AAU
कृणवन्तो राष्ट्रं कृषिसंपन्नम्

COLLEGE OF VETY. Sc. & A.H. ANAND
कामये दुःखतप्तानां प्राणिनामार्तिनाशनम्

પશુઓમાં સામાન્યતઃ જોવા મળતી ઈતરડીઓ, તેના દ્વારા થતું નુકશાન અને નિયંત્રણ

: પ્રકાશક :

વેટેરીનરી પેરાસાયટોલોજી વિભાગ

વેટેરીનરી કોલેજ, આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી

આણંદ-૩૮૮૦૦૧

વર્ષ: ૨૦૧૬

પશુઓમાં સામાન્ય રીતે અનેકાનેક પ્રકારની ઈતરડીઓ જોવા મળે છે. જેમાં સામાન્યત: જોવા મળતી ઈતરડીઓમાં મુખ્યત્ત્વે કઠણ કવચવાળી ઈક્ઝોડસ, બુફીલસ, રિપીસીફેલસ, હીમોફાઈસેલીસ, ડરમાસેન્ટર, એમ્બ્લીઓમા, હાયલોમા અને નરમ કવચવાળી ઓટોબીઅસ તથા ઓરનીથોડોરસ છે. તદઉપરાંત પક્ષીઓની અરગસ પ્રજાતિની નરમ કવચવાળી ઈતરડીઓ પણ ઘણી વાર ખોરાકની શોધમાં પશુઓ પર હુમલો કરે છે.

ઈતરડીઓ દ્વારા પરોપજીવી તરીકે પશુઓને થતું નુકશાન:

(અ) ઈતરડી દ્વારા ઉત્પન્ન થતા જખમો:

ઈતરડીનાં કરડવાથી પશુનાં શરીર પર નાનાં નાનાં જખમો થાય છે, જે ખૂબ વેદના ઉત્પન્ન કરે છે અને તેમાં બ્લો ફ્લાઈઝ, સ્ક્રૂ–વોર્મ ફ્લાઈઝ (સર્પિલ કૃમિ માંખો) અને અન્ય કરડતી માંખીઓ ઈંડા મૂકવા માટે આકર્ષાય છે. પશુનાં શરીરમાંથી લોહી ચૂસે છે. વિષાણું (વાઈરસ), પૃષજ્વરાણુ (રિકેટ્સીઆ), જીવાણું (બેક્ટેરીઆ) અને પ્રોટોઝુઆ (પ્રજીવ) નું પ્રસારણ કરે છે. ઈતરડીનાં કરડવાથી થતા જખમથી અને લોહી ચૂસવાને કારણે પશુને ઘણું નુકશાન થાય છે અને જ્યારે પશુનાં શરીર પર મોટી સંખ્યામાં હોય છે ત્યારે લોહી ચૂસવાને કારણે પશુને રક્તક્ષીણતા થાય છે. ઈતરડીનાં હુમલાને કારણે નાનાં નાનાં જખમ થવા, વેદના થવી, સોજો આવવો વિગેરેથી પશુઓ પરેશાન થઈ જાય છે. પૂરતો ખોરાક લઈ શક્તા નથી, શરીર ક્ષીણ થતું (સૂકાતું) જાય છે. જેને લઈને ઉત્પાદન શક્તિ (દૂધ, માંસ, ઊન વિગેરે) ઘટે છે અને જો ઈતરડીનાં નિયંત્રણનાં યોગ્ય પગલાં ભરવામાં ન આવે તો પશુઓનું મૃત્યું પણ થાય છે. ઈતરડીનાં કરડવાથી ઉત્પન્ન થતાં જખમમાં જીવાણુંઓ દાખલ થઈને ક્રિયાશીલ બનવાથી પરૂ ઉત્પન્ન થાય છે. સાથોસાથ પશુઓની ચામડી પણ ખરાબ થઈ જાય છે.

(બ) ઈતરડીઓ દ્વારા ઉત્પન્ન થતો લકવો:

ઈતરડીની જુદી જુદી અવસ્થા ખાસ કરીને માદા ઈતરડી લોહી ચૂસતી વખતે પશુનાં શરીરમાં એક પ્રકારનું વિષ (ટીક ટોક્સીન) દાખલ કરે છે. ખાસ કરીને ઈતરડીની ઈક્ઝોડસ, ડરમાસેન્ટર, ઓરનીથોડોરસ આ પ્રકારનું વિષ ધરાવે છે. જેની ચાલક ચેતા (મોટર નર્વ) ઉપર અસર થવાથી લકવાનો રોગ થઈ શકે છે. શરૂઆતમાં પશુનાં શરીરનાં છેડાનાં ભાગો ખાસ કરીને પાછલાં

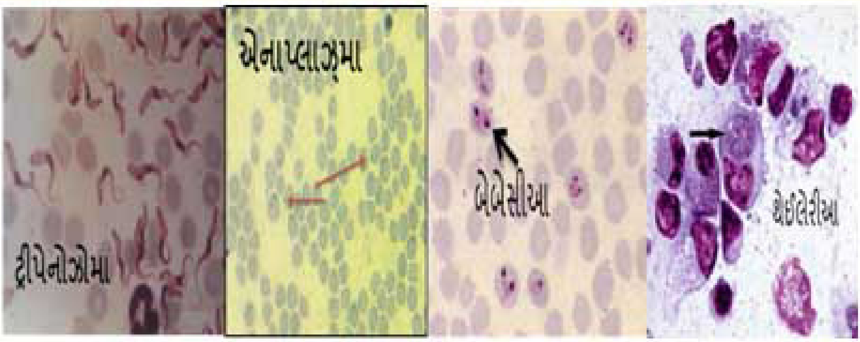
પગો પર અસર થાય છે, ત્યાર બાદ તે પ્રસરીને આખા શરીર ઉપર અસર થાય છે. પરંતુ શ્વસનતંત્ર ઉપર પશુનું મૃત્યું થયા પહેલાં થોડાજ સમયે અસર થાય છે. પશુઓનાં મૃત્યું ઈતરડી કરડ્યા બાદ લક્વો દેખાયા બાદ એકથી ચાર દિવસ બાદ થાય છે. લકવાની અસરની તિવ્રતાનો આધાર પશુનાં શરીર ઉપર ચોંટેલી ઈતરડીઓની સંખ્યા તેમજ કેટલા લાંબા સમય સુધી પશુને ચોંટી રહે છે તેની ઉપર રહેલો છે. જો પશુઓનાં હૃદય અને શ્વસનતંત્રને લકવાની અસર ન હોય તો પશુનાં શરીર પરથી ઈતરડી દૂર કરતા પશુ ધીરે ધીરે રોગમુક્ત બને છે.

અમુક કિસ્સાઓમાં જ્યારે ઈતરડીઓ પશુનાં મસ્તક અથવા તો મેરૂરજ્જુ (કરોડરજ્જુ) નજીક ચોંટેલી હોય છે. ત્યારે પણ ઈતરડી દ્વારા ઉત્પન્ન થતા વિષથી લકવાની અસર થાય છે. ડરમાસેન્ટર પ્રજાતિની ડરમાસેન્ટર એન્ડરસોનાઈ પશુનાં મસ્તક અને મેરૂરજ્જુ નજીક ખોરાક લેવાનું (લોહી ચૂસવાનું) પસંદ કરે છે. જ્યારે અન્ય ઈક્ઝોડસ પ્રજાતિમાં ઈક્ઝોડસ રીસીનસ, ઈક્ઝોડસ રૂબીકન્ડસ, ઈક્ઝોડસ હોલોસાયકલસ વિગેરે પશુઓનાં શરીરમાં મસ્તક,પેટ, આંચળ વિગેરે ભાગો ઉપર ચોંટે છે. વિભાગીય ચેતા નજીક ઈતરડીનાં કરડવાથી પશુઓને લકવાની અસર નહિવત જોવા મળે છે. ખાસ કરીને લોહી ચૂસતી માદા ઈતરડી મારફત વિષ દાખલ થતા (ટીક ટોક્સીનથી) લકવાનો રોગ થાય છે, પરંતું કયા પ્રકારનું વિષ ઈતરડી દ્વારા પશુનાં શરીરમાં દાખલ કરે છે તે હજી જાણી શકાયું નથી.

(ક) ઈતરડી દ્વારા પ્રસારીત રોગો:

ઈતરડીઓ દ્વારા સામાન્યત: પશુઓમાં થેઈલેરીઓસીસ, બેબેસીઓસીસ, એનાપ્લાઝ્મોસીસ, એહરલીચીઓસીસ જેવા લોહીનાં પ્રજીવથી થતા રોગો, વળી રીકેટ્સીઆ બોવીસ, રીકેટ્સીઆ કોનોરી, કોક્ઝીલા બર્નેટી, પેસ્ટ્યુરેલા તુલારેન્સીસ જેવા પૃષજ્જવરાણુ (રિકેટ્સીઆ)

તથા જીવાણુંથી થતા રોગો અને વિષાણુંજન્ય ક્રિમિયન કોંગો હેમરેજીક વાયરલ ફીવર, રોકી માઉન્ટેઈન સ્પોટેડ ફીવર,સાઈબીરીઅન ટીક ટાઈફસ, કોલારાડો ટીક ફીવર, ક્યાસાનુર ફોરેસ્ટ ડીસીઝ વિગેરે જોવા મળે છે.



નિયંત્રણ અને સારવાર :

પશુઓમાં જોવા મળતી ઈતરડીઓ ખૂબ મહત્વના બાહ્ય પરોપજીવીઓ છે અને તે અમુક રોગોનાં રોગવાહક છે તથા તેની અમુક પ્રકારની ખાસિયત અને ટેવો છે. એ મુદ્દાઓ તેમજ રોગવિજ્ઞાનની પૂરતી માહિતી પ્રાપ્ત થયા બાદ નિયંત્રણના કાર્યક્રમો હાથ ધરવા જોઈએ.

સામાન્ય રીતે ઈતરડીઓ પશુનાં શરીરનાં જુદા જુદા ભાગો પર ચોંટે છે. તેથી તેનાં નિયંત્રણ માટે જાનવરોને એક મોટા હોજમાં ઈતરડીનાશક ઔષધ ભરીને પસાર(ડીપ) કરવામાં આવે છે. હોજમાં પાણી ભરતી વખતે ધ્યાને રાખવું ઘટે કે તેઓના મોઢામાં કે નાક–કાનમાં પાણી ન જાય. આ ઉપરાંત આધુનિક પદ્ધતિમાં પંપ વડે શરીર ઉપર આ ઔષધો છાંટવાથી અથવા તો પશુઓને ચારે બાજુથી આ ઔષધોનાં છૂટતા ફુવારાઓ વચ્ચેથી પસાર કરીને પશુઓનાં શરીરનાં પૂરા ભાગ પર ઈતરડીનાશક ઔષધો લગાડી શકાય છે. આ સમયે પશુઓનાં મોઢાં કે નાક–કાનમાં ઈતરડીનાશક ઔષધો પ્રવેશે નહિ તેની કાળજી રાખવી ઘટે.

સામાન્યરીતે ઈતરડીઓ અને તેની જુદી જુદી અવસ્થાઓ પશુનાં શરીર ઉપર વર્ષના અમુક દિવસો દરમ્યાન અને અમુક સમય સુધી જ ચોંટેલી જોવા મળે છે. આ માટે નિયંત્રણ કાર્યક્રમો નક્કી કરતાં પહેલાં તેનું જીવનચક્ર જાણવું જરૂરી છે. એક–પોષકજીવી ઈતરડીનું નિયંત્રણ અન્ય ઈતરડી કરતા વધુ સરળ છે. આ ઉપરાંત જુદા જુદા ઈતરડીનાશક દ્રવ્યો સામે પ્રતિકારકશક્તિ દર્શાવતા ઈતરડીઓના પ્રભેદો પણ ઉત્પન્ન થાય છે. અન્ય બાબતોમાં ધ્યાને આપવા જેવા મુદ્દાઓમાં ઈતરડીઓનાં જુદા જુદા સ્થળે અસ્તિત્વ, તેમજ જુદા જુદા પ્રકારનાં પશુઓમાં તથા દ્વિપોષકજીવી તેમજ ત્રિપોષકજીવી ઈતરડીઓ કે જે મોટા ભાગનો સમય પોષકના શરીરથી દૂર જમીન પર અથવા ચરીઆણની જગ્યા પર ગાળે છે, ત્યાં પણ નિયંત્રણ કરવું જરૂરી છે.

આ માટે નીચે દર્શાવેલ ઉપાયો ધ્યાને રાખવા જોઈએ

(૧) ચરીઆણ ની જમીનને સળગાવવી:

પશુઓ જ્યાં ઘાસ ચરે છે તે જમીન ઉપર ઈતરડીની જુદીજુદી અવસ્થાઓ જોવા મળે છે. તે જુદી જુદી ઋતુઓમાં જ જોવા મળે છે. આ સમયે ઘાસ બાળી નાખવાથી આપોઆપ ઈતરડીઓનો નાશ થાય છે.

(૨) જમીનને ખેડી નાખવી :

જમીનને ઊંડે સુધી ખેડી નાખવાથી અંદર રહેલા ઈતરડીનાં ઈંડા સૂર્યના સીધા તાપમાં આવે છે અથવા જમીનમાં ઊંડે સુધી દટાઈ જાય છે, તેમજ ભેજ ઓછો થઈ જાય છે, જેથી તેમનો વિકાસ અટકી જવાથી નાશ થાય છે.

(૩) મર્યાદીત જગ્યામાં ચરીઆણ :

પાસ્ચર સ્પેલીંગ નામે ઓળખાતી આ પદ્ધતિમાં જે સ્થળો એ ઈતરડીઓનો ઉપદ્રવ હોય ત્યાં લાંબા સમય સુધી જાનવરોને ચરવા જવા દેવામાં આવતાં નથી. જેથી તેઓ ખોરાક વગર અથવા પ્રતિકૂળ વાતાવરણની અસરથી નાશ પામે છે. આ પદ્ધતિમાં ચરાણનાં સ્થળને જુદા જુદા વિભાગોમાં વહેંચી દેવામાં આવે છે. આ બધી જગ્યાઓને વારાફરતી ઉપયોગમાં લેવામાં આવે છે. જેને પરિણામે જાનવરોને દર સાત અઠવાડીયાના અંતરે દવા છાંટવાની જરૂર પડતી હતી તેને બદલે ફક્ત એક જ વખત જરૂર પડે છે.

(૪) ઈતરડીઓને ખોરાકવિહિન સ્થિતિમાં રાખવી:

લાંબા સમય સુધી ચરીઆણની જગ્યાનો ઉપયોગ ન કરવાથી ઈતરડી ખોરાક ન મળવાથી નાશ પામે છે. પરંતુ વાસ્તવિક્તા જોઈએ તો કેટલીક જાતિઓની ઈતરડીઓ લાંબા સમય સુધી ખોરાક વગર જીવી શકે છે. વળી, આવી જગ્યાઓએ અન્ય નાના પ્રાણીઓ પણ રહેતા હોય ઈતરડી માટે ખોરાકની ત્રૂટિ રહેતી નથી.

(૫) પ્રતિકર્ષણ (રીપેલન્ટસ):

જેના લગાવવાથી ઈતરડી કરડવાને સક્ષમ રહેતી નથી અને તે દ્રવ્યોને કારણે પશુઓથી કે મનુષ્યથી દૂર રહે છે. દા.ત. ઈન્ડાલોન, ડાઈમીથાઈલ થેલેટ, બેન્ઝીલ બેન્ઝોએટ, ડીટ તથા લીમડા, નીલગીરી, તજ અને લવિંગનું તેલ પ્રતિકર્ષણ તરીકે ઉપયોગી છે.

(૬) ઈતરડીનાં કુદરતી દુશ્મનો:

હાયમેનોપ્ટેરસ કીટકો–હન્ટેરેલસ અને ઈક્ઝોડીફેગસ ઈતરડીઓનાં પરોપજીવો છે. તેઓ તેમનાં ઈંડા ઈતરડીઓનાં લોહી ચૂસેલા અર્ભક (નીમ્ફ) ઉપર મૂકે છે.

આ ઈંડામાથી બહાર આવતા આ કીટકોનાં ડિમ્ભ ઈતરડીનાં અર્ભકને સંપૂર્ણ રીતે ખાઈ જાય છે. અમુક પક્ષીઓ જેવા કે બગલાં, મેના (કાબર), કાગડાં, કાળોકોશી વિગેરે જાનવરોનાં શરીર પરની ઈતરડીઓ ખાઈ જાય છે.

(૭) અન્ય ધ્યાને રાખવા જેવી બાબતો:

- પશુઓ ઉપરની ઈતરડીને દૂર કરવા અર્થે પશુઓ ઉપર ઈતરડીનાશક દવા લગાડવી. જે સમયાંતરે પશુચિકિત્સક અધિકારીના માર્ગદર્શન મુજબ બદલતા રહેવી જોઈએ.
- પશુઓનાં રહેઠાણ સ્વચ્છ રાખવાં.
- ઈતરડીનાં છુપાવવાનાં સ્થાનો, કોઢ–ગમાણ, તેની આજુબાજુ ની દિવાલોની તિરાડો–બખોલો, પશુઓનાં બેસવા અર્થે પાથરેલું બેડીંગ મટીરીયલ–પરાળ, માટી, કુશકી, છારું વિગેરે દૂર કરીને ચૂનો નાખીને નવું સ્તર પાથરવું.
- પાણીનાં સ્ત્રોતો કે જ્યાં પાણી ભરાઈ રહેતું હોય, કાચું રહેઠાણ–છાંપરૂં અને લાકડાંનો ઉપયોગ કરીને બનાવેલ રહેઠાણના કિસ્સામાં તે ઉપયોગ કરાયેલ લાકડાંની તિરાડો, બખોલો વિગેરે કે જ્યાં ઈતરડી છૂપાઈને તેના ઈંડા મૂકી શકે છે, તે સઘળી જગ્યાઓને દવા છંટકાવ કરીને આરક્ષિત કરવી જરૂરી છે.
- આવી જગ્યાઓએ પંદર દિવસ બાદ છંટકાવની કામગીરી પુન: કરવી, જે ઈતરડીનાં જીવનચક્રને નાશ કરવા ખાસ જરૂરી છે.
- ઈતરડીનાશક દવાઓ છાંટી હોય તે જગ્યાએ પશુઓને આ સમય દરમ્યાન બાંધવા નહિ અને તેનો ઘાસચારો એવં પાણીની વ્યવસ્થા તે ગાળા દરમ્યાન અન્ય જગ્યાએ રાખવી. ત્યારબાદ પશુઓનાં ગમાણમાં તિરાડો

વિગેરે પૂરીને સાફસફાઈ કર્યા પછી પશુઓને પરત બાંધવા. પશુઓના શરીર પર ઈતરડીનાશક દવા છાંટતી વખતે તેનું મોઢું બાંધી રાખીને, ગમાણમાંથી દૂર ખુલ્લામાં લઈ જઈને પછી દવા લગાવવી અને ત્યારબાદ પશુઓની સાફસફાઈ ચોખ્ખા પાણીથી કરવી. આ સઘળી ઈતરડીનાશક દવાઓ પશુચિકિત્સક અધિકારીના માર્ગદર્શન મુજબ વાપરવી હિતાવહ છે.

ઈતરડીનાશક દવાઓ :

એમિટ્રાઝ, કાર્બારીલ, સાયપરમેથ્રીન, ડેલ્ટામેથ્રીન, ફેનવેલેરેટ, ફીપ્રોનીલ, ફ્લુમેથ્રીન, ઈમીડાક્લોપ્રીડ, પરમેથ્રીન, પ્રોપોઝુર તથા એવરમેક્ટીન ગ્રુપની આઈવરમેક્ટીન, ડોરામેક્ટીન વિગેરે સામાન્યત: વપરાતી ઈતરડીનાશક દવાઓ છે. પશુઓનાં ગળાનાં ભાગે **ટીક કોલાર** જેમાં એમિટ્રાઝ લગાવેલ હોય છે. તે પણ લગાડી ઈતરડી દૂર કરી શકાય છે. જેને પશુઓ ચાટે નહિ તેનું ખૂબ ધ્યાન રાખવું ઘટે છે. પોર ઓન તરીકે ઉપયોગમાં લેવાતી ફ્લુમેથ્રીન, ઈમીડાક્લોપ્રીડ,પરમેથ્રીન પણ વાપરી શકાય છે. આ ઈતરડીનાશક દવાઓ ઝેરી હોવાને કારણે મનુષ્ય અને પશુઓનાં સ્વાસ્થ્યને અનુલક્ષીને ખૂબ જ ધ્યાન રાખી પશુચિકિત્સક અધિકારીના માર્ગદર્શન હેઠળ વાપરવી જરૂરી છે.

હર્બલ ઈતરડીનાશક ઔષધો :

હર્બલ ઈતરડીનાશક ઔષધોમાં ઘણાં ગ્રામિણ ક્ષેત્રોમાં ઘરગથ્થું ઉપાય તરીકે પશુઓ ઉપર સીતાફળ (*Annona squamosal*)નો અર્ક–તેલ, લીમડાંનું તેલ(*Azadirachta indica*), તારામીરા ઓઈલ (જમ્બા ઓઈલ–અરૂગુલાનાં બીજનું તેલ–*Eruca sativa*) અને લસણ, ડુંગળી નો અર્ક કપુરની સાથે હળદર પાવડરનાં મિશ્રણ સાથે કરંજીયાનાં તેલમાં લુગદી બનાવી લગાવવામાં આવે છે. ઉપરાંત અન્ય હર્બલ ઔષધોમાં ઘણી જગ્યાએ લેમન ગ્રાસ, દિવેલીયાનું તેલ તથા બળેલા એંજીનનું તેલ લગાવવામાં

આવે છે. જેની ચિકાશ ભરી સ્નિગ્ધતાને કારણે ઈતરડીઓનાં મુખાંગ લોહી ચૂસવા માટે સમર્થ રહેતા નથી. આ ઉપરાંત બીજી હર્બલ ઔષધીઓમાં જાંબુ (*Syzygium cumini*), કરીયાતુ (*Andrographis paniculata*), મામેજવો (*Enicostemma littorale*), સપ્તપર્ણી (*Alstomia scholaris*), યષ્ટીમધુ–મુળેઠી (*Glycyrrhiza glabra*), હરડે–હરીતકી (*Terminalia chebula*), ગળો (*Tinospora cordifolia*), મંજીષ્ટા (*Rubia cordifolia*),આંબાહળદર (*Curcuma amada*) તથા અજમા (*Trachyspermum ammi*)નાં અર્કનો પણ ઈતરડીનાશક ઔષધો તરીકે ઉપયોગ કરી શકાય છે. ઘણી જગ્યાએ રસીકરણની ઝુંબેશને અનુલક્ષીને ઈતરડીનાં અટકાવ માટે **ટીક ગાર્ડ** રસીનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે.

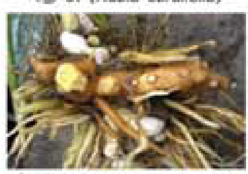
લીંબડો (*Azadirachta indica*)

જાંબુ (*Syzygium cumini*)

મંજીષ્ટા (*Rubia cordifolia*)

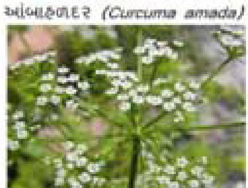
સપ્તપર્ણી (*Alstomia scholaris*)

યષ્ટીમધુ (*Glycyrrhiza glabra*)


આંબાહળદર (*Curcuma amada*)

હરડે (*Terminalia chebula*)

ગળો (*Tinospora cordifolia*)


અજમો (*Trachyspermum ammi*)

સીતાફળ (*Annona squamosal*)

કરીયાતુ (*Andrographis paniculata*)

મામેજવો (*Enicostemma littorale*)

પશુનાં શરીર પર ચોંટેલી ઈતરડીઓ અને માદા ઈતરડી દ્વારા મૂકેલ તેના ઈંડાઓ

-: લેખકો :-

ડો. જીગર.જે. હસ્નાની, પ્રાધ્યાપક અને વડા,પેરાસાયટોલોજી વિભાગ

ડૉ. જે.બી. નાયક, સહ પ્રાધ્યાપક, વેટેરીનરી પબ્લીક હેલ્થ વિભાગ

ડો. સુચિત એસ. પંડયા, પી.એચ.ડી. સ્કોલર,પેરાસાયટોલોજી વિભાગ

ડો. એન.ડી. હીરાણી, સહ પ્રાધ્યાપક,પેરાસાયટોલોજી વિભાગ

ડો. પી.વી. પટેલ, પ્રાધ્યાપક,પેરાસાયટોલોજી વિભાગ

ડો. એમ.એન. બ્રહ્મભટ્ટ, પ્રાધ્યાપક અને વડા,વેટેરીનરી પબ્લીક હેલ્થ વિભાગ

ડો. એમ.કે. ઝાલા, સહસંશોધન નિયામકશ્રી, આકૃયુ, આણંદ

પ્રકાશન શ્રેણી નંબર: EDU–૩:૩:૨૦૧૬:૧૦૦૦