• રંગઅંધ વ્યક્તિઓને પોતાના કે અન્યના કપડા કે જૂતા પસંદ કરવામાં મુશ્કેલી પડે છે.

સામાન્ય વ્યક્તિ

રંગઅંધ વ્યક્તિ

• પાક્કા તથા કાચા ફળો વચ્ચેનો ભેદ ઓળખવામાં મુશ્કેલી આવે છે.

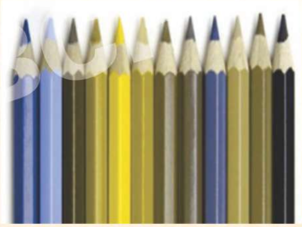
સામાન્ય વ્યક્તિ

રંગઅંધ વ્યક્તિ

૨ રંગઅંધ બાળકોને અભ્યાસમાં પડતી મુશ્કેલીઓ : રંગઅંધ બાળકોને અભ્યાસ માટે ઉપયોગમાં લેવાતા ચાર્ટ, ગ્રાફ, પિરીયોડીક ટેબલ વાંચવામાં મુશ્કેલી પડે છે.

સામાન્ય બાળક

રંગઅંધ બાળક



• આવા બાળકોને ડ્રોઈંગમાં રંગોનો ઉપયોગ કરવામાં તકલીફ પડે છે.
• રંગો ન ઓળખી શકવાને લીધે બીજા બાળકો તેમની મજાક ઉડાવે છે. કેટલીક વખતે શિક્ષકો ને ખબર ન હોવાથી આવા બાળકો તેમના ગુસ્સા કે સજા નો ભોગ બને છે.
• સરવાળે આવા બાળકોમાં નિરાશા અને આત્મવિશ્વાસ નો અભાવ પેદા થાય છે.
• કેટલાક અભ્યાસક્રમ જેમાં નોર્મલ વિઝન જરૂરી છે જેમ કે ટ્રાન્સપોર્ટ, ઈલેક્ટ્રીક ઈન્ડસ્ટ્રીઝ, આર્મી, પાયલોટ, સૉફ્ટવેર પ્રોગ્રામિંગ, ફિલ્મ-મેકિંગ ડિઝાઈનિંગ આર્ટિસ્ટ વગેરે ની પસંદગી કરી શકતા નથી.

3 ગવર્મેન્ટ જોબમાં સિલેક્શન વખતે પડતી મુશ્કેલીઓ:

• કેટલીક ગવર્મેન્ટ જોબ લેતી વખતે કલર વિઝન ડેફીસીયન્સીનો ટેસ્ટ કરવામાં આવે છે. જો આ ટેસ્ટ પાસ ન થાય તો આ જોબ મેળવી શકાતી નથી. રંગઅંધ વ્યક્તિઓને આની જાણકારી હોવી જરૂરી છે.

રંગઅંધતાની ઓળખ કેમ જલ્દી થવી જરૂરી છે?

• રંગઅંધતાની ઓળખ જો નાની ઉંમરમાં થાય તો આપણે રંગઅંધ બાળકોની નીચે પ્રમાણે મદદ કરી શકીએ છીએ.

રંગઅંધ બાળકને માતા પિતા કઈ રીતે મદદ કરી શકે?

• રંગઅંધ બાળકને કપડા તથા રંગ પસંદ કરવા માટે મદદ કરવી.
• કલર પેન્સિલ ઉપર કલરના નામ લખવાથી તેમને કલર ઓળખવામાં આસાની રહે છે.
• ટ્રાફિક સિગ્નલ નો સાચો ક્રમ તેમને યાદ કરાવવો જેથી કરીને મોટા થયા પછી વાહન ચલાવવામાં મુશ્કેલી ન નડે.
• ફોનમાં કેટલીક એપ ડાઉનલોડ કરવાથી રંગ ઓળખવામાં આસાની રહે છે.
• જ્યારે બાળક મોટું થાય ત્યારે એવી કારકિર્દી પસંદ કરવી કે જેમાં રંગ ઓળખવાની જરૂર ઓછામાં ઓછી હોય. જેથી તેને ભણવામાં મુશ્કેલી ન નડે.
• કેટલીક કારકિર્દી/જોબ જેવી કે ટ્રાન્સપોર્ટ, ઈલેક્ટ્રીક ઈન્ડસ્ટ્રી, આર્મી, પાયલોટ, સૉફ્ટવેર ઈન્ડસ્ટ્રી, ફિલ્મ મેકિંગ, ડિઝાઈનિંગ, આર્ટિસ્ટ વગેરેમાં રંગોની ઓળખ જરૂરી છે. કારકિર્દી કે જોબ પસંદ કરતી વખતે આ બાબતનું ધ્યાન રાખવું.

રંગઅંધ બાળક ને શિક્ષક કઈ રીતે મદદ કરી શકે?

• જો વિદ્યાર્થી રંગઅંધ હોવાનું ખબર પડે તો શિક્ષકો તેનું ખાસ ધ્યાન રાખી શકે. જેમ કે બ્લેકબોર્ડ ઉપર અલગ અલગ કલર ના ચોક નો ઉપયોગ કરવાને બદલે ફક્ત વ્હાઈટ ચોકનો ઉપયોગ કરવો.
• જ્યાં પેટર્ન અને લેબલ નો ઉપયોગ થઈ શકતો હોય એવી જગ્યાએ તેનો ઉપયોગ કરવો અને રંગોનો ઉપયોગ ટાળવો.
• ડ્રોઈંગના કલર ઉપર તેના નામનું લેબલ લગાડીને રાખવું.
• ક્લાસના બીજા વિદ્યાર્થી ઓ રંગઅંધ બાળકોની મજાક ન ઉડાવે તેનું ધ્યાન રાખવું તથા રંગઅંધ બાળકોની મદદ કરવા માટે પ્રોત્સાહિત કરવા.
• રંગો ન ઓળખવાને કારણે તેમને ભણતરમાં તકલીફ ન પડે તેનું ધ્યાન રાખવું અને તેવી પદ્ધતિથી ભણાવવું.

રંગઅંધતા ની સારવાર શું છે?

• હજુ સુધી રંગઅંધતાની કોઈ સારવાર શોધાઈ નથી. કેટલાક જીનેટીક પ્રયોગો થઈ રહ્યા છે. પરંતુ હજુ સુધી તે સફળ નિવડ્યા નથી. રંગઅંધતા માટેના ચશ્મા આવે છે, જે ફક્ત રંગો વચ્ચેની બ્રાઈટનેસ વધારે છે. પરંતુ ન દેખાતો રંગ બતાવી શકતા નથી.

રંગઅંધ વ્યક્તિઓ માટે સરકારે લીધેલા પગલા:

રંગઅંધ બાળકો માટે નો 504 પ્લાન-

• 504 પ્લાન હેઠળ પ્રાથમિક તથા માધ્યમિક શાળાઓમાં રંગઅંધ બાળકોનું ખાસ ધ્યાન રાખવામાં આવે છે. જેથી કરીને તેમને રંગો ન ઓળખવાના લીધે ભણતરમાં તકલીફ ન પડે.
• જૂન 2020 માં, ભારતના માર્ગ પરિવહન મંત્રાલયે સેન્ટ્રલ મોટર વ્હીકલ રુલ્સ-1989 માં સુધારો કર્યો. આ સુધારા પ્રમાણે ઓછી રંગઅંધતાની ખામી (mild colour blindness) ધરાવતા નાગરિકો ડ્રાઈવિંગ લાઈસન્સ મેળવી શકશે.
• સુપ્રીમ કોર્ટના ચુકાદા પ્રમાણે ફિલ્મ અને ટેલિવિઝન ઈન્સ્ટિટ્યૂટ ઓફ ઈન્ડિયા સંસ્થાને હવે રંગઅંધ બાળકોને પણ ફિલ્મ મેકિંગ ના કોર્સમાં એડમિશન આપવાનું રહેશે. આના માટે તેમણે તેમના અભ્યાસક્રમમાં ફેરફાર કરવાનો રહેશે. જેથી રંગઅંધ બાળકોને ભણવામાં મુશ્કેલી ન પડે.

SHINE

AIDING COLOURS

SHIVANI INITIATION FOR EYE HEALTH

રંગ અંધતા
Colour Blindness

Dr. Shivani Bhatt
Charitable foundation

We're living her dreams...

18, ARYANAGAR SOCIETY, AMUL DAIRY ROAD, ANAND
M. +91 91570 11720, +91 2692 244055
www.drshivanifoundation.org • info@drshivanifoundation.org

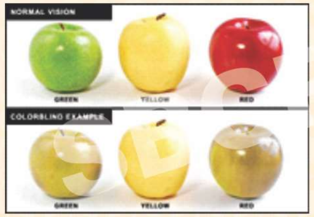
Compiled by - **Aahan Ritesh Prajapati**

રંગઅંધતા (કલર બ્લાઈન્ડનેસ) ની સત્યતાઓ :

- દુનિયામાં 100 માંથી આઠ પુરુષો અને 200 માંથી એક મહિલા રંગઅંધ છે.
- આનો મતલબ એ થયો કે એક ક્લાસરૂમમાં એક નર બાળક રંગઅંધ હોઈ શકે.
- પુરુષો માં રંગઅંધતા નું પ્રમાણ સ્ત્રીઓ કરતા વધુ જોવા મળે છે.
- દુનિયામાં 350 મિલિયન લોકો રંગઅંધ છે, એટલે કે અમેરિકાની કુલ વસ્તી જેટલા.

રંગઅંધતા (કલર બ્લાઈન્ડનેસ) એટલે શું?

- રંગઅંધતા એટલે બે રંગો વચ્ચેનો ભેદ ન ઓળખી શકવો. મોટેભાગે રંગઅંધ વ્યક્તિઓ લાલ અને લીલા રંગ વચ્ચેનો ભેદ ઓળખી શકતી નથી.
- રંગઅંધતાની શોધ ઈ.સ. 1798 માં જોન ડાલ્ટન નામના એક અંગ્રેજી કેમિસ્ટએ કરી હતી. ડાલ્ટન પોતે પણ રંગઅંધ (કલર બ્લાઈન્ડ) હતા.



← સામાન્ય વ્યક્તિ

← રંગઅંધ વ્યક્તિ

રંગઅંધતા આવવાના કારણો શું છે?

- રંગઅંધતા મોટેભાગે જીનેટીક ખામીના કારણે થાય છે.
- સ્ત્રીઓમાં XX લિંગ રંગસૂત્ર (sex chromosome) હોય છે. રંગઅંધતા એ સ્ત્રીના, X પ્રચ્છન રંગસૂત્ર (recessive chromosome) પર રહેલા જનીનોની વિકૃતિને કારણે થાય છે.
- જે માતામાં આ ખામી હોય તે તેમના સંતાનોની અંદર રંગઅંધતાનું વહન કરી શકે છે.
- પુરુષની અંદર XY લિંગ રંગસૂત્ર (sex chromosome) હોય છે. પુરુષની અંદર એક જ X રંગસૂત્ર હોય છે. તો જો માતા દ્વારા ખામીયુક્ત X રંગસૂત્ર આવે તો આવી માતાનો પુત્ર રંગઅંધ બને છે. પરંતુ જો ખામીરહિત X રંગસૂત્ર આવે તો આવી માતાનો પુત્ર રંગઅંધ હોતો નથી. આમ જો માતા રંગઅંધવાહક હોય તો તેના પુત્રમાં રંગઅંધ થવાની શક્યતા 50% છે.
- આવી માતા પોતે રંગઅંધ હોતી નથી. કારણ કે તેનામાં X એ પ્રચ્છન (recessive) જનીન છે. આનો અર્થ એ થાય કે તેની અસરને X પ્રભાવી (dominent) સામાન્ય જનીન દ્વારા દબાવી દેવામાં આવે છે.
- સામાન્ય સંજોગોમાં જ્યાં સુધી તેની માતા વાહક હોય અને પિતા રંગઅંધ ન હોય ત્યાં સુધી પુત્રી રંગઅંધ હોતી નથી.
- જો માતા રંગઅંધતા ની વાહક હોય અને પિતા રંગઅંધ હોય તેવા માતા પિતાની પુત્રી રંગઅંધ બને છે. પરંતુ આની શક્યતાઓ બહુ ઓછી હોય છે. આના કારણે પુરુષોમાં રંગઅંધતા નું પ્રમાણ સ્ત્રીઓ કરતા વધુ જોવા મળે છે. 8% પુરુષોમાં અને 0.4% સ્ત્રીઓમાં રંગઅંધતા જોવા મળે છે.
- આ બાળકની આંખના લાલ અને લીલા શંકુ કોષોની ખામી હોય છે. જેના પરિણામે તે લાલ અને લીલો રંગ ઓળખી શકતું નથી.
- રંગઅંધતા મોટેભાગે જીનેટીક ખામીના કારણે થાય છે પરંતુ રંગઅંધતા માટે બીજા કેટલાક કારણો જેમ કે અકસ્માત, લાંબી બિમારી, હાયપરટેન્શન, ગ્લુકોમા, વધતી ઉંમર, ડાયાબિટીસ, અમુક દવાઓ વગેરે જવાબદાર છે.

રંગઅંધતા કેટલા પ્રકારની હોય છે?

રંગઅંધતા ત્રણ પ્રકારની હોય છે.

૧. લાલ-લીલો રંગઅંધતા :

- આપણી આંખમાં ત્રણ પ્રકારના શંકુ કોષ હોય છે. લાલ, લીલા અને ભૂરા.
- આવી વ્યક્તિના આંખના લાલ અને લીલા શંકુ કોષો ગેરહાજર કે ખામીયુક્ત હોય છે જેના લીધે તે લાલ અને લીલા રંગ વચ્ચેનો ભેદ પારખી શકતી નથી.
- આ રંગઅંધતાનું પ્રમાણ સૌથી વધુ હોય છે.

૨. ભૂરો-પીળો રંગઅંધતા :

- આ રંગઅંધતાનું પ્રમાણ ઓછું છે, જેમાં વ્યક્તિ ભૂરા અને લીલા તથા પીળા અને જાંબલી રંગ વચ્ચેના ભેદને પારખી શકતી નથી.
- આ રંગઅંધતા લિંગ રંગસૂત્રોને કારણે થતી નથી પરંતુ આંખના શંકુ કોષોની ખામીને કારણે થાય છે.

3. સંપૂર્ણ રંગઅંધતા :

- સંપૂર્ણ રંગઅંધતાનું પ્રમાણ નહીવત જેવું છે.
- આમાં વ્યક્તિ ફક્ત કાળુ અને ધોળું જ જોઈ શકે છે. તેને બીજા કોઈ રંગ દેખાતા નથી.
- જો વ્યક્તિની આંખની રેટિનામાં શંકુ કોષો ન હોય અથવા તો એક જ પ્રકારના શંકુ કોષ હાજર હોય તો સંપૂર્ણ રંગઅંધતા આવી શકે છે.

આપણે લાલ-લીલો રંગઅંધતા વિશે વાત કરીશું કારણકે આ રંગઅંધતા સૌથી વધુ પ્રમાણમાં જોવા મળે છે. કુલ રંગઅંધતા ના 99% રંગઅંધતામાં લાલ-લીલો રંગઅંધતા હોય છે.

લાલ-લીલો રંગઅંધતા:

લાલ-લીલો રંગઅંધતાને ચાર ભાગમાં વહેંચી શકાય.

૧ પ્રોટેનોપીયા (Protanopia) : આ પ્રકારની રંગઅંધતામાં વ્યક્તિની આંખમાં લાલ શંકુ કોષો હોતા નથી જેના લીધે તેને લાલ રંગ દેખાતો નથી.

સામાન્ય દ્રષ્ટિ (Normal Vision)

પ્રોટેનોપીયા (Protanopia)

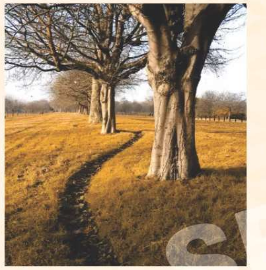
૨ પ્રોટેનોમલી (Protanomaly) : કેટલીક વ્યક્તિઓની આંખના લાલ શંકુ કોષો બરાબર કામ કરતા નથી. એટલે કે ખામીયુક્ત હોય છે. જેના લીધે તેમને લાલ રંગના કેટલાક શેડ્સ દેખાતા નથી. પરંતુ આવી વ્યક્તિ કેટલાક અંશે લાલ રંગ જોઈ શકે છે.

સામાન્ય દ્રષ્ટિ (Normal Vision)

પ્રોટેનોમલી (Protanomaly)

3 ડ્યુટેરાનોપીયા (Deuteranopia) : આવી વ્યક્તિની આંખોમાં લીલા રંગના શંકુ કોષો હાજર હોતા નથી જેના લીધે તે લીલો રંગ જોઈ શકતી નથી.

સામાન્ય દ્રષ્ટિ (Normal Vision)


ડ્યુટેરાનોપીયા (Deuteranopia)

૪ ડ્યુટેરાનોમલી (Deuteranomaly) :

- લાલ-લીલો રંગઅંધતામાં આનું પ્રમાણ સૌથી વધુ હોય છે.
- આ પ્રકારની વ્યક્તિની આંખમાં લીલા શંકુ કોષો બરાબર કાર્ય કરતા નથી. જેના લીધે આવી વ્યક્તિ ને લીલા રંગના શેડસ ઓળખવામાં મુશ્કેલી પડે છે.

સામાન્ય દ્રષ્ટિ (Normal Vision)

ડ્યુટેરાનોમલી (Deuteranomaly)

રંગઅંધતા ને કેવી રીતે ઓળખશો?

રંગઅંધતા ઈસીહારા ટેસ્ટ (Ishihara Test) કરવાથી ઓળખી શકાય છે. આ ટેસ્ટમાં જુદા જુદા રંગની પ્લેટ્સ હોય છે. દરેક રંગની પ્લેટમાં નાના ડોટ્સ હોય છે. આ ડોટ્સની અંદર એક નંબર લખેલો હોય છે, જે શોધવાનો હોય છે. કેટલીક પ્લેટમાંનો નંબર જે વ્યક્તિ સામાન્ય હોય તે જ જોઈ શકે છે, રંગઅંધ વ્યક્તિને તે નંબર દેખાતો નથી.

ઈસીહારા પ્લેટ્સ

રંગઅંધતાને કારણે શું મુશ્કેલીઓ પડે છે?

૧ રોજબરોજના કામમાં પડતી મુશ્કેલીઓ :

રંગઅંધ લોકો ટ્રાફિક સિગ્નલ ને સાચું ઓળખી શકતા નથી કારણ કે તેઓને લાલ અને લીલા રંગ વચ્ચેના ભેદને જોવામાં મુશ્કેલી નડે છે. જે તમે બાજુના ચિત્ર પરથી સમજી શકશો.

સામાન્ય દ્રષ્ટિ

રંગઅંધ વ્યક્તિ