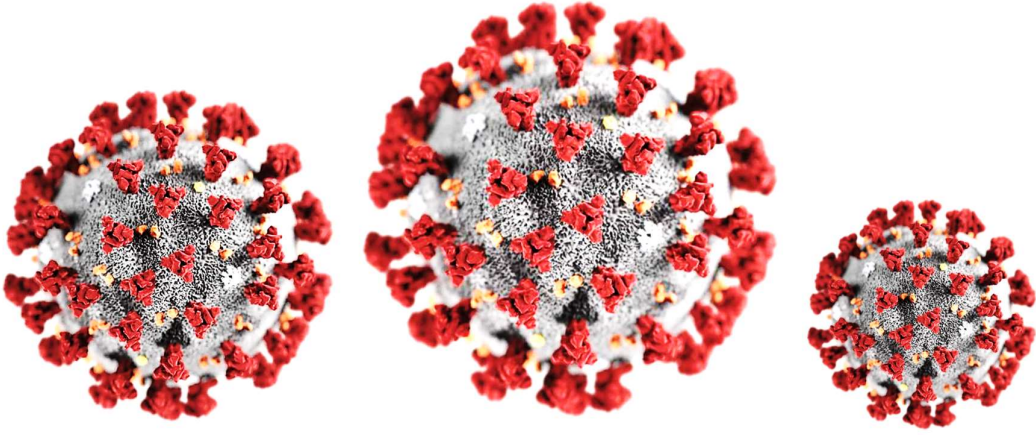


કોવિડ-૧૯ ની પ્રાથમિક માહિતી અને અટકાયત
અંગેની માર્ગદર્શિકા



આ પુસ્તિકા કોવિડ-૧૯ અંગેની પ્રાથમિક માહિતી માટે
સુરત મહાનગરપાલિકા દ્વારા તૈયાર કરવામાં આવેલ છે.

અનુક્રમણિકા

અ.નં.	મુદ્દાઓ	પાના નં.
૧	કોવિડ-૧૯ - એક અવલોકન	૧
૨	વિષાણુ અને જીવાણુ વચ્ચેનો તફાવત	૧
૩	વિષાણુના પ્રકારો	૨
૪	વિષાણુનાં વેરીયન્ટ્સ (Variants)	૪
૫	વિષાણુને કારણે રોગચાળો અને મહામારી	૫
૬	ચેપી રોગો અને બિનચેપી રોગો વચ્ચેનો તફાવત	૬
૭	ચેપી રોગો કેવી રીતે ફેલાય છે?	૬
૮	કોવિડ-૧૯ નું સંક્રમણ થવાના કારણો	૭
૯	કોવિડ-૧૯ ફેફસાને કેવી રીતે પ્રભાવિત કરે છે.	૭
૧૦	કોવિડ-૧૯ નાં લક્ષણો	૮
૧૧	કોવિડ-૧૯ પરીક્ષણના પ્રકારો	૮
૧૨	કોવિડ-૧૯ ચેપ અટકાવવા અંગે સાવચેતીનાં પગલાં	૧૦
૧૩	હાલમાં ઉપલબ્ધ કોવિડ-૧૯ ની રસીઓ	૧૧
૧૪	કોવિડ-૧૯ માં સ્ટીરોઈડનો ઉપયોગ અને તેની આડ અસર	૧૧
૧૫	વધુ માહિતી અંગેની લીક	૧૨

વિદ્યાર્થીઓ માટે કોવિડ-૧૯ અંગેની માર્ગદર્શિકા

૧. કોવિડ-૧૯

કોરોના વિષાણુ એ વિષાણુઓનું જુથ છે. જેનાથી Severe Acute Respiratory Syndrome(SARS) તથા સામાન્ય શરદી જેવા રોગો થાય છે. કોવિડ-૧૯ રોગ એ નોવા કોરોના વિષાણુ કોવિડ-૧૯ વિષાણુ(SARS-CoV-2) ના કારણે થતો રોગ છે. 'CO' અર્થાત કોરોના, 'VI' અર્થાત વિષાણુ અને 'D' અર્થાત રોગ. કોવિડ-૧૯ માટે કારણભૂત વિષાણુને અગાઉ '૨૦૧૯ નોવેલ કોરોના વિષાણુ' અથવા '૨૦૧૯-nCoV' તરીકે ઓળખવામાં આવે છે.

૨. વિષાણુ અને જીવાણુ વચ્ચેનો તફાવત:-

વિષાણુ એટલે શું?

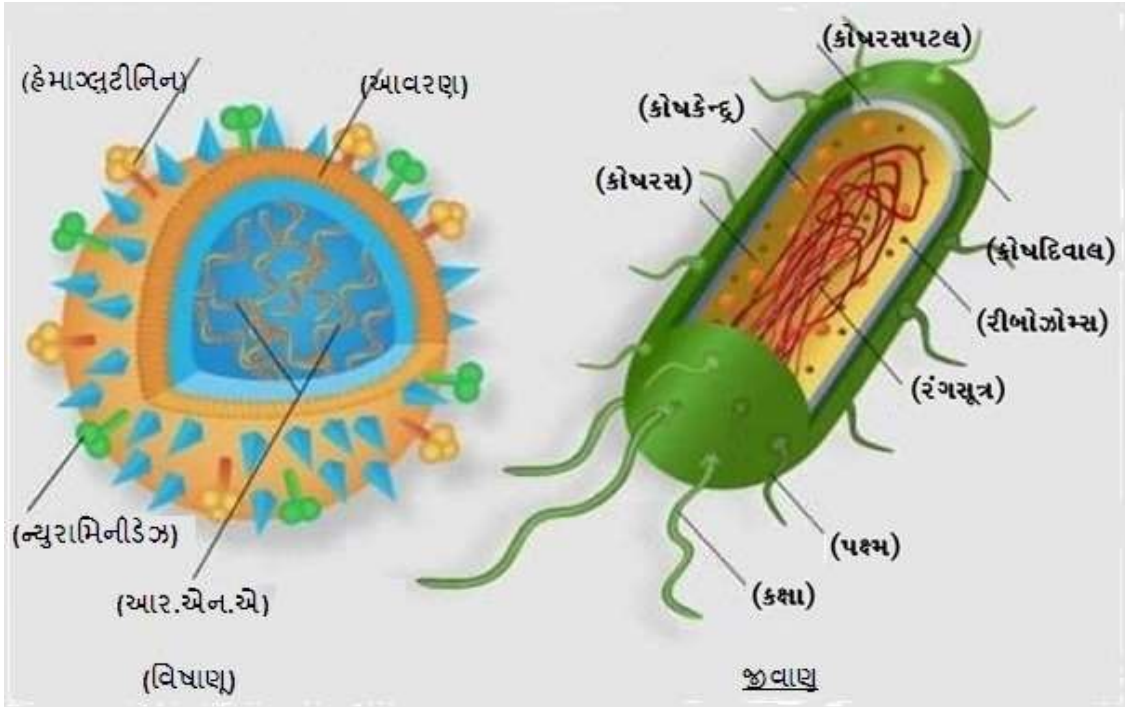
વિષાણુ અતિ સુક્ષ્મ જીવો છે જે RNA અથવા DNA આનુવાંશિક સામગ્રી ધરાવે છે. તેઓ જીવાણુ કરતા પણ અતિ સુક્ષ્મ છે. વિષાણુનું જીવંત તરીકે સંપૂર્ણ સ્વીકાર કરવામાં આવતો નથી. કારણ કે તેઓ યજમાનની બહાર જીવી શકતા નથી. વિષાણુની શરીર રચના મુજબ એની ફરતે પ્રોટીનનું આવરણ હોય છે. જે પ્રોટીનનું બનેલ પટલ જેવું હોય છે. ઘણા વિષાણુમાં પ્રોટીનનું આવરણ ચરબીના પડથી ઢંકાયેલ હોય છે. જે વાયરલ કવર (Envelope)તરીકે ઓળખાય છે.

જીવાણુએટલે શું?

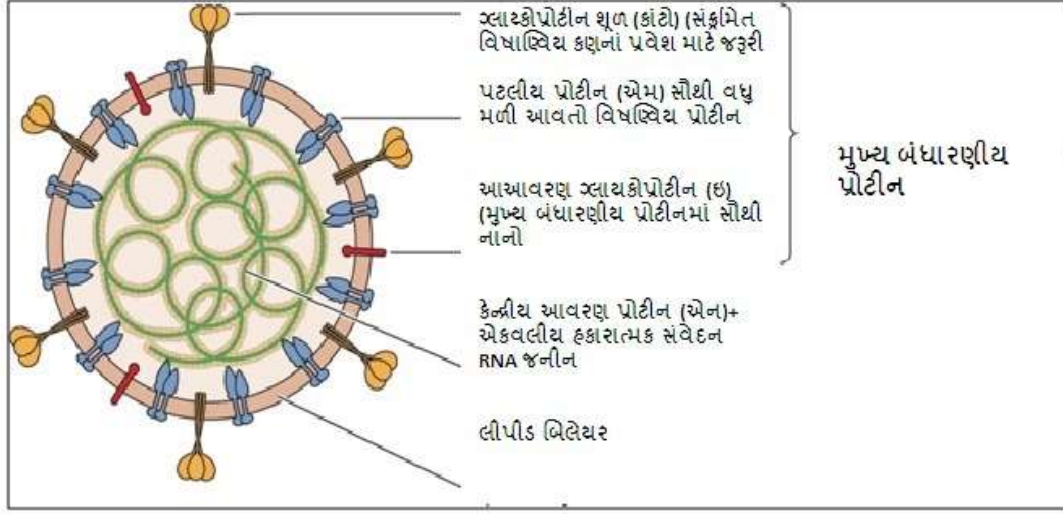
જીવાણુ આદિકોષ કેન્દ્રી અતિસુક્ષ્મ જીવો છે તેઓ લગભગ દરેક જગ્યાએ જોવા મળે છે. તેઓ ગમે તેવી પરિસ્થિતિ જેવી કે તીવ્ર ગરમી, ઉડા સમુદ્રમાં, બરફમાં અને જવાળામુખીમાં પણ જીવી શકે છે. રોગ પેદા કરતા કોઈપણ જીવંત (જીવાણુ/વિષાણુ અથવા અન્ય)ને પેથોજેન કહેવામાં આવે છે.

બેક્ટેરિયોફેજ એટલે શું?

વિષાણુ જીવાણુને ચેપ લગાવી શકે છે. જે વિષાણુ જીવાણુમાં દાખલ થઈ જીવાણુને ચેપ લગાવી શકે છે. તેને બેક્ટેરિયોફેજ કહે છે. તે અતિ સુક્ષ્મ હોય છે. જે સુક્ષ્મ જીવંત જીવો એટલે કે જીવાણુમાં પણ પ્રવેશી શકે છે. આ સાબિત કરે છે કે તે વધુ રોગકારક છે.



ચિત્ર ૧:વિષાણુ અને જીવાણુ વચ્ચેનો માળખાકીય તફાવત



ચિત્ર ૨ : SARS- COV-2 વિષાણુનું માળખું

કોષ્ટક-૧ વિષાણુ અને જીવાણુ વચ્ચેનો તફાવત

લાક્ષણિકતાઓ	જીવાણુ	વિષાણુ
બાહ્ય કોષ દિવાલ	જીવાણુની કોષદિવાલ પેપ્ટિડોગ્લાયકેનની બનેલી હોય છે	વિષાણુઓકોષદિવાલ ધરાવતા નથી. જનીનીક પદાર્થો પ્રોટીનના આવરણથી ઢંકાયેલા હોય છે. જે કેપ્સિડ કહેવાય છે.
કદ	જીવાણુ કદમાં મોટા હોય છે. કદ ૮૦૦ થી ૧૦૦૦ nm (નેનો મીટર) સુધીનું હોય છે	વિષાણુ કદમાં નાના હોય છે. કદ ની સીમા ૩૦ થી ૫૦ nm સુધી હોય છે.
નિર્જીવ / જીવંત	તેઓ સજીવ છે	તેઓ માત્ર યજમાન કોષમાં જ પ્રતિકૃતિ બનાવી શકે છે.
પ્રજનનનાં પ્રકાર	અલિંગી દ્વિભાજન દ્વારા પ્રજનન કરે છે	તેના જનીનીક પદાર્થ યજમાનનાં જનીનીક પદાર્થમાં દાખલ કરી ઘણી બધી પ્રત બનાવે છે.
યજમાન પરાધીનતા	યજમાનથી સ્વતંત્ર પ્રજનન કરે છે	તેના જનીનીક યજમાનનાં જનીનીક પદાર્થમાં દાખલ કરી ઘણી બધી પ્રત બનાવે છે. (યજમાન આધારીત (નિર્ભર) પ્રજનન)
રિબોઝોમ્સ	હાજર	ગેરહાજર
RNA અને DNA	કોષરસમાં હાજર હોય છે.	પ્રોટીનના આવરણથી ઢંકાયેલા હોય છે. જે કેપ્સિડ તરીકે ઓળખાય છે.
રોગ	કોલેરા, ટાઈફોઈડ વગેરે	પોલિયો, શીતળા, અછબડા, હેપેટાઈસીસ, એઈડસ વગેરે

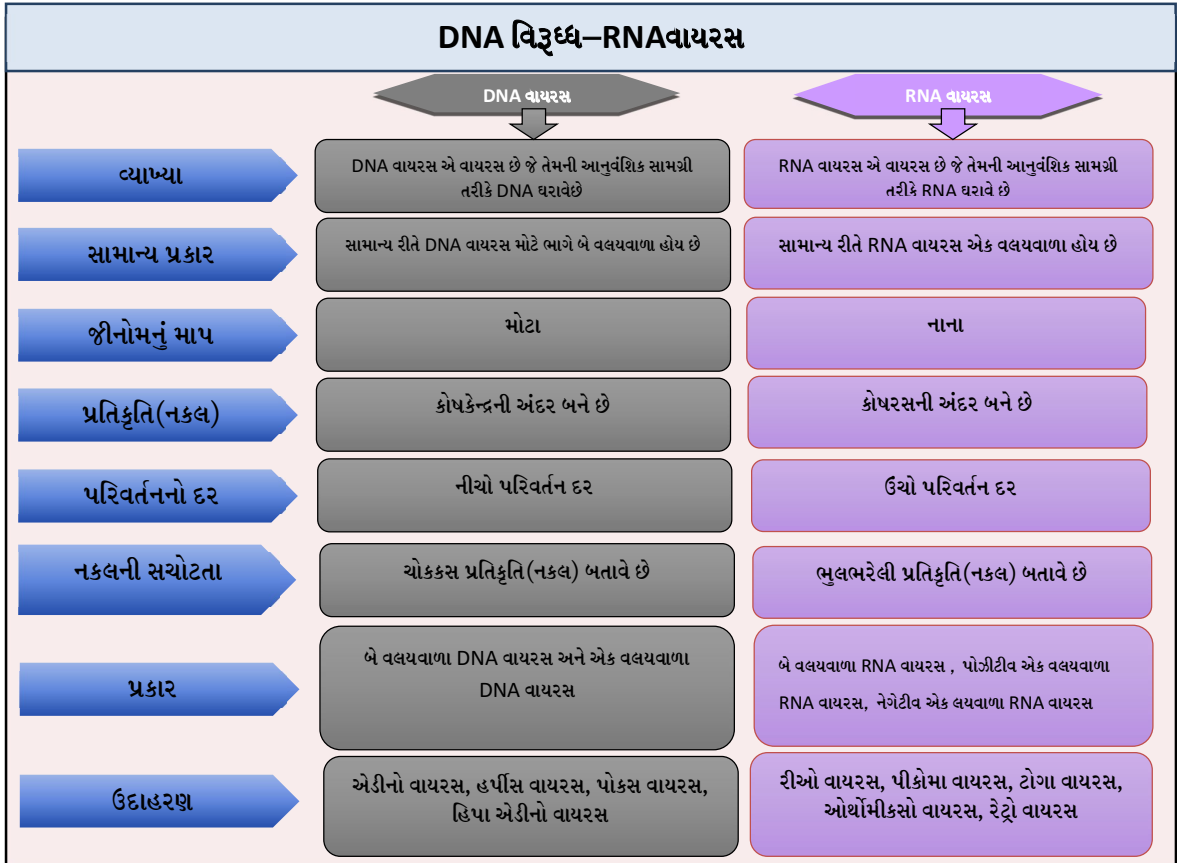
૩. વિષાણુના પ્રકાર:-

Baltimore (બાલ્ટીમોર) વર્ગીકરણ:

વિષાણુનું બાલ્ટીમોર વર્ગીકરણ mRNA ની ઉત્પાદન પદ્ધતિ પર આધારિત છે. પ્રોટીન ઉત્પન્ન કરવા અને પોતાની નકલ બનાવવા માટે વિષાણુઓ માટે તેમનાં જનીનીક પદાર્થોમાંથી mRNA બનાવવું આવશ્યક છે. પરંતુ દરેક વાયરસ જુથમાં આ પ્રાપ્ત કરવા માટે વિવિધ પદ્ધતિઓનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. વિષાણુ પદાર્થ એક વલય અથવા દ્વિવલય, RNA અથવા DNA ધરાવે છે. અને વિપરીત પ્રતિક્રિયાનો ઉપયોગ કરી શકે છે કે ન પણ કરી શકે.

કોષ્ટક ૨ : વિષાણુનું વર્ગીકરણ

વર્ગ	પ્રતિકૃતિની પદ્ધતિ	ઉદાહરણ
૧	દ્વિવલય DNA વિષાણુ	એડીનો વાયરસ, હર્પીસ વાયરસ, પોક્સ વાયરસ
૨	એકવલય DNA વિષાણુ	પારવો વાયરસ
૩	દ્વિવલય RNA વિષાણુ	રીઓ વાયરસ
૪	પોઝીટીવSense એકવલય RNA વિષાણુ	કોરોના વાયરસ, પિકોના વાયરસ, ટોગા વાયરસ
૫	નેગેટીવ sense એકવલય RNA વિષાણુ	ઓર્થોમીક્સો વાયરસ, રેબ્ડો વાયરસ
૬	જીવનચક્રમાં DNA એકવલય RNA વિષાણુ સાથે	રેટ્રો વાયરસ
૭	જીવનચક્રમાં RNA દ્વિવલય DNA વિષાણુ સાથે	હીપા એડીનો વાયરસ



ચિત્ર ૩ : DNA વિરૂધ્ધ RNA વાયરસ

૪.વિષાણુ વિવિધતા (Variants of Virus):-

બધા વાયરસ (SARS-Cov-2 સહિત) સમય જતાં વિકસિત થાય છે. જ્યારે વાયરસ તેની નકલ કરે છે અથવા તેની નકલો બનાવે છે. ત્યારે તે કંઈક થોડો બદલાય છે, જે વાયરસ માટે સામાન્ય છે. આ ફેરફારોને પરિવર્તન(મ્યુટેશન) કહેવામાં આવે છે. એક અથવા વધુ નવા પરિવર્તનવાળા વાયરસને મૂળ વાયરસના પ્રકાર તરીકે ઓળખવામાં આવે છે.

વાયરસને નવા પ્રકારમાં પરીવર્તિત થવાનું કારણ

જ્યારે કોઈ વાયરસ વસ્તીમાં વ્યાપકરૂપે ફેલાય છે અને ઘણા ચેપ લાવે છે, ત્યારે વાયરસના પરિવર્તનની સંભાવના વધે છે. વધારે તકો મળવાથી વાયરસ ફેલાય છે, તે વધારે તેની નકલ કરે છે અને ફેરફારો થવાની વધારે તકોમાંથી પસાર થાય છે. ભારતમાં વસ્તી વધારે હોવાથી રોગનો ફેલાવો થવાની સંભાવના વધુ છે, તેથી વાયરસમાં પરિવર્તન થવાની સંભાવના વધારે છે.

મોટા ભાગના વાઈરલ પરિવર્તનો(ફેરફારો)ની ચેપ અને રોગ કરવાની ક્ષમતા પર મોટાભાગે અસર થતી નથી. પરંતુ વાયરસની આનુવંશિક સામગ્રીમાં કયા બદલાવ આવે છે તેના આધારે તેઓ વાયરસના ગુણધર્મોને અસર કરી શકે છે, જેમ કે સંક્રમણની તીવ્રતા (ઉદાહરણ તરીકે, તે વધુ કે ઓછા સરળતાથી ફેલાઈ શકે છે.) અથવા ગંભીરતા (ઉદાહરણ તરીકે, તે વધુ કે ઓછા ગંભીર રોગનું કારણ બની શકે છે.) અગાઉ UK વેરીયન્ટ અન્ય પ્રકારોની તુલનામાં વધુ સરળતાથી ફેલાતો હતો. તાજેતરમાં ડેલ્ટા વેરીયન્ટ તેના કરતાં પણ વધુ સંક્રમણ ફેલાવે છે.

WHO એ SARS-CoV-2 ના વિવિધ પ્રકારોને 'Variant of Concern(VOC) અને Variant of Interest (VOI) માં વર્ગીકૃત કર્યા છે.

Variant of Concern(VOC)

SARS -CoV-2 નો પ્રકાર, જે નીચે દર્શાવેલ VOI પ્રકારની વ્યાખ્યા સાથે સુસંગત જણાય છે, અને જે તુલનાત્મક મુલ્યાંકન દ્વારા એક અથવા વધુ નીચે મુજબના પરિવર્તનનો દ્વારા કેટલાંક અંશે વૈશ્વિક વસ્તીના સ્વાસ્થ્ય માટે મહત્વનો જણાય રહ્યો છે.

- સંક્રમિતતામાં વધારો અથવા કોવિડ-૧૯ સંબંધી સંક્રમણ પ્રણાલીમાં નોંધનીય પરિવર્તન **અથવા**
- તીવ્રતામાં વધારો અથવા રોગનાં લક્ષણોમાં પરિવર્તન **અથવા**
- જાહેર આરોગ્ય અને સામાજિકઅટકાયતી પગલાંમાં ઘટાડો અથવા નિદાન,રસી અને ઈલાજની અસરકારકતામાં ઘટાડો.

Variant of Interest (VOI)

SARS -CoV-2 નો પ્રકાર:

- જનીનીક ફેરફારો કે જેવાયરસના લક્ષણોજેવા કે સંક્રમિતતા,રોગની તીવ્રતા,પ્રતિકારકતાનો વિરોધ,નિદાન અથવા ઈલાજની નિષ્ફળતાને અસર કરે છે**અને**
- જો કોઈ વેરીયન્ટ જણાય જે સામુદાયીક સંક્રમણ અથવા બહુ બધા કોવીડ-૧૯ કલ્સ્ટર કરતાં હોય અથવા બહુ બધા દેશોમાં તેનાથી કેસોનો વધારો થતો હોય અથવા રોગચાળા સંબંધિત અસર જેનાથી વૈશ્વિક જનસ્વાસ્થ્યનું જોખમ વધે.

નીચેની આકૃતિ VOC અને VOI નું વર્તમાન વર્ગીકરણ છે. જેના ધારાધોરણો સમયાંતરે બદલાતા રહે છે.

WHO label	Pango lineage	GISAID clade	Nextstrain clade	Earliest documented samples	Date of designation
Variants of Concern (VOCs):					
Alpha	B.1.1.7	GRY (formerly GR/501Y.V1)	20I (V1)	United Kingdom, Sep-2020	18-Dec-2020
Beta	B.1.351	GH/501Y.V2	20H (V2)	South Africa, May-2020	18-Dec-2020
Gamma	P.1	GR/501Y.V3	20J (V3)	Brazil, Nov-2020	11-Jan-2021
Delta	B.1.617.2	G/478K.V1	21A	India, Oct-2020	VOI: 4-Apr-2021 VOC: 11-May-2021
Variants of Interest (VOIs):					
Epsilon	B.1.427/ B.1.429	GH/452R.V1	21C	United States of America, Mar-2020	5-Mar-2021
Zeta	P.2	GR/484K.V2	20B	Brazil, Apr-2020	17-Mar-2021
Eta	B.1.525	G/484K.V3	21D	Multiple countries, Dec-2020	17-Mar-2021
Theta	P.3	GR/1092K.V1	21E	Philippines, Jan-2021	24-Mar-2021
Iota	B.1.526	GH/253G.V1	21F	United States of America, Nov-2020	24-Mar-2021
Kappa	B.1.617.1	G/452R.V3	21B	India, Oct-2020	4-Apr-2021
Lambda	C.37	GR/452Q.V1	20D	Peru, Dec-2020	14-Jun-2021

ચિત્ર-૪ : SARS-COV-2 VARIANTS OF CONCERN અને VARIANTS OF INTEREST

પ. વાયરસને કારણે રોગચાળો અને મહામારી:-

રોગચાળો:-

રોગચાળો એટલે ચોક્કસ આરોગ્ય સંબંધિત ઘટનાઓ અથવા વર્તણૂકમાં વધારો. જે સામાન્ય કરતાં વધારે હોય અને જે ચોક્કસ સમયગાળા દરમિયાન સમુદાય અને ક્ષેત્રને પ્રભાવિત કરે છે. જેની માટે આ મુજબના પરિબળો આધારીત છે. એજન્ટ, વિસ્તાર, સંક્રમિત થયેલ વસ્તીનો પ્રકાર, અથવા અગાઉ રોગચાળો થયેલ કે નહીં, સમય અને સ્થળ.

મહામારી:-

મહામારીને "વિશ્વવ્યાપી" અથવા ખુબજ વિશાળ વિસ્તાર માં આંતરરાષ્ટ્રીય સીમાઓને ઓળંગતા અને સામાન્ય રીતે મોટી સંખ્યામાં લોકોને અસર કરતાં તરીકે વ્યાખ્યાયિત કરવામાં આવે છે. મૂળ વ્યાખ્યામાં વસ્તીની રોગપ્રતિકારકતા, વાઈરોલોજી અથવા રોગની તીવ્રતા વિશેનો ઉલ્લેખ નથી.

કોષ્ટક :૩ રોગચાળો વિરૂધ્ધ મહામારી

રોગચાળો	મહામારી
રોગચાળો એ રોગનું ફાટી નીકળવું છે જે ઝડપથી ફેલાય છે. અને તે જ સમયે ઘણાં વ્યક્તિઓને અસર કરે છે.	મહામારીમાં રોગ વિશાળ ભૌગોલિક ક્ષેત્રમાં થાય છે. અને તે મોટા ભાગની વસ્તીને અસર કરે છે.
રોગનો ફેલાવો એ વિશિષ્ટ ક્ષેત્ર અથવા તો ખંડ સુધી મર્યાદિત છે.	રોગ ઘણાં બધા ખંડો અથવા સમગ્ર દુનિયાને અસર કરે છે.
રોગ ચેપી હોવો જરૂરી નથી.	રોગ હંમેશા ચેપી હોય છે.
દા.ત.- વેસ્ટર્ન આફ્રિકન ઈબોલા વાયરસ(૨૦૧૩-૨૦૧૬) અને ૨૦૦૩ માં સાર્સ તેનાં ઉદાહરણો છે.	દા.ત.- ૧૯૧૮ સ્પેનિસ ફ્લુ અને ૨૦૧૯ કોરોના વાયરસ એ તેનાં ઉદાહરણો છે.

૬. ચેપી અને બિન ચેપી રોગો:-

ચેપી રોગ:- ચેપી રોગ એક બિમારી છે કે જે ચેપગ્રસ્ત વ્યક્તિ, પ્રાણી અથવા નિર્જીવ સ્ત્રોતોમાંથી સીધા અથવા આડકતરી રીતે બિનચેપી વ્યક્તિને સંક્રમિત કરી શકે છે. ઉ.દા.- ક્ષય રોગ, ગાલ પચોળીયા, ઈબોલા, શરદીયુક્ત ચેપી તાવ, કોવિડ, એચ.આઈ.વી., કમળો-A, કમળો-B, ઓરી, અછબડા, પ્લેગ, કૃષ્ણ રોગ, ઘટસર્પ, પોલિયોમીયોટીસ, મલેરીયા, ઘનુર્વા, હડકવા વગેરે.

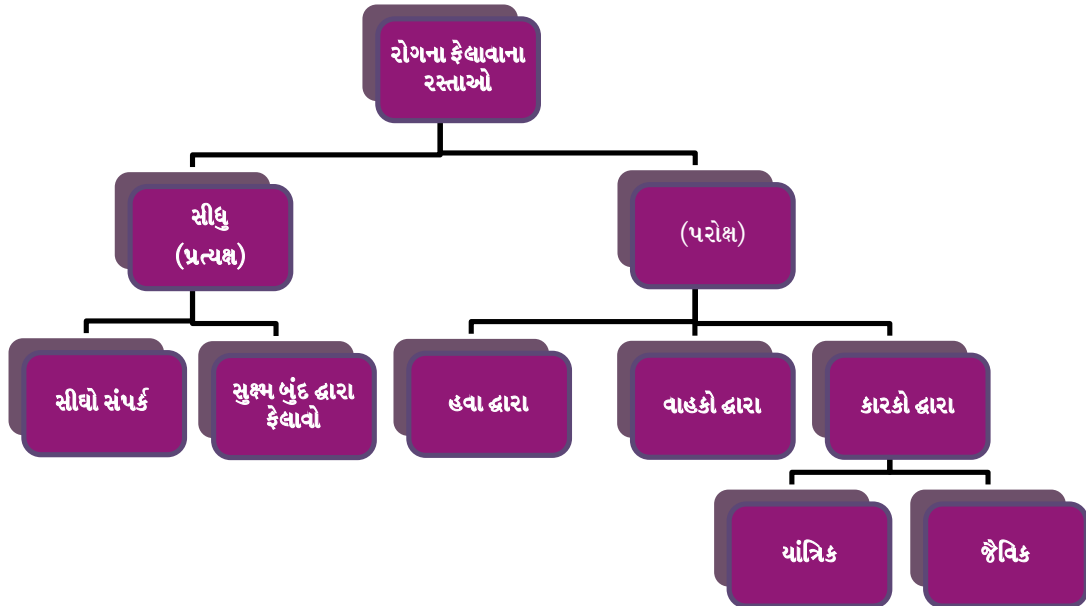
બિનચેપી રોગ:- બિનચેપી રોગો કે જે જુના/કાયમી રોગો તરીકે પણ ઓળખાય છે. તે એક વ્યક્તિમાંથી બીજી વ્યક્તિમાં પ્રસરતાં થતાં નથી. તેઓ લાંબા સમયગાળાના અને સામાન્ય રીતે ધીમી પ્રગતિના હોય છે. ઉ.દા.- હૃદય રોગ, સ્ટ્રોક, કેન્સર, મધુપ્રમેહ

કોષ્ટક -૪ ચેપી રોગ વિરુદ્ધ બિનચેપી રોગ

ચેપી રોગ	બિન ચેપી રોગ
ચેપી રોગો એવા રોગોનો સંદર્ભ આપે છે જે એક વ્યક્તિથી બીજા વ્યક્તિમાં પ્રસરે છે.	બિનચેપી રોગો એક વ્યક્તિને થાય છે અને તે એક વ્યક્તિથી બીજા વ્યક્તિમાં ફેલાતો નથી.
ચેપીરોગકોમ્યુનકેબલ રોગ તરીકે પણ ઓળખાય છે.	બિનચેપી રોગ કાયમી (ક્રોનિક) રોગ તરીકે પણ ઓળખાય છે.
ચેપી રોગની તીવ્ર થવાની સંભાવના વધુ હોય છે. એટલેકે રોગ ઝડપથી વિકસે છે.	બિનસંક્રમિત રોગ કાયમી હોય છે. એટલે કે તે લાંબો સમય રહે છે. અને ધીમે ધીમે વિકસે છે.
આ રોગના ફેલાવામાં સંક્રમણના વાહકો અને કારકો મહત્વનો ભાગ ભજવે છે.	આહારની ટેવો, પર્યાવરણ અને જીવનશૈલી આ રોગોના થવા માટે કાર્યકારણ ભાગ ભજવી શકે છે.

૭. ચેપી રોગો કેવી રીતે ફેલાય છે ? (સંક્રમિત થાય છે):-

ચિત્ર ૫ : રોગનાં ફેલાવવાનાં પ્રકાર



૯. કોવિડ-૧૯ સંક્રમણ થવાના કારણો:-

સંક્રમિત વ્યક્તિ જ્યારે ખાંસે, છીંકે, બોલે, ગીત ગાય કે શ્વાસ લે ત્યારે તેના મોં કે નાકમાંથી નિકળતી સુક્ષ્મ પ્રવાહી બુંદ દ્વારા વાયરસ ફેલાઈ શકે છે. આ કણો મોટા રેસ્પોરેબલ બુંદોથી લઈને નાના એરોસોલ કદના હોય છે.

- વર્તમાન પુરાવાઓ મુજબ મુખ્યત્વે આ વાયરસ એકબીજાના ખુબ જ નજીકના સંપર્કમાં રહેતા બે વ્યક્તિઓ વચ્ચે સામાન્ય રીતે ૧ મીટરમાં ફેલાય શકે છે. જ્યારે વ્યક્તિ વાયરસ ધરાવતાં એરોસોલને (Aerosole) શ્વાસમાં લે છે. અથવા વ્યક્તિનાં આંખ, નાક કે મોં નાં સીધા સંપર્કમાં આવે છે. ત્યારે ચેપ લાગે છે.
- જ્યારે વ્યક્તિ લાંબા સમય સુધી ઓછા હવા-ઉજાસવાળા ઓરડામાં કે ભીડવાળા ઓરડામાં રહે ત્યારે વાયરસનો ફેલાવો થઈ શકે છે, કારણ કે એરોસોલ હવામાં તરતો રહે છે અને ૧ મીટર કરતા વધારે અંતર કાપે છે. દા.ત. શાળાઓ, થીએટર્સ, કાર્યાલયો, વ્યાયામ શાળા, મોલ વગેરે.
- લોકો વાયરસ યુક્ત સપાટીને અડીને પછી હાથ ધોયા વગર મોં, આંખ કે નાકને અડે તો પણ વાયરસ ફેલાઈ શકે છે.

૯. કોવિડ ફેફસાને કઈ રીતે અસર કરે છે:

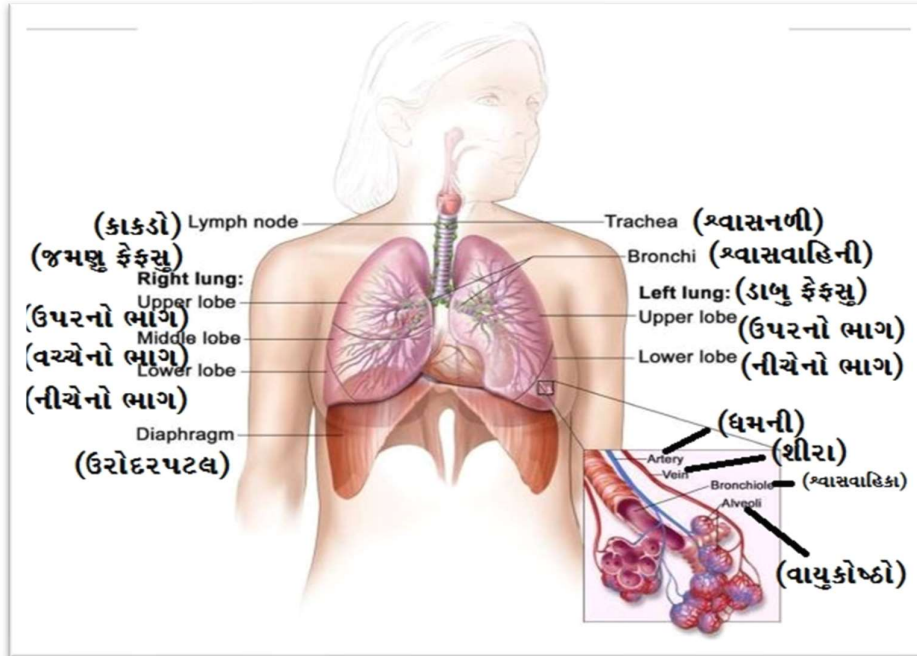
કોવિડ-૧૯ એ શ્વસનતંત્રનો રોગ છે, કે જે ખાસ કરીને તમારા શ્વસનતંત્રના માર્ગમાં અસર કરે છે. જ્યારે વાયરસ તમારા શરીરમાં પ્રવેશે છે ત્યારે તે તમારા નાક, મોં અને આંખ જેવા અંગોમાં રહેલા મ્યુકસ મેમ્બરેનના સંપર્કમાં આવે છે. વાયરસ શ્વસનમાર્ગમાં નીચે સુધી પહોંચે છે. મ્યુકસ મેમ્બરેનમાં સોજો લાવે છે. અને કેટલાક કેસોમાં આ ચેપ વાયુકોષ્ટોમાં પહોંચી શકે છે. વાયરસ કોષોની અંદર બમણા થતા જાય છે અને નવા વાયરસ પેદા થાય છે.

કોવિડ-૧૯ ધરાવતા લગભગ ૮૦% લોકો હળવાથી મધ્યમ લક્ષણો ધરાવે છે. તેઓને સૂકી ઉઘરસ અથવા ગળામાં દુઃખાવો થાય છે. કેટલાક લોકોને ન્યૂમોનિયા થાય છે કે જે એક ફેફસાનો ચેપ છે. જેમાં વાયુકોષ્ટોમાં સોજો થાય છે.

જ્યારે છાતીનો સીટીસ્કેન લેવામાં આવે ત્યારે ઘૂંઘળા કાચ જેવું દેખાય છે, કે જેને ગ્રાઉન્ડ ગ્લાસ ઓપેસીટી કહે છે.

ગંભીર પરિસ્થિતિઓમાં ચેપ તમારા ફેફસાનાં વાયુકોષ્ટોની દિવાલો તથા લાઈનીંગને નુકસાન પહોંચાડે છે. જેમ જેમ શરીર તેની સામે લડવાનો પ્રયત્ન કરે છે તેમ તેમ ફેફસામાં વધુ સોજા આવે છે. વાયુ કોષ્ટો લાળ, પ્રવાહી અને ચેપ સામે લડવાનો પ્રયાસ કરી રહેલા અન્ય કોષોથી ભરાઈ જાય છે. જેના કારણે શરીરમાં શ્વાસમાં ઓક્સિજન લેવાનું મુશ્કેલ બને છે. લોકોને શ્વાસ લેવામાં તકલીફ જણાય છે અને ઝડપથી શ્વાસ લેવાનો પ્રયાસ કરે છે. લોકોને ગંભીર ન્યુમોનિયા અથવા ARDS-એક્યુટ રેસ્પાયરેટરી ડિસ્ટ્રેસ સિન્ડ્રોમ હોઈ શકે છે. જેમાં ફેફસાને વેન્ટિલેટરની જરૂર પડી શકે છે.

કોવિડ-૧૯ થી પેશીના ગંભીર નુકસાનને લીધે થોડાક લોકોને ફેફસા ટ્રાન્સપ્લાન્ટ કરવાની જરૂર પડે છે.



ચિત્ર ૬ : ફેફસાનું માળખું

૧૦ કોવિડ-૧૯ ના લક્ષણો:-

વધુ સામાન્ય લક્ષણો

- તાવ
- સુકી ખાંસી
- થાક

ઓછા દેખાતા લક્ષણો

- શરીરમાં દુખાવો
- ગળુ સુકાવું
- ઝાડા થવા
- આંખ લાલ થઈ જવી
- માથાનો દુખાવો
- સ્વાદ અને સુંગંધનો અભાવ
- ચામડી પર ફોલ્લીઓ અથવા આંગળાઓ કે અંગુઠાનો રંગ બદલાવો

ગંભીર લક્ષણો

- શ્વાસ લેવામાં તકલીફ
- છાતીમાં દુખાવો
- વાચા અથવા હલનચલનની અસમર્થતા

૧૧.કોવિડ પરીક્ષણના પ્રકાર:-

• **Molecular RT-PCR TEST(રીવર્સ ટ્રાન્સ્ક્રીપ્સન પોલીમરેઝ ચેઈન રીએક્શન):-**

RT-PCR(રીવર્સ ટ્રાન્સ્ક્રીપ્સન પોલીમરેઝ ચેઈન રીએક્શન : એ એક લેબોરેટરી ટેકનિક છે, જેમાં રીવર્સ ટ્રાન્સ્ક્રીપ્સન દ્વારાRNAને DNAમાં ફેરવીને પોલીમરેઝ ચેઈન રીએક્શન પદ્ધતિથી મુખ્યત્વે ચોક્કસ RNAનું પ્રમાણ કેટલું છે તે જાણવા માટે થાય છે. આ આખી પ્રક્રિયાને રીઅલ ટાઈમ પી.સી.આર. અથવા ક્વોન્ટિટેટીવ પી.સી.આર. કહેવાય છે, જેમાં ફ્લોરોસન્સથી મોનીટરીંગ કરવામાં આવે છે.

• **RAPID ANTIGEN TEST(રેપીડ એન્ટિજન પરીક્ષણ):-**

રેપીડ એન્ટિજન ટેસ્ટ એ ઝડપી નિદાન પરીક્ષણ છે. જે પોઈન્ટ ઓફ કેર પરીક્ષણ માટે યોગ્ય છે. જે સીધું એન્ટિજનની હાજરી કે ગેરહાજરીને શોધે છે. તેનો ઉપયોગ સામાન્ય રીતે સાર્સ કોવિ-૨ વાયરસ ને શોધવામાં થાય છે. જે કોવિડ-૧૯ નું કારણ બને છે. ઝડપી પરીક્ષણ એ એક પ્રકારનું સામાન્ય પરીક્ષણ છે. જે પ્રોટીનને શોધી કાઢે છે.

આ રીત પ્રયોગશાળામાં કરવામાં આવતા અન્ય પરીક્ષણ જેવાં કે એન્ટિબોડી પરીક્ષણ કે ન્યુકલિક એસિડ પરીક્ષણથી જુદી છે. રેપીડ એન્ટિજન પરીક્ષણો સામાન્ય રીતે ૫ થી ૩૦ મિનિટમાં પરિણામ આપે છે. આ પરીક્ષણ કરવા માટે ન્યુનતમ તાલીમ અને ન્યુનતમ માળખાકીય સુવિધાની જરૂર પડે છે અને ખર્ચમાં પણ નોંધપાત્ર ફાયદા થાય છે.

રેપીડ એન્ટિજન ટેસ્ટ નમુનાઓ નાકમાંથી અને/અથવા ગળામાંથી સ્વેબથી એકત્રિત કરવામાં આવે છે. આ પરીક્ષણ આર.ટી.પી.સી.આર. કરતા સસ્તું છે અને વધુ ઝડપથી પરિણામો આપે છે. જો કે તે સામાન્ય રીતે ઓછું સચોટ હોય છે. જ્યારે સમુદાયમાં વધુ પ્રમાણમાં વાયરસ હોય અને જ્યારે કોઈ વ્યક્તિ ખૂબ જ ચેપી હોય ત્યારે નમુના લેવામાં આવે ત્યારે આ પરીક્ષણો શ્રેષ્ઠ પ્રદર્શન કરે છે.

• **ANTIBODY TEST(એન્ટિબોડી પરીક્ષણ):-**

એન્ટિબોડી અથવા સેરોલોજી પરીક્ષણ એ તમને ભૂતકાળમાં થયેલા કોવિડ-૧૯ વાયરસ ચેપના એન્ટિબોડી તમારા લોહીમાં છે કે નહિ તે નક્કી કરવા માટે છે. એન્ટિબોડીઝ એ પ્રોટીન છે. જે ચેપ લાગ્યા પછી કે રસી લીધા પછી તરત જ તમારા શરીરની રોગપ્રતિકારક શક્તિ દ્વારા બનાવવામાં આવે છે.

કોરોના વાયરસ પરિક્ષણના પ્રકારો

પરીક્ષણનો પ્રકાર	પરમાણુ ટેસ્ટ	એન્ટિબોડી પરીક્ષણ	એન્ટિજન પરીક્ષણ
પરીક્ષણનો પ્રકાર	પરમાણુ પરિક્ષણ વાયરસમાંથી આનુવંશિક સામગ્રી શોધી કાઢે છે.	વાયરસને અક્ષમ કરવા અથવા તેના વિનાશ કરવા રોગ પ્રતિકારક માટે બનતા એન્ટિબોડીનું પરીક્ષણ કરે છે.	આ પ્રકારનાં પરિક્ષણ સૌથી નવા છે. આ પરિક્ષણ એન્ટિજન શોધી કાઢે છે. એક જ વાયરસમાં ઘણી એન્ટિજન હોય છે.
નમૂના સંગ્રહ	નાસીકા અથવા ગળામાંથી સ્વાભ લેવામાં આવે છે.	લોહીના નમુના લેવામાં આવે છે.	નાસીકા અથવા ગળામાંથી સ્વાભ લેવામાં આવે છે.
શોધ	રસાયણોની પ્રતિક્રિયાની શ્રેણી વાયરલ આનુવંશિક સામગ્રીને શોધે છે. જો વ્યક્તિને ચેપ લાગ્યો ન હોય તો કોઈ વાયરલ સામગ્રી નહીં હોય.	આ પરિક્ષણથી શરીરમાં ઉત્પન્ન થયેલ એન્ટિબોડીની તપાસ થાય છે.	રસાયણો વાયરસના ટુકડા કરે છે અને પછી પ્લેટ સાથે જોડાયેલ એન્ટિબોડીઝ આ ટુકડાઓ શોધી કાઢે છે.
પરીક્ષણ તમને શું કહે છે	વ્યક્તિને હમણાં ચેપ લાગ્યો છે કે નહીં	વ્યક્તિને ભુતકાળમાં ચેપ લાગ્યો હોય અને રોગપ્રતિકારક કણો છે કે નહીં.	વ્યક્તિને હમણાં ચેપ લાગ્યો છે કે નહીં
શા માટે તે મદદરૂપ છે	ચેપગ્રસ્ત લોકોને અલગ કરવા માટે વપરાય છે જેથી સારવાર પ્રદાન કરી શકાય અને ચેપના અન્ય સંભવિત કેસો શોધી શકાય છે.	એવા લોકોને ઓળખે છે કે જેમનામાં રોગપ્રતિકારક કણો છે જેનો ઉપયોગ કોવિડ-૧૯ દર્દીઓની સારવાર માટે થઈ શકે છે.	પરિક્ષણની માહિતી ૧૫ મિનિટમાં પ્રદાન કરે છે. જે ઓ.પી.ડી. માં પણ થઈ શકે છે.
મર્યાદા	નેગેટીવ પરીણામ ભવિષ્યમાં રોગપ્રતિકારક શક્તિ હશે કે નહીં તેની ખાતરી આપતું નથી.	રોગપ્રતિકારક કણો રોગ સામે રક્ષા પુરી પાડે છે પરંતુ રોગપ્રતિકારક શક્તિ ક્યા સતર ઉપર છે અને કેટલો સમય રહેશે તેની સ્પષ્ટતા મળતી નથી.	નેગેટીવ પરીણામ ભવિષ્યમાં રોગપ્રતિકારક શક્તિ હશે કે નહીં તેની ખાતરી આપતું નથી.

ચિત્ર ૭ : કોવીડ ૧૯ પરીક્ષણનાં પ્રકાર

૧૨. કોવિડ-૧૯ ચેપને અટકાવવા અને સાવચેતીનાં પગલાં:-



કોવિડ-૧૯નું સંક્રમણ રોકવા નીચે મુજબની તકેદારીઓ રાખવી

- સંપર્કમાં આવ્યા વિના અભિવાદન કરવું
- અન્ય વ્યક્તિ સાથે ૬ ફુટનું સામાજિક અંતર જાળવવું(દો ગજકી દૂરી)
- માસ્ક પહેરવું/નાક અને મો હંમેશા ઢાંકેલા રાખવા.
- છીક કે ઉધરસ ખાતી વખતે નાક અને મો ને ઢાંકવા.
- ઉધરસ ખાતી વખતે ટીસ્યુ વાપરવું અને તેનો યોગ્ય સ્થળે નિકાલ કરવો.
- જાહેરમાં થુકવું નહીં.
- હાથ ધોયા વગર આંખ, નાક અને મો ને અડવું નહીં.
- સાબુ અને પાણીથી વારંવાર હાથ ધોવા અને સંપૂર્ણ રીતે હાથ સેનીટાઈઝ કરવા.
- વારંવાર સ્પર્શ કરાતી સપાટીને નિયમિત રીતે સાફ કરી અને જંતુમુક્ત કરવી.
- બીનજરૂરી પ્રવાસ ટાળવો.
- ટોળામાં કે સામુહિક પ્રસંગોમાં જવાનું ટાળવું.
- રોગપ્રતિકારક શક્તિ વધારવાની પ્રવૃત્તિઓ કરવી જેમ કે કસરત, યોગ, યોગ્ય તંદુરસ્ત આહાર, સમયસર ઉઘ લેવી.

જો તમને કોવીડનાં લક્ષણો અનુભવાય અથવા તમે અસ્વસ્થતા અનુભવો તો શું કરશો

- ઘરે એક રૂમમાં એકલા થઈ જવું.
- મુલાકાતીઓને મળવાનું ટાળવું.
- તમારી માંદગી અંગે માતા-પિતા અને શાળાને જાણ કરવી.
- તમારા ડોક્ટરનો સંપર્ક કરવો અને કોવિડ-૧૯ ના પરિક્ષણ કરાવવા.
- પૂરતો આરામ કરવો અને યોગ્ય સારવાર શરૂ કરવી.
- જો તમે કોરોના પોઝીટીવ થાવ તો તમારા કોક્ટરની સલાહ અનુસાર તમારા ઘરમાં ૧૪ દિવસ એક રૂમમાં એકલા રહેવું.
- તમારા શારીરિક લક્ષણોનું ધ્યાન રાખવું. જો કોઈ નવા લક્ષણો ઉદ્ભવે છે અથવા હયાત લક્ષણોમાં વધારો જણાય તો તાત્કાલિક તમારા ડોક્ટરનો સંપર્ક કરવો.
- જો તમે વધુ અસ્વસ્થતા અનુભવો અથવા શ્વાસ લેવામાં તકલીફ અનુભવો તો તાત્કાલિક તમારા ડોક્ટરની સલાહ લેવી અને હોસ્પિટલમાં દાખલ થવું.

૧૩. હાલમાં ઉપલબ્ધ કોવિડ રસીઓ

- વાયરલ વેક્ટર – એસટરાઝેનકા ઓક્સફર્ડ- કોવિશિલ્ડ (સિરમ ઇન્સ્ટીટ્યુટ ઓફ ઈન્ડિયા), ગમાલેઆ સ્પૂટનિક વી, જેન્સન
- નિષ્ક્રીય – કોવેક્સિન (ભારત બાયોટેક), સાઈનોવિક, સાઈનોફાર્મ
- આર.એન.એ. વેક્સિન – ફાઈઝર બાયોટેક, મોર્ડના
- પ્રોટિન આધારિત – નોવાવેક્સ, જીએસકે / સનોફી

૧૪. કોવિડ-૧૯ માં સ્ટીરોઈડનો ઉપયોગ અને તેની આડઅસરો:-

સ્ટીરોઈડ માણસે બનાવેલ એવું રસાયણ છે જે મનુષ્યના શરીરમાં કુદરતી રીતે મળી આવતા અંતઃસ્ત્રાવને સમાન છે. જ્યારે એ કુદરતી રીતે ઉત્પન્ન થતાં હોય ત્યારે કુદરતી સ્ટીરોઈડ અને જ્યારે તબીબી ઉદ્દેશ્યથી આપવામાં આવે છે. તેને કુત્રિમ સ્ટીરોઈડ તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. સ્ટીરોઈડ મુખ્યત્વે શરીરમાં આવેલ વધારે પડતાં સોજાને ઓછા કરવા માટે બનાવાયા છે. આવું મોટે ભાગે ત્યારે થાય છે. જ્યારે શરીરનું પોતાનું રોગપ્રતિકારક તંત્ર કોઈ વિધાણુ અથવા જીવાણુ સામે લડે છે. એ જાણવું અગત્યનું છે કે સ્ટીરોઈડ આ સ્થિતિ સુધારતા નથી પણ તે દર્દીના શરીરમાં સોજો ઓછો કરી તેને આરામ આપે છે.

કોવિડ-૧૯માં કોર્ટિકોસ્ટીરોઈડ જેમકે ડેકઝામેથાસોન વધારે પડતા આવેલા સોજાને ઓછો કરે છે અને ફેફસાને કફના જાળાથી બચાવે છે એ નોંધવું ખૂબ અગત્યનું છે કે સ્ટીરોઈડસ સારવારની માત્રા અને સમયગાળો ખૂબ કાળજીપૂર્વક પસંદ કરવામાં આવે છે અને માત્ર ફિઝિશ્યન(ચિકિત્સક)ની સલાહ મુજબ ઉપયોગ કરવો જોઈએ.

- તબીબની સલાહ વગર અચાનક બંધ કરી શકાય નહીં.
- તમામ દર્દીઓ ખાસ કરીને ડાયાબીટીસનાં દર્દીઓએ વિશેષ કાળજી લેવાની જરૂર હોય છે.
- તબીબની સલાહ વગર લાંબા ગાળા સુધી લેવું ના જોઈએ.

૧૫. વધુ માહિતી માટેની લીંક :-

1. What causes a virus to change? <https://www.youtube.com/watch?v=qD8dAbov5JU&t=7s>
2. COVID-19: cause, pneumonia, vaccines <https://www.youtube.com/watch?v=5DGwOJXSxqg>
3. Vaccine: will it change my DNA? <https://www.youtube.com/watch?v=Kd-E95tXfsY>
4. What happened if you get Coronavirus? <https://youtu.be/5DGwOJXSxqg>
5. What happens if you get a severe case of COVID-19?
<https://www.youtube.com/watch?v=DhtO5kzY5js>
6. How a Vaccine kills Coronavirus? <https://www.youtube.com/watch?v=WHWUfk8-sNw>
7. How Coronavirus kills? <https://www.youtube.com/watch?v=0G0vq3tVAKE>
8. How COVID-19 affects the lungs? <https://www.youtube.com/watch?v=ZL1z3Uju-10>
9. How Coronavirus invades the lungs? https://www.youtube.com/watch?v=vAttiWu_B-A
10. How does COVID-19 affect the body? <https://www.youtube.com/watch?v=Xj1nUFFVK1E>
11. What is RT-PCR test for COVID-19 and how does it work?
<https://www.youtube.com/watch?v=l2wdJskulOo>
12. RT-PCR animated video https://www.youtube.com/watch?v=ThG_02miq-4
13. COVID-19 Antigen test <https://www.youtube.com/watch?v=m1OYKDhEe7k>
14. How is a new vaccine prepared <https://www.youtube.com/watch?v=Fcvgp6gNh6o>
15. DNA Versus RNA Virus <https://www.youtube.com/watch?v=IvMnnvv5NBA>
16. 5 difference between DNA and RNA <https://www.youtube.com/watch?v=ruUf7ntRCk8>
17. COVID appropriate behaviors https://www.youtube.com/watch?v=yXncHLQA2_k

સુચના

આ પુસ્તિકાની સામગ્રી ફક્ત માહિતી અને શિક્ષણ હેતુ માટે છે.