કૂદકો એ મહત્ત્વની બાબત તથા રોખ કરનારનું ધ્યાન સામાપક્ષે સેટ થયેલા દડા પર રાખવું અગત્યની બાબત છે. વૉલીબૉલ રમતનું આ ઉત્તમ રક્ષણાત્મક કૌશલ્ય છે. જેના પ્રકારો : (1) વન મૅન બ્લૉક (2) ટુ મૅન બ્લૉક (3) થ્રી મૅન બ્લૉક છે.



વન મૅન બ્લૉક ટુ મૅન બ્લૉક થ્રી મૅન બ્લૉક

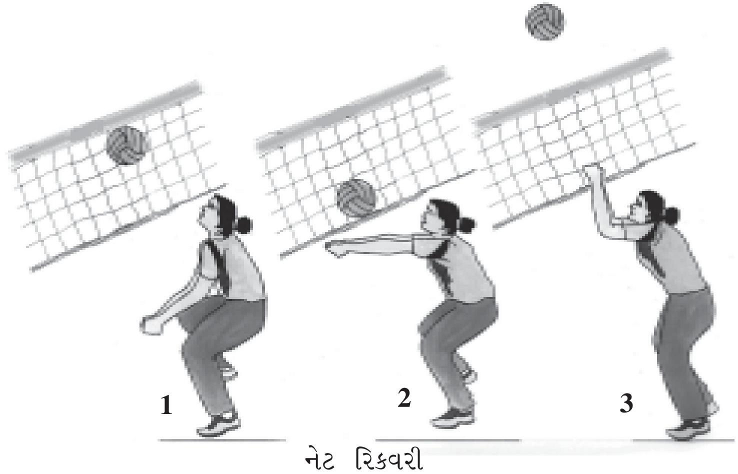
(1) વન મૅન બ્લૉક : સામાપક્ષ તરફથી સ્મેશ થયેલા દડાને નેટ ઉપર જ રોકવા એક ખેલાડી નેટની દિશા તરફ મોં રાખી પગ ઘૂંટણમાંથી સહેજ વળેલા રાખી, હાથના પંજા ખુલ્લા રહે તે રીતે કૂદકા સાથે પ્રયાસ કરશે. એક ખેલાડી દ્વારા થતા બ્લૉકને વન મૅન બ્લૉક કહે છે.

(2) ટુ મૅન બ્લૉક : સ્મેશિંગ થતા દડાને બે ખેલાડીઓ સાથે રહી, કૂદકા સાથે નેટ ઉપર રોકવાના કૌશલ્યને 'ટુ મૅન બ્લૉક' કહે છે. આ પદ્ધતિમાં સ્મેશ થયેલો દડો રોકાઈ જવાની શક્યતા વધુ હોય છે અને સામેની ટીમના આક્રમણને રોકી શકાય છે.

(3) થ્રી મૅન બ્લૉક : સામાપક્ષેથી સ્મેશિંગ થતા દડાને નેટ ઉપર જ રોકવા આગળની હરોળના ત્રણ ખેલાડીઓ સાથે રહી કૂદકા સાથે હાથના પંજા ખુલ્લા રાખી પ્રયાસ કરશે. આ પદ્ધતિમાં દડો રોકાવાની શક્યતા વધુ રહેલી છે. આ કૌશલ્ય સામાપક્ષના આક્રમણને રોકવા રક્ષણાત્મક રીતે ખૂબ ઉપયોગી છે.

નેટ રિકવરી

રમત દરમિયાન નેટમાં અથડાતા દડાને કુનેહપૂર્વક ઉઠાવી, તેને રમતમાં પાછો લાવવાના કૌશલ્યને નેટ રિકવરી કહેવામાં



નેટ રિકવરી

આવે છે. નેટ પાસેના આગળની હરોળના ત્રણ ખેલાડીઓએ નેટમાં અથડાતા દડાને ઉઠાવવા માટે તૈયાર રહેવું જોઈએ. નેટમાં અથડાયેલો દડો નીચે પડે તે પહેલાં બીજા સ્પર્શ વડે તેને પોતાના મેદાનમાં ઊંચે અથવા સામાપક્ષના મેદાનમાં પાસ કરશે.

વૉલીબૉલ રમતના નિયમો :

(1) મેદાનની લંબાઈ 18 મીટર અને પહોળાઈ 9 મીટર, મધ્યરેખાથી આક્રમણરેખા 3 મીટર દૂર હોય છે.

(2) વૉલીબૉલ રમતમાં નેટની ઊંચાઈ ભાઈઓ માટે 2.43 મીટર અને બહેનો માટે 2.24 મીટર હોય છે.

(3) પ્રત્યેક ટુકડીમાં કુલ 12 ખેલાડીઓ હોય છે. 6 રમનાર અને 6 અવેજી.

(4) વૉલીબૉલ રમતની શરૂઆત સિક્કા ઉછાળથી થાય છે.

(5) રાષ્ટ્રીય, આંતરરાષ્ટ્રીયકક્ષાએ વૉલીબૉલની રમત બેસ્ટ ઑફ ફાઈવ (પાંચસેટ)ની, જ્યારે સામાન્ય રમત ત્રણ સેટથી રમાતી હોય છે. પાંચસેટમાં ત્રણસેટ જીતનાર અને ત્રણસેટની રમતમાં બેસેટ જીતનારને વિજેતા જાહેર કરાય છે.

(6) મેદાનની ફેરબદલી દરેક સેટના અંતે થાય છે. તેમજ નિર્ણાયક સેટ વખતે 8 ગુણે ફેરબદલ કરવામાં આવે છે.

(7) દરેક સેટ 25 ગુણનો હોય છે. 25 ગુણ પ્રથમ પ્રાપ્ત કરનાર ટીમ સેટ જીતી ગણાશે, પરંતુ બંને ટીમના 24-24 સરખા ગુણ થાય તો બે ગુણનો તફાવત ન થાય ત્યાં સુધી રમત ચાલુ રહેશે.

(8) બંને ટીમો બે-બે મૅચ જીતે તો પાંચમો સેટ નિર્ણાયક સેટ ગણાય છે. જે 15 ગુણનો હોય છે.

(9) દરેક ટીમ એકસેટ દરમિયાન વધુમાં વધુ છ અવેજીકરણ કરી શકે છે. અવેજીકરણ એક સાથે અથવા અલગ અલગ સમયે લઈ શકાય છે.

(10) સામાપક્ષમાં દડાને એકપક્ષ વધુમાં વધુ ત્રણ પ્રયત્નોથી મોકલી શકશે.

(11) કોઈ પણ ખેલાડી દડાને સતત બે વખત રમી શકશે નહિ.

(12) ટાઈમ આઉટ : એકસેટમાં બે ટાઈમ આઉટ પ્રત્યેક ટુકડીને આપવામાં આવે છે જે 30 સેકન્ડનો હોય છે.

(13) બે સેટ વચ્ચે વિરામ સમય 3 મિનિટનો હોય છે. નિર્ણાયક સેટ વખતે વિરામ સમય 10 મિનિટનો હોય છે.

(14) સર્વિસ : વ્હિસલ વાગ્યા પછી 8 સેકન્ડ સુધીમાં ખેલાડીએ સર્વિસ કરવાની રહેશે.

(15) વૉલીબૉલમાં રમતનો સમય મુકરર કરવામાં આવેલ નથી.

લિબરો (Libro)

વૉલીબૉલની રમતમાં 'ખાસ રક્ષક ખેલાડી' લિબરો તરીકે ઓળખાય છે, જે બ્લૉકિંગ, સ્મેશિંગ કે સર્વિસ કરી શકતો નથી. તેનો ગણવેશ ટીમના બધા ખેલાડીઓ કરતાં અલગ રંગનો હોય છે. તે કેપ્ટન બની શકતો નથી.

દડો મૃત હોય ત્યારે પાછલી હરોળના પોતાની ટુકડીના કોઈ પણ ખેલાડીની જગ્યાએ લિબરો રમતમાં આવી શકે છે. ફેરબદલીની મર્યાદા હોતી નથી પરંતુ એક રેલી પછી ફેરબદલ થઈ શકે છે.

મૅચ શરૂ થતાં પહેલાં લિબરો ખેલાડીની નોંધણી ગુણપત્રકમાં કરવી જોઈએ.

સ્વાધ્યાય

1. નીચેના પ્રશ્નોના ઉત્તર વિકલ્પોમાંથી યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરી તેનો ક્રમ સામે દોરેલા ચોરસમાં લખો :

(1) વૉલીબૉલના મેદાનની લંબાઈ કેટલા મીટર હોય છે ?

(A) 16 મીટર (B) 20 મીટર (C) 18 મીટર (D) 21 મીટર ☐

(2) નીચેનાં કૌશલ્યોમાંથી કયું કૌશલ્ય વૉલીબૉલ રમતનું નથી.

(A) ટેનિસ સર્વિસ (B) સ્મેશિંગ (C) પાસિંગ (D) દમ ઘૂંટવો ☐

(3) વૉલીબૉલની એક ટુકડીમાં રમનાર ખેલાડીઓની સંખ્યા કેટલી હોય છે ?

(A) 8 (B) 9 (C) 6 (D) 7 ☐

(4) વૉલીબૉલની રમતમાં સમય કેટલો હોય છે ?

(A) 15 મિનિટ (B) 20 મિનિટ

(C) 30 મિનિટ (D) સમય હોતો નથી. ☐

(5) વૉલીબૉલમાં ભાઈઓ માટે નેટની ઊંચાઈ કેટલી રાખવામાં આવે છે ?

(A) 2.25 મીટર (B) 2.50 મીટર (C) 2.43 મીટર (D) 3 મીટર ☐

2. નીચેના પ્રશ્નોના એક કે બે વાક્યોમાં જવાબ આપો :

(1) વૉલીબૉલના દડાનો ઘેરાવો કેટલો હોય છે ?

(2) વૉલીબૉલમાં અવેજીકરણ એક સાથે કેટલા કરી શકાય ?

(3) વૉલીબૉલમાં નિર્ણાયક સેટ કેટલા ગુણનો હોય છે ?

(4) વૉલીબૉલમાં સ્મેશિંગના પ્રકારોનાં નામ આપો.

(5) રાષ્ટ્રીય વૉલીબૉલ ફેડરેશનની સ્થાપના ક્યારે થઈ ?

3. નીચેના પ્રશ્નોના સવિસ્તર જવાબ આપો :

(1) સ્મેશિંગના પ્રકારોની સમજૂતી આપો.

(2) પાસિંગના પ્રકારોનાં નામ જણાવી કોઈ એક પ્રકાર વિશે વિસ્તૃત સમજૂતી આપો.

(3) સર્વિસના પ્રકારોનાં નામ જણાવી ટેનિસ સર્વિસની વિસ્તૃત સમજૂતી આપો.

•

11 સૉફ્ટબૉલ (SOFTBALL)

સૉફ્ટબૉલ અમેરિકાની લોકપ્રિય રમત છે. આ રમતની શોધ શિકાગોની ફેરાગટ બોટ ક્લબ (Farra-gut Boat Club)ના સભ્ય જ્યોર્જ ડબલ્યુ હેન્કોકે કરી હતી. રમતની શરૂઆત ઈ.સ. 1887માં થઈ હતી. ઈ.સ. 1920માં જ્યારે આ રમત કૅનેડામાં ખુલ્લા મેદાનમાં રમાતી થઈ ત્યારથી તેને લોકપ્રિયતા સાંપડી.

ઈ.સ. 1895ના અરસામાં વિવિધ દેશોમાં આ રમત જુદા જુદા નામે રમાતી હતી. જેમકે કિટન-બૉલ (Kitten Ball), ડાયમંડ બૉલ (Diamond Ball), મુશ-બૉલ (Mush Ball), ફેટ-બૉલ (Fatt Ball), બિગ-બૉલ (Big Ball), નાઇટ બૉલ (Night Ball), રંજનાત્મક બૉલ (Racreational Ball), પ્લેગ્રાઉન્ડ બૉલ (Playground Ball) વગેરે.

ઈ.સ. 1900માં સૌપ્રથમવાર આ રમતના અધિકૃત નિયમો જાહેર કરવામાં આવ્યા. ઈ.સ. 1908માં 'નેશનલ નિયમો' જાહેર કરવામાં આવ્યા. ઈ.સ. 1908માં 'નેશનલ એમેચ્યોર પ્લેગ્રાઉન્ડ બૉલ ઍસોસિયેશન' દ્વારા પ્રથમવાર સ્પર્ધાનું આયોજન કરવામાં આવ્યું. ઈ.સ. 1926માં વોલ્ટર હેન્સને, વાય.એમ.સી.એ. અને નેશનલ રિક્રિએશન કૉંગ્રેસે સૉફ્ટબૉલ રમતને પ્રમાણભૂત રમત તરીકે જાહેર કરી. ઈ.સ. 1933માં આ રમતના સરળ અને અસરકારક નિયમો ઘડવા માટે આંતરરાષ્ટ્રીય કમિટિ બનાવવામાં આવી જેણે આ રમતના પ્રમાણભૂત નિયમો આપ્યા. ઈ.સ. 1950 સુધીમાં આ રમત વધુ પ્રચલિત બની. ઈ.સ. 1956માં મહિલાઓ માટે પ્રથમ વિશ્વ સ્પર્ધા ઑસ્ટ્રેલિયાના મેલબોર્ન શહેરમાં યોજાઈ. જ્યારે પુરુષો માટે મેક્સિકો શહેરમાં ઈ.સ. 1966માં વિશ્વકક્ષાની પ્રથમ સ્પર્ધા યોજાઈ.

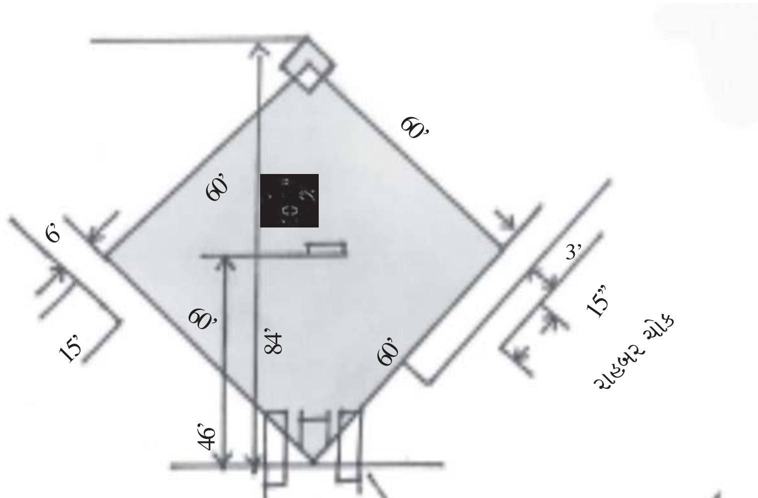
ભારતમાં સૉફ્ટબૉલ રમતની શરૂઆત કરવાનો યશ રાજસ્થાનના જોધપુર શહેરના શ્રી દશરથમલ મહેતાને ફાળે જાય છે. તેઓ અમેરિકન લાઈબ્રેરીના સભ્ય હતા. આથી લાઈબ્રેરીમાંથી સૉફ્ટબૉલ રમતને લગતાં અમેરિકન પુસ્તકો તથા સાહિત્યનો અભ્યાસ કર્યો. તેમણે જોધપુરના યુવકોમાં રંજનાત્મક રમત તરીકે સૉફ્ટબૉલને પ્રચલિત કરી. ઈ.સ. 1954માં આ રમતનો વધુ પ્રચાર-પ્રસાર થયો. દશરથમલ મહેતાએ નવેમ્બર 21, 1961ના દિવસે 'સૉફ્ટબૉલ ઍસોસિયેશન'ની સ્થાપના કરી. સૉફ્ટબૉલ ઍસોસિયેશન ઑફ ઇન્ડિયાના નેજા હેઠળ ઈ.સ. 1967માં પ્રથમ આંતરરાજ્ય સૉફ્ટબૉલ સ્પર્ધા જોધપુર ખાતે યોજાઈ. જેમાં રાજસ્થાન, દિલ્લી, મહારાષ્ટ્ર તથા આંધ્રપ્રદેશની ટુકડીઓએ ભાગ લીધો હતો. Y.M.C.A.ના પ્રયત્નથી આ રમતનો પ્રસાર ભારતમાં થયો.

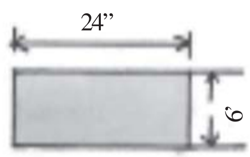
ઈ.સ. 1985માં જાપાનમાં યોજાયેલ એશિયન ચેમ્પિયનશિપમાં ભારતની ટીમે ભાગ લીધો હતો. ઈ.સ. 1997માં ફિલિપાઈન્સમાં પુરુષ તથા સ્ત્રીઓની ટુકડીઓએ ભાગ લીધો હતો.

આ રમતમાં રહેલ રંજનાત્મક તત્ત્વ ઉપરાંત નાનું મેદાન અને ઓછાં ખર્ચાળ સાધનો આ રમતની લોકપ્રિયતા માટે મહત્ત્વની બાબતો ગણી શકાય.

વિશ્વકક્ષાએ આ રમતનું સંચાલન ઇન્ટરનેશનલ સૉફ્ટબૉલ ફેડરેશન કરે છે. જેની મુખ્ય ઑફિસ લાહોમા (Gklahoma) યુ.એસ.એ.માં છે.

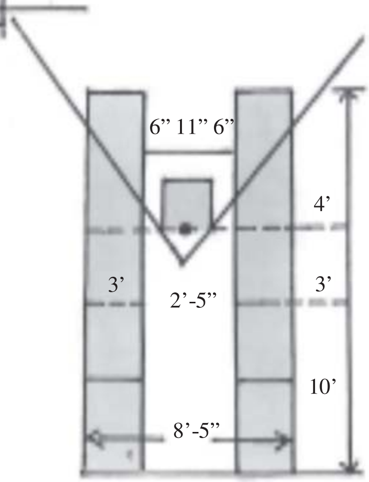
(1) મેદાન : સૉફ્ટબૉલની રમતનું મેદાન પતંગાકાર હોય છે. ભાઈઓ માટે 225 ફૂટ (68.58 મીટર) તથા બહેનો માટે 200 ફૂટ (60.96 મીટર) વ્યાસના ઘેરાવામાં સમતલ અને કોઈ પણ અડચણ વગરની સપાટી પર આકૃતિમાં દર્શાવ્યા મુજબ મેદાન દોરવામાં આવે છે.





પીચર પ્લેટ

નોંધ : બહેનો માટે પિચનું અંતર 40'. 9 થી 12 વર્ષ સબ જુનિયર બહેનો માટે પિચનું અંતર 35'નું હોય છે.



હોમપ્લેટ ઘરખૂણો

(1) સૉફ્ટબૉલ માટે ખુલ્લા સમતલ મેદાનમાં ઘરખૂણા (Home Plate)થી ભાઈઓ માટે 225 ફૂટ (68.58 મીટર) અને બહેનો માટે 200 ફૂટ (60.96 મીટર) જેટલા અંતર સુધીમાં કોઈ પણ જાતની અડચણ હોવી જોઈએ નહિ.

(2) બધી જ વયજૂથના ખેલાડીઓ માટે 60 ફૂટ × 60 ફૂટ (18.29 મી × 18.29 મી)નો સમચોરસ દોરવામાં આવે છે.

(3) સિનિયર અને જુનિયર ભાઈઓ માટે ઘરખૂણાથી પીચિંગ પ્લેટનું અંતર 46 ફૂટ (14.02 મીટર), સિનિયર અને જુનિયર બહેનો માટે 40 ફૂટ (12.19 મીટર) રાખવામાં આવે છે. સબજુનિયર બહેનો માટે પીચિંગ પ્લેટનું અંતર 35 ફૂટ (10.67 મીટર) રાખવામાં આવે છે.

પીચિંગ પ્લેટની લંબાઈ 24 ઇંચ (60.96 સેમી) તથા પહોળાઈ 6 ઇંચ (15.24 સેમી) હોય છે. પીચર્સ પ્લેટની ઘરખૂણાના તરફની ધારના મધ્યબિંદુથી 8 ફૂટ (2.44 મીટર) ત્રિજ્યાનું વર્તુળ દોરવામાં આવે છે.

(4) ઘરખૂણા અને પ્રથમ બેઝ વચ્ચેની રેખાને સમાંતર 3 ફૂટ (0.91 મીટર)ના અંતરે પ્રથમ બેઝથી ઘરખૂણા તરફ 30 ફૂટ (9.14 મીટર) જેટલી લાંબી રેખા દોરવામાં આવે છે. બેટરે ઘરખૂણાથી આ 3 ફૂટ રેખાની અંદર દોડી પ્રથમ બેઝ પર પહોંચવાનું હોય છે.

(5) દાવ લેવા આવનાર ખેલાડી (બૅટર) માટે બૅટર બૉક્સની નજીક ખેલાડી બેચ પૂરી થતાં 76 સેમીની ત્રિજ્યાવાળું 'ડેડ સર્કલ' બનાવવામાં આવે છે.

(6) દાવ લેનાર ખેલાડીએ સ્લગર સાથે બૅટર બૉક્સમાં આવી ઊભા રહેવું ફરજિયાત છે. ઘરખૂણા (Home Plate)ની બંને (ડાબી તથા જમણી) બાજુ, 7 ફૂટ (2.3 મીટર) લંબાઈ તથા 3 ફૂટ (0.91 મીટર) પહોળાઈવાળું 'લેટર બૉક્સ' બનાવવામાં આવે છે.

(7) ઘરખૂણા તથા લેટર બૉક્સની પાછળ બચાવ પક્ષનાં 'દડો ઝીલનાર ખેલાડી' (કેચર) માટે 10 ફૂટ (3.05 મીટર) લંબાઈ તથા 8 ફૂટ 5 ઇંચ (2.57 મીટર) પહોળાઈવાળું 'કેચર બૉક્સ' બનાવવામાં આવે છે.

(8) પ્રથમ બેઝ તથા ત્રીજા બેઝની અંતરેખાથી બહારની બાજુ 8 ફૂટ (2.44 મીટર) દૂર ઘરખૂણા તરફ બેઝરેખાને સમાંતર 15 ફૂટ (4.57 મીટર) લંબાઈનું 'કોચીઝ બૉક્સ' બનાવવામાં આવે છે.

(9) ઘરખૂણો (Home Plate) પાંચ ખૂણાવાળી આકૃતિ બને છે. આ પ્લેટની પહોળાઈ 17 ઇંચ (43.18 સેમી), લંબાઈવાળી સીધી રેખા 8 ઇંચ (21.59 સેમી) અને ત્રાસી રેખા 12 ઇંચ (30.48 સેમી)ના માપની હોય છે.

(10) ઘરખૂણા સિવાયના બીજા બેઝ (પ્રથમ, દ્વિતીય અને તૃતીય બેઝ) 15 ઇંચ (38.10 સેમી) માપના ચોરસ બનાવવામાં આવે છે.

(2) સાધનો : સૉફ્ટબૉલની રમતમાં નીચેના સાધનોનો ઉપયોગ થાય છે :

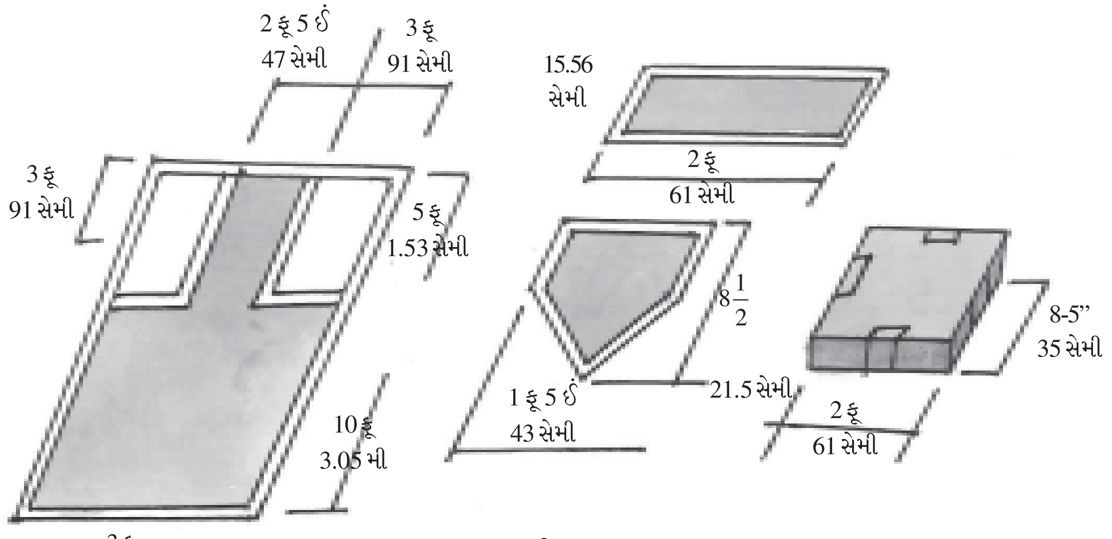
બૅટ અને દડો

(i) સ્લગર (બૅટ) : દડાને ફટકારવા સ્લગર (બૅટ)નો ઉપયોગ થાય છે. સ્લગર ગોળાકાર દંડા જેવું હોય છે. તેનો આગળનો ભાગ જાડો અને પકડ તરફના છેડા તરફ પાતળો હોય છે. સ્લગરની વધુમાં વધુ લંબાઈ 34 ઇંચ હોય છે. સ્લગરનાં જાડા ભાગનો વ્યાસ 2½ ઇંચ હોવો જોઈએ. સ્લગર સખત લાકડાનું, નક્કર વાંસ, પ્લાસ્ટિક, ગ્રેફાઇટ, ફાઇબર ગ્લાસ, ઍલ્યુમિનિયમ વગેરે પદાર્થમાંથી બનાવી શકાય છે. તેની સપાટી સુંવાળી અને ઈજા ન થાય તેવી હોવી જોઈએ. પકડવાળા છેડા પર સલામતી માટે ગોળાકાર મૂઠ રાખવામાં આવે છે. મૂઠ 6 મિમિ જેટલી મોટી અને સ્લગરની સપાટીથી કાટખૂણે હોય છે, સ્પર્ધામાં I.S.F. માન્યતા પ્રાપ્ત સ્લગર જ ઉપયોગમાં લેવાય છે.

(ii) દડો (Soft Ball) : સૉફ્ટબૉલનો દડો ચામડાના કવરનો અંદરથી ટાંકા મારીને સીવેલો હોય છે. દડામાં રેસાઓ, કાર્ડ અને રબરનું મિશ્રણ ઠાંસીને ભરવામાં આવે છે. તેનો ઘેરાવો $11\frac{7}{8}$ ઇંચથી ઓછો અને $11\frac{1}{4}$ ઇંચથી વધુ હોવો જોઈએ નહિ. તેનું વજન 6 ઔંસથી ઓછું અને $6\frac{3}{4}$ ઔંસથી વધુ હોવું જોઈએ નહિ. ઊંચી ધાર રાખી સીવેલો દડો નિયમસરનો ગણાશે નહિ. દડાનું કવર સિન્થેટિક પદાર્થમાંથી બનાવેલું હોય તોપણ માન્ય રહેશે. સ્પર્ધામાં I.S.F. માન્યતા પ્રાપ્ત દડાનો ઉપયોગ થાય છે.

(iii) ઘરખૂણા પ્લેટ (Home Plate) : આ પ્લેટ રબરની કે બીજી કોઈ અનુકૂળ વસ્તુની બનાવી શકાય છે. તે પાંચ બાજુ વાળી હશે. જેની પહોળાઈ 17 ઇંચ, બેટર-બૉક્સને સમાંતર આવતી બાજુની લંબાઈ $8\frac{1}{2}$ ઇંચ અને ત્રાંસી બાજુઓની લંબાઈ 12 ઇંચ રાખવામાં આવે છે.

(iv) પિચર્સ પ્લેટ (Pitcher's Plate): દડો નાખનાર માટે લાકડાની કે રબરની પ્લેટ હોય છે. તે 2 ફૂટ લાંબી અને 6 ઇંચ પહોળી હોય છે, તેની ઉપલી બાજુ જમીનની સપાટીએ રાખવામાં આવે છે. તે પુરુષ વિભાગ માટે ઘરખૂણાથી 46 ફૂટ અને બહેનો માટે 40 ફૂટ દૂર રાખવામાં આવે છે.



ઘરખૂણો, ઘરખૂણા પ્લેટ, પિચર્સ પ્લેટ તથા ખૂણા પ્લેટ

(v) બેઝ પ્લેટ (Base Plate) : બેઝ પ્લેટ(ઘરખૂણા સિવાયની પ્લેટ) 15 ઇંચ ચોરસની હોય છે. તે 5 ઇંચ કરતા વધારે જાડી ન હોવી જોઈએ. આ પ્લેટ કેનવાસ અથવા અનુકૂળ પદાર્થમાંથી બનાવવામાં આવે છે તથા ખૂણા પર મજબૂત રીતે ચોંટાડવામાં આવે છે.

(vi) ગ્લોવ્ઝ : કોઈ પણ ખેલાડી પહેરી શકે છે.

(vii) બૂટ : સૉફ્ટબૉલ રમતના ખેલાડીઓના બૂટ કેનવાસ કે ચામડાના હોય છે.

(viii) હેડ ગાર્ડ (Helmet OR Mask) : સૉફ્ટબૉલની રમતમાં બેટર, કેચર, પિચર તથા ઘરખૂણા પંચ માથાના રક્ષણ માટે હેડ ગાર્ડ (માસ્ક અથવા હેલ્મેટ)નો ઉપયોગ કરે છે. હેડ ગાર્ડ મોટે ભાગે ચામડા અને જાળીમાંથી બનાવવામાં આવે છે.

(ix) ચેસ્ટગાર્ડ (Chest Guard) : આ રમતમાં કેચર ઘરખૂણા પંચ તથા મહિલા ખેલાડીઓ ચેસ્ટગાર્ડનો ઉપયોગ કરે છે. ચેસ્ટગાર્ડના ઉપયોગથી ખેલાડીની છાતી તથા પેટના ભાગોને રક્ષણ મળે છે. રૂ, ફોમ, રબર અથવા થરમૉકોલ જેવા પદાર્થોમાંથી ચેસ્ટગાર્ડ બનાવવામાં આવે છે. તેની ઉપર કેનવાસનું કવર હોય છે અને બાંધવા માટે પટ્ટા રાખવામાં આવે છે. ખેલાડીઓ ‘સીન ગાર્ડ’નો પણ ઉપયોગ કરે છે.

(3) કૌશલ્યો : સૉફ્ટબૉલ રમતનાં મુખ્ય કૌશલ્યો આ પ્રમાણે છે :

થ્રોઈંગ, કેચિંગ, પીચિંગ, બેટિંગ, ફિલ્ડિંગ, બન્ટિંગ, બેઝ રનિંગ. આ પૈકી આપણા અભ્યાસક્રમમાં થ્રોઈંગ, કેચિંગ અને પીચિંગ કૌશલ્યોનો સમાવેશ થયો છે. જોકે વિદ્યાર્થી જ્યારે રમત રમશે ત્યારે અન્ય કૌશલ્યોનો ઉપયોગ કરશે અને તેની માહિતી મેળવશે. શિક્ષકોએ રમત દરમિયાન આ કૌશલ્યોનો મહાવરો આપવો.

(1) થ્રોઈંગ : દડો ફેંકવાની ક્રિયામાં સહેજ પણ નબળાઈ કે ચોકસાઈનો અભાવ હોય તો રમતનો આત્મા હણાય છે. દડાને સાચી રીતે યોગ્ય દિશામાં અને પૂરતી ઝડપે ફેંકવો જોઈએ, તે તેની પ્રાથમિક જરૂરિયાત છે. દડો ફેંકવાની વિવિધ રીતો છે. જેવી કે

(i) ઓવરહેડ થ્રોઈંગ : જમણા હાથ વડે માથા ઉપરથી દડો નાખવા માટે ડાબો હાથ પગ આગળ પવિત્રામાં રાખી, જમણા હાથે બૉલ ફેંકવા માટે શરીરના વજનનો ઉપયોગ કરી, ડાબો હાથ આગળ રાખીને જે-તે દિશામાં લાંબે સુધી ફેંકવામાં આવે ત્યારે જમણો પગ આગળ લાવી મૂકવો.

(ii) સાઇડઆર્મ થ્રોઇંગ : અહીં ફેંકવાની ક્રિયા ઉપરની રીતે જ કરવામાં આવે છે, પરંતુ હાથ માથા ઉપરથી લઈ બૉલ નાખવાને બદલે બાજુ ઉપરથી બૉલ નાખવામાં આવે છે.

(iii) અન્ડરહેન્ડ થ્રોઇંગ : બૉલ ફેંકવાની ક્રિયામાં બૉલને જમણા હાથ વડે પાછળથી આગળ ઘૂંટણ પાસે લાવી. ડાબો પગ આગળ રાખી, ડાબો હાથ આગળ રાખી નાખવામાં આવે છે તથા જમણા પગને આગળ મૂકવામાં આવે છે. આ ક્રિયા ઝડપથી તાલમેલ સાથે કરવાની હોય છે.

(2) કેચિંગ : ફટકારાયેલો દડો જમીન પર ટપ્પો પડ્યા વગર ફિલ્ડરના હાથમાં ઝીલાઈ જાય તેને કેચિંગ કહે છે. દાવ લેનાર દ્વારા બૅટથી ફટકારાયેલો કે પોતાની ટુકડીના અન્ય કોઈ ખેલાડી દ્વારા ફેંકાયેલો દડો ચપળતાથી ઝીલી લેવાનું કૌશલ્ય રમનાર ખેલાડીને બાદ કરવામાં અને વધતા રન અટકાવવામાં અગત્યનું ગણાય છે. આ કૌશલ્યને ફિલ્ડિંગનાં કૌશલ્યોનો એક ભાગ ગણાવી શકાય. દડો જ્યારે હવામાં આવતો હોય ત્યારે તેની ઊંચાઈ અને ગતિ અંગેનું યોગ્ય અનુમાન કરી, યોગ્ય સ્થાને દોડી જવું અત્યંત જરૂરી છે. ઘણી વાર દડો ઝીલવાની ક્રિયા આગળ કે પાછળ ગતિ કરતાં કરતાં પણ કરવી પડે છે. દડો ઝીલવામાં શક્ય હોય ત્યાં સુધી બંને હાથનો ઉપયોગ કરવો હિતાવહ છે. બંને હાથની હથેળી નજીક રાખી, બંને હાથના અંગૂઠા અને ટચલી આંગળીઓ જોડાયેલી અને બાકીની આંગળીઓ ખુલ્લી રાખી કપ આકાર બનાવવો, દડાને હાથ સાથે સંપર્ક થતા જ હાથને સહેજ પાછળ તરફ લઈ દડાથી લાગતા ધક્કાને ઓછો કરવો અને દડાને ચપળતાથી પકડી લેવો જોઈએ. ઘણી વાર નીચે નમીને દડો લેવા જતાં કે માથાથી ઉપર જતા દડાને નીચે નમીને કે કૂદીને એક હાથથી ઝીલી લેવા પ્રયત્ન કરવો પડે છે.

(3) પીચિંગ : દાવ લેનાર ટુકડીમાં ખેલાડીઓને બાદ કરવા માટે ક્રિકેટની રમતમાં 'બૉલર' જેટલું જ મહત્ત્વનું સ્થાન સૉફ્ટબૉલની રમતમાં પીચરનું ગણાય છે.

પીચિંગ કરનાર ખેલાડી પ્લેટ પર ઊભો રહી બૅટિંગ કરનાર ખેલાડી માટે દડો ફેંકે છે. આ ક્રિયાને પીચિંગ કહે છે. પીચિંગ કરતી વખતે પીચર બંને પગ પીચિંગ પ્લેટ ઉપર રાખી, બંને હાથથી દડો પકડી, બૅટિંગ લેનાર ખેલાડી તરફ હાથ લંબાવે છે અને દડો ફેંકતી વખતે ડાબો પગ આગળ મૂકી, જમણા હાથ વડે પકડી હાથને પાછળ લઈ જઈ, આગળ લાવી, દડો બૅટિંગ કરનારના ઘૂંટણ અને ખભા વચ્ચેથી અને ઘરખૂણા પરથી પસાર થાય તે રીતે દડો ફેંકે છે.

સૉફ્ટબૉલમાં દડો નાખવાની ક્રિયા ઘણી જ ચોકસાઈપૂર્વક કરવાની હોય છે. સાચા અને અસરકારક દડા પીચર ફેંકે તો રમનાર સરળતાથી ફટકો મારી શકતો નથી અને દાવ ગુમાવી બેસે છે. પીચર દડાને ફેંકતાં સ્પીન કરીને કે ઝડપ આપીને રમનારને ભુલાવામાં નાખી ફટકો મારવાની ક્રિયામાં અસ્થિરતા લાવવા પ્રયત્ન કરી શકે છે.

(4) સૉફ્ટબૉલનાં પંચો : સૉફ્ટબૉલની સ્પર્ધામાં નીચે જણાવેલ પંચો ફરજ બજાવે છે :

(1) ઘરખૂણાપંચ (Home Plate Umpire)

(2) ખૂણાપંચ-2 (Base Umpires)

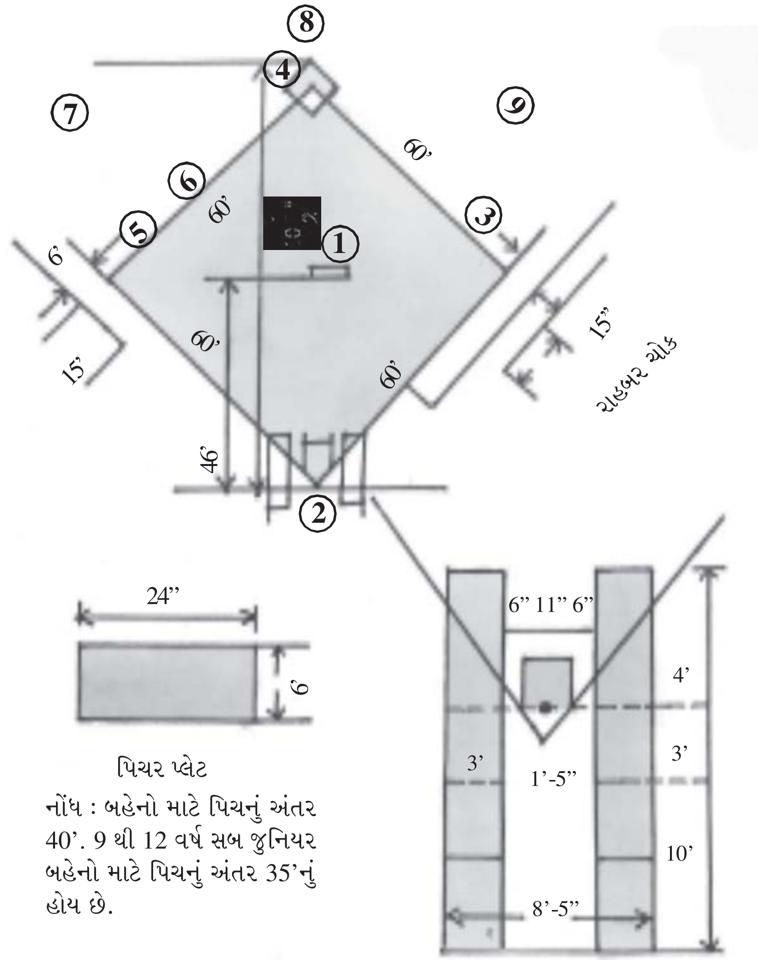
(3) ગુણલેખક (Scorer)

(5) સૉફ્ટબૉલ રમતના તથા સ્પર્ધાના નિયમો :

ખેલાડીઓ અને અવેજીઓ (Players and Substitutes) :

ટુકડી : એક ટુકડીમાં 9 ખેલાડીઓ, 6 અવેજી ખેલાડીઓ તથા એક વ્યવસ્થાપક (Manager) અને એક રાહબર (Coach)નો સમાવેશ થાય છે.

ખેલાડીઓનાં સ્થાન અને સ્થિતિ : સૉફ્ટબૉલની રમતમાં દાવ આપનાર (Fielding) ટુકડીના 9 ખેલાડીઓના રમતના મેદાન પર નીચે મુજબના પદ અને સ્થાન ગોઠવવામાં આવે છે. મેદાનના નકશામાં ગાણિતિક અંક દ્વારા નીચે દર્શાવેલ છે :



પિચર પ્લેટ

નોંધ : બહેનો માટે પિચનું અંતર 40'. 9 થી 12 વર્ષ સબ જુનિયર બહેનો માટે પિચનું અંતર 35'નું હોય છે.

હોમપ્લેટ-ઘરખૂણો

(1) પિચર (Pitcher) પિચર્સ પ્લેટ પાસે સ્થાન લેશે.

(2) કેચર (Catcher) કેચર બૉક્સમાં સ્થાન લેશે.

(3) ફર્સ્ટ બેઝમૅન (First Base-man) પ્રથમખૂણા પર સ્થાન લેશે.

(4) સેકન્ડ બેઝમૅન (Second Base-man) બીજા ખૂણા પર સ્થાન લેશે.

(5) થર્ડ બેઝ-મૅન (Third Base-man) ત્રીજા ખૂણા પર સ્થાન લેશે.

(6) શોર્ટ સ્ટોપ (Short Stop) નજીકનો રક્ષક પિચર પ્લેટની નજીક સ્થાન લેશે.

(7) લેફ્ટ ફિલ્ડર (Left Fielder) ડાબીબાજુનો રક્ષક - ત્રીજા ખૂણાની પાછળના મેદાનમાં સ્થાન લેશે.

(8) સેન્ટર ફિલ્ડર (Centre Fielder) મધ્યરક્ષક - બીજા ખૂણાની પાછળના મેદાનમાં સ્થાન લેશે.

(9) રાઈટ ફિલ્ડર (Right Fielder) જમણીબાજુનો રક્ષક પ્રથમ ખૂણાની પાછળના મેદાનમાં સ્થાન લેશે.

લાઈનઅપ શીટ (Line up Sheet) : સૉફ્ટબૉલ સ્પર્ધાની શરૂઆત થાય તે અગાઉ બંને ટુકડીઓના વ્યવસ્થાપક - રાહબર પોતાની ટુકડીની વિગતો દર્શાવતી લાઈનઅપ શીટ ભરશે અને તેના પર સહી કરશે.

ગણવેશ : સૉફ્ટબૉલ રમતના ખેલાડીઓએ પોતાની ટુકડી માટે નક્કી કરેલ એક જ રંગનો તથા એક જ પ્રકારનો ગણવેશ ધારણ કરવો જોઈશે. ટુકડીના બધા જ ખેલાડીઓએ એક જ રંગનું ટી શર્ટ અને એક જ રંગનું ફૂલ પેન્ટ અથવા હાફ પેન્ટ (ચડ્ડી) પહેરવા જોઈશે. ખેલાડીએ બૂટ પહેરવા જોઈએ - બૂટ પહેરવા ફરજિયાત છે. ભાઈઓ માથે ટોપી જ્યારે બહેનો માથે હેડબેન્ડ પહેરી શકશે. દરેક ખેલાડીના ટી શર્ટના પાછળના ભાગ (પીઠ) પર 15 સેમી (6 ઈંચ) જેટલા મોટા સ્પષ્ટ વંચાય તેવા ખેલાડી નંબર, ટી શર્ટના રંગથી વિરુદ્ધ રંગમાં લખેલા હોવા જોઈએ.

(6) રમત (Play) :

(1) રમત શરૂ થવાના સમયે દરેક ટુકડીમાં ઓછામાં ઓછા નવ ખેલાડીઓ મેદાન પર હાજર હોવા જોઈએ અને તેમનાં નામ ગુણપત્રકમાં લખાયેલાં હોવાં જોઈએ.

(2) બંને ટુકડીના કેપ્ટનની હાજરીમાં સિક્કા-ઉછાળ કરી રમતની શરૂઆત કરવામાં આવશે. સિક્કા-ઉછાળમાં વિજેતા ટુકડી પ્રથમ દાવ લેવાનો કે દાવ આપવાની પસંદગી કરશે.

(3) દાવ લેનાર (બૅટિંગ) ટુકડીના ખેલાડીઓ નિયત કરેલ જગ્યાએ બેંચ પર સ્થાન લેશે.

(4) દાવ આપનાર (ફિલ્ડિંગ) ટુકડીના ખેલાડીઓ મેદાન પર પોતાની સ્થિતિ સંભાળશે. દડો નાખનાર (પિચર) પિચર્સ પ્લેટ પાસે, દડો ઝીલનાર (કેચર્સ બૉક્સમાં, પ્રથમ ખૂણારક્ષક (ફસ્ટ બેઝમૅન) પ્રથમ બેઝ પર, દ્વિતીય ખૂણારક્ષક (સેકંડ બેઝમૅન) બીજા બેઝ પર, તૃતીય ખૂણારક્ષક (થર્ડ બેઝમૅન) ત્રીજા બેઝ પર, નજીકનો રોકનાર (શોર્ટ સ્ટોપ) બેટરની સામે મોં રાખી પિચરની નજીકમાં સ્થાન લેશે. લેફ્ટ ફિલ્ડર ડાબીબાજુના મેદાનમાં, મધ્યનો રોકનાર (સેન્ટર ફિલ્ડર) મેદાનની મધ્યમાં અને જમણી બાજુનો રોકનાર (રાઈટ ફિલ્ડર) જમણીબાજુના મેદાનમાં સ્થાન લેશે.

(5) સૉફ્ટબૉલની સ્પર્ધામાં કુલ સાતવારીમાં રમાશે. દરેક ટુકડી વારાફરતી સાતવારી રમશે.

(6) દાવ લેનાર (બૅટિંગ) ટુકડીના ત્રણ ખેલાડીઓ બાદ થઈ જાય ત્યારે તે ટુકડીની એકવારી પૂરી થઈ ગણાશે. ત્રણ ખેલાડી આઉટ થાય ત્યાં સુધીમાં પૂરા થયેલા રન નોંધવામાં આવશે.

(7) જ્યારે ખેલાડી (બૅટર) ઘરખૂણા પરથી પ્રથમ બેઝ, દ્વિતીય બેઝ અને તૃતીય બેઝ પરથી ક્રમાનુસાર અને નિયમાનુસાર પસાર થઈ વારી પૂરી થાય તે પહેલાં પાછો ઘરખૂણા પર પહોંચી જાય ત્યારે એક રન થયેલો ગણાશે.

(8) દાવ લેનાર (બૅટર) ખેલાડીઓને બૅટિંગ કરવાનો ક્રમ અગાઉથી નક્કી કરવામાં આવે છે, તે ક્રમાનુસાર બૅટિંગમાં બૅટર આવશે. બીજી, ત્રીજી એમ પછીની એકવારીમાં પણ આ ક્રમ જાળવી રાખવો પડશે. પછીની વારીમાં આગાઉની વારીમાં છેલ્લો (ત્રીજો) ખેલાડી બાદ થયો હોય તે પછીનો બૅટર વારીની શરૂઆત કરશે.

(9) જો કોઈ ટુકડીના ખેલાડીનું અવેજીકરણ કરવાની જરૂર પડે અથવા અવેજીકરણ કરવા માગતા હોય ત્યારે અડધીવારી (Half Inning)માં જ કરી શકાય છે.

(10) સમગ્ર સ્પર્ધાને અંતે જે ટુકડીના પ્રતિસ્પર્ધી કરતાં વધારે રન થયા હશે તે ટુકડી વિજેતા ગણાશે.

(11) જો એક ટુકડીએ સાતવારીમાં જેટલા રન કર્યા હશે, તેનાથી વિરુદ્ધ ટુકડીએ છવારીમાં વધુ રન કર્યા હશે, તો તેણે સાતમીવારી રમવાની જરૂર રહેતી નથી. છવારીના રનના આધારે વિજેતા જાહેર થશે.

(12) જો સાતવારીના અંતે બંને ટુકડીના રન સરખા થાય તો એક-એક વધુ વારી આપવામાં આવશે, અને જેમાં વધુ રન થશે તે વિજેતા ગણાશે. તેમ છતાં ગાંઠ રહે તો જ્યાં સુધી નિર્ણય ન આવે ત્યાં સુધી વારાફરતી એક એક વારી રમશે.

(13) આકસ્મિક કારણોસર જેવા કે અંધારું થાય, વરસાદ, આગ અથવા અન્ય કોઈ કારણોસર પંચને રમત બંધ કરવાની ફરજ પડે તેવા સંજોગોમાં ઘરખૂણા પંચ રમત અટકાવી શકશે. આ સ્થિતિમાં બંને ટુકડીમાં પાંચ કે તેથી વધુ વારી પૂરી થઈ હશે તો પાંચ કે એકસરખી વારીના રનના આધારે વિજેતા જાહેર કરી શકાશે. બંને ટુકડીની પાંચ કે વધારે રમત બંધ રખાવી પડી હોય ત્યારે જો બંને ટુકડીની પૂરી થયેલી સરખી વારીમાં કુલ રન થાય તો સમગ્ર રમત ફરીથી રમાડવામાં આવશે.

(7) પીચિંગના નિયમો (The Rule of Pitching) :

(1) પિચર પીચિંગ કરતા પહેલાં પોતાના બંને પગ પીચિંગ પ્લેટને અડકે તે રીતે, તથા બંને ખભા પ્રથમ અને તૃતીય બેઝની સીધમાં રહે તેમ ઊભા રહેવું. બંને હાથ વડે દડો પકડી બંને હાથ બૅટર તરફ લંબાવી થોડીક ક્ષણ માટે (ઓછામાં ઓછી એક સેકન્ડ અને વધુમાં વધુ દસ સેકન્ડ સુધી) સ્થિર થવું. પીચિંગ કરવા માટે એક હાથ દડા પરથી ખસેડી લેવો અને બીજા હાથ વડે આગળથી ઉપર તરફ થઈ પાછળ તરફ ગોળાકારે હાથ ફેરવી અન્ડરહેન્ડ સ્થિતિમાં દડો નાખવાનો રહેશે. દડો હાથમાં છૂટે તે સાથે જ પિચર ફક્ત એક પગ બૅટર તરફ આગળ મૂકી શકશે.

(2) દડો ઝીલનાર (કેચર) જો કેચર્સ બૉક્સમાં ન હોય તો પિચર પીચિંગ કરી શકશે નહિ.

(3) પીચિંગ કરેલો દડો પ્લેટ ઉપરથી તથા બૅટરના ખભા અને ઘૂંટણ વચ્ચેની ઊંચાઈએથી પસાર થશે તો જ તે સાચો દડો ગણાશે. અન્યથા ખોટો દડો ગણાશે.

(4) પિચર પીચિંગ કરતી વખતે તેના હાથ ઉપર, આંગળી પર, પટ્ટી, બેન્ડેજ અથવા સ્ટીકર કે ચીપકાવી શકાય તેવી વસ્તુનો ઉપયોગ કરી શકશે નહિ.

(5) પીચિંગ કરતી વખતે પિચરે દડાને કમરથી નીચેની ઊંચાઈએથી (અન્ડરહેન્ડ) છોડવો જોઈશે, તેમજ હાથનું કાંડું તે હાથની કોણી કરતાં ઊંચે જવું જોઈશે નહિ.

(6) જ્યારે બૅટર બૉક્સમાં પોતાનું સ્થાન લઈ લે અને ઘરખૂણા પંચ પ્લેનો હુકમ આપે ત્યારે પિચરે પીચિંગ કરવાનું રહેશે.

(7) પિચરે પોતાના બંને પગ પીચિંગ પ્લેટને અડકાડી પીચિંગ માટેની સ્થિતિ લઈ લીધી હોય ત્યાર બાદ બેઝ તરફ દડો ફેંકી શકશે નહિ.

(8) જ્યારે રમત સ્થગિત કરવામાં આવી હોય તેવા સંજોગોમાં પિચર પીચિંગ કરે તો તે માન્ય ગણાશે નહિ.

(9) પિચરે પીચિંગ કરવા માટે પોતાના હાથને ઝોલો આપ્યા બાદ ફેરવે અને જો તેના હાથમાંથી દડો છટકી જાય તો બેઝ પર ઊભેલા ખેલાડી પોતાની જવાબદારી પર દોડી શકશે.

(10) જો ટુકડીના વ્યવસ્થાપક કે રાહબરને લાગે કે પિચર નિયમાનુસાર પીચિંગ કરતો નથી તો ઘરખૂણાપંચને જાણ કરી પિચરને બદલાવી શકાય છે.

(11) દરેક વારીની શરૂઆતમાં અથવા પિચર દ્વારા બીજા પિચરને બદલવામાં આવે ત્યારે રમત સ્થગિત કરવામાં આવશે. પિચરની ફેરબદલીની પ્રક્રિયા એક મિનિટ દરમિયાન પૂરી થવી જોઈએ.

(8) બૅટિંગના નિયમો (The Rules of Batting) :

(1) લાઈનઅપ શીટ તેમજ ગુણપત્રકમાં જણાવેલ ક્રમ પ્રમાણે જ બૅટર બૅટિંગ કરવા આવશે.

(2) બૅટર પ્રમાણભૂત બૅટ સાથે જ બૅટર્સ બૉક્સમાં પ્રવેશ કરશે.

(3) બૅટિંગ માટે બૅટરે બૅટર્સ બૉક્સમાં જ સ્થિતિ લેવી.

(4) બૅટર બૉક્સ કરતી વખતે એક કદમ આગળ લઈ શકશે, પરંતુ બૅટર્સ બૉક્સની બહાર અથવા ઘરખૂણા પ્લેટને અડકી શકશે નહિ.

(5) જ્યારે કેચર અથવા ફિલ્ડર ફિલ્ડિંગ માટે દડો નાખતા હોય ત્યારે દડાને ફટકારી શકશે નહિ.

(6) પિચરે ખોટો બૉલ અથવા ફાઉલ બૉલ નાખ્યો હોય ત્યારે બૅટરે દડાને ફટકારવો નહિ.

(7) જ્યારે સાચી રીતે પીચિંગ કરેલો દડો સ્ટ્રાઇક ઝોનમાંથી પસાર થતો હોય ત્યારે બૅટરે દડાને ફટકારવો.

(9) નીચેની પરિસ્થિતિમાં બૅટર સલામત ગણાશે :

(1) દડો ખોટો મારેલો જાહેર થાય અને બૅટર આગળ દોડ્યો હોય ત્યારે.

(2) દડો ખોટી રીતે રમાયેલો જાહેર થાય ત્યારે.

(3) ફેંકાયેલો દડો રાહબર અથવા વ્યવસ્થાપકથી રોકાય ત્યારે.

(4) બૅટરની પાછળ ઊભેલા ઘરખૂણા પંચથી કેચરને કોઈ પણ પ્રકારની અડચણ થઈ હોય ત્યારે.

(5) બૅટર દડાને મારવાનું ચૂકી જાય અને દડો તેના શરીરના કોઈ પણ ભાગને અડકે ત્યારે.

(6) અડચણ કરવા બદલ બૅટર અથવા બેઝ રનરને બાદ કરવામાં અને તેમને પાછા પોતાના ખૂણે પરત જવાનું કહેવામાં આવે ત્યારે.

(10) નીચેની પરિસ્થિતિમાં બૅટર બાદ ગણાશે :

(1) ક્રમ પ્રમાણે દાવની વારી આવતાં, પંચ દાવ લેવા માટે હુકમ કરે અને દાવ લેનાર બૅટર એક મિનિટની સમયમર્યાદામાં બૅટર્સ બૉક્સમાં હાજર ન થાય ત્યારે.

(2) ફાઉલ ટીપ ન હોય તેવો ફટકારેલ દડો દાવ આપનાર ખેલાડીથી ઝીલાઈ જાય ત્યારે.

(3) ત્રણ સ્ટ્રાઇક ગણાઈ જાય ત્યારે બૅટર બાદ થશે.

(4) બૅટરે દડાને ફટકાર્યો હોય ત્યારે પ્રથમ બેઝ પર પહોંચે તે પહેલાં દડો પ્રથમ બેઝના ખેલાડી પાસે પહોંચે ત્યારે.

(5) બૅટરે દડાને ફટકાર્યો હોય અને તે દડો ઊછળે અને દાવ આપનાર ખેલાડી દ્વારા તે કૅચ કરી લેવામાં આવે ત્યારે.

(6) દડાને ફટકારવા જતાં કૅચર્સ બૉક્સની બહાર નીકળી જાય ત્યારે.

(11) રનર આઉટના નિયમો (Rules of Runner Out) :

(1) ફટકારેલ દડો ઝીલાઈ જાય અને બેઝ પર ઊભેલો ખેલાડી બેઝ છોડે ત્યારે રનર બાદ થશે.

(2) બૅટર દડાને ફટકારી પહેલા બેઝ તરફ દોડે અને બૅટરના પહેલાં દડો પ્રથમ બેઝમૅન પાસે પહોંચી જાય ત્યારે રનર બાદ થશે.

(3) ખૂણા પર દોડતાં, આગળ વધતાં, વચ્ચે પસાર થતાં દડાને ઈરાદાપૂર્વક લાત મારે ત્યારે રનર બાદ થશે.

(4) બેઝ લાઇન પર દોડનાર ખેલાડી બેઝ પર પહોંચે તે પહેલાં બેઝમૅનના હાથમાં દડો પહોંચી જાય ત્યારે રનર બાદ થશે.

(5) દાવ લેનાર ખેલાડી નિયમાનુસાર બેઝને અડક્યો ન હોય ત્યારે રનર બાદ થશે.

(6) ફટકારેલો દડો ઝીલાઈ જાય ત્યારે આગળ દોડી જનાર ખેલાડી પોતાના ખૂણા પર પરત આવે અથવા આગળના ખૂણે પહોંચે તે પહેલાં દડો ત્યાં પહોંચી જાય અને દાવ આપનાર ખેલાડી બેઝલાઇન પર દોડનાર ખેલાડીને દડા સાથે અડકી જાય ત્યારે રનર બાદ થશે.

(7) પિચર પીચિંગ કરે તે પહેલાં, બેઝ ઉપર ઊભેલો ખેલાડી દોડવાની શરૂઆત કરે ત્યારે તે બાદ થશે.

(8) બૅટિંગ કરનાર ખેલાડી આગળના દોડનાર ખેલાડીને વટાવી આગળ નીકળી જાય તો બૅટર બાદ થશે.

(9) દોડનાર ખેલાડી દોડવાની ગતિમાં ખૂણે અડકી આગળ નીકળી જાય તો તેને દડો અડકાડી બાદ કરી શકાશે નહિ, પરંતુ તે દોડનારે ત્યાંથી બીજા જ ખૂણે આગળ વધવું હોય તો ફરીથી તે ખૂણાને અડકીને જ આગળ વધી શકાશે. જો તેમ ન કરે તો દોડનાર ખેલાડી બાદ થશે.

(12) ખોટો બૉલ, ફાઉલ બૉલ, ડેડ બૉલ :

(અ) ખોટો બૉલ (No Ball) : પિચર દ્વારા પીચિંગ કરેલો દડો, હોમ પ્લેટ ઉપરથી પસાર ન થવો તથા બૅટરના ખભાથી ઉપરની ઊંચાઈએ અથવા ઘૂંટણથી નીચેની ઊંચાઈએ પસાર થવો, દડો બૅટર સુધી પહોંચે તે પહેલાં જમીનને અડકવો, પિચરના હાથમાંથી દડો છૂટે તે દરમિયાન પીચિંગ પ્લેટ પરથી પગ ખસી જવો વગેરે સંજોગોમાં ઘરખૂણાપંચ ખોટો બૉલ જાહેર કરશે.

(બ) ફાઉલ બૉલ (Foul Ball) :

(1) બૅટરે ફટકારેલો દડો ઘરખૂણાથી બહાર લંબાવેલી રેખાઓની બહારના મેદાનમાં સ્થિર થાય ત્યારે તે ફાઉલ બૉલ ગણાશે.

(2) ફટકારેલો દડો પ્રથમ અને ત્રીજા ખૂણાને અડકીને અથવા ખૂણા પર થઈને ખોટા-બહારના મેદાનમાં પડે ત્યારે તે ફાઉલ બૉલ ગણાશે.

(3) ફટકારેલ દડો જ્યારે બહારના ખોટા મેદાનમાં પંચ અથવા ખેલાડીને અડકે ત્યારે ફાઉલ બૉલ ગણાશે.

(ક) ડેડ (મૃત) બૉલ (Dead Ball - Not in Play) :

(1) ખોટી રીતે ફટકારેલ દડો ડેડ (મૃત) બૉલ ગણાશે.

(2) જ્યારે પિચર પીચિંગ કરવા તૈયાર હોય અને બૅટર બેટર બૉક્સની બહાર નીકળી જાય ત્યારે ડેડ બૉલ ગણાશે.

(3) જ્યારે Not in Pitch જાહેર કરવામાં આવે ત્યારે ડેડ બૉલ ગણાશે.

(4) જ્યારે પીચિંગ કરેલો દડો બૅટરના શરીર અથવા તેનાં કપડાંઓને અડકે ત્યારે ડેડ બૉલ ગણાશે.

(5) ફટકારેલ દડો ફાઉલ ઝોનમાં જાય ત્યારે તે ડેડ બૉલ ગણાશે.

(6) પીચિંગ કર્યા પહેલાં બેઝ ઉપર ઊભેલા ખેલાડી દોડવાની શરૂઆત કરે અને તેને બાદ જાહેર કરવામાં આવે ત્યારે ડેડ બૉલ ગણાશે.

(13) રન ક્યારે થાય ?

(1) ખૂણો દોડનાર અનુક્રમે પહેલા, બીજા અને ત્રીજા ખૂણાને અડકીને ઘરખૂણાને અડકશે તો રન થયો ગણાશે. દોડનાર ઘરખૂણે પહોંચે તે પહેલાં જો ટુકડીનો ત્રીજો ખેલાડી બાદ થાય તો રન ગણાશે નહિ.

(2) બૅટ લેનાર પહેલા ખૂણે આવે તે કારણે ખૂણા દોડનારને ફરજિયાત આગળ જવું પડે ત્યારે જો તે આગળના ખૂણે અડક્યા વગર પછીના ખૂણે દોડી જાય અને તે માટે તેને બાદ કરવામાં આવે અને તે ત્રીજો બાદ થનાર હોય તો બીજા દોડનારાઓને પૂરા કરેલા રન પણ ગણતરીમાં આવશે નહિ.

સ્વાધ્યાય

1. નીચેના પ્રશ્નોના સવિસ્તર ઉત્તર આપો :

(1) સૉફ્ટબૉલની રમતમાં ચેસ્ટગાર્ડનો ઉપયોગ શા માટે કરવામાં આવે છે ? તે શેમાંથી બનાવવામાં આવે છે?

(2) સૉફ્ટબૉલની રમતના થ્રોઇંગ કૌશલ્યની વિગત આપો.

(3) સૉફ્ટબૉલનું કેચિંગ કૌશલ્ય સમજાવો.

(4) સૉફ્ટબૉલ રમતમાં પીચિંગ એટલે શું ? તે કઈ રીતે કરવામાં આવે છે ?

2. ટૂંક નોંધ લખો :

(1) ઘરખૂણા.

(2) સ્લગર (બૅટ).

(3) દડો (Soft Ball).

(4) બેઝ પ્લેટ.

(5) સૉફ્ટબૉલ ખેલાડીઓનો ગણવેશ.

3. નીચેના પ્રશ્નોના ઉત્તર એક કે બે વાક્યમાં લખો :

(1) સૉફ્ટબૉલ રમતમાં, રમત શરૂ થવાના સમયે દરેક ટુકડીમાં ઓછામાં ઓછા કેટલા ખેલાડીઓ હોવા જોઈએ ?

(2) સૉફ્ટબૉલની સ્પર્ધામાં કુલ કેટલી વારી રમાશે ?

(3) પિચર પીચિંગ કરતા પહેલાં કઈ રીતે ઊભો રહે છે ?

(4) સાચું પીચિંગ ક્યારે ગણાય ?

(5) બૅટિંગ માટે બૅટરે કઈ સ્થિતિ લેવી જોઈએ ?

4. નીચેના દરેક પ્રશ્નની નીચે આપેલ વિકલ્પોમાંથી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરી ઉત્તર લખો :

(1) સૉફ્ટબૉલ રમતના મેદાનના સમચોરસનું માપ કેટલું હોય છે ?

(A) 40 ફૂટ × 40 ફૂટ (B) 60 ફૂટ × 60 ફૂટ

(C) 50 ફૂટ × 50 ફૂટ (D) 55 ફૂટ × 55 ફૂટ

(2) સ્લગર (બૅટ)ની વધુમાં વધુ લંબાઈ કેટલી હોય છે ?

(A) 25 ઇંચ (B) 30 ઇંચ (C) 34 ઇંચ (D) 40 ઇંચ

(3) ઘરખૂણા પ્લેટ કેટલી બાજુવાળી હોય છે ?

(A) પાંચ (B) ચાર (C) ત્રણ (D) બે

(4) બેઝ પ્લેટ કેટલા ચોરસ ઇંચની હોય છે ?

(A) 8 ઇંચ × 8 ઇંચ (B) 10 ઇંચ × 10 ઇંચ

(C) 12 ઇંચ × 12 ઇંચ (D) 15 ઇંચ × 15 ઇંચ

(5) સેન્ટર ફિલ્ડર મેદાનમાં ક્યાં સ્થાન લે છે ?

(A) બીજા ખૂણાની પાછળના મેદાનમાં (B) બીજા ખૂણા પર

(C) ત્રીજા ખૂણા પર (D) પ્રથમ ખૂણા પર

(6) ખેલાડીએ પોતાના નંબર ક્યાં દર્શાવવાના હોય છે ?

(A) ટી શર્ટની આગળ (B) ટી શર્ટની ડાબી બાજુ

(C) ટી શર્ટની જમણી બાજુ (D) ટી શર્ટ પાછળ

(7) ખેલાડી કેટલા માપના (સાઇઝ) નંબર ટીશર્ટ પર લખેલા હોવા જોઈએ ?

(A) 4 ઇંચ (B) 5 ઇંચ (C) 6 ઇંચ (D) 7 ઇંચ

(8) સિનિયર ભાઈઓ માટે ઘરખૂણાથી પીચિંગ પ્લેટનું અંતર કેટલું હોય છે ?

(A) 40 ફૂટ (B) 45 ફૂટ (C) 46 ફૂટ (D) 35 ફૂટ

(9) દાવ લેનાર ખેલાડી ક્યાં ઊભો રહે છે ?

(A) બેઝ પ્લેટ પર (B) પિચર પ્લેટ પર

(C) બેટર બૉક્સમાં (D) ઘરખૂણામાં

(10) પિચર પીચિંગ ક્યારે શરૂ કરે છે ?

(A) ઘરખૂણાપંચ પ્લેનો હુકમ આપે ત્યારે (B) દડો ઝીલનાર કેચર બૉક્સમાં હોય ત્યારે

(C) ટુકડીના વ્યવસ્થાપક સૂચવે ત્યારે (D) ટુકડીના કેપ્ટન જણાવે ત્યારે

પ્રવૃત્તિ

- સૉફ્ટબૉલ રમતનું મેદાન દોરી, મેદાન પર ફિલ્ડરોનાં યોગ્ય સ્થાન દર્શાવો.

•

12 હૉકી (HOCKEY)

પ્રાસ્તાવિક

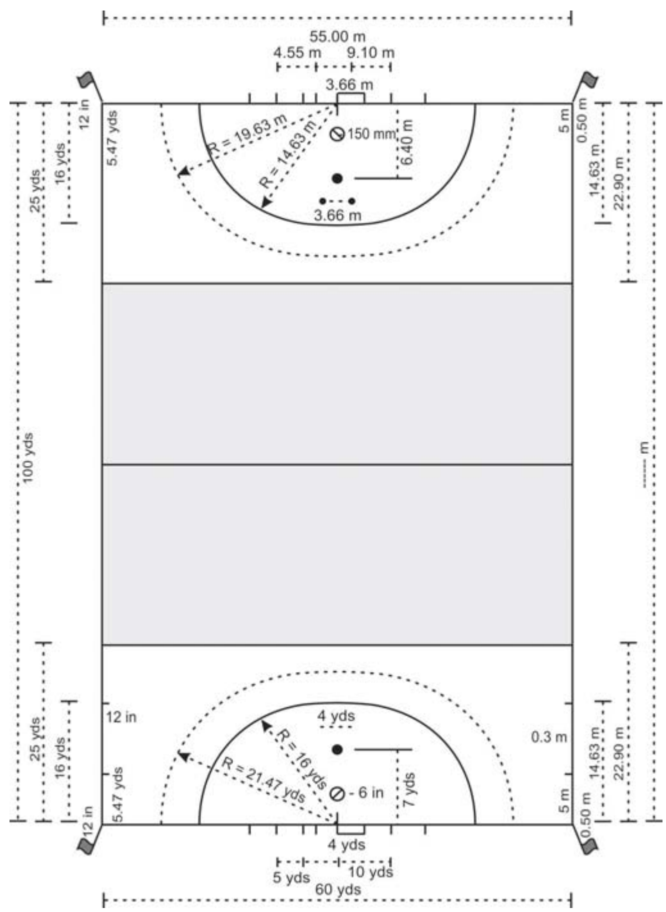
ભારતમાં આજે ભલે સૌથી લોકપ્રિય રમત તરીકે ક્રિકેટ હોય, પણ આપણી રાષ્ટ્રીય રમત હૉકી છે. આ રમતની શરૂઆત ક્યારે થઈ તે અંગે કોઈ ચોક્કસ પુરાવા નથી મળતા, પરંતુ એમ મનાય છે કે પ્રાચીનયુગમાં વાંકી લાકડી અને દડાની રમત પર્શિયામાં પ્રચલિત હતી. ત્યાંથી ગ્રીસ અને રોમમાં આ રમતનો પ્રચાર થયો.

હૉકી શબ્દ મૂળ ફ્રેન્ચ ભાષાના ‘હૉકીટ’ શબ્દ પરથી આવ્યો છે. ‘હૉકીટ’નો અર્થ ‘એક છેડેથી વળેલી લાકડી’ એવો થાય છે. ભારતમાં આ રમત મહાભારત કાળમાં ‘ગેડી દડા’ સ્વરૂપે રમાતી હતી. અમેરિકામાં ‘ઔકા’, જાપાનમાં ‘કાંચી’, સ્કોટલૅન્ડમાં ‘શીન્ટી’ નામે ત્યારે ઓળખાતી રમતો હૉકીને મળતી હતી.

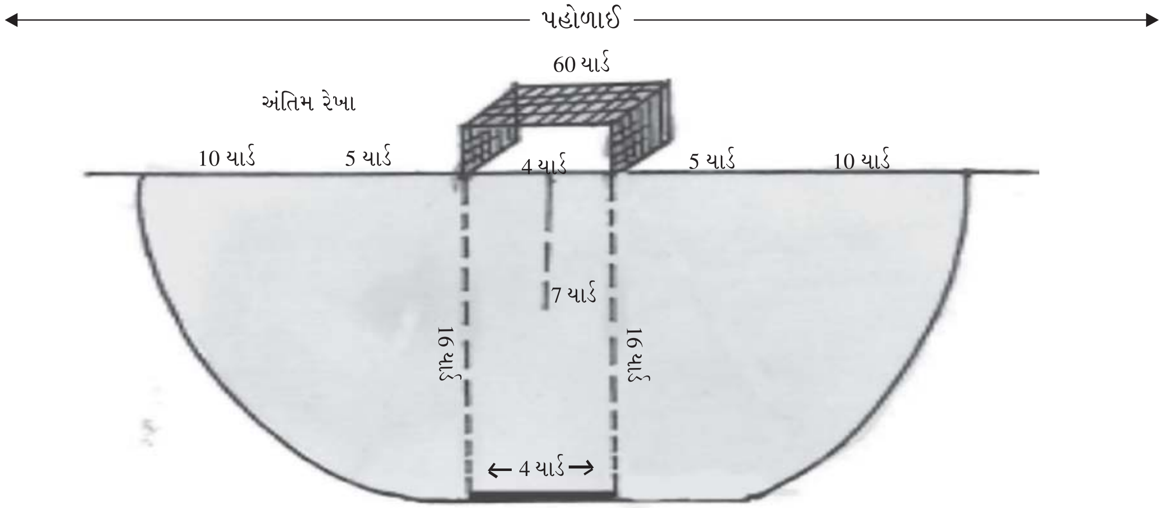
જગતને આધુનિક હૉકીની રમતની ભેટ ઇંગ્લૅન્ડે આપી છે. ઈ.સ. 1861માં બ્લેકહીથમાં સૌપ્રથમ હૉકી ક્લબની સ્થાપના થઈ. ઈ.સ. 1875માં ઇંગ્લૅન્ડમાં પ્રથમ વિશ્વ હૉકી કોન્ફરન્સનું આયોજન થયું અને તેમાં આ રમતના નિયમો ઘડવામાં આવ્યા. ભારતમાં આધુનિક હૉકીની શરૂઆત અંગ્રેજ લશ્કરી અધિકારીઓએ ઈ.સ. 1885માં કરી. ઈ.સ. 1908માં આ રમત પ્રથમ વખત ઑલિમ્પિક રમતોત્સવમાં દાખલ કરવામાં આવી. ઈ.સ. 1925-26માં ‘અખિલ ભારતીય હૉકી ઍસોસિયેશન’ અસ્તિત્વમાં આવ્યું. ભારતે ઑલિમ્પિક રમતોત્સવમાં ઈ.સ. 1928 આમ્સ્ટ્રેર્ડમ મુકામે આ રમતમાં ભાગ લઈ સુવર્ણચંદ્રક મેળવ્યો. ત્યારથી ઈ.સ. 1956 સુધીની દરેક ઑલિમ્પિક રમતોમાં ભારતે આ રમતમાં સુવર્ણચંદ્રક મેળવીને એક વિશેષ સિદ્ધિ હાંસલ કરી. આ સમય દરમિયાન ભારતના શ્રી ધ્યાનચંદ કે જેઓ ‘હૉકીના જાદુગર’ તરીકે પ્રખ્યાત થયા હતા તેમણે હૉકીની રમતમાં અજોડ ફાળો આપ્યો હતો. ઈ.સ. 1956 પછી ઈ.સ. 1964, ટોકિયો ઑલિમ્પિક અને ઈ.સ. 1980માં મોસ્કો-ઑલિમ્પિકમાં પણ ભારતે હૉકીની રમતમાં સુવર્ણચંદ્રકો મેળવવાની સિદ્ધિ હાંસલ કરી હતી.

હૉકીનું મેદાન

આકૃતિમાં દર્શાવ્યા પ્રમાણેના માપવાળું લંબચોરસ આકારનું હૉકીની રમત માટેનું મેદાન હોય છે. આંતરરાષ્ટ્રીય ધોરણોમાં હૉકીના મેદાનનું માપ વાર-ફૂટ અને ઇંચમાં નક્કી કરવામાં આવ્યું છે. પરંતુ મેટ્રિક માપ પદ્ધતિ પ્રમાણે મીટર-સેન્ટિમીટર-મિલીમિટરમાં પણ માપ આકૃતિમાં દર્શાવ્યા છે. મેદાન અંગેની વિગતવાર માપ સહિતની માહિતી આકૃતિમાં દર્શાવ્યા પ્રમાણે છે :



હૉકીનું મેદાન (‘મીટર’ તથા ‘વાર’ પ્રમાણેના માપ મુજબ)



શૂટિંગ સર્કલ (આકૃતિ)

(1) હૉકીની રમતનું મેદાન 91.40 મીટર (100 વાર) લાંબું અને 55.00 મીટર (60 વાર) પહોળું લંબચોરસ આકારનું હોય છે. મેદાનની સપાટી સમતલ અને ખાડાટેકરા વિનાની હોવી જોઈએ. મેદાનની લંબાઈવાળા ભાગની રેખાઓને 'બાજુરેખાઓ' (Side Lines) અને પહોળાઈવાળા ભાગની રેખાઓને 'ગોલ રેખાઓ' (Goal Lines) તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. મેદાનની આ હદ રેખાઓની પહોળાઈ 7.5 સેન્ટિમીટર (3 ઇંચ) હોવી જોઈએ. તેમજ આ તમામ રેખાઓ મેદાનનો ભાગ ગણવામાં આવે છે. રાષ્ટ્રીય અને આંતરરાષ્ટ્રીય કક્ષાએ 'એસ્ટ્રોટર્ફ' જેવા સિન્થેટિક પદાર્થમાંથી તૈયાર કરવામાં આવેલા સપાટીવાળાં મેદાનો ઉપર હૉકીની રમત હવે રમાય છે.

(2) મેદાનના મધ્યભાગમાં બંને ગોલરેખાઓને સમાંતર બન્ને બાજુરેખાઓને જોડતી 'મધ્યરેખા' (Centre Line) દોરવામાં આવે છે. જે મેદાનના બે સરખા ભાગ કરે છે. જે દરેક ભાગને 'આંગણ' તરીકે ઓળખવામાં આવે છે.

(3) બંને ગોલરેખાઓની નજીક 22.90 મીટર (25 વાર)ના અંતરે મેદાનમાં બંને બાજુરેખાઓને જોડતી ગોલરેખાઓને સમાંતર રેખાઓ દોરવામાં આવે છે. જે 25 વારની રેખાઓ તરીકે ઓળખાય છે.

(4) મેદાનના ચારેય ખૂણાઓ નજીકની ગોલરેખા અને બાજુરેખાઓ ઉપર 4.55 મીટર (5 વાર)ના અંતરે 'કૉર્નર' માટેનાં નિશાન અંકિત કરવામાં આવે છે.

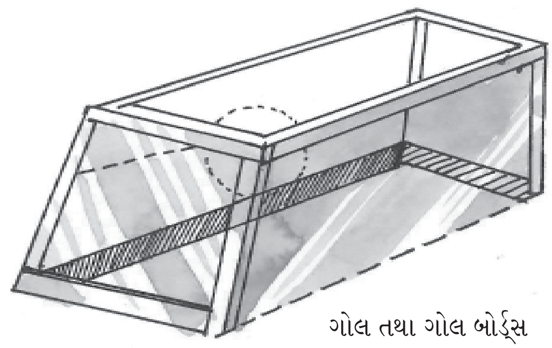
(5) પ્રત્યેક ગોલ સ્તંભથી 14.63 મીટર (16 વાર)ની ત્રિજ્યા લઈ મેદાનમાં ગોલ સ્તંભની સામે આવે ત્યાં સુધી રેખાઓ દોરવામાં આવે છે. આ રેખાઓને 3.66 મીટર (4 વાર)ની એક સીધી રેખાથી જોડી દેવામાં આવે છે. જેથી અંગ્રેજી 'D' આકારની આકૃતિ બને છે જેને 'સ્ટ્રાઇકિંગ સર્કલ' અથવા 'શૂટિંગ સર્કલ' તરીકે ઓળખવામાં આવે છે.

(6) પ્રત્યેક ગોલ સ્તંભથી 4.55 મીટર (5 વાર) અને 9.10 મીટર (10 વાર)ના અંતરે બંને ગોલરેખાઓ પર ગોલની બંને બાજુએ 'પેનલ્ટી કૉર્નર' માટેનાં નિશાન અંકિત કરવામાં આવે છે.

(7) ગોલરેખાના મધ્યબિંદુથી મેદાનમાં 6.40 મીટર (7 વાર)ના અંતરે 'પેનલ્ટી સ્ટ્રોક' બિંદુ અંકિત કરવામાં આવે છે.

(8) શૂટિંગ સર્કલના સમાંતરે પ્રત્યેક ગોલ સ્તંભથી 19.63 મીટર (21 વાર)ની ત્રિજ્યા લઈ તૂટક રેખાઓવાળાં અર્ધવર્તુળો બંને શૂટિંગ સર્કલની બહારની બાજુએ મેદાનની અંદર દોરવામાં આવે છે. તેમજ મેદાનના ચારેય ખૂણે 1.20 થી 1.50 મીટરની ઊંચાઈવાળા ધ્વજસ્તંભ રોપી તેના પર 30 MM × 30 MMની ઝંડીઓ ધ્વજ લગાડવામાં આવે છે.

ગોલ



ગોલ તથા ગોલ બોર્ડ્સ

બંને ગોલરેખાઓ (Goal Lines)ના મધ્યબિંદુની બંને બાજુએ 1.83 મીટરનું અંતર માપી, અંદરની બાજુએથી 3.66 મીટર (4 વાર) અંતર રહે તેમ ગોલરેખાને સ્પર્શીને બહારની બાજુએ ગોલ સ્તંભ રોપવામાં આવે છે. આ ગોલ સ્તંભની ઊંચાઈ 2.14 મીટર હોય છે. બંને ગોલ સ્તંભ ઉપર 7.5 સેન્ટિમીટર પહોળો અને 5.1 સેન્ટિમીટર જાડો લંબચોરસ આકાર ધરાવતો 'ક્રોસબાર' ફિટ કરવામાં આવે છે. ગોલ સ્તંભ અને ક્રોસબાર સફેદ રંગથી રંગવામાં આવે છે.

બૅક બૉર્ડ્સ (ગોલ બૉર્ડ્સ)

દડો ગોલમાં ગયા પછી તેને રોકવા માટે ગોલની પાછળ 'બૅક બૉર્ડ' મૂકવામાં આવે છે. જેની લંબાઈ 3.66 મીટર, પહોળાઈ 1.22 મીટર અને ઊંચાઈ 46 સેન્ટિમીટર હોય છે. તેમજ અંદરની બાજુએ બૉર્ડને ડાર્ક કલરથી રંગવામાં આવે છે.

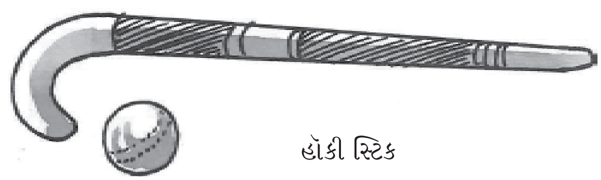
નેટ

ગોલ પાછળ જતા દડાને રોકવા માટે 45 મિલિમીટર પહોળાઈ રહે તે પ્રમાણેની ગૂંથણીવાળી જાળીવાળી નેટ ગોલ સ્તંભ અને ગોલ બૉર્ડ્સની પાછળની બાજુએ લગાડવામાં આવે છે.

સાધનો

હૉકી સ્ટિક (Hockey Stick) :

હૉકી સ્ટિકનો ડાબી બાજુનો નીચેનો વળાંકવાળો ભાગ 'સપાટ' (ચપટો) હોવો જોઈએ. સ્ટિકની લંબાઈ 75 થી 93 સેન્ટિમીટર (30 થી 37 ઇંચ) જેટલી તથા વજન 12 ઔંસથી ઓછું નહિ અને 28 ઔંસથી વધારે ન હોવું જોઈએ. તેમજ 5.08 સેન્ટિમીટર (2 ઇંચ)ના પરિઘવાળી રિંગમાંથી સ્ટિક પસાર થવી જોઈએ.



હૉકી સ્ટિક

સ્ટિકની બનાવટમાં નીચેનો ભાગ લાકડાનો તથા ચપટો અને ગોળાકાર હોય છે. તેમજ સ્ટિકમાં કોઈ પણ જગ્યાએ ધાતુનો ઉપયોગ થઈ શકતો નથી. સમગ્ર સ્ટિક લાકડાના બે ટુકડાઓને જોડીને બનાવવામાં આવતું હોવાથી તેમાં લચીલાપણું હોય છે.

દડો (Ball)

દડાનું ઉપરનું પડ સફેદ રંગનું, ચામડાનું અથવા સિન્થેટિક પદાર્થનું બનેલું હોય છે. દડાનો ઘેરાવો (પરિઘ) 22.4 સેન્ટિમીટર ($8\frac{13}{16}$ ઇંચ)થી ઓછો નહિ અને 23.5 સેન્ટિમીટર ($9\frac{1}{4}$ ઇંચ)થી વધારે હોવો જોઈએ નહિ. જ્યારે દડાનું વજન 156 ગ્રામ ($5\frac{1}{2}$ ઔંસ)થી ઓછું નહિ અને 163 ગ્રામ ($5\frac{3}{4}$ઔંસ)થી વધારે હોવું જોઈએ નહિ.

દડો

ગોલકીપરનાં પેડ્સ અને ગ્લોવ્ઝ (Pads and Gloves)

રમત દરમિયાન ગોલકીપર પોતાના પગના રક્ષણ માટે ખાસ બનાવટના વિશિષ્ટ આકારનાં પેડ બંને પગે, તેમજ હથેળીથી દડાને રોકતી વખતે હથેળીને ઈજા ન થાય તે માટે ગ્લોવ્ઝ પહેરી શકે છે. ગોલકીપરને શારીરિક ઈજાઓ ન થાય તે માટે આવા સંરક્ષણ માટેનાં માન્ય સાધનોનો ઉપયોગ કરવાની છૂટ છે.

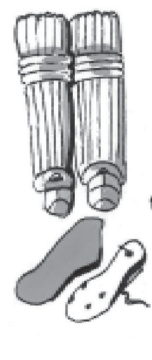
ચેસ્ટગાર્ડ (Chest Guard)

ઉછળતો દડો રોકતી વખતે ગોલકીપરને છાતીમાં ઈજા ન થાય તે માટે 'ચેસ્ટગાર્ડ' પહેરી શકે છે.

હેલ્મેટ : ઊંચો ઉછળતો દડો ગોલકીપરને માથામાં ઈજા ન પહોંચાડે તે માટે હેલ્મેટ પહેરી શકે છે.

સીનગાર્ડ (સીન બોન ગાર્ડ)

રમત દરમિયાન ખેલાડીઓના પગના નળામાં સામેની ટુકડીના ખેલાડીની હૉકી સ્ટિક અગર દડો વાગવાની સંભાવનાઓ હોય છે. આથી પગના નળાના હાડકાના રક્ષણ માટે નળાના આગળના ભાગ પર સીનગાર્ડ પેડ બાંધી શકે છે. તેમજ પગમાં નળાના ભાગની ઉપર સુધી પહોંચે તેવા લાંબા મોજા પહેરે છે.



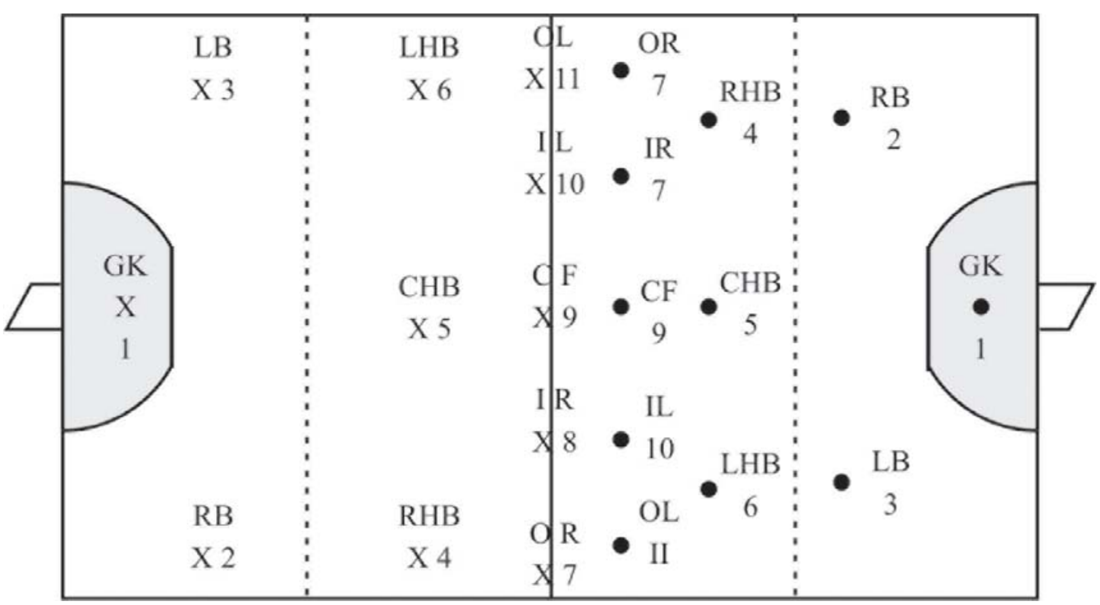
ગોલકીપર પેડ્સ અને શૂઝ

સંપૂર્ણ સાધનસજ્જ ગોલકીપર સામેથી અને બાજુએથી જોતાં

ખેલાડીઓ

પ્રત્યેક ટુકડીમાં 16 ખેલાડીઓ હોય છે. જે પૈકી સ્પર્ધા દરમિયાન 11 ખેલાડીઓ રમત દરમિયાન રમતના મેદાનમાં ભાગ લે છે, જ્યારે બાકીના 5 ખેલાડીઓ અવેજી તરીકે રહે છે. રમત માટે ભાગ લેનાર 11 ખેલાડીઓ રમત શરૂ થતી વખતે મેદાનમાં ચોક્કસ જગ્યાએ સ્થાન લે છે. ખેલાડીએ રમત શરૂ થતા પૂર્વે મેદાનમાં જે સ્થળે સ્થાન લીધું હોય તેના પરથી તેની ઓળખ થાય છે જે નીચે પ્રમાણે છે :

(1) ગોલકીપર (G.K.) (2) રાઇટ ફૂલ બેક (R.B.) (3) લેફ્ટ ફૂલ બેક (L.B.) (4) રાઇટ હાફ બેક (R.H.B.) (5) સેન્ટર હાફ બેક (C.H.B.) (6) લેફ્ટ હાફ બેક (L.H.B.) (7) આઉટ સાઇડ રાઇટ (O.R.) (8) ઈનસાઇડ રાઇટ (I.R.) (9) સેન્ટર ફોરવર્ડ (C.F.) (10) ઈનસાઇડ લેફ્ટ (I.L.) (11) આઉટ સાઇડ લેફ્ટ (O.L.).



મેદાનમાં ખેલાડીઓનાં સ્થાન

રમતનાં કૌશલ્યો

ડ્રિબ્લિંગ :

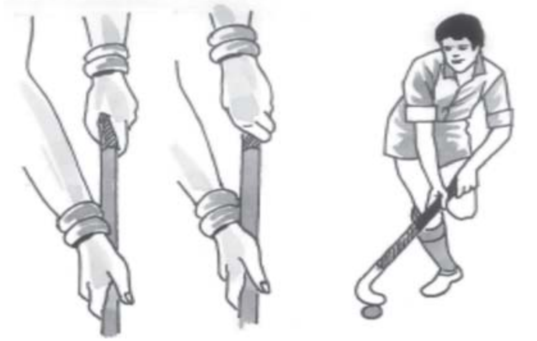
હૉકીની રમતમાં આ પાયાનું કૌશલ્ય છે. આ કૌશલ્યના મહાવરાથી દડા ઉપર કાબૂ આવે છે અને ઝડપથી દડા સાથે ગતિ કરી શકાય છે.

શૈક્ષણિક પગથિયાં

સ્ટિકની પકડ : ડાબા હાથ વડે સ્ટિકને ઉપરના છેડેથી તેનો સપાટ ભાગ ડાબી તરફ રહે તે રીતે પકડવી. જમણા હાથ વડે સ્ટિકને મધ્યમાંથી પકડવી. ડાબા હાથની પકડ મજબૂત, જ્યારે જમણા હાથની પકડ ઢીલી રહેશે, જેથી તે હાથમાં સ્ટિક ફરી શકે.

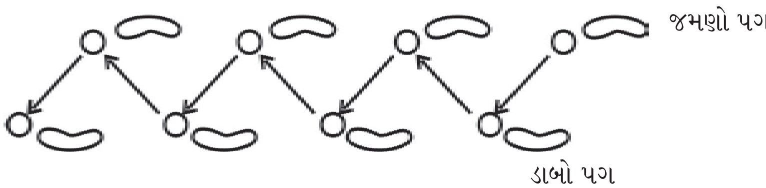
શરીરની સ્થિતિ : બંને પગ યોગ્ય પ્રમાણમાં આગળ-પાછળ ખુલ્લા, શરીર કમરમાંથી આગળ તરફ ઝૂકેલું અને નજર દડા પર રાખવી.

દડાની સ્થિતિ : દડો જે પગ આગળ હોય તેનાથી 9 ઇંચથી 12 ઇંચ જેટલો આગળ તરફ રાખવો.



સ્ટ્રેઈટ સ્ટિક　રીવર્સ સ્ટિક　ડ્રિબ્લિંગ સ્ટિક પકડ

ડ્રિબ્લિંગની ક્રિયા : એક પગ આગળ મૂકી તેનાથી વિરુદ્ધ દિશામાં આગળ તરફ દડાને 45° અંશને ખૂણે ટપારવો. તરત જ બીજો પગ આગળ મૂકી, દડાને રોકી, વિરુદ્ધ દિશામાં 45° અંશને ખૂણે આગળ તરફ ટપારવો. આ પ્રમાણે ટપારતાં આગળ વધવું.



હિટિંગ (દડાને ફટકો મારવો)

આ કૌશલ્યના વિવિધ પ્રકારો છે, જેમકે સ્ટ્રેઈટ હિટ, રીવર્સ હિટ, હિટ ઑન રોંગ ફૂટ વગેરે.

સ્ટ્રેઈટ હિટ

અહીં આપણે સ્ટ્રેઈટ હિટ વિશે જોઈએ. આ ક્રિયામાં દડાને ફટકો મારીને આગળ મોકલવાનો હોય છે.

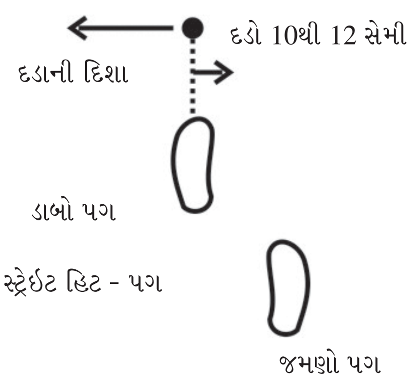
શૈક્ષણિક પગથિયાં

સ્ટિકની પકડ :

સ્ટિકના ઉપરના છેડે 4 ઇંચથી 5 ઇંચ જેટલી જગ્યા છોડી સ્ટિકને ડાબા હાથ વડે પકડવી. ડાબા હાથ સાથે જ નીચેથી જમણા હાથ વડે સ્ટિકને પકડવી. સ્ટિકનો સપાટ ભાગ ડાબી બાજુ રહે તે પ્રમાણે મજબૂત પકડ લેવી.

સ્ટ્રેઈટ હિટ માટે
સ્ટિકની પકડ

શરીરની સ્થિતિ : ડાબો પગ આગળ મૂકવો. શરીરનું બધું વજન ડાબા પગ પર આપવું. જમણો પગ ડાબા પગની એડીથી સહેજ પાછળ તરફ, (માત્ર પંજો જમીનને સ્પર્શે તે પ્રમાણે) રાખવો. શરીર કમરમાંથી આગળ તરફ ઝૂકેલું, નજર દડા તરફ, ડાબો ખભો જે તરફ દડો ફટકારવાનો હોય તે તરફ રાખવો.

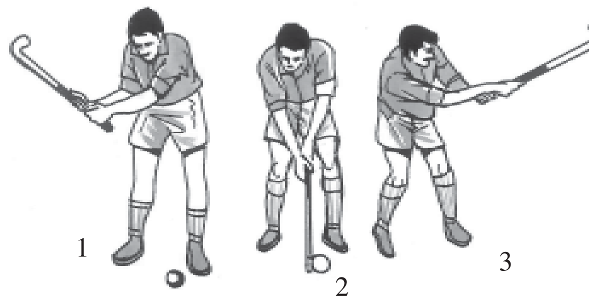


સ્ટ્રેઈટ હિટ - પગ

દડાની સ્થિતિ : દડો ડાબા પગના પંજાની આગળ 6 ઇંચથી 9 ઇંચ જેટલો દૂર રાખવો.

ક્રિયા : સ્ટિકને જમણી તરફ પાછળ સીધી લઈ જઈ તે જ પ્રમાણે આગળ લાવી, સ્ટિકના મધ્યભાગમાંથી કાંડાના બળથી દડાને ફટકો મારવો. આ ક્રિયા દરમિયાન સ્ટિક ખંભાથી ઊંચે જવી જોઈએ નહિ.

અનુગામી ક્રિયા : સ્ટિકને સીધી, દડો જે તરફ ફટકાર્યો છે તે દિશામાં લઈ જવી. શરીર ફટકારેલા દડાની દિશામાં ફેરવવું.



હિટ માર્યા પહેલાંની, દડાને સ્પર્શ કરવાની અને હિટ માર્યા પછીની વિભિન્ન સ્થિતિઓ

સ્ટોપિંગ (દડાને અટકાવવો)

રમતમાં આ કૌશલ્ય ખૂબ અગત્યનું છે. આ માટે આત્મવિશ્વાસ ખાસ જરૂરી છે. આ કૌશલ્યના વિવિધ પ્રકારો છે, જેમકે સામેથી દડાને રોકવો, ડાબી બાજુથી દડાને રોકવો, જમણી બાજુથી દડાને રોકવો વગેરે. અહીં આપણે દડાને સામેથી કઈ રીતે રોકી શકાય તે વિશે જોઈએ.

સ્ટિકની પકડ : ડાબા હાથ વડે સ્ટિકને ઉપરના છેડે પકડવી અને જમણા હાથે સ્ટિકને ઉપરના છેડે મધ્યમાંથી પકડવી. સ્ટિકનો સપાટ ભાગ આગળ સામેની બાજુએથી આવતા દડા તરફ રાખવો.

દડાને હવામાં રોકવો | સ્ટોપિંગ સામેથી આવતો દડો રોકવો | જમણી બાજુથી આવતો દડો રોકવો | ડાબી બાજુથી આવતો દડો રોકવો

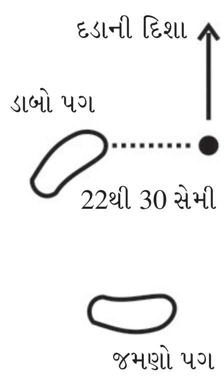
શરીરની સ્થિતિ : શરીરનું વજન બંને પગ ઉપર સરખું રહે તેમ પગને કુદરતી રીતે ખુલ્લા રાખવા. શરીર કમરમાંથી આગળ તરફ ઝૂકેલું, ડાબા હાથની કોણી દડા તરફ રહે તે રીતે, જમણો ઘૂંટણ વચ્ચે સહેજ આગળ તરફ રાખવો. નજર સામેથી આવતા દડા તરફ રાખવી.

ક્રિયા : દડો નજીક આવે ત્યારે બંને પગના પંજા આગળ, સ્ટિકનો સપાટ ભાગ દડા તરફ રહે અને સ્ટિક ઉપરથી આગળ તરફ સહેજ ઝૂકેલી રહે તે રીતે સ્ટિકના સપાટ ભાગ વડે દડો રોકવો. જેવો દડો સ્ટિકને સ્પર્શે કે તરત જ જમણા હાથ વડે સ્ટિકને સહેજ પાછળ તરફ ખેંચવી જેથી દડો સ્ટિકને અથડાઈને નજીક જ અટકી જાય.

પુશિંગ : સ્ટ્રેઈટ પુશ (દડાને ધકેલવો)

આ કૌશલ્યમાં દડાની પાછળ સ્ટિક મૂકી સ્ટિક વડે દડાને આગળ ધકેલવામાં આવે છે. પુશના વિવિધ પ્રકારો છે. જેમકે સ્ટ્રેઈટ પુશ, રિવર્સ પુશ, સ્વીપ પુશ વગેરે. અહીં આપણે દડાને આગળ તરફ કઈ રીતે ધકેલવામાં આવે છે તે શીખીએ.

સ્ટિકની પકડ : ડાબા હાથ વડે સ્ટિકને ઉપરના છેડેથી પકડવી અને જમણા હાથથી સ્ટિકને મધ્યમાંથી સ્ટિકનો સપાટ ભાગ ડાબી બાજુ રહે તે રીતે પકડવી.



સ્ટ્રેઈટ પુશ-સ્ટિકની પકડ અને શરીરની સ્થિતિ

શરીરની સ્થિતિ : જે તરફ દડાને ધકેલવાનો હોય તે તરફ પંજો રહે તે રીતે ડાબો પગ આગળ મૂકવો. જમણો પગ ડાબા પગની પાછળ આશરે દોઢથી બે ફૂટ જેટલો દૂર લગભગ બંને પગ એકબીજાને 45° ને ખૂણે રહે તે પ્રમાણે મૂકવો. શરીર કમરમાંથી દડાની દિશામાં સહેજ ઝૂકેલું, નજર દડા તરફ, શરીરનું બધું વજન દડો પુશ કરતાં પહેલાં જમણા પગ ઉપર અને પુશ કર્યા બાદ સંપૂર્ણ વજન ડાબા પગ ઉપર લઈ જવું. નજર દડા તરફ રાખવી.

દડાની સ્થિતિ : દડો ડાબા પગના પંજાની જમણી બાજુએ આશરે 9 ઇંચથી 12 ઇંચ જેટલો દૂર રાખવો.

ક્રિયા : દડાને પુશ કરવામાં ત્રણ પ્રકારનું બળ એકસાથે કામ કરે છે :

(1) હાથ વડે સ્ટિકથી દડાને આગળ તરફ ધક્કો આપવો.

(2) શરીરનું વજન જમણા પગ ઉપરથી ડાબા પગ ઉપર લઈ જવું.

(3) શરીરને દડા તરફથી ફેરવી જે દિશામાં દડો ધકેલીએ તે દિશામાં ફેરવવું. દડાની પાછળ સ્ટિકના નીચેના વળાંકવાળા સપાટ ભાગનો મધ્યભાગ રહે તે રીતે સ્ટિકને મૂકી ઉપર્યુક્ત ત્રણે બળને એકસાથે કામે લગાડી, દડો આગળ તરફ ધકેલવો.

અનુગામી ક્રિયા : દડાને જે દિશામાં ધકેલ્યો હોય તે તરફ સ્ટિકને સીધી લંબાવવી. શરીર દડાની દિશામાં સીધું કરવું.

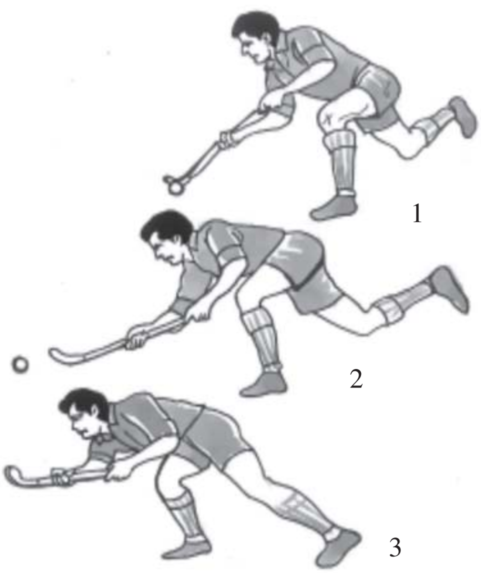
ફ્લિકિંગ (સ્ટ્રેઈટ ફ્લિક) :

દડાને સામાપક્ષના ખેલાડીની સ્ટિક ઉપરથી થઈને એવી રીતે ઉછાળીને ફેંકવામાં આવે છે કે દડો જમીન પર પડ્યા પછી ગબડતો રહે છે.

સામાન્ય રીતે આ ક્રિયામાં દડાને ઘૂંટણથી છાતી જેટલી ઊંચાઈએ ઉછાળવામાં આવે છે. આ ક્રિયાને 'ફ્લિક' કહેવામાં આવે છે. ફ્લિકિંગના વિવિધ પ્રકારો છે. જેમકે સ્થિર દડાને ફ્લિક કરવો, ગબડતા દડાને ફ્લિક કરવો, દડાને સામી બાજુથી ફ્લિક કરવો, દડાને રિવર્સ ફ્લિક કરવો વગેરે. અહીં આપણે સ્ટ્રેઈટ ફ્લિક વિશે જોઈએ.

સ્ટિકની પકડ : ડાબા હાથ વડે સ્ટિકને ઉપરના છેડે પકડવી જ્યારે જમણા હાથની પકડ સ્ટિકના મધ્ય ભાગ કરતાં સહેજ ઉપરથી લેવી. સ્ટિકનો સપાટ ભાગ જે તરફ દડો મોકલવાનો હોય તે દિશામાં રાખવો.

શરીરની સ્થિતિ : જે દિશામાં દડો ફ્લિક કરવાનો હોય તે તરફ પંજો રહે તે રીતે ડાબો પગ આગળ મૂકવો. જમણો પગ ડાબા પગની પાછળ 1.5 ફૂટથી 2 ફૂટ જેટલા અંતરે મૂકવો. શરીરનું વજન $\frac{3}{4}$ ભાગ ડાબા પગ ઉપર, જ્યારે $\frac{1}{4}$ ભાગ જમણા પગ ઉપર રહેશે. શરીર કમરમાંથી આગળ તરફ ઝૂકેલું રાખવું અને નજર દડા તરફ રાખવી.



ફ્લિક કરતાં પહેલાંની, કરતી વખતની અને કર્યા પછીની વિવિધ સ્થિતિઓ

દડાની સ્થિતિ : દડો ડાબા પગથી સહેજ આગળની બાજુએ 18 ઇંચથી 24 ઇંચ જેટલો બાજુમાં દૂર મૂકવો.

ક્રિયા : સ્ટિકને દડાની પાછળ, સપાટ ભાગ દડા નીચે ત્રાંસો રહે તેમ મૂકવી. ડાબા હાથ વડે સ્ટિકને નીચે તરફ ધકેલવી. તે જ સમયે જમણા હાથ વડે સ્ટિકને ઉપરની બાજુએ ખેંચવી.

અનુગામી ક્રિયા : દડો જે દિશામાં જાય તે તરફ સ્ટિકને લંબાવવી. જેથી દડાની દિશા બદલાય નહિ.

સ્કૂપિંગ (સ્ટ્રેઈટ સ્કૂપ)

દડાને સામાપક્ષના ખેલાડીના માથા કરતાં વધારે ઊંચો ઉછાળી દૂર પોતાના ભિલ્લુ તરફ હવામાં દડો મોકલી આપવાની ક્રિયાને સ્કૂપ કહેવામાં આવે છે. સામાન્ય રીતે પુશ કે હિટ દ્વારા પોતાના ભિલ્લુ તરફ દડો મોકલી ન શકાય તેમ હોય ત્યારે આ કૌશલ્યનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે.

વિવિધ રીતે સ્કૂપિંગ થાય છે : જેમકે (1) સ્ટ્રેઈટ સ્કૂપ (2) રિવર્સ સ્કૂપ (3) પુશ સ્કૂપ ઘણે ભાગે સ્ટ્રેઈટ ફ્લિકને મળતું આવે છે. જ્યારે

સ્ટ્રેઇટ સ્કૂપ જુદી રીતે કરવામાં આવે છે. અહીં આપણે સ્ટ્રેઇટ સ્કૂપ વિશે જોઈએ.

સ્ટિકની પકડ : ડાબા હાથ વડે સ્ટિકને ઉપરના છેડે પકડવી, જ્યારે જમણા હાથ વડે સ્ટિકના મધ્ય ભાગમાં પકડ લેવી. સ્ટિકનો સપાટ ભાગ ઉપરની દિશામાં રહે તેમ દડા નીચે છેડાનો ભાગ રાખવો.

શરીરની સ્થિતિ : જે દિશામાં દડો મોકલવાનો હોય તે તરફ પંજો રહે તે પ્રમાણે જમણો પગ આગળ મૂકવો. ડાબો પગ જમણા પગની બાજુમાં પાછળ લગભગ 18 ઇંચથી 24 ઇંચ જેટલો દૂર મૂકવો. શરીરનું મોટા ભાગનું વજન જમણા પગ ઉપર રહેશે. જમણો પગ ઘૂંટણમાંથી વળેલો, જ્યારે ડાબો પગ કુદરતી રીતે વળેલો રાખવો. નજર દડા તરફ રાખવી.

પુશ સ્કૂપ

દડાની સ્થિતિ : જમણા પગના પંજાની લાઇનમાં ડાબી બાજુએ 6 ઇંચથી 9 ઇંચ જેટલો દૂર દડો મૂકવો.

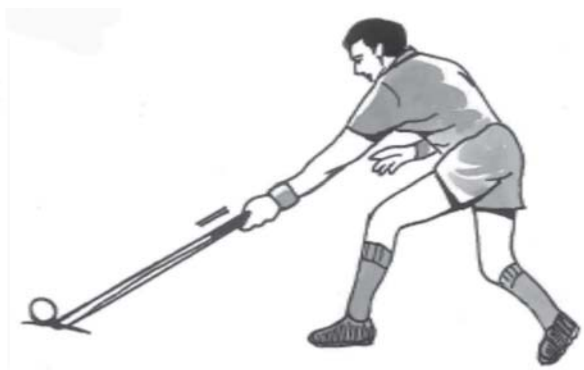
ક્રિયા : પ્રથમ દડાની પાછળની બાજુએ સ્ટિકને દડાની નીચે જાય તે પ્રમાણે મૂકવી. ડાબા હાથ વડે સ્ટિકને નીચે તરફ ધકેલી તે જ સમયે હાથ વડે સ્ટિકને ઉપર તરફ ખેંચવી.

અનુગામી ક્રિયા : સ્ટિક ખભાથી ઊંચી કરી ઉપર તરફ ન જાય તે રીતે તેને દડાની દિશામાં લંબાવવી અને શરીર સીધું કરવું.

ટેક્લિંગ

આ કૌશલ્યમાં સામા પક્ષના ખેલાડી પાસેથી દડા મેળવવા વિવિધ રીતો અપનાવાય છે. જો દડો કોઈ સંજોગોમાં પડાવી ન લેવાય તેમ હોય તો તેની ગતિને અવરોધવા પ્રયત્ન કરવામાં આવે છે અને એ રીતે પોતાના ખેલાડીઓને યોગ્ય સ્થાને ગોઠવાઈ જવાની તક આપવામાં આવે છે. ટેક્લિંગના વિવિધ પ્રકારો છે. જેમકે શેડો ટેક્લિંગ, લંજ ટેક્લિંગ, ટેક્લિંગ એઝ લાસ્ટ ડીફેન્ડર ઇત્યાદિ.

શેડો ટેક્લિંગ



લંજ ટેક્લિંગ

શેડો ટેક્લિંગ : આ પ્રકારના ટેક્લિંગમાં બચાવપક્ષનો ખેલાડી આક્રમણ કરનાર ખેલાડી સાથે દોડી, તેના માર્ગમાં અવરોધ કરે છે અને જ્યારે તક મળે ત્યારે દડો તેની પાસેથી ઝૂંટવી લેવા પ્રયત્ન કરે છે. આ પ્રમાણેની ક્રિયા તેની ટુકડીના ઈતર ભિલ્લુઓ યોગ્ય સ્થાને ગોઠવાઈ ન જાય ત્યાં સુધી ચાલુ રાખી સામાપક્ષના ખેલાડીની ગતિને ઢીલમાં નાખવા પ્રયત્ન કરે છે.

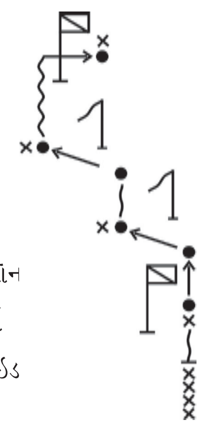
લંજ ટેક્લિંગ : આ કૌશલ્યમાં દડો સામાપક્ષના ખેલાડી પાસેથી પડાવવા એક કદમ આગળ તરફ જઈ ફક્ત ડાબા હાથ વડે સ્ટિકને આગળ તરફ લંબાવી સામાપક્ષનો ખેલાડી દડાને ફટકો મારવા સ્ટિક ઉગામે તે વખતે દડાને પડાવી લેવામાં આવે છે.

ટેક્લિંગ એઝ એ લાસ્ટ ડીફેન્ડર : જ્યારે બચાવ કરનાર ખેલાડી પાછળ ગોલકીપર સિવાય પોતાના પક્ષનો કોઈ પણ ભિલ્લુ નહિ હોય, ત્યારે સામેથી આક્રમણ કરવા દડો લઈ આવતા ખેલાડી સાથે બચાવપક્ષનો ખેલાડી પોતે ઇચ્છતો હોય તે બાજુ ખુલ્લી જગ્યા આપે છે. જેથી આક્રમણ કરનાર તે તરફ થઈ દડો લઈ આગળ વધવા લલચાય છે. આ સમયે બચાવ કરનાર ખેલાડી આક્રમણ કરનાર ખેલાડીની સાથે દોડવાનું શરૂ કરી તક મળતાં તેની પાસેથી દડો છીનવી પોતાના કાબૂમાં લે છે. ખાસ કરીને ખેલાડી દડાને ફટકો મારવા સ્ટિક ઉગામે ત્યારે અથવા પાસ કરવા પ્રયત્ન કરે ત્યારે દડો છીનવી લેવા પ્રયત્ન કરે છે.

ડૉજિંગ

સામાપક્ષના ખેલાડીને ભુલાવામાં નાખી, છેતરીને, દડો લઈને આગળ વધવાની ક્રિયાને ડૉજિંગ કહેવામાં આવે છે. આ ક્રિયામાં ઝડપ અને ચપળતા ખાસ જરૂરી છે. ડૉજિંગના વિવિધ પ્રકારો છે.

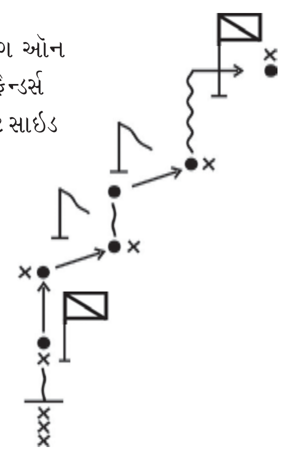
ડૉજિંગ ઑન ડીફેન્ડર્સ રાઇટ સાઇડ : સામાપક્ષના એક ખેલાડીને છેતરીને તેની જમણી બાજુએથી દડો લઈ આગળ નીકળી જવું. આ કૌશલ્યમાં જ્યારે સામા પક્ષનો ખેલાડી સામે આવે ત્યારે જેની પાસે દડો છે, તે ખેલાડી જમણી તરફ જવાનો અભિનય કરે છે, આથી સામેનો ખેલાડી તે તરફ દોરવાય છે. આ વખતે એકદમ તે ઝડપથી દડાને પોતાની ડાબી બાજુ તરફ ટપારી, શરીરનું વજન અને ઝોક ડાબી તરફ આપી, દડો સામા ખેલાડીની જમણી તરફથી લઈ, સામેના ખેલાડીને છેતરીને આગળ વધી જાય છે.



ડૉજિંગ ઑન ડીફેન્ડર્સ રાઇટ સાઇડ

એ જ પ્રમાણે સામે બે ખેલાડી હોય તો બેવાર દડાને પોતાની ડાબી બાજુ ટપારી, તેમને છેતરી તેમની જમણી તરફ થઈને આગળ વધી જાય છે.

ડૉજિંગ ઑન ડીફેન્ડર્સ લેફ્ટ સાઈડ : સામાપક્ષના એક ખેલાડીને છેતરીને તેની ડાબી બાજુ થઈ, દડો લઈ આગળ વધવું. જ્યારે સામા પક્ષનો ખેલાડી સામે આવે ત્યારે દડો લઈ જનાર ખેલાડી પોતાની ડાબી તરફ જવાનો દેખાવ કરે છે. આથી સામેનો ખેલાડી તે તરફ દોરવાય છે. આ વખતે અચાનક તે દડાને પોતાની જમણી બાજુએ સ્ટિકને રિવર્સ કરી, ટપારી, શરીરનું વજન અને ઝોક જમણી બાજુ આપી, સામેના ખેલાડી ડાબી બાજુ થઈને ઝડપથી આગળ નીકળી જાય છે.



ડૉજિંગ ઑન ડીફેન્ડર્સ લૅફ્ટ સાઇડ

એ જ પ્રમાણે બે ખેલાડી હોય તો દડાને બેવાર જમણી બાજુ ટપારી તેમને છેતરીને આગળ વધે છે.

પાસિંગ

પોતાના ભિલ્લુને વિવિધ પ્રકારની રીતો દ્વારા દડો પાસ કરવાની ક્રિયાને પાસિંગ કહેવામાં આવે છે. પાસિંગના વિવિધ પ્રકારો છે :

થ્રુ પાસ : જ્યારે સામાપક્ષના બે ખેલાડીઓ વચ્ચે થઈને પોતાના ભિલ્લુને દડો આપી શકાય તેમ હોય ત્યારે દડો સીધો પોતાના ભિલ્લુ તરફ મોકલવામાં આવે છે.

રિટર્ન પાસ : જ્યારે સામાપક્ષનો ખેલાડી સામે આવે ત્યારે પોતાના ભિલ્લુને પાસ આપવામાં આવે છે. જે ભિલ્લુ તરફ દડો પાસ કર્યો હોય તે ભિલ્લુ સામાપક્ષના ખેલાડીની પીઠ પાછળ થઈને દડો જાય તે પ્રમાણે, જેણે પાસ કર્યો હતો તે ભિલ્લુ તરફ દડાને ફરીથી પાસ કરે છે.

બૅક પાસ : જ્યારે આગળ દડો લઈને જઈ શકાય તેમ ન હોય ત્યારે પાછળ આવતા પોતાના ભિલ્લુ તરફ દડાને સમાંતર પાસ કરવામાં આવે તેને બૅક પાસ કહેવામાં આવે છે.

પેરેલલ પાસ : ખાસ કરીને રાઇટ આઉટ કે લેફ્ટ આઉટ સાઇડના ખેલાડીઓ દડો લઈને સામાપક્ષની ગોલ લાઇન નજીક પહોંચી જાય તો ગોલ કરી શકાય એ દૃષ્ટિએ પોતાના સમાન અંતરે દોડતા ભિલ્લુને સ્ટ્રાઈકિંગ વૃત્ત (શૂટિંગ સર્કલ) તરફ દડાને સમાંતર પાસ કરીને મોકલી આપે છે. જેથી તે ગોલ કરી શકે.

ફૉરવર્ડ પાસ

પોતાની આગળ દોડતા ભિલ્લુ તરફ સીધો દડો ધકેલીને આગળ તરફ મોકલી આપવામાં આવે છે, જેથી તે દડો લઈને આગળ વધી શકે.

બુલી

આ કૌશલ્યમાં સામસામા પક્ષના બે ખેલાડીઓ એકબીજા સામે ઊભા રહી વચ્ચે દડાને મૂકે છે. પ્રથમ દડાની બંને બાજુ પોતપોતાની સ્ટિકનો જમીનને સ્પર્શ કરાવે છે. ત્યાર બાદ હવામાં દડા ઉપર બંને સ્ટિકના સપાટ ભાગ સામસામે રહે તે રીતે સ્પર્શ કરાવે છે. આ પ્રમાણેની ક્રિયા ત્રણવાર કરાવવામાં આવ્યા બાદ જેને તક મળે તે ખેલાડી દડાને રમવા પ્રયત્ન કરે છે. ત્રણવાર જમીન ઉપર અને હવામાં સ્ટિકનો સ્પર્શ કરાવ્યા બાદ દડા ઉપર પ્રભુત્વ મેળવવા નીચેના જેવી રીતો અપનાવવામાં આવે છે :

બુલી કરી રહેલા ખેલાડીઓ

(1) દડાને રિવર્સ સ્ટિક વડે પુશ કરી પોતાની ટુકડીના સેન્ટર હાફ ખેલાડી તરફ મોકલી આપવામાં આવે છે.

(2) સામાપક્ષના ખેલાડીના પગ અને સ્ટિક વચ્ચે થઈને દડાને સામા પક્ષના મેદાનમાં આગળ પુશ કરવામાં આવે છે, જેથી દોડીને રાઈટ ઇનસાઇડનો પોતાનો ભિલ્લુ તે દડો મેળવી શકે છે.

(3) બુલી કરનાર ખેલાડી જ સામા ખેલાડીને ડોજ કરીને દડો લઈને આગળ વધે છે.

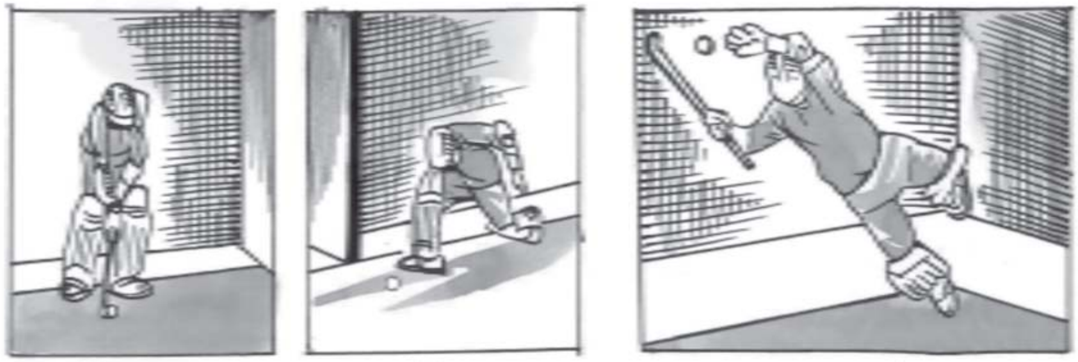
ગોલકીપિંગ

ગોલકીપિંગની કળાએ ટુકડીનું હાર્દ છે. સારો ગોલકીપર ટીમને જીતાડે છે. કારણ કે ગોલ થતો રોકવાની મુખ્ય જવાબદારી તેના શિરે હોય છે. પળેપળ બદલાતી સ્થિતિમાં યોગ્ય ધારણાઓ, હિંમત, સતર્કતા, સ્ફૂર્તિ, તત્કાળ નિર્ણયશક્તિ અને તીક્ષ્ણ દૃષ્ટિ વડે જ સારું અને કુશળ ગોલકીપિંગ કરી શકાય છે. સ્ટ્રાઈકિંગ વૃત્ત (શૂટિંગ સર્કલ) વિસ્તારમાં ગોલકીપરને વિશેષ હકો મળે છે. જે મુજબ તે દડાને શરીરના કોઈ પણ ભાગ વડે રોકી શકે છે તથા લાત મારી શકે છે. સામાન્ય રીતે દડો અટકાવ્યા પછી મેદાનમાં ખાલી જગ્યા હોય તે તરફ અગર જ્યાં પોતાનો ભિલ્લુ ઊભો હોય તે તરફ દડો મોકલવો જોઈએ. તેમ શક્ય ન હોય તો બાજુરેખા પરથી દડાને મેદાન બહાર મોકલી આપવો. પોતાની ગોલરેખા પરથી કદીયે ગોલકીપરે દડો મેદાન બહાર કાઢવો નહિ.

ગોલમાં જઈ રહેલા દડાને પગ અને પેડ વડે રોકવાનો પ્રયાસ કરતો ગોલકીપર

ગોલ થતો રોકવા માટે દડાને કિક મારતો ગોલકીપર

ગોલકીપિંગ : (1) દડાને સ્ટિક વડે રોકતો ગોલકીપર (2) દડાને પગ વડે લાત મારીને ગોલથી દૂર કરીને ગોલનું રક્ષણ કરતો ગોલકીપર (3) હવામાં દડાને રોકતો ગોલકીપર.



(1) (2) (3)

રમતના નિયમો

રમતનો સમય : 15-2-15-10-15-2-15 મિનિટના ચાર સમયમાં રમતનો સમય વહેંચવામાં આવે છે. અર્ધ સમય વચ્ચે 10 મિનિટનો વિરામ આપવામાં આવે છે. રમત દરમિયાન સમયનો જે વ્યય થયો હોય તેને જે-તે અર્ધા સમયમાં ઉમેરી આપીને વ્યય થયેલા સમય જેટલી રમત લંબાવી આપવામાં આવે છે.

રમતની શરૂઆત :

(1) રમતની શરૂઆત કરતા પહેલાં સિક્કા-ઉછાળ કરી 'મેદાન' અથવા 'સેન્ટર પાસ' નક્કી કરવામાં આવે છે. સિક્કા-ઉછાળમાં વિજેતા ટુકડીનો કૅપ્ટન 'મેદાન' અથવા 'સેન્ટર પાસ' દ્વારા રમતની શરૂઆત એ બેમાંથી એકની પસંદગી કરે છે. સિક્કા-ઉછાળમાં વિજેતા નહિ થનાર ટુકડીને, સિક્કા ઉછાળમાં જીતનાર ટુકડીએ, પસંદ નહિ કરેલો વિકલ્પ મળે છે.

(2) 'સેન્ટર પાસ'થી રમતની શરૂઆત કરતી વખતે 'સેન્ટર પાસ' કરનાર ખેલાડી સિવાયના બંને ટુકડીઓના બાકીના તમામ ખેલાડીઓ મેદાનના પોતપોતાના અર્ધા ભાગમાં રહે છે.

(3) સેન્ટર પાસ 'પુશ' અથવા 'હિટ' બંનેમાંથી અનુકૂળ લાગે તે રીતે કરી શકાય છે. તેમજ મેદાનની ગમે તે દિશામાં કરી શકાય છે.

(4) 'સેન્ટર પાસ' વખતે હરીફ ટીમના તમામ ખેલાડીઓ સેન્ટર પાસ લેનાર ખેલાડીથી ઓછામાં ઓછા 5 મીટર દૂર હોવા જોઈએ.

(5) 'સેન્ટર પાસ' પુશ કે હિટ કરેલો દડો 1 મીટર જેટલો દૂર જાય પછી સેન્ટર પાસ લેનાર ખેલાડી સિવાયનો ગમે તે ખેલાડી તે દડાને રમી શકે છે. અન્ય કોઈ પણ ખેલાડી દડાને રમે તે પછી જ સેન્ટર પાસ કરનાર દડાને રમી શકે છે.

(6) ગોલ થાય ત્યારે જે ટુકડીએ ગોલ કર્યો હોય તેનાથી વિરુદ્ધ ટુકડી મેદાનની મધ્યમાંથી સેન્ટર પાસ દ્વારા રમત પુનઃ શરૂ કરે છે.

(7) બીજા અર્ધ સમયની શરૂઆત કરતા પહેલાં બંને ટુકડીઓ મેદાનની ફેરબદલી કરે છે. તેમજ પ્રથમ વખતે રમત શરૂ કરનાર ટુકડીના વિરુદ્ધપક્ષનો ખેલાડી 'સેન્ટર પાસ'ની રમત શરૂ કરે છે.

અવેજીકરણ : પ્રત્યેક ટુકડીમાં 16 ખેલાડીઓ હોય છે. જે પૈકી 11 ખેલાડીઓ રમતમાં ભાગ લે છે. રમત દરમિયાન (પેનલ્ટી કૉર્નર મળે ત્યાર સિવાય) ગમે ત્યારે ખેલાડીઓનું ગમે તેટલી વાર અવેજીકરણ કરી શકાય છે. ફક્ત શિક્ષારૂપે મેદાન બહાર મોકલવામાં આવેલા ખેલાડીને બદલે બીજો અવેજી ખેલાડી રમતમાં લઈ શકાતો નથી.

ગોલ : રમતમાં ભાગ લેનાર ટુકડીઓ પૈકી સામાપક્ષના મેદાનમાં આક્રમણ કરનાર ટુકડીનો કોઈ પણ ખેલાડી સામાપક્ષના શૂટિંગ સર્કલમાંથી પોતાની સ્ટિક વડે દડાને સામાપક્ષની ગોલરેખા પસાર કરીને ગોલ સ્તંભોની અંદર મોકલી આપે ત્યારે આક્રમણ કરનાર ટુકડીનો 'ગોલ' થયો ગણાય છે.

રમતના સામાન્ય નિયમો

(1) હૉકી સ્ટિકના ચપટા ભાગ વડે જ દડાને રમી શકાય છે.

(2) જ્યારે 5 મીટરની નજીકમાં અન્ય કોઈ ખેલાડી હોય ત્યારે દડાને ભયજનક રીતે ફટકો મારીને કે અન્યને ઈજા થાય તે રીતે રમી શકાશે નહિ.

(3) ગોલકીપર સિવાયનો અન્ય કોઈ પણ ખેલાડી દડાને હૉકી સ્ટિક સિવાય રોકી કે રમી શકશે નહિ. માત્ર ગોલકીપર પોતાના શૂટિંગ સર્કલમાં દડાને શરીરના કોઈ પણ ભાગ વડે રોકી શકે તેમજ દડાને લાત મારીને દૂર પણ મોકલી શકે છે.

(4) કોઈ પણ ખેલાડી પોતાની હૉકી સ્ટિક કે શરીરના કોઈ પણ ભાગ દ્વારા પ્રતિસ્પર્ધીને અડચણ કરી શકશે નહિ, તેમજ પ્રતિસ્પર્ધી ખેલાડી અને દડા વચ્ચે અડચણ થાય તેમ આવી શકશે નહિ કે પસાર થઈ શકશે નહિ.

(5) દડો રમત દરમિયાન પંચને અથડાય અથવા ફટકારેલો દડો ગોલ સ્તંભને અથડાઈને મેદાનમાં પાછો આવે તો દડો રમતમાં ચાલુ ગણાય છે.

ફ્રી હિટ :

(1) સામાન્ય રીતે શૂટિંગ સર્કલ સિવાય મેદાનના અન્ય કોઈ ભાગમાં નિયમ ભંગ થાય તો નિયમ ભંગ કરનાર ટુકડીના વિરોધી પક્ષને જે સ્થળે નિયમ ભંગ થયો હોય તે સ્થળેથી 'ફ્રી હિટ' દ્વારા દડો રમતમાં મૂકવાની તક આપવામાં આવે છે.

(2) ફ્રી હિટ લેતી વખતે સામાપક્ષના તમામ ખેલાડીઓ ફ્રી હિટ લેનાર ખેલાડીથી 5 મીટર દૂર રહેવા જોઈએ.

(3) ફ્રી હિટ લેનાર ખેલાડીએ ફટકારેલા દડાને, બંને ટુકડી પૈકી કોઈ પણ ટુકડીનો ખેલાડી રમે નહિ ત્યાં સુધી ફ્રી હિટ લેનાર ખેલાડી તે દડાને રમી શકે નહિ.

(4) ફ્રી હિટ લેતી વખતે દડાને 'હિટ' અથવા 'પુશ' કરી શકાય છે.

પુશ ઇન :

(1) પુશ ઇનની ક્રિયા દરમિયાન, જે ટુકડીથી દડો બાજુરેખા પરથી બહાર ગયો હોય તેના વિરુદ્ધપક્ષને દડો જે સ્થળેથી બહાર ગયો હોય ત્યાંથી 'પુશ ઇન' કે હીટ દ્વારા મેદાનમાં રમવા મૂકવાની તક અપાય છે.

(2) પુશ ઇન વખતે સામાપક્ષના તમામ ખેલાડીઓ, પુશ ઇન લેનાર ખેલાડીથી 5 મીટર દૂર હોવા જોઈએ.

બુલી :

નીચેના સંજોગોમાં 'બુલી' દ્વારા રમત પુનઃ શરૂ કરાય છે :

(1) સંજોગોવશાત્ રમત દરમિયાન દડો ગોલકીપરના પેડમાં અગર તેના કે અન્ય ખેલાડીના કપડામાં અગર પંચના કપડામાં ભરાય જાય ત્યારે.

(2) બંને પક્ષના ખેલાડીઓ એક સાથે ફાઉલ કરે ત્યારે.

(3) રમત દરમિયાન દડો ફાટી જાય અને દડો બદલવો પડે ત્યારે.

(4) કોઈ ખેલાડી ગંભીર ઈજા પામે (રમત દરમિયાન) અને ફરજિયાત રમત અટકાવવી પડે ત્યારે.

ઉપરની પરિસ્થિતિમાં 'બૅક લાઇન'થી મેદાનની અંદર 14.63 મીટર દૂર, પંચ જે સ્થળે નક્કી કરે ત્યાંથી બુલી દ્વારા રમત પુનઃ શરૂ કરાય છે જેમાં બંને પક્ષનો એક-એક ખેલાડી પોતાની ગોલ-બૅકરેખા તરફ જમણો ખભો રહે તેમ બંને પગ ખભા જેટલા ખુલ્લા રાખીને સામસામે ઊભા રહે છે. બંને વચ્ચે દડો મેદાન પર મૂકવામાં આવે છે અને એ રીતે પંચની સંજ્ઞા થતાં બુલીની ક્રિયા કરવામાં આવે છે.

ગેરવર્તણૂક : રમત દરમિયાન કોઈ પણ ખેલાડીનું વર્તન ખેલદિલીભર્યું ન હોય, હિંસક રીતે રમતો હોય, પંચના નિર્ણયને માન ન આપતો હોય, અપશબ્દો બોલતો હોય તેવી પરિસ્થિતિમાં તેના ગુનાની ગંભીરતાને અનુલક્ષીને પંચ તેને નીચે પ્રમાણે શિક્ષા કરે છે :

(1) પહેલી જ વાર ગેરવર્તન કરતો હોય અને ગુનો ગંભીર ન હોય તો પંચ તેને બોલાવીને સૂચના આપે છે.

(2) આમ છતાં વર્તનમાં સુધારો ન થાય તો 'ગ્રીન કાર્ડ' લીલા રંગનું કાર્ડ બતાવીને તેને ચેતવણી આપે છે.

(3) કોઈ પણ ખેલાડી ગંભીર પ્રકારનું ગેરવર્તન કરે તો 'યલો કાર્ડ' પીળા રંગનું કાર્ડ દેખાડીને રમતના અમુક ચોક્કસ સમય માટે રમતના મેદાનમાંથી બહાર જવા જણાવે છે.

ગુનાની - ગેરવર્તણૂકની ગંભીરતા નક્કી કરવાની સત્તા પંચને હોય છે. ગેરવર્તણૂક માટે મેદાન બહાર મોકલવામાં આવેલા ખેલાડીને બદલે અવેજી ખેલાડીમાંથી કોઈને રમતમાં લઈ શકાતો નથી.

પીળા રંગનું કાર્ડ બતાવીને જે ખેલાડીને મેદાન બહાર મોકલવામાં આવ્યો હોય તે પોતાની શિક્ષાનો અમલ પૂરો થતાં જે-તે પંચની પરવાનગી લઈને રમવા માટે મેદાનમાં દાખલ થશે.

રમતને અંતે ટાઈ (Tie) - ગાંઠ પડે :

રમતના બંને અર્ધ સમય પૂરા થઈ જાય અને છતાં કોઈ પણ ટુકડી એક પણ ગોલ ન કરી શકે અથવા બંને ટુકડીના સરખા ગોલ થાય ત્યારે બંને ટુકડી વચ્ચે ટાઈ-ગાંઠ પડી એમ કહેવાય. આવી પરિસ્થિતિમાં 'ટાઈબ્રેકર' નિયમનો અમલ કરવામાં આવે છતાં વિજેતા નક્કી થાય તેવું પરિણામ ન આવે ત્યારે બંને ટુકડીના એક-એક ખેલાડીને વારાફરતી પાંચ-પાંચ પેનલ્ટી સ્ટ્રોક આપવામાં આવે છે. આમ છતાં પરિણામ ન આવે તો 'તત્કાળ મૃત' (Sudden death) પદ્ધતિ મુજબ વારાફરતી પેનલ્ટી સ્ટ્રોક આપવામાં આવે છે અને કોઈ પણ ટુકડી પેનલ્ટી સ્ટ્રોકથી પ્રથમ ગોલ કરવામાં સફળ થાય તેને વિજેતા જાહેર કરી રમત બંધ કરવામાં આવે છે.

પેનલ્ટી કૉર્નર :

નીચેની પરિસ્થિતિમાં આક્રમણ કરનાર ટુકડીને બચાવપક્ષના શૂટિંગ સર્કલ વિસ્તારની પાછળ પેનલ્ટી કૉર્નર માટેના 9-10 મીટરના સ્થળેથી પેનલ્ટી કૉર્નર આપવામાં આવે છે.

(1) બચાવપક્ષના ખેલાડી દ્વારા ઈરાદાપૂર્વક બચાવ પક્ષની 'બૅક લાઇન' અને 22.90 મીટર રેખાની અંદરના વિસ્તારમાં ફાઉલ કરવામાં આવે ત્યારે.

(2) બચાવપક્ષના 'શૂટિંગ સર્કલ' વિસ્તારમાં તે પક્ષનો કોઈ ખેલાડી ફાઉલ કરે ત્યારે.

(3) બચાવપક્ષનો કોઈ ખેલાડી ઈરાદાપૂર્વક દડાને પોતાની બૅક લાઇન પાછળ મોકલી આપે ત્યારે. ઉપર દર્શાવેલ પરિસ્થિતિમાં ફાઉલ થાય ત્યારે નીચે દર્શાવ્યા પ્રમાણે 'પેનલ્ટી કૉર્નર' લેવામાં આવે છે.

(1) 'પેનલ્ટી કૉર્નર' બૅક લાઇન પર ગોલ સ્તંભથી 9.10 મીટર દૂર દડો મૂકીને લેવામાં આવે છે.

(2) પેનલ્ટી કૉર્નર લેતાં દડાને 'હિટ' અથવા 'પુશ' કરી શકાય છે.

(3) પેનલ્ટી કૉર્નર લેતી વખતે પેનલ્ટી કૉર્નર લેનાર ખેલાડી પોતાનો એક પગ બૅક લાઇનની પાછળ રાખીને અને આક્રમણ કરનાર ટુકડીના બાકીના દસ ખેલાડીઓ શૂટિંગ સર્કલની બહાર ઊભા રહે છે.

(4) 'પેનલ્ટી કૉર્નર' લેતી વખતે બચાવપક્ષનો ગોલકીપર અને બાકીના ચાર મળી કુલ પાંચ ખેલાડીઓ પોતાની ગોલરેખા બૅક લાઇન પાછળ પેનલ્ટી કૉર્નર લેનાર ખેલાડીથી 4.55 મીટર દૂર ઊભા રહે છે. બાકીના ખેલાડીઓ મધ્યરેખાની સામેના આંગણમાં ઊભા રહે છે.

(5) પેનલ્ટી કૉર્નર લેનાર ખેલાડીએ હિટ - પુશ કરેલો દડો શૂટિંગ સર્કલમાંથી બહાર નીકળે ત્યારે આક્રમણ કરનાર તેને રોકીને સર્કલમાં રમતા રમતા સર્કલમાં લઈ ગોલમાં ફટકારવા પ્રયત્ન કરે છે. જ્યારે બચાવપક્ષના ખેલાડીઓ દડાને રોકવા પ્રયત્ન કરે છે.

(6) પેનલ્ટી કૉર્નરની ક્રિયા શરૂ ન થાય ત્યાં સુધી બંને પક્ષના ખેલાડીઓ નક્કી કરેલા સ્થળની અંદર પ્રવેશી શકતા નથી.

(7) પેનલ્ટી કૉર્નર લેનાર ખેલાડી અન્ય કોઈ પણ ખેલાડી દડાને રમે નહિ ત્યાં સુધી ફરીથી તે દડાને રમી શકતો નથી.

(8) પેનલ્ટી કૉર્નરની ક્રિયા દરમિયાન બચાવપક્ષ નિયમ ભંગ કરે તો આક્રમણ કરનારને ફરીથી પેનલ્ટી કૉર્નર આપવામાં આવે છે; પરંતુ આક્રમણ કરનાર નિયમ ભંગ કરે તો બચાવપક્ષને શૂટિંગ સર્કલ બહારથી ફ્રી હિટ આપવામાં આવે છે.

પેનલ્ટી સ્ટ્રોક :

જ્યારે આક્રમણ કરનાર ટુકડી શૂટિંગ સર્કલમાંથી દડાને ગોલ કરવાની તૈયારીમાં હોય અને તે સમયે બચાવપક્ષનો કોઈ ખેલાડી નિયમ ભંગ કરે પરિણામે ગોલ થતો અટકી જાય. પંચને લાગે કે બચાવપક્ષે આવો નિયમ ભંગ - ફાઉલ ન કર્યો હોત તો આક્રમણ કરનારનો અવશ્ય ગોલ થાત. તેવા સંજોગોમાં આક્રમણ કરનારને 'પેનલ્ટી સ્ટ્રોક' લેવાની તક આપવામાં આવે છે. તેમજ પેનલ્ટી કૉર્નરની ક્રિયા દરમિયાન બચાવપક્ષ ઈરાદાપૂર્વક વારંવાર ફાઉલ કરે તોપણ આક્રમણ કરનાર પક્ષને 'પેનલ્ટી સ્ટ્રોક' લેવાની તક આપવામાં આવે છે.

પેનલ્ટી સ્ટ્રોક સમયે બચાવપક્ષનો ગોલકીપર પોતાની ગોલરેખા પર સ્થિર ઊભો રહે છે. બાકીના તેના ભિલ્લુઓ 22.90 મીટરની નજીકની રેખાની પાછળ મધ્યરેખા તરફ બાજુએ ઊભા રહે છે. જ્યારે આક્રમણ કરનાર ટુકડીનો એક ખેલાડી પેનલ્ટી સ્ટ્રોક લેવા માટે પેનલ્ટી સ્ટ્રોક બિંદુની નજીક ઊભો રહે છે અને તેના બાકીના ભિલ્લુઓ પણ નજીકની 22.90 મીટરની રેખાની પાછળ મધ્યરેખા બાજુએ ઊભા રહે છે.

પેનલ્ટી સ્ટ્રોક લેનાર ખેલાડી એક કદમ ભરીને માત્ર એક જ વાર દડાને 'પુશ', 'ફ્લિક' કે 'સ્કૂપ' દ્વારા ગોલમાં મોકલવા પ્રયત્ન કરે છે. તે દડાને ફટકો - હિટ મારી શકતો નથી.

જો દડો ગોલમાં પસાર થઈ જાય તો આક્રમણ કરનારનો ગોલ થયો ગણાય છે; પરંતુ ગોલકીપર તે દડાને રોકી લે તો શૂટિંગ સર્કલની બહારથી બચાવપક્ષને ફ્રી હિટ આપી રમત પુનઃ શરૂ કરવામાં આવે છે. પેનલ્ટી સ્ટ્રોક જાહેર થતાં રમતનો સમય દર્શાવતું ઘડિયાળ બંધ કરવામાં આવે છે અને પેનલ્ટી સ્ટ્રોકની ક્રિયા શરૂ કરવામાં આવે છે.

પંચો :

આ રમતમાં બે પંચો અને એક ટેબલ ઑફિશિયલ હોય છે. જેઓ સમગ્ર રમતનું સંચાલન કરે છે. દરેક પંચ પોતાના મેદાનના અર્ધ ભાગના નિર્ણયો આપે છે. બંને નિર્ણાયકો એકબીજાની સહમતી તથા સંકલનથી રમતના સમયની અને થયેલા ગોલની નોંધ રાખે છે. તેમજ ખેલાડીઓનું અવેજીકરણ થાય તેની નોંધ સાથે પોતાના અર્ધ મેદાનમાં ખેલાડીઓને આપેલી ચેતવણીઓ તથા બરતરફીની નોંધ પણ રાખે છે.

સ્વાધ્યાય

1. સવિસ્તર જવાબ લખો :

(1) 'ડ્રિબ્લિંગ' કૌશલ્ય શીખવાનાં પગથિયાં વર્ણવો.

(2) 'પેનલ્ટી કૉર્નર' વિશે વિગતવાર માહિતી આપો.

(3) ગોલ થયો ક્યારે ગણાય ? ગોલ થયા પછી ફરીથી રમત કઈ રીતે શરૂ કરવામાં આવે છે ?

(4) ટૅક્લિંગના પ્રકારો જણાવી ગમે તે એક વિશે સવિસ્તાર સમજૂતી આપો.

2. નીચેના પ્રશ્નોના એક કે બે વાક્યોમાં જવાબ લખો :

(1) હૉકીના મેદાનની લંબાઈ અને પહોળાઈ જણાવો.

(2) હૉકીની રમત દરમિયાન 'ફ્રી હિટ' ક્યારે આપવામાં આવે છે ?

(3) હૉકીની રમતમાં 'બુલી' ક્યારે આપવામાં આવે છે ?

(4) હૉકીની રમતમાં કેટલાં પંચો હોય છે ?

3. નીચે આપેલ વિકલ્પો પૈકી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો :

(1) 'પેનલ્ટી સ્ટ્રોક' લીધા પછી નિષ્ફળતા મળે તો ફરીથી રમત ક્યાંથી શરૂ કરવામાં આવે છે ?

(A) મેદાનના મધ્યભાગમાંથી (B) શૂટિંગ સર્કલ ઉપરથી

(C) ફરીથી પેનલ્ટી સ્ટ્રોક બિંદુ ઉપરથી (D) બાજુરેખા (Side Line) ઉપરથી

(2) 'શૂટિંગ સર્કલ' દોરવા માટે દરેક ગોલ સ્તંભથી કેટલા મીટરની ત્રિજ્યા લેવામાં આવે છે ?

(A) 14.75 મીટર (B) 14.90 મીટર

(C) 15.00 મીટર (D) 14.63 મીટર

(3) બે ખેલાડીઓ (સામસામા પક્ષના) એક સાથે ફાઉલ કરે તો રમત કેવી રીતે ફરી શરૂ કરવામાં આવે છે ?

(A) કૉર્નર હિટ દ્વારા (B) બુલી દ્વારા

(C) પેનલ્ટી કૉર્નર દ્વારા (D) મેદાનની મધ્યમાંથી ફ્રી હિટ દ્વારા

પ્રવૃત્તિ

- મેદાન ઉપર વિદ્યાર્થીઓ દ્વારા હૉકીના મેદાનનું અંકન કરાવવું.

•

13 ટેબલ ટેનિસ

ટેબલ ટેનિસ રમતની શોધ અને વિકાસ

ટેબલ ટેનિસ રમત ઈ.સ. 1880માં ઇંગ્લૅન્ડમાં શોધાઈ હતી. આ રમત શોધાઈ ત્યારે તેનું નામ 'ગાસિમા' હતું. તેની શોધનાં થોડાં વર્ષો બાદ તેનું નામ 'પિંગ પોંગ' અપાયું હતું. આ રમતની શોધ કરનારનું નામ 'જેમ્સ ગિબ' હતું. પિંગ પોંગ રમતનું ઍસોસિયેશન સૌ પ્રથમ ઇંગ્લૅન્ડમાં ઈ.સ. 1902માં રચાયું હતું. તે જ વર્ષે તેની સ્પર્ધા પણ યોજાઈ હતી. પિંગ પોંગ નામમાંથી આ રમતનું આખરી નામ ઈ.સ. 1921માં 'ટેબલ ટેનિસ' થયું હતું. આ નવા નામાભિકરણ થયેલ રમતના ઍસોસિયેશનનું નામ ઈ.સ. 1926માં 'ઇંગ્લૅન્ડ ટેબલ ટેનિસ ઍસોસિયેશન' બન્યું.

જર્મનીના ડૉ. ઓલે લેહમને (Dr. Olay Lahman) વિશ્વ ટેબલ ટેનિસ ફેડરેશનની રચના કરવા માટે ઈ.સ. 1926માં બર્લિનમાં એક બેઠક બોલાવી હતી જેમાં જર્મની, ઑસ્ટ્રેલિયા, ઇંગ્લૅન્ડ, હંગેરી, ઝેકોસ્લોવેકિયા અને સ્વિડન એટલાં રાષ્ટ્રોના પ્રતિનિધિઓએ ભાગ લીધો હતો. ઈ.સ. 1926માં રચાયેલ આ 'વિશ્વ ટેબલ ટેનિસ ફેડરેશન'ના પ્રથમ પ્રમુખ ઈવર મોન્ટંગ્યુ હતા. આ પ્રથમ ફેડરેશનની 'પ્રથમ વિશ્વ ટેબલ ટેનિસ ચેમ્પિયનશિપ' સ્પર્ધાઓ પણ ઈ.સ. 1926માં જ યોજાઈ હતી. ઈ.સ. 1935 સુધી યોજાયેલ દ્વિ-વાર્ષિક વિશ્વ ટેબલ ટેનિસ ચેમ્પિયનશિપ સ્પર્ધાઓમાં ભાગ લેનાર દેશો યુરોપના જ હતા.

અમેરિકા, ઇંગ્લૅન્ડ અને ભારતે અનુક્રમે ઈ.સ. 1935, ઈ.સ. 1937 અને ઈ.સ. 1939 માં વિશ્વ ચેમ્પિયનશિપમાં ભાગ લેવાની શરૂઆત કરી હતી. યુરોપનાં રાષ્ટ્રોની બહાર સૌપ્રથમ વખત વિશ્વ ટેબલ ટેનિસ ચેમ્પિયનશિપ સ્પર્ધાઓ ઈ.સ. 1939માં ઇજિપ્ત રાષ્ટ્રના કેરો શહેરમાં યોજાઈ હતી. ઈ.સ. 1939થી ઈ.સ. 1945 સુધી દ્વિતીય વિશ્વયુદ્ધના કારણે આ સ્પર્ધાઓ યોજાઈ ન હતી.

ઈ.સ. 1937માં ભારતમાં રચાયેલ 'ઑલ ઇન્ડિયા ટેબલ ટેનિસ ફેડરેશન'ના ઉપક્રમે ઈ.સ. 1938માં કોલકાતા ખાતે સૌપ્રથમ રાષ્ટ્રીય ટેબલ ટેનિસ સ્પર્ધાઓ યોજાઈ હતી. ત્યાર બાદ ભારતમાં નિયમિત રીતે આ રમતની રાષ્ટ્રીય સ્પર્ધાઓ યોજાતી રહી છે.

ઈ.સ. 1952 અને ઈ.સ. 1975માં ઑલ ઇન્ડિયા ટેબલ ટેનિસ ફેડરેશનના ઉપક્રમે 'વિશ્વ ટેબલ ટેનિસ ચેમ્પિયનશિપ'ની સ્પર્ધાઓ અનુક્રમે મુંબઈ અને કોલકાતા ખાતે યોજાઈ હતી.

મેદાન :

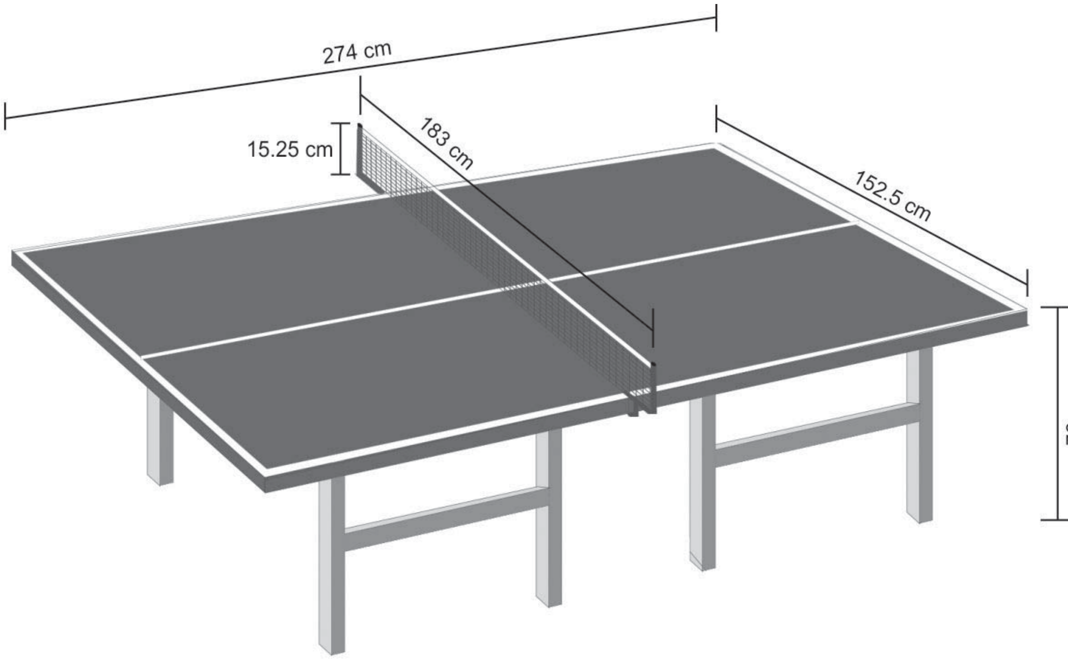
ટેબલ ટેનિસની રમત સામાન્ય રીતે બંધ બારણે મોટા ઓરડામાં કે હોલમાં ટેબલ ટેનિસનું ટેબલ મૂકીને તેના ઉપર રમાય છે. ટેબલની લંબાઈ 274 સેમી, પહોળાઈ 152.5 સેમી અને ઊંચાઈ 76 સેમી હોય છે.

ટેબલ ટેનિસના દડાનું વજન 2.7 ગ્રામ જેટલું જ હોવાથી સહેજ પવનથી પણ રમતમાં આડખીલી ઊભી થવાની શક્યતા રહેતી હોઈ, રમત રમાય ત્યારે ઓરડો કે હોલનાં બારીબારણાં બંધ રાખવામાં આવે છે. પ્રવર્તમાન સમયમાં આ રમત વાતાનુકૂલિત ઓરડામાં કે હૉલમાં રમાડવામાં આવે છે. ઓછામાં ઓછું ટેબલ ટેનિસનું એક ટેબલ મૂકી શકાય અને તેની આજુબાજુ ખેલાડી મુક્ત રીતે હલનચલન કરી શકે તેને ધ્યાનમાં રાખીને ઓરડાની ઓછામાં ઓછી લંબાઈ 25 ફૂટ અને પહોળાઈ 15 ફૂટ હોવી આવશ્યક છે. ઓરડા કે હૉલની છત પણ ભોંયતળિયાથી ઓછામાં ઓછી 12 થી 15 ફૂટ જેટલી ઊંચી હોવી જોઈએ.

સાધનો :

ટેબલ ટેનિસની રમતનાં સાધનોમાં (1) ટેબલ (2) જાળી અને તેના આધાર સ્તંભ (3) દડો અને (4) રૅકેટ હોય છે.

(1) ટેબલ : ટેબલ ટેનિસ રમતનું ટેબલ લંબચોરસ હોય છે. નીચેની આકૃતિમાં દર્શાવ્યા અનુસાર તેની લંબાઈ 274 સેમી (2.74 મીટર) અને પહોળાઈ 152.5 સેમી (1.525 મીટર) રહેશે. પાયાઓથી આધારિત ટેબલની ઉપરની સપાટી જમીનથી 76 સેમી રહેશે. ટેબલની ઉપરની સપાટી ગમે તે વસ્તુની બનાવી શકાય, પરંતુ તે એવી હોવી જોઈએ કે જેથી ટેબલ ટેનિસનો પ્રમાણભૂત દડો ટેબલની ઉપરની સપાટીથી 30 સેમીની ઊંચાઈએથી છોડવામાં આવે તો તે ઓછામાં ઓછો 22 સેમી અને વધારેમાં વધારે 24 સેમી જેટલો ઊંચો ઉછળવો જોઈએ.

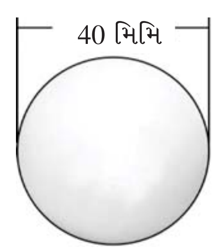


ટેબલની ઉપરની સપાટીનો રંગ ઘેરો, ખાસ કરીને લીલો હોવો જોઈએ. ટેબલની ઉપરની સપાટીની ચારેબાજુની ધાર 2 સેમીની પહોળી તથા સફેદ રંગથી રંગેલી હોવી જોઈએ. 152.5 સેમીની લંબાઈવાળી રેખાઓ 'અંત રેખાઓ' કહેવાય છે અને 274 સેમીની લંબાઈવાળી રેખાઓ 'બાજુ રેખાઓ' કહેવાય છે.

ડબલ્સની રમત માટે ટેબલની ઉપરની સપાટીનો ભાગ ¼ સેમી પહોળાઈવાળી સફેદ રેખાથી બે સરખા ભાગમાં વિભાજિત કરવામાં આવે છે. આ રેખાને 'મધ્ય રેખા' કહેવામાં આવે છે, જે બાજુ રેખાઓને સમાંતર હોય છે.

(2) નેટ અને તેના આધાર સ્તંભ : ટેબલની ઉપરની સપાટીને બે સરખા ભાગમાં વહેંચે તે રીતે નેટને ટેબલની મધ્યમાં બાંધવામાં આવે છે. જે અંત રેખાઓને સમાંતર રહેશે. નેટની લંબાઈ 183 સેમી અને પહોળાઈ 15.25 સેમી રહેશે આધારસ્તંભ સાથે દોરીથી બાંધવામાં આવશે. આધાર સ્તંભની ઊંચાઈ પણ 15.25 સેમી જેટલી હોય છે. આધાર સ્તંભની બહારની ધાર, બાજુ રેખાઓથી 15.25 સેમી. દૂર હોય છે. આકૃતિમાં ટેબલની મધ્યમાં નેટ બાંધીને દર્શાવવામાં આવી છે.

(3) દડો : દડો સંપૂર્ણગોળાકાર રહેશે. તેનો વ્યાસ 40 મિમિ રહેશે. દડો સફેદ અથવા નારંગી રંગનો અને અપરાવર્તિત હોવો જોઈએ. તેનું વજન 2.7 ગ્રામ હોવું જોઈએ.



(4) રૅકેટ : ટેબલ ટેનિસનું રૅકેટ (બૅટ)ની સપાટી ઘેરા રંગની અને અપરિવર્તિત હોવી જોઈએ. રેકેટની 'બ્લેડ' લાકડાની, સતત એકધારી જાડાઈવાળી, સપાટ અને કઠણ હોવી જોઈએ. બ્લેડની બંને બાજુ એકસરખી સપાટીવાળી બને તે માટે દાણાદાર રબર ચોંટાડી શકાય, તેની કુલ જાડાઈ 2 મિમિથી વધારે હોવી જોઈએ નહિ. અથવા રબરની નીચે સ્પોન્જ જેવી વસ્તુનું પડ નાખ્યું હોય તો રબર સાથેની તેની કુલ જાડાઈ 4 મિમિથી વધારે હોવી જોઈએ નહિ. રેકેટની એક બાજુએ રબર ચોંટાડેલું હોય અને બીજી બાજુએ લાકડાનું પાટિયું ખુલ્લું રાખ્યું હોય તો તેનો રંગ (લાકડાનો) કુદરતી જે હોય તે જ રહેવા દેવો જોઈશે, તેને રંગી શકાય નહિ.

ટેબલ ટેનિસ રમતનાં કૌશલ્યો :

આ રમતનાં નીચેનાં કૌશલ્યો વિશે જાણકારી મેળવીશું :

(1) રૅકેટ પકડ

(2) સર્વિસ :

(i) ફૉર હેન્ડ સર્વિસ (ii) બૅક હેન્ડ સર્વિસ (iii) સ્પિન સર્વિસ

(3) એટેક :

(i) ફૉર હેન્ડ શોટ (ii) બૅક હેન્ડ શોટ

(4) ડિફેન્સ :

(i) ફૉર હેન્ડ રિટર્ન (ii) બૅક હેન્ડ રિટર્ન

(1) રૅકેટ પકડ : પકડના બે પ્રકાર છે : (i) હસ્તધૂનન પકડ અને (ii) પેન પકડ.

(i) હસ્તધૂનન પકડ : હસ્તધૂનનની ક્રિયામાં જે રીતે સામેની વ્યક્તિનો હાથ પકડવામાં આવે છે તે રીતે સામેની વ્યક્તિના હાથની જગ્યાએ અહીં રેકેટનું હેન્ડલ પકડવામાં આવે છે. આ પકડમાં હાથનાં ચાર આંગળાં હેન્ડલની એક બાજુએ અને અંગૂઠો સામેની બાજુએ રહેશે. રેકેટનો ચપટો ભાગ બાજુએ રહેશે. તેની કિનારી ઉપર તરફ રહેશે.

(ii) પેન પકડ : આ પકડમાં જે રીતે પેન પકડવામાં આવે છે તે રીતે રેકેટને પકડવામાં આવે છે. આ પકડમાં અંગૂઠો અને પહેલી આંગળી હેન્ડલ ઉપર એવી રીતે ગોઠવવામાં આવે છે કે જેથી હેન્ડલનો ચપટો ભાગ ઉપર તરફ રહે.

(2) સર્વિસ : સર્વિસના ત્રણ પ્રકાર છે : (i) ફૉર હેન્ડ સર્વિસ (ii) બૅક હેન્ડ સર્વિસ અને (iii) સ્પિન સર્વિસ.

(i) ફૉર હેન્ડ સર્વિસ : સર્વિસ કરતી વખતે ખેલાડીના એકહાથમાં દડો હોય છે અને બીજાહાથમાં રૅકેટ હોય છે. જો ખેલાડી જમણેરી હશે તો તે જમણા હાથે રૅકેટ પકડશે અને ડાબાહાથમાં દડો રહેશે. ફૉર હેન્ડ સર્વિસમાં દડો ઉછાળ્યા પછી ખેલાડી તેના જમણાહાથમાં પકડેલ રૅકેટ વડે એવી રીતે ફટકારશે કે જેથી જમણાહાથની હથેળી સામેના ખેલાડી તરફ રહેશે. દડો રેકેટના અંગૂઠા તરફના સપાટ ભાગને સ્પર્શીને ફટકારવાનો રહેશે. આ રીતે ફટકારાયેલો દડો નેટ ઓળંગીને સામેના ખેલાડીના ટેબલના અર્ધ ભાગમાં પડવો જોઈએ.

(ii) બૅક હેન્ડ સર્વિસ : બૅક હેન્ડ સર્વિસમાં દડો ઉછાળ્યા પછી ખેલાડી તેના જમણા હાથમાં પકડેલ રૅકેટ વડે એવી રીતે ફટકારશે જેથી જમણાહાથની હથેળીના પાછળનો આંગળાવાળો ભાગ સામેના ખેલાડી તરફ રહેશે. આ પ્રકારની ક્રિયામાં દડો, ફૉર હેન્ડ સર્વિસમાં રેકેટની જે બાજુના સપાટ ભાગથી ફટકારવામાં આવતો હોય છે તેની વિરુદ્ધની બાજુના સપાટ ભાગથી ફટકારાશે.

(iii) સ્પિન સર્વિસ : સ્પિન સર્વિસમાં દડો ટેબલ ઉપરથી ગોળાકાર ગતિમાં ફરતો ફરતો સામેના ખેલાડીના ટેબલના અડધા ભાગમાં જશે. આ પદ્ધતિથી ફટકારાયેલ દડો વધારે અસરકારક હોઈ ઘણી વખત સામેના ખેલાડી માટે તેને ઉપાડવો કે રમવો અઘરો હોય છે.

સ્પિન સર્વિસમાં પણ ત્રણ પ્રકાર છે : (a) ટોપ સ્પિન સર્વિસ (b) બૅક સ્પિન સર્વિસ (c) સાઈડ સ્પિન સર્વિસ.

(a) ટોપ સ્પિન સર્વિસ : ટોપ સ્પિન સર્વિસમાં દડાને રૅકેટ વડે સ્પર્શ કરતી વખતે રેકેટને લગભગ 30°ના ખૂણે આગળ તરફ નમેલું રાખવામાં આવે છે. આ ક્રિયામાં રૅકેટ દડાના ઉપર તરફના ભાગને સ્પર્શ કરે છે અને કાંડાની ઝડપી ગતિથી દડાને સામેની બાજુએ

ગોળાકાર ગતિમાં ધકેલી આપે છે. આ ક્રિયામાં રૅકેટ વડે પકડાયેલો હાથ શરૂમાં કોણીમાંથી સહેજ વળેલો હોય છે, જે દડાને ફટકારવાની ક્રિયા પૂરી થતાંની સાથે સીધો થતો હોય છે. ટોપ સ્પિન સર્વિસમાં ખેલાડી આક્રમક અને ત્વરિત હોય છે.

(b) બૅક સ્પિન સર્વિસ : બૅક સ્પિન સર્વિસમાં દડાને રૅકેટ વડે સ્પર્શ કરતી વખતે રૅકેટ લગભગ 30°ના ખૂણે પાછળ તરફ નમેલું હોય છે. આ ક્રિયામાં દડાનો રેકેટના નીચેના ભાગમાં સ્પર્શ થતો હોય છે. હાથની અને કાંડાની સ્થિતિ ટોપ સ્પિન સર્વિસ પ્રમાણે જ હોય છે. આ ક્રિયામાં રેકેટની ગતિ પાછળ તરફ આંચકા સાથે કરવામાં આવે છે. આ પદ્ધતિથી ફટકારાયેલ દડો ટોપ સ્પિન કરતાં થોડો વધારે ઊંચો ઊછળે છે, પરંતુ સામેના ટેબલ ઉપર તે દૂર નહિ પડતાં નેટ તરફ નજીકમાં પડતો હોય છે. આ રીતે પડતા દડાની ગતિ સામેનો ખેલાડી અંદાજી શકતો હોતો નથી તેથી તેની દડાને ફટકારવાની ક્રિયામાં નિષ્ફળતા મળવાની શક્યતા વધારે હોય છે. આ બૅક સ્પિનની ક્રિયાને 'ચોપ' પણ કહેવામાં આવે છે.

(c) સાઇડ સ્પિન સર્વિસ : સામાન્ય રીતે ટોપ સ્પિન અને બૅક સ્પિન ઉપર પ્રભુત્વ મેળવ્યા પછી સાઇડ સ્પિન સર્વિસ શીખવામાં સરળતા રહે છે. કારણ કે સાઇડ સ્પિનની ક્રિયા ટોપ સ્પિન અને બૅક સ્પિનના મિશ્ર પ્રકાર જેવી છે. સાઇડ સ્પિન સર્વિસમાં ખેલાડી દડાને રેકેટથી સામેની દિશામાં નહિ, પરંતુ બાજુએથી સ્પર્શતો હોય છે. આ પદ્ધતિથી સ્પિન કરેલ દડો ટેબલ ઉપર પડતાંની સાથે ટેબલની બહાર તરફ ગતિ કરતો હોય છે.

(3) એટેક : ટેબલ ટેનિસમાં એટેક અથવા ઓફેન્સ (Offence)ના બે પ્રકાર છે : (i) ફોર હેન્ડ શોટ (ii) બૅક હેન્ડ શોટ.

(i) ફૉર હેન્ડ શોટ : અહીં શોટ શબ્દ એટેક અથવા ઓફેન્સના અર્થમાં પ્રયોજવામાં આવેલ છે. આ કૌશલ્યની ક્રિયા આક્રમણ પ્રકારની છે. આમ, ટોપ સ્પિનની ક્રિયા આક્રમણ સાથે કરવામાં આવે છે. આ ક્રિયામાં દડો, પોતાના તરફના ટેબલ ઉપર પડીને ઊછળે અને ઊછળીને જ્યારે વધારેમાં વધારે ઊંચાઈ મેળવે ત્યારે તે દડાને રૅકેટ વડે ઘસારો (બ્રશિંગ) આપીને સ્પિન કરવામાં આવે છે. ઘસારો આપતી વખતે કાંડના આંચકાની ક્રિયા લંબાવવામાં આવે છે. આ ક્રિયા કરતી વખતે ડાબા પગ અને ડાબા હાથને, આવતા દડાની સ્થિતિ પ્રમાણે, એવી રીતે નેટ તરફ લઈ જવાના હોય છે કે જેથી ખેલાડીના ખભા નેટને લગભગ કાટખૂણે આવે. આ ક્રિયા કરતાં પહેલાં હાથ કોણીમાંથી લગભગ 135°ના ખૂણે વળેલા રહે. આ આક્રમણની ક્રિયાની શરૂઆતમાં હાથ લગભગ કમરની ઊંચાઈએ આશરે 30 સેમી પાછળ તરફ રાખવામાં આવે છે અને દડાને સ્થિર કર્યા પછી, હાથ ખભાની ઉપર સુધીની ઊંચાઈએ લઈ જવામાં આવે છે. ગતિથી આવતા દડાને ફટકારવાનો હોઈ આ એટેકમાં રેકેટને હંમેશાં કાટખૂણે રાખવામાં આવે છે અને હાથની ક્રિયા મુક્ત રીતે કરવામાં આવે છે. આ ક્રિયામાં હાથની હથેળી નેટ તરફ રહેશે.

(ii) બૅક હેન્ડ શોટ : અહીં પણ શોટ શબ્દ એટેક અથવા ઓફેન્સના અર્થમાં પ્રયોજવામાં આવેલ છે. આ ક્રિયામાં હાથને ફૉર હેન્ડ શોટ અથવા એટેક અથવા ઓફેન્સની ક્રિયાથી વિરુદ્ધની દિશામાં રાખવામાં આવે છે. એટલે કે આ ક્રિયા કરતી વખતે હાથની હથેળી નેટની વિરુદ્ધ દિશામાં રહેશે.

આ ક્રિયામાં પણ દડાનો સ્પર્શ વધારેમાં વધારે ઊંચાઈએ કરવાનો હોય છે. અહીં જમણો પગ અને જમણો હાથ ક્રિયા કરતી વખતે એવી સ્થિતિમાં આવે છે કે તે વખતે ખેલાડીના ખભા નેટને કાટખૂણે આવશે. અહીં શરીરને દડાથી દૂર રાખીને ઊભા રહેવાનું હોય છે, કારણ કે આ ક્રિયામાં હાથને છાતી સામેથી ડાબી બાજુએ લઈ જવાનો હોવાથી દડાને ફટકારવાની ક્રિયામાં સરળતા રહે. આ ક્રિયામાં સામેનો ખેલાડી દડાને રમવા માટે તૈયાર થાય ત્યાર પહેલાં દડો ટેબલ ઉપર અથડાઈને દૂર ચાલ્યો જાય છે.

(4) ડિફેન્સ : ટેબલ ટેનિસમાં ડિફેન્સના બે પ્રકાર છે : (i) ફોર હેન્ડ રિટર્ન (ii) બૅક હેન્ડ રિટર્ન.

(i) ફૉર હેન્ડ રિટર્ન : અહીં રિટર્ન શબ્દ ડિફેન્સના અર્થમાં પ્રયોજવામાં આવેલ છે. સામેના ખેલાડીના આક્રમણની ગતિ ધીમી કરવા માટે ડિફેન્સિવ રમત (બચાવની રમત) રમવાની હોય છે. બચાવની ક્રિયા કરવા માટે રમતમાં આવેલા દડાને થોડે દૂર સુધી જવા દેવો. આ માટે જેટલા અંતરેથી દડાનો સંપર્ક કરવાનો હોય તેટલા અંતરે સામાન્ય રીતે પહેલેથી ઊભા રહેવાનું હોય છે. આ થોડે દૂર ઊભા રહેવાની સ્થિતિનો આધાર સામેના ખેલાડીના આક્રમણ ઉપર આધારિત હોય છે. આવી ક્રિયા કરવા માટે પહેલાં જમણો પગ આવતા દડાની દિશામાં જમણી બાજુએ મૂકવો. આ રીતે રમવામાં આવતા દડાને બૅક સ્પિનની ક્રિયાથી અને ધક્કા સાથે ફટકારવામાં આવે છે.

શીખાઉ ખેલાડીઓએ આક્રમણની રમત શીખતાં પહેલાં બચાવની રમત શીખવા પ્રયત્ન કરવો જોઈએ, કારણ કે આક્રમણની ક્રિયા કરતાં બચાવની ક્રિયા સરખામણીમાં વધારે સ્વાભાવિક અને સરળ છે.

(ii) બૅક હેન્ડ રિટર્ન : અહીં પણ રિટર્ન શબ્દ ડિફેન્સના અર્થમાં પ્રયોજવામાં આવેલ છે. બૅક હેન્ડ ડિફેન્સની ક્રિયા સામાન્ય રીતે સામેના ખેલાડીએ આક્રમણ કરીને મોકલેલો દડો ડાબી બાજુ જતો હોય ત્યારે જ કરવામાં આવે છે. આ ક્રિયામાં ડાબા પગને ડાબી બાજુએ દડા તરફ મૂકીને, જમણા હાથને છાતી સામેથી નીચે તરફ લઈ જવામાં આવે છે અને શરીરને પણ ડાબી બાજુએ સહેજ આગળ તરફ નમાવવામાં આવે છે. અહીં દડાને બૅક સ્પિનથી ધક્કા સાથે ફટકારવામાં આવે છે. આ ક્રિયા પ્રમાણમાં ફૉર હેન્ડ ડિફેન્સ કરતા અઘરી છે. બૅક હેન્ડ ક્રિયા કરતી વખતે પગનું સમતોલન રાખવું જરૂરી હોય છે. સામેના ખેલાડીઓ દડો ફૉર હેન્ડ ઓફેન્સ કે બૅક હેન્ડ ઓફેન્સથી ડાબી બાજુએ આવતો હોય ત્યારે બૅક હેન્ડ ડિફેન્સથી જ રમવો જોઈએ.

ટેબલ ટેનિસ રમતના નિયમો :

(1) કેટલીક વ્યાખ્યાઓ :

(i) રૅલી : જેટલા સમય સુધી દડો રમતમાં રહે તે સમયગાળાને 'રૅલી' કહે છે.

(ii) લેટ : રૅલી દરમિયાન જ્યારે ગુણ આપવામાં આવતા નથી તે પરિસ્થિતિને 'લેટ' કહે છે. દા.ત. સર્વિસ કરીને દડો, નેટની ઉપરની ધારને અડક્યા બાદ સામેના ટેબલ ઉપર પડે તો તેને લેટ કહે છે. આ લેટની પરિસ્થિતિમાં, જે ખેલાડીએ સર્વિસ કરી હોય તે ખેલાડીની સર્વિસ, ગુણ ગુમાવ્યા કે મેળવ્યા વગર ચાલુ રહે છે. આમ, સર્વિસ કરવાની આ પરિસ્થિતિને લેટ કહે છે.

(iii) ગુણ : રૅલી દરમિયાન લેટની પરિસ્થિતિ સિવાયની પરિસ્થિતિમાં જ્યારે ગુણ આપવામાં આવે છે ત્યારે દડાને રમવામાં ભૂલ કરનાર પક્ષના વિરુદ્ધના ખેલાડીને ગુણ આપવામાં આવે છે.

રૅલી દરમિયાન જે ખેલાડી દડાને પહેલો ફટકારે તેને 'સર્વિસ કરનાર' અને પછીથી ફટકારે તેને 'સર્વિસ ઝીલનાર' કહેવામાં આવે છે. 'સિંગલ્સ'ની રમતમાં સર્વિસ કરનાર અને સર્વિસ ઝીલનાર, એમ બે જ ખેલાડી હોય છે.

'ડબલ્સ'ની રમતમાં કુલ ચાર ખેલાડી હોય છે. સર્વિસ કરનાર, તેની સામે ડાબી બાજુથી દડો ઝીલનાર, બીજા ખેલાડી સર્વિસ કરનારની ડાબી બાજુનો ત્રીજો ખેલાડી અને સર્વિસ કરનારની બરાબર સામેનો ચોથો ખેલાડી એમ ચાર ખેલાડી હોય છે.

(2) સાચી સર્વિસ : ખુલ્લા હાથમાં મૂકેલ દડો સ્થિર થતાં, તેને પંચ જોઈ શકે તેટલો લંબ દિશામાં ઉછાળેલો દડો નીચે તરફ ગતિ કરે ત્યારે સર્વિસ કરનાર ખેલાડી દડાને ફટકારશે. આ ફટકારાયેલો દડો સર્વિસ કરનારના ટેબલને અડકીને, નેટ ઉપરથી સામેના ઝીલનાર ખેલાડીના ટેબલની ઉપરની સપાટીને અડકે, ત્યારે આ ક્રિયાને સાચી સર્વિસ કરી એમ કહેવાશે.

ડબલ્સની રમતમાં, સર્વિસ કરાયેલ દડો, સામેના ટેબલવાળાઓના જમણી તરફના અર્ધ ભાગ કે ટેબલ ઉપરથી મધ્યરેખાને અડકેલ દડો, ઝીલનાર ખેલાડી દ્વારા નેટ ઉપરથી પરત સર્વિસ કરનાર તરફના ટેબલ ઉપર જશે તો તેને સાચી સર્વિસ ગણાશે. મુક્ત સર્વિસ કરતી વખતે મુક્ત હાથમાં દડો એવી રીતે રાખવામાં આવશે કે જેથી મુક્ત હાથનાં આંગળાં ભેગાં રહે અને અંગૂઠો છૂટો રહે તથા હથેળી ખુલ્લી રહે. દડો ઉછાળતી વખતે મુક્ત હાથ ટેબલની ઉપરની સપાટી કરતાં ઊંચો હોવો જોઈએ.

(3) દડો સાચી રીતે પાછો મોકલવો : સર્વિસ કરાયેલ કે રમતમાંનો પાછો મોકલેલ દડો, ખેલાડીએ એવી રીતે ફટકારવો જોઈશે કે જેથી તે નેટ ઉપરથી કે બાજુએથી સામેના ખેલાડીના ટેબલ ઉપર પડે. આમ કરતાં જો નેટ સાથે કે તેના આધારસ્તંભ સાથે અથડાઈને સામેના ખેલાડીના ટેબલ ઉપર પડે તો તે દડો સાચી રીતે પાછો મોકલ્યો ગણાશે.

(4) દડો રમતમાં : સર્વિસ માટે દડો હાથમાંથી ઊછળે તે ક્ષણથી, નીચેની પરિસ્થિતિઓ સિવાયની પરિસ્થિતિઓમાં તે રમતમાં ગણાશે.

(i) એક જ બાજુના ટેબલને દડો, એકની જગ્યાએ બે વખત અડકે.

(ii) સર્વિસ સિવાય રૅકેટ વડે ફટકારાયેલો દડો પોતાના ટેબલને અડકે.

(iii) ખેલાડી સતત એક કરતાં વધારે વખત દડાને ફટકારે.

(iv) ખેલાડીના રૅકેટ પકડેલા હાથના કાંડા સિવાયના શરીરના કોઈ પણ ભાગને કે તેણે ધારણ કરેલ પોશાકના કોઈ પણ ભાગને અડકે.

(v) સામેની બાજુએથી ફટકારાયેલ દડો, સામેના ટેબલના બીજા બૅટના ભાગની સપાટીને અડકે ત્યાર પહેલાં રૅકેટ અથવા રૅકેટ પકડેલા હાથના કાંડા સુધીના ભાગને દડો અડકે.

(vi) નેટ અને તેના આધારસ્તંભ સિવાયના કોઈ પણ વસ્તુને દડો અડકે.

(vii) ડબલ્સની રમતમાં સર્વિસ કરેલો દડો સર્વિસ કરનાર કે ઝીલનાર ખેલાડીના ડાબી બાજુના ટેબલને અડકે.

(viii) ડબલ્સની રમતમાં ખેલાડી પોતાની વારી સિવાય દડાને અડકે.

(5) લેટ :

નીચેની પરિસ્થિતિઓમાં રેલીને લેટ કહેવામાં આવે છે :

(i) જ્યારે સર્વિસ કરાવેલ દડો નેટ ઉપરથી પસાર થવાની ક્રિયામાં નેટને કે તેના આધારસ્તંભને અડકે ત્યારે. આ વખતે સર્વિસ અન્ય રીતે સાચી હોવી જરૂરી છે.

(ii) જ્યારે ઝીલનાર ખેલાડી કે તેનો સાથી ખેલાડી તૈયાર ના હોય અને સર્વિસ કરવામાં આવી હોય.

(iii) જ્યારે ખેલાડીના કાબૂ બહારના અકસ્માતના પ્રસંગે તે સાચી સર્વિસ ના કરી શકે કે સાચી રીતે દડાને પાછો ના વાળી શકે.

(iv) જ્યારે રમતના ક્રમની ભૂલને કારણે દરમિયાનગીરી કરવામાં આવે.

(6) પૉઇન્ટ : નીચેની પરિસ્થિતિઓમાં ખેલાડી પૉઇન્ટ ગુમાવશે :

(i) જ્યારે સાચી સર્વિસ ના કરી શકે.

(ii) જ્યારે સાચી રીતે આવેલ દડો સાચી રીતે પાછો ના વાળી શકે.

(iii) જ્યારે દડો રમતમાં હોય ત્યારે ખેલાડી તેના રૅકેટ વડે કે તેણે ધારણ કરેલા પોશાક વડે નેટ કે તેના આધારસ્તંભને અડકે.

(iv) જ્યારે દડો રમતમાં હોય ત્યારે ખેલાડી તેના રૅકેટ વડે કે તેણે ધારણ કરેલા પોશાક વડે ટેબલને હલાવે કે ખસેડે.

(v) જ્યારે દડો રમતમાં હોય ત્યારે ખેલાડીનો મુક્ત હાથ ટેબલની ઉપરની સપાટીને અડકે.

(vi) દડો રમતમાં ના હોય તેવા પ્રસંગે સામેના ખેલાડી દ્વારા મોકલવામાં આવેલો દડો, ખેલાડીની નેટના પોતાની બાજુના રમત વિસ્તારને અડક્યા સિવાય રેખાઓ કે બાજુરેખાઓ પરથી પસાર થઈ ખેલાડીને કે તેણે ધારણ કરેલી ચીજવસ્તુને અડકે ત્યારે.

(vii) ડબલ્સમાં જ્યારે ખેલાડી પોતાની વારી સિવાય દડાને ફટકારે.

(7) રમત : સિંગલ્સના એક-એક ખેલાડી કે ડબલ્સના બબ્બે ખેલાડીઓની જોડીમાંથી જે ખેલાડી કે ખેલાડીઓની જોડી પહેલાં 11 ગુણ કરશે તે જીતશે. બંને ખેલાડી કે બંને જોડીએ 10 સરખા ગુણ કર્યા હશે તો ત્યાર પછી જે ખેલાડી કે જોડી 2 ગુણનો તફાવત પહેલો મેળવશે તે જીતશે.

(8) સ્પર્ધા : સ્પર્ધા સાત રમતની રહેશે. સાતમાંથી ચાર રમત જીતનાર ખેલાડી કે ખેલાડીઓની જોડી સ્પર્ધામાં વિજયી ગણાશે. રમત સતત ચાલુ રહેશે.

(9) બાજુ કે સર્વિસની પસંદગી : ટેબલની ગમે તે બાજુ કે પહેલી સર્વિસ કરવાનો કે ઝીલવાનો હક સિક્કા-ઉછાળથી કરવામાં આવશે. સિક્કા ઉછાળમાં જીતનાર સર્વિસની પસંદગી કરશે તો હારનાર બાજુની પસંદગી કરશે અને જીતનાર બાજુની પસંદગી કરશે તો

હારનારને સર્વિસની પસંદગી મળશે. સિક્કા-ઉછાળમાં જીતનાર પોતાની ઇચ્છાથી હારનારને ગમે તે પસંદ કરવાનું કહી શકશે.

ડબલ્સમાં કોઈ પણ રમતની પ્રથમ બે સર્વિસ કરવાનો હક મેળવનાર જોડ, પોતાનો કયો જોડીદાર પ્રથમ બે સર્વિસ કરશે તે નક્કી કરશે અને તે જ પ્રમાણે સામેની જોડ પણ આ સર્વિસ તેમનો કયો જોડીદાર ઝીલશે તે નક્કી કરશે. પછીની રમતો માટે સર્વિસ કરનાર જોડ પોતાનો પ્રથમ સર્વિસ કરનાર નક્કી કરશે અને તેનો પૂર્વ નિયમ સ્પર્ધક આ સર્વિસ ઝીલનાર રહેશે. એમ આ પ્રમાણે ક્રમ જળવાઈ રહેશે.

(10) બાજુ અને સર્વિસની બદલી : એક ખેલાડી કે જોડીએ જે બાજુએથી પહેલી રમતની શરૂઆત કરી હશે તેની સામેની બાજુએથી ત્યાર પછીની રમત શરૂ કરવામાં આવશે. એમ વારાફરતી સ્પર્ધા પૂરી થાય ત્યાં સુધી બાજુઓ બદલાશે. છેલ્લી નિર્ણાયક રમતમાં કોઈ પણ ખેલાડી કે જોડી પહેલાં 6 ગુણ મેળવશે કે તરત જ તેમણે બાજુઓ બદલવાની રહેશે.

ડબલ્સમાં પહેલી બે સર્વિસ જોડીમાંથી પસંદ કરેલો ખેલાડી કરશે અને સામેની જોડીમાંથી પસંદ કરેલો ખેલાડી દડાને ઝીલશે. પછીની બે સર્વિસ પહેલી બે સર્વિસ ઝીલનાર સામેની જોડીઓ ખેલાડી કરશે. આમ, વારાફરતી સર્વિસ કરવાનું અને ઝીલવાનું રમતના અંત સુધી ચાલ્યા કરશે.

જ્યારે બંને પક્ષના 10 સરખા ગુણ થયા હશે ત્યારે સર્વિસ કરવાનો ક્રમ તો તેનો તે જ રહેશે, પરંતુ દરેક ખેલાડી વારાફરતી એક-એક જ સર્વિસ કરશે. આમ, રમતના અંત સુધી ચાલશે.

ડબલ્સની નિર્ણાયક રમતમાં ગમે તે જોડી જ્યારે પહેલાં 10 ગુણ મેળવશે ત્યારે સર્વિસનો ક્રમ બદલવામાં આવશે. ઝીલનાર જોડી તેનો ઝીલવાનો ક્રમ બદલશે. ડબલ્સની સ્પર્ધાની દરેક રમતમાં શરૂઆતની રમતનો દડો ઝીલવાનો ક્રમ પછીની રમતમાં તેની વિરુદ્ધનો રહેશે. ખેલાડી કે જોડી જે રમતમાં પહેલી સર્વિસ કરશે તે ત્યાર પછીની રમતમાં પહેલો દડો ઝીલશે.

(11) બાજુ બદલવામાં, સર્વિસ કરવામાં કે દડો ઝીલવામાં ભૂલ : બાજુ બદલવાની વારી હશે ત્યારે બાજુ નહિ બદલી હોય, પરંતુ ભૂલ જણાઈ હોય ત્યારે તરત જ બદલવામાં આવશે. બાજુ બદલવાની ભૂલ ના શોધવાને કારણે રમત પૂરી થઈ હશે તો તે ભૂલને ધ્યાનમાં લેવામાં આવશે નહિ. ભૂલ જણાઈ આવતાં પહેલાં જેટલા ગુણ થયા તેટલા ગુણ ગણતરીમાં લેવામાં આવશે.

કોઈ પણ ખેલાડી ભૂલથી તેની વારી ના હોવા છતાં સર્વિસ કરે કે દડો ઝીલે તો આવી ભૂલ માલૂમ પડતાં તરત જ રમત થંભાવી દેવામાં આવશે અને રમત શરૂ થતી વખતે જે ક્રમ હોય તે ક્રમ ગોઠવવામાં આવશે અથવા 10 ગુણ થયા પછી જે ક્રમ હોય તે ક્રમ નક્કી કરવામાં આવશે. ભૂલ જણાઈ આવતા પહેલાં જે ગુણ થયા હશે તે ગણતરીમાં લેવામાં આવશે.

સ્વાધ્યાય

1. નીચેના પ્રશ્નોના સવિસ્તર ઉત્તર આપો :

(1) ટેબલ ટેનિસની રમતમાં રૅકેટ પકડવા (ગ્રીપ)ના પ્રકાર જણાવી સમજૂતી આપો.

(2) ટેબલ ટેનિસની રમતમાં ફૉર હેન્ડ સર્વિસ અને બૅક હેન્ડ સર્વિસની સમજૂતી આપો.

(3) સ્પિન સર્વિસના પ્રકાર જણાવી, દરેકની સમજૂતી આપો.

(4) ફૉર હેન્ડ એટેક કે ઓફેન્સની સમજૂતી આપો.

(5) બૅક હેન્ડ ડિફેન્સની સમજૂતી આપો.

2. નીચેના પ્રશ્નોના ટૂંકમાં ઉત્તર આપો :

(1) ટેબલ ટેનિસ રમતના ટેબલનું માપ અને સમજૂતી આપો.

(2) ટેબલ ટેનિસ રમતમાં નેટ અને દડાના માપ અને સમજૂતી આપો.

(3) ટેબલ ટેનિસના રૅકેટ (બૅટ)ની સમજૂતી આપો.

(4) ટેબલ ટેનિસની રમતમાં 'રૅલી' કોને કહેવાય તે સમજાવો.

(5) ટેબલ ટેનિસની રમતમાં સાચી સર્વિસ કોને કહેવાય તે સમજાવો.

3. નીચેના પ્રશ્નોના ઉત્તર, તેની નીચે આપેલ વિકલ્પોમાંથી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરી લખો :

(1) ટેબલ ટેનિસની રમત કયા દેશમાં શોધાઈ હતી ?

(A) ફ્રાન્સ (B) ઇંગ્લૅન્ડ (C) જર્મની (D) જાપાન

(2) ટેબલ ટેનિસની રમતની શોધની શરૂઆતથી અત્યાર સુધીમાં તેનાં જે નામ હતાં તેમાંથી નીચે એક નામ ખોટું છે તે શોધી કાઢો.

(A) ગાસિમા (B) આસિમા (C) પિંગપોંગ (D) ટેબલ ટેનિસ

(3) ટેબલ ટેનિસ રમતના ટેબલની લંબાઈ અને પહોળાઈ કેટલી હોય છે ?

(A) 264 સેમી - 142.5 સેમી (B) 290 સેમી - 163 સેમી

(C) 274 સેમી - 152.5 સેમી (D) 280 સેમી - 155 સેમી

(4) ટેબલ ટેનિસના ટેબલની ઉપરની સપાટીથી જમીનના તળિયા સુધીનું માપ કેટલું હોય છે ?

(A) 56 સેમી (B) 66 સેમી (C) 76 સેમી (D) 86 સેમી

(5) ટેબલ ટેનિસના દડાનો વ્યાસ કેટલો હોય છે ?

(A) 36.2 મિલિમીટર (B) 37.2 મિલિમીટર (C) 38.2 મિલિમીટર (D) 40.0 મિલિમીટર

(6) જેટલા સમય સુધી દડો રમતમાં રહે તે સમયગાળાને શું કહે છે ?

(A) રૅલી (B) નેટ (C) બૅટ (D) નિશ્ચિત સમય

(7) રૅલી દરમિયાન જ્યારે ગુણ આપવામાં આવતા નથી તેને શું કહે છે ?

(A) ખોટા ગુણ (B) સાચા ગુણ (C) લેટ (D) રૅલી

(8) રૅલી દરમિયાન જે ખેલાડી દડાને પહેલો ફટકારે તેને શું કહેવામાં આવે છે ?

(A) દડો ઝીલનાર (B) દડો પાછો મોકલનાર (C) સર્વિસ કરનાર (D) દડો રમનાર

(9) ટેબલ ટેનિસની રમતમાં ડબલ્સમાં કેટલા ખેલાડી રમતા હોય છે ?

(A) બે ખેલાડી (B) ચાર ખેલાડી (C) છ ખેલાડી (D) આઠ ખેલાડી

(10) સિક્કા-ઉછાળમાં જીતનાર શાની પસંદગી કરે છે ?

(A) બાજુ કે સર્વિસની (B) દડાની (C) રૅકેટની (D) પંચની

(11) છેલ્લી નિર્ણાયક રમતમાં કેટલા ગુણ થતાં ખેલાડી કે ખેલાડીઓની જોડીએ બાજુ બદલવાની હોય છે ?

(A) 5 ગુણ (B) 10 ગુણ (C) 7 ગુણ (D) 12 ગુણ

(12) સિંગલ્સમાં પહેલા પાંચ ગુણ પછી સર્વિસ કરનાર શું થશે ?

(A) ફટકારનાર (B) ઝીલનાર (C) રમનાર (D) હારનાર

(13) ટેબલ ટેનિસની રમત કયા વર્ષમાં શોધાઈ હતી ?

(A) 1871 (B) 1880 (C) 1891 (D) 1901

(14) ભારતમાં ઑલ ઇન્ડિયા ફેડરેશનની રચના કયા વર્ષમાં થઈ હતી ?

(A) 1927 (B) 1937 (C) 1947 (D) 1951

•

14 કુસ્તી

કુસ્તી

કુસ્તી શબ્દ ફારસી છે અને તેનો અર્થ 'બથ્થંબથ્થા' થાય છે. કુસ્તી એક અથવા બીજા સ્વરૂપે વિશ્વવ્યાપી લોક રમત છે અને વિવિધ દેશોમાં લોક સંસ્કૃતિ આધારિત શૈલી પ્રમાણે શોખથી રમાય છે. વિવિધ દેશોમાં અલગ અલગ નામોથી પ્રચલિત છે. જેમકે જાપાનમાં સુમો, રશિયામાં સામ્બો, ટર્કીમાં ચાગ્લી, ઈરાનમાં કુસ્તી તથા ભારતમાં મલ્લયુદ્ધ તરીકે પ્રચલિત હતી.

પ્રાચીન ભારતીય સંસ્કૃતિમાં મલ્લયુદ્ધ પ્રચલિત હતું. મહાભારત કાળમાં શ્રીકૃષ્ણ, બલરામ, ભીમ, કંસ, ચાણુર વગેરે ખ્યાતનામ મલ્લવિદ્યા નિષ્ણાતો હતા એ સર્વવિદિત છે.

આમ છતાં સાંપ્રતકાળમાં કુસ્તીની બે શૈલીઓ (1) ફ્રી સ્ટાઈલ (2) ગ્રીકો રોમન વિશ્વ પ્રચલિત અને સર્વમાન્ય છે તથા વિશ્વ તેમજ ઑલિમ્પિક સ્પર્ધાઓમાં આ બે શૈલીઓનો જ સમાવેશ થાય છે. ઑલિમ્પિક રમતોમાં 1896થી કુસ્તીની સ્પર્ધાનો સમાવેશ થયેલો છે તેમ છતાં બીજા વિશ્વયુદ્ધ પછી તે ખરેખર આંતરરાષ્ટ્રીય સ્પર્ધા બની રહી છે. અને અનેક દેશો તેમાં ભાગ લે છે.

ફ્રી સ્ટાઇલ કુસ્તી સૌથી વધુ લોકપ્રિય અને પ્રેક્ષણિય કુસ્તી શૈલી છે. જેમાં શિષ્ટ પકડો, પછાડો, ચૂકાવટોની જ છૂટ છે અને સર્વ દ્વન્દ્વો આંતરરાષ્ટ્રીય નિયમોથી નિયંત્રિત છે. ગ્રીકો રોમન કુસ્તીમાં ફ્રી સ્ટાઇલ કુસ્તી જેવા જ નિયમો છે, પરંતુ મુખ્ય તફાવત એ છે કે તેમાં પ્રતિસ્પર્ધાને નિતંબની નીચેના ભાગે પકડી શકાતો નથી કે પગ વડે પકડમાં લઈ શકાતો નથી. બંને પ્રકારમાં પ્રતિસ્પર્ધકના વાળ, સ્નાયુ કે ગુપ્ત ભાગ ખેંચવા, હાથપગ કે આંગળા પર લાત મારવી, ગળુ દાબવું, નિયમ વિરુદ્ધ ગણાય છે.

નિયમો :

(1) કોઈ પણ ટીમનો ખેલાડી પોતાના વજન કૅટેગરીમાં જ ભાગ લઈ શકે છે.

(2) સ્પર્ધાના દિવસે હરીફે દાઢી કરેલ હોવી જોઈએ અથવા ઘણા મહિનાઓથી દાઢી વધારેલી હોવી જોઈએ.

(3) કુસ્તીની રમત ત્રણ-ત્રણ મિનિટના બે રાઉન્ડમાં રમાય છે. બે રાઉન્ડ વચ્ચે એક મિનિટનો વિરામ હોય છે. આ રાઉન્ડના સમય પહેલાં ખેલાડી વિજય મેળવી લે તો રમત પૂર્ણ થાય છે.

(4) કુસ્તીના મુકાબલા દરમિયાન કોઈ હરીફ પ્રતિસ્પર્ધીને તેના બંને ખભાના મુઠ્ઠા મેટને અડકે તે રીતે ચીત કરે અને એક સેકન્ડ સુધી તે સ્થિતિ જાળવે તો પ્રતિસ્પર્ધી હાર્યો ગણાય અને રમતનો અંત આવે છે.

(5) જે ખેલાડી કાનમાં પ્રોટેક્ટર પહેરવા માંગતો હોય તો મંજૂરીથી ઉપયોગ કરી શકે છે, પરંતુ તે ધાતુના બનેલા હોવા જોઈએ નહિ.

(6) અન્ય કોઈ પણ દેશના નકશા તેમજ નિશાનીવાળો ડ્રેસ પહેરી શકે નહિ.

(7) ચોટ લાગવાને કારણે તેમજ ડૉક્ટરની સલાહ વગર હાથમાં, એંકલ, કલાઈમાં બેન્ડેજ પહેરવું જોઈએ નહિ.

(8) શરીરે તેલ અથવા ગ્રીસ કે તેવો પદાર્થ લગાડી શકશે નહિ.

(9) વારંવાર મેટ્સ પર સ્પર્ધા સમયે આવવું જોઈએ નહિ.

(10) ખેલાડીએ રિંગ બ્રેસલેટ જેવી કોઈ પણ વસ્તુઓ પહેરવી જોઈએ નહિ કે જેનાથી સામેના ખેલાડીને ચોટ લાગી શકે.

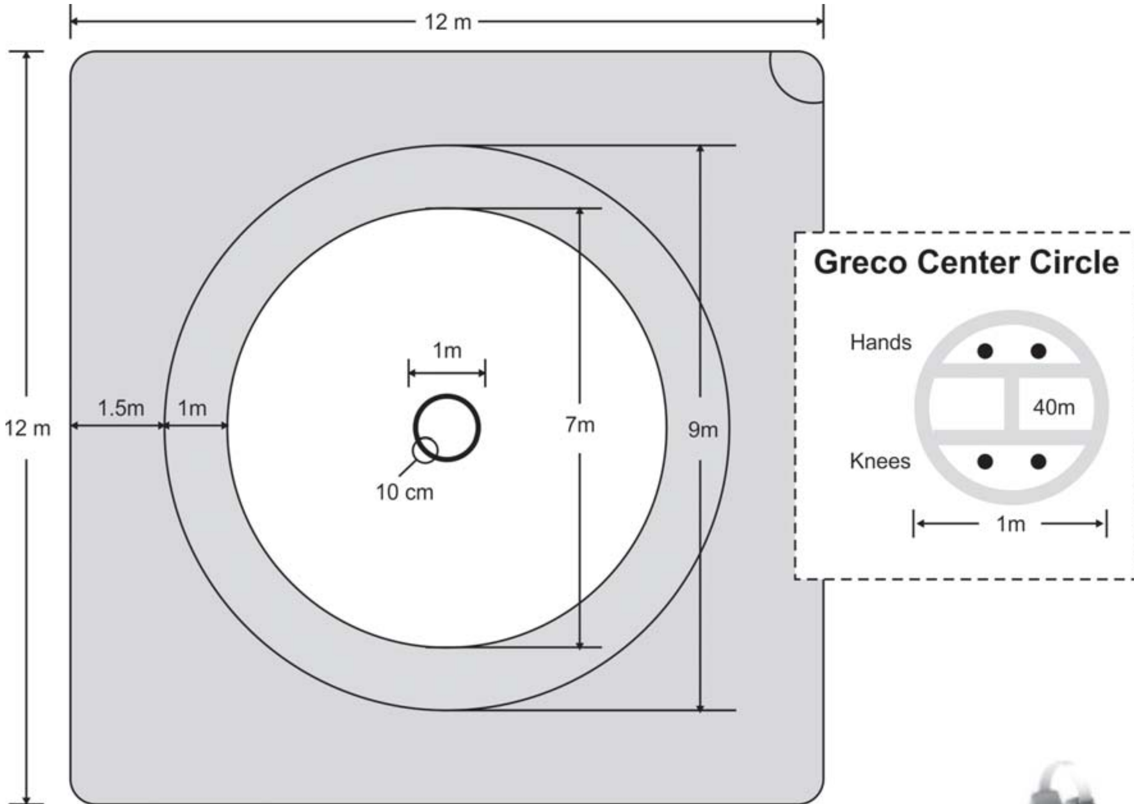
(11) વજન સમયે રેફરી ખેલાડીની દરેક આવશ્યકતા અનુસાર તપાસ કરવી જોઈએ અને દરેક બાબતો પૂરતી ન હોય તો ચેતવણી આપશે તેમજ સ્પર્ધામાં ભાગ લેવા દેશે નહિ.

(12) ખેલાડી અપૂરતા ડ્રેસમાં સ્પર્ધા સમયે આવે તો તેને એક મિનિટનો સમય આપવો જોઈએ. જો ઉપર્યુક્ત સમયમાં બધી જ જરૂરિયાતો પૂર્ણ ન થાય તો તેને હારેલો જાહેર કરવામાં આવશે.

(13) દાક્તરી પ્રમાણપત્ર અને વાલીની સંમતિથી જુનિયર ખેલાડી સિનિયર કૅટેગરીમાં ભાગ લઈ શકે છે.

(14) કોઈ પણ મહિલા કે પુરુષ ખેલાડીએ આંતરરાષ્ટ્રીય સ્પર્ધામાં ભાગ લેવા માટે આંતરરાષ્ટ્રીય સમિતિની મંજૂરી મેળવેલી હોવી જોઈએ.

મેદાનની આકૃતિ



ગણવેશ

સ્પર્ધાનો ગણવેશ (પોશાક) આંતરરાષ્ટ્રીય નિયમો અનુસાર ટાઇટ એક વસ્ત્રીય લંગોટ પહેરવાનો રહેશે. આ લંગોટમાં એકનો રંગ લાલ અને બીજાનો ભૂરો હોય તે જરૂરી છે. ખેલાડીઓ પટ્ટી અથવા સ્પોટ બેલ્ટ ડૉક્ટરની સલાહ મુજબ બાંધી શકે છે. હલકા ની-કેપ પહેરવાની પરવાનગી હોય છે. બૂટ હલકા અને એડી વગરના સાદા પહેરી શકે છે. ખેલાડી તેલ અથવા ચિકાસવાળા પદાર્થ શરીર પર લગાવી શકતા નથી. નખ પણ કાપેલા હોવા જોઈએ.

સમય

સબજુનિયર વિભાગ : સબજુનિયર વિભાગમાં બે-બે મિનિટના બે રાઉન્ડમાં કુસ્તી રમાય છે. બે રાઉન્ડ વચ્ચે 30 સેકન્ડનો વિરામ આપવામાં આવે છે.

જુનિયર અને સિનિયર : ત્રણ-ત્રણ મિનિટના બે રાઉન્ડમાં કુસ્તી રમાય છે. બે રાઉન્ડ વચ્ચે એક મિનિટનો વિરામ હોય છે. પરંતુ જો આ સમય પહેલાં જો કોઈ ખેલાડી વિજય મેળવી લે તો રમત પૂર્ણ થાય છે. સમયપંચ દર મિનિટે સમયની જાહેરાત કરે છે. સમય પૂર્ણ થતાં તે ઘંટડી વગાડે છે ત્યારે રેફરી વ્હિસલ વગાડીને રમત પૂર્ણ થયેલી જાહેર કરે છે.

અધિકારીઓ :

આ રમતમાં એક રેફરી, એક મૅચ ચૅરમૅન, એક જજ અને એક ટાઈમકીપર મળી કુલ ચાર અધિકારીઓ હોય છે.

ઉંમરના વિભાગો :

ખેલાડીની ઉંમર ધ્યાનમાં રાખી નીચે પ્રમાણે વિભાગ આપેલા છે :

(1) શાળાના ખેલાડીઓ માટે : 14 થી 15 વર્ષ

(2) સબજુનિયર માટે : 16 થી 17 વર્ષ

(3) જુનિયર માટે : 18 થી 20 વર્ષ

(4) સિનિયર માટે : 20 થી વધુ

વજન વિભાગ :

ઉંમર વિભાગોની માફક વજન વિભાગો પણ છે. જેમાં શાળાના ખેલાડીઓ, સબજુનિયર, જુનિયર, સિનિયર ખેલાડીઓ માટે અલગ અલગ વજન ગ્રૂપ છે. અહીં અગિયારમાં ધોરણના વિદ્યાર્થીઓને ધ્યાનમાં રાખીને શાળાના ખેલાડીઓ માટે, સબજુનિયર અને જુનિયર વિભાગના વજન ગ્રૂપ આપવામાં આવ્યા છે :

શાળાના ખેલાડીઓ માટે વજન (કિલોગ્રામમાં)	**સબજુનિયર વજન (કિલોગ્રામમાં)**	**જુનિયર વજન (કિલોગ્રામમાં)**
29 થી 32	39 થી 42	46 થી 50
35	46	55
38	50	60
42	54	66
47	58	74
53	63	84
59	69	96
66	76	96 થી 120
73	85	-
85	-	-

કૌશલ્યો (દાવ)

(1) સલામી : કુસ્તીની શરૂઆત સલામીથી થાય છે. મેદાનની વચ્ચોવચ આવીને પહેલવાનો એકબીજા હાથ મિલાવીને હસ્તધૂનન કરે છે. રેફરી આ વખતે તેમના નખ અને અન્ય જરૂરી તપાસ કરે છે. ત્યાર બાદ બંને પહેલવાનો પોતપોતાના ખૂણામાં ચાલ્યા જાય છે. ત્યાંથી બંને નજર સામસામી રાખશે, રેફરીની વ્હિસલનો અવાજ સાંભળતાં જ ઝડપથી અને ચપળતાપૂર્વક આવીને કુસ્તીની શરૂઆત કરશે.

(2) ધકેલ : જ્યારે ખેલાડીઓ સલામીની ક્રિયા પૂરી કરી રહે ત્યાર બાદ તરત જ કુસ્તીની શરૂઆત કરે છે. બંને જણા એકબીજાને મહાત કરવા પ્રયત્ન કરે ત્યારે એકબીજાને આગળપાછળ ધકેલવાની અને ખેંચવાની ક્રિયા થાય છે. જે બે પ્રકારે થાય છે :

(i) દંડકી ધકેલ : આ ક્રિયામાં બંને ખેલાડીઓ જમણા પગના પવિત્રે હશે. ગમે તે એક ખેલાડી દંડ ઉપર જોર મારી સામેના ખેલાડીને પાછળ ધકેલશે. સામેનો ખેલાડી પોતાનો આગળનો પગ પાછળ મૂકી પાછળ જશે. જ્યારે તેને બે-ત્રણ પગલાં પાછળ ગયા પછી તક મળશે ત્યારે તે સામેના ખેલાડીને દંડ પર જોર આપી પાછો ધકેલશે.

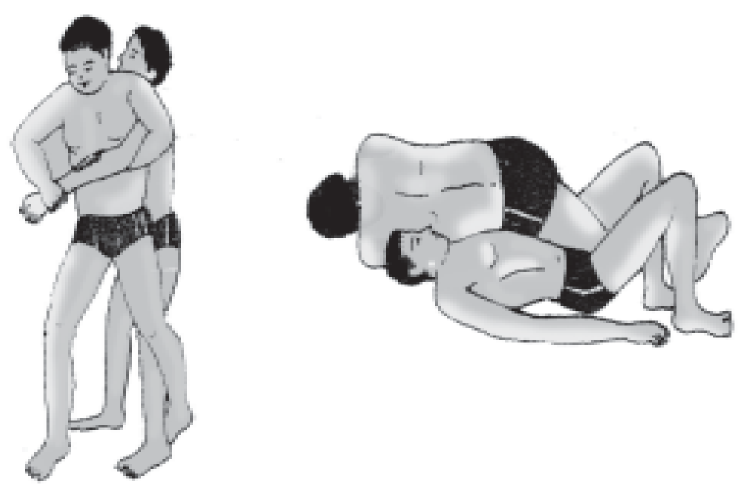
(ii) ગરદન કી ધકેલ : બંને ખેલાડી આમનેસામને એકબીજાની ગરદનની પાછળ બંને હાથની આંગળીઓ ભેરવીને પકડ લેશે. ત્યાર બાદ જે ખેલાડી બીજા પર જોર કરવા માંગતો હશે તે પોતાનો આગળનો પગ પાછળ મૂકી ગરદન પર જોર આપી સામેના ખેલાડીને પોતાની તરફ ખેંચશે અને ત્રણેક પગલાં પાછળ જશે. તે જ પ્રમાણે સામેનો ખેલાડી પણ ક્રિયા કરશે.

(3) ખડી ડંકી : જ્યારે ખેલાડી જમણા પગના પવિત્રે ઊભો હોય ત્યારે તેણે પોતાનો ડાબો હાથ પોતાની છાતી પર મૂકવો. ડાબા હાથની કોણી બંને ખભાની સીધમાં રહે તેમ રાખવી. જમણો હાથ પોતાની જમણી બાજુ પર ટેકવવાની સાથે જમણા પગને જમીન પર ધક્કો લગાવી પોતાની જમણી બાજુ પર આખા શરીરનું ચક્ર લેતાં સામેની બાજુએ ડાબા પડખે પડવું. આખા શરીરને અદ્ધર હવામાં ચક્રમય ગુલાટ લેવાની ક્રિયાને ખડી ડંકી કહેવામાં આવે છે. કુસ્તી કરવાની શરૂઆત કરતાં અગાઉ શરીરને સ્ફૂર્તિવાન બનાવવા અને તૈયાર કરવા માટે ખેલાડી 15 થી 20 વખત ખડી ડંકીની ક્રિયા કરે છે.

(4) બેઠી ડંકી : ઉપરની ખડી ડંકીની ક્રિયા ખેલાડી જ્યારે પોતાના જમણા પગને આગળ રાખી વીર બેઠકની સ્થિતિમાં રહી બેઠા બેઠા જે ક્રિયા કરે છે તેને બેઠી ડંકી કહેવામાં આવે છે.

(5) બગલી : સામસામે ઊભા રહી સલામી લઈને તરત જ હરીફના ડાબા હાથના કાંડું ડાબા હાથ વડે પકડતાં પોતાના તરફ ખેંચી, ડાબી બાજુ ફરી હરીફના જમણા ખભાને પોતાની જમણી બગલ નીચે લઈ, જમણા હાથ વડે તેની કોણીની ઉપરનો હાથ પકડી પોતાની ડાબી બાજુ ખેંચી ધક્કો મારવો. એટલે હરીફ નીચે જમીન પર ચીત પડશે. આ સમયે તેણે ચપળતાથી બેસી જઈ હરીફ ખેલાડી પર પોતાનું શરીર નાંખવું.

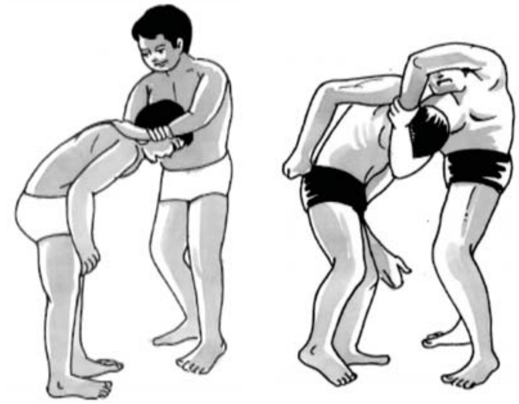
(6) બગલી કી રોખ : જ્યારે હરીફ પોતાનો જમણો ખભો તેની બગલ નીચે દાબી બગલીનો દાવ લેવાનો પ્રયત્ન કરે ત્યારે તે પોતાના ડાબા પગને હરીફની ડાબી જાંઘ પર બહારની બાજુએથી લપેટી લેશે, જેથી તે બગલીનો દાવ પોતાની પર અજમાવી શકે નહિ.



(7) ખડી ટાંગ : સામેનો ખેલાડી જ્યારે તેને પાછળથી બંને હાથ વડે કમરમાંથી પકડે ત્યારે તે પકડ છોડાવી તેના જમણા હાથનું કાંડું પકડવું તથા પોતાના ડાબા હાથથી હરીફના ડાબા હાથને બહારથી લપેટ આપીને ડાબા હાથના કાંડાના ઉપરના ભાગે પકડ લેવી. તેના પકડેલા ડાબા હાથને પછી તરત જ પોતાની છાતી પાસેથી ડાબી બાજુ તરફ આંચકો આપી ખેંચતા પોતાના ડાબા પગની પિંડીથી તેના ડાબા પગની પિંડી પર જોરથી બહારની બાજુથી ટાંગ મારવી. આમ, તેનો ડાબો હાથ પોતાની જમણી તરફ ખેંચવો તથા પોતાના ડાબા પગથી તેના ડાબા પગ પર ટાંગ મારવી. આ બંને ક્રિયાઓ એકસાથે ચપળતાપૂર્વક થતાં હરીફ ખેલાડી ધબ દઈને જમીન પર ચત્તો થઈને પડશે. પોતાનો ડાબો હાથ તેના ગળાની આજુબાજુ વીંટળાયેલો રહેશે અને પોતે હરીફની ડાબી બાજુએ પોતાના ડાબા પડખે પડેલો રહેશે.

(8) બેઠી ટાંગ : જ્યારે પોતે બેઠેલા હોઈએ અને હરીફ તેને પાછળથી કમરમાંથી પકડે ત્યારે બેઠા બેઠા ખડી ટાંગ મારવા જેવી જ ક્રિયા કરી હરીફને ચીત કરી શકાય છે.

(9) હાથકા ગલખોડા : જ્યારે હરીફ ઊભો હોય ત્યારે પોતે તેની સામે જઈ ઊભા રહેવું. પોતાનો જમણો હાથ તેની ડાબી બાજુએથી તેના ગળા પર લપેટવો. તેની ગરદન પોતાની જમણી બગલમાં રહેશે. પોતે લપેટેલો હાથ તેના જમણા ખભા સુધી લંબાવવો અને પછી તરત જ પોતાનો ડાબો હાથ અંદરની બાજુએથી તેની જમણી બગલમાંથી કાઢી તેની જમણી પીઠ પર પોતાના આંગળાં તેની ડાબી તરફ સીધા રહે તે પ્રમાણે દબાવવા.



સ્વાધ્યાય

1. માગ્યા પ્રમાણે જવાબ આપો :

(1) કુસ્તીમાં ધકેલ એટલે શું ? આ કૌશલ્યની સમજૂતી આપો.

(2) કુસ્તીના મેદાનની આકૃતિ બનાવો.

2. ટૂંક નોંધ લખો :

(1) ખડી ટાંગ (2) બગલી (3) હાથકા ગલખોડા (4) બગલી કી રોખ

3. નીચેના પ્રશ્નોના એક-બે વાક્યોમાં જવાબ આપો :

(1) ભારતમાં કુસ્તી કયા નામથી ઓળખાતી ?

(2) શાળાના ખેલાડીનું વયજૂથ જણાવો.

(3) સાંપ્રતકાળમાં પ્રચલિત કુસ્તીની શૈલી જણાવો.

(4) કુસ્તીમાં સલામી એટલે શું ?

4. નીચેના પ્રશ્નોના સાચા વિકલ્પો શોધો :

(1) કુસ્તીમાં જુનિયર વિભાગના ખેલાડીઓનું વયજૂથ છે.

(A) 20થી વધુ વર્ષ (B) 16થી 17 વર્ષ (C) 18થી 20 વર્ષ (D) 14થી 15 વર્ષ

(2) કુસ્તીની રમતમાં કેટલા રાઉન્ડ રમાય છે ?

(A) એક (B) બે (C) ત્રણ (D) ચાર

(3) કુસ્તીની રમતમાં કેટલા અધિકારીઓ હોય ?

(A) એક (B) બે (C) ત્રણ (D) ચાર

•

15 જૂડો

જૂડો

પ્રાચીન સમયથી શસ્ત્રવિહીન લડવાની કળાઓ પ્રચલિત છે. આવી કળાઓ રામાયણ અને મહાભારતકાળથી પ્રચલિત બનેલી એક કળા 'કુસ્તી' હતી. 19મી સદીના અંત ભાગમાં ઉદ્‌ભવેલી બીજી એક કળા જૂડો છે. જૂડો કળાનું ઉદ્‌ભવ સ્થાન જાપાન હોવાનું મનાય છે. જાપાને આ કળા/રમતનો વિકાસ પણ ઘણો કર્યો છે.

જાપાનના બૌદ્ધ સાધુઓના મઠમાં ધનસંપત્તિ રહેતી. આ ધનસંપત્તિ ચોર-લૂંટારાઓ દ્વારા ચોરાઈ જવાનો ભય રહેતો. આ ભયમાંથી મુક્ત થવા માટે બૌદ્ધ સાધુઓએ એવી કળા શોધી કાઢી કે તેના દ્વારા ચોર-લૂંટારાઓનો સામનો પણ કરી શકાય અને 'અહિંસા પરમો ધર્મ'નો તેમનો સિદ્ધાંત પણ જળવાઈ રહે. આવી કળા તે 'જૂડો'ની કળા હતી. શસ્ત્રો વગર ચોર-લૂંટારાઓનો સામનો કરવા, ધનસંપત્તિ લૂંટાઈ જતી રોકવા અને સ્વરક્ષણ માટે બૌદ્ધ સાધુઓએ જૂડોની કળા/રમતમાં પ્રાવીણ્ય મેળવ્યું. જેના વડે શસ્ત્રવિહીન આ કળા દ્વારા તેઓ ચોર-લૂંટારાઓને મૂઢ માર મારીને અને શારીરિક પીડાઓ આપીને ભગાડી મૂકતા. આમ, સમય જતાં સ્વબચાવની ઉત્તમ કળા તરીકે જૂડોની કળા નિયમબદ્ધ થઈ અને સ્પર્ધાત્મક બની.

ઈ.સ. 1870 પહેલાં જાપાનમાં શસ્ત્ર વગરની અને હાથોહાથની જે લડાઈ લડાતી તે 'યાવારા' (YAWARA) અથવા 'જુ-જિત્સુ' (JU-JITSU) તરીકે ઓળખાતી.

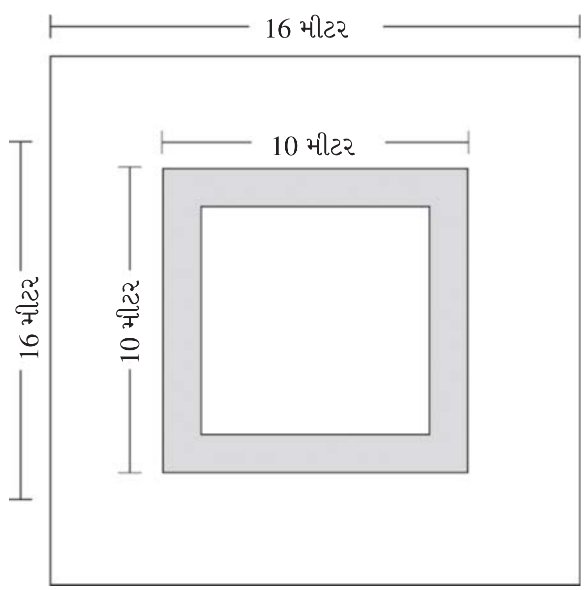
ઈ.સ. 1870માં જાપાનના ડૉ. જિગોરો કાનો (Dr. Jigoro Kano) એ જુ-જિત્સુ જેવા શસ્ત્ર વગર અન્ય પ્રકારોનો પણ અભ્યાસ કર્યો અને શસ્ત્ર વગર લડવાના આ પ્રકારોમાંથી પાશવી તત્ત્વો દૂર કરી ઈ.સ. 1882માં આ પ્રવૃત્તિને કોડોકાન (KODOKAN)માં 'જૂડો' તરીકે શીખવવાની શરૂઆત કરી.

JUDO શબ્દમાં JUનો અર્થ Gentle or Soft (ઉમદા અથવા મૃદુ) અને DOનો અર્થ WAY (રીત, માર્ગ) કર્યો. આવી આ 'મૃદુકળા' અથવા 'સભ્ય રીત'ની તાલીમ ફક્ત ઉમદા ખમીરવાળી અને જાજરમાન વ્યક્તિઓને જ આપવામાં આવતી. જેમાં બૌદ્ધ સાધુઓનો સમાવેશ થતો. JUDOનો અર્થ 'Give Way' થાય છે તે મુજબ પ્રતિસ્પર્ધાના માર્ગમાંથી ખસી જઈને તેના વેગની દિશામાં તેના ઉપર સાધારણ બળ લગાડી તેને મહાત કરી શકાય છે.

ઈ.સ. 1964માં જાપાનના ટોકિયો શહેરમાં યોજાયેલ વિશ્વ ઑલિમ્પિક રમતોત્સવમાં 'જૂડો' રમતની સ્પર્ધાઓ યોજાવાની શરૂઆત થઈ હતી.

મેદાન

નીચેની આકૃતિમાં દર્શાવ્યા અનુસાર જૂડોની રમતની સ્પર્ધા માટે 10 મીટર x 10 મીટરનું મેદાન હોય છે, પરંતુ સ્પર્ધાપ્રદેશ 16 મીટર x 16 મીટરનો હોય છે. સ્પર્ધાના મેદાન (10 મીટર x 10 મીટર)ની બહારના પ્રદેશને સુરક્ષિત પ્રદેશ 'Safety Area' કહેવામાં આવે છે.



મેટ્સ

જૂડો રમતની સ્પર્ધા 10 મીટર x 10 મીટર મેટ્સ ઉપર યોજવામાં આવે છે. આ મેટ્સ સિન્થેટિક પદાર્થમાંથી બનાવવામાં આવે છે. 10 મીટર x 10 મીટરની સળંગ મેટ મળવી મુશ્કેલ હોવાથી 2 મીટર લાંબી અને 1 મીટર પહોળી એવી 50 મેટ્સ હોય તો 10 મીટર x 10 મીટરના માપની ચોરસ મેટ બનાવવી. 16 મીટર x 16 મીટરનો ચોરસ બનાવવો હોય તો ઉપર્યુક્ત માપની જરૂરી મેટ્સનો ઉપયોગ કરવો.

આ મેટ્સની સપાટી સમતળ અને સુંવાળી હોવી જોઈએ. જેથી તેના ઉપર સરળતાથી હલનચલન થઈ શકે છે. આવી મેટ્સ હોવાના કારણે ઈજાઓ થવાની શક્યતાઓ નહિવત્ હોય છે. આવી મેટ્સ મેલી થાય તોપણ તેને સરળતાથી ધોઈ શકાય છે. આ મેટ્સ ઉપર પ્લાસ્ટિકનું મોટું કવર લગાવેલું હોવું જોઈશે. કવરનો રંગ લીલો અથવા લાલ હોવો જોઈએ. કવર ઉપરથી લપસી પડાય નહિ તેવું અને સખત પ્રકારનું હોવું જોઈએ.

10 મીટર x 10 મીટર અથવા 16 મીટર x 16 મીટરની મેટ્સથી તૈયાર થયેલ મેટ્સ મોટા હૉલમાં એવી રીતે ગોઠવીને પાથરવામાં આવે છે કે જેથી મેટ્સ વચ્ચે જરા પણ જગ્યા ના રહે.

ગણવેશ

જૂડોની વિશિષ્ટ પ્રકારની કસરતો અને વિશિષ્ટ પ્રકારના દાવને કારણે તેનો ગણવેશ પણ વિશિષ્ટ પ્રકારનો હોય છે. આ ગણવેશમાં-

(1) જાકીટ (Jacket) (2) પાયજામો (Trousers) અને (3) પટ્ટો (Belt) હોય છે.

આ ગણવેશનો રંગ સફેદ અથવા આછો સફેદ હોવો જોઈએ. આ ગણવેશ સુતરાઉ જાડા કાપડમાંથી બનાવવાનો હોય છે. છોકરીઓ અથવા સ્ત્રીઓએ આ ગણવેશ ઉપરાંત જાકીટની અંદર ટૂંકી બાંયવાળું લાંબું ટી-શર્ટ પહેરવાનું હોય છે.

(1) જાકીટ (Jacket) : જાકીટ ખુલ્લું અને હરીફના થાપાનો ભાગ ઢંકાય એટલું લાંબું હોવું જોઈએ. જાકીટની બાંયો કોણીથી નીચે સુધી રહે તેટલી લાંબી તથા હાથથી 3થી 5 સેમી જેટલી ખુલ્લી રહે તેવી હોવી જોઈએ. જાકીટના કૉલરની પટ્ટી 4 સેમી જેટલી પહોળી અને મજબૂત સિલાઈ કરેલી હોવી જોઈએ. જાકીટ ઉપર ગજવાં કે બટન રાખવાના હોતાં નથી.

(2) પાયજામો (Trousers) : પાયજામો ખુલ્લો હોવો જોઈએ. તે ઘૂંટણથી સહેજ નીચે આવે તેટલો લાંબો અને પગથી 5થી 8 સેમી જેટલો ખુલ્લો રહે તેવો હોવો જોઈએ. ઘૂંટણ ઉપર ઈજા ના થાય તે માટે પાયજામાના ઘૂંટણ ઉપરના ભાગ ઉપર જાડું કપડું મૂકીને મજબૂત સિલાઈ કરવામાં આવે છે. પાયજામા પર પણ ગજવું કે બટન રાખવામાં આવતાં નથી.

(3) પટ્ટો (Belt) : જાકીટને કમર ઉપર કસીને બાંધવા માટે પટ્ટાનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. પટ્ટાની પહોળાઈ 3થી 5 સેમી તથા લંબાઈ 2.40 મીટરથી 2.70 મીટર જેટલી રાખવામાં આવે છે તથા ગાંઠ વાળ્યા પછી પણ પટ્ટાના બંને છેડા લગભગ 15 સેમી જેટલા લબડતા રહે તેટલા હોવા જોઈએ. જૂડો રમનાર ખેલાડીની સિદ્ધિ કક્ષા તેણે કમરે બાંધેલા પટ્ટા ઉપરથી જાણી શકાય છે.

જૂડોનો ગણવેશ

વિદ્યાર્થી કક્ષાની શ્રેણીને KYU અને જ્યારે શિક્ષક કક્ષાની શ્રેણીને DAN કહે છે. વિદ્યાર્થી શ્રેણી ઊતરતા ક્રમમાં અને શિક્ષક શ્રેણી ચઢતા ક્રમમાં હોય છે.

KYU શ્રેણીના રંગ ઊતરતા ક્રમમાં

દસમી શ્રેણી	–	પીળો
નવમી શ્રેણી	–	પીળો અને વચ્ચે લાલપટ્ટી
આઠમી શ્રેણી	–	કેસરી
સાતમી શ્રેણી	–	કેસરી અને વચ્ચે લાલપટ્ટી
છઠ્ઠી શ્રેણી	–	લીલો
પાંચમી શ્રેણી	–	લીલો અને વચ્ચે લાલપટ્ટી
ચોથી શ્રેણી	–	વાદળી
ત્રીજી શ્રેણી	–	વાદળી અને વચ્ચે લાલપટ્ટી
બીજી શ્રેણી	–	બદામી
પહેલી શ્રેણી	–	બદામી અને વચ્ચે લાલપટ્ટી

શિક્ષક શ્રેણીમાં 1થી 5 શ્રેણીના પટ્ટાનો રંગ કાળો હોય છે. જ્યારે 6થી 9 શ્રેણીવાળા પટ્ટાઓમાં વચ્ચે લાલપટ્ટી હોય છે. 10મી શ્રેણીવાળાનો પટ્ટો લાલ રંગનો હોય છે.

હવે જે-તે કૌશલ્યો વિશેની માહિતી મેળવતાં પહેલાં જાણી લઈએ કે હરીફ ખેલાડીએ જે-તે કૌશલ્યની સમાપ્તિ વખતે તેને ઈજા ના થાય તેની તકેદારીરૂપે તેણે મેટ ઉપર કેવા પ્રકારના બ્રેક ફોલ કરવાના રહેશે.

બ્રેક ફોલના પ્રકાર

બ્રેક ફોલ માટેના ચાર પ્રકાર છે :

(1) બાજુ પર કે પડખા પર પડવું (Side fall) (2) પીઠ પર પડવું (Back fall)

(3) છાતી પર પડવું (Front fall) (4) ગુલાંટ ખાવી (Rolling fall)

(1) બાજુ પર કે પડખા પર પડવું (Side fall) : ઘણા ખરા ફેંક પ્રકારના દાવ અથવા કૌશલ્યોમાં મેટ ઉપર બાજુના પડખે બ્રેક ફોલ કરવામાં આવે છે. આ પ્રકારના ફોલ માટે હરીફ ખેલાડીએ જે બાજુ પર બ્રેક ફોલ કરવો હોય તે બાજુનો હાથ બાજુએ સીધો રાખવો. બીજો હાથ પેટ પર મૂકવો. આ સ્થિતિમાંથી બાજુ પરના સીધા હાથને ગતિ મેળવવા ખભાની ઊંચાઈએ આગળ લાવવો અને ત્યાંથી મેટ ઉપર પડતાં તેને નીચે મેટ તરફ ગતિ આપવી. સાથે તે બાજુ પરના પગને મેટ ઉપરથી સહેજ ઊંચકીને મેટ ઉપર પડવાની બાજુએ નમાવી પડખે સૂવાની સ્થિતિમાં આવવું.

(2) પીઠ પર પડવું (Back fall) : જ્યારે સામેનો ખેલાડી, હરીફ ખેલાડીને મેટ પર પટકવા માટે ધક્કો મારે ત્યારે મેટ ઉપર પીઠ પર પડવા માટે, પગ ઘૂંટણમાંથી વાળી, પંજા પર બેઠક લેતાંની સાથે પીઠ પર ગબડવું. મેટ પરથી પ્રત્યાઘાત મેળવવા બંને હાથની હથેળી મેટ તરફ આવે તે રીતે બંને હાથના આધારે શરીરને, મેટ ઉપર પીઠ આવે તે રીતે પડવા દેવું.

(3) છાતી પર પડવું (Front fall) : સામેનો ખેલાડી જ્યારે પીઠ પાછળથી ધક્કો મારે ત્યારે મેટ ઉપર છાતી આવે તે રીતે પડવું. મેટ ઉપર પડતાં પહેલાં બંને હાથને કોણીમાંથી વાળી, જમીન પર પછાડી પ્રત્યાઘાત મેળવવો. આ સમયે શરીરનું વજન બંને પગના પંજા અને બંને હાથ પર રહે છે.

(4) ગુલાંટ ખાવી (Rolling fall) : સામેનો ખેલાડી જ્યારે પીઠ પાછળથી ધક્કો મારે ત્યારે મેટ ઉપર સીધા ના પડતાં, આગળ ઝૂકી એક હાથનો ટેકો લઈ, બીજો હાથ, હથેળી બહાર તરફ રહે તે રીતે બે પગ વચ્ચે મૂકી હાથ પર ગુલાંટ ખાવી અને ટેકાવાળા હાથ વડે બ્રેક ફોલ કરવો. આ ક્રિયા કરતાં માથું મેટને ના અડકે તેનો ખ્યાલ રાખવો. શરીર દડાની જેમ ગબડવું જોઈએ.

હવે જે-તે કૌશલ્યો વિશે માહિતી મેળવીશું. આ કૌશલ્યો સામાન્ય રીતે ફેંક પ્રકારનાં હોઈ તેમાં બ્રેક ફોલ પડખે કરવાનું દર્શાવવામાં આવે છે.

કૌશલ્યો :

નીચેનાં કૌશલ્યો વિશે માહિતી મેળવીશું :

(1) ફ્લોટિંગ ડ્રોપ (Floating Drop : Ukio To Shi)

(2) બોડી ડ્રોપ (Body Drop : Terio To Shi)

(3) બેલ્ટ ડ્રોપ (Belt Drop : Obio To Shi)

(4) શોલ્ડર થ્રો (Shoulder Throw : Seolnage)

(5) હિપ થ્રો (Hip Throw : Lift Loin)

(6) શોલ્ડર ડ્રોપ (Shoulder Drop :)

(7) શોલ્ડર વ્હિલ (સ્કંધ ચક્ર) (Shoulder Wheel)

(1) ફ્લોટિંગ ડ્રોપ : આ કૌશલ્ય માટે મેટ ઉપર હરીફ ખેલાડી સામે નેચરલ પોશ્ચરમાં ઊભા રહીને હરીફ ખેલાડીના જાકીટ પર સીધી પક્કડ લેવી. પછી તેને નીચે પછાડવા માટે સૌપ્રથમ તેને બંને હાથે ઉપર તરફ ઊંચકવો, જેથી તે પંજા ઉપર અસ્થિર સમતોલનમાં આવી જાય. આ વખતે તમારા ડાબા પગને સહેજ ડાબી બાજુથી પાછળ તરફ સરકાવો અને તેની સાથે જ હરીફ ખેલાડીને તેની જમણી બાજુ ડાબા હાથે નીચે તરફ તથા જમણા હાથે પાછળ તરફ ધકેલતાં તે તમારી ડાબી બાજુએ તેની પીઠ ઉપર પડશે. નીચે પડતા ઈજા ના થાય તે માટે હરીફ ખેલાડીએ પોતાના ડાબા હાથે પડખેનો બ્રેક ફોલ કરવો.

ફ્લોટિંગ ડ્રોપ

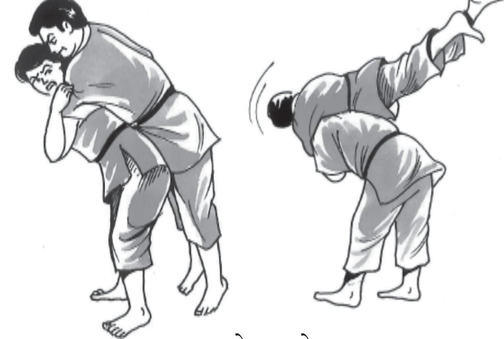
બોડી ડ્રોપ

(2) બોડી ડ્રોપ : મેટ ઉપર હરીફ ખેલાડી સામે નેચરલ પોશ્ચરમાં ઊભા રહીને તેના જાકીટ ઉપર સીધી પકડ લેવી. પછી હરીફ ખેલાડીને તમારા બંને હાથની મદદથી ઊંચકી પંજા પર લાવવો. તરત જ તમારા જમણા પગને ઉઠાવી હરીફ ખેલાડીના જમણા પગ પાસે બહારની તરફ મૂકવો. હરીફ ખેલાડીને નીચે ગબડાવવા માટે તેને ડાબા હાથે નીચે તરફ અને જમણા હાથે નીચેથી ઉપર તરફ ધકેલવો. જમણો પગ સખત રાખવો જેથી હરીફ ખેલાડી તેની જમણી બાજુએ નીચે પડશે. હરીફ ખેલાડીને નીચે પડતાં પોતાના ડાબા હાથે બ્રેક ફોલ કરવો.

(3) બેલ્ટ ડ્રોપ : મેટ ઉપર હરીફ ખેલાડીની સાથે નેચરલ પોશ્ચરમાં ઊભા રહીને તેના જાકીટ પર સીધી પકડ લેવી. પછી હરીફ ખેલાડીના જમણા પગ પાસે ડાબો પગ મૂકવો. ત્યાર બાદ જમણી બાજુ ફરતાં જમણા પગને ડાબા પગની સીધમાં મૂકવો, જેથી હરીફ ખેલાડીની જમણી બાજુએ તેની દિશામાં ઊભા રહેવાની સ્થિતિ આવશે. આ સ્થિતિમાં રહીને ડાબા હાથને સીધો રાખી તેની છાતી પર મૂકી, જમણા હાથનાં આંગળાંથી હરીફ ખેલાડીની જમણી કમરના પટ્ટા નીચેથી પકડ લેવી. પછી ઘૂંટણમાંથી સહેજ નીચા નમી પોતાની ડાબી કમરને હરીફ ખેલાડીની જમણી કમર નીચે દબાવી સીધા થતાં પટ્ટાની પકડથી તેને ઊંચકીને છોડી દો. જેથી હરીફ ખેલાડી તમારી ડાબી કમરે કાટખૂણે ઊંચકાઈને નીચી પીઠ પર પડશે. પીઠ પર પડતાં ઈજા ના થાય તે માટે હરીફ ખેલાડીએ ડાબા હાથે બ્રેક ફોલ કરવો.

બેલ્ટ ડ્રોપ

(4) શોલ્ડર થ્રો : હરીફ ખેલાડી સામે નેચરલ પોશ્ચરમાં તેના જાકીટ પર સીધી પકડ લઈ ઊભા રહેવું. હરીફ ખેલાડીને બંને હાથની પકડથી ઊંચકો જેથી તે તેના પંજા પર ઊંચો થશે. તરત જ તમારા જમણા પગને ઊંચકી હરીફ ખેલાડીના જમણા પગ આગળ તથા ડાબા પગને હરીફ ખેલાડીના ડાબા પગ આગળ ડાબી બાજુ ફરીને મૂકો. હરીફ ખેલાડીની જમણી ભૂજાને તમારા જમણા હાથથી નીચેથી પકડો. પછી કમરમાંથી નીચે ઝૂકી બંને હાથથી હરીફ ખેલાડીને નીચે તરફ ખેંચતાં તે તમારા જમણાં ખભા નીચે પડે છે. હરીફ ખેલાડીએ નીચે પડતાં ડાબા હાથે બ્રેક ફોલ કરવો.


શોલ્ડર થ્રો

હિપ થ્રો

(5) હિપ થ્રો : હરીફ ખેલાડી સામે નેચરલ પોશ્ચરમાં તેના જાકીટ પર સીધી પકડ લઈ ઊભા રહેવું. પછી જમણો હાથ હરીફ ખેલાડીની કમર પાછળ વિંટાળી તથા ડાબી બાજુ ફરી તમારા બંને પગને તેના બંને પગ વચ્ચે એવી રીતે ગોઠવો કે જેથી તે તમારી પીઠ પર આવે. ત્યાર બાદ કમરમાંથી આગળ ઝૂકી તમારા ડાબા હાથને હરીફ ખેલાડીની જમણી કમર પર મૂકો. ધક્કો મારો તથા તમારા જમણા હાથની મદદથી તેને કમરમાંથી ઊંચકવા જોર લગાવો. પછી તરત જ તમારા ડાબા હાથની મદદથી તેને આગળ ખેંચો. જેથી તે તમારી કમર પરથી ઊંચકાઈને મેટ પર પીઠ આવે તે રીતે પડશે. નીચે પડતાં હરીફ ખેલાડીએ તેના ડાબા હાથે બ્રેક ફોલ કરવો.

(6) શોલ્ડર ડ્રોપ : હરીફ ખેલાડી સામે નેચરલ પોશ્ચરમાં તેના જાકીટ પર સીધી પકડ લઈ ઊભા રહેવું. આ કૌશલ્ય માટે હરીફ ખેલાડીની જમણી બાજુના કમરપટ્ટા નીચેથી ડાબા હાથનાં આંગળાં પરોવી મજબૂત પકડ લેવી અને જમણા હાથથી હરીફ ખેલાડીના જમણા હાથની બાંયને નીચેથી પકડવી. પછી ડાબા હાથથી હરીફ ખેલાડીને નીચે તરફ ખેંચો અને ડાબી બાજુ ફેરવો તથા જમણા પગને ઘૂંટણમાંથી વાળો અને ડાબા પગને સહેજ પાછળ સરકાવી ઘૂંટણ પર તેના શરીરને ડ્રોપ કરવું. જેથી હરીફ ખેલાડી ગાદલા પર પડશે. હરીફ ખેલાડીએ તેના ડાબા હાથે બ્રેક ફોલ કરવો.

શોલ્ડર ડ્રોપ

શોલ્ડર વ્હિલ

(7) શોલ્ડર વ્હિલ (સ્કંધ ચક્ર) : હરીફ ખેલાડી સામે નેચરલ પોશ્ચરમાં તેના જાકીટ પર સીધી પકડ લઈ ઊભા રહેવું. આ કૌશલ્ય માટે જમણા હાથની પકડ છોડી, કમરમાંથી નીચા નમી, જમણો ખભો હરીફ ખેલાડીની ડાબી કમર પર મૂકવો તથા જમણા હાથને તેના બે પગ વચ્ચે લઈ ઊભા થતાં, ડાબા હાથથી હરીફ ખેલાડીને ડાબી બાજુ નીચે તરફ તથા જમણા હાથથી ઉપર તરફ ધકેલતાં, હરીફ ખેલાડી તમારા ખભા પરથી રેંટની જેમ ફરતાં ડાબી બાજુએ નીચે પડશે. હરીફ ખેલાડીએ તેના ડાબા હાથે બ્રેક ફોલ કરવો.

જૂડો રમતના નિયમો :

(1) સ્પર્ધાની શરૂઆત : સ્પર્ધા પ્રદેશની મેટ વચ્ચે, બંને સ્પર્ધકો તેમની વચ્ચે લગભગ 4 મીટર જેટલું અંતર રહે તે રીતે એકબીજાની સામે મોં રાખીને ઊભા રહે છે તથા એકબીજાને 'નમસ્કાર' (રે) કરે છે. પંચનો શરૂ કરો - હજમે (HAJME)નો હુકમ મળ્યા પછી જ સ્પર્ધા શરૂ થાય છે.

(2) સ્પર્ધાનો અંત : સમય પૂરો થતાં પંચ સોરે-માદે (SORE-MADE) બોલશે ત્યારે સ્પર્ધા પૂરી થશે. સ્પર્ધા પૂરી થતાં બંને સ્પર્ધકો શરૂઆતની જેમ સ્પર્ધા પ્રદેશની મેટ વચ્ચે એકબીજાની સામે મોં રાખીને ઊભા રહે ત્યારે પંચ સ્પર્ધાનો નિર્ણય આપશે અને પરિણામની જાહેરાત કરે છે.

(3) બિનહરીફ વિજેતા : જ્યારે એક સ્પર્ધક હાજર હોય અને બીજો ગેરહાજર હોય ત્યારે બિનહરીફ વિજેતા (ફ્યૂસેન ગાચી)નો નિર્ણય આપવામાં આવે છે.

જ્યારે કોઈ સ્પર્ધક પોતાનું નામ સ્પર્ધામાંથી પાછું ખેંચી લે ત્યારે તેના પ્રતિસ્પર્ધીને (કીકેન-ગાચી)થી વિજેતા જાહેર કરવામાં આવે છે.

(4) ઈજા, માંદગી અથવા અકસ્માત : જ્યારે એક અથવા બંને સ્પર્ધકને ઈજા થઈ હશે ત્યારે પંચ સ્પર્ધા બંધ કરાવશે અને ઈજા પામનાર સ્પર્ધક/સ્પર્ધકોને આરામ માટે તથા પાટો બાંધવા અથવા ફરી પાટો બાંધવા પંચ વધુમાં વધુ 5 મિનિટ આપે છે.

જ્યારે સ્પર્ધા દરમિયાન સ્પર્ધકને ઈજા થાય અને ઈજા ગંભીર હોય ત્યારે સારવાર માટે સ્પર્ધા ક્ષેત્રની બહાર જવું પડે તેમ હોય તો પંચ સ્પર્ધા પૂરી થયેલી જાહેર કરશે અને આ નિયમની અન્ય જોગવાઈઓ અનુસાર નિર્ણય આપે છે.

જ્યારે કોઈ સ્પર્ધકને ઈજા થાય, માંદો પડે અથવા તેને અકસ્માત થાય અને તેથી સ્પર્ધામાં રહી શકે તેમ ના હોય ત્યારે નિર્ણાયકો સાથે મસલત કર્યા પછી જ નીચેના સંજોગોમાં પંચ 'કાચી માકે' અથવા 'હીકે વાકે' જાહેર કરે છે.

ઈજા :

(i) ઈજા પામનાર સ્પર્ધકને ઈજા પોતાના કારણે થઈ હોય એમ લાગે તો ઈજા પામેલા સ્પર્ધક સ્પર્ધા ગુમાવે છે.

(ii) ઈજા ના થઈ હોય તેવા સ્પર્ધકને લીધે જો તેના પ્રતિસ્પર્ધીને ઈજા થઈ હશે તો જેને ઈજા નથી થઈ તે સ્પર્ધક સ્પર્ધા ગુમાવશે અને ઈજા પામનાર વિજેતા ગણાય છે.

(iii) ઈજા કયા સ્પર્ધકને થઈ છે તે જાણી ના શકાય તેવા સંજોગોમાં પંચ 'હીકે વાકે' જાહેર કરે છે.

માંદગી :

સામાન્ય રીતે સ્પર્ધા દરમિયાન કોઈ સ્પર્ધક બીમાર પડી જાય અને સ્પર્ધા ના કરી શકે તેમ હોય તો તે સ્પર્ધા ગુમાવે છે.

અકસ્માત : જ્યારે કોઈ બહારના કારણસર અકસ્માત થાય ત્યારે પંચ 'હીકે વાકે' જાહેર કરે છે.

(5) જ્યારે કોઈ એવી પરિસ્થિતિ ઊભી થાય કે જેનો સમાવેશ નિયમોમાં ના થયો હોય તેવા સંજોગોમાં પંચ નિર્ણાયકો સાથે મસલત કરી તેનો નિર્ણય આપે છે.

(6) વયજૂથ : શાળાકીય સ્પર્ધાઓ માટે વયજૂથ નીચે પ્રમાણે રહેશે.

(i) 14 વર્ષથી નીચે (ધોરણ 8 સુધી) (ii) 17 વર્ષથી નીચે (iii) 19 વર્ષથી નીચે

(7) લડતની સમય અવધિ :

(i) 14 વર્ષથી નીચે : ભાઈઓ-બહેનો - 3 મિનિટ (ii) 17 વર્ષથી નીચે : ભાઈઓ-બહેનો - 4 મિનિટ

(iii) 19 વર્ષથી નીચે : ભાઈઓ-બહેનો - 4 મિનિટ

(8) ગુણ આપવાની પદ્ધતિ :

(i) એક સ્પર્ધક પોતાનું સમતોલન જાળવીને પ્રતિસ્પર્ધીને મેટ પર એવી રીતે પછાડે કે જેથી પ્રતિસ્પર્ધીના શરીરનું કોઈ એક પડખું મેટને સ્પર્શે ત્યારે 'યુકો' (YUKO) ગુણ મળશે.

(ii) સ્પર્ધક પોતાનું સમતોલન જાળવી રાખે અને પ્રતિસ્પર્ધીના શરીરનો કોઈ પણ એક ખભાનો ભાગ મેટને સ્પર્શે ત્યારે 'વાઝા-આરી' (WAZA-ARI) ગુણ જાહેર કરવામાં આવે છે.

(iii) પોતાનું સમતોલન જાળવીને પ્રતિસ્પર્ધીને એવી રીતે મેટ પર પટકે કે જેથી તેના બંને ખભા મેટને સ્પર્શે ત્યારે 'ઇપ્પોન' (IPPON) ગુણ એટલે કે પૂર્ણ ગુણ મળશે અને સ્પર્ધા પૂરી થયેલી જાહેર કરવામાં આવશે.

(iv) કોઈ એક સ્પર્ધક પ્રતિસ્પર્ધીને મેટ પર પટકી તેને તેની પીઠ પર દબાવી રાખે તો તેને 'ઓસાઈ કોમી' (OSAI KOMI) કહે છે. ઓસાઈ કોમીની ક્રિયામાં પ્રતિસ્પર્ધીને જેટલો સમય જાળવી રાખે તેટલા સમય માટે નીચે પ્રમાણે ગુણ આપવામાં આવે છે

(a) 10થી 14 સેકન્ડ માટે પકડી રાખે તો 'યુકો' ગુણ (b) 15થી 19 સેકન્ડ માટે પકડી રાખે તો 'વાઝા આરી' ગુણ

(c) 20 સેકન્ડ સુધી પકડી રાખે પૂર્ણ 'ઇપ્પોન' ગુણ.

(9) શિક્ષાત્મક ગુણ : જો કોઈ સ્પર્ધક નકારાત્મક રમત રમે અને પોતાના પર પકડ ના લેવા દે, યોગ્ય પકડ ના લે, દાવ અજમાવવા પ્રયત્ન ના કરે અને સમય બરબાદ કરે તથા નિયમ વિરુદ્ધના દાવ અજમાવે તો તેવા ખેલાડીને તેની ભૂલની માત્રા પ્રમાણે નકારાત્મક નીચે પ્રમાણે શિક્ષાત્મક પગલાં ભરવામાં આવે છે :

આવી નકારાત્મક રમત માટે પ્રથમ ત્રણ ભૂલ સુધી પંચ સ્પર્ધકને 'ચેતવણી' આપશે અને ચોથી વખત ભૂલ કરશે તો સ્પર્ધામાંથી જે-તે લડત પૂરતો તેને બાકાત કરવામાં આવે છે.

(10) એક વજન જૂથમાં ભાગ લીધેલ તમામ સ્પર્ધકોના ચિઠ્ઠી-ઉપાડથી ડ્રો કરવામાં આવશે. સામાન્ય રીતે બાતલ પદ્ધતિથી સ્પર્ધા કરવામાં આવે છે. એકવાર હારનારને ફરી એક તક આપવામાં આવે છે.

સ્વાધ્યાય

1. નીચેના પ્રશ્નોના સવિસ્તર ઉત્તર આપો :

(1) જૂડોના ગણવેશમાં શાનો સમાવેશ થાય છે તે સમજાવો.

(2) જૂડોના ગણવેશમાં 'KYU'કઈ કક્ષાની શ્રેણી છે અને 'DAN'કઈ કક્ષાની શ્રેણી છે તેની વિગતો આપો.

(3) જૂડોની રમતની શરૂઆત અને અંત કેવી રીતે થાય છે તે સમજાવો.

(4) જૂડોની રમતમાં ઈજા, માંદગી અને અકસ્માત પ્રસંગોએ કેવા નિર્ણયો આપવામાં આવે છે તે જણાવો.

(5) જૂડોની રમતમાં ગુણ આપવાની પદ્ધતિ સમજાવો.

2. નીચેના પ્રશ્નોના ટૂંકમાં ઉત્તર આપો :

(1) જૂડો રમતના 'ફ્લોટિંગ ડ્રોપ' કૌશલ્યની સમજૂતી આપો.

(2) જૂડો રમતના 'શોલ્ડર થ્રો' કૌશલ્યની સમજૂતી આપો.

(3) જૂડો રમતના 'બેલ્ટ ડ્રોપ' કૌશલ્યની સમજૂતી આપો.

(4) જૂડો રમતના 'શોલ્ડર વ્હિલ' અથવા 'સ્કંધ ચક્ર' કૌશલ્યની સમજૂતી આપો.

(5) શિક્ષાત્મક ગુણ આપવાની પદ્ધતિ સમજાવો.

3. નીચેના પ્રશ્નોના ઉત્તર તેની સામે આપેલા વિકલ્પોમાંથી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરી લખો :

(1) જૂડો રમતની શોધ કયા દેશમાં થઈ હતી ?

(A) ઉત્તર કોરિયા (B) દક્ષિણ કોરિયા (C) ચીન (D) જાપાન

(2) જૂડોની સ્પર્ધા માટે મેટની લંબાઈ-પહોળાઈ કેટલી હોય છે ?

(A) 5 મીટર x 25 મીટર (B) 10 મીટર x 10 મીટર

(C) 12 મીટર x 12 મીટર (D) 16 મીટર x 16 મીટર

(3) જૂડોની સ્પર્ધા માટેની મેટ કેવી હોવી જોઈએ ?

(A) જાડી (B) પાતળી (C) સમતળ અને સુંવાળી (D) ખરબચડી

(4) જૂડોની સ્પર્ધા માટેની મેટના કવરનો રંગ કેવો હોવો જોઈએ ?

(A) પીળો અથવા કેસરી (B) લીલો અથવા લાલ

(C) કાળો અથવા ધોળો (D) બદામી અથવા વાદળી

(5) જૂડોની સ્પર્ધાના બહારનો પ્રદેશ કેવો કહેવાય છે ?

(A) સુરક્ષિત પ્રદેશ (B) અસુરક્ષિત પ્રદેશ

(C) ભયજનક પ્રદેશ (D) આરામદાયક પ્રદેશ

(6) વિદ્યાર્થી કક્ષામાં પટ્ટાની શ્રેણીને શું કહે છે ?

(A) KUR (B) RUK (C) KYU (D) KUY

(7) શિક્ષક કક્ષાના પટ્ટાની શ્રેણીને શું કહે છે ?

(A) NAD (B) AND (C) DAN (D) DAM

(8) નીચેના કૌશલ્યોમાંથી જૂડોનું એક કૌશલ્ય ખોટું છે તે શોધી કાઢો :

(A) ફ્લોટિંગ ડ્રોપ (B) શોલ્ડર ડ્રોપ (C) બોડી ડ્રોપ (D) સિંગલ ડ્રોપ

(9) જૂડોના ગણવેશનો રંગ કેવો હોવો જોઈએ ?

(A) પીળો અથવા આછો પીળો (B) સફેદ અથવા આછો સફેદ

(C) બદામી અથવા આછો બદામી (D) સફેદ અથવા કાળો

(10) જૂડોની સ્પર્ધા શરૂ કરવા માટે કયો શબ્દ વપરાય છે ?

(A) સોરે-માટે (B) હિકે-વાકે (C) કાચી-માક (D) હજમે

•

16 કરાટે

ઈતિહાસ

આ કળાની શરૂઆત બૌદ્ધ સાધુઓ દ્વારા ભારતમાં થઈ હોવાનું માનવામાં આવે છે. પુરાતન સમયમાં જંગલમાં વિહાર કરતા બૌદ્ધ સાધુઓ જંગલી પશુઓથી તથા ચોર-ડાકુઓથી પોતાનું રક્ષણ જાતે કરવા, સામેની વ્યક્તિને ઈજા ન થાય તે રીતે પોતાનાથી દૂર રાખવા અથવા વિરોધી પર તેને ઈજા ન થાય તે રીતે કબજો કરવા (અહિંસાના સિદ્ધાંત મુજબ) આ કળાનો વિકાસ કર્યો. આગળ જતા બૌદ્ધ ધર્મ ચીન અને જાપાન જેવા દેશોમાં પ્રચાર અને પ્રસાર પામ્યો. બૌદ્ધ સાધુઓની સાથે સાથે તેમના દ્વારા ઉપયોગમાં લેવાતી આ કળા પણ જાપાન પહોંચી.

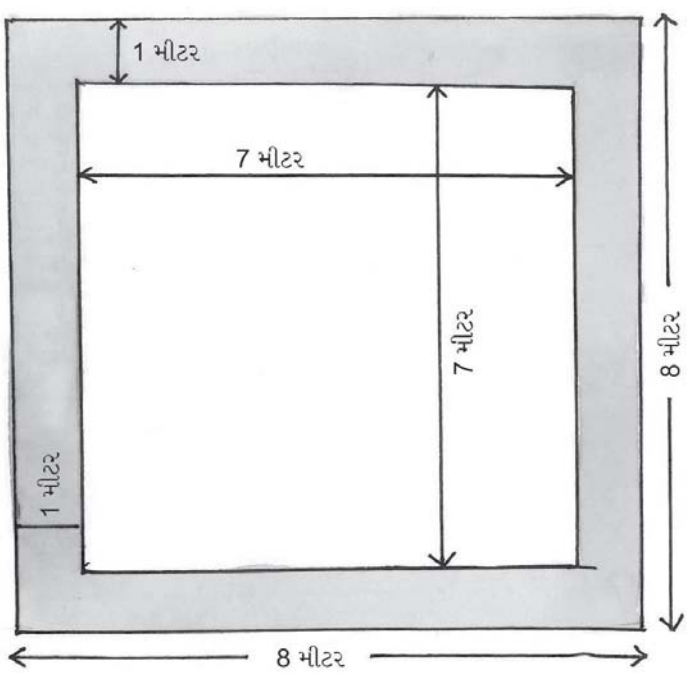
કરાટે શબ્દ જેપાનિઝ ભાષાનો છે. 'કરા' એટલે ખાલી, 'ટે' એટલે હાથ. ખાલી હાથે (હથિયાર વગર) યુદ્ધ કરવાની કળા એટલે કરાટે.

જાપાનના ઓકીનાવા પ્રાંતમાં રાજાએ સત્તરમી શતાબ્દિમાં આમજનતા માટે હથિયાર રાખવા ઉપર પ્રતિબંધ મૂક્યો. જેથી રાજાની વિરુદ્ધ કોઈ બળવો કરી શકે નહિ. આ સ્થિતિમાં સામાન્ય જનતાએ પોતાના સ્વરક્ષણ માટે તથા વિરોધીઓને માત કરવા માટે ખાલી હાથે યુદ્ધ કરવાની કળાનો વિકાસ કર્યો તે કરાટે તરીકે પ્રસિદ્ધ થઈ. ઓકીનાવા પ્રાંતમાંથી આ કળા પૂરા જાપાનમાં ફેલાઈ તથા ધીરે ધીરે સમગ્ર વિશ્વમાં ફેલાઈ અને વિશ્વમાં 180 કરતાં પણ વધારે દેશોમાં લોકો ઉત્સાહપૂર્વક કરાટે શીખે છે.

જાપાનમાં આ કળાના પ્રણેતા તરીકે ગીચીન ફુનાકોશીનું નામ આદરપૂર્વક લેવામાં આવે છે. તેમણે 18મી સદીના અંતભાગમાં કરાટેનો પ્રચાર તથા પ્રસાર કર્યો. 19મી સદીના શરૂઆતમાં આ કળાને આધુનિક રમતનું સ્વરૂપ આપી પશ્ચિમના દેશોમાં પ્રસિદ્ધ કરવાનું શ્રેય હાન્સી ગોગીન યામાગુચીને જાય છે.

ભારતમાં આ પ્રકારની લડાઈની કલાનું નિદર્શન સૌપ્રથમ શાંતિનિકેતનમાં કરવામાં આવેલ. જાપાનના ટોકિયો ખાતે આવેલી કોડોકાન સંસ્થાના શિન્ઝો તાગાકી (Shinzo Tagaki) રવીન્દ્રનાથજીના નિમંત્રણને માન આપીને ભારત આવેલા.

મેદાન



મેદાનની લંબાઈ 8 મીટર અને પહોળાઈ 8 મીટર હોય છે. એટલે કે ચોરસ મેદાનમાં આ રમત રમાડવામાં આવે છે. ખાસ પ્રકારના રબરમાંથી બનેલા ગાદલા (મેટ) ઉપર આ રમત રમાય છે. મેટનો રંગ બ્લૂ અને લાલ હોય છે. વચ્ચેનો 2 મીટર x 2 મીટરનો વિસ્તાર લાલ અને બહારનો 1 મીટરનો વિસ્તાર લાલ રંગનો હોય છે. બહારની તરફના 1 મીટરના લાલ વિસ્તારને સલામત ક્ષેત્ર કહે છે. સલામત ક્ષેત્ર બહાર આક્રમણ માટે પૉઈન્ટ (ગુણ) આપવામાં આવતા નથી. રમત દરમિયાન ખેલાડી સલામત ક્ષેત્રમાં પહોંચી જાય તો મૅચ રૅફરી રમત બંધ કરાવી બંને ખેલાડીને મધ્યમાં લાવી રમત ફરીથી શરૂ કરવામાં આવે છે.

સાધનો :

ખાસ પ્રકારના રબરના ગાદલા, સ્ટોપવૉચ, કરાટે ગી

કૌશલ્યો :

કરાટે રમતનાં મુખ્ય કૌશલ્યો નીચે મુજબ છે :

(1) હાથ દ્વારા પ્રહાર (Punch) જાપાનિઝ શબ્દ ઝુકી (Zuki) (2) પગ દ્વારા પ્રહાર (Kick) જાપાનિઝ શબ્દ ગેરી (Geri)

(3) હાથ દ્વારા બચાવ (Block) જાપાનિઝ શબ્દ ઉકે (Uke)

(1) હાથ દ્વારા પ્રહાર (Punch) :

જાપાનિઝ ભાષામાં હાથ દ્વારા પ્રહાર (Punch)ને ઝુકી (Zuki) કહેવામાં આવે છે. હાથ દ્વારા પ્રહારની ઘણી પદ્ધતિઓ છે. તેમાંની કેટલીક નીચે મુજબ છે :

(a) Choku Zuki - ચોકુઝુકી Straight Punch :

આ કૌશલ્યમાં ખેલાડી પોતાના શરીરનું સમતોલન બંને પગ પર રાખીને મજબૂત હાથ વડે પોતાના ખભાની ઊંચાઈએ સામેની તરફ વિરોધી ખેલાડી ઉપર પ્રહાર કરે છે.

(b) જોદાન ઝુકી Straight upper Punch :

આ કૌશલ્યમાં ખેલાડી પોતાના શરીરનું સમતોલન બંને પગ પર રાખી પોતાના મજબૂત હાથ વડે વિરોધી ખેલાડીના ખભાથી ઉપરના ભાગ પર હાથથી પ્રહાર કરવામાં આવે છે. આંખ, નાક, મોઢા સિવાયના ભાગ ઉપર આક્રમણ કરી શકાય છે.

(c) ગેદાન ઝુકી (Gedan Zuki) Straight Lower Punch :

આ કૌશલ્યમાં ખેલાડી પોતાના શરીરનું વજન બંને પગ પર સમતોલન રાખીને પોતાના મજબૂત હાથ વડે વિરોધીના કમરથી નીચેના ભાગ પર હાથથી પ્રહાર કરવામાં આવે છે.

(2) પગ દ્વારા પ્રહાર (Kick) ગેરી (Geri) :

કરાટે રમતનું આ એક અગત્યનું કૌશલ્ય છે. વિરોધી ખેલાડી ઉપર પગ દ્વારા અનેક રીતે પ્રહાર કરી શકાય છે. જેમાંના કેટલાક નીચે મુજબ છે :

(a) હીઝા ગેરી (Hizageri) Knee Kick :

આ કૌશલ્યમાં ખેલાડી પોતાના મજબૂત પગ ઉપર શરીરનું સંતુલન કરી વિરોધી ખેલાડીના ઘૂંટણ ઉપર બીજા પગની બાજુની ધાર (Edge) દ્વારા પ્રહાર કરવામાં આવે છે.

(b) માએ ગેરી (Mae Geri) :

આ કૌશલ્યમાં શરીરનું વજન મજબૂત પગ પર લઈને બીજા પગના ઘૂંટણને કમર સુધી ઉપર લઈ જઈ સામેની તરફ સીધો કરવામાં આવે છે. આ પ્રહારને માએ ગેરી કહે છે.

(c) યોકો ગેરી (Yoko Geri) Side Snap Kick :

આ કૌશલ્યમાં ખેલાડીનું વજન મજબૂત પગ પર લઈને બીજા પગ દ્વારા બાજુ પર પ્રહાર કરવામાં આવે છે. પ્રહાર કરતી વખતે નજર પ્રહાર સ્થાન (બિંદુ) પર રાખવાથી વધારે સારો પ્રહાર થઈ શકે છે.

(3) હાથ દ્વારા બચાવ (Hand Block) :

આ રમતમાં પ્રહારની જેમજ બચાવ કૌશલ્યોનું પણ એટલું જ મહત્ત્વ છે. જેનાથી વિરોધી ખેલાડી દ્વારા કરવામાં આવેલા ગમે તેવા મજબૂત પ્રહારથી બચી શકાય છે. જાપાનિઝ ભાષામાં બચાવને ઉકે (Uke) કહે છે.

(a) (Jodan Uke) જોડાન ઉકે :

આ બ્લૉકમાં શરીરના ઉપરના ભાગમાં કરવામાં આવતા પ્રહારથી બચવા હાથને કોણીમાંથી વાળીને કપાળની સહેજ ઉપર સહેજ આગળ રાખીને પ્રહાર રોકવામાં આવે છે.

(b) ચુડાન ઉકે (Chudan Uke) Middle area Block :

આ કૌશલ્યમાં શરીરના ધડ ઉપર કરાતાં પ્રહારને રોકવામાં આવે છે અથવા નિષ્ફળ કરવામાં આવે છે. આ કૌશલ્યમાં કોણીમાંથી હાથને વાળીને નાકની સામે મુઠ્ઠી આવે તે રીતે હાથને રાખવામાં આવે છે.

નિયમો :

(1) આ રમતના બે પ્રકાર છે : (i) કાતા (ii) લડાઈ.

(2) કાતા પ્રકારમાં વ્યક્તિગત દેખાવ કરવાનો હોય છે. જેમાં કાલ્પનિક વિરોધી સાથે પહેલેથી ગોઠવણ મુજબના દાવ કરવામાં આવે છે.

(3) બીજા પ્રકારની રમત સામસામે બે ખેલાડીઓ નિયમની મર્યાદામાં રહીને પ્રહાર કરે છે.

(4) આ રમતમાં ખાસ પ્રકારના સફેદ ખૂલતો ઝભ્ભો તથા સફેદ ખૂલતો પાયજામો (કરાટે ગી) પહેરવામાં આવે છે.

(5) હાથ અને પગ પર કોઈ પણ બચાવ કે આક્રમણ માટે મોજાં પહેરી શકાતા નથી.

(6) ખૂલ્લા પગે રમત રમવામાં આવે છે.

(7) આ રમતમાં એક મેટ રેફરી તથા ત્રણ સાઈડ જજ હોય છે.

(8) મેટ રેફરી રમત દરમિયાન મેટ પર રહે છે.

(9) મેટ રેફરીની ડાબી તરફ ઊભેલા ખેલાડીને 'એઓ' તથા જમણી તરફ ઊભેલા ખેલાડીને 'અકા' કહે છે.

(10) રમત દરમિયાન આંખ, નાક, મોઢું તથા કમરથી નીચેના ભાગ પર હાથથી વાર કરી શકાતા નથી.

(11) દરેક રમતનો સમય 3 (ત્રણ) મિનિટનો હોય છે.

(12) જુનિયર ભાઈઓ તથા મહિલાઓ માટે રમતનો સમય 2 (બે) મિનિટ રાખવામાં આવે છે.

(13) રમત દરમિયાન સલામતીના નિયમોનું પાલન કરવું ફરજિયાત છે.

(14) જુદા જુદા પ્રકારનાં આક્રમણ માટે જુદા જુદા ગુણ (પૉઈન્ટ) આપવામાં આવે છે. જેમકે,

સનબોન	-	3 ગુણ
નીહોન	-	2 ગુણ
ઈપ્પોન	-	1 ગુણ

(15) જુદા જુદા પ્રકારની ભૂલો માટે જુદા જુદા પ્રકારના ફાઉલ અથવા પેનેલ્ટી ગુણ આપવામાં આવે છે. જેમકે,

(1) કેઈકોકુ - વિરોધી ખેલાડીને 1 ગુણ

(2) હસોકુચુઈ - વિરોધી ખેલાડીને 2 ગુણ

(3) ઈપ્પોન - સ્પર્ધામાંથી બાકાત

(16) રમત દરમિયાન વિરોધી ખેલાડીના વાળ પકડી શકાતા નથી.

(17) રમત દરમિયાન વિરોધી ખેલાડીને દાંત વડે ઈજા કરી શકાતી નથી.

(18) રમત દરમિયાન ઉત્સાહવર્ધક અવાજ કરવાની છૂટ હોય છે.

(19) રમત દરમિયાન વિરોધી ખેલાડીને અપશબ્દ બોલનાર ખેલાડીને કેઈકોકુ પૉઇન્ટ આપવામાં આવે છે.

(20) રમત દરમિયાન રેફરી અથવા જજને અપશબ્દ બોલનાર ખેલાડીને હસોકુચુઈ પૉઇન્ટ આપવામાં આવે છે.

(21) રમત દરમિયાન કોઈ પણ ખેલાડી જમીન ઉપર પડી જાય તો તેના ઉપર પ્રહાર કરી શકાતો નથી.

(22) નિયત સમયમર્યાદામાં રમત અનિર્ણિત રહે તો 1 મિનિટનો વધારાનો સમય આપવામાં આવે છે.

(23) રમત શરૂ થયા પછી કોઈ ખેલાડી આક્રમણ ન કરે તો તે ખેલાડીને પેનલ્ટી પૉઇન્ટ આપવામાં આવે છે.

(24) કરાટેની રમતમાં વયજૂથની સાથે વજનજૂથ પણ ધ્યાનમાં લેવામાં આવે છે.

(25) કરાટે રમત રમતી વખતે શરીર ઉપર કોઈ પણ ધાતુનાં ઘરેણાં કે ધાતુની વસ્તુ પહેરી શકાતી નથી.

(26) હાલમાં કરાટેમાં શોતોકાન, શિતોરિયુ, બિનોરિયુ, ગોજોરિયુ, વાડોરિયુ જેવી સ્ટાઇલ ભારતમાં વધુ પ્રચલિત છે.

(27) રમત દરમિયાન સેફ્ટી ઍરિયાની બહાર વિરોધી ખેલાડી પર પ્રહાર કરી શકાતો નથી.

(28) હાલમાં આધુનિક કરાટેમાં કેટલીક સ્ટાઇલમાં સલામતીના ભાગરૂપે હેડગાર્ડ, ચેસ્ટગાર્ડ, સીનગાર્ડ વગેરે સાધનોનો ઉપયોગ શરૂ કરવામાં આવ્યો છે.

સ્વાધ્યાય

1. નીચેના પ્રશ્નોના ઉત્તર આપો :

(1) હાથ દ્વારા પ્રહારનાં કૌશલ્યોનાં નામ આપો અને તેની સમજૂતી આપો.

(2) પગ દ્વારા પ્રહારનાં કૌશલ્યોનાં નામ આપો અને તેની સમજૂતી આપો.

(3) હાથ દ્વારા બચાવ કૌશલ્યનાં નામ આપો અને તેની સમજૂતી આપો.

2. ટૂંક નોંધ લખો :

(1) કરાટે રમતનું મેદાન

(2) કરાટે સ્પર્ધાનો પોશાક

(3) કરાટે સ્પર્ધામાં સલામતીના ઉપકરણ

3. નીચેના પ્રશ્નોની નીચે દર્શાવેલ વિકલ્પોમાંથી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરી લખો :

(1) કરાટે રમતના મેદાનની લંબાઈ અને પહોળાઈ જણાવો.

(A) 8 મીટર x 8 મીટર (B) 7 મીટર x 7 મીટર (C) 8 મીટર x 7 મીટર (D) 7 મીટર x 8 મીટર

(2) નીચેના પૈકી હાથ દ્વારા પ્રહારનું કૌશલ્ય કયું છે ?

(A) ચોકુઝુકી (B) હીઝા ગેરી (C) જોડાન ઉકે (D) ચુડાન ઉકે

(3) નીચેના પૈકી પગ દ્વારા પ્રહારનું કૌશલ્ય કયું છે ?

(A) જોદાન ઝુકી (B) ગેદાન ઝુકી (C) માએ ગેરી (D) ચુડાન ઉકે

(4) નીચેના પૈકી હાથ દ્વારા બચાવનું કૌશલ્ય કયું છે ?

(A) જોદાન ઝુકી (B) હીઝા ગેરી (C) માએ ગેરી (D) જોડાન ઉકે

(5) કરાટે સ્પર્ધામાં ક્યાં વાર કરી શકાતા નથી ?

(A) પેટ પર (B) કમર પર (C) ખભા પર (D) મોઢા પર

(6) કરાટે સ્પર્ધામાં જુનિયર વિભાગ માટે કેટલો સમય રાખવામાં આવે છે ?

(A) 3 મિનિટ (B) 4 મિનિટ (C) 2 મિનિટ (D) 1 મિનિટ

(7) કયા આક્રમણ માટે સ્પર્ધામાં ગુણ 3 મળે છે ?

(A) નીટોન (B) ઈપ્પોન (C) સનબોન (D) કેઈકોક

(8) કયા પ્રકારની ભૂલ માટે પ્રતિસ્પર્ધીને 1 ગુણ આપવામાં આવે છે ?

(A) હંસોકુ સુઈ (B) કેઈકોકુ (C) હંસોકુ (D) ઈપ્પોન

(9) કરાટે સ્પર્ધામાં શેનો ઉપયોગ કરી શકાતો નથી ?

(A) હેડગાર્ડ (B) ચેસ્ટગાર્ડ (C) સીનગાર્ડ (D) ધાતુનું કડું

(10) કરાટે રમતના કેટલા પ્રકાર છે ?

(A) એક (B) બે (C) ત્રણ (D) ચાર

• • •