ننګرهار پوهنتون
طب پوهنځی

تغذیه اوروغتیا

ژباړونکی: پوهیالی ډاکټر محمد هارون

۱۳۸۹

سره د سي ډي

تغذیه او روغتیا

Nutrition & Health

ژباړونکی: پوهیالی ډاکټر محمد هارون

Nangarhar University
Medical Faculty

D.A.M.F. e.V.

Nutrition & Health

Dr. M. Haroon

2010

With CD

:Funded By DAAD Deutscher Akademischer Austauschdienst German Academic Exchange Service

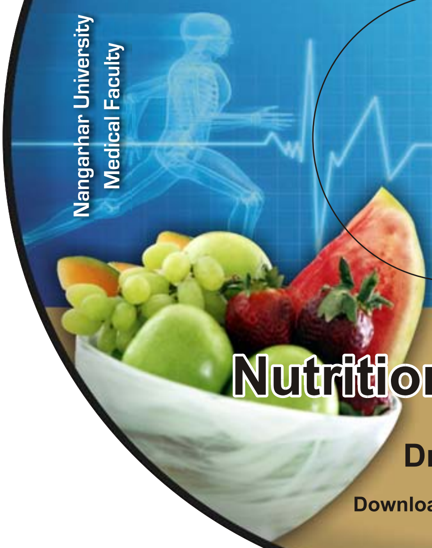
ISBN 9-7899-3621
9789936211278
Printed in Afghanistan

تغذیه اوروغتیا

پوهیالی ډاکټر محمد هــــارون

In Pashto PDF
2010

Nangarhar University
Medical Faculty



ننګرهار پوهنتون
طب پوهنځی

Nutrition & Health

Dr. M. Haroon

Download: www. nu.edu.af

Funded by DAAD

بسم الله الرحمن الرحيم

د لـوړو زده کـــړو وزارت
ننـــګرهـــار پـــوهنتـــون
طـــب پـــوهـــنځـــي
د وقايوي او اجتماعي طب څـانګه

تغذيه او روغتيا

ژباړ ونکې : پوهـيالې ډاکـتـــر محـــمد هـــارون
لارښود استاد : الحاج پوهـنوال ډاکـتـر مـحـمد حـسين (يار)

کـــا ل : ۱۳۸۹

د کتاب ځانګړتیاوې:

د کتاب نوم: تغذیه او روغتیا

لیکوال: پوهیالې ډاکټر محمد هارون

خپرندوی: د ننګرهارطب پوهنځی

چاپ ځای: سهرمطبعه، کابل، افغانستان

چاپ شمېر: ۱۰۰۰ ټوکه

د چاپ نېټه: ۱۳۸۹ لمریز

ډانلوډ: www.nu.edu.af

دا کتاب د آلمان د اکاډمیکو همکاریو د ټولنې (DAAD) لخوا د آلمان فـدرالـی دولت لـه پـانګـې څخه تمویل شوی دی. اداری او تخنیکی چارې یې په آلمان کې د افغان طب پرسونل عمومي ټولنې (DAMF e.V.) او افغانیک (Afghanic.org) لخوا ترسره شوې دي.

د کتاب د محتوا او لیکنې مسؤلیت د کتاب په لیکوال او اړونده پوهنځی پورې اړه لري. مرسته کوونکي او تطبیق کوونکي ټولنې په دې اړه مسولیت نه لري.

د طبي تدریسي کتابونو د چاپولو لپاره له موږ سره اړیکه ونیسی:

ډاکتر یــحــیی وردک، دلوړو زدکړو وزارت، کابل

تیلفون: ۰۷۰۶۳۲۰۸۴۴ ایمیل: wardak@afghanic.org

د چاپ ټول حقوق له مؤلف سره خوندي دي.

ISBN: 978 993 621 1278 :ای اس بي ان

یادونه

قدرمنو استادانو او ګرانو محصلینو !

د افغانستان په پوهنتونونو کې د درسي کتابونو کموالی او نشتوالی یوه لویه ستونزه ګڼل کېږي. ددې ستونزې د هوارۍ لپاره موږ تېر کال د ننګرهار پوهنتون د طب پوهنځي د درسي کتابونو چاپ د آلمان د اکاډمیکو همکاریو د ټولنې (DAAD) له خوا پیل کړ. بیا د هېواد د پوهنتونونو، د لوړو زده کړو وزارت او د آلمان په غوښتنه موږ خپل دغه پروګرام نورو پوهنتونونو او پوهنځیو ته هم وغځاوه.

د افغانستان د لوړو زده کړو وزارت د ۲۰۱۰-۲۰۱۴ کلونو په ملي ستراتیژیک پلان کې هم راغلي چې:

"د لوړو زده کړو او د ښوونې د ښه کیفیت او محصلینو ته د نویو، کره او علمي معلوماتو د برابرولو لپاره اړینه ده چې په دري او پښتو ژبو د درسي کتابونو د لیکلو فرصت برابر شي، د تعلیمي نصاب د ریفورم لپاره له انګلیسي ژبې څخه دري او پښتو ژبو ته د کتابونو او مجلو ژباړل اړین دي. له دې امکاناتو څخه پرته د پوهنتونونو محصلین او ښوونکي نشي کولای عصري، نویو، تازه او کره معلوماتو ته لاس رسی پیدا کړي".

د افغانستان د طب پوهنځیو محصلین او ښوونکي له ډېرو ستونزو سره مخ دي. دوی په زاړه مېتود تدریس کوي. محصلین او ښوونکي نوي معلومات په واک کې نلري او درسي میتود ډېر زوړ دی. محصلین له کتابونو او هغه چپټرونو څخه ګټه اخلي، چې زاړه او په بازار کې په ټیټ کیفیت کاپي کېږي. لکه څنګه چې زموږ هېواد تکړه او مسلکي ډاکټرانو ته اړتیا لري، نو باید د هېواد د طب پوهنځیو ته لازیاته پاملرنه وشي.

ددې ستونزې د حل لپاره هغه ګټور کتابونه چې د طب پوهنځیو د استادانو لخوا لیکل شوي، باید راټول او چاپ شي. په دې لړ کې مو د ننګرهار، کندهار، مزار او خوست له طب پوهنځیو څخه درسي کتابونه ترلاسه او چاپ کړي، چې دغه کتاب یې یوه نمونه ده.

څرنګه چې د کتابونو چاپول زموږ د پروګرام یوه برخه ده، غواړم دلته زموږ د نورو هڅو په اړوند څو ټکي راوړم:

۱. درسي طبي کتابونه

موږ غواړو چې دې کار ته دوام ورکړو او د چپټر او نوټ ورکولو دوران ختم شي.

۲. د نوي مېتود او پرمختللو وسایلو په کارولو سره تدریس

د ننګرهار او بلخ پوهنتونونو طب پوهنځی یوازې د یو پراجیکټور درلودونکي وو، چې په ټول تدریس کې به ترې ګټه اخیستل کېده او ډېرو استادانو به په تیوریکي شکل درس ورکاوه. په کال ۲۰۱۰ م کې مو د DAAD په مرسته وکولای شول د ننګرهار، خوست، مزار، کندهار او هرات طب پوهنځیو په ټولو تدریسي صنفونو کې پروجکټرونه نصب کړو.

۳. د هېډل برګ پوهنتون په نړیوال طب کې ماستري

په نظر کی ده چې د هېواد د طب پوهنځیو د عامې روغتیا د څانګو استادان د جرمني هیدل برګ پوهنتون ته د ماسترۍ لپاره ولېږل شي.

۴. د اړتیاوو ارزونه

په کار ده چې د پوهنځيو روان وضيعت (اوسنۍ ستونزې او راتلونکي چلنجونه) وارزول شي، او بيا ددې په بنسټ په منظمه توګه اداري، اکاډميک کارونه او پرمختيايي پروژې پلې شي.

- کتابتونونه

په انګليسي ژبه په ټولو مهمو مسلکي مضمونونو کې نوي نړيوال معياري کتابونه د پوهنځيو کتابتونونو ته وسپارل شي.

- لابراتوارونه

په هره طب پوهنځۍ کې بايد په بېلا بېلو برخو کې لابراتوارونه موجود وي.

- کادري روغتونونه (د پوهنتون روغتونونه)

د هېواد هره طب پوهنځۍ بايد کادري روغتون ولري او يا هم په نورو روغتونونو کې د طب محصلينو لپاره د عملي زده کړو زمينه برابره شي.

- ستراتيژيک پلان

دا به ډېر ګټور وي، چې د طب هره پوهنځۍ د اړونده پوهنتون د ستراتيژيک پلان په رڼا کې خپل ستراتيژيک پلان ولري.

له ټولو محترمو استادانو څخه هيله کوم، چې په خپلو مسلکي برخو کې نوي کتابونه وليکي، يا يې وژباړي او يا هم خپل پخواني ليکل شوي کتابونه، لکچر نوټونه او چپټرونه اډيټ او د بيا چاپولو لپاره تيار کړي. او زموږ په واک کې يې راکړئ، چې په ښه کيفيت چاپ او بيا يې په وړيا توګه د محصلينو په همدارنګه د پورته يادو شوو نورو ټکو په اړوند خپل وړانديزونه موږ ته په لاندې آدرس واک کې ورکړو. وسپارئ، څو په ګډه مؤثر ګامونه واخلو.
له ګرانو محصلينو هيله کوم، چې په يادو چارو کې له خپلو استادانو او موږ سره مرستندوی شي.

د آلمان د اکاډميکو همکاريو ټولنې DAAD مؤسسې څخه ډېره مننه کوو، چې د کتابونو د چاپ او د پروجکټرونو لګښت يې په غاړه اخيستی. همدارنګه يې زمونږ له کاري پروګرام څخه ملاتړ ښوودلی او د لانورو مرستو وعده يې کړې ده. په المان کې د افغان طبي پرسونل چترې ټولنې (DAMF e.V.) نه هم مننه کوم، چې په آلمان کې له موږ سره دايمي همکار وو.

په افغانستان کې د کتابونو په چاپ کې د لوړو زده کړو وزارت ګرانو همکارانو په تيره بيا د پوهاند صابر خويشکي لارښونه او ملاتړ، د پوهنتونونو او پوهنځيو رييسانو او استادانو مرستې د قدر وړ بولم او له خپلو نېږدې همکارانو بهار صابر او روح الله وفا څخه هم منندوی يم.

ډاکتر يحيي وردګ، د لوړو زده کړو وزارت، کابل، ۲۰۱۰ م کال، دسمبر
موبايل:۰۷۰۶۳۲۰۸۴۴
ايميل: yahya_wardak@hotmail.com

فهرست

شماره	عنوان	مخ
۱	د اتلسم ایډیشن د موُلف سریزه	الف
۲	د ژباړونکې سریزه	ب
۳	روغتیا او چاپیریال	۱
۴	تغیریدونکي مفکورې	۱
۵	د خوړو ډلبندي	۴
۶	مغذي مواد	۵
۷	پروتینونه	۵
۸	اړین امینو اسیدونه	۶
۹	دندې	۷
۱۰	سرچینې	۷
۱۱	د پروتینونو تکمیلوونکي عمل	۸
۱۲	د پروتین میتابولیزم	۹
۱۳	د پروتینونو ارزیابي (Evaluation of proteins)	۹
۱۴	د پروتین د تغذیوي حالت ارزونه	۱۰
۱۵	د پروتین اړتیاوي	۱۰
۱۶	شحمیات	۱۰
۱۷	شحمي اسیدونه	۱۱
۱۸	اړین شحمي اسیدونه	۱۲
۱۹	سرچینې	۱۳
۲۰	دندې	۱۴
۲۱	د لیدو وړ او نه لیدونکې شحمیات	۱۵
۲۲	هایدروجنیشن	۱۵

۲۳	چاڼ شوي تيل	۱۲
۲۴	شحميات او ناروغۍ	۱۲
۲۵	د شحمو اړتيا	۱۷
۲۶	کاربوهايدريت	۱۷
۲۷	غذايي فايبر	۱۸
۲۸	ويټامينونه	۱۹
۲۹	ويټامين A	۲۰
۳۰	دندې	۲۰
۳۱	سرچينې	۲۱
۳۲	لږوالی	۲۳
۳۳	شب کوري	۲۳
۳۴	Congentival Xerosis	۲۳
۳۵	Bitot's Spots	۲۳
۳۶	Corneal xerosis	۲۴
۳۷	Keratomalacia	۲۴
۳۸	د سترګو څخه د باندي څرګندونې	۲۴
۳۹	درملنه	۲۴
۴۰	مخنيوی	۲۵
۴۱	د ويټامين A د لږوالي ارزونه	۲۶
۴۲	په هندوستان کې د ويټامين A لږوالی	۲۶
۴۳	وړانديز شوي اندازه	۲۷
۴۴	تسمم	۲۸
۴۵	ويټامين D	۲۸
۴۶	ويټامين D د پښتورګي هورمون	۲۹
۴۷	دندې	۲۹

۴۸	سرچنيې	۳۰
۴۹	لړوالی	۳۰
۵۰	مخنيوی	۳۱
۵۱	ورځنۍ اړتيا	۳۲
۵۲	ويټامين E (ټوکوفيرول)	۳۲
۵۳	ويټامين K	۳۳
۵۴	تيامين	۳۴
۵۵	سرچينې	۳۴
۵۶	د تيامين ضايع کيدل	۳۵
۵۷	لړوالی	۳۵
۵۸	مخنيوی	۳۶
۵۹	وړانديز شوي اندازه	۳۷
۶۰	رائبوفلاوين	۳۷
۶۱	سرچينې	۳۷
۶۲	لړوالی	۳۸
۶۳	اړتياوي	۳۹
۶۴	نياسين	۳۹
۶۵	سرچينې	۳۹
۶۶	لړوالی	۳۹
۶۷	مخنيوی	۴۰
۶۸	اړتيا	۴۱
۶۹	ويټامين بي ۶	۴۱
۷۰	پانټوتينيک اسيد	۴۱
۷۱	فوليټ	۴۲
۷۲	سرچينې	۴۲

۷۳	لړوالی	۴۲
۷۴	اړتيا	۴۳
۷۵	ويټامين بي ۱۲	۴۳
۷۶	سرچينې	۴۴
۷۷	لړوالی	۴۴
۷۸	اړتيا	۴۴
۷۹	ويټامين C	۴۵
۸۰	دندې	۴۵
۸۱	سرچينې	۴۵
۸۲	لړوالی	۴۶
۸۳	اړتيا	۴۶
۸۴	معدني مواد	۴۷
۸۵	کلسيم	۴۸
۸۶	د ندې	۴۸
۸۷	سرچينې	۴۸
۸۸	جذب	۴۹
۸۹	لړوالی	۴۹
۹۰	اړتياوې	۴۹
۹۱	فاسفوروس	۵۰
۹۲	سوډيم	۵۰
۹۳	پوتاشيم	۵۱
۹۴	مګنيزيم	۵۱
۹۵	اوسپنه	۵۱
۹۶	د ندې	۵۲
۹۷	سرچينې	۵۲

۹۸ جذب ۵۳
۹۹ د اوسپني ضایع کیدل ۵۳
۱۰۰ د اوسپنې لږوالی ۵۴
۱۰۱ د وینې لږې تشخیص ۵۴
۱۰۲ د اوسپنې اړتیاوي ۵۶
۱۰۳ ایوډین ۵۷
۱۰۴ سرچینې ۵۷
۱۰۵ ګایټروجنس ۵۷
۱۰۶ لږوالی ۵۸
۱۰۷ اړتیا ۵۹
۱۰۸ د ایوډین د لږوالي اپیډیمولوژیکه ارزونه ۶۰
۱۰۹ فلورین ۶۰
۱۱۰ سرچینې ۶۱
۱۱۱ لږوالی او زیاتوالی ۶۱
۱۱۲ اړتیا ۶۱
۱۱۳ نور ټریس عناصر ۶۱
۱۱۴ زینک (جست) ۶۱
۱۱۵ مس ۶۲
۱۱۶ کوبالت ۶۳
۱۱۷ کرومیم ۶۳
۱۱۸ سیلینیم ۶۳
۱۱۹ مولبدینوم ۶۴
۱۲۰ د بنسټیزه خوړو تغذیوي اړخ ۶۴
۱۲۱ حبوبات اوړدن ۶۴
۱۲۲ حبوبات ۶۴

۱۲۳	وریجې	۶۶
۱۲۴	د میده کولو اغیزې	۶۷
۱۲۵	غنم	۶۸
۱۲۶	جوار	۶۹
۱۲۷	جوار (سورګم)	۷۰
۱۲۸	باجره (پیرل مایلیټ)	۷۰
۱۲۹	راګي	۷۱
۱۳۰	د لوبیا د کورنی حبوبات (لیګومیس)	۷۱
۱۳۱	سویا بین	۷۲
۱۳۲	سبزیجات	۷۳
۱۳۳	شنې پاڼې	۷۳
۱۳۴	غوټې او ساقې	۷۳
۱۳۵	نور سبزیجات	۷۴
۱۳۶	مغزیات او د تیلو دانې	۷۴
۱۳۷	میوه جات	۷۵
۱۳۸	غذایې ارزښت	۷۵
۱۳۹	حیواني خواړه	۷۷
۱۴۰	شیدې	۷۷
۱۴۱	د شیدو محصولات	۷۹
۱۴۲	د سبزیجاتو شیدې	۸۰
۱۴۳	هګۍ	۸۰
۱۴۴	ماهې	۸۱
۱۴۵	غوښه	۸۱
۱۴۶	تیل او شحمیات	۸۲
۱۴۷	بوره او چغندر	۸۲

۱۴۸	مرچ او مساله	۸۳
۱۴۹	د خوړو بيلابيل ډولونه	۸۳
۱۵۰	مشروبات	۸۳
۱۵۱	کافي، چاي او ککاو	۸۴
۱۵۲	غير الکولي مشروبات	۸۵
۱۵۳	الکولي مشروبات	۸۵
۱۵۴	تغذيوي اړتياوي	۸۵
۱۵۵	بنسټيزه مفکوره	۸۵
۱۵۶	وړانديز شوي ورځنی اندازه (RDI)	۸۶
۱۵۷	انرژي	۸۷
۱۵۸	د انرژۍ اندازه کول	۸۷
۱۵۹	ريفرينس ښځه او سړي	۸۸
۱۶۰	د انرژۍ اړتياوي	۸۹
۱۶۱	هغه فکتورونه چې د انرژۍ اړيتا اغيزمنه کوي	۹۰
۱۶۲	حساسه ډله	۹۰
۱۶۳	تغذيوي فرديت (Nutritional Individuality)	۹۳
۱۶۴	پروتين	۹۳
۱۶۵	د پروتين ارزونه	۹۳
۱۶۶	د پروتينو کيفيت	۹۳
۱۶۷	د پروتينو اندازه	۹۴
۱۶۸	غذايي اخستنه	۹۶
۱۶۹	حساسې ډلې	۹۷
۱۷۰	د امينو اسيدونو اړتياوي	۹۸
۱۷۱	شحم	۹۹
۱۷۲	کاربوهايدريت	۱۰۰

۱۷۳ نوري وړاندیز شوي اخستنې ۱۰۰
۱۷۴ په شحمو کې منحل ویټامینونه ۱۰۰
۱۷۵ په اوبو کې منحل ویټامینونه ۱۰۱
۱۷۶ منرالونه ۱۰۱
۱۷۷ متوازن خواړه ۱۰۱
۱۷۸ غذایې موخې ۱۰۲
۱۷۹ په عامه روغتیا کې تغذیوي ستونزې ۱۰۴
۱۸۰ کم وزنه زیږونه ۱۰۵
۱۸۱ پروتین انرژي مل نوټریشن ۱۰۵
۱۸۲ د پروتین انرژي مل نوټریشن وختي موندنه ۱۰۸
۱۸۳ د پروتین انرژي مل نوټریشن ډلبندي ۱۰۹
۱۸۴ د Gomez ډلبندي ۱۰۹
۱۸۵ د Waterlow's ډلبندي ۱۱۱
۱۸۶ د مټ محیط ۱۱۲
۱۸۷ وقایوي تدابیر ۱۱۳
۱۸۸ زیروفتلمیا ۱۱۴
۱۸۹ مخنیوی او کنترول ۱۱۵
۱۹۰ غذایي وینه لږي ۱۱۷
۱۹۱ ستونزه ۱۱۸
۱۹۲ نړۍ ۱۱۸
۱۹۳ هندوستان ۱۱۸
۱۹۴ زیانمنونکې اغیزې ۱۱۹
۱۹۵ مداخلې ۱۲۰
۱۹۶ د فولیک اسید او اوسپنې Supplementation ۱۲۰
۱۹۷ د مستحق کیدو کریټیریا ۱۲۰

۱۹۸	ډوز	۱۲۱
۱۹۹	په غذايي موادو کې د اوسپنې اضافه کول	۱۲۱
۲۰۰	نوري ستراتيژي ګانې	۱۲۲
۲۰۱	د ايوډين د کمښت ګډوډۍ	۱۲۲
۲۰۲	ستونزه	۱۲۳
۲۰۳	د جاغور يا Goiter کنترول	۱۲۵
۲۰۴	ايوډين لرونکي مالګه	۱۲۵
۲۰۵	ايوډين مانيتورينګ	۱۲۶
۲۰۶	د بشري قوي روزنه	۱۲۷
۲۰۷	کتلوي مفاهمه	۱۲۷
۲۰۸	د ايوډايزيشن زيانونه	۱۲۷
۲۰۹	انډيميک فلوروزس (Endemic fluorosis)	۱۲۷
۲۱۰	د غاښونو فلوروزس	۱۲۸
۲۱۱	د هډوکو فلوروزس	۱۲۸
۲۱۲	Genu valgum	۱۲۸
۲۱۳	مداخله	۱۲۸
۲۱۴	لاتايريزم (Lathyrism)	۱۲۹
۲۱۵	ستونزه	۱۳۰
۲۱۶	د لوبياد کورنۍ حبوبات	۱۳۰
۲۱۷	توکسين	۱۳۱
۲۱۸	ناروغي	۱۳۱
۲۱۹	مداخلې	۱۳۲
۲۲۰	د ويټامين C وقايوي ورکړه	۱۳۲
۲۲۱	په فصل کرنيز بنديز	۱۳۲
۲۲۲	د ټوکسينو ليري کول	۱۳۳

۲۲۳	وریتول	۱۳۳
۲۲۴	تعلیم	۱۳۳
۲۲۵	جنیتیک تګلاره	۱۳۳
۲۲۶	په انتخابي ناروغیو کې تغذیوي فکتورونه	۱۳۴
۲۲۷	د زړه او رګونو ناروغۍ	۱۳۴
۲۲۸	کولسترول	۱۳۵
۲۲۹	لایپوپروتینونه	۱۳۶
۲۳۰	شحمي اسیدونه	۱۳۶
۲۳۱	ترای ګلیسرایدونه	۱۳۹
۲۳۲	کاربوهایدریت	۱۴۰
۲۳۳	مالګه	۱۴۰
۲۳۴	د شکرې ناروغي	۱۴۱
۲۳۵	چاغوالی (Obesity)	۱۴۲
۲۳۶	سرطان (Cancer)	۱۴۳
۲۳۷	غذایي شحم	۱۴۳
۲۳۸	غذایي فایبر	۱۴۳
۲۳۹	مایکرو نوټرینټ (Micro nutrient)	۱۴۳
۲۴۰	د خوړو اضافه اجزاُ او اضافه شوي توکي	۱۴۴
۲۴۱	الکول	۱۴۵
۲۴۲	دغذایي حالت ارزول (Assessment of Nutritional Status)	۱۴۵
۲۴۳	د ارزونې میتودونه	۱۴۶
۲۴۴	کلینکي معاینه	۱۴۷
۲۴۵	د انسان اندازه کونه (Anthropometry)	۱۴۸
۲۴۶	لابراتواري او بیوشیمیکي ارزونه	۱۴۹
۲۴۷	وظیفوي شاخصونه	۱۵۰

۲۴۸	د غذايي اخستنې ارزونه	۱۵۲
۲۴۹	حياتي احصايه	۱۵۳
۲۵۰	د چاپيريالي فکتورونو ارزول	۱۵۴
۲۵۱	غذايي سرويلانس(Nutritional Surveillance)	۱۵۵
۲۵۲	غذايي سرويلانس او د ودې څارنه	۱۵۵
۲۵۳	د تغذيوي حالت شاخصونه	۱۵۷
۲۵۴	د تغذيې مدني اړخونه	۱۵۸
۲۵۵	د خوار ځواکۍ ستونزه	۱۵۹
۲۵۶	د خوار ځواکۍ چاپيريالیز اړخ	۱۶۱
۲۵۷	دحالاتو اغيزې	۱۶۱
۲۵۸	کلتوري اغيزې	۱۶۲
۲۵۹	ټولنيز اقتصاد ي فکتورونه	۱۶۴
۲۶۰	د خوراکي توکو توليدات	۱۶۴
۲۶۱	روغتيايي او نور خدمات	۱۶۵
۲۶۲	وقايوي او ټولنيز معيارات	۱۶۶
۲۶۳	د کورنۍ په کچه فعاليت	۱۶۷
۲۶۴	د ټولنې په کچه فعاليت	۱۶۸
۲۶۵	په ملي کچه فعاليت	۱۶۹
۲۶۶	په نړيواله کچه فعاليت	۱۷۱
۲۶۷	غذايي سرويلانس (FOOD SURVEILLANCE)	۱۷۲
۲۶۸	د خوړو حفظ الصحه	۱۷۲
۲۶۹	دشيدو حفظ الصحه	۱۷۳
۲۷۰	د انتان سرچينه	۱۷۳
۲۷۱	د شيدو په واسطه نقليدونکې ناروغۍ	۱۷۳
۲۷۲	پاکي او محفوظي شيدي	۱۷۴

۲۷۳	د شیدو ایشول (Pasteurization of milk)	۱۷۵
۱۷۴	د فاستیورایزد شوي شیدو ازمویل	۱۷۷
۲۷۵	د غوښي حفظ الصحه	۱۷۷
۲۷۶	د غوښي څیړنه (Meat Inspection)	۱۷۸
۲۷۸	حلاله ځایونه	۱۷۸
۲۷۹	ماهي	۱۷۹
۲۸۰	کنسروا شوي کب (Tinned fish)	۱۸۰
۲۸۱	هګۍ	۱۸۰
۲۸۲	میوي او ترکارۍ	۱۸۱
۲۸۳	د خوړنځایونو حفظ الصحه	۱۸۱
۲۸۴	غذا چمتو کوونکي	۱۸۳
۲۸۵	د خوړو له لاري لیږدیدونکي ناروغۍ	۱۸۴
۲۸۶	د خوړو له لاري لیږدیدونکي مسمومیتونه	۱۸۴
۲۸۷	د خوړو له لاري لیږدیدونکي انتانات	۱۸۵
۲۸۸	Food Toxicant	۱۸۶
۲۸۹	Neurolathyrism	۱۸۶
۲۹۰	افلاتوکسینونه (Aflatoxines)	۱۸۶
۲۹۱	Ergot	۱۸۷
۲۹۲	اپیډیمک ډروفسي (Epidemic dropsy)	۱۸۸
۲۹۳	Endemic Ascitis	۱۸۹
۲۹۴	فوساریوم توکسینونه (Fusarism Toxines)	۱۹۰
۲۹۵	Food Additives	۱۹۰
۲۹۶	د خوړو پوره والی (Food fortification)	۱۹۲
۲۹۷	د خوړنیزو توکو ګډول (Adulteration of Food)	۱۹۳
۲۹۸	د غذايي Adulteration د مخنیوي قانون ۱۹۵۴	۱۹۵

۲۹۹	غذايي معيارات	۱۹۶
۳۰۰	د ټولنيزې تغذيې پروګرامونه	۱۹۷
۳۰۱	د ويټامين A د وقايوي ورکړې پروګرام	۱۹۸
۳۰۲	د تغذيوي وينه لږي مخنيوی	۱۹۸
۳۰۳	د ايوډين د لږوالي د ګډوډيو کنترول	۱۹۸
۳۰۴	ځانګړی غذايي پروګرام	۱۹۹
۳۰۵	د Balwadi غذايي پروګرام	۱۹۹
۳۰۶	د ICDS پروګرام	۲۰۰
۳۰۷	د غرمني خوړو پروګرام (Mid-day meal Programme)	۲۰۰
۳۰۸	بيلګيزه مينو (Model Menu)	۲۰۱
۳۰۹	د تغذيوي پروګرامونو مانيتورنګ او ارزيابي	۲۰۲
۳۱۰	لمړي ضميمه	۲۰۳
۳۱۱	دوهمه ضميمه	۲۰۴
۳۱۲	دريمه ضميمه	۲۰۴
۳۱۳	څلورمه ضميمه	۲۰۵
۳۱۴	پنځمه ضميمه (تمرين او فزيکي فعاليت)	۲۰۵
۳۱۵	شپږمه ضميمه	۲۰۷
۳۱۶	اوومه ضميمه	۲۰۹
۳۱۷	اخځليکونه (Refrences)	۲۱۱

تقريظ

د وقايوي او اجتماعي طب څانګې محترمو غړو!

اسلام عليکم ورحمته الله وبرکاته.

د وقايوي او اجتماعي طب څانګې غړي ښاغلي ډاکټر محمد هارون د پوهيالي علمي رتبې څخه د پوهنيارۍ علمي رتبې ته د لوړتيا لپاره د تغذيې او روغتيا په نوم يو علمي اثر د Park's Textbook of Preventive and Social Medicine K. Park د ټکسټ کتاب څخه ژباړلی دی.

ما نوموړې ژباړه د پيل څخه تر پايه پورې د شکل او محتوا له پلوه په غور سره مطالعه کړې او د هغې علمي ارزښت په لاندې ډول څيړم:

ژباړه د يو اينګليسي نړيوال منل شوي ټکسټ کتاب (Park's Textbook of Preventive and Social Medicine K.Park) د لسم څپرکي د ۴۳۸ څخه تر ۴۸۲ مخه پورې په ۲۱۵ کمپيوتري مخونو کې تر سره شويده چې د تغذيې او روغتيا اړوند ډول ډول موضوعات پکښې کټ مټ د معنا او مفهوم په ساتلو سره په خورا ساده او روان ډول ژباړل شوي دي چې په يو ځل لوستلو سره تري پوره ګټه اخستل کيږي. د ژباړې ټول قوانين پکښې په پام کې نيول شوي پيچلې جملې پکې نه په سترګو کيږي د ليکنې ډول يې سم او د ژباړې د اوصولو مطابق امانت داري پکښې په پام کې نيول شوي.

د محتوا له نظره د يوې اړينې (تغذيې او روغتيا) وقايوي موضوع په هلکه پکښې زيات معلومات ځای په ځای شوي.

د دريم ټولګي د محصلينو سربيره د ځوانو ډاکټرانو د پاره هم پکښې د موضوع په هکله د ګټې وړ علمي معلومات شتون لري يعني دانه يواځې د تدريس په ډګر کې اغيزمن اثر دی بلکه د وقايوي او اجتماعي طب د مضمون په هکله يوه غوره علمي زيرمه هم ګڼل کيدای شي. په ژباړه کې د اصل ريفرنس مطابق ځيني کلينکي برخې هم ګډون لري چې د کتاب علمي ارزښت او د لوستونکو علمي علاقه نوره هم زياتوي. د متن سربيره ځيني جدولونه او انځورونه په ښکلي او روښانه ډول پکې ځای په ځای شوي چې د لوستونکو لپاره د موضوع پوهيدل نور هم اسانوي.

زه د لارښود استاد په توګه د ښاغلي پوهيالي ډاکټر محمد هارون زيار او هلې ځلې چې ددې ژباړې په ترسره کولو کې يې ويستلي دي ستايم او دغه ژباړه يې د يو با ارزښته علمي اثر په توګه قبلوم او د نورو شرايطو د پوره کولو ترڅنګ يې د پوهنيارۍ علمي رتبې ته د لوړتيا لپاره کافي بولم او په راتلونکې کې ورته ددغه ډول علمي چارو د سرته رسولو دپاره د لوی خدای (ج) د درباره څخه لا زيات بريالیتوبونه غواړم.

په درنښت

الحاج پوهنوال ډاکټر محمد حسين "يار"

لارښود استاد

د اتلسم ایډیشن د مؤلف سریزه

په ویاړ سره باید وویل شي چې د دغه کتاب اوولس ایډیشنه په بریالیتوب سره خپاره شوي او اوس یې دادې اتلسم ایډیشن ته چې پراخ او نوې معلومات لري داخلیږو. دغه نوی ایډیشن چې د خپریدونکو ایډیشنونو د منظم زماني واټن په مراعت کولو سره خپریږي موخه یې د هر اړتیا وړ تغیر په وړاندې ځواب دی.

کتاب په ټولیزه توګه نوي (update) شوي په دغه ګڼه کې "د ځنډنیو غیر ساري ناروغیو او حالاتو داپیډیمولوژي" بشپړ اصلاح شوي څپرکي او په قلبي وعایې ناروغیو، شکرې ناروغۍ، سرطان، چاغوالی (Obesity)، ړوندوالي، تصادمات او جروحات د نویو اضافي معلوماتو سره ځای پر ځای شوي. د "په هند کې روغتیایي پروګرامونه" څپرکی بشپړ نوي شوي د "د ساري ناروغیو اپیډیمولوژي" څپرکی د SARS په څیر نوې موضوعاتو په علاوه کولو سره نوي (Update) شوي. د نهم پنځه کلن پلان د روغتیا اړونده موضوعاتو پرځای د لسم پنځه کلن پلان موضوعات ځای پرځای شوي.

څرنګه چې اوس مهال هند د ملګرو ملتو د United nations Millennium Declaration چې د Millennium Development Goals پوري زیات تړاو لري له مخې یو مورد هدف هیواد دی نو د دي موضوع په اړه مفصل معلومات، بنستیزي موخې، هندي معیارات او موجوده حالت په ۲۱ څپرکي "د ټولنې روغتیایي پاملرنه" کې تري یادونه شوي.

زه هیله لرم چې دغه کتاب نه یوازې د طب محصیلینو ته چې دغه کتاب ورته لیکل کیږي بلکه نورو خلکو ته هم چې په اړوند مسلک کې کار کوي یو دوامداره مرستندویه و اوسي.

زه د ښاغل Brij Mohan Bhanot څخه چې د دغه کتاب په خپریدو کې یې مرسته کړیده د زړه له کومې مننه کوم.

K. Park
Jabalpur
2005 January

بسم الله الرحمن الرحيم

د ژباړونکي سريزه

د هرې ټولنې د پرمختګ او سوکالۍ راز په علم او پوهې کې نغښتې دي داچې علم او پوهه داسي يو جوهر او قيمتي پانګه ده چې د ټولنې د لوړتيا او پرمختګ بنسټ جوړوي نو همدا علم وو چې الله پاک انسان د احترام او سجدې وړ وګرځاوه او ملائکو انسان ته د احترام سجده وکړه داچې زمونږ هيواد هم د نړۍ يوه برخه ده علم او پوهې ته اړتيا لري.

څرنګه چې زمونږ په ټولنه کې د مغذي موادو کمښت او خوارځواکۍ روغتيايې ستونزې زياتې دي او د مغذي موادو دکمښت له کبله معيوبيتونه او ناروغۍ رامنځته کيږي او د بلې خوا همدا موضوع د طب پوهنځي د دريم ټولګي په لمړي سمستر کې لوستل کيږي نو د وقايوي او اجتماعي طب څانګې دا لازمه وګڼله چې د تغذيې او روغتيا تر عنوان لاندې موضوع د PARK'S Text book of PREVENTIVE AND SOCIAL MEDICINE K.PARk څخه چې يو نړيوال منل شوې تدريسي کتاب دي د محترم استاد پوهنوال ډاکټر محمد حسين "يار" تر مستقيمې لارښوونې لاندې په پښتو ژبه وژباړم چې له يوې خوا د تغذيې پورې اړونده ستونزو په هکله زمونږ د ټولنې طبي پرسونل معلومات پيداکړي او د بلې خوا د ننګرهار د طب پوهنځي د وقايوي او اجتماعي طب د څانګې اړتيا په دې برخه کې پوره شي دادي دغه علمي رساله (تغذيه او روغتيا تر عنوان لاندې) خپلې ټولنې ته وړاندې کوم.

داچې د طب په برخه کې ورځ په ورځ نوې څيړنې او تحقيقات کيږي او نوي معلومات زياتيږي نو دا عملي رساله د نوو څيړنو او معلوماتو سره په پښتو ژبه وړاندې کوم.

دا چې نوموړې علمي رساله مې په روانه پښتو ژبه ژباړلې ده تر وسه وسه مې کوښښ کړې چې اينګليسي لغات او جملې پښتو ته واړوم خو بياهم طبي ترمينالوژي په پام کې نيول شوي چې دا يوه علمي اړتياده. ددې لپاره چې لوستونکې ورڅخه سمه ګټه پورته کړې په

دي علمي رساله کې جدولونو او انځورونو ته هم ځاي ورکړل شويدي همدارنګه په ژباړه کې مې تر خپله وسه پوري امانتداري په پام کې نيولي ده.

په پاي کې د محترم الحاج پوهنوال ډاکټر محمد حسين "يار" څخه چې د ډيرو بوختياوو سره سره يې زما سره ددي علمي رسالې په ژباړه او د ناسميو په سمون کې مرسته کړې د زړه له کومي مننه کوم. همدارنګه د درنو لوستونکو څخه په خورا درنښت هيله کوم چې ددي علمي رسالې املائي او انشائي ناسمۍ را په ګوته کړي تر څو په راتلونکې کې د تکراريدو څخه مخنيوی وشي.

په درنښت

پوهنيار ډاکټر محمد هارون

تغذیه اوروغتیا (Nutrition and Health)

(څه شی چې خلک خوري هغه کالوري نه بلکه خواړه دي، د وګړو خوړنیزو عادتونو، ډول ډول اشتهاګانو او خوړنیزو ذوقونو ته په کتوسره د تغذي پوهانو نظریات بې مفهومه ښکاري)

تغذیه یا Nutrition داسي تعریفیږي چې د خوړو په اړه پوهه او د هغې اړیکه د روغتیا سره عبارت د تغذیې څخه ده. په بنسټیزه توګه مغذي مواد د بدن د ودې، نمو او د وظایفو د ساتلو دنده لري. مغذي مواد (food factors) پروتینونو، ویټامینونو او منرالونو ته ویل کیږي. Dietetics د تغذیې د اساساتو عملي تطبیق او د روغو او ناروغو وګړو لپاره د خوړو د پلان کولو څخه عبارت دی. ښه تغذیه د غذایې حالت داسي برابرول دي تر څو مونږ ته دا وړتیا راکړي چې ښه وده وکړو او د ښه روغتیا څخه خوند واخلو. د روغتیا پوهه ډیره پراخه ده خو څرنګه چې زمونږ اړیکه د ټولنې د تغذیې سره ده نو دا مضمون په پنځه برخو کې مطالعه کیږي چې عبارت دي له "غذایې موادو، غذایې اړتیاوي، د غذایې حالت ارزیابي، په عامه روغتیا کې غذایې ستونزې او په هندوستان کې د غذایې پروګرامونو څخه".

بدلیدونکې مفکورې (Changing Concepts) :

د پیړیو راهیسي د انسانانو لپاره په روغتیا او ناروغیوکې د خوړو اهمیت پیژندل شوي دي. انسانانو په پراخه توګه خوړو د لاس ته راوړلو لپاره هڅې کړیدي د روانې پیړۍ تر پیل پوري د غذا علم ډیرمحدود وو. پروتین، شحم اوکاربوهایدریت د ۱۹ مې پیړۍ په لومړیو کلنو کې د انرژۍ تولیدونکو خوړو په ډول وپیژندل شوه د دوي میتابولیزم اود انرژۍ د تولید په برخه کې د دوي رول ته ډیره پاملرنه وشوه. د روانې پیړۍ په پیل کې د ویټامینونو په کشف کیدو سره د تغذي علم بیا ځل کشف شوو. د دواړو نړیوالو جګړو په منځ کې په پروتینو باندي خیړنې د پام وړ وګرځیدي. د ۱۹۵۰ کال په شا وخواکې شته ټول ویټامینونه اوامینواسیدونه کشف شول. تغذئې د یو علمي دسپلین ښه غوره کړه او

په فزيولوژيکي او بيوشيميکي ريښو ودريده. په حقيقت کې د تغذئې علم د فزيولوژي ديوې برخې په ډول رامنځته شوه او د طب محصلينو ته تدريس کيده.

د تيرو ۵۰ کالوراهيسي د تغذيې د علم اود هغې دعملي تطبيق په هکله ستر پرمختګونه شويدي. ځانګړي تغذيوې ناروغۍ و پيژندل شوي او د هغوې د کنترول لپاره بيلابيلو تکنالوژيو ته پرمختيا ورکړل شوه د بيلګې په ډول پروتين انرژي مل نوټريشن، انډيميک جاغور، غذايې وينه لږي، تغذيوي رونړوالی او د نس ناستي ناروغۍ.

کله چې د رواني پيړۍ په لمړۍ لسيزه کې د غذائي لږوالي ناروغيو ته ډير پام اوښتي وو دغه مهال د تغذي علم نورې ساحې لکه کرهنه، د حيواناتو ساتنه، اقتصاد او ټولنيز علم (Sociology) هم اغيزمنې کړي چې دا په هندکې د شين او سپين انقلاب لامل شوو او د خوړو توليد يې زيات کړ. که څه هم چې په هندکي د خوړو او د وګړو د غذايې حالت څيړنه څرګندوي چې د ټولنې غريبه طبقه د خوار ځواکۍ څخه رنځ وړي سره له دي هم د خوړو توليد زيات شوي دي. يوه پايله ورڅخه دا اخستل کيږي چې په لومړي ځل غذايي ستونزې د ټولنيزې ستونزې په ډول د نړيوالو پام ځان ته راواړولو. د تغذي په ساحه کې په نړيواله کچې د لومړي ځل لپاره ملګرو ملتونو خپل نوښت پيل کړ چې وروسته بيا WHO،FAO او يونيسيف په دي برخه کې د پام وړ ونډه واخسته.

په تيرو دوو لسيزو کې مهمې لاسته راوړنې تر لاسه شوي دي د انتان، معافيت، عقامت، د موراو ماشوم د روغتيا او د کورنۍ د روغتيا سره د تغذيې اړيکه د علمي پام وړ وګرځيده. په دي نږدې وختونوکې ډيره پاملرنه دي ته اوښتي چې د غذايې فکتورونو اړيکې د غيرساري ناروغيو لکه د زړه اکليلي ناروغۍ، ډيابيټس اوسرطان د پتوجينيسس سره پيداکړي.

داسي ويل کيږي چې د تغذي د علم ګڼ شمير پوهان په تجربوي لحاظ د انسان په نسبت د موږکانو سره زياته بلدتيا لري. په دي نژدي کلونو کې مهمه لاس ته راوړنه داده

چې د تغذيې علم په خپله د لابراتوارڅخه جلا او د اپيډيمولوژي سره يې تړاو پيدا کړ. چې دي حالت په تغذي کې نوي نظريات را منځته کړل لکه د ټولنې د تغذيوي حالت اپيډيمولوژيکه ارزيابي، تغذيوي اوخوراکې سروي ګانې، تغذيوې سرويلانس، د ودې او تغذي مانيتورنګ، تغذيوي بيارغونه، تغذيوې انديکاتورونه او تغذيوې مداخلې چې دا ټولي برخې په ټوليزه توګه د تغذيوې اپيډيمولوژۍ په نوم سره ياديږي.

اوس مهال اپيډيمولوژيک ميتودونه نه يوازي د ناروغيود خطرې فکتورونو د څرګندولو اود ناروغيو د عامل د پيژندلو لپاره کارول کيږي بلکه د تغذيوې پروګرامونو د ارزيابۍ او پلان کولو لپاره هم تري کار اخستل کيږي. د دي نوو مفکورو او تګلارو سره د تغذيې علم ډيرغښتلي شوي دې.

يوه بله نظريه چې په دي نژدي کلونو کې رامنځته شوې ده داده چې تغذيه د ټولنيزاو اقتصادي پرمختګ د بنسټ ډيره جوړوي اود تغذي ستونزه نه يوازي طبي بلکه د پرمختګ له ګڼ شمير نورو بنسټيزه سکتورونو لکه ښوونه، Demography، کرهنه، اوکليوالي پرمختګ سره هر اړخيزه اړيکه لري. اوس څرګنده شوي چې د وګړو په غذايې او روغتيايې حالاتو کې پرمختيا يوازي د فقر او بي عدالتۍ پر وړاندي ديوې کاميابې مجادلې له لارې ترلاسه کيداى شي. پخوانۍ نظريه چې روغيتايې سکتور په يوازي ډول د ټولنې د ټولو غذايې ناروغيو پر وړاندي مسؤليت لري اوس د منځه تللي او معلومه شوي چې يوه پراخه بين سکتوري او د پرمختيا د سکتورونو تر منځ يوي همغږي تګلارې ته اړتيا ده تر څو د ننني ورځې تغذيوي ستونزې له منځه يوسي.

د روغتيا د ټولو لپاره (Health for All) په نړيوالو هڅو کې د مناسبې تغذي پرمختګ د PHC (لمړنۍ روغتيايې پاملرنې) يو له اتو عناصرو څخه ده. تغذيوي انديکاتورونه د Health for all د څارنې لپاره رامنځ ته شول. اوس د PHC په سيستمونو کې د تغذي په ورشريکولو او د ملي غذايې موخو (National dietary Goals) باندي ډير تاکيد کيږي تر څو د کورنيو او ټولنو روغتيايې او تغذيوي حالات وده وکړي.

د خوړو ډلبندي (classification of food)

د خوړو د ډلبندۍ ډيري لارې شتون لري چې په لاندي ډول دي:

۱. د سرچينې له نظره ډلبندي:

i. حيواني سرچينه لرونکي خواړه

ii. نباتي سرچينه لرونکي خواړه

۲. د کيمياوي جوړښت له نظره ډلبندي:

i. پروتين

ii. شحم

iii. کاربوهايدريت

iv. ويټامنيونونه

v. منرالونه

۳. د دنديزو اغيزو له نظره ډلبندي:

i. بدن جوړونکې خواړه لکه:شيدې،غوښه،چرګان،ماهې،هګۍ،لوبيا او زميني زړي(groundnuts) او داسي نور.

ii. انرژي ورکوونکې خواړه لکه : حبوبات، قندونه، ريښې (Root)،غوټې ،شحم او تيل.

iii. ژغورونکې خواړه لکه : سبزيجات،ميوه جات او شيدې.

۴. د تغذيوي ارزښت له نظره ډلبندي:

i. حبوبات اوړدن.

ii. د لوبيا د کورنې حبوبات

iii. سبزيجات

iv. زړي او تيل لرونکې دانې

v. ميوه جات

vi. حيواني خواړه

vii. شحم او تیل
viii. بوره اولبلبو
ix. مرچ اومساله
x. د خوړو بیلابیل ډولونه.

مغذي مواد (Nutrients)

مغذي مواد پیچلې عضوي اوغیرعضوي مواد دي چې په خوړوکې شتون لري. نږدي ۵۰ ډوله بیلابیل مغذي مواد په نورماله توګه د ورځني کارونکو خوړو په واسطه برابریږي. هر مغذي په بدن کې یوه ځانګړي دنده سرته رسوي. په ډیرو طبیعي خوړوکې د یوه څخه زیات مغذي مواد شتون لري او په لاندې ډول ویشل شوې دي:

۱. **Macronutrient**: په دې کې پروتینونه، شحمیات اوکاربوهایدریتونه شامل دي چې ځیني وخت ورته proximate principle هم وایې ځکه دوي د خوړو بنستیزه برخه جوړوي. په هندي خوړوکې د تولیزې انرژی اخستل په لاندي تناسب سره دي:

پروتینونه	۷-۱۵ سلنه
شحمیات	۱۰-۳۰ سلنه
کاربوهایدریتونه	۲۵-۸۰ سلنه

۲. **Micronutrient**: دا د ویتامینونواو منرالونو څخه عبارت دي. دوي ته ځکه مایکرونیوټرینټ وایې چې ډیرکم مقدارته یې (دیوملي ګرام څخه ترڅوملي ګراموپوري) اړتیا ده. د دي مغذي موادو بنستیزې بڼې په لنډه توګه په لاندي ډول بیانیږي.

پروتینونه (Protiens)

د پروتین لغت د first importance (لمړنی اړتیا) د کلیمې څخه اخیستل شوي چې په حقیقت کې دانسان په غذا کې ډیراهمیت لري. پروتینونه پیچلي نایتروجني مواد دي چې په جوړښت کي يې کاربن، هایدروجن، اکسیجن، نایتروجن او مختلیف مقدارسلفر

شتون لري. همدارنګه په ځينو پروتينونو کې فاسفورس او اوسپنه او په ځينو وختونوکې نورعناصرهم ليدل کيږي. پروتينونه د نايتروجن د شتون له کبله د شحمو او کاربوهايدريتونو څخه توپير لري چې اندازه يې ۱۶٪ ته رسيږي پروتين د کاهلو انسانانو د بدن د وزن ۲۰٪ برخه جوړوي.

اړين امينواسيدونه:

پروتينونه د کوچنيو واحدونو څخه چې امينواسيدونه ورته وايې جوړشوي دي د انسان بدن ۲۴ امينواسيدونو ته اړتيا لري چې نهه يې د اړينو امينواسيدونو په نوم ياديږي ځکه دانسان د بدن په واسطه د اړتيا سره سم نه شي جوړيداي او بايد د غذايي پروتين څخه واخستل شي چې عبارت دي له:

ليوسين، ايزوليوسين، ميتيونين، تيورين، لايسين، فينايل الانين، والين، تريپتوپان او هيستيډين څخه. اوس مهال داسي څرګندوني شتون لري چې histidine د لويانو لپاره اړين امينواسيد دي.غيراړين امينواسيدونه عبارت دي له "ارجينين، اسپارجينيک اسيد ، سيرين، ګلوتاميک اسيد ، پرولين اوګلايسين څخه".

دواړه اړين اوغيراړين امينو اسيدونه د نسجي پروتينونود جوړيدو لپاره مهم دي، چې اړين يې بايد د خوړوله لاري واخستل شي اوغيراړين امينواسيدونه د بدن په واسطه هم جوړيږي.

ځيني اړين امينواسيدونه مهمي بيولوژيکي دندې سرته رسوي چې په لاندي ډول دي:

د نياسين جوړيدل د تريپتوپان څخه، ميتيونين د کولين، فوليټ او نيوکليک اسيدونو د جوړيدو لپاره د ميتايل ګروپ د donor دنده سرته رسوي.داسي څرګندوني شتون لري چې سيستين او تايروسين د premature کوچنيانو لپاره اړين دي،د نوي انساجو په واسطه نه جوړيږي که څه هم په غذاکي بنستيز امينواسيدونه شتون ولري.

پروتین ته هغه وخت د بیولوژي له پلوه بشپړ ویل کیږي کله چې د انساني اړتیا سره سم ټول اړین امینواسیدونه پکې شتون ولري اوکه چیري یو یا څو اړین امینواسیدونه پکې شتون ونلري نو ورته biologically incomplete ویل کیږي. د غذایي پروتینو د کیفیت یا څرنګوالي د هغې د امینواسیدونو د ډول پوري اړه لري د غذایي نقطي له نظره حیواني پروتین نظرنباتي پروتین ته لوړارزښت لري ځکه چې حیواني پروتین د بیولوژیکي پلوه بشپړ دي د مثال په ډول د هګۍ او شیدو پروتین هغه ډول امینواسیدونه لري کوم چې د انسانانو لپاره ډیر وړ دي.

دندې :

پروتین په بدن کې لاندې دندې سرته رسوي:

i) د بدن جوړول: دا برخه د ساتنې د برخې سره د پرتله کیدو وړده په استثنا د ډیرو ځوانو کوچنیانواوتي رودونکو څخه.

ii) د بدن د انساجو رغول او ساتنه.

iii) د ازموتیک فشار ساتل (maintenance of osmotic pressure).

iv) د ځینو ځانګړو موادو جوړول : لکه انتي باډي ګاني، پلازما پروتینونه، هیموګلوبین، انزایمونه، هورمونونه او cloting فکتورونه. پروتینونه د بدن د معافیتي سیستم سره نږدي اړیکې لري. ځکه په شدیدې خوارځواکۍ کې cell mediated immune Response اود W.B.C بکتریوسایدل فعالیت کم وي.

کله چې دانرژۍ اخستل کم وي نو پروتینونه انرژي هم برابروي (چې د یوګرام څخه یې څلورکیلوکالوري انرژي تولیدیږي) خودا د دوي بنستیزه دنده نه ده اود پروتینو کارول د دي موخې لپاره ضایع کوونکې دي.

سرچینې:

انسانان پروتین ددوه بنستیزو غذایي سرچینو څخه اخلي:

i) **حيواني سرچينې** (Animal sources) :

دا ډول پروتين په شيدو، غوښه، هګۍ، پنير، ماهي او د ښکار ياد چرګ غوښه کې شتون لري چې په دي ټولوکې اړين امينواسيدونه په بشپړ اندازه شتون لري. د هګۍ پروتين په حيواني پروتينوکې ښه پروتين دي څګه لوړبيولوژيکي ارزښت اود هضم وړتيا لري او په غذايي مطالعاتوکي د ماخذ پروتين (Reference protein) په ډول کارول کيږي.

ii) **نباتي سرچينې** (vegetable sources) :

نباتي پروتين په لوبياوو، حبوباتو، باقلي (beans)، مغزياتو، oil seed cakes اوداسي نوروکې شتون لري دا ډول پروتين اړين امينواسيدونه نه لري. په ځينو مخ پر ودې هيوادونو لکه هندوستان کې حبوبات او لوبيا د غذايې پروتينو بنسټيزه سرچينه ده ځکه ارزانه، په اساني سره پيداکيدونکي او په زياته اندازه کارول کيږي.

د پروتينونو تکميلوونکې عمل

(Supplementary Action of Proteins)

انسان پروتين د يوې غذايي سرچينې څخه نه بلکه د ګڼ شمير غذايي (دواړو حيواني اونباتي) سرچينو څخه اخلي. د ځينو حبوباتو پروتين لايسين او تريونين، جوار تريپتوپان او لايسين، غنم لايسين اود لوبياوو پروتين ميتيونين په پوره اندازه نه لري چې دوي ته محدود امينواسيدونه (limiting amino acids) هم وايې.

کله چې دوه يا زياتي نباتي غذاګانې په ګډه سره (لکه په هندکې د وريجواو دالو يوځاي کول) وخوړل شي د دوي پروتين يو او بل تقويه کوي او پروتين يې د اړينو امينواسيدونو له نظره د حيواني پروتين سره قسماً يوشان کيږي. د مناسب پلان په شتون کي يو سبزي خوړونکی په کم قيمت سره يوه لوړه درجه پروتين لرونکي خواړه د حبوباتو، لوبياوو او سبزيجاتو دګډو خوړو څخه لاس ته راوړي شي چې دي ته د پروتينونو تقويه کوونکي عمل وايې او خلکو ته بنسټيزه مشوره ده چې ګډې غذاګاني وکاروي.

د پروټین میتابولیزم :

د پروټینود میتابولیزم دري بنې شتون لري چې عبارت دي له:

i) څرنګه چې پروټین د انسان په بدن کې نه زیرمه کیږې او انرژي په شحمي انساجوکې زیرمه کیږي نو باید هره ورځ معاوضه شي.

ii) پروټین په پرله پسي ډول د دوي په کوچنیو جوړونکو برخو یعني امینواسیدونو تجزیه کیږې او بیادوباره د پروټین د جوړولو لپاره کارول کیږي چې دغه د اوړیدلو اندازه د یو نسج څخه بل نسج ته فرق کوي. د امینواسیدو دوباره جوړیدل د پروټین د هضم لپاره یو مرسته کوونکې فکتوردي. په یوکاهل شخص کې دغه ټوله بیا جوړیدنه د بدن د هرې ورځې د پروټین د تعویض کیدو د ۱-۲ سلنې سره برابره ده.

iii) یواځي د پروټین اندازه نه بلکه د ځانګړي پروټین ډولونه هم په بدن کې په ثابت ډول ساتل کیږي. د غذايې پروټین د اعظمي مصرف لپاره باید د کالوی اخستل په مناسبه اندازه وي.

د پروټینونو ارزيابې (Evaluation of Protiens):

د پروټین د څرنګوالي د ارزیابي کولو لپاره د پروټین د امینواسیدونو پیژندل کافې نه دي. د بدن د پروټین د اړتیا د معلومولو لپاره د پروټین د هضم قابیلیت او وړوالی پیژندل هم اړین دي. د دي ارزیابۍ د معلومولو لپاره د پروټین د بیولوژیکي ارزښت تخمینول، د پروټین د هضمیدو وړتیا ، د پروټین د اغیزمنتوب نسبت او د خالص پروټین کاروني (Net Protien Utilization) د میتودونو څخه کار اخستل کیږي. Net Protien Utiliztion یا NUP یوعملې ارزښت لرې ځکه دا د بیولو ژیکي ارزښت او د هضمیدو د وړتیا د اغیزمنتوب د سلني څخه عبارت دي. په حقیقت کې دا د هضم شوي پروټین تناسب دي کوم چې په بدن کې د ځانګړو حالاتو لاندي د انساجود عادي فعالیت او ودې لپاره زیرمه کیږي. یا په بل عبارت نشوونما د مغذي موادو د بنستیزتوب د یقیني کولو لپاره یو اړین معیاردي.

د پروټين د غذايي حالت ارزونه (Assessment of Protien nutrition Status):

د پروټين د غذايي حالت د اندازه کولو لپاره يو شمير معيارات ټاکل شوي دي چې عبارت دي له " د مټ د عضلې محيط، دکريټينين د لوړوالي انډکس ، د سيروم البومين او ټرانسفيرين او د بدن ټوليز نايتروجن اوداسي نور".

اوس مهال د غذايي پروټين د اندازه کولو ښه معيارد سيروم البومين دغلظت د اندازه کولو څخه عبارت دي چې بايد په هر ۱۰۰ ملي ليتره وينه کې د ۳،۵ ګرامه څخه زيات وي. که چيري ۳،۵ ګرام وي کمه درجه خوار ځواکي اوکه د۳ ملي ګرام څخه کم وي شديده خوار ځواکي بلل کيږي. د سيروم البومين او ټرانسفيرين اندازه د ځګرد پروټين جوړولو وړتيا ښيئ.

د پروټين اړتياوې:

په دودېز ډول د پروټين اړتيا په هرکيلوګرام وزن د بدن ښودل کيږي. د هندوستان د طبي څيړنو کونسل په ۱۹۸۹ کال کې د يو هندي کاهل وګړي د يو کيلو ګرام وزن لپاره يوګرام پروټين توصيه کړل چې د غذايي پروټين د ۶۵ NPU سره برابردي. د IMCR لخوا د بيلابيلو وګړو لپاره ورځنۍ ټاکل شوې اندازه په ۲۲ جدول کې ذکرشويده.

شحميات (Fats)

شحميات په ۲۰ درجو د سانتي ګريډ کې جامدوي که چيري په عين درجه د سانتي ګريډ کې مايع وي نوتيل (oil) ورته وايې. شحميات او تيل د انرژۍ بډايې ترينې سرچينې دي او په لاندي توګه ډلبندي شويدي:

i) ساده ليپيډونه لکه تراي ګليسيريدونه.

ii) کمپونډ ليپيډونه لکه فاسفوليپيډونه.

iii) مشتق شوي ليپيډونه لکه کولسټرول.

انسان کولای شي چې کولسترول او ترای ګلسیرایډ دننه په بدن کې جوړکړي.د بدن ډیر شحمیات (۹۹%) په شحمي انساجوکې د ترای ګلسیرایډ په ډول زیرمه دي. په یو نورمال شخص کې شحمي انساج د بدن د وزن ۱۰-۱۵ سلنه جوړوي. د شحمي انساجو یوکیلوګرام تولیدنه د ځانه سره ۷۷۰۰ کیلو کالورۍ انرژي ساتي.

شحمي اسیدونه:

د شحمیاتود هایدرولیز څخه ګلیسیرول او شحمي اسیدونه په لاس راځي شحمي اسیدونه په دوه ډوله دي:

مشبوع شحمي اسیدونه (Saturated fatty acids) لکه لاریک اسید ، پالمیتیک اسیداو ستیریک اسید. غیرمشبوع شحمي اسیدونه (unsaturated fatty acids) چې دا هم په دوه ډوله دي (MUFA) Monounsaturated fatty acids (لکه اولیک اسید) او (PUFA) polyunsaturated fatty acids (لکه لینولیک اسید اوالفالینولیک اسید).

اوله ګڼه جدول د بیلابیلو شحمیاتو د شحمي اسیدونو اندازه ښيء.

Poly unsaturated شحمي اسیدونه په زیاته پیمانه په نباتي تیلواو مشبوع شحمي اسیدونه (saturated fatty acids) په بنسټیز ډول په حیواني تیلوکې شتون لري که څه هم ځیني استثنات شته دی د مثال په ډول د ناریالو او خرما تیل که څه هم نباتي تیل دي خو په زیاته اندازه د مشبوع شحمي اسیدونو درلودونکي دي د بلې خوا څخه د ماهې تیل که څه هم نباتي تیل نه دي خو په زیاته اندازه د PUFA او MUFA درلودونکي دي.

لمړی ګڼه جدول: د بیلابیلو شحمیاتو د شحمي اسیدونواندازه په سلنې سره

شحمیات	مشبوع شحمي اسیدونه	مونوانسچوریټید شحمي اسیدونه	پولي انسټوریټید شحمي اسیدونه
دکوپرې تیل	۹۲	۲	۲
د خرما تیل	۴۲	۴۴	۱۰
د پنبه دانې تیل	۲۵	۲۵	۵۰
د زمیني خسته جاتوتیل	۱۹	۵۰	۳۱
Safflower تیل	۱۰	۱۵	۷۵
دلمر ګلي تیل	۸	۲۷	۶۵
دجواروتیل	۸	۲۷	۶۵
دسویا لوبیاوو تیل	۱۴	۲۴	۶۲
کوچ	۶۰	۳۷	۳
Margarine	۲۵	۲۵	۵۰

اړین شحمي اسیدونه:

اړین شحمي اسیدونه هغه شحمي اسیدونو ته وایې چې د انسان په بدن کې نه جوړیږي او باید یوازې د خوړو له لارې واخستل شي چې ډیر مهم یې لینولیک اسید دی کوم چې د نورو شحمي اسیدونو لکه لینولینیک اسید او اراشیدونیک اسید د بنسټیزی سرچینې په توګه کڼل کیږي.

ټول poly unsaturated شحمي اسیدونه اړین شحمي اسیدونه نه دي او لینولیک اسید په پراخه پیمانه په نباتي غوړیو کې پیدا کیږي.

د اړینو شحمي اسیدونوغذایې سرچینې په دوهم جدول کې ذکرشوي دي.

دوهمه ګڼه جدول: د اړینو شحمي اسیدونو غذايي سرچینې

بنستیز شحمي اسیدونه	غذايي سرچینې	اندازه په سلنې
لینولینیک اسید	Safflower تیل	۷۳
	د جوارو تیل	۵۷
	د لمرګلي تیل	۵۲
	د سویا لوبیاوو تیل	۵۱
	دکونځلوتیل	۴۰
	زمیني خسته جاتوتیل	۳۹
	داوري ددانوتیل	۱۵
	د خرماوو تیل	۹
	د ناریالو تیل	۲
اراشیدونیک اسید	غوښه، هګۍ	۰،۳ - ۰،۵
	د شیدو شحم	۰،۳ - ۰،۲
لینولینیک اسید	د سویا لوبیاوو تیل	۷
	شنې پاڼې	مختلیفه اندازه
Eichosapentaenoic acid	دماهي تیل	۱۰

سرچینې:

د شحموغذايي سرچینې په لاندي توګه ډلبندي شوي دي:

i) حیواني شحمیات: د حیواني شحمو لوئې سرچینې عبارت دي له غوړي ،کوچ، شیدې ، پنیر، هګۍ د غوښې او ماهي شحم او داسي نور. حیواني شحم د ځینو استثناُتو پرته (لکه د cod د ځګر تیل او sardine تیل) په پراخه پیمانه مشبوع شحم دي.

ii) نباتي شحم : د ځینو نباتاتو په دانوکې شحم شته دي لکه زمیني خسته جات، شړشم، کنځل ،کوپره اوداسي نور چې دا ټول د شحمو سرچینې ګڼل کیږي.

iii) نورې سرچینې : په کمه اندازه (نه لیدونکې شحم) په ځینو نورو خوړوکې لکه حبوباتو، لوبیاوو، مغزیاتو او سبزیجاتو کې موندل کیږي د مثال په توګه وریجې د ۳% ، غنم ۳% ، جوار۴% او باجره د ۵،۲% شحمو درلودونکي دي.

په هندوستان کې د حبوباتو زیات کارول کافي مقدار invisible شحم برابروي او همدارنګه د انسان بدن کولای شي د کاربوهایدریتو څخه هم شحم جوړ کړي.

دندې:

شحم په زیاته اندازه کالوري تولیدوي(د کالوري مهمه سرچینه شمیرل کیږي) او زیاته اندازه انرژي تولیدونکي خواړه دي چې د یوګرام څخه یې ۹ کیلوکالوري انرژي په لاس راځي. د انرژۍ د تولید ترڅنګ په شحموکي منحل ویټامینونه هم لیږدوي. د بدن د احشاوو لکه زړه، پښتورګو اوکولمود تقویې لامل هم کیږي د پوستکي لاندي شحم د یخني په وړاندي د ژغورندویه په ډول عمل کوي اود شحمو په نشتوالي کې د غذا خوند او مزه کمیږي.

اوس مهال د شحمو Non calorie اغیزي هم پیژندل شوي دي د مثال په ډول نباتي غوړي د اړینو شحمي اسیدونو بډایې ترینه سرچینه ده کوم چې د بدن د ودې، د حجروي غشاد جوړښت اود دمویه صفحاتود یوځاي والي څخه مخنیوی کوي. همدارنګه اړین شحمي اسید لرونکي خواړه د سیروم کلسترول اود low density lipoprotein د کچې دکموالي لامل هم کیږي.

Poly unsaturated شحمي اسیدونه د پروستاګلنډینونو لمړنۍ ماده ګڼل کیږي چې دا یوګروپ مرکبات دي او د local هورمون په ډول پیژندل شوي دي د ګڼ شمیر فزیالوژیکو دندو لکه د رګونو هیموستاسیس، د پښتورګودندې ، په معده کې د اسیدو افراز، معدي معایې حرکاتو، د سږو د دندو اود reproduction په کنترول کې رول اجراکوي. همدارنګه کولسترول د حجروي غشا اوعصبي حجري بنستیزه برخه جوړوي د ستیرایډ هورمونونو او صفراوي اسیدونو د جوړولو لمړنۍ ماده هم ګڼل کیږي. د پورته دلایلو پر بنسټ شحم او تیل په بیلابیلو لارو د بدن لپاره اړین ګڼل کیږي.

د ليدو وړ او نه ليدونکې شحميات (Visible and invisible fats):

د ليدو وړ شحميات هغه شحمو ته وايې چې د خپلې اصلي سرچينې څخه جداکيدائ شي لکه غوړي (کوچ) د شيدو څخه، د پخلي تيل د تيل لرونکودانو او مغزياتو څخه. د دي د اخستلو اندازه په اسانۍ سره په ورځنيو خوړو کې معلوميږي.

(نه ليدونکې) شحميات هغه شحمو ته وايې چې په سترگوسره نه ليدل کيږي او هميشه په يوشمير خوړو لکه حبوباتو، لوبياوو، مغزياتو، شيدو، هگيو او داسي نورو کې شتون لري. ددي اخستل په ستونزمنه توگه تعينيږي. په حقيقت کې په زياته اندازه نه ليدونکې شحم نظر د ليدو وړشحمو ته په ورځني ژوندکې د انسانانو په واسطه اخستل کيږي.

دريمه گڼه جدول: د visible او invisible شحمياتو دانرژۍ اندازه

ايالت	دکالوري اخستل	په گرام د شحمو اخستل			سلنه د انرژۍ په ډول
		invisible	visible	جمله	
کيرالا	۲۱۴۰	۵۰،۵۲	۳	۵۳،۵۲	۲۲،۳
تاميل نادو	۱۸۷۱	۲۵،۹۲	۱۰	۳۵،۹۲	۱۴،۷
اندراپراديش	۲۳۴۰	۲۴،۲۲	۱۷	۴۱،۲۲	۱۵،۵
گوجرات	۲۳۷۵	۳۲،۲۹	۱۹	۵۱،۲۹	۱۹،۸
اوريسا	۲۴۲۸	۲۰،۷۳	۲	۲۲،۷۳	۹،۸
اوتراپراديش	۲۱۱۵	۲۱،۰۳	۴	۲۵،۰۳	۱۰،۷

هايدروجينيشن:

کله چې نباتي غوړي د مناسب حرارت او فشار لاندي د کتلست په شتون کې هايدروجينيتيد شي نو د مايع بڼې څخه په جامدي او نيمه جامدي بڼې بدليږي چې د شحمو دغه هايدروجينيتيد بڼې ته وناسپتي يانباتي غوړي وايې کوم چې د پخولو او خوراک لپاره کارول کيږي.

کله چې شحم هایدروجنشن کیږي نوغیرمشبوع شحمي اسیدونه یې په مشبوع شحمي اسیدونو بدلیږي ددې عملیې سره د اړینو شحمي اسیدونو اندازه هم پکې کمیږي. مګرددې عملیې یا غوړیو جوړولو ګټه داده چې په دې حالت کې شحم یا تیل په حرارت او رطوبت کې خپل څرنګوالی د لاسه نه ورکوي. څرنګه چې په دې غوړیوکې په شحموکې منحل ویټامینونه شتون نه لري نو باید vit A 2500 IU او vit D 75 IU په هرسل ګرامه کې اظافه شي.

چاڼ شوي تیل (Refined oils):

چاڼول همیشه د جوشولو (steams) ، الکلي سره د معاوضې او داسې نورو لارو په واسطه اجراکیږي. د خامو تیلو چاڼول او deodorization په بنسټیزه توګه په تیلو کې د موجودو ازادو شحمي اسیدونو او بد خونده موادو د لیرې کولو لپاره اجراکیږي. چاڼول د تیلو د غیرمشبوع شحمي اسیدونو په ترکیب کې کوم بدلون منځته نه راوړي. یوازې د تیلو څرنګوالی او خوند ښه کوي چاڼ شوي تیل قیمته وي.

شحمیات اوناروغی:

i. چاقي : هغه خواړه چې زیات مقدارشحم ولري کیدای شي چې د انسان روغتیا د چاقۍ له امله تهدید کړي. په چاغو خلکو کې شحمي انساج د بدن د وزن ۳۰٪ جوړوي.

ii. پرینوډرما (phrenoderma) : کله چې په غذا کې اړین شحمي اسیدونه کم یا شتون و نه لري نو پوستکي وچ او زیږ ښکاري چې دغه حالت ته phrenderma یا toad skin هم وایې. په نوموړي حالت کې غیر منظم پپولر اندفاعات د نهایاتو په خلفي او وحشي برخه، ملا اوکوناټیو باندې موجود وي. پرینوډرما د linseed یا safflower تیلود تطبیق په واسطه ډیر ژر تداوي کیږي ځکه چې نوموړي تیل په کافي اندازه اړین شحمي اسیدونه اود B complex د ډلې ویټامینونه لري.

iii. د زړه اکلیلي ناروغۍ (Coronary heart disease) : د لوړ شحمي خوراک (هغه غذا چې شحم یې د بدن ۴۰% یا زیاته انرژي تولیدکړي او په زیاته اندازه مشبوع شحمي اسیدونه ولري) کارول د CHD خطر زیاتوي. اپیډیمولوژیک مطالعاتو ښودلي ده چې LDL او VLDL د اتیروجینیک ځانګړنو درلودونکې دي خو برخلاف HDL د اتیروسکلیروزس څخه مخنیوی کوي. داسې څرګندونې شتون لري چې د اړینو شحمي اسیدونو خوراک د CHD د وفیاتو سره معکوسه اړیکه لري.

iv. سرطان (Cancer) : په دې نږدې و ختونو کې داسې شواهد هم په لاس راغلي دي چې هغه خواړه چې زیات شحم لري دکولون او ثدیو د سرطان خطر زیاتوي.

v. نور(others) : د پوستکي هغه افات چې د کواشیرکور له کبله پیداکیږي د هغه افاتو سره یوشان دي کوم چې د اړینو شحمي اسیدونو د کموالي څخه پیداکیږي نو د توپیرولو لپاره یې باید کلکه پاملرنه وشي.

د شحمو اړتیاوې:

په پرمخ تللي هیوادونوکې د مجوعي انرژۍ ۳۰-۴۰% د غذایي شحمو څخه تر لاسه کیږي. د نړیوالې روغتیایې ټولنې د زړه د اکلیلي ناروغیو د کنترول یوې ماهرې کمیټې توصیه کړې چې د ټولې غذایې انرژۍ ۲۰-۳۰ سلنه باید د شحمو څخه واخستل شي. اوکم ترکمه د دغه اخستونکو شحمو ۵۰% باید نباتي تیل وي کوم چې د اړینو شحمي اسیدونو درلودونکي وي.

د هندوستان د طبي څیړنو ټولني په ۱۹۸۹ کال کې وویل چې د ورځنۍ انرژۍ یوازې ۲۰% باید د شحمو څخه واخستل شي. د نورو جزیاتو لپاره ۳۱ جدول وګورې.

کاربوهایدریت (Carbohydrate)

د خوړو دریمه لویه برخه کاربوهایدریت دي، کوم چې د انرژۍ بنسټیزه سرچینه او د یو ګرام څخه یې څلور کیلوکالوري انرژي تولیدیږي. کاربوهایدریت همدارنګه د

شحمو د اوکسیدیشن اود ځینو ځانګړوغیرو اړینو امینواسیدونو د جوړیدو لپاره هم اړین دي. د کاربوهایدریت دري بنسټیزې سرچینې شتون لري چې عبارت دي له:

- نشایسته (Starch): د انساني خوړو بنسټیزه برخه جوړوي. او په پراخه پیمانه په حبوباتو، ساقو او غوټو کې موجود ده.
- قندونه: په دي کې مونوسکرایدونه لکه ګلوکوز، فرکتوز، ګلکتوز او داي سکرایدونه لکه سکروز، لکتوز او مالتوز ګډون لري. دا ازاد قندونه په زیاته پیمانه په اوبوکې منحل اوپه اسانۍ سره جذبیږي. ازاد قندونه د نشایستي سره یوځای دانرژۍ کلیدي سرچینې جوړوي.
- سیلولوز (Cellulose) : دا د کاربوهایدریتو غیر قابل هضم برخه ده کم غذایې ارزښت لري او غذایې فایبرجوړوي.

په یوکاهل سړي کې **۵۰۰** ګرامه کاربوهایدریت دګلایکوجن په ډول زیرمه شوي وي چې د لوږي په وخت کې په بیړې سره مصرفیږي. که چیري غذایې کاربوهایدریت د بدن د انرژۍ اړتیا پوره نه کړي نو پروتین او ګلیسرول کوم چې د غذایې موادو څخه اخستل کیږي او هم په داخل د بدن کې جوړیږي د انرژۍ د تولید لپاره کارول کیږي ترڅو د ګلوکوز توازن (homeostasis) وساتي.

غذایې فایبر(Dietary fiber):

غذایې فایبرغیرنشایستي پولي سکرایدونه دي چې د فزیولوژي له نظره د خوړو مهمه برخه جوړوي. په سبزیجاتو، میوه جاتواو حبوباتو کې شتون لري. غذایې فایبرونه په سلولوزي او غیرسلولوزي پولي سکرایدونو ویشل شوي دي چې مشتمل دي په هیمې سیلولوز پیکټین (hemi-cellulose pectin)، ذخیروي پولي سکرایدونه لکه انولین او د نباتاتو کنډ او سریش. دغه ټول د انسان دکولون د مایکرو فلورا په واسطه په غټیو او وړو پارچوبدلیږي.

په دي وروستيو څوکلنوکې د غذايي فايبر رول د پام وړګرځيدلي دي لکه غذايي فايبراوبه جدبوي اود غايطه موادو حجم زياتوي، د کولمو حرکات تنبه کوي او د قبضيت څخه مخنيوی کوي، غذايي فايبرد کولسترول دکموالي اغيزه لري يعنی د کولسترول کچې کموي همدارنګه دغه فايبر د وزن په کموالي کي مهم رول لري که څه هم ددي رول او اړيکه د صفراوي تيګو، ډيابيټس، لوړفشار، د زړه اکليلي ناروغيو اود کولمو ناروغيو کې ښه څرګنده نه ده اود غه ناروغۍ ځنډنۍ اود ګڼ شمير فکتورونو له کبله منځته راځي.

يوڅه مخالف شواهد هم شتون لري لکه دغه فايبرد ځينو ويټامينونو او عناصرو لکه اوسپنې او زينک سره يوځاي کيږي اود هغې جذب کموي.

ويټامينونه (Vitamins)

ويټامينونه يوه ډله عضوې مرکبات دې چې د بنسټيزو مغذي موادو څخه شميرل کيږي. او بدن په ډيرکم مقدار ورته اړتيا لري. دا د micro nutrient په کټګورۍ کې شامل دي. په خپله انرژي نه توليدوي بلکه بدن د نورو مغذي موادو څخه د انرژۍ توليدولو ته اماده کوي. څرنګه چې د بدن په واسطه نه جوړيږي (مګرپه ډيرکم مقدارسره) بايد د خوړو د لارې واخيستل شي. يوه ښه متوازنه غذا د يو روغ شخص د اړتيا وړ ويټامينونه برابروي.

ويټامينونه په دوه ډلو ويشل شوي دي چې عبارت دي له:

- په شحموکې منحل ويټامينونه : لکه ويټامين A،D،E او K
- په اوبوکې منحل ويټامينونه :لکه د بي کمپليکس ګروپ او ويټامين C .

هر ويټامين په بدن کې يوه ځانګړي دنده سرته رسوي او د لږوالي څخه يې هم ځانګړي ناروغۍ منځته راځي. خو د ځينو ويټامينونو (لکه Vit E) د لږوالي ناروغي

لاتراوسه پوري نه ده پېژندل شوي. د روغتیا د دوام لپاره د ګڼ شمیر ویتامینونو د اصغري اخستنې اندازه معلومه خو د مناسبې اندازې اخستنه یې تر بحث لاندې ده.

ویتامین A (Vitamin A)

د vit A کلیمه دواړه بڼې یعنې فعال و یتامین A یا Retinol او د ویتامین A لمړني مواد یا Beta carotene (کوم چې دکولمو په موکوزاکې په ریتینول بدلیږي) په برکې نیسي. international units (IU) اصلاً د ویتامین A او د هغه د لمړني موادو لپاره رامنځته شو او په ترتیب سره په ۱۹۵۴ او ۱۹۵۶ کالونو کې د نوموړو لپاره وکارول شوو. په ۱۹۷۰ کال کې دریتینول اصطلاح دویتامین A دیوې الکولي بڼې (کوم چې په کرستالي بڼه موندل کیږي) لپاره و کارول شوه. خو تراوسه پوري هم ګڼ شمیر کارکوونکي دویتامین A او I.U اصطلاحاتو ته ترجیح ورکوي. د ویتامین A یو بین المللي واحد د ریتینول د ۳، ۰ مایکرو ګرام (یا۵۵، ۰ مایکروګرام ریتینول فالمیتیټ) سره برابر دي.

د ځینو خوړو په ترکیبي جدولونوکې د ریتینول او Beta carotene بیلابیل مقدارونه ښودل شوي دي. د دوي په یو مقداربانـدي د تبدیلولو لپاره د ریتینول ایکوویلانټ (RE) کلیمه په دود بڼ ډول قبوله شویده چې اړونه په لاندي ډول ده:

یو مایکرو ګرام ریتینول	=	یومایکروګرام RE
یو مایکرو ګرام بیتاکاروتین	=	۱۶۷، ۰ مایکروګرام RE
یو مایکرو ګرام د نوروکاروټونویډونو	=	۰۸۴، ۰ مایکروګرام RE

دندې:

Vitamin A د بدن په ډیرو دندوکې ونډه اخلي چې په لاندي ډول دي:

i. د نورمال دید لپاره اړین دي ځکه چې دا د Retinol پګمنټ د تولید لپاره کوم چې په تته رڼا کې د لیدو لپاره لازم دي کومک کوي.

ii. ویټامین A د اپیتیلیل او ګلندولر انساجو د بشپړتیا ، څارنې او نورمال ساتلو لپاره (کوم چې په کولمو، تنفسي سیستم، بولي سیستم، پوستکي او سترګې کې شتون لري) اړین دي.

iii. د نشوو نما په ځانګړې ډول اسکلیټي ودې لامل کیږي.

iv. د انتاناتو ضد اغیزه لري ځکه په هغه خلکو کې چې د VitA لږوالی شتون لري انتاناتو ته زیات مساعد دي او immune response یې کم وي.

v. د ځینو اپیتیلیل کنسرونو لکه Bronchial cancer څخه ژغورنه کوي مګر په دې اړه بشپړې څرګندونې په لاس کې نشته. سره له دې د Vit A دنده لاتراوسه پوري په مالیکولي کچه نه ده پیژندل شوې.

سرچینې:

ویټامین A په زیات مقدارسره په حیواني اونباتي خوړوکې شتون لري. په حیواني خوړوکې د Retinol په بڼه او په نباتي غذاګانوکې د ویټامین A د لمړنۍ مادې په ډول موجود دي.

- **حیواني خواړه**: د Retinol څخه بډایې خواړه عبارت دي له ځګر، هګۍ، کوچ، پنیر، بشپړشیدې، ماهي اوغوښه. دماهي د ځګرغوړي د ریټینول بډائې ترینې طبیعې سرچینې دي (۴ جدول) مګردا په دودېز ډول د یوغذا تقویه کوونکې په ډول کارول کیږي نه د خوړو د سرچینې په ډول.
- **نباتي خواړه** : ډیره ارزانه سرچینه د ویټامین A شنه پاڼې لرونکې نباتات لکه پالک او Amaranth دي کوم چې په طبیعت کې په پراخه پیمانه کال وسرموندل کیږي. په تور بخن او شین رنګه پاڼوکې هم دکاروټین اندازه زیاته ده. ویټامین A همدارنګه په ډیرو شنو او ژیړو میوو او سبزیجاتو (لکه ام، کدواو papaya) او همدارنګه په ځینو ریښو (Roots) لکه Carrots کې په زیاته پیمانه موندل کیږي. تر ټولومهم Carotonoid د بیټاکاروټین څخه عبارت دي کوم چې په زیاته اندازه ویټامین A لري. کاروټین په

ورو کولموکې په ویټامین A بدلیږي. چې دا عملیه په خوار ځواکۍ اونس ناستې اخته کوچنیانو کې کمیږي.

- **تقویه شوي خواړه** (Fortified foods) : ځیني خواړه چې Vit A پکې ور زیات شوي دي لکه وناسپتي، Margarine اوشیدې هم د ویټامین A مهمه سرچینه شمیرل کیږي.

د Vit A مقدار په ځینو انتخابي خوړوکې په څلورم جدول کې ذکرشوي ده.

څلور مه ګڼه جدول: د انتخابي خوړو د ریتینول اندازه

Retinol equivalents (RE) په ۱۰۰ ګرامه کې په مایکروګرام			
د Halibut د ځګرتیل	۹۰۰۰۰۰۰	ګازري	۱۱۲۷
د cod د ځګر تیل	۱۸۰۰۰	پالک	۲۰۷
د غویي ځګر	۱۲۵۰۰	Amaranth	۵۱۵
کوچ	۸۲۵	شني پاڼي	۳۰۰
margarine	۹۰۰	پوخ ام	۳۱۳
پنیر	۳۵۰	Papaya	۱۱۸
هګۍ	۱۴۰	نارنج	۲۵
د غوا شیدې	۳۸	رومیان	۸۴
ماهي	۴۰		

ځګرد دي ویټامین د زیرمه کولو کافي ظرفیت لري کوم چې په زیاته اندازه د ریتینول فالمیتیټ په بڼه وي. د نورمالو شرایطو لاندې یو ښه تغذیه شوي شخص کافي مقدارد ویټامین A زیرمې لري چې د ۲-۹ میاشتو یا زیات وخت لپاره د Vit A اړتیا پوره کولای شي. ازاد ریتینول زیات فعال مګر ذهرجن دي او په وینه کې د Retinol binding protein په واسطه لیږدیږي کوم چې د ځګر په واسطه جوړیږي. د پروټین د لږوالي په شدیده مرحله کې د ځګر د Retinal binding protein تولید کمیږي چې د ځګرد ریتینول د ذخایرو د کموالي لامل کیږي.

لړوالی :

د دي ویټامین د لړوالي ښنې په ښرګند ډول په سترګو (Ocular) کې لیدل کیږي چې عبارت دي له :

Corneal xerosis, Bitots spots, Conjunctival xerosis, Night blindness او keratomalacia څخه. د Xerophthalmia یا dry Eye کلیمه د ویټامین A دکم والي د ښنو ټولې بڼې د شب کوری څخه تر keratomalacia پورې په برکې نیسې. د Occular ښنو لنډه تشریح په لاندي ډول ذکرشویده.

- **شب کوري**:

د دي ویټامین لړوالی لومړي د شب کوری یا په تته رڼا کې د نه لیدو لامل کیږي. نوموړي حالت د مور له خوا د هغه په کوچني کې هغه وخت چې کوچنی مور په ماښام یا تیاره اطاق کې ونه ویني پیژندل کیږي. شب کوري د تیارې سره دعدم تطابق له کبله منځته راځي. که چیري د ویټامین A اختستل زیات هم وي دا حالت کیدای شي چې شدید شي په ځانګړي ډول چې کوچنی نس ناستی یا کوم بل انتان ولري.

- **Congentival Xerosis**:

دا د ویټامین A دکم والي لومړنی کلینیکي ښنه ده. په دي حالت کې Conjuctiva وچه او غیرمرطوبه وي او د نرمې او ځلیدونکي پر ځاي ختینه او غونجه ښکاري نوموړي منظره هغه وخت ښه ښرګندیږي کله چې کوچنی ژړغوني وي (لکه د شګو د ډیریو په څیر تبارز کوي) .

- **Bitot's spots** :

دا مثلثي ناک ته ورته سپین یا ژیړسفنجي داغونه دي چې د قرنیې په دواړوخواوو کې په Bulbar conjunctiva باندي موجود وي. عموماًدوه طرفه وي او شتون یې په ځوانو کوچنیانو کې د Vit A په لړوالي دلالت کوي.

- **Corneal xerosis**:

دا پړاو په ځانګړي ډول شديد وي. قرنيه تته، وچه، غير مرطوبه اوحتی خړه ښکاري اورطوبت يې د لاسه ورکړی وی. په ډير شديد لړوالي کې په قرنيه کې ulcer شتون لري چې دغه ulcer د جوړيدو څخه وروسته ندبه ورکوي او ديد اغيزمن کوي.

- **Keratomalacia**:

کيراټوملاشيا يا د قرنيې نرميدل يولوي طبي بيړنی حالت دي. د قرنيې يوه برخه ياټوله قرنيه شايد نرمه يا د خلاصيدو سره وچوي. دا يوه چټکه عمليه ده (دا کار زرکيږي) اوکه چيري سترګې کولپس وکړي نو ديد له منځه ځی. کيراټوملايشا په هندوستان کې د ړوندوالي يولوي لامل دي اوپه دود يز ډول د پروتين کالوري لړوالي (PCD) سره يوځاي وي.

د سترګو څخه د باندي څرګندونې (Extra Ocullar Manifestation):

په دي کې فوليکولر هايپرکيراټوسس، د اشتها نشتوالی اود ودې وروسته والی ګډون لري چې د زيات وخت لپاره موجود وي. دا حالت نا څرګند او په ستونزمنه توګه پيژندل کيږي.

اوسنيو څرګندونو ښودلي ده چې حتی په کمه اندازه د vit A لړوالی هم د تنفسي او د کولمو د انتاناتو له کبله د موربيډيټې او مورټيليټې د زياتوالي لامل کيږي. د Vit A لړوالی په اوس وخت کې د کوچنيانو د وفياتو سره کلک تړاو لري.

درملنه :

د Vit A لړوالی بايد په بيړنې ډول تداوي شي د زيراوپتلميا د لمړني پړاو ټولې پيښې د ريتينول فالميتيټ د کتلوی ډوز (۲۰۰۰۰۰) بين المللي واحده يا ۱۱۰ ملي ګرامه د تطبيق سره د خولې له لارې په دوه ورځوکې راګرځي. د ويټامين A د لړوالي د شتون يا نه شتون دواړو حالاتوکې ټول هغه کوچنيان چې په corneal ulcer باندي اخته وي بايد ويټامين A واخلي.

مخنیوی :

مخنیوی اوکنترول یې په دوه ډوله دي:

- د خلکود غذایې رژیم اصلاح کول چې په منظم اوکافي اندازه Vit A لرونکي خواړه وکاروي.
- د مساعدکوونکو فکتورونو فریکونسي اوشدت کمول لکه پروتین انرژي مل نوټریشن ، د تنفسي لارو انتانات، نس ناستی اوشری.

دا دواړه اوږد مهالي معیارات دي چې د پام وړ تغذیوي پوهاوي ته چې د ټولنې او حکومتونو له خوا باید اجراشي اړتیا لري.

څرنګه چې نوموړي ویټامین د ۶-۹ میاشتو لپاره په بدن کې زیرمه کیږي او په کراره کراره ازادیږي نو د حیدرآباد د ملي تغذیوي انستیتوت لخوا د تغذیوي ړوندوالي د مخنیوي لپاره د ټولنیزو مداخلو پر بنسټ ولاړه یوه لنډ مهالي او ساده تکنالوژي رامنځته شوه چې د نورو هیوادونو لخوا هم ومنل شو. ددي ستراتیژۍ له مخې په هرو ۶ میاشتو کې د ۱-۶ کلنو کوچنیانو (Preschool) ته ۲۰۰۰۰۰ IU غوړین ویټامین A (retinol palmitate) په واحد او کتلوي ډوز د خولې له لارې ورکول کیږي او هغه کوچنیانو ته چې عمرونه یې د شپږو میاشتو څخه تر یو کال پورې وي د پورتني ډوز نیمایې (۱۰۰۰۰۰ IU) ورکول کیږي. په دغه تګلاره کې کوچنی د Xerophthalmia په وړاندي داسي وي لکه چې معاف (Immunized) شوي وي. په ۶ میاشتني بنسټ د نوموړي ویټامین وقایوي ورکړه ډیره کافي ښکاري ځکه چې د کموالي د کلینیکي نښو پر بنسټ یې اغیزې ارزول کیږي. په حیدرآباد کې یوې اوږد مهاله څیړنې و ښودله چې ددي پروګرام تر پوښښ لاندي سیمو کې د Keratomalacia په پیښو کې ۸۰ سلنه کموالی منځته راغلي دی.

د Vit A د لړوالي ارزونه:

د Vit A د لړوالي د مخنیوي لپاره د اغیزمن مداخلوي پروګرام ډول د ستونزې د طبیعت پوري اړه لري. دا د ټولنو د سروي ګانو په واسطه د دواړه کلینیکي او بیوشیمي معیارونو په نظرکې نیولوسره صورت نیسي.د اسروي ګانې (پریولانس سروي) په Pre school کوچنیانوکې (۲ میاشتي الی ۲ کلوپوري عمرولري) او ځانګړي خطر ته مواجه وي اجراکیږي. د نړیوالې روغتیايي اداري له نظره منل شوي معیارات په ۵ جدول کې ذکرشویدي چې ددې معیاراتو څخه د یوه شتون هم په ټولنه کې د Xerophthalmia د شواهدو په شتون د لالت کوي.

۵ ګڼه جدول: xerophthalmia د ستونزې د معلومولو لپاره د شیوع معیارات.

Prevalence in population at risk (6 month to 6 years)	Criteria
د یوسلنې څخه زیات	شب کوري
د ۰،۵ سلنې څخه زیات	Bitot's spots
د ۰،۰۱ سلنې څخه زیات	Corneal xerosis / corneal ulceration / keratomalacia
د ۰،۰۵ سلنې څخه زیات	Corneal ulcer
د ۵ سلنې څخه زیات	Serum Retinol (less than 10 mcg / dl)

دویټامین A لړوالی په هندوستان کې:

د ویټامین A لړوالی په هندوستان کې دعامي روغتیا له نظره یوه ستونزه ګڼل کیږي. په ۱۹۸۲-۸۹ کال کې په کوچنیانو کې د ړوندوالي یوه پراخه ملي سروي د ویټامین A د لړوالي د پریویلانس په شمول اجراشوه د ۲ کلنی څخه په کم عمره کوچنیانوکې ۰،۰۱-۲ % پریویلانس اندازه ثبت شوه،که څه هم په پراخه پیمانه توپیرد ایالتونو ترمنځ موجود وو. د ویټامین A پریویلانس په ایالتي بڼه په ۲ جدول کې ورکړل شویدي.

۲ ګڼه جدول: دویټامین A دلړوالي د پریویلانس د اندازې ملي سروې په ۰-۲ کلنۍ عمرکې ۱۹۸۲-۸۹ کال

اندازه	ایالت
د ۱٪ څخه کم	کیرالا، Meghalaya، Sikkim
۱-۳٪	اندراپرادیش، کرناټک، مانیپور، اوریسا، پنجاب، چاندیګار، لکشادویپ، مایزورام
۳-۲٪	هاریانا، هیماچال پرادیش، جمو اوکشمیر، مهاراشترا، نیګالاند، تامیل نادو، اروناچال پرادیش، ډهلي، ګوا، پانډیچیري
د ۲٪ څخه زیات	اسام، بهار، ګوجرات، مدهایاپرادیش، راجستان، تریپورا، اوتراپرادیش، غربي بنګال، اندامان او نیکوبار جزیرې

دلته د ویټامین A د لړوالي د اندازې د ښکته کیدو تمایل لیدل کیږي. په ۱۹۷۱-۷۴ کال کې دړوندوالي د لامل او شیوع یوې پراخه ملي سروې وښودله چې په هیوادکې د مجموعي ړوندوالي ۳، ۰٪ د ویټامین A د لړوالي څخه منځته راغلي دي. دغه تناسب په عین یوه سروې کې چې په ۱۹۸۲-۸۹ کال کې اجراشوې وه ۰۴، ۰٪ ته راښکته شوي وو. او دکیراټو ملایشیا د واقعاتو په تعداد کې هم په ښکاره ډول کموالی منځته راغلي وو. تکراري سروې ګانو په ۱۹۷۵-۷۹ او ۱۹۸۸-۸۹ کلنوکې چې دملي تغدي د مانیتورینګ د بیرو لخوا په اندراپرادیش، ګجرات، کرناټک، کیرالا، مدیاپرادیش، مهاراشترا، اوریسا او تامیل نادوکې سرته رسیدلي وي وښودله چې د Bitot's spots په پریویلانس ریټ کې د ۸، ۱٪ څخه تر ۷، ۰٪ پورې کموالی منځته راغلي دي. د ویټامین A تطبیق د ۹ میاشتو څخه تر ۳ کلنۍ پورې کوچنیانوته د CSSM په پروګرام کې شامل دي.

وړاندیز شوي اندازه :

د Vit A ورځنۍ اړتیا د لویانو لپاره 600 mcg ښودل شوي ده. د وړاندیزشوي اندازې جزیات په ۷ جدول کې ښودل شویدي.

۷ ګڼه جدول: د ICMR په واسطه په ۱۹۸۹ کال کې د ویټامین د اخستلو ورځنی اړتیا.

ډله		ریتینول په مایکروګرام	بیتاکاروتین په مایکروګرام
لویان	نارینه	۶۰۰	۲۴۰۰
	ښځینه	۶۰۰	۲۴۰۰
	امیندواري	۶۰۰	۲۴۰۰
	شیدي ورکونه	۹۵۰	۳۸۰۰
تي رودونکي	۰- ۱۲ میاشتني	۳۵۰	۱۲۰۰
کوچنیان	۱-۶ کلني	۴۰۰	۱۶۰۰
	۷-۱۲ کلني	۶۰۰	۲۴۰۰
اډولیسینټ	۱۳-۱۹ کلني	۶۰۰	۲۴۰۰

تسمم :

د ریتینول زیات مقدار د زړه بدوالي، کانګو، بې اشتهایي او د خوب د ګډوډیو لامل کیږي چې په تعقیب یې د پوستکي desquamation، د ځګرلویوالي او pupil oedema منځته راځي. د کاروتین زیات اخستل د پوستکي او پلازما د رنګه کیدو لامل کیږي مګرخطرناک نه دي. اوس مهال د ویټامین A د کتلوي ډوزونو تیراتوجینیک اغیزې د پام وړګرځیدلې دي.

ویټامین ډي (Vitamin D)

په انسان کې د تغذي له نظره د ویټامین D مهمې بڼې عبارت دي له کلسیفیرول (ویټامین D دوه) اوکولیکلسیفیرول (ویټامین D دري) څخه. کلسیفیرول شاید د شعاع په واسطه د نباتي ستیرول له ایرګوستیرول څخه لاس ته راشي. Cholecalciferol د ویټامین D طبیعي بڼه ده چې په نباتي تیلو او د ماهي د ځګرپه تیلوکې موندل کیږي. همدارنګه د پوستکي سره د لمرد وړانګو د ultraviolet شعاع د مخامخ کیدو څخه هم

لاسته راځي کوم چې په پوستکې کې شته کولسترول په ويټامين D بدلوي. دا ويټامين په زياته اندازه په شحمي انساجو کې زيرمه کيږي.

ويټامين D د پښتورګي هورمون:

په دې وروستيو کلونو کې په بدن کې د ويټامين D د ميتابوليزم په اړه ستر شواهد ترلاسه شويدي. اوس معلومه شويده چې د خوړو له لارې اخيستل شوي ويټامين D په بدن کې تر هغې پورې غير فعال دي تر څو د يو لړ عمليو لاندې رانه شي. نوموړي ويټامين لومړې په ځګراو بيا په پښتورګوکې په 25 HCC او 1,25DHCC تغيرکوي او په فعالو ميتابوليتونو باندې تبديليږي. بيا دغه ميتابوليتونه د ځينوځانګړو ليږدونکو پروتينونو سره يوځاي اود هدف وړ غړو لکه هډوکو او کولمو ته ليږديږي. داسي وړاندېز شوی دی چې ويټامين D ته بايد د پښتورګوهورمون وويل شي ځکه د ويټامين کلاسيک تعريف وربانديې نه عملي کيږي هغه تعريف داسي دی چې دا هغه ماده ده چې بايد د خوړو د لارې واخستل شي او بدن د هغې د جوړولو وړتيا نه لري. په حقيقت کې Vit D_3 د تغذې له نظره د کافي مقدارلمرشعاع په شتون کې زيات اهميت نه لري ځکه د بدن په واسطه د لمرد شعاع سره دمخامخ کيدو په پايله کې په کافي مقدارجوړيږي اوحتی په ورځ کې **۵** دقيقې لمرهم بسنه کوي.

دندې: دويټامين D دندې په اتم جدول کې خلاصه شوې دي:

۸ ګڼه جدول: دويټامين ډي اودهغه دميتابوليتونودندې

کولمي	د کولمو له لارې دکلسيم اوفاسفورس جذب زياتوي
هډوکي	نورمال منرالايزشن تنبه کوي، دهډوکو resorption تقويه کوي، دکولاجن پخيدل اغيزمن کوي.
پښتورګي	د فاسفيټ تيوبولر جذب زياتوي، او د کلسيمو په دوباره جذب بيلابيلي اغيزې لري.
نور	نورماله وده زياتوي

سرچينې:

ويټامين D يو بې ساری ويټامين دی څکه د خوړو او د لمرد رڼا دواړو څخه اخستل کيږي.

i. د لمررڼا : ويټامين D په بدن کې په زياته اندازه د لمرد رڼا په شتون کې د اولټراويليټ د وړانګو په واسطه د 7-dehydrocholestrol څخه چې په پوستکي کې شتون لري جوړيږي. خو دي وړانګو ته مخامخ کيدل خطرناک دي او دا عمليه د هوا دالوده ګۍ په واسطه هم فلترکيږي. تور پوستکو لکه Negros کې هم دا عمليه په ښه ډول سرته نه رسيږي څکه چې تور پوستکي ۹۰% د اولترا وايليت شعاع فلترکوي.

ii. غذاګاني : ويټامين D يوازي په نباتي خوړو لکه ځګر، د هګۍ ژيړ ،کوچ او پنير کې موندل کيږي همدارنګه د ماهيانو د ځګر تيل که څه هم خواړه نه دي خو د ويټامين D بډايي سرچينه ګڼل کيږي. د انسانانو په شيدو کې هم په کافي اندازه په اوبو کې منحل ويټامين D سلفيټ شتون لري. د ويټامين D نوري سرچينې عبارت دي له شيدو، margarine، وناسپتي او د کوچنيانو د خوړو څخه. د ويټامين D غذايي سرچينې په ۹ ګڼه جدول کې ذکرشوې دي.

۹ ګڼه جدول: د ويټامين D غذايي سرچينې

	په ۱۰۰ ګرامه کي په مايکروګرام		په ۱۰۰ ګرامه کې په مايکروګرام
کوچ	۰،۵ - ۱،۵	د Shark دځګرتيل	۳۰-۱۰۰
هګۍ	۱،۲۵ -۱،۵	د Cod د ځګر تيل	۲۰۰-۷۵۰
مجموعي شيدې	۰،۱	د Halibut د ځګر تيل	۵۰۰-۱۰۰۰۰
د ماهي شحم	۵- ۳۰		

لړوالی :

۱. Rickets: د Vit D د لړوالي څخه د Rickets ناروغي منځته راځي کوم چې په دود بيز ډول په ځوانو کوچنيانوکې چې د ۲ مياشو څخه تر ۲ کلنۍ پورې عمر ولري ليدل

کیږي. په دې حالت کې په وده کوونکو هډوکوکې د کلسیم تثبیت کیدل (calcification) کمیږي. دا ناروغي ځانګړې ده د ودې په وروسته والي، د هډوکو په سوء شکل، عضلي Hypotonia ټیټاني او چاړان چې د هایپوکلسیمیا له کبله منځته راځي. په سیروم کې د الکلین فاسفتیز انزایم کچه لوړه وي. د هډوکوسوء بڼې لکه د لنګیوکوږوالی، د حوصلې سوء بڼه، Harrison sulcus ، Pigeon chest، Rickety Rosary او Kyphoscoliosis او داسې نور شتون لري. اود ودې د نښو لکه ګرځیدلو او Teething وروسته والی موجود وي.

۲. Osteomalacia: په لویانوکې د ویټامین D لږوالي ته Osteomalacia وایې چې په دود یز ډول په ښځو په ځانګړي ډول د امیدوارۍ او شیدې ورکولو په وخت کې چې د Vit D اړتیا زیاته وي منځته راځي. په هندوستان کې د دواړو رایکیټس او اوسټیوملاشیا د شتون ډیر راپورونه ورکړل شوي دي، خو د عامې روغتیا له نظره کومه ستونزه نه ګڼل کیږي. په عمومي ډول په نړۍ کې دا دي ناروغۍ شیوع مخ په کمیدو ده چې لامل یې د ټولنیزو رواجونو (لکه Purda system) بدلون او د مور او کوچني لپاره د روغتیایې خدماتو پراختیاده چې د کوچنیانو او تې رودونکو د پالنې او ښې تغذیې لپاره لاربښوونه کوي. په مخ پر ودې هیوادونو کې نن ورځ د پروتین انرژي مل نوټریشن شیوع د رایکیټس پیښې تراغیزې لاندې راوستې دي.

مخنیوی :

د مخنیوي معیارات یې په لاندي ډول دي:

- مور او پلار ته باید پوهاوی ورکړل شې چې خپل کوچنیان په منظمه توګه د لمر وړانګو ته مخامخ کړي.
- په پریود یک ډول وقایوي ویټامین D کوچني ته ورکړل شي.

- د ویټامین D په واسطه د ځینو خوړو تقویه کول لکه شیدې چې په ډیروصنعتي هیوادونوکې داعملیه تراوسه هم مروجه ده. پریود یک ډوزونه او تعلیم ورکول په مخ پر ودې هیوادونو کې ډیرې دود بزې تګلارې دي.

Fraser د خولي د لارې د ویټامین D په ورکړه کې احتیاط توصیه کړې دي ځکه چې د خولې د لارې اخیستنه یې د $_3$ 25(OH) د زیات جوړیدو د میخانیکیت مخینوی کوي.

ویټامین D په بدن کې په ځګراو شحمي انساجوکې زیرمه کیږي. زیات مقدار اخستل یې خطرناک دي چې کیدای شي د اشتها د خرابوالي، زړه بدوالي ، کانګو ،تندې او خوب ژن کیدو (Drowsiness) لامل شي. ناروغ شوني ده کوماته لاړشي وروسته د زړه بې نظمي او د پښتورګو عدم کفایه د Hypercalcemia له کبله (کوم چې د کولمو د لاري د کلسیم د زیات جذب او د هډوکو څخه د کلسیم د ازادیدو څخه رامنځته کیږي) منځته راځي.

ورځنی اړتیا :

دویټامین D ورځنی اړتیاوې په لاندې ډول دي:

لویان	۲،۵ مایکروګرانه (۱۰۰ بین ا لمللي واحده)
شیدې رودنکي او کوچنیان	۵،۰ مایکروګرامه (۲۰۰ بین المللي واحده)
امیدواري او شیدې ورکونه	۱۰،۰ مایکرو ګرامه (۴۰۰ بین المللي واحده)

د ویټامین D یو بین المللي واحد د ۰،۰۲۵ مایکرو ګرامه Calciferol سره مساوي دی او په مایکروګرام باندې د تبدیلیدو لپاره باید په ۴۰ وویشل شي.

ویټامین E (Vitamin E)

ویټامین E یوګروپ مرکبات دي چې په طبیعي ډول په شحموکې موندل کیږې چې د Tocopherol په نوم هم یادیږي. الفا ټوکوفیرول یې د بیولوژي له نظره ډیر پیاوړې دي.

په پراخه پیمانه په خوړو کې شته دي. که څه هم بډایې ترینې سرچینې یې نباتي تیل، پنبه دانه، لمر پرست (Sunflower seed)، د هګۍ ژیړ او کوچ دي. خو په Polyunsaturated شحمي اسید لرونکي خوړو کې هم زیات مقدار Vit E شتون لري. د لویانو په سیروم کې په دود یز ډول د ۰،۸ څخه تر ۱،۴ ملي ګرامه په هر ۱۰۰ ملي لیتره کې موجود دي. په غذایي موادو کې یې شتون اړین دي خو د لړوالي څخه یې تر اوسه پوري کومه ناروغي پیژندل شوي نه ده. د ویټامین E ډنده په مالیکولي کچې په کمه اندازه پیژندل شویده. په عمومي صورت سره قبوله شوي تخمیني اړتیا یې په اټکلي ډول ۰،۸. ملي ګرامه په هر ګرام د اړینو شحمي اسیدونو کې ده.

په دې وروستیو کې په vitro کې د ویټامین E د لوړ غلظت څخه په انساني لمفوسایټونو باندې د سایټوټوکسیک اغیزو د منځته راتګ راپور ورکړل شویدي. نو ځکه یې باید په کلینیکي کارونه کې د زیات مقدار له ورکړې څخه ډډه وشي.

ویټامین K (Vitamin K)

ویټامین K لږ ترلږه په دوه بڼو موندل کیږي چې عبارت دي له Vit K_1 او Vit K_2 څخه. ویټامین k_1 یې په بنستیزه توګه په تازه شین رنګه نباتاتو په ځانګړي ډول تور رنګه او ځیني میوه جاتو کې موندل کیږي. د غوا په شیدو کې 60 mcg/lit او انساني شیدو کې 15 mcg/lit شتون لري. Vit K_2 د انسان د کولمو د بکتریایي فلورا په واسطه په کافي مقدار جوړیږي. د یوې اونۍ څخه د زیاتې مودې لپاره د انتي بیوتیکو تطبیقول شاید د کولمو د بکتریایي فلورا د موقتي ځپل کیدو (کوم چې د $vitk_2$ یوه سرچینه ده) او د vit k د لږوالي د منځته راتګ لامل شي. ویټامین K په ځګر کې زیرمه کیږي.

د ویټامین K دنده داده چې دا د ځینو ټاکلو علقي فکتورونو د تولید د تنبه یا ازادیدو لامل کیږي. د vit k په لږوالي کې د وینې د پروترومبین اندازه کمیږي او د وینې د پرن کیدو وخت په ښکاره ډول اوږدیږي. د دې ویټامین اړتیا په انسانانو کې په ګډه توګه

د غذايي موادو او په هضمي جهازکې د بکتريايي فلورا د جوړېدو په واسطه پوره کيږي. په لويانوکې يې اړتيا ۰،۰۳ ملي ګرام في کيلوګرام وزن د بدن ده. نوي زيږېدلي کوچنيان د کوچنۍ بکتريايي فلورا او د پروترومبين د زيرمو د کموالي له امله د vit k د لږوالي سره مخ وي. د زيږون څخه سملاسي وروسته ټول کوچنيان يا هغه ځوک چې د زيات خطرسره مخ وي بايد د vit k مستحضرات لکه Menadion sodium bisulphite ۱، ۰- ۲، ۰ ملي ګرام يا ويټامين K_1 ۵، ۰ ملي ګرامه د غوښي له لاري په وقايوي توګه واخلي.

تيامين (Thiamine)

تيامين يا Vit B_1 په اوبوکې يو منحل ويټامين دي. دا د کاربوهايدريتو څخه د ګټې اخستني لپاره اړين او بنسټيز ګڼل کيږي. تيامين پايروفاسفيټ يا TPP کوم چې د کاربوکسيليز يو کو انزايم دي د ټرانسکيټوليز په فعالولوکې کوم چې د ګلوکوزد direct oxidation pathway يو انزايم دې ور څخه کار اخيستل کيږي. د دي ويټامين د لږوالي په صورت کې د بدن په انساجوکې لکتيک اسيد او پايرو ويک اسيد تراکم کوي.

سرچينې:

تيامين په ټولو طبيعي خوړو کې سره له دې چې اندازه يې کمه ده شتون لري. مهمې سرچينې يې عبارت دي له:

ټول دانه لرونکي حبوبات ، غنم، Gram، خميرمايه، لوبيا ، تيل لرونکې دانې او Nuts په ځانګړي ډول ground nuts يې مهمې سرچينې دي. په غوښه، ځګر ، سبزيجاتو او ميوه جاتو کې هم په کمه اندازه شتون لري. د مور شيدې د کوچنيانو لپاره د تيامين قانع کوونکي مقدار برابروي او مهمه سرچينه يې ګڼل کيږي. د هندوستان د خلکو په خوړوکې د تيامين بنسټيزه سرچينه حبوبات (وريجې او غنم) دي کوم چې د مجوعمې خوړو ۷۰-۸۵ سلنه جوړوي. د ځينو ځانګړي خوړو د تيامين اندازه په لسم جدول کې ورکول شوېده.

لسمه ګڼه جدول: د تیامین غذایي سرچینې

نباتي منشه لرونکي خواړه	په ۱۰۰ ګرامه کي په ملي ګرام		په ۱۰۰ ګرامه کي په ملي ګرام
غنم	۰،۴۵	دغواشیدي	۰،۰۵
وریجي، raw homepounded	۰،۲۱	دچرګي هګۍ	۰،۱۰
وریجي، ړدن	۰،۰۲	دپسه غوښه	۰،۱۸
بنګال ګرام دال	۰،۴۸	دپسه ځګر	۰،۳۲
بادام	۰،۲۴		
Ginglly داني	۱،۰۱		
زمیني خسته جات	۰،۹۰		

د تیامین ضایع کېدل (Thiamine losses):

تیامین د میده کولو یا milling پر مهال په اسانۍ سره د وریجو څخه ضایع کیږي. څرنګه چي په اوبو کې منحل ویتامین دي نو د وریجود وینځلو او پخولو پرمهال نور هم ضایع کیږي. د دي ستونزې د له منځه وړلو لپاره خلکو ته توصیه دا ده چې وریجو د ډیرو سولولو او میده کولو څخه ډډه وکړي او همدارنګه یې د پخولو په وخت کې په کمه اندازه وایشوي. د میوو او سبزیجاتو زیاته اندازه تیامین د دوی د اوږدې مودې زیرمه کولو په جریان کې هم له منځه ځي. همدارنګه تیامین په وریتو شوو او د baking soda په واسطه پخو شوو حبوباتو کې تخریبیږي. د Beriberi منځته راتګ او نه شتون د وریجو او نورو غذایي توکو د پروسس او پخولو د محلي رواجونو او کلتوري عاداتو په واسطه پیژندل کیږي.

لړوالی:

دوه بنسټیزې ناروغۍ د دې ویتامین د لږوالي څخه پیداکیږي چې عبارت دي له Beriberi او Wernick's encephalopathy څخه. beriberi شاید په دري بنسټیزو بڼو سره پیداشي.

- The Dry Form: چې ځانګړی دی په دماغي اخته کیدو (Peripheral neuritis).

- The wet form: چې ځانګړې دی د زړه په اخته کیدو (cardiac beriberi).
- Infantile beriberi: دا د ۲-۴ میاشتنۍ عمر لرونکو کوچنیانو کې لیدل کیږي. اغیزمن شوي کوچنیان همیشه دهغه میندو په واسطه چې د تیامین په لړوالي اخته وي او په دود یز ډول د محیطي نیوروپتي اعراض او نښې پکې شتون ولري تغذیه شوي وي.

Wernick Encephalopathy: (چې اکثره په الکولستانوکي لیدل کیږي) او ځانګړي ده په Ophthalmoplegia، Polyneuritis، Ataxia او Mental deterioration باندي. او ځیني وخت په هغه خلکو کې هم رامنځته کیږي چې روژې نیسي.

څو لسیزي وړاندې د بیري بیري څرګندې متکرري پیښې د اندراپرادیش په لیري پرتو ولسوالیوکې چیرته چې خلکو ډیرې میده شوې وریجې کارولې لیدل کیدي.اوسنۍ څیړنې چې د ICMR له خوا ترسره شویدي ښئ چې دا ډول پیښې اوس نادراً لیدل کیږي. ځکه چې د خلکو اجتماعي اقتصادي حالت ښه شوي او په اوسنیو مصرفیدونکو غذایي رژیمونو کې هم تنوع رامنځته شوي ده. خو بیا هم د تیامین د کمې درجې لړوالي اعراض لکه د اشتهانشتوالی، د ښنګري اوزنګون د ټکانوو نشتوالی (absence of ankle and knee jerks) او د پنډۍ Tenderness په کمه او منځنۍ اندازه د ټولني د ځینو برخو تر منځ په انډیمیک ډول موجود وو. چې پورتنې حالت د تغذي د سروې ګانو په واسطه په دود یز ډول پیژندل شویدي. په غربي هیوادونوکې beriberi په ځینو وختونو کې لیدل کیږي چې مهم لامل یې په زیاته پیمانه د الکولو کارول دي.

مخنیوی:

کولای شو چې بیري بیري د وګړو د پوهاوي د کچې په لوړوالي سره له منځه یوسوهغه داچې دوي باید ښه متوازن او مخلوط خواړه چې د تیامین څخه بډاي وي وخوري(لکه کمې ایشیدلي او په کمه اندازه میده شوي وریجي) او د الکولو څښاک بند

کېږي. تر زيات خطرلاندي ګروپ وګړو کې(لکه شيدې ورکوونکې ميندي) مستقيمه تقويه يعنی هغوي ته د تيامين ورکړه يوه بله لاره ده.

وړاندېز شوي اندازه :

د تيامين ورځنی اړتيا په هر ۱۰۰۰ کيلوکالوري انرژۍ اخستلوکي **۵**، ۰ ملي ګرامه ټاکل شويدي. د بدن د تيامين اندازه **۳۰** ملي ګرامه ده که ددي څخه زياته شي نو د تشو ميتيازو د لارې د بدن څخه وځي.

هغه ناروغان چې په منظم ډول ډياليزس کيږي بايد تيامين واخلي. همدارنګه دا ويټامين بايد په وقايوي توګه هغه خلکو ته چې دوامداره کانګي لري ، د اوږدي مودې لپاره معدوي تخليه اجراکوي او د زيات وخت لپاره د لوږې سره مخامخ وي ورکړل شي. نورجزيات په **۳۱** جدول کې وګورئ.

رائبوفلاوين (Riboflavin)

رايبوفلاوين (Vitamin B_2) د B ګروپ ويټامينونو يو غړی دی. په حجروي اوکسيديشن کې بنسټيز رول لري. همدارنګه د يو شمير انزايمونو لپاره کوم چې د انرژۍ په ميتا بو ليزم کې ونډه اخلي د مرستندويه په حيث دنده سرته رسوي.

سرچينې:

ددي ويټامين تر ټولو بډايه ترينې بنسټيزې سرچينې شيدې، هګۍ، ځګر، پښتورګي اوشنه پاڼې لرونکې نباتات دي. په غوښه اوماهي کې هم په کمه اندازه موندل کيږي. حبوبات (که بشپړيامیده شوي وي) او لوبيا يې په نسبي توګه فقيري سرچينې دي. خو په هندوستان کې د زياتي کارونې له امله کافې مقدارتيامين تهيه کوي. او د لوبياوو او حبوباتو ټوکيدنه د زيات مقدار Vit B_2 درلودونکې دي. د ځينو دود ېزو خوړو د تيامين اندازه په ۱۱ جدول کې ذکرشوې ده.

۱۱ گڼه جدول: د رايبوفلاوين غذايي سرچينې

نباتي منشه لرونکي خواړه	په ۱۰۰ گرامه کې په ملي گرام	نباتي منشه لرونکي خواړه	په ۱۰۰ گرامه کې په ملي گرام
د پسه ځګر	۱،۷۰	بشپړحبوبات	۰،۱۰-۰،۱۲
د غوا شيدې	۱۹،۰	ميده شوي (milled) حبوبات	۰،۰۳-۰،۰۸
د چرگې هګۍ	۰،۴۰	لوبيا	۰،۲۱-۰،۳۲
غوښه	۰،۱۴	پاڼې لرونکي نباتات	۰،۱۵-۰،۳۰

لړوالی :

د Riboflavin لړوالی يا Ariboflavinosis په پراخه پيمانه په هندکې په ځانگړي ډول په هغه خلکوکې چې وريجې يې د خوړو بنستيزه برخه جوړوي شتون لري. ډيرمهم او معمول Lesion چې د Vit B_2 په لړوالي کې ليدل کيږي Angular Stomatitis دي کوم چې په دوه ړز ډول په خوارځواکه کو چنيا نوکې ليدل کيږي چې دد ي شيوع په يوگروپ کوچنيانوکې د تغذي د حالت د معلومولولپاره د Index په ډول هم کارول کيږي. نورې کلينيکي نښې (چې ډيرې ځانگړي نه دي) عبارت دي له Glositis، Chielosis او Nasolabial dyssebacia اوداسي نورو څخه. د هندوستان د تغذيوي ملي انستيتيوت يوې څيړنې (چې دايريتروسايت گلوتاتايون ريدکتيزد فعاليت د ټسټ په قضاوت اجراشوي) ښودلې چې د ويټامين B_2 سب کلينيکل لړوالی د ۸۰% څخه په زياتو کم عايد لرونکو کوچنيانو او لويانو کې شتون لرلو. د ويټامين B_2 لړوالی که څه هم شديد وي خو د وګړو د ناتوانۍ لامل نه کيږي بلکه د کوچنيو وظيفوي گډوډيو لکه د نيوروموټور د دندو کموالی، د زخمونود شفاکيدو د پروسې کموالی او شايدد Cataract د احتمال د زياتيدو لامل شي. د دي ويټامين لړوالی هميشه د بي کمپليکس دکورنۍ د نورو ويټامينونو لکه Vit B_6 د لړوالي سره يوځاي وي او دا هميشه د Multiple deficiency syndrome يوه برخه ده.

اړتیاوې :

په بدن کې یې حقیقي اندازه معلومه نه ده. ورځنۍ اړتیا یې په هر ۱۰۰۰ کیلوکالوري انرژي اخستلوکې ۲،۰ ملي ګرامه ښودل شویده. د نورو جزیاتو لپاره ۳۱ جدول وګوري.

نیاسین Niacin

نیاسین یا نیکوټین امایډ د پروټین، کاربوهایدریټونو او شحمو د میتابولیزم لپاره اړین دی. همدارنګه د عصبي سیستم، کولمواو پوستکي د نورمال ساتلو لپاره هم اړین دي. دا ویټامین د بي کمپلیکس ګروپ د نورو ویټامینونو څخه توپیر لري ځکه چې دا په بدن کې د ټریپټوپان څخه چې یو اړین امینواسیددي جوړیږي. د دي ویټا مین بله ځانګړنه داده چې دا په همد ي ډول د تشومیتیازو د لاري دبدن څخه نه وځي بلکه دا په دوه لویو میتایل ګروپ لرونکو مشتقا تو لکه N-methyl nicotine amid او N-methyl pyridines میتابولیزکیږي.

سرچینې :

د نیاسین اویا ټریپټوپان څخه بډایې خواړه عبارت دي له ځیګر، پښتورګي، غوښه،چرګ (poultry)، ماهي، لوبیا اومځکنۍ زړو څخه . شیدي نیاسین نه لري بلکه د هغي پروټین د ټریپټوپان څخه بډائ دي کوم چې په بدن کې په نیا سین باندي بدلیږي په اټکلي ډول د ۶۰ ملي ګرامه ټریپټوپان څخه ۱ ملي ګرام نیاسین لاس ته راځي. په ډیرو حبوباتو په ځانګړي ډول په یوډول جوارو کې چې مایز نومیږي نیاسین د Bound په ډول وي چې دمصرف کوونکو لپاره د استفادي وړنه دي.

لږوالی :

د نیاسین د لږوالي څخه د Pellagra ناروغي پیداکیږي. دا ناروغي په دري D (diarrhea، dementia او dermatitis) متصفه ده . همدارنګه glossitis او stomatitis

هم همیشه پیښیږي. dermatitis يې همیشه متناظردوه اړخیزه او یوازي د پوستکې په هغه برخوکې شتون لري کوم چې د لمرد وړانګوسره مخامخ وي لکه د لاسونو شاګاني ، د لینګیو ښکتنۍ برخه، مخ اوغاړه. عصبي تغیرات لکه Depression،تخرشیت او هزیانات هم لیدل کیږي. په خوارځواکه وګړو کې دغه فقدانې ناروغي په حیرانونکې او پراخه بڼه رامنځته کیږي په ځانګړي ډول په هغه وګړو کې چې په عمده ډول د جوارو څخه د خوړو په ډول زیات کار اخلي. د پلاګرا پیښې اوس د نړۍ په ټولو برخو کې کمې شوي دي. اوس هم دغه ناروغي د غربي اسیا او جنوبي افریقا په ځینو برخو کې شیوع لري کوملته چې خلک اکثره جواري ډیر او نور مواد کم کاروي. څرنګه چې په تاریخي لحاظ ویل کیږي چې د پلاګرا ناروغې د هغه چا ناروغې ده چې په خوراک کې جوار (maize) ډیر کاروي خو د هند د Andhra Pradesh ایالت په Telangana سیمه کې په ځینو وګړو چې د یو بل ډول حبوباتو څخه استفاده کوي چې باجره (Sorghum vulgare) نومیږي هم لیدل کیږي. نوموړي وګړې شیدې او نوري هغه غذاګاني چې حیواني سرچینه ولري په ډیره کمه اندازه کاروي. د Gopalan او نورو څیړونکود څیړنو څخه څرګندیږي چې په جوارو او باجره خوړونکو وګړو کې د زیات مقدارلیوسین د اخستلو له کبله د امینو اسیدونو Imbalance د پلاګرا سبب کیږي. داسي ښکاري چې د لیوسین زیاتوالی په نیاسین باندي د تریپتوپان د بدلیدو په پروسه کې مداخله کوي.

مخنیوی:

پلاګرا یوه د مخنیوي وړ ناروغي ده. ښه مخلوط شوي خواړه چې شیدې اوغوښه ولري د درملنې او مخنیوی یوه ښستیزه برخه جوړوي .اوپه یوازي توګه د جوارو یا sorghum د خوړلو څخه ځان ساتل ښه وقایوي معیاردي. پلاګرا د غریبو خلکوناروغي ده. عصري تعلیم او همدارنګه داقتصادي، کرهنیز او اجتماعي پرمختګ لپاره چانسونه د دې هیله ورکوي چې دا ناروغي به محدوده شي.

اړتیا :

ورځنۍ اړتیا یې په ۱۰۰۰ کیلوکالوري انرژي اخستلوکي ۲،۲ ملي ګرامه ښودل شویدي . د نورو جزیاتو لپاره ۳۱ جدول وګورئ.

Vitamin B_6

$Vit\ B_6$ یا Pyridoxine په دري بڼو لیدل کیږي چې عبارت دي له Pyridoxine ، Pyridoxal او pyradoxamine څخه. دا د کاربوهایدریتو، شحمو او امینو اسیدونو په میتابولیزم کې مهم رول لري. په پراخه پیمانه په ځیني خوړو لکه شیدې، ځګر، غوښه، د هګـي سپین، ماهي، ټولیز دانه لرونکي حبوبات، د لوبیا د کورنۍ حبوبات او سبزیجاتوکې شتون لري. د دي ویتامین لږوالی د Peripheral neuritis لامل کیږي. اود riboflavin لږوالی هم د $Vit\ B_6$ څخه د مناسبې ګټې اخستنې د کموالي لامل کیږي.

INH چې د توبرکلوزضد درمل دي هم مخالفې اغیزې لري اوهغه ناروغان چې INH اخلي باید په تقویوي توګه ۱۰ ملي ګرامه pyridoxine په ورځ کي واخلي.

د لویانو لپاره ددي ویتامین اړتیا د پروتین د اخسلوسره نیغ په نیغه بدلون مومي. چې دغه اندازه په اټکلي ډول ۲ ملي ګرامه په ورځ کې ټاکل شویده او د امیدوارۍ او شیدې ورکولو په دوران کې ۲،۵ ملي ګرامو ته په ورځ کې لوړیږي. متوازنه خواړه همیشه د پایریډوکسین درلودونکي وي نوځکه یې لږوالي نادردي.

پانتوتینیک اسید (Pantothenic acid)

د ادرینال کورټیکس او پانتوتینیک اسید ترمنځ د اوږد مهالو اړیکو نښې شتون لري. اوسنۍ فعالیت د پانتوتینیک اسید ډیره ځانګړي دنده د کورتیکو ستروئیدونو biosynthesis ګڼي. د انسان په وینه کې په نورمال ډول ۱۸-۳۵ ملي ګرام پانتوتینیک اسید په هر ۱۰۰ ملي لیتره کې شتون لري او په ډیرو حجراتوکې د Co-enzyme A په

ډول موجود دی. ورځنۍ اړتیا یې ۱۰ ملي ګرامه ده. نوموړي ویټامین په ټولو اخستونکو خوړوکې شتون لري او د ورځې ۳ ملي ګرام د تشومیتازو د لارې د بدن څخه وځي.

فولیټ (Folate)

پېژندل شوي نوم يې folate متبادل نوم يې folacine او دوديز فارمکالوژيکي مستحضرات يې folic acid دی.

فوليک اسيد په خوړوکې په دوه بڼو موندل کيږي ازاد فوليټ او bound فوليټ. چې په ټوليز folate کې دواړه ډلې شاملي دي. په انسانانوکې ازاد فوليټ په ابتدايې توګه د کوچنيو کولمو د لومړي برخې څخه جذ بيږي. خو د bound فوليټ شته والي (availability) غيريقيني دي. فوليک اسيد د هستوي اسيدونو (کوم چې د کروموزومونو د جوړيدو لامل کيږي) په جوړيدوکې رول لري. همدارنګه د هډوکو په مغزکې دويني د حجرو د ودې لپاره هم اړين دي.

سرچینې :

نوم يې د لاتيني folia (پاڼې) څخه اخستل شوي دي مګر نظر پا ټې لرونکې نباتاتوته په ځګر، غوښه، لبنياتو، هګۍ، شيدو، ميوه جاتو او حبوباتو کې په زياته اندازه موندل کيږي. زياته پخونه د فوليک اسيد د تخريب لامل کيږي او په انسانانوکې د فوليټ لږوالی منځته راوړي. د فوليټ لږوالی په هغه کو چنيا نوکې چې د حرارتي تعقيمي شيدو په واسطه تغذيه کيږي ليدل کيږي.

لږوالی :

د فوليټ لږوالی شايد په ساده ډول د خرابي غذا څخه پيداشي. چې دا په دودېز ډول د اميدوارۍ او شيدې ورکولو په وخت کې چې اړتيايې زياته وي ليدل کيږي. چې په پايله

کې د Megaloblastic کمخونې، Glossitis، chielossis او د معدي او کولمو د ګډوډیو لکه نس ناستي، پړسوب او نفخ وباد لامل کیږي.

د فولیټ شدید لږوالی د infertility او حتی د sterility لامل کیږي. داسې څرګندوني هم شتون لري چې د امیدوارۍ په لمړیو وختونو کې د فولیک اسید د انتا ګونست لکه الکولو، pyremethamin او cotrimoxazol کارول شاید د سقط او ولادي سوء اشکالو لامل شي.

د فولیټ د لږوالي لابراتواري تشخیص همیشه د سروحجراتو (Red cell) او سیروم د فولیټ د غلظت په اندازې چې تل د مایکروبیولوژیکي ازموینو په واسطه تعینیږي ولاړ دي.

اړتیا :

د فولیټ جسمي زیرمې د ۵-۱۰ ملي ګرام څخه زیاتي نه دي نو ځکه د دي ویټامین لږوالی ژر رامنځته کیږي. چټکه حجروي وده لکه د ځوانو کوچنیانو دودې او امیدوارۍ پرمهال کې د فولیک اسید اړتیا زیاته وي.د فولیک اسید کارول د امیدوارۍ په دوران کې د ماشوم د وزن د زیاتوالي او د LBW د پیښو د کم والي لامل کیږي.

دفولیک اسیدورځنۍ اړتیا په لاندي ډول ده:

	په ورځ کې
• روغ لویان	۱۰۰ مایکروګرام
• شیدي ورکونه	۱۵۰ مایکروګرام
• امیدواري	۴۰۰ مایکروګرام
• کوچنیان	۱۰۰ مایکروګرام

Vitamin B_{12}

ویټامین B_{12} یومغلق organo-metallic کوبالت اتوم درلودونکي مرکب دي. مستحضرات یې چې د درملني په منظورکارول کیږي سیانوکوبالامین نومیږي چې نسبتاً

ارزانه دي. دا ویټامین د فولیک اسید سره یوځای د DNA په جوړیدو کې مرسته کوي نوځکه یې لړوالي د Megaloblastosis لامل کیږي. ویټامین B_{12} په میالین کې د شحمي اسیدونو په جوړیدوکې بیوشیمیک رول لري. د معدي څخه د یو فزیولوژیکي میکانیزم په واسطه د intrinsic factor په شتون کې د یو مغلق په ډول د ایلیوم د اخري برخې په یو ځانګړي ځاي کې جذبیږي.

سرچینې :

ښې سرچینې یې ځګر، پښتورګي، غوښه، ماهي، هګۍ، شیدې او پنیردی. په نباتي سرچینه لرونکو خوړوکې نه موندل کیږي. همدارنګه د کولون د بکتریایې فلورا په واسطه هم جوړیږي. د فولیک اسید برخلاف ویټامین B 12 په نسبي ډول د حرارت په وړاندي مقاوم دي. ځګریې یوازینۍ ذخیروي برخه ده. په اټکلي ډول دوه ملي ګرامه په ځګراو دوه ملي ګرامه د بدن په نورو برخوکې زیرمه دي. چې دغه زیرمې یې د ۱-۳ کلونو پوري د لړوالي څخه مخنیوی کوي نوځکه یې لړوالی نادر دی.

لړوالی :

د ویټامین بي ۱۲ لړوالی د Megaloblastic کمخونۍ (Pernicious anemia)، د ملا د تیر د demyelinating neurological lesion اود حیواناتو په ځینو ډولونو کې د infertility لامل کیږي.غذایي لړوالی یې یواځي په هغه خلکو کې موندل کیږي چې په یوازي توګه د سبزیجاتو څخه استفاده کوي او حیواني خواړه نه کاروي. اوس مهال ډیرې کمې څرګندونې ددي ښکارندوي دي چې د ویټامین B_{12} د لړوالي کمخوني دي د عامې روغتیا له نظره یوه ستونزه وي.

اړتیا (Requirement):

په ۱۹۸۱ کې د ICMR له خوا د اخیستلو وړاندیز شوي اندازه په لاندي ډول ده :

	په ورځ کي
• نورمال لويان	يومايکروګرام
• اميدواري	يونيم مايکروګرام
• شيدي ورکونه	يونيم مايکروګرام
• تي رودونکي اوکوچنيان	۲،۰ مايکروګرام

ويټامين سي (Vitamin C)

ويټامين C يا اسکوربيک اسيد په اوبوکې يو منحل ويټامين دي. دا ويټامين نظر نورو ويټامينونو ته د حرارت پـه وړاندي ډير حساس دي. انسان، شادي او Guinea pig شايد يوازيني پيژندل شوي ډولونه دي چې په خپلو خوړو کي ويټامين C ته اړتيا لري.

دندې:

ويټامين C د انساجو پـه اوکسيديشن کې مهم رول لـري. همدارنګـه د کـولاجن د جوړيـدو لپـاره چې د بـدن د پـروتين **۲۵%** جـوړوي هـم اړيـن دي. کـولاجن د کرپنـدوکي، هډوکي ، مـنظم نـسج اود ويني د رګونو لپـاره تقويـوي مـاټريکس برابـروي. دا معلومـه شـويده چې د ويټـامين C پـه لړوالـي کې دا تقويـه نـاکـاميږي local وينـه بهيدنـه منځتـه راځي او هډوکي په اساني سره ماتيږي. ويټامين C ferric اوسپنه په ferrous اوسپنه بدلوي کوم چې د سبزيجاتو څخه په اساني سره جذبيږي. اود کولمود موکوزا پـه واسطه د نايتروس امين جوړيد ل منع کوي. بله داچي دا ويټامين د common cold د کنترول او د انتاناتو په وړاندي د ساتني لامل کيږي خو دا تر اوسه پوري په پوره ډول نه ده ثابته شوي.

سرچيني :

د ويټامين C بنسټيزه سرچيني تازه ميوه جات او شنه پاڼي لرونکي نباتات دي. پـه کمه اندازه ويټامين C په تازه غوښه، ماهي اوپه نادره توګه پـه حبوبـاتوکې مونـدل کيـږي. په راټوکيدونکي لوبياووکې هم پـه کـافي اندازه شـتون لـري پـه ساقو اوغوټوکې پـه کمـه اندازه موندل کيـږي.د Amla يـا هنـدي Gooseberry (ازغـن تـوت) پـه دواړو تـازه او وچـو

شکلونو کې په کافي اندازه موجود دی. Guavas یې بله ارزانه اوبډائي سرچينه ده.د ويټامين C غذايي سرچنې په ۱۲ جدول کې ښودل شويدي.

۱۲ ګڼه جدول: د ويټامين C غذايي سرچينې

په ۱۰۰ ګرامه کې په ملي ګرام			
ميوه جات		سبزيجات	
امله	۷۰۰	امارانت	۹۹
ګووا	۲۱۲	کرم	۱۲۴
ليمو	۲۳	پالک	۲۸
نارنج	۳۰	برينګال	۱۲
روميان	۲۷	ګلفي	۵۲
راټوکيدونکي لوبيا		الوګان	۱۷
بنګال ګرام	۱۲	ترپ	۱۵

لړوالی :

د ويټامين C د لړوالي څخه د سکاروي (Scurvy) ناروغي پيدا کيږي چې نښې يې د وريو پړسوب او وينه بهيدنه، دپوستکي لاندي Bruising يا په بندونو او پوستکي کې وينه بهيدنه، د زخمونو د رغيدو وروسته والی، کمخوني اوناتواني ده. سکاروې چې پخوا يوه مهمه فقدانې ناروغي شميرل کيده اوس د نړۍ په کچې کومه ستونزه نه شميرل کيږي.

اړتيا :

په دي وروستيوکې د ويټامين C اړتيا په اټکلي ډول د ۴۰ څخه ۲۰ ملي ګراموته لوړه شوي چې ځينې يې ددي څخه په لوړ ډوزهم توصيه کوي. نورمال بدن چې په مکمل ډول مشبوع شوي وي په اټکلي ډول د ۵ ګرامه ويټامين C درلودونکی دی. د ICMR له خوا ورځنۍ توصيه شوي اندازه په ۳۱ جدول کې ورکړل شويده.

معدني مواد (MINERALS)

د ۵۰ څخه زيات کيمياوي عناصر دانسان په بدن کې شته دې چې دنمو، رغيدلو او بدن د دندو دکنترول لپاره اړين دي. دوي په دريو لويو ډلو باندي ويشل شوي دي:

i. **Major minerals**: لکه کلسيم، فاسفورس، سوډيم، پوتاشيم، کلورين او مګنيزيم.

ii. **Trace elements**: دا هغه عنا صردي چې د وجود اړتيا هغی ته د ورځې د څو ملي ګرامو څخه په کمه اندازه وي لکه اوسپنه، ايوډين، فلورين، جست، مس، کوبالت، کروميم، منګنيز، موليبدينوم، سيلينيم، نيکل، قلعي، سيليکان او ويناديوم.

iii. هغه عناصر چې د هغوي دنده تراوسه په ښه ډول نه ده پيژندل شوې لکه سرپ، سيماب، باريوم، برون او المونيم.

ددي عناصرو له ډلې څخه د هغو کموالی چې د انسان په بدن کې ځانګړي کلينيکي منظرې منځته راوړي عبارت دي له کلسيم، فاسفورس، سوډيم، اوسپنه، فلورين او ايوډين څخه. او نور يې د بدن په ميتابوليزم کې رول لري او کموالی يې ډيرې کمې کلينيکي څرګندونې منځته راوړي. د ځينو معدني موادو لکه اوسپنې او جست جذب د نباتي خوړو څخه په کمه اندازه دي ځکه ځيني مواد لکه phytic acid چې په زياته اندازه په غذايي فايبرکې شتون لري د دوي جذب منع کوي. تر څو چې انسان د غوښې او سابو څخه استفاده کوي د trace element د لږوالي سره نه مخامخ کيږي. سروي ګانو ښودلې چې د معدني موادو لږوالی په سبزي نه خوړونکو کې نظرسبزي خوړونکوته زيات دي. په حقيقت کې تراوسه پوري په انسانانو کې د Trace elements اړتيا په د قيق ډول معلومه نه ده. Trace elements بايد دخوړود تکميلوونکو (Supplements) په توګه ونه کارول شي ځکه چې زيات مقدار يې زيانمنوونکې اغيزې لري.

کلسیم (Calcium)

کلسیم د انسان د بدن یو ستر منرالي عنصر دی. د کاهل انسان د بدن ۱،۵-۲ سلنه وزن جوړوي. د کاهل انسان بدن نژدې ۱۲۰۰ ملي ګرامه کلسیم لري چې د دي جملې څخه ۹۸٪ یې د هډوکوپه جوړښت کې ونډه لري. په وینه کې د کلسیم اندازه په هر ۱۰۰ ملي لیتره کې ۱۰ ملي ګرامه ده. د ودې په حال جنین نژدې ۳۰ ګرامه کلسیم ته اړتیا لري. د هډوکو او وینې د کلسیم تر منځ یو Dynamic توازن شتون لري چې دغه توازن د ویټامین D، پاراتایراید هورمون او ممکن د calcitonine هورمون په واسطه تنظیمیږي.

دندې:

په پلازماکې ایونایزد کلسیم ډیرې حیاتې دندې لکه د هډوکو اوغاښونو جوړول، د وینې پرڼ کول، د عضلاتو تقلص، قلبي فعالیت، د شیدو تولیدول، د الکترونیکې او کیمیاوي پیغامونو ازادول (کوم چې په حجره کې د حجروي غشاڅخه تر Biochemical machinary پوري رسیږي)، د حجروي غشا روغ ساتل اود هورمونو او انزایمونو میتابولیزم ترسره کوي. همدارنګه په ریتینا کې په برقي سیالې باندي د رڼا د بدلولو په عملیه کې مهمه دنده سرته رسوي. په لنډ ډول ویلي شو چې دکلسیم ایون د عضلاتود تقلص څخه آن تر حجروي ویش پوري ډیرې حیاتي پروسې کنترولوي.

سرچینې:

کلسیم په ډیرې اسانۍ سره د زیاتو سرچینو څخه لاس ته راځي.که څه هم تر ټولو غوره طبیعې سرچینې یې شیدې اود شیدو محصولات (لکه پنیر،ماسته، شاربل شوي شیدې اود شیدو کوچ)، هګۍ او ماهې دي .د غوا د شیدو یو لیتر ۱۲۰۰ ملي ګرامه او د انساني شیدو یو لیتر ۳۰۰ ملي ګرامه کلسیم لري. په شیدوکې کلسیم د Calcium caseinogenate په بڼه وي چې په اسانۍ سره د بدن په واسطه جذبیږي .ارزان ترینې

غذايي سرچيني يې شنه پاڼې لرونکې سبزيجات، حبوبات او ړدن دي. په پالکوکي زيات مقدار کلسيم شتون لري خود Oxalate او Benzoate سره په يوځاي بنه وي نوځکه په ښه ډول نه جذبيږي. خورا ډير حبوبات د کلسيمو زيات مقدار برابروي، او millet يا راګې په ځانګړي ډول د کلسيم ښخه بډايې دي. وريجي کلسيم نه لري. کلسيم د حبوباتو ښخه نه جذبيږي ځکه چې د phytic acid شتون د کلسيم د جذب ښخه مخنيوی کوي او Calcium phytate جوړوي. د کلسيم بله سرچينه د ښنبلو اوبه دي چې په ورځ کې ۲۰۰ ملي ګرامه کلسيم برابروي. ځيني ميوه جاتو لکه Sitaphal کې د کلسيم کافي اندازه شتون لري.

جذب:

په ټوليزه توګه د غذايي کلسيم ښخه په نورمال ډول نږدي ۲۰-۳۰٪ جذبيږي. د کلسيم جذب په خوړو کې د ويټامين D په شتون سره زيات اود phytate، oxalet او شحمي اسيدونو په شتون سره کميږي. د کلسيم جذب د بدن د اړتيا په واسطه په معينه اندازه ساتل کيږي.

لږوالی:

د کلسيم د لږوالي ښخه کومه ځانګري ناروغي نه پيداکيږي که ښه هم د اخيستلواندازه يې کمه وي. دا منل شوي که چيري د ويټامين D اخستنه کافي وي نو آن د کم مقدار کلسيم د اخستلو په صورت کې هم د Rickets او Osteomalacia ستونزې نه رامنځته کيږي. له بلې خوا د اوږدي مودې لپاره د زيات غذايي کلسيم اخستنه د انسان لپاره نه کومې ځانګړې ګټې لري او نه يې بدې اغيزې ليدل شوي.

اړتياوي:

د لويانو لپاره د کلسيم ورځنۍ اړتيا ۴۰۰-۵۰۰ ملي ګرامه توصيه شوي ده .وظيفوي اړتياوي يې په کوچنيانو، اميدوارو اوشيدې ورکوونکو ميندوکې لوړې دي.د IMCR له خوا توصيه شوي اندازه يې په ۳۱ جدول کې ذکرشوي ده.

فاسفورس (Phosphorus)

فاسفورس د غاښونو او هډوکو د جوړښت لپاره ډیراړین دي. په ټولو میتابولیکو پروسو کې مهمه ونډه لري.د یو کاهل انسان په بدن کې ۴۰۰-۷۰۰ ګرام پوري فاسفورس د Phasphates په بڼه په غاښونواو هډوکو کې شتون لري.فاسفورس په ټولو خوړوکې شته دي .لږوالی یې نادردي. فاسفورس په ټولو نباتي خوړوکې په پراخه پیمانه د phytin سره په ګډه بڼه شتون لري چې یوازې ۴۰-۲۰ سلنه یې د کارونکو لپاره د استفادې وړ وي. د فاسفورس اړتیا تراوسه پوري په ځانګړې ډول د FAO او WHO د کمیټو لخوا نه ده ټاکل شوي، خو د نورو ماهرو ډلو له خوا وړاندیز شوی چې د فاسفورس اخستنه باید د کلسیم سره په ډیرو عمري ګروپونوکې (پرته د شیدو رودونکو څخه چې نسبت یې ۱:۱،۵ ښودل شوي) کم تر که یو شان وي.

سودیم

سودیم د انسان د بدن په ټولو مایعاتوکې موندل کیږي. د یوکاهل انسان په بدن کې د ۱۰۰ ګرامه په شاوخواکې د سودیم ایون شتون لري. سودیم په ټولو خوړو کې موجود دی همدارنګه په غذایي موادو کې د پخلي په وخت کې د سودیم کلوراید په ډول اچول کیږي. سودیم د انسان د بدن څخه د تشومیتیازو او خولو د لاري خارجیږي هغه اندازه سودیم چې د تشومیتیازو د لاري خارجیږي د پښتورګوپه واسطه کنترولیږي.مګر هغه سودیم چې د خولو دلاري خارجیږي د کنترول وړنه دي. د سودیم کموالی د عضلي دردونو لامل کیږي.د سودیم ورځنۍ اړتیا د اقلیم، دندې او فزیکي فعالیت پوري اړه لري. د یوکاهل انسان د سودیم ورځنۍ اړتیا ۱۰-۱۵ ګرامه ده. هغه خلک چې دروند کار کوي زیات مقدار سودیم ته اړتیا لري.

پوټاشيم

د يوکاهل انسان په بدن کې په اټکلي دول ۲۵۰ ګرامه پوټاشيم شتون لري. پوټاشيم په غذايي موادو کې په پراخه پيمانه موندل کيږي نو ځکه يې لږوالی منځته نه راځي. ورځنۍ اړتيا يې په سم ډول نه ده معلومه شوي.

مګنيزيم

مګنيزيم د هډوکو جوړونکي اود بدن په ټولو حجروکې شتون لري.د يو کاهل انسان بدن ۲۵ ګرامه مګنيزيم لري چې په اټکلي ډول نيمايي يې په هډوکوکې موجود دي. دا جوته ده چې مګنيزيم د کلسيم او پوټاشيم د نارمل ميتابوليزم لپاره اړين دي. د مګنيزيم لږوالی په مزمنو الکولستانو، د ځګر سيروزس، د اميدوارۍ ټوکسميا ، پروټين انرژي مل نوټريشن اود جذب د خرابوالي په سنډروم کې ليدل کيږي. د مګنيزيم د لږوالي بنستيزه کلينيکي بڼه عبارت ده له تخرشيت، ټيټانی، hyrereflexia او په ځينو وختونو کې د hyporeflexia څخه. اړتيايې په اټکلي ډول د لويانو لپاره په ورځ کې ۲۰۰-۳۰۰ ملي ګرامه پوري ده.

اوسپنه (IRON)

اوسپنه (Fe) د انسان په تغذي کې مهم رول لري. د يوکاهل انسان بدن ۳-۴ ګرامه پوري اوسپنه لري چې له دي جملي څخه ۶۰-۷۰% اوسپنه دويني په هيموګلوبين کې موجود ده چی دوراني اوسپنه ورته وايې اوپاتې ۱-۱،۵ ګرام پوري اوسپنه د ذخيروي اوسپنې په نوم يادېږي. په هرګرام هيموګلوبين کې ۳،۳۴ ملي ګرامه اوسپنه شته دي.

دندې :

اوسپنه دانسان په بدن کې د بيلابيلو دندو لپاره اړينه ده لکه د هيموګلوبين جوړول، دماغي وده او فعاليت ، د بدن د حرارت کنترول، د عضلاتو حرکت او د کتيوکولامين د ميتابوليزم کنترولول. د اوسپنې کموالی د انسان معافيتي سيستم نيغ په نيغه اغيزمن کوي چې د T Cell او انتي باډي د توليدد کموالي لامل کيږي. اوسپنه د هيموګلوبين ترڅنګ د مايوګلوبين، سايتوکروم، Catalase او د ځينو انزايمونو برخه هم ده. او بالاخره اوسپنه د حجراتو سره داکسيجن د يوځاي کيدو د پاره اړينه ده.د اوسپنې بنستيزه دنده حجراتو ته د اکسيجن ليږد او حجروي تنفس دی.

سرچينې:

د اوسپنې دوه بڼې د Heam او Non Heam په نوم شتون لري. هيم اوسپنه نظر Non heam اوسپنې ته په ښه ډول جذبيږي. د هيم اوسپنې څخه بډايې خواړه عبارت دي له غوښې، ماهې، ځګر او د چرګ غوښه دا يوازي د اوسپنې ښې سرچينې نه دي بلکه کچيري د نورو نباتي غذاګانو سره چې Non Heam اوسپنه لري يوځاي وخوړل شي د هغې جذب هم زياتوي. د ټولو تي لرونکو حيواناتو په شيدو کم مقدار اوسپنه شته دي مثلاً په مورنۍ شيدو کي يې منځنۍ اندازه په هر ۱۰۰ ملي ليتره کې ۲،۰ ملي ګرام ده چې په ښه ډول د کارونې وړ ده. د Non Heam اوسپنې لپاره ښه سرچينې حبوبات، شنه پاڼې لرونکي نباتات، خسته جات، تيل لرونکې دانې (Oil seeds) او وچې ميوې دي. چې دا د هندوستان د زياتو خلکو د خوراکې توکو د اوسپنې مهمې سرچينې دي. ددغه نباتي سرچينواوسپنه چې Non Heam اوسپنه ده په کمه اندازه جذبيږي ځکه چې ټولي نباتي غذاګاني په زياته اندازه Phytate، Phosphate، Carbonates، Oxalate او غذايې فايبرلري کوم چې د اوسپنې جذب ګډوډوي. يو شمير نوري غذاګاني هم شته چې په هاضمي جهازکي د اوسپنې جذب منع کوي لکه هګۍ، شيدې، چاي اوکافې. هندي خواړه چې په زياتره يې سبزيجات دي او په زيات مقدار دغه منع کوونکي (لکه phytate

په سبوس یا bran کې، phosphates د هګۍ په ژیړوکې، تانین په چاي اوکزالات په سبزیجاتو کې) مواد لري . په ځینو سیموکې کافي اندازه اوسپنه د پخولو څخه داوسپنې په لوښي کي تولید یږي.

جذب:

اوسپنه زیاتره د فیرس په بڼه د بدن د اړتیا سره سمه په اثنا عشر اود وړوکولمو په پورتنۍ برخه کې جذبیږي. د اوسپنې جذب د یو تعداد زیاتو فکتورونو لکه د اوسپنې زیرمې، د جذب د منع کوونکو موادو (لکه phosphates) شتون، د جذب اسانوونکې موادو (لکه ویټامین C او ویټامین C لرونکې خوړو) شتون، او د اثنا عشر او جیجینوم د ناروغیو (لکه Celiac disease او tropical sprue) په واسطه اغیزمن کیږي. د اوسپنې جذب هغه وخت زیات وي کله چې د بدن اړتیا ورته زیاته وي لکه امیدوارې. د اوسپنې جذب د دود یز هندي غذايي رژیم څخه د خراب جذ ب له امله د ۵٪ څخه ښکته دي. جذب شوي اوسپنه د پلازما فیریټین په ډول لیږد یږي اوپه ځګر، توري، د هډوکې مغز او پښتورګې کې زیرمه کیږي. د اوسپنې میتابولیزم ساتندوي بڼه لري په دي معنی کله چې سره کریویات ماتیږي اوکومه اوسپنه چې ور څخه جداکیږي د نوو سرو کریویاتو په جوړیدو کې دوباره کارول کیږي.

داوسپنې ضایع کیدل (Iron losses):

داوسپنې ورځنۍ ضیاع د یوکاهل شخص د بدن څخه یو ملي ګرام ده. او د تحیض په وخت کې دوه ملي ګرامو ته رسیږي. د اوسپنې د ضایع کیدو عمده لارې عبارت دي له:

- وینه بهیدنه: د هرځاي او هرې لارې چې وي که فزیولوژیک وي (لکه تحیض او ولادت) اوکه پتالوژیک وي (لکه چنګک لرونکې چنجیان، بواسیر، ملاریا، دمعدې زخم، تروما او نور) د اوسپنې د ضیاع لامل کیږي.
- داوسپنې بنستیزه ضیاع (basal losses): لکه د اوسپنې ضیاع د تشومیتازو، خولو، صفرا او تخریب شوو حجراتو د لارې. په دي وختونو کې د IUD پراخه استعمال چې د

فامیلي پلاننګ په میتودونو کې ورڅخه استفاده کیږي د اوسپنې ضیاع زیاتوي. مطالعاتو ښودلې ده چې د IUD استعمال د اوسپنې ضیاع د **۳۵-۱۴۲**% پوري زیاتوي. د بله طرفه د هارموني ضد حاملګۍ درملو کارول د تحیض دویني مقدار **۵۰**% ته راښکته کوي.

داوسپنې لږوالی:

داوسپنې لږوالی په دري پړاونوکې پیښیږي کیږي.

- لومړی پړاو چې د اوسپنې زیرمې کمیږي مګر بله کومه ځانګړي ابنارملتې موجوده نه وي.
- منځنی پړاو چې د latent iron deficiency مرحلې په نوم هم یادیږي د اوسپنې زیرمې با لکل خالې شوي وي خو وینه لږي لا نه وي ښکاره شوي. دغه پړاو د سیروم فیریتین د سوي په اساس او د ټرانسفیرین د اشباع د سلنې په بنسټ چې د نورمال حالت څخه (**۳۰** % الی **۱۵**% ته) راښکته شې پیژندل کیږي .دغه پړاو په ډیر پراخه اندازه په هندوستان کې خپور دي.
- دریم پړاو داوسپنې دلږوالي څرګند پړاو دي.د دوراني هیموګلوبین د غلظت کموالی د همیوګلوبین د نه جوړیدو له امله لیدل کیږي. د اوسپنې د لږوالي د وینه لږی اخرنی پایله غذایي انیمیا یا Nutritional anemia ده کوم چې یوه ناروغي نه بلکه یوسنډروم دي ځکه د وینه لږی په څنګ کې نوري غیرنورمالي وظیفوي ګډوډی (لکه د حجروي معافیت کموالې، داتتاناتو په وړاندي دمقاومت کموالی، د موربیډیټی او مورټیلیټی زیاتوالی، د کار دقدرت کموالی اونور) هم موجود وي.

دویني لږی تشخیص:

د نړیوالې روغتیایې اداري یوې په کار پوهې ډلې ویلې دي چې وینه لږي باید هغه وخت ومنل شي چې د هیموګلوبین اندازه د لاندي ورکړل شوي اندازي څخه کمه شي.

۱۳ ګڼه جدول: دکمخونۍ دتشخیص درجه

	د Hb اندازه په ګرام په ۱۰۰ml وریدي وینه کې	د MCHC فیصدي
لویان نارینه	۱۳	۳۴
لویاني ښځې چې امیدوارې نه وي	۱۲	۳۴
لویاني ښځې چې امیدوارې وي	۱۱	۳۴
د ۶ میاشتنۍ څخه تر ۶ کلنۍ پورې کوچنیان	۱۱	۳۴
د ۶ کلنۍ څخه تر ۱۴ کلنۍ پورې کوچنیان	۱۲	۳۴

په ټولو عمرونو کې د MCHC نورماله اندازه ۳۴% ده کچیرې ددې اندازې څخه کمیږي نو په یوه هایپوکرومیک انیمیا باندې دلالت کوي، کوم چې د اوسپنې د کموالې په انیمیا کې موجود وي. د وینې لړۍ په لومړي پړاو کې هیموګلوبین د ۱۰-۱۱ ګرامه پورې وي مګر که چیرې د ۱۰ ګرامه څخه کمیږي نو ښکاره او واضحه وینه لږې موجوده ده.

داوسپنې داندازې دمعلوملومیتودونه (په وینه کې):

د اوسپنې د اندازې معلومول په لاندې لارو سرته رسیږي:

i. د هیموګلوبین غلظت :لکه په تیر جدول کې چې ښودل شویدي. د هیموګلوبین غلظت د اوسپنې د اندازې معلوملو لپاره یو نسبي معیاردي ځکه د هیموګلوبین کموالی د اوسپنې د کموالې په اخرني پړاو کې منځته راځي.

ii. د سیروم داوسپنې غلظت :د هیموګلوبین د غلظت په نسبت ښه معیاردي. نورماله اندازه یې ۰،۸۰-۱،۸۰ ملي ګرام په یولیتر کې ده، که چیرې د ۰،۵ ملي ګرام فې لیتر څخه کمه شي نو داوسپنې کموالی ښيئ.

iii. د سیروم فیریتین کچې :د اوسپنې د ارزیابۍ لپاره ښه حساس او مهم معیاردي.د اوسپنې په ذخیروي مقدار پورې اړه لري. دا په هغه خلکوکې چې د اوسپنې د لږوالي شیوع لوړه نه وي د اوسپنې دحالت دمعلوملولپاره ښه انډکس دي. که چیرې د ۱۰

مایکروګرام پرلیترڅخه یې اندازه کمه شي د ذخیروي اوسپنې په نشتوالي باندي دلالت کوي.

iv. دسیروم ټرانسفیرین د مړښت سلنه :دا باید د ۱۲% څخه لوړه وي. نورماله اندازه یې ۳۰% ده.

د اوسپنې اړتیاوې:

د اوسپنې دوباره دوران یا Recycling د اوسپنې اړتیا ډیره کمه کړیده. خو په عمومي ډول د اوسپنې اړتیا هغه وخت ډیره زیاته وي چې د انساجو او سرو کریویاتو د حجرو وده او تکثر زیات وي د مثال په ډول امیدواري، کوچنیوالي، او د اډولیسنټ په دوران کې. **۱۴ جدول** د ورځنۍ اړتیا اختسل ښئ :

۱۴ ګڼه جدول: دبیلابیلوعمرلرونکو ګروپونولپاره داوسپنې اړتیاوې.

عمري ډله	داوسپنې ورځنۍ اړتیا په ملي ګرام چې باید جذب شي
تي خوړونکي (۵-۱۲ میاشتني)	۰،۷
کوچنیان (۱-۱۲ کلني)	۱،۰
اډولیسنټ (۱۳-۱۲ کلني)	۱،۸ (نارینه) ۲،۴ (ښځینه)
لویان نارینه	۰،۹
لویانې ښځینه	
تحیض	۲،۸
امیدواري اوله نیمایې	۰،۸
دوهمه نیمایې	۳،۵
شیدې ورکونه	۲،۴
د مینوپوز څخه وروسته	۰،۷

د اوسپنې د اختسلوغذایې اړتیا په ۳۱ جدول کې ذکرشویده.

ایوډین (Iodine)

ایوډین یو مهم مایکرو نیوټرینټ دی. دا د تایرائد غدې د ها رمون د جوړیدو لپاره اړین دی لکه تایروکسین او ترای ایودو تایرونین چې په ترتیب سره دري او څلور اتومه ایودین لري. د ایوډین ډیر کم مقدار د نورمالې ودې او د انسان د روغتیا لپاره مهم دی. د یوکاهل انسان په بدن کې ۵۰ ملي ګرامه ایوډین شتون لري چې په ۱۰۰ سي سي وینه کې یې مقدار ۸-۱۲ مایکروګرامه دی.

سرچینې:

د ایوډین تر ټولو غوره سرچینې بحري خواړه (لکه د بحرماهیان او مالګې) اود cod د ځګر تیل دي. کم مقدار ایوډین په نورو خوړو کې هم شته دی لکه شیدې، غوښه، سبزیجات، حبوبات او داسي نور. په تازه اوبوکې هم ایوډین موجود دي چې مقدار یې ډیر متفاوت (په اټکلي ډول په یولیترکې ۱-۵۰ مایکروګرام) دي. د انسان د بدن ۹۰ سلنه ایوډین د خوړل شوي غذا څخه تهیه کیږي او پاتي ۱۰ % یې د څښلود اوبو پواسطه برابریږي.

ګایټروجنس (Giotrogens):

دا د هغه کیماوي موادو څخه عبارت دي چې د جاغور یا Goiter د پیداکیدو لامل کیږي. ځکه دغه مواد د تایرائد غدې په واسطه د لګښت منع کوي. دا ګائټرو جینیک مواد کیدائ شي چې په اوبو او خوړوکې شتون ولري. بعضي نباتي خواړه (لکه کرم اوګوپي) دا ګائټروجینیک مواد لري خو د نیکه مرغه دا ګائټروجینیک مواد د تودوخې په واسطه تخریبیږي.داسي فکر کیږي چې ډیر مهم ګائټروجینیک مواد به cyanoglycosides او Thiocyanates وي.

لړوالی:

د ایوډین د لړوالي عمده پایله د جاغور څخه عبارت ده. په دي نژدي وختونوکې مطالعاتو دا ښودلې ده چې د ایوډین د لړوالي څخه ډیرې زیاتي ګډوډۍ پیداکیږي چې بعضي یې د معیوبیت لامل هم کیږي .مهمې ګډوډۍ یې عبارت دي له :

- hypothyroidism
- دفزیکي اودماغي ودې وروسته والی.
- د زیان (abortion) اومړ زیږیدني (still birth) داندازې زیاتوالی .
- عصبي کریتینیزم د اوریدو او خبري کولو د ګډوډیو په ګډون.
- Myxedematous cretinism د dwarfism او شدید د ماغي تأخر په ګډون.

د پورتـــه ګـــډوډیو د پیژنـــدلو ســـره اوس د انـــډیمیک ګائټراصـــطلاح پـــه IDD (Iodine Deficiency Disorder) باندي بدله شویده. IDD د ټولو هغه ګډوډیو څخه عبارت دي چې د ایوډین د کموالي څخه د انسان په بدن کې پیداکیږي او وده او نشوونما یې اغیزمنه کوي کوم چې د ایوډین په ورکړې سره په اسانۍ سره وقایه کیږي.

د IDD وسعت په **۱۵** ګڼه جدول کې ښودل شویدي.

۱۵ ګڼه جدول:دایوډین د کموالي د ګډوډیو پراختیا د هغوي د شدت د زیاتوالي له نظره

ګډوډۍ (Disorders)	دشدید والي درجه
جاغور	- لمړۍ درجه - دوهمه درجه - دریمه درجه - اومولټي نوډولر
هایپوتایرودېزم	- بیلابیلي کلینیکي نښې منځته راوړي چې د واقع کیدو په عمر،دوام اوشدت پوري مربوط دي.
د ذکاوت کموالی، دماغي تشوش ،د اوریدو تشوش د خبري کولو ګډوډۍ	- بیلابیل شدت لري.
(Squint) Strabismus	- یوطرفه (Unilatral) - دوه طرفه (Bilateral)
Nystigmus ،تشنج یا spasticity ،عصبي ضعیفوالی.	- دساق،متیانو اوتني دعضلاتو ضعیفوالی - تشنجي diplegia - تشنجي quadriplegia
انډیمیک کریټینسم	- هایپوتایرائد کریټینیسم - نیورولوژیک کریټینیسم
داخل رحمي مړینه (خودبخودې زیان او مړ ولادت)	

اړتیا:

د یوکاهل انسان د ایوډین ورځنۍ اړتیا ۱۵۰ مایکروګرامه د ه. د ایوډین دغه اندازه دورځني متوازنو خوړو او د ښنلود اوبو په وسیله برابریږي په استثنی د هغه ځایونو چې هلته په خوړو کې ایوډین کم وي.

د ایوډین د لړوالي اپیډیمولوژیکه ارزونه:

مخکي له دي چې په یوه ساحه کې د Iodization یا د ایوډین رسولو پروګرام او همدارنګه د جاغور د کنترول او سرویلانس پروګرام پیل شي دا اړینه ده چې د ایوډین د کموالي په اپیډیمولوژیک میتودونو باندي پوه شوو یعني ددي ځانګړتیاوو پواسطه کولي شوو چې په ساحه کې د ایوډین کموالی یا نه کموالی ثابت کړو.چې دا ځانګړتیاوي عبارت دي له :

- دجاغور شیوع په ساحه کې.
- د cretinism شیوع.
- په تشومیتازو کې د ایوډین خارجیدنه.
- د تایراید غدې وظیفوي معیارونه (دسیروم T4 او T.S.H کچې) .
- په نوې زیږدلي کوچنیانوکې د hypothyroidism شیوع.

د جاغور د کنترول د پروګرام موخې دادي چې ایوډین په زیاته اندازه واخستل شي. په تشومیتازو کې د ایوډین خارجیدنه د سرویلانس د پاره ښه معیاردي. همدارنګه په نوې زیږدلي کوچنیانوکې د hypothyroidism منځته راتګ د ساحوي ایوډین د کموالي د پاره یو بل حساس معیاردي. د تایراید په عدم کفایه کې د T_4 د کچې تعینول نسبت د T_3 کچې ته مهم او حساس دي.

فلورین (Fluorine)

فلورین په طبیعت کې ډیر پیدا کیدونکې عنصر دي. څرنګه چې ډیر فعال دي په عنصري بڼه نه موندل کیږي اویوازي په مشترک شکل شتون لري. په اټکلي ډول ۹۷% فلورین په بدن کې په هډوکو او غاښونو کې شته دي. فلورین د هډوکو د نورمال منرالایزیشن او د غاښونو د مینا دجوړیدو لپاره اړین دي.

سرچينې:

د انسان لپاره د فلورين بنستيزه سرچينې عبارت دي له :

- د څښلو اوبه : دڅښلو اوبه د انسان لپاره د فلورين لويه سرچينه ده. د هندوستان په ډيرو برخو کې د څښلو د اوبو په هر ليتر کې۵، ۰ ملي ګرامه فلورائد شته دي. مګر د فلوروزس په انډيميکو ساحو کې په يو ليتر کې شايد تر ۳ - ۱۲ ملي ګرامه پورې ورسيږي.
- خواړه : په ډيرو خوړو کې په کمه اندازه فلورائډ شته دي مګر ځيني خواړه لکه بحري ماهيان، پنيراو چاي د فلورائډ څخه بډايې دي.

لږوالى / ډيروالى:

فلورين ته کله کله دوه مخه توره هم وايې.په اوږد مهاله ډول د څښلو په اوبو کې د ورځنۍ اړتيا څخه زيات فلورائډ اخستل د غاښونو اوهډوکو د فلوروزس اوکموالى يې د غاښونو د Caries لامل کيږي. دغاښونو د caries د مخنيوي لپاره د فلورائډ کارول تر ټولو اغيزمن پيژندل شويدي.

اړتيا:

په دي هيواد کې د څښلو په اوبوکې د فلورائډ وړانديز شوي اندازه په يو ليتر کې د ۵، ۰ – ۸، ۰ ملي ګرامه پوري منل شويده. په معتدلو هيوادونوکې چې د اوبو اخستل کم وي د فلورائډ مناسبه اندازه په يو ليتر کې ۱-۲ ملي ګرامه منل شويده.

نورTrace عناصر (Other trace elements)

جست (Zinc):

جست د ډيرو انزايمونو يوه برخه ده. د پروتينو او ګلوکوسايډونو په ميتابوليزم کې فعاله ونډه لري، د پانکراس په واسطه د انسولين د جوړيدو اود معافيتې دندو داجرا کولولپاره اړين دي . جست په ټولو انساجو کې په کمه اندازه شتون لري. د روغو لويانو د

پلازما په ۱۰۰ ملي ليتره کي يې اندازه په اټکلي ډول ۹۲ مايکروګرامه او د روغو کوچنيانو په ۱۰۰ ملي ليتره پلازما کي يې اندازه ۸۹ مايکروګرامه ده .د يو کاهل انسان په بدن کې په منځنۍ اندازه د ۱.۴ - ۲.۳ ګرامه پوري شتون لري. د ځوانۍ په عمر کې د جست د کموالي په اړه د ودې د وروستوالي او جنسي infantilism ، د زخمونو د جوړيدو د ځنډوالي او د ذايقې حس د له منځه تللو راپور ورکړل شوی. همدارنګه د دوراني جست د اندازې د کموالي څخه د کلنيکي ګډوډيو لکه د ځګرناروغۍ، Pernicious anemia ، تلاسيمیا او myocardial infarction راپور هم ورکړل شويدي.

ددي راپور څخه څرګنديږي چې د جست لږوالی په انسان کې غير معمول نه دي. د جست د لږوالي د شيوع په باره کې نسبتاً کم معلومات شته دي. جست په پراخه کچې په خوراکي توکو دواړو نباتي او حيواني کي شتون لري. حيواني خواړه لکه غوښه، شيدې او ماهي يې باوري سرچينې دي. د لويانو لپاره يې د ورځني اخستلو اټکل شوي اندازه ۱۵.۵ ملي ګرامه ده. شيدې ورکوونکي، اميدواري او د ودې پرحال کوچنيان يې زيات مقدار ته اړتيا لري چې ډير انساني خواړه دغه اندازه تهيه کولای شي.

مس (Copper):

د يو کاهل انسان په بدن کې د مسو تخميني اندازه ۱۰۰-۱۵۰ ملي ګرامه پوري ده. مس په طبيعت کې په پراخه کچې شتون لري حتی د دغه عنصر څخه فقير خواړه هم د انسان د بدن اړتيا پوره کولای شي. ددي عنصر لږوالی او زيات والی لږ ليدل کيږي. د مسو کموالی (Hypocupremia) د نيفروزس، ويلسن ناروغۍ ، پروتين انرژي مل نوټريشن په ناورغانو اوپه هغه تي خوړونکو کوچنيانو کې چې د اوږدې مودې لپاره ډيری د غوا په شيدو باندي تغذيه شوي وي موندل کيږي. Neutropenia د مسو د لږوالي يوه غوره مستنده ګډوډي ده. د مسو زياتوالی يا Hypercupremia ممکن د مسو د زيات اخيستلو له کبله رامنځ ته شي چې لامل يې د هغو خوړو کارول دي چې په مسينو لوښو کې پاخه شوي وي او يا کيدای شي چې نوموړي حالت د ګڼ شمير بيړنيو او ځنډنيو

انتاناتو لکه hemochromatosis ، شدیده انیمیا ، Hodgkin's disease ، leukemia ، myocardial infarction او hyperthyroidism سره مل وي. د یو کاهل شخص د مسو ورځنۍ اړتیا ۲ ، ۲ مایکرو ګرامه اټکل شوي.

کوبالت (Cobalt):

په انسانانو کې دکوبالت یواځینۍ دنده داده چې د ویټامین B_{12} مالیکول د یوې برخې په توګه ونډه لري. په انسانانو کې تراوسه پوري د کوبالت د لږوالی شواهد نه د ي لیدل شوي. په دي نږدي وختو کې د کوبالت کموالی او په خاوره کې کوبالت ایوډین نسبت لږوالی په انسانانو کې د Goiter د منځ ته راتلو لامل کیږي. داسي ویل کیږي چې کوبالت د هورمون د جوړیدو د لمړي مرحلې (لکه د غدې په واسطه د ایوډین اخستلو) لپاره اړین دي. کوبالت ممکن د ایوډین سره متقابل عمل وکړي او دهغې مصرف اغیزمن کړي.

کرومیم:

د بدن د مجموعي کرومیم اندازه د ۶ ملي ګرامه څخه کمه ده. د کرومیم په اړه اوسنۍ دلچسپي داده چې د ګلوکوز د tolerance غیر عادي منحني د کرومیم په وړاندي ځواب ورکوونکي ده. نو له دي امله د داسي شواهدو وړاندیز کیږي چې کرومیم د کاربوهایدریتونو او انسولین فعالیت تر منځ اړیکه کې مهم رول لري.

سیلنیم:

تراوسه پوري په انساني تغذي کې سیلینم ته کمه پام شویده. په انسان کې د Selenium د لږوالي اولنی راپور په ۱۹۶۱ او په تعقیب یې په ۱۹۲۷ کال کي ورکړل شوو. د کواشیر کور کوچنیانو ته د selenium ورکړه دهغوي په وزن کې د کافي اندازه زیاتوالی منځته راوړي. مطالعاتو ښودلي ده چې په انسانانوکې د selenium لږوالی په پروتین انرژي مل نوټریشن کې لیدل کیږي. د selenium لږوالی په تیره بیا چې دویټامین E د لږوالي سره یوځاي وي د انتي باډي دتولید دکموالي لامل کیږي.

موليبدينوم:

د موليبدينوم زيات جذب د هډوکو د سوُ بڼې لامل کيږي. د بله طرفه د موليبدينوم لږوالی د خولې او مرۍ د سرطان سره يو ځای وي.

دبنسټيزه خوړو تغذيوي اړخ

Nutritional Profile of Principle foods

کله چې متوازن غذايي رژيم پلان کيږي دا ډيره مهمه ده چې پوه شوو چې کوم خواړه د هغوي د سرچينې، کيمياوي ترکيب ،وظيفوي اغيزو له نظره د لاس ته راوړو وړدي. اومونږ څه ډول دا خواړه يوځای کړو ترڅو د هغوي غذايي ارزښت لوړشي. څرنګه چې هر خواړه بيلا بيل غذايي اړخ (profile) لري، دښې روغتياد لاس ته راوړلو لپاره د بيلابيلو خوړو اخستل توصيه شوي دي.

۱. حبوبات اوړدن :

حبوبات

حبوبات (لکه وريجي اوغنم) دورځني خوړو مجموعه تشکيلوي. د انسانانو د نيمايي څخه د زياتې برخې د خوړو بنسټيزه برخه وريجي دي.د وريجو تر څنګ غنم هم ډيره مهمه حبه ده. جوار د وريجو اوغنمو څخه وروسته په نړۍ کي ډير مصرفيږي. د جوارو څخه د حيواناتو او چرګانو د خوړو په ډول هم استفاده کيږي ځکه چې د شحمو څخه بډايي او همدارنګه دوريجو اوغنمو څخه ارزانه دي.

حبوبات د انرژۍ بنسټيزه سرچينې (کاربوهايدريت) دي . دا همدارنګه د پروتينو د پام وړ مقدار (۲-۱۲%) ، منرالونه اود B ګروپ ويټامينونه هم احتواکوي. د جوارو زيړ رنګ د کاروتين د پام وړ مقدار لري. د انرژۍ د مقدار له نظره د حبوباتو د ۱۰۰ ګرامه څخه **۳۵۰** کيلوکالوري انرژي برابريږي .د دوي د زيات مقدار کارونې له کبله حبوبات د

مجموعي انرژي ۷۰-۸۰ ٪ تشکیلوي د ځانګړي هندي غذايي رژیم څخه د ۵۰ ٪ څخه زیات پروتین اخستل کیږي.

د غذايي ځرنګوالي له نظره د حبوباتو پروتین کمزوري دي ځکه اړین امینواسیدونه نه لري. د جوارو پروتین د دي څخه هم ضعیفه دي ځکه چي لایسین او تریپټوپان (کوم چې د نیاسین لمړنی ماده دي) نه لري . خو بیا هم که چیري حبوبات او لوبیا یوځاي وخوړل شي کوم چې په هندي عنعنوي غذايي رژیم کي دود دي نو د حبوباتو او لوبیاوو پروتینونه یو بل تقویه کوي او ډیر متوازن او مکمل پروتین لرونکي خواړه منځ ته راوړي. د جوارو په ځینو ډولونو کې د لیوسین زیات مقدار شتون لري چې د تریپټوپان د بدلیدو څخه په نیاسین باندي مخنیوی کوي اود جوارو دغه ویجاړونکي عمل د Pellagragenic اغیزو د منځته راتګ لامل کیږي. په ۱۲ جدول کې د ځینو دودیزو حبوباتو غذايي ارزښت ښودل شوي دي.

۱۲ ګڼه جدول: د حبوباتوغذايي ارزښت (په ۱۰۰ ګرامه کې)

		خامي میده شوي وریجي	بشپړ غنم	وچ جوار
پروتین	په ګرام	۶،۸	۱۱،۸۱	۱۱،۱
شحمیات	په ګرام	۰،۵	۱،۵	۳،۶
کاربوهایدریت	په ګرام	۷۸،۲	۷۱،۲	۶۶،۲
تیامین	په ملي ګرام	۰،۰۶	۰،۴۵	۰،۴۲
نیاسین	په ملي ګرام	۱،۹	۵،۰	۱،۸
رایبوفلاوین	په ملي ګرام	۰،۰۶	۰،۱۷	۰،۱
منرالونه	په ګرام	۰،۶	۱،۵	۱،۵
انرژي	په کیلوکالوري	۳۴۵	۳۴۶	۳۴۲

وریجي :

د نیمایي څخه د زیاتو انسانانو د خوړو بنسټیزه برخه وریجي تشکیلوي . د وریجو حبه د دري بنسټیزه برخو څخه جوړه شوي تخم (جنین) ، داخلي اندوسپرم ، خارجي پوښ (pericape) او د حبې الیورون طبقه. اندوسپرم برخه په زیاته پیمانه د نشایستې څخه تشکیل شوي ده ،خارجي پیریکارپ الیورین طبقه او جنین په زیاته اندازه د بنسټیزه مغذي موادو څخه ترکیب شوي. په وریجوکي د پروتینو اندازه ۷-۹ % ده . د وریجو پروتین نظر د نورو حبوباتو پروتینوته د لایسین څخه بډایې دي په همدي دلیل د وریجو پروتین دښه کیفیت لرونکو پروتینو څخه ګڼل کیږي .وریجي د B دکورنۍ د ویټامینونو په ځانګړي ډول د تیامین ښه سرچینه ده. او ویټامین D، A اوC نه لري .او د منرالونو د شتون له نظره وریجي کلسیم او اوسپنه نه لري.

۱۷ ګڼه جدول: په وریجود milling اغیزې

	پروټین	کلسیم	فاسفورس	اوسپنه	ویټامین بي ۲	نیاسین
	ګرام%	ګرام%	ګرام%	ګرام%	ګرام%	ګرام%
خامي پوستکي لرونکي وریجي	۷،۷	۰،۰۱۵	۰،۳۲۸	۴،۰	۰،۴۰	۳،۵
خامي میده شوي یا کورني میده شوي وریجي(تقریباً اووه فیصده پالش تري لېري شوي وي)	۷،۲	۰،۰۱۳	۰،۱۴۲	۲،۲	۰،۲۲	۲،۲
خامي میده شوي وریجي (تقریباً ۱۴% پالش شوي تري لیري شوي)	۷،۰	۰،۰۱۰	۰،۱۱۰	۲،۰	۰،۱۱	۱،۰

د milling **اغېزې** :

د milling عملیه د وریجو حبه د ډېرو با ارزښته مغذي موادو (لکه تیامین، رایبوپلاوین اوپروتین) څخه بې برخې کوي .دغه ضایعات ممکن د پروتین په برخه کې ۱۵%، تیامین **۷۵%**، رایبوپلاوین **۲۰%** او د نیاسین په برخه کې **۷۲%** وي . په پایله کې سپیني او پالش شوي وریجې که څه هم زړه راښکوونکې وي لاس ته راغلي خو دا وریجې د مغذي موادو له لحاظه فقیري وي .هغه خلک چې سپینې او پالش شوي وریجې کاروي بیري بیري ته مساعد دي .چې دا د وریجو خوړونکو یوه ښه پیژندل شوي فقداني ناروغي ده .تغذیوي کارکوونکي د سپینو وریجو پرځای undermilled یا parboiled وریجو ته غوره والی ورکوي.

پخول او وینځل :

د وریجو حبه د وینځلو او پخولو په جریان کې په زیاته اندازه بنستیزه مغذي مواد له لاسه ورکوي .او په زیات مقدار اوبوکې د وریجو وینځل تر ۲۰ سلنې پوري په اوبوکې د منحلو ویتامینونو او منرالونو د له منځه وړلو لامل کیږي .په زیات مقدار اوبوکې د وریجو پخول یا د هغې کنګالول وروسته د پخیدو دعملۍ څخه د B ګروپ ویتامینونو د لازیاتي ضیاع لامل کیږي. نو د وینځلو او پخولو عملي دواړه په شدید ډول د وریجو تغذیوي ارزښت اغیزمن کوي.دا بهتره ده چې وریجي په کافي اندازه په اوبوکې پخې شي (تقریباً د یوي پیماني اوبولپاره دوه نیم چنده اوبه).

وریتول (parbolling) :

لړ ایشول (قسماً په بړاس کې پخول) د وریجو د تغذیوي ارزښت د ساتلو یوه پخوانۍ هندي طریقه ده.د ایشولو بیلابیلي طریقي شتون لري.د mysor د مرکزي غذایې تکنالوژي ریسرچ انستیتوت لخوا چې کومه طریقه توصیه شوي هغه د Hot soaking عملیه ده.

داعملیه په دي ډول ده چې paddy یابي پوستکي وریجې په ګرمو اوبو کې د ۲۵-۷۰ درجي سانتي ګرید پوري تر ۳-۴ ساعتونو پوري خشتیږي چې دا د وریجو د حبي د پړسیدو لامل کیږي .د دي څخه وروسته د وریجو اوبه توئږي وریجي د ۵-۱۰ دقیقو پوري په همدغه لوښي کې جوشیږي. وروسته دا paddy وریجي وچیږي او بیا وروسته homepounded یا milled کیږي.

د بخار ورکولو په عملیه کې زیات مقدار ویټامینونه اومنرالونه چې د وریجو خارجي الیورین طبقه کې موجود دي داخلي اندوسپرم طبقي ته ننوزي . چې په اینده کې د milling په واسطه که په زیاته هم وي مغذي مواد ورڅخه نه ضایع کیږي. د وچولو په عملیه کي germ په کلک ډول د grain سره نښلي علاوه پردي هغه حرارت چې د وچولو په عملیه کي استعمالیږي دوریجو د ګراین د کلکوالي لامل کیږي په پایله کي grain د خامو وریجو په نسبت د حشراتو د حملي په وړاندي مقاوم او په مناسب ډول د زیرمه کیدو وړګرځي. نشایسته یې هم جلاتیني کیږي او د وریجو د کیفیت د لوړوالي لامل کیږي . د دي عملي یو جدي تاوان دادی چې وریجي یو خاص بوي (off flavor) پیداکوي چې ځیني مصرف کوونکي یې نه خوښوي. د وریجو د parboilling نوي طریقې چي اوس رامنځته شوي د محصول د بد بویې لامل نه کیږي.

غنم :

د وریجو په څنګ کې غنم هم ډیره مهمه حبه ده. د غنمو غذایي ترکیب په ۱۲ جدول کې ذکر شوي. د غنمو د پروتینو اندازه د ۹-۱۲ ٪ پوري فرق کوي چې تریونین او لایسین امینو اسیدونه نه لري. د غنمو حبه نظر وریجو ته د اوښتون (process) په جریان کې ډیر کم بنستیزه مغذي مواد له لاسه ورکوي. په هندکې غنم د وړو یا اټا په شکل مصرفیږي. میده یاسپین وړه چې په اټکلي ډول ۷۰٪ جوړوي د غذایي نقطي له نظره ټیټ غذایي ارزښت لري. ځومره چې وړه سپین وي په هماغه اندازه ویټامینونه او منرالونه

پکي کم وي. د مجموعي دانه لرونکې حبوباتو وره نظر تصفيه شوو سپينو ورو ته د ويټامين B بډايې ترينه سرچينه ده.

جوار:

جوار (bhutta,Corn) د وريجو تر ځنګ په نړۍ کې زيات مصرفيږي او په ځينو ځانګړو ځايونو کې د انرژۍ او پروتين دواړو بنسټيزه سرچينه ده. همدارنګه د حيواناتو او چرګانو د خوړو لپاره هم تري استفاده کيږي. زيړ جوار په ټاکلي اندازه د کاروتين د صباغ درلودونکي دي. جوار په مناسبه اندازه د شحمو درلودونکي دي. (۱۲) جدول ته مراجعه وکړي.

د جوارو پروتين لايسين او ترېپتوپان نه لري او ځيني ډولونه يې د ليوسين زيات مقدار لري. مطالعاتو ښودلي ده چې د ليوسين زيات والی د ترېپتوپان بدليدل په نياسين باندي اغيزمن کوي اود pellagragenic اغيزو دمنځته راتګ لامل کيږي. د جوارو وره يا Corn وره په پراخه توګه د custard يا table dessert په تهيه کولوکې کارول کيږي. د opaque 2 جين يوځاي والی د جوارو سره په زياته اندازه د جوارو د پروتينو د کيفيت د زياتوالي لامل شوي دي.

ږدن :

د ږدن کليمه د هغه کوچنيو حبوباتو لپاره کارول کيږي کوم چې په ځمکه کې د کرلو څخه توليد او د خارجي پوښ د ليري کولو څخه پرته خوړل کيږي اوعبارت دي له جوارو (sorgum)، باجره (pearle millet)، راګې ، kodo او يو څو نور ډولونه يې چې د کوچني ږدن يا pseudocereals په نامه پيژندل کيږي. د ږدنو غذايې ارزښت په ۱۸ جدول کې ذکرشوي دي.

۱۸ ګڼه جدول: د ږدنو غذايي ارزښت (په ۱۰۰ ګرامه کې)

		جوار	باجره	راګي
پروتين	په ګرام	۱۰،۴	۱۱،۲	۷،۳
شحم	په ګرام	۱،۹	۵،۰	۱،۳
کاربوهايدريت	په ګرام	۷۲،۲	۲۷،۵	۷۲،۰
منرالونه	په ګرام	۱،۲	۲،۳	۲،۷
کلسيم	په ملي ګرام	۲۵،۰	۴۲،۰	۳۴۴،۰
اوسپنه	په ملي ګرام	۴،۱	۸	۳،۹
تيامين	په ملي ګرام	۰،۳	۰،۳	۰،۲
رائبوفلاوين	په ملي ګرام	۱،۳	۰،۲۵	۰،۱۸
نياسين	په ملي ګرام	۳،۱	۲،۳	۲،۳
انرژي	په کيلو کالوري	۳۴۹	۳۲۱	۳۲۸

جوار jowar (sorgum) :

جوار د kaffir corn يا Milo په نوم هم يادېږي. اود هغه غله جاتو څخه دي چې د غنمو او وريجو تر څنګ په هند کې کرل کيږي. د ډيرو خلکو د غذايي رژيم بنستيزه برخه تشکيلوي. د جوارو د پروتينو اندازه د ۹-۱۳٪ پوري فرق کوي چې لايسين او تريونين نه لري. د جوارو ځينې ډولونه د ليوسين زيات مقدار لري چې د دغه ډولونو کارول د پلاګرا د ناروغۍ لامل کيږي. دغه ګډوډي کله کله د Telengana او Marathwada په سيموکې ليدل کيږي چيرته چې جوار په زياته پيمانه مصرفيږي.

باجره (Pearle millet) :

باجره په پراخه پيمانه د شمال په وچو سيمو او د هند په ټاپو وزمه لکه راجستان، ګوجرات او مهاراشترا کې کرل کيږي چيرته چې د ډيرى خلکو د خوړو بنستيزه برخه جوړوي. د پروتين اندازه يې د ۱۰-۱۴ ٪ پوري ده ، پروتين يې لايسين او تريونين نه لري. په باجره کې په کافي اندازه د B ګروپ ويټامينونه اومنرالونه لکه کلسيم او اوسپنه شته دی.

راګي (Ragi) :

راګي په اندرا او کرناټک کې مشهور او ارزان ترین رږدن دي.د رږدن اوړه د اوګرې په ډول پخیږي اوخوړل کیږي. او د کلسیم څخه بډایې دي.(۱۸ جدول وګوري).

۲. د لوبیا دکورنۍ حبوبات (legumes) :

لوبیا ډیر ډولونه لري چې د دالو په نوم هم یادیږي. دلوبیاوو هغه ډولونه چې ډیر خوړل کیږي عبارت دي له بنګال دال (چنه)، سوردال (tuvor or arhar)، شین دال (mung) او توردال (urd). نورډولونه یې عبارت دي له (masur) lentiles ، نخود او لوبیا چې مشتمل دي په soyabean او (lathyrus sativus) khesari dhal چې د Madhya pradesh، اوتراپرادیش او بیهار په ځینو برخوکې مصرفیږي اوزیات کارول یې د lathyrism لامل کیږي.

لوبیا ۲۰-۲۵% پروتین لري چې نظر غنمو ته دوه چند او وریجو ته دري چنده دي. په حقیقت کې د لوبیاوو د پروتینو اندازه د هګیو، ماهې اوغوښې څخه زیاته ده. لیکن د کیفیت له نظره د لوبیاوو پروتین د حیواني پروتینو څخه ښکته دي. د لوبیاوو پروتین میتونین نه لري اود سیستیین اندازه یې هم کمه ده. د بلي خوا څخه د لایسین څخه بډایې دي. سویابین په ځانګړي ډول د پروتین څخه بډایې دي چې اندازه یې ۴۰% ته رسیږي. علاوه پردي لوبیا د منرالونو او د B ګروپ ویټامینونو لکه رایبوپلاوین اوتیامین څخه هم بډایې دي. د لوبیاوو په وچ شکل کې ویټامین C نشته دي. که څه هم په راټوکیدونکو لوبیاوو کې په زیاته اندازه ویټامینونه په ځانګړي ډول د C او B ویټامینونه شتون لري. تخمرهم د لوبیاوو غذایې ارزښت بدلوي په دي معنی چې ویټامیني محتویات یې په ځانګړي ډول رایبوپلاوین، تیامین اونیاسین زیاتوي.

که څه هم لوبیاووته (دغریبوخلکوغوښه وایې) خودا د غریبو اومالدارو دواړو په واسطه په هند کې یو شان خوړل کیږي. دا خوړو ته بدلون ورکوي او د خوړو خوند زیاتوي. په ۱۹ جدول کې د ځینو دودېزو لوبیاوو غدایې ارزښت ښودل شویدي.

۱۹ ګڼه جدول: د لوبیاوو غذایي ارزښت په ۱۰۰ ګرامه کې.

	ارزښت په (Kcal)	پروټین په (g)	شحم په (g)	کلسیم په (mg)	اوسپنه په (mg)	تیامین په (mg)	رائبوفلاوین په (mg)	نیاسین په (mg)	ویټامین سي په (mg)
بنګال ګرام	۳۶۰	۱۷،۱	۵،۳	۲۰۲	۴،۲	۰،۳۰	۰،۱۵	۲،۹	۳
تور ګرام	۳۴۷	۲۴،۰	۱،۴	۱۵۴	۳،۸	۰،۴۲	۰،۲۰	۲،۰	۰
سور ګرام	۳۳۵	۳،۲۲	۱،۷	۷۳	۲،۷	۰،۴۵	۰،۱۹	۲،۹	۰
سویابین	۴۳۲	۴۳،۲	۱۹،۵	۲۴۰	۱۰،۴	۰،۷۳	۰،۳۹	۳،۲	۰

د تغذي ضد فکتورونه (Anti-nutritional factors):

د دالو په خام شکل کې ځینې د خوړو ضد فکتورونه لکه phytates او tannins شتون لري کوم چې په بدن کې د ځینو مغذي موادو په شته والي معکوسه اغیزه لري. خو بیا هم ډیر ضد غذایي فکتورونه د حرارت په واسطه له منځه ځي. د ځینو ځانګړي قندونو لکه Oligosaccharides شتون په لوړ غلظت د نفخ وباد لامل کیږي.

سویابین (Soyabean) :

سویابین د لوبیاوو (Pulse) بډایې ترینه سرچینه ده.چې په اټکلي ډول ۴۰% پروتین، ۲۰% شحمیات او ۴% منرالونه لري. د سویابین پروتین نسبتاً لوړ غذایي ارزښت لري. د میتیونین اندازه یې کمه ده. سویابین د دالو په شان پخیږي او خوړل کیږي. او په نورو بڼو لکه د چپاتې د پخولو لپاره د وړو سره ددې د پوډرو یوځاي کول، او د کوچنیانو په خوړو کې د سویابین د پیو او نورو خوړنیزو توکو په ډول هم کارول کیږي. د کلونو کلونو اشتهاراتو سره سره په هیواد کې تر اوسه هم سویا بین شهرت نه لري.

۳. **سبزیجات** (Vegatables) :

د ساتونکې خوړو له ډلې څخه دي زیات مقدار ویټامینونو اومنرالونه لري. ځینې سبزیجات (لکه شنه نخود اولوبیا) هم د پروتینو غوره سرچینې دي. سبزیجات همیشه زیات مقداراوبه، کمه اندازه انرژي او پروتین او بیلابیل مقدار غذایي فایبرلري. سبزیجات په دري ډلو ویشل شوي دي چې عبارت دي له شنو پاڼو (Green leaves)، غوټې او ساقې (Root and tubers) او نورو (others) څخه.

الف : شنې پاڼې(Green leaves) :

د شنو پاڼو اصطلاح یو شمیرطبیعي شنه پاڼې لرونکو نباتاتو لکه پالکو (spinach)، amaranth، کاهو، (methi) fenugreek اوداسې نورو ته چې د خلکو په واسطه کارول کیږي استعمالیږي. څومره چې د پاڼو رنګ تور بخن شین وي په هماغه اندازه یې ارزښت لوړ وي. د ویټامین B_{12} څخه بغیر شنه پاڼې لروکې سبزیجات د کاروتین، کلسیم، اوسپنې او ویټامین C ښه ایې سرچینې دي. دوي همدارنګه د رایبوپلاوین، فولیک اسید او نورو زیاتو micronutrients غوره سرچینې دي. د پاڼو پروتین که څه هم سلفرلرونکي پروتینونه نه لري ۲-۴ سلنه یې د لایسین ښه سرچینه ده. د لوړ مقدار اوکزلات د شتون له کبله د شنو پاڼو څخه دکلسیم او اوسپنې جذب کم دي. پاڼې لرونکې نباتات زیات مقدار اوبه اوغذایي فایبر لري ځکه کم کالوریک ارزښت اود ۱۰۰ ګرامه څخه یې **۲۵-۵۰** کیلو کالوري تولیدیږي او زیات حجم لري د چاغو خلکو په خوړو کې کوم چې غواړي خپل کالوري اخستل کم کړي مهم ځاي لري. د لویانو لپاره د شنو پاڼو لرونکو سبزیجاتو ورځنۍ توصیه شوي اندازه ۴۰ ګرامه ښودل شویده.

ریښې او غوټې (Roots and Tubers) :

په دي ډله کې پټاټې، خوږ الو، tapioca، خواږه کچالو (yam)، ګازرې، پیاز، مولۍ او colocasia شامل دي. دوي د جوړښت له نظره فرق لري ځینې لکه پټاټې او tapioca د کاربوهایدریتو ښه سرچینې دي. په ټولیز ډول Root او Tubers پروتین،

ویټامینونه اومنرالونه نه لري. ځینې سبزیجات لکه غونچې یې لوبیا ، Drumsticks اوشین آم په کافي مقدار اوسپنه لري. ګازرې په استثنایي ډول زیات مقدار بیتا کاروتین لري. د حبوباتو دکموالي په وخت کې دلږې مودې لپاره د پټاټو، خوږوکچالوو او tapioca څخه د مرستندویه خوږو په ډول استفاده کولای شوو. مګر زیات حجم اوکم پروتیني مقدار د دوي کارول د بنسټیزه خوږو په ډول د زیات وخت لپاره محدودې که څه هم د پروتین لرونکو خوږو په واسطه تقویه شي.د لویانو لپاره د Roots او Tubers ورځنۍ توصیه شوي مقدار ۵۰-۲۰ ګرامه ښودل شوي دي.

(چ) : **نورسبزیجات** :

دا په پراخه پیمانه د نورو سبزیجاتو لکه Brinjal ، رومیان ،ګلفې اوداسي نورو څخه عبارت دي. دا خوږو ته تنوع ورکوي. ډیری د دوي څخه د ویټامینونو اومنرالونو مناسبc سرچینې دي. ورځنۍ توصیه شوي اړتیایې ۲۰-۷۰ ګرامه ښودل شوي ده.

۴. زړې اوتیل لرونکي دانc (Nuts and Oilseeds) :

په دې ډله کې زمینې خسته جات (peanuts)، Cashewnuts ،کوپره ، چارمغز ، بادام، داوري دانې، کنځل دانې، پنبه دانې، لمرګل دانې، جوار او ډیر نور چې د پخلي تیل ورڅخه ایستل کیږي شامل دي.

مغزیاتو اوتیل لرونکو دانو کې کافي مقدار شحم اوپه کمه اندازه ښه کیفیت لرونکي پروتین شتون لري. د شحمو داندازc له نظره چارمغز ۲۴،۵% ، بادام ۵۸،۷% ، Cashewnuts ۹، ۴۲% او زمینې خسته جات ۴۰% شحم لري. موم پلي او د زمیني خسته جاتو کوچ د خوږو ډیرارزښتناک توکي دي. د پروتینو د اندازې له نظره Ground nuts د ۷، ۲۲% په درلودلو سره د لیست په سرکې قرارلري. خو د نباتي منشې په درلودلو سره د کیفیت له نظره د غوښې اوهګۍ سره مساوي نه دي. زړې د B ګروپ ویټامینونو ښه سرچینې دي. دمنرالونو لکه کلسیم، فاسفورس او اوسپنې درلودونکي هم دي. د دودېزو کاریدونکو مغزیاتو له ډلي څخه Cashewnuts اوبادام داوسپنې ښه

سرچینه ده مګر پسته یې بډایې ترینه سرچینه ده چې هر ۱۰۰ ګرامه یې ۱۴ ملي ګرامه اوسپنه لري. خورا ډېر نباتي تیل د اړینو شحمي اسیدونو څخه بډایې دي. په ځینو حالاتو کې د تیلو ایستلو څخه وروسته د دوي پاتي برخې څخه د منلو وړ خواړه تیارېږي چې د پروټین څخه بډایې وي.

د زیات مقدار شحم او زیات مقدار سلولوز په درلودلو سره زړي په اسانۍ سره نه جذبیږي. خو بیا هم زړي په ګډ غذایې رژیم کې د پروټینو ډېره ارزښتناکه سرچینه ده. موم پلي یا ځمکني بادام باید دانساني مصرف لپاره په مناسب ډول وچ اوزیرمه شي تر څو د Aspergillus flavus د ودې څخه کوم چې د Aflatoxin د تولید لامل کیږي مخنیوی وشي.

۵. میوه جات (Fruits) :

میوه جات د ساتوونکي خواړو له ډلې څخه دي. په انساني خوړوکي خورا ارزښت لري ځکه د ویټامینونو اومنرالونو ښه سرچینې دي. یوه ځانګړې ښه چې میوه جات د نورو خوړو څخه جلا کوي داده چې دا په تازه او خامو دواړو بڼو خوړل کیږي. چې دا په میوه جاتوکې په اسانۍ سره د شته وو منرالونو او ویټامینونو د ترلاسه کیدو لامل کیږي.

غذایې ارزښت :

۱) ویټامینونه : میوه جات د ویټامینونو د شتون له کبله زیات ارزښت لري. په ډېرو میوو کې په کافي اندازه اسکاربیک اسید موجود دي. نارنج ، Guava او هندي gooseberry (Amla) په ځانګړي ډول داسکاربیک اسید څخه بډایې دي. د یو منځنۍ اندازه نارنج اوبه د یو کاهل شخص د اسکاربیک اسید ورځنۍ اړتیا پوره کوي. داسکاربیک اسید څخه علاوه ډېرمیوه جات په کافي اندازه کاروټین لري. Papya او Mango دکاروټین غوره سرچینې دي.

۲) منرالونه : میوه جات دمنرالونو په ځانګړي ډول د کلسیم او فاسفورس ښه سرچینې دي. ځینې میوه جات لکه Sitaphal (custard apple) دکلسیم څخه بډایې دي. وچې

میوي لکه ممیز ،خرما او زردالو د کلسیم او اوسپنې ښه سرچینې دي. د میوو خوړل د تشو میتازو د القلي کیدو لامل کیږي.

۳) میوې په عمومي توګه دانرژی له نظره کم ارزښت لري مګر ځیني میوې لکه کیلې او آم د کافي مقدارکاربوهایدریت درلودونکي او د انرژي غوره سرچینه ګڼل کیږي. Pectine چې یو ډول قند دي اوپه Guavas کې شتون لري د میوو د Jellies په برابرولو کې کومک کوي. د میوو قندونه په اساني سره هضم او په مکمل ډول سره جذبیږي. ښه پخه شوي (رسیدلي) میوه لوړ مقدار قندلري.

۴) سلولوز (Cellulose) : په میوه جاتوکي سلولوز شته دي چې د کولمو د نورمالو حرکاتو په ترسره کولو کې کومک کوي.

غذايي ماهرینو د ښې روغتیا د ساتلو په منظور په ورځ کې د **۸۵** ګرامه یا زیاتې تازه میوې اخستل توصیه کړي دي. میوه جات قیمته وي او روزانه یې څوک د برابرولو توان نه لري. که چیري شنه پاڼې لرونکي سبزیجات په روزانه غذا کې اضافه شي نو میوه جاتو ته په خوړو کې د بنستیزه مادې په ډول اړتیا نه پیداکیږي. د تغذیوي پوهاوي موخه داده چې د موسمي میوو (کوم چې ارزانه اوپه اساني لاس ته راتلوونکي وي) کارول زیات شي. د تغذیوي نقطي له نظره اړینه نه ده چې قیمتي میوه جات دي د لوړکیفیت درلودونکي وي. د ځینو دوديزو میوه جاتو تغذیوي ارزښت په **۲۰** جدول کې ذکرشوي دي.

۲۰ گڼه جدول: دځیني دوه ډېرو میوو غذايي ارزښت (دخوراک وړ برخې په ۱۰۰ گرامه کې)

نوم	کالوري	کلسیم په ملي گرام	اوسپنه په ملي گرام	کاروتین په مایکرو گرام	ویټامین C په ملي گرام
تازه میوي					
کیله	۱۰۴	۱۰	۰،۵	۱۲۴	۷
انگور	۷۱	۲۰	۱،۵	۰	۱
گاوا	۵۱	۱۰	۰،۲۷	۰	۲۱۲
آم	۷۴	۱۴	۱،۳	۲۲۱۰	۱۲
نارنج	۴۸	۲۲	۰،۳۲	۲۲۴۰	۲۸
Papay	۳۲	۱۷	۰،۵	۲۷۴۰	۵۷
Sitaphal	۱۰۴	۱۷	۴،۳۱	۰	۳۷
amal	۵۸	۵۰	۱،۲	۹	۲۰۰
وچې میوي					
خرما	۳۱۷	۱۲۰	۷،۳	۴۴	۳
ممیز	۳۰۸	۸۷	۷،۷	۲،۴	۱

۶. **حیواني خواړه** (Animal foods) :

حیواني خواړه عبارت دي له غوښې ، چرگان ، ماهې ، شیدې او لبنیات. دوي لوړ کیفیت لرونکي پروتین (د ټولو اړینو امینواسیدونو په شمول) برابروي اود ویټامینونو او منرالونو ترڅنګ دکافي مقدار شحمو درلودونکي دي. ویټامین B_{12} یو د نادرو ویټامینونو څخه دی چې یوازې په حیواني خوړوکې پیداکیږي. څرنگه چې حیواني خواړه قیمته دي نو په ډیرو مخ پروديې هیوادونوکې په کمه اندازه کارول کیږي. د حیواني خوړو په کمه اندازه اضافه کول په غذايي رژیم کې د هغه د غذايي ارزښت د لوړوالي لامل کیږي. په حیواني خوړوکې د چرگې هگۍ او د غواشیدې شاید د طبیعت نږدې کامل خواړه وي.

شیدې (Milk) :

شیدې په ټولو خوراکي توکوکې تر ټولو ښه او مکمل خواړه دي. دا د حیواناتو په واسطه افرازیږي ترڅو خپل ځوانو تې رودونکو (بچیانو) یوازني گټور خواړه برابرکړي. دا

د ټولو مغذي موادو يو ښه ترکيب دي کوم چې د ماشومانو د ودې او انکشاف لپاره اړين دي. په دي ډول شيدې د پروتينو، شحمياتو، قندونو، ويټامينونو او منرالونو ښه سرچينه ده.

i) پروتينونه : دشيدو بنستيزه پروتين casein دي داد کلسيم سره په ترکيبي ډول د calcium caseinogenate په ډول شتون لري. نور پروتينونه يې Lactalbumine اوLactglobuline دي. په حيواني شيدو کې نظر انساني شيدو ته په اټکلي ډول دري چنده زيات پروتين شته دي. د شيدو په پروتينو کې ټول اړين امينواسيدونه موجود وي.د انساني شيدو په پروتينونوکې نظرد حيواني شيدو پروتينونوته په زيات مقدارتريپتوپان اوسلفرلرونکي امينواسيدونه (په ځانګړي ډول (سيستين) موجود وي.

ii) شحم : په شيدوکې شته شحم په انساني شيدوکې ۳،۴% اود ميښې په شيدو کې تر ۸،۸% پورې فرق کوي. انساني شيدې نظر حيواني شيدوته په لوړه فيصدي د lenoliec acid او Oliec acid درلودونکي دي. دشيدو شحم د ريتينول او ويټامين D ښه سرچينه ده.

iii) قند (Sugar) : په ټولو شيدوکې کاربوهايدريت د لکتوز ياد شيدو د قند په ډول وي. چې په طبيعت کې بل هيڅ ځاي کې شتون نه لري. دا دګني د قند په پرتله لږ خوږ او د لکتيک اسيد بسيلي په واسطه له منځه ځي. په انساني شيدو کې نظر حيواني شيدو ته زيات مقدار شحم شته دي.

iv) منرالونه :په شيدو کې نږدې ټول پيژندل شوي معدني مواد چې د انسان بدن ورته اړتيا لري لکه کلسيم، فاسفورس، سوډيم، پوتاشيم، مګنيزيم، کوبالت، مس، ايوډين او داسي نور شته دي. شيدې په ځانګړي ډول د کلسيم ښخه بډايې دي، سره له دي چې اوسپنه نه لري.

v) ويټامينونه :شيدي بغير له ويټامين C څخه نور ټول ويټامينونه لري.

په ۲۱ جدول کې د انساني اوحیواني شیدو د پرتله کیدو څخه څرګندیږي چې شیدي ترډیره حده په خپله نوعه کې ځانګړې دي.

۲۱ ګڼه جدول: دشیدو د غذایي ارزښت پرتله کول (په ۱۰۰ ګرامه کې)

		میښه	غوا	وزه	انسان
شحم	په ګرام	۶،۵	۴،۱	۴،۵	۳،۴
پروتین	په ګرام	۴،۳	۳،۲	۳،۳	۱،۱
لکتوز	په ګرام	۵،۱	۴،۴	۴،۶	۷،۴
کلسیم	په ملي ګرام	۲۱۰	۱۲۰	۱۷۰	۲۸
اوسپنه	په ملي ګرام	۰،۲	۰،۲	۰،۳	۰
ویټامین سي	په ملي ګرام	۲	۲	۱	۳
منرالونه	په ګرام	۰،۸	۰،۸	۰،۸	۰،۱
اوبه	په ګرام	۸۱،۰	۸۷	۸۶،۸	۸۸
انرژي	په Kcal	۱۱۷	۶۷	۷۲	۶۵

دشیدو محصولات (Milk Products) :

شیدې په بیلابیلو ډولونو خوړل کیږي لکه بشپړ شیدې، کوچ، غوړي، پنیر، وچې او ټینګې شیدې، Khoa، شیریخ اوداسي نور. د شیدو څخه چې کوچ لیرې کړای شي د Skimmed milk یاشاربل شوو شیدو په نوم یادیږي. چې شحم او په شحمو کې منحل ویټامینونه نلري مګر د شیدو د پروتینو (۳۵%) او کلسیمو ښه سرچینه ده.

:Toned milk

ټونډ (Toned) یوه هندي اصطلاح ده. دا د طبیعي او مصنوعي شیدو یو ترکیب دي. په دې کې یوه برخه اوبه یوه برخه طبیعي شیدې او یو پر اته برخې پوډري شیدې موجودوي. دغه مخلوط د ښه یو ځای کیدو لپاره خوزول کیږي تعقیم او په بوتلونو کې ځای په ځای کیږي. ټونډ شیدې د جوړښت له نظره په اټکلي ډول د غوا د شیدو سره یوشان دي. دا ارزانه اوګټور محصول دي.

د سبزیجاتو شیدې (Vegetable milk):

هغه شیدې چې د ټاکلو سبزیجاتو (زمینې خسته جاتو) څخه جوړیږي د Vegetable milk په نوم یادیږي. داکیدائ شي چې د حیواني شیدو په ځای وکارول شي. د مایسور د مرکزي تغذي تکنالوژي د ریسرچ انستیتوت د Vegetable شیدو د جوړیدو لپاره مناسب تخنیکونه جوړ کړي دي.

هګۍ (Egg) :

په هګۍ کې ټول مغذي مواد بې له کاربوهایدریت او ویټامین C څخه شته دي. هګۍ ۱۲ % د پوښ، ۵۸% د هګۍ د سپین او ۳۰% دهګۍ دژیړ څخه جوړه شوي ده. په ۶۰ ګرامه وزن لرونکې هګۍ کې ۶ ګرامه پروتین، ۶ ګرامه شحم، ۳۰ ملي ګرامه کلسیم او ۱،۵ ګرامه اوسپنه شته او ۷۰ کیلوکالوري انرژي تهیه کوي. د هګۍ په پروتین کې نهه واړه اړین امینواسیدونه چې بدن ورته اړتیا لري شته دي. په حقیقت کې د هګۍ پروتین د کیفیت له نظره د ټولوغذایي پروتینو څخه غوره دي.

په هګۍ کې دویټامین C څخه علاوه ټول په شحموکې منحل اوپه اوبوکې منحل ویټامینونه په کافي مقدارشتون لري. مهم منرالونه لکه کلسیم ، فاسفورس، اوسپنه، جست او نور Trace elements په هګۍ کې شته دي. د شیدو څخه علاوه نور هیڅ خواړه د مغذي موادو داسي بیلا بیلي بڼې نه شي تهیه کولای. Net Protien Utilization (NPU) چې د بیولوژیکي ارزښت او د هضمیدو د وړتیا یو ځانګړي مقداردي چې په هګۍ کې ۱۰۰ ، په غوښه کې ۸۰ او په شیدوکې ۷۵ دي. د خامې هګۍ سپین دکولمو د فلورا په واسطه نه جذبیږي له دي کبله باید د خوړلوڅخه مخکې پاخه شي. جوشول د Avidin د تخریب لامل کیږي کوم چې د بدن په واسطه د بایوټین (چې یو B کمپلیکس ویټامین دي) اخستل منع کوي. نو ځکه جوش شوي هګۍ د تغذي له نظره د خامې هګۍ څخه بهتره ده. په دي نږدي کلنوکې دهګۍ کولسټرول (چې ۲۵۰ ملي ګرامه پکې شته دي) یوه ویره پیداکړي ده ځکه چې د CHD خطرزیاتوي. هغه څوک چې د CHD

ترخطرلاندي بايد د هګۍ د خوړلو څخه ډډه وکړي. او نور څوک يې د خوراک څخه نه منع کوي. د هګۍ يا بغيرله هګۍ کولسټرول د بدن په داخل کې جوړيږي اود Feed Back میخانیکیت په واسطه کنترولیږي.

ماهې (Fish) :

ماهې مغذي لرونکې او د پروتين څخه بډايې (۱۵-۲۵) خواړه دي چې ښه بيولوژيکي ارزښت اوکافي مقدار امينواسيدونه لري. د ماهې شحم د غيرمشبوع شحمي اسيدونو، ويتامين A او ويتامين D څخه بډايې دي. د ماهې د ځګر تيل د ويتامين A او D بډايې ترينه سرچينه ده. د ماهې هډوکې که چيري وخوړل شي د کلسيم، فاسفورس او فلورين ښه سرچينه ده. ماهې نظر غوښې ته په کمه اندازه اوسپنه (په ۱۰۰ ګرامه کې د ۷، ۰ څخه تر ۳ ملي ګرامه) لري. د تازه اوبو په ماهي کي ايوډين نشته مګر د بحري اوبو په ماهيانوکي شته دي. ټول بحري خواړه، Oyster (سمندري صدف چې خوړل کيږي) او Lobesters د ايوډين بډايې ترينه سرچينه ده. ماهې په ځانګړي ډول کاربوهايدريت نه لري. د ماهې پروتين په اسانۍ سره هضميږي. د خوړو غذايې ارزښت د ماهې په اضافه کولوسره په زياته اندازه لوړيږي.

غوښه (Meat) :

د غوښې کليمه د Cattle،پسه او وزو (goats) د غوښې لپاره کارول کيږي. غوښه د ۱۵-۲۰ سلنې پوري پروتين لري چې د دالو په نسبت کم دي، مګر دغوښې پروتين داړينو امينواسيدونو ښه سرچينه ده. په غوښه کي شته اوسپنه (په هر ۱۰۰ ګرامه کي ۲-۴ ملي ګرامه) ده چې نظر د نباتي خوړو اوسپنې ته په اسانی سره جذبيږي چې دا د غوښې دکيفيت بل عمده وصف دي. علاوه پردي غوښه په مختليف مقدار شحم لري چې د غير اړينو مشبوع شحمي اسيدونوڅخه جوړشوي دي. د غوښې په واسطه تهيه کيدونکي انرژي د هغې د شحم د اندازې پوري اړه لري. د اوسپنې ترڅنګ غوښه منرالونه لکه

جست او B ویټامینونه هم لري. غوښه کم مقدار کلسیم (په ۱۰۰ ګرامه کې ۱۰-**۲۵** ملي ګرامه) مګر ډیر فاسفورس لري. ینه په بې ساري ډول د ډیرو مغذي موادو څخه بډایې ده. **۲۲** جدول دغوښې، ماهې او ځګر غذایې ارزښت ښيئ.

۲۲ ګڼه جدول: دهګۍ، ماهي اوغوښې غذايي ارزښت (په ۱۰۰ ګرامه کې په ګرام)

	پروتینونه	شحم	منرالونه
دوزي غوښه	۲۱،۴	۳،۲	۱۱
ماهي	۱۹،۵	۲،۴	۱.۵
دچرګي هګۍ	۱۳،۳	۱۳،۳	۱،۰
دوزي ځګر	۲۰،۰	۳،۰	۱،۳

۷. **شحمیات اوتیل** (Fats and Oils):

د ښه پخولو لپاره کافي مقدار شحمیاتو او تیلو ته اړتیا ده. کوم شحمیات چې د کوټې په حرارت کې مایع وي د تیلو په نوم یادیږي. شحمیات او تیل د انرژۍ او په شحموکي د منحلو ویټامینونو ښه سرچینه ده. د حیواناتو شحم د اړینو شحمي اسیدونو کم مقدار لري. د خرما او د کوپړې د تیلو څخه علاوه ټول نباتي تیل د Polyunsaturated شحمي اسیدونو څخه بډایې دي. نباتي تیل ویټامین A او D نه لري یوازي د سرو خرماوو تیل په زیاته اندازه کاروتین لري. په تیرو **۲۵** کالونو کې په بیلابیلو تجارتي نومونو سره د وناسپتي (هایدروجنیټډ شحم) په تولیداتو کې په پراخه کچې زیاتوالي منځته راغلي دي. مارګارین (margarine) د نباتي غوړیو څخه جوړیږي اود ویټامین A او D په واسطه تقویه شوي وي.

۸. **بوره او چغندر**:

دا کاربوهایدریت لرونکي خواړه دي. بوره په هند د ګنیو او په نورو ځایونو کې د چغندرو څخه لاس ته راځي. تصفیه شوي بوره خالص سکروز دي او نور مغذي مواد پکي نشته . چغندر (لبلبو) په هند کي د ګنیو څخه جوړیږي اود بوري په ځای کارول کیږي. کله

چي د پخلي د لوښي څخه تر لاسه شي په کافي مقدار کاروتين او اوسپنه پکې موجوده وي. شهد نژدي **۷۵**٪ بوره لري چې زياتره يې ګلوکوز او فرکتوز دي.

۹. **مرچ اومساله** (Condiments and spices) :

دا مشتمل دي په asafoetida ، cardamom، chillies ، هوږه ، لونګ ، زنجفيل ، اوري ، تورمرچ ، tamarind، turmeric اوداسې نورو.دوي په بنسټيزه توګه د خوړو د خوند د زياتولي او اشتها د پيدا کولو لپاره کارول کيږي. په دوي کې موجود تيل سوربخن رنګ (Carminative) لري او په هضم کي کومک کوي. د مرچ اومسالې زيات کارول د معدي زخم پيداکوي.

۱۰. **د خوړوبيلا بيل ډولونه** (Miscellaneus) :

مشروبات (Beverages) :

غذايې رژيم کې مشروبات هم ګډون لري په ځانګړي ډول اوبه چي د ژوند لپاره اړيني دي. په مشروباتو کې هغه د څښاک توکې (Drinks) هم شامل دي چې د خوند لپاره څښل کيږي او يا هم اشتها تنبه کوونکي خاصيت لري.

دوي په لاندي ډول ډلبندي شوي دي:

i) کافي ، چاي او ککو.

ii) غير الکولي مشروبات : تهويه شوي اوبه، د ليموشربت، پيپسي ، کولا، د ميوو اوبه او داسې نور.

iii) الکولي مشروبات (Alcholic Beverage) : د انګوروشراب (win) ، د اوربشو کمزوري شراب (beer) ، د جوارو او غنموشراب (whisky) او نور عنعنوي مستحضرات الکولي مشروبات د کالورۍ څخه بډايې دي.

i) **چاي ،کافي اوککاو:**

(الف): قهوه : قهوه کې کافین (۲ ، ۰-۲%) ، براس کیدونکي تیل (cafferol) او tannic acid شته دي. کافین د عصبي سیتم تنبه کوونکي دي. کله چې د کافي دانې وریتې شي ټانیک اسید یې تخریبیږي، پروتین یې تحثر کوي او خوشبویې تولیدوي.

(ب) چاي (tea) : دچاي دوه بنستیز ډولونه شته دي چې عبارت دي له تور اوشین شخه. شین چاي چې د تور چاي څخه ډیراغیزمن (Astrigent) دي په چین ، جاپان او اسام کې ډیرمشهوردي.

دچایو کیمیاوي جوړښت په لاندي ډول دي:

i) کافین (۲-۲ %)

ii) ټانیک اسید (۲-۱۲%)

iii) تیوفایلین په کمه اندازه.

iv) بنستیزه براس کیدونکي تیل ۵% (essential volatile oil 5%)

چاي په جوش اوبوکې د دوي د پاڼو د اچولو پواسطه جوړیږي. اوکله چې شیدې پکې اضافه شي د شیدو کازین د چایود ټانین سره یو ځاي کیږي اویو بې ضرره مرکب جوړوي.

(ج) ککاو (Cocoa) :ککاو دککاو د دانو څخه لاس ته راځي. دا د شحم څخه بډايې او تیو برومین چې تنبه کوونکې خاصیت لري هم پکې شتون لري. د یوګیلاس چاي ، ککاو او قهوي جوړښت چې په یوه اندازه بوره ولري په ۲۳ جدول کې ښودل شوي دي.

د یوګیلاس چاي یا قهوي غذايې ارزښت دهغه دشیدو یا شکر د اندازي پوري اړه لري.

۲۳ ګڼه جدول: د قهوي،چاي او ککاو کیمیاوي جوړښت (په ۱۵۰ ملي لیتره پیاله کې)

		قهوه	چاي	ککاو
پروتین	په ګرام	۱،۸	۰،۹	۷،۲
شحمیات	په ګرام	۲،۲	۱،۱	۸،۸
کاربوهایدریت	په ګرام	۱۷،۸	۱۲،۴	۲۲،۲
کیلوکالوري		۹۸،۰	۷۹،۰	۲۱۳،۰

غیرالکولي مشروبات (Soft drinks) :

ځیني یې کاربن لرونکي (لکه سوډا واټر چې دلوړفشار لاندي د کاربن داي اکساید درلودونکې وي) او ځیني نوریې چې کاربن نه لري(لکه د میوو اوبه) دي. د غیرالکولي مشروباتو بنسټیزه اجزاوي دکاربن داي اکساید ، بورې، اسیدونو لکه سیتریک اسید یا تارتاریک، رنګونو او ذایقي لرونکې موادو څخه عبارت دي. دمیوه جاتو شربت کې د میوي جوس، Squashes او Cordials شامل دي. د میوو Squashes او Cordials مخکي له مصرفولو څخه د اوبو سره یوځاي کیږي.

الکولي مشروبات (Alcholic beverages) :

په دي کې بیر ، ویسکي ، رم ، gin ، arrack اوداسي نور شامل دي. د الکولو اندازه یې په بیرکې **۵-۲**% او په ویسکي، رم ، gin او برنډي کې **۴۰-۵۰**% پوري فرق کوي. د الکولو یو ګرام ۷ کیلو کالوري انرژي برابروي.

سرکه Vinegar :

طبیعي سرکه د میوو ، مالټ اوګوړي د تخمر څخه جوړیږي.لږ ترلږه ۳،۷% استیک اسید لري. مصنوعي سرکه چیري د lead، Copper ، Arsenic یا معدني اسیدونو څخه خالي وي نو مضره نه ده. د اضافي توکو په واسطه د خوړو د کیفیت خرابی د مخنیوی د قانون په اساس د مصنوعي سرکې په بوتلونو باندي باید د مصنوعي تولید نښه (labell) ولګول شي.

تغذیوي اړتیاوي (Nutritional Requirments)

بنسټیزي مفکوري (Basic concepts) :

د انساني تغذي علم په ټولیزه توګه د خوړو اود هغې اړتیا سره اړیکه لري کوم چې په بیلا بیل ګروپ وګړو کې د روغتیا د ارتقاء، ساتني ،ځارنې او دوام لپاره اړین دي.

نومـوړي علـم تــه ددي لپــاره اړتيــا ليــدل کيــږي چــې پــه غــذايې رژيــم کــې د تــي رودونکو، کوچنيـانواو تنکيـو زلميـانو (اډوليسينټ) د ودې لپـاره د خوړو پوره والی او د لويـانو د دواړو جنسونو د روغتيـا ساتنې او پـه ښځو کې د اميـدوارۍ اوشيـدي ورکولـو پرمهال د خوړو د مقدار ارزونه کوي. پـه دي مبحث کې د مغذي هغـه مقدار تـه چې بـدن ورتـه اړتيا لري بيلابيل اصطلاحات کارول شوي دي چې په لاندي ډول دي:

Recommended ، Minimum Requirements ، Optimum Requirements intake or allowances او Safe level of intake د پورتـه اصـطلاحاتو څخـه د Recommended Dially intake يا RDI اصطلاح په پراخه کچې د منلو وړده.

وړانديز شوي ورځنۍ اندازه (Recommended dially intake) :

د مغذي موادو د هغه مقدار څخه عبارت دی چې په اټکلي ډول پـه ټولـو خلکوکې د روغتيـا د سـاتلو لپـاره کـافي وي. دا د خوړواخستلو لپـاره معيـاري حد (مأُخذ)دی. پـه استثنا د انرژۍ د نورو ټولو مغذي موادو د توصيې اټکل د اصغري اړتيـا يـا minimum requirement له مخې وضع کيږي چې د فردي تفاوتونو او د ژوند د ورځنيـو فشارونو لـه مخې ددي سره يو محافظتي مقدار هم جمع کيږي. په ځينو حالاتو کې دغه مقدار د لاسته راغلي اړتيا پـه اوسط بانـدي د اضـافه کيـدونکې مقدار پنوم نومـول کيـږي. د ذکر شـوي انــدازې لپــاره د توزيــع شــوي اصــغري اړتيــا (minimum requirement) معيــاري deviation دوه چنده کيـږي دغـه مقدار د وګړو ۹۷،۵٪ څخـه زياتـه اړتيـا پـوره کـوي. پـه حقيقـت کې د ډيـرو افـرادو لپـاره شـايد دغـه اندازه ددوی د اړتياڅخـه زياتـه وي. داسـي څرګنده شوي چې په دغه زياته اندازه د مغذي موادو مصرف د وګړو روغتيا ته زيـانمن نـه تماميږي.

دا اړينـه ده چې بايـد تاکيـد پـري وشـي چـې د مغـذي مـوادو توصيه شـوي مقـدار د ناروغو خلکو لپـاره بـسنه نـه کـوي. د مغـذي مـوادو د توصيـه شـوې اندازې د هغـه مقـدار څخه نماينده ګي کوي چې د موجوده غذايې علم پر بنسټ ټاکل شوي چې په دي بحث کې

به په تفصیل سره وڅېړل شي. دغه وړاندیز شوي اندازه داسي اټکل شوي چې د ټولو روغو وګړو اړتیاوي پوره کړي د مغذي موادو توصیه شوي اندازه باید د ډیرو ورځو لپاره واخستل شي.

انرژي (Energy)

انرژي د بدن د ودې او فعالیت لپاره لومړنۍ اړتیاده. کله چې په یو کوچني کې د خوړو اخستنه د معیاري اندازې څخه کمه شي وده ورو کیږي اوکه چیري په لږه اندازه د خوړو اخستل دوام وکړي په لویوالې کي د قد د لوړیدو د مخنیوی لامل کیږي. همدا شان که چیري لویان د اړتیا وړ مقدار خواړه وانه اخلي وزن د لاسه ورکوي او دا د دي لامل کیږي چې انسان دکار کولو توانایې او د ناروغیو په وړاندي مقاومت له لاسه ورکړي او د نورمال او قناعت بخښوونکې ژوند نه د خوند اخستلو څخه بې برخي شي. دا د کافي خوړو په اخستلو تاکید کوي کوم چې د انرژۍ د ټولو بڼو سرچینه ده.

دانرژۍ اندازه کول (Measurement of energy) :

د خوړو دانرژي ارزښت د اوږدې مودې راهیسي د کیلوکالوري په واسطه ښودل کیږي. کیلوکالوري عموماً د Calorie په ډول څرګند او په غټ C توري لیکل کیږي.اوس دا په ژول باندي بدله او د J په واسطه ښودل کیږي او په بین ا لمللي کچې دمنلو وړده. خو بیا هم کالوري تراوسه پوري هم دانرژۍ داندازه کولولپاره کارول کیږي .د تبدیلیدو عملي یې په لاندي ډول دي:

یو کیلوکالوري	=	۴۱۸۴ ژول
یوکیلوکالوري	=	۴،۱۸۴ کیلو ژول
۱۰۰۰ کیلوکالوري	=	۴،۱۸۴ میلیون ژول
یوکیلوژول	=	۰،۲۳۹ کیلو کالوري
۱۰۰۰ کیلو ژول	=	۲۳۹ کیلو کالوري
یومیلون ژول	=	۲۳۹ کیلو کالوري

(MJ د میلون ژول په معنی دی)

په خوړوکې دانرژۍ سرچينې عبارت دي له پروتينونو، شحمو اوکاربوهايدريتو څخه دوي په لاندي مقدار انرژي توليدوي:

پروتينونه	ديوګرام څخه يې ۴ کيلوکالوري (۱۷ کيلوژول)

شحم	ديوګرام څخه يې ۹ کيلوکالوي (۳۷ کيلوژول)

کاربوهايدريت	ديوګرام څخه يې ۴ کيلوکالوري (۱۷ کيلوژول)

که چيري کافي مقدار انرژي برابره نه شي ځيني پروتينونه دانرژۍ د توليد لپاره په مصرف رسيږي.چي داکار بې ګټې ګڼل کيږي ځکه چې نومورې پروتينونه د بدن د جوړيدو دنده لري او د اړتيا پر مهال يې کموالی منځ ته راځي.

ريفرنس ښځه او سړی (Refrence man and woman):

د انرژۍ د اخستلو وړانديزونه د ريفرنس سړي او ښځې لپاره فورمول بندي کيږي د نومورو موٴخذاتو اړتياوي توضيح کيږي او له مخې يې ددغه موٴخذاتو له معياراتو څخه د منحرفه وګړو د انرژۍ د مهمې اړتيا تنظيم صورت نيسي. دغه پروسيجر په ۱۹۵۰ کال کې لمړي د FAO د کميټې لخوا د کالورۍ د اړتيا لپاره وړاندي شو چې آن تراوسه پوري تري کار اخستل کيږي.

يوهندي ريفرنس شخص هغه دي چې عمريې ۲۰ - ۳۹ کاله او ۲۰ کيلوګرامه وزن ولري. کومه ناروغي ونه لري اوفزيکي فعاليت يې په مناسبه اندازه وي چي د ورځې د ۸ ساعتونو لپاره په دودېز ډول منځنۍ فعاليت ترسره کوي. ۸ ساعته په بسترکې تيروي او۴-۲ ساعته په ناستي يا شا وخوا ګرځيدو تيروي او دوه ساعته د کور په کارونو يا تفريح کولو کې قدم وهي.

يوه هندي ريفرنس ښځه هغه ده چې عمر يې ۲۰-۳۹ کاله صحتمنده او ۵۰ کيلوګرامه وزن ولري ۸ ساعته د کور په عمومي کارونو يا د توليدي فابريکې کارونو اويا هم نورو منځنيو فعاليتوتو تيروي ۸ ساعته په بسترکې او ۴-۲ ساعتونو پوري په

ناسته او یا هم د سپکو کارونو د اجرا لپاره حرکت کوي او دوه ساعته په قدم وهلو تفریح او یا هم د کور په کارونو تیروي.

دانرژۍ اړتیاوي (Energy Requirements) :

د یوشخص دانرژۍ اړتیا په لاندي ډول تعریف کیږي :

د اخستونکې انرژي د هغه کچې څخه عبارت ده چې د مصرف سره تړاو لري په نادر ډول د چاغوالي او زړه د ناروغیو او تر ډیره حده د ژوند د فعالیتونود اوږوالي سبب شي. ددي مقدار د اندازه کولو لپاره د دوه معیاري ډویژنونو د اوسط اړتیا سره نه جمع کیږي دا ځکه چې د یو فرد د انرژۍ اخستنه او مصرف په نهایي ډول برابر شوي وي او د اضافي انرژۍ اخستنه د شحمو په ډول ذخیره کیږي چې په زیات او دوامدار ډول شخص د چاغوالې (obesity) په لور بیایي.

لویان او آن وده کوونکې کوچنیان په دي پوهیږي چې څنګه د انرژۍ اخستنه د هغې د مصرف سره برابره کړي او یا هم د انرژۍ د مصرف او اخستلو په یوه پراخه ساحه کې خپل د انرژۍ مصرف د انرژۍ له اخستلو سره برابر کړي مونږ په دي اړه د پوهاوي لپاره کوم ځانګړی اصغري حد نه لرو.

د یوشخص د انرژۍ اړتیا په عمده توګه د دري برخو څخه جوړه شوي ده :

(الف) : د بنسټیز میتابولیزم لپاره اړینه انرژي چې د لویانو لپاره په اټکلیزه توګه یوه کیلوکالوري په یوساعت کي د بدن په هر کیلوګرام وزن حساب شوي.

(ب) : د ورځنیو چارو لکه قدم و ځلو، کښینانستلو، ودریدلو، کالي اغوستلو، زینو ته ختلو او داسي نورو د اجرا لپاره اړینه انرژي.

(ج) : دانرژي لګښت د و ظیفوي کار لپاره چې دا په سپک کار(دیودفترکارکوونکي) ، متوسط کار او دروندکار (دلاسي فزیکي فعالیت کارګر) ډلبندي شوي ده.

لمړنۍ برخه نږدي د ټولو اشخاصو لپاره یو ډول ده. دوه وروستنۍ برخي د فعالیتونو په لحاظ توپیر لري.

د مجموعي انرژۍ د لګښت د محاسبه کولو کړنلاره د WHO د ماهري کمیټې د انرژۍ او پروټین د اړتیا په راپورکې ذکرشوې ده.

هغه فکتورنه چې دانرژۍ اړتیا اغیزمنوي:

د انرژۍ اړتیا د یو شخص څخه بل شخص ته نظر د هغوی په اړونده فعالیتونولکه عمر، جنس، کاري شرایطو، بدن جوړښت، فزیکي فعالیت، روحي حالت او داسې نورو توپیر کوي چې ذکرشوي ټول فکتورونه د افرادو ترمنځ د خوړو اخستنې د توپیر لامل کیږي.

دانرژۍ اړتیاوې د FAO او WHO د ګڼ شمیر ماهرینو له خوا وضع شویدي د کلتوري رواجونو او عاداتو له مخې باید هر هیواد خپل معیارات په خپله وضع کړي که څه هم امریکایې، برطانوي، کاناډایې او داسې نور معیارات شتون لري. هندي معیارات چې د هند د طبي څیړنو د شورا له خوا وړاندیز شوي په ۲۴ جدول کې ترې یادونه شویده

حساسه ډله (Vulnerable groups) :

الف : امیدواري اوشیدې ورکوونکې میندې : د ښځو د انرژۍ اړتیاوې دامیدوارۍ پرمهال په ورځ کې (۳۰۰) کیلوکالوري او د شیدې ورکولو په دوران کې په اولو ۲ میاشتو کې (۵۵۰) کیلوکالوري په ورځ کې او په وروستیو ۲ میاشتوکې ۴۰۰ کیلوکالوري په ورځ کې ددوي د نورمالې اړتیا څخه زیاتیږي.

(ب) :کوچنیان : د چټکې ودې له کبله د ځوانو کوچنیانو دانرژۍ اړتیا د بدن د هر کیلوګرام وزن لپاره نظرلویانو ته زیاته ده (۲۵ جدول وګوري).

یوه ستونزه چې په ټولنو کې د توصیه کیدونکې انرژۍ اخستنې په برخه کې راولاړیږي هغه د خوارځواکۍ له امله د ګڼ شمیر کم وزنه کوچنیانو شتون دي. ددې لپاره چې د کوچنیوالي پر مهال د کوچني د ناقصې ودې (catch up growth) څخه مخنیوی وشي باید په عملي توګه د انرژۍ اخستنه د وزن په پرتله د عمر پر بنسټ تر سره شي. د

ICMR معيارات د عمر پر بنسټ رامنځته شوي نه د بدن د وزن له مخې (په استثناُ د ژوند د لمړي کال څخه)

د ۱۳ کلني څخه پورته کوچنيانو د انرژۍ اړتيا د لويانو څخه زياته ده. دا ځکه چې دوي ښه فزيکي فعاليت لري چې هميشه په لويانوکې د سخت کارسره معادل دي. دا هغه عمردي چې ځواني ظهورکوي په وده کې ناڅاپي لوړوالی منځته راځي او د ميټابوليزم اندازه زياتيږي. کله چې غذايي ماهرين دکوچنيانو لپاره دخوړو پلان جوړوي نو دغه حقيقت ته بايد پاملرنه وشي.

(ج) کاهلان : دانرژۍ اړتيا د عمر د زياتوالي سره کميږي ځکه په ډيرو وګړوکې فزيکي فعاليت کميږي اوBMR ښکته کيږي. په عمومي ډول په لويانوکې دهرې لسيزې په تيريدو سره په Resting ميټابوليزم کې ۲% کموالی منځته راځي. د FAO او WHO ماهرې کميټې ويلي دي چې د ۴۰ کلني څخه وروسته تر ۲۰ کلني پوري د انرژۍ اړتيا بايد د هرې لسيزې په تيريدو سره ۵% کمه شي. او د هغې څخه وروسته د هرې لسيزې په تيريدوسره ۱۰% کموالی منځ ته راځي.

۲۴ ګڼه جدول: د انرژۍ د اخستلوورځنۍ اړتیا

ډله		دبدن وزن په کیلوګرام	دانرژي اندازه په ورځ کي په کیلوکالوري	دانرژي اندازه په ورځ کي په میګا ژول
تي رودونکي				
۰-۲ میاشتني			۱۱۸ Kcal پر Kg په ورځ کې	
۷-۱۲ میاشتني			۱۰۸ Kcal پر Kg په ورځ کې	
کوچنیان				
۱-۳ کاله		۱۲،۰۳	۱۲۴۰	۵،۱
۴-۶ کاله		۱۸،۸۷	۱۶۹۰	۷،۰
۷-۹ کاله		۲۲،۳۷	۱۹۵۰	۸،۱
ځوانان (Adulescent)				
۱۰-۱۲ کاله	نارینه	۳۵،۴	۲۱۹۰	۹،۱
	ښځینه	۳۱،۵	۱۹۷۰	۸،۲
۱۳-۱۵ کاله	نارینه	۴۷،۸	۲۴۵۰	۱۰،۲
	ښځینه	۴۲،۷	۲۰۶۰	۸،۶
۱۶-۱۸ کاله	نارینه	۵۷،۱	۲۶۴۰	۱۱،۰
	ښځینه	۴۹،۹	۲۰۶۰	۸،۶
لویان				
Refrence نارینه	لږ کار	۶۰	۲۴۲۵	۱۰،۱
	متوسط کار		۲۸۷۵	۱۲،۰
	درووند کار		۳۸۰۰	۱۵،۸
Refrence ښځینه	لږ کار	۵۰	۱۸۷۵	۷،۸
	متوسط کار		۲۲۲۵	۹،۳
	درووند کار		۲۹۲۵	۱۲،۲
امیدواري			+۳۰۰	+۱،۲۵
شیدي ورکونه	لومړي ۶ میاشتي		+۵۵۰	+۲،۳
	۶-۱۲ میاشتي		+۴۰۰	+۱،۶۸

۲۵ ګڼه جدول: دانرژۍ روزانه اخستل

عمر	دبدن وزن په کیلو ګرام	Kcal/ kg/ 24h (approximate)
یو کال (په منځني ډول)		۱۱۲
۱-۳ کاله	۱۲،۰	۱۰۰
۴-۶ کاله	۱۸،۸	۹۰
۷-۹ کاله	۲۲،۳	۸۰
Refrence man	۶۰	۴۵
Refrence woman	۵۰	۴۰

تغذیوي فردیت (Nutritional individuality) :

د نورمالو وګړو په دواړو جنسونو او ټولوعمرونو کې دانرژۍ په اخستلوکې ډیر تفاوت شته دي مګر لاملونه یې معلوم نه دي. د Nutritional individuality مفکوره باید محدوده شي ددي مفکورې غلطه کارونه شاید په هغه وګړو کې د پرخوری سبب شي چې د معیاري اړتیا له اوسط (average standard requirement) څخه لوړه اړتیالري.

پروتین (Protien)

دیو وګړي د پروتینو اړتیا نسبت بل وګړي ته فرق کوي.د عمر، جنس او نورو فزیکي متحولاتو څخه علاوه نورفکتورونه لکه انتان، Worm infestation، emotional ګډوډۍ اود stress حالات کولای شي د یوشخص د پروتین اړتیا اغیزمنه کړي.

د پروتین ارزونه (Assessment of protien) :

الف :د پروتینوځرنګوالی:

د پروتین کیفیت د ریفرنس پروتین سره چې د هګۍ پروتین دي د مقایسه کولو په واسطه ارزول کیږي. د پروتین دکیفیت دارزیابي کولولپاره دوه میتودونه د یادولو وړدي:

لمړی: دامینواسید نمبري (Amino acid score) : دا په هر تجربې لاندي پروتین کې د هراړین امینواسید د غلظت اندازه ښئ چې په ریفرنس پروتین کې د هماغه امینواسید د فیصدی ښودنه کوي.

$$\text{د امینو اسید نمبري} = \frac{\text{د ارزیابی لاندې یوگرام پروتین د یو ملي گرام امینو اسید نمبري}}{\text{په یو ملي گرام د هگۍ پروتین کې د عین امینواسید نمبري}} \times ۱۰۰$$

په ځینو ځایونوکې د ددې امینواسیدونو(کیمیاوي موادو) نمبري په نشایسته کې د **۵۰** او **۶۰** ترمنځ اوپه حیواني خوړوکې د ۷۰ او ۸۰ پوري فرق کوي.

دوهم :د پروتین خالص مصرف (Net Protien Utilization): دا د هضمیدو دقابیلیت او بیولوژیکي ارزښت دسلنې څخه عبارت دی.د پروتین خالص مصرف یا NPU نظر امینواسید نمبرته د پروتین د کیفیت مکمله تشریح ښئ. دا یو بیولوژیکي میتود دي او ځانگړو لابراتواري سهولتونو ته اړتیا لري.

$$NPU = \frac{\text{د بدن په واسطه پاتي (retained) شوي نایتروجن}}{\text{د نایتروجن اخستل}} \times ۱۰۰$$

د پروتین دکیفیت په محاسبه کولوکې یوگرام پروتین د **۶،۲۵** گرامه نایتروجن سره معادل گڼل کیږي. د پروتین اړتیا د غذایې پروتین د NPU سره پوپیرلري.که چیري NPU ټیټ وي د پروتین اړتیا زیاته اوځای نیوونکي ده. د هندي غذایې رژیم NPU د **۵۰** نه تر ۸۰ % پوري فرق کوي.

(ب) د پروتینو اندازه:

د گڼ شمیرهندي خوړود پروتین اندازه معلومه اود خوړو په ترکیبي جدولونوکې خپره شوي ده. د خوړود پروتینو د ارزیابی یوه لاره داده چې معلومه شي چې د دغه خوړو

د پروټینو په واسطه ځومره انرژي برابرېږي چې دا د Protien energy Ratio PE ration) یا سلنې) په نامه یادېږي.

دا نظریه د دې لپاره ګټوره ده چې د زیاتروکسانو له خوا داسې کافي غذایې رژیم نه کارول کیږي ترڅو د انرژۍ اړتیا پوره کړي چې په پایله کې د انرژۍ کموالی منځ ته راځي. د پروټینود اړتیانسبت چې د پروټینو دکالوري او د انرژۍ د اړتیا د نسبت په واسطه ښودل کیږي په **۲۲** جدول کې ذکر شوي دي.

۲۲ ګڼه جدول: دپروټینودانرژي نسبت

ډله	دپروټینود اخستلو اندازه (g/day)	دانرژي داخستلو اندازه (g/day)	د پروټین دانرژي نسبت (%)
Refrence کاهل (متوسط فعالیت)			
نارینه	۶۰	۲۹۰۰	۸،۳
ښځینه	۵۰	۲۲۰۰	۹،۱
امیدوارې میندې	۶۵	۲۵۰۰	۱۰،۴
شیدې ورکوونکې ښځې (۰-۶ م)	۷۵	۲۷۵۰	۱۰،۹
دمکتب دعمر څخه مخکې کوچنیان			
۱-۳ کاله	۲۱	۱۲۴۰	۶،۸
۴-۶ کاله	۲۹	۱۶۹۰	۶،۹
۷-۹ کاله	۴۰	۱۹۵۰	۸،۲
نوي ځوانان (Adolescent):			
۱۳-۱۵ کاله هلکان	۶۷	۲۴۵۰	۱۰،۹
نجونې	۶۲	۲۰۶۰	۱۲،۰
۱۶-۱۸ کاله هلکان	۷۵	۲۶۴۰	۱۱،۴
نجونې	۶۰	۲۰۶۰	۱۱،۷

د ځینو دودېزو کاریدونکو خوړو د پروټین د سلنې ارزښت په **۲۷** ګڼه جدول کې ښودل شوي دي.

۲۷ګڼه جدول: دځينو خوړو دپروټينو نسبي ارزښت

دپروټينو په واسطه د مجموعي انرژۍ د تهيې فيصدي

خواړه	په ۱۰۰ ګرامه کې مغذي مواد		دپروټينونو څخه انرژي	
	Kcal	پروټين په ګرام	Actual	PE % (Kcal)
ماهي	۱۰۰	۲۰،۰	۸۰	۸۰
د غوا شيدې	۲۷	۳،۲	۱۳	۲۰
دال	۳۵۰	۲۱،۰	۸۴	۲۴
وريجې	۳۵۰	۷،۰	۲۸	۸
الوګان	۱۰۰	۱،۲	۲	۲
کيله	۱۰۰	۱،۰	۴	۴
tapioca	۱۲۰	۷،۰	۳	۲

که چيري PE د ۴% څخه کمه وي نوشخص ددې ورنه دي چې په کافي اندازه خواړه چې دهغه دپروټين اړتيا پوره کړي وخوري.داسي وړانديز شوي چې پروټين بايد د ورځنۍ انرژۍ ۱۵-۲۰ سلنه جوړه کړي.

غذايي اخستنه (Dietary intake) :

په دود يز ډول د بدن اړتيا د هرکيلوګرام وزن د بدن لپاره په ګرام باندي ټاکل کيږي. که څه هم دا قاعده په ټولوعمري ډلوکې د عملي کيدو وړده خو د اميدوارۍ او شيدې ورکوونکو ميندو د هرې ورځې د پروټينو په مقدارکې بايد بشپړ زياتوالی منځته راشي. د ICMR يو په کارپوه ګروپ د هر نارينه او ښځينه کاهل د بدن د يو کيلو ګرام وزن لپاره يو ګرام پروټين چې د غذايې پروټين د NPU ۲۵ سره معادل دي توصيه کړي.

۲۸ گڼه جدول: دپروتین توصیه شوي مقدار.

ډله	ځانګړنه (Particulars)	دپروتینو اندازه (g / kg /day)	دپروتینو اندازه (g / day)
سړی (۲۰ کیلوګرام)	ځاي پرځاي کار متوسط کار دروند کار	۱	۲۰،۰
ښځه (۵۰ کیلوګرام)	ځاي پرځاي کار متوسط کار دروند کار حاملګي شیدي ورکونه (۰-۲م)	 ۱ ۱ ۱	۵۰،۰ +۱۵،۵ +۲۵،۵
تې رودونکي کوچنیان	۰-۳ میاشتي ۳-۲ میاشتي ۲-۹ میاشتي ۹-۱۲ میاشتي	۲،۳ (a) ۱،۸ (a) ۱،۲۵ (b) ۱،۵ (b)	
کوچنیان	۱-۳ کلني ۲-۴ کلني ۷-۹ کلني	۱،۸۳ ۱،۵۲ ۱،۴۸	۲۲،۰ ۳۰،۰ ۴۱
Adolescent	نارینه ۱۰-۱۲ کاله ۱۳-۱۵ کاله ۱۲-۱۸ کاله ښځینه ۱۰-۱۲ کاله ۱۳-۱۵ کاله ۱۲-۱۸ کاله	 ۱،۴۲ ۱،۴۰ ۱،۳۱ ۱،۴۵ ۱،۳۳ ۱،۲۱	 ۵۴ ۷۰ ۷۸ ۵۷ ۲۵ ۲۳
(a) یوازي دشیدو پروتین			
(b) دهګۍ ۲۵ این پي یو لرونکي ګډ پروتین			

حساسې ډلې (Vulenerable groups) :

د پروتین اړتیاوې په ښځوکې د اومیدوارۍ په دوران کې د ورځې ۱۴ ګرامه اود شیدو ورکولو په دوران کې د ورځې ۲۵ ګرامه (۰-۲ میاشتنۍ په موده کې) د دوي د نورمالې اړتیا څخه زیاتیږي.

ځوان کوچنیان (۰-۲ کاله عمرلرونکي) د بدن د هرکیلوګرام وزن لپاره نسبت لویانو ته زیات مقدار پروتینونو ته اړتیا لري دوي خوار ځواکی ته زیات مساعد دي.

د ICMR په کارپوه ډلې دپوخ عمر لپاره کوم ځانګړی مقدار نه دي ښودلي. مناسبه ده چې ووایو چې د زړو خلکو د پروتینو اړتیا د ځوانو لویانو په پرتله کمه نه ده ځکه دایو قبول شوي حقیقت دي چې په زړو خلکو کې د پروتین څخه کاراخستنه نسبت ځوانانو ته کمه اغیزناکه ده. د پروتینو د اړتیا تخمین هغه وخت سم دي کله چې دانرژۍ اړتیا په بشپړه توګه پوره کړي. که چیري د مجموعې انرژۍ اخستل کم وي نو ځیني غذايي پروتینونه انرژي برابروي. دا اوس منل شویده چې په بدن کې د پروتینو هیڅ داسي زیرمه نشته چې د ډیر پروتین اخستلو په واسطه ډکه شي.

اوس مهال داسي شواهد نشته چې د زیاتو پروتینو اخستل ګټور وښئ که څه هم امکان يې هم نه دي رد شوي. ډیر خلک په ښکاره ډول د فزیولوژیکې اړتیا څخه زیات د پروتیني خوراک انتخابوي. دا پوښتنه لاتر اوسه بې ځوابه پاتي ده چې د ډیر پروتین خوراک سره له دي چې ګټور دی زیانمنونکي هم دی.

دامینواسیدواړتیاوي (Amino acid Requirements) :

د پروتینو اخستل باید د اړینو امینواسیدونو اړتیاوي هم پوره کړي. په **۱۹۸۵** کال کې د انرژۍ او پروتینو د اړتیا په اړه د WHO د ماهرې کمیټې په راپورکې په بیلابیلو عمرونو کې د امینو اسیدونو د اړتیا تخمین په ملي ګرام په هرکیلوګرام وزن د بدن په ورځ کې ورکړي دي. چې په **۲۹** جدول کې تري یادونه شوي.

۲۹ ګڼه جدول: په بیلابیلو عمرونوکې د امینواسیدونو اړتیا تخمین په mg سره په کیلوګرام په ورځ کې

امینواسید	تي رودونکي (۳-۴میاشتني)	کوچنیان (۲ کلن)	د مکتب د عمر هلکان (۱۰-۱۲ کلني پوري) الف	ب	لویان
			الف	ب	
هستیډین	۲۸	؟	؟	؟	۱۲-۸
ایزولیوسین	۷۰	۳۱	۳۰	۲۸	۱۰
لیوسین	۱۲۱	۷۳	۴۵	۴۴	۱۴
لایسین	۱۰۳	۶۴	۶۰	۴۴	۱۲
میتونین + سیستیین	۵۸	۲۷	۲۷	۲۲	۱۳
فینایل الانین + تایروسین	۱۲۵	۶۹	۲۷	۲۲	۱۴
تریونین	۸۷	۳۷	۳۵	۲۸	۷
تریپتوپان	۱۷	۱۲،۵	۴	۳،۳	۳،۵
والین	۹۳	۳۸	۳۳	۲۵	۱۰
مجموعي اړین امینواسیدونه	۷۴۲	۳۵۲	۲۲۱	۲۱۲	۸۴

الف: دجاپان دمطالعې په اساس
ب : د USA دمطالعې په اساس

نوي انساج ترهغې چې ټول اړین امینو اسیدونه په خوړوکې شتون ونلري تشکل نه شي کولې. ۲۹ جدول ښئ چې د اړینو امینو اسیدونو اړتیا په چټکۍ د عمر د زیاتوالي سره کمیږي. دخوړو کیفیت ښه والی د کوچنیانو لپاره نسبت لویانو ته زیات اړین دی.

شحم (Fat)

د شحمو ورځنۍ اړتیا په یقیني ډول معلومه نه ده. د شیدو رودلو (infancy) په مرحله کې شحم د مجموعي انرژۍ اخستلو لړ څه د پاسه ۵۰% جوړوي. دغه اندازه په بلوغیت کې ۲۰% ته راښکته کیږي. د ICMR ماهر ګروپ په ۱۹۸۹ کال کې دشحمو څخه دمجموعي انرژۍ اخستلو اندازه ۲۰% توصیه کړې ده چې لدې جملې لږ تر لږه

۵۰ % باید نباتي تیل وي چې د اړینو شحمي اسیدونو درلودونکي وي. په ځوانو کوچنیانو کې د اړینو شحمي اسیدونو څخه دانرژۍ داخستلو اړتیا د ۳ -۷،۵ % پوري ده.

۳۰ ګڼه جدول: د غذائي شحمو د اخستلو تخمیني اندازه

	د شحمو اخستل		د اړینو شحمي اسیدونو د انرژۍ سلنه
	ګرام په ورځ کې	انرژۍ سلنه	
لویان: نارینه، ښځینه	۲۰	۹	۳
امیدواري میندي	۳۰	۱۲،۵	۴،۵
شیدې ورکوونکي میندي	۴۵	۱۷،۵	۵،۷
Older کوچنیان	۲۲	۹	۳
ځوان کوچنیان	۲۵	۱۵	۳
په تخمیني ډول نیمائي ددي څخه په خوړو کې د شته invisible شحمو څخه لاس ته راځي			

کاربوهایدریت (Carbohydrate)

په متوازن غذائي رژیم کې د کاربوهایدریتو وړاندیز شوي اندازه د مجموعي انرژۍ اخستلو ۵۰-۷۰% جوړوي. په ګڼ شمیر هندي خوړو کې ددې څخه زیات مقدار چې ځیني وخت د مجموعي انرژۍ ۹۰ سلنه تولیدوي شته دي چې د خوړو د غیر متوازن کیدو لامل کیږي چې باید د خوړنیز پوهاوي له لارې اصلاح شي.

نوري وړاندیز شوي اخستنې(Other Recommended intake)

(الف) په شحمو کې منحل ویټامینونه:

د ویټامین A او D ورځنۍ اړتیا په ۳۱ جدول کې ښودل شوي ده. په خوړو کې د ویټامین E وړاندیز شوي مقدار د لویانو نارینه وو لپاره د الفا ټوکوفیرول ۱۰ ملي ګرامه او د لویانو ښځو لپاره ۸ ملي ګرامه دي.

ب) په اوبوکې منحل ویټامینونه:

وړاندیز شوي اندازه ئې په ۳۱ جدول کې ذکر شوي ده. د تیامین، رایبوفلاوین اونیاسین اړتیاد انرژۍ د اخستلو او مصرفولو سره ډیرې نږدې اړیکې لري چې د ۱۰۰۰ کیلو کالورۍ انرژۍ د اخستنې له مخې په لاندې ډول بیان شوي دي.

تیامین	۵، ۰ ملي ګرامه په ۱۰۰۰ کیلوکالوري کي
رایبوفلاوین	۲، ۰ ملي ګرامه په ۱۰۰۰ کیلوکالوري کې
نیاسین	۲، ۲ ملي ګرامه په ۱۰۰۰ کیلوکالوري کي

ج) منرالونه:

د مهمومعدني موادو وړاندیزشوی مقدار په ۳۱ جدول کې ذکر شوي دي. ټولي غذایې اړتیاوي یود بل سره اړیکي لري د مثال په ډول د انرژۍ او پروتین، د کلسیم فاسفورس او ویټامین D، د شحم او ویټامینونو او د کاربوهایدریت او ویټامینونو د اړتیاوو ترمنځ ډیرې نږدې اړیکي شتون لري.

داسي ویل شوي چې خواړه یوازي د مغذي موادو مجموعه نه ده چې غذائې او احصایوي مطالعات پري تر سره شي، بلکه په یو وخت کې د مفاهمي لپاره یو سیستم، د رسمونو حالاتو او عاداتو لپاره یوه کړنلاره ده.

متوازن خواړه (Belanced Diet)

غذایې رژیم د خوړو د بیلابیلو ډولونو څخه عبارت دي چې د یو شخص یا یوي ډلې ژوند د هغي په واسطه تأمینیږي.

متوازن غذایې رژیم په دي ډول تعریفیږي:

د خوړوهغه ډول رژیم دی چې د خوړو بیلابیل ډولونه په هغه مقدار او تناسب ولري چې د انرژۍ، امینواسیدونو، ویټامینونو، منرالونو،شحمیاتو، کاربوهایدریتو او نورو

مغذي موادواړتيا په کافي اندازه پوره کړي او د روغتيا ساتنې، ژوند، عمومي ښه والي او همدارنګه يوه کوچنۍ زيرمه د لنډې مودې لپاره د ضعيفوالي څخه دمخنيوي لپاره ولري. متوازن خواړه د غذايي مواد دکموالي څخه د خلکو د ساتني لپاره يوه منل شوې وسيله ده.

د متوازن غذايي رژيم ترځنګ بايد لاندې اساسات په پام کې ولرو:

الف: تر ټولو مخه بايد په خورا ښه ډول د پروتين ورځنۍ اړتيا پوره شي چې اندازه يې د ورځنۍ انرژۍ **۱۵**-۲۰ % پوري ده.

(ب) دانرژۍ اخستلو په منظور بايد د شحمو اړتيا تر ۲۰-۳۰ % پوري محدوده شي.

(ج) کاربوهايدريت چې د طبيعي فايبرونو څخه بډايې وي بايدد پاتي خوړو انرژي برابره کړي. د micronutrient اړتياوي په **۳۱** جدول کې ښودل شوي دي.

دغذا ډولونه د نړۍ په بيلابيلو برخو کې په پراخه کچې متفاوت دي. په عمومي ډول څرګنده ده چې د خوړو توليد (واردول) د سيمې د اقليمي حالت، اقتصادي ظرفيت، مذهب، رواج، تحريماتو، ذايقي اود خلکو په عاداتو پوري اړه لري. هغه متوازن غذايي رژيم چې د هند د طبي څېړنو د ټولني په واسطه برابر شوي د دې فصل په وروستۍ برخه په دويمه ضميمه (Annex 2) کې تري يادونه شويده.

غذائي موخې (Dietary Goals)

ټول هيوادونه بايدد غذايي اهدافو دلاس ته راوړلو په منظور دملي تغذي او خوړو تګلاري ته انکشاف ورکړي.غذايي اهداف (احتياطي غذايي رژيم) چې د WHO د بيلابيلو ماهروکميټو په واسطه وړانديزشوي دي په لاندې ډول دي:

i. غذايي شحم بايد د مجموعي ورځنۍ انرژۍ اخستنې تقريباً ۲۰-۳۰ سلنې ته راکم شي.

ii. مشبوع شحميات بايد دمجموعې انرژۍ اخستنې د ۱۰% څخه زيات نه وي او د شحمو د پاتې اړتيا د پوره کيدو لپاره بايد غير مشبوع نباتي تيل وکارول شي.

iii. د تصفيه شوي کاربوهايدريتو د زيات مصرف څخه بايد ډډه وشي او يوه اندازه طبعي فايبرلرونکي کاربوهايدريت بايد واخستل شي.

iv. دانرژۍ څخه بډايې سرچينې لکه الکول او شحميات بايد محدودشي.

v. د مالګي کارول بايد په منځنۍ اندازه د ۵ ګرامه څخه په ورځ کي زياته نه شي. (د مالګي کارول په ځينو حاره هيوادونوکې زيات دي لکه په هند کې دغه اندازه په منځني ډول په ورځ کي ۱۵ ګرامه ده)

vi. پروتينونه په تقريبي ډول ۱۵-۲۰ % بايد د ورځي واخستل شي.

vii. Junk خواړه لکه کولا، د روميانو شيره او نور چې کالوري نه لري بايد محدود شي.

په دي برخه کې شايد داسي حالات هم وي د کومو لاندي چې د پورتنيو وړانديز شويو خوړواخستل عملي اود تطبيق وړنه وي. دمثال په ډول خواړه بايد د ودې، اميدوارۍ، شيدې ورکولو، فزيکي فعاليت او روغتايې ګډوډيو (لکه ډيابيت) د ځانګړو اړتياوو سره د عملي کيدو وړ وي.

په عامه روغتياکې تغذيوي ستونزې
Nutritional Problems in Public Health

ډيري غذايې ستونزې شتون لري کوم چې زمونږ د وګړو زياته برخه اغيزمنه کوي چې د لويو ستنونزو څخه يې په لاندي ډول يادونه کيږي.

۱. **کم وزنه زېږېدنه (Low birth weight)** :

LBW (لکه د ۲۵۰۰ ګرامه څخه کم وزن لرونکې زېږېدنه) په مخ پر ودې هیوادونو کې د عامې روغتیا له نظره یوه لویه ستونزه ده. په هندوستان کې په اټکلي ډول ۳۰ سلنه کوچنیان LBW زیږیږي چې دا اندازه په پرمخ تللو هیوادونوکې په اټکلي ډول ۴ سلنه ده. په کومو هیوادونو کې چې د LBW تناسب لوړ دي ګڼ شمیر یې د جنیني ودې د وروسته والی په ستونزه اخته دي. په هغه هیوادونوکې چې د LBW تناسب ښکته دي ګڼ شمیر یې مخکي له مودې څخه پیداکیږي. که څه هم مونږ د LBW ټول لاملونه نه پیژنو خو مورنۍ خوار ځواکې او وینه لږي د دوي په منځ ته راتګ کې ښکاره مرسته کوونکي فکتورونه دي.

د LBW نور لاملونه عبارت دي داومیدواری په موده کې سخت فزیکي کار، ناروغی په ځانګړي ډول انتانات، دمورلنډ قد، ډیرځوان عمر، زیاتې زیږونې، سګرت څکول او د زیږونونو تر منځ نږدي واټن ټول اړونده فکتورونه دي. دغه پورتني ټول فکتورونه پکې برخه لري.

څرنګه چې ستونزه دګڼو فکتورونو له امله ده نو نړیوال حل نه لري. مداخلې هم د ځانګړي لاملونو لپاره دي. دغه موضوع په ۹ چپټرکي څیړل شویده.

د LBW تناسب په کوچنیانو کې په ۲۰۰۰ کال کې د health for all د مانیتورینګ د پرمختګ لپاره یو د تغذیوي اندیکاتورونو څخه ټاکل شویدي. د ملي روغتیا د پالیسي موخه داده چې د LBW د پیښو وقوع (incidence) په کوچنیانوکې په ۲۰۰۰ کال کې په اټکلي ډول ۱۰ % ته راښکته شي.

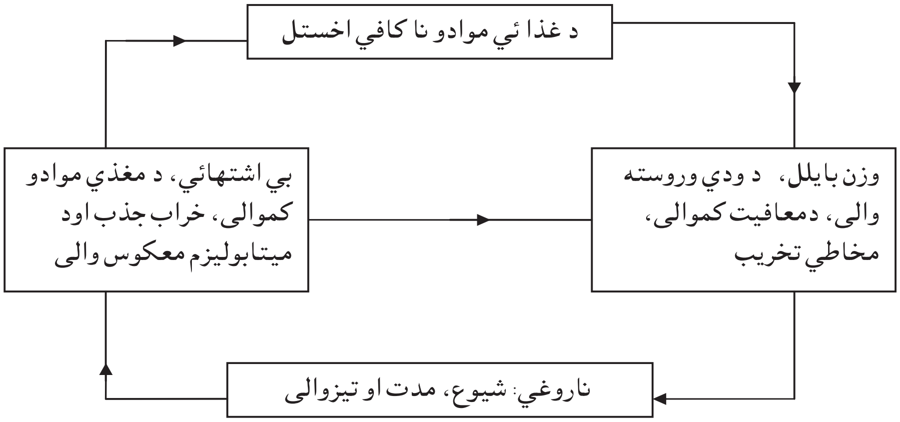
۲. **پروتین انرژي مل نوټریشن (Protien Energy Malnutrition)**:

پروتین انرژي مل نوټریشن په هندوستان کې د یوي لویې روغتیایې او غذایې ستونزې په ډول پیژندل شویدي. دا په ځانګړي ډول په کمزوري او د کوچني د عمر په لومړي کال کې پیښیږي. دا نه یوازي د کوچنیوالي د موربیډیټي (morbidity) او

مورټیلیټي (mortality) مهم لامل دي، بلکه په هغو کې چې ژوندي پاتي کیږي په دایمي ډول د فزیکي او شوني د ماغي ودې د وروسته والي د منځته راتګ لامل هم کیږي. په ټولیز ډول سره منل شوي مفکوره د پروتین انرژي مل نوټریشن په باره کې داده چې دوه بیلا بیلي کلینیکي بڼې یې چې عبارت له مرسموس او کواشیرکور څخه دي او یو د بل په مخالف قطب کې هم واقع دي. په هند کې د پروتین انرژي مل نوټریشن په preschool کوچنیانو کې ۱-۲% دي. د پروتین انرژي مل نوټریشن په اټکلي ډول ۸۰% پیښې منځنۍ درجه دي چې Mild او Moderate پیښې تشکیلوي او په مکرر ډول نه پیژندل کیږي. دا ستونزه په ټولو ایالتونو کې شتون لري او تغذیوي مرسموس د کواشیرکور څخه ډیر پیښیدونکی دی.

په ۱۹۷۰ کال کې دا په پراخه پیمانه منل شوي وه چې پروتین انرژي مل نوټریشن د پروتینو د لږوالي څخه پیداکیږي. د کالونو په تیریدو سره د پروتینو دنشتوالي مفکوري خپل ځاي د خوړو د نشتوالي مفکورې ته پریښود. پروتین انرژي مل نوټریشن په لمړني ډول د لاندې حالاتو څخه پیداکیږي:

- د کافي مقدار خوړو نه اخستنه د دواړو کیفیت او کیمیت له نظره.
- انتانات په ځانګړي ډول نس ناستی، تنفسي انتانات، شری او د کولمو چنجیان کوم چې د کالورۍ، پروتینو او نورو مغذي موادو د اړتیا د زیات والي او په عین وخت کې د دوي څخه د ګټې اخستني او د جذبیدو د کموالي لامل کیږي. دا یوه مظبوطه دایره ده انتان خوار ځواکۍ او خوارځواکې انتان ته زمینه برابروي داوړه synergistically اغیزې لري.

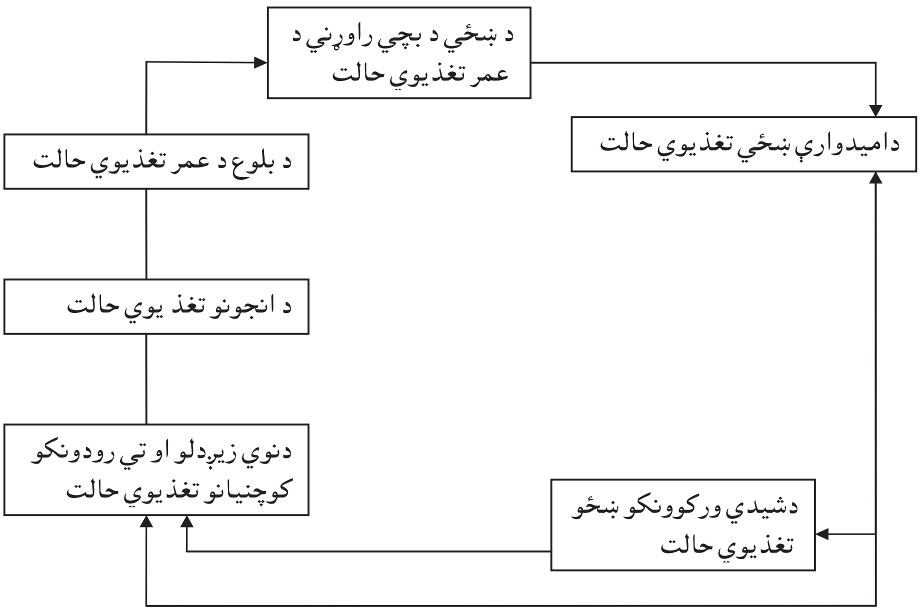


لمړي انځور

خوار ځواکې اود انتان سيکل

ګڼ شمير نورمرسته کوونکي فکتورونه لکه خراب چاپيريالي حالات، ګڼ شميره کورنی، د مور خرابه روغتيا ، د شيدې ورکولو نشتوالی، مخکي د وخت څخه دشيدې ورکونې قطع کول او خراب کلتوري عادات (لکه د غوا د شيدو ډير نري کول، د حبوباتو د پخولو څخه اوبه ليري کول اوکوچني ته د تقويه کوونکو خوړو وروسته پيل کول د لاملونو په کړۍ کې شميرل کيږي.

خوار ځواکي يو اوږد مهاله اغيز لرونکې ناروغي ده. د يو کوچني تغذيوي حالت هر وخت د هغه په پخواني تغذيوي حالت پوري تړاو لري چې په دقيق ډول دهغه په موجوده حالت باندي اغيزه لري يا په بل عبارت دغه غذايي تاريخچې د مور د غذايي حالت سره تړاو لري چې دا بيا په خپل وار سره د مور د کوچنيوالي د اوسيدو د شرايطو او غذايي تاريخچې پوري اړه لري.



دوهم انځور

په راتلونکي نسل باندي د هرنسل دتغذيوي حالت اغیزي

(Influence of each generation's nutritional status on the following generation)

د پروتین انرژي مل نوټریشن و ځتي موندنه (detection) :

د پروتین انرژي مل نوټریشن لمړنی نښه د عمر په پرتله د وزن کموالی دی. ددی نښې د معلومولو ترټولو عملي میتود چې آن د یو ساحوي روغتیايي کارکوونکي په واسطه هم عملي کیدائ شي د ودې د چارټ کارول دي، دغه چارټونو ته په یو ځغلنده نظر سره ځرګندیږي چې ایا کوچنی وزن اخلي او که له لاسه یې ورکوي. د مرسموس او کواشیرکور بنستیزې بڼې په ۳۲ جدول کې ښودل شوي.

د پروټین انرژي مل نوټریشن ډلبندي (Classification of PEM):

پروټین انرژي مل نوټریشن د هغه حالاتو څخه عبارت دی چې د ودې د پاتي والي څخه نیولې آن تر مرسموس او کواشیرکور پوري په بر کې نیسي، له دي وجې یې ډلبندي هم د درجې په بنسټ ولاړه ده. دا باید معلومه شي چې ایا کوچنی تغذیې ته اړتیا لري او که روغتیایې مداخلوته. ځیني ډلبندي ګاني په لاندي ډول دي:

د ګومز ډلبندي (Gome's classification):

دغه ډلبندي د وزن په وروسته والي باندي ولاړه ده. په دي کې په خوار ځواکۍ اخته کوچنی وزن د هغه د هم منګه نورمال کوچنی له وزن سره پرتله کیږي. په دي سیستم کې د اړونده نورمال کوچنی وزن د بوستون د 50 th cenile منل شوي دي. د خوارځواکۍ د پیل اندازه (cut-off value) په یو روغتون کې د weight for age پر بنسټ د مړینې د خطر د یوي ځیرنې پر مهال تعین شوې وه. له دي وجې دغه ډلبندي د بستر شوو کوچنیانو لپاره تشخیصي ارزښت لري.

$$\text{د عمر په نسبت د وزن سلنه} = \frac{\text{د کوچنی وزن}}{\text{د عین عمر لرونکې نورمال کوچنی وزن}} \times ۱۰۰$$

که دغه سلنه :

۹۰ – ۱۱۰ % = نورمال غذایې حالت دي

۷۵ – ۸۹ % = لمړي درجه یا mild خوار ځواکې

۶۰ – ۷۴ % = دوهمه درجه خوار ځواکې

د ۶۰% څخه کم = دریمه درجه ځواکې

د وزن څخه په زیاته پیمانه ګټه اخستل کیږي اود دغه ډلبندي محاسبه اسانه ده.

ددي ډلبندۍ زیان په لاندي ډول دي.

- د خوار ځواکۍ د شروع سلنه (۹۰) ډیره لوړه ده (۸۰% په اټکلي ډول د 2SD یا دریم پرسنټایل (3rd percentile) سره مساوي ده)، چې له دي وجې ځیني نورمال کوچنیان هم شاید په لومړۍ درجه خوار ځواکۍ کې ډلبندي شي.
- یواځي weight for age په اندازه کولو سره ستونزمنه ده چې سړی وپوهیږي چې آیا د وزن کموالی په اني ډول د خوار ځواکۍ د بیړنی حملې څخه او یا هم په ځنډنی ډول د undernutrition څخه رامنځته شوې.

۳۲ ګڼه جدول: د شدید پروتین انرژي مل نوټریشن بنستییزه بڼه

بڼه	مرسموس	کواشیرکور
کلینکي	همیشه موجود وي	
عضلاتي ضعف (wasting)	څرګند	ځیني وخت د ازیما اوشحمو په واسطه له منځه تللي وي
د شحمو wasting	دپوستکي لاندي شحمو زیات له منځه تلل	شحم کله کله متراکم کیږي خو د شحمي کتلي په بڼه تشکل نه کوي
ازیما	نه وي موجود	د لنګیو په ښکتني برخه او همیشه په مخ اود مټ په ښکتني برخه کي موجود وي
وزن د عمر له نظره	ډیر کم	په کمه اندازه خو د ازیما په واسطه پټ شوي
د ماغي تغیرات	کله کله غلی او بي علاقي	مخرش، moaning او apathetic
کلینکي	کله کله موجود وي	
اشتها	همیشه ښه وي	خرابه وي
نس ناستی	کله کله (current and past)	کله کله (اوسنی یا ځنډنی)
د پوستکي تغیرات	همیشه نه وي موجود	منتشر pigmentation، ځیني وخت flaky paint dermatosis
د ویښتانو تغیرات	نادر	رنګړي ,نرم اوپه اساني وتونکي
د ځکر لویوالی	نه وي موجود	کله کله د شحمو د تراکم له امله موجودوي
بیوشیمیکي		
دسیروم البومین	نورمال یا په کمه اندازه لږ	Low (< 3g/100 ml blood
Urinary urea per g creatrnine	نورمال یا لږ	ښکته
Hydroxyproline / creatinine ratio	ښکته	ښکته
Plasma / amino acid ratio	نورمال	لوړ

د واټرلوز ډلبندي (Waterlow's classification) :

که چیري د یو کوچنی عمر معلوم وي نو د کوچنی د وزن په اندازه کولو سره تقریباً په ثابت ډول سره د هغه د ودې ځارنه کولای شو، دقد اندازه کول د ودې په یوه اوږده موده کې د غذایي حالت د اغیزو څرګندونکی دي. په ۳۳ جدول کې د واټرلوز ډلبندي ښودل شویده.

۳۳ ګڼه جدول :د واټرلوز ډلبندي

قد / عمر — وزن / قد	> m -2 SD	< m -2 SD
> m -2 SD	نورمال	Wasted
< m -2 SD	Stunted	Wasted and stunted

m = mean, SD = standard deviation

د واټر لوز د ډلبندۍ له مخې دوه ډلې کوچنیان د پروتین انرژي مل نوټریشن په ډول پیژندل کیږي:

- هغه خوار ځواکي چې د ودې وروسته والی هم ورسره وي، په دي حالت کې د قد پر عمر نسبت (height / age ratio) سقوط کوي چې په ځنډني ډول د ونې د لنډوالي او د ودې د توقف ښکارندوی ده.
- هغه خوار ځواکي چې ونه نارمل خو وزن یکې کم وي چې په دي حالت وزن پرقد نسبت (weight for height ratio) په بیړني ډول د چټک وزن بایللو ښودونکې وي.

د دغه دواړو شاخصونو له یوځاي کیدو څخه کولاي شوچې خوار ځواکه وګړي په دوه برخو و ویشو، یو هغه کوچنیان چې د ودې وروسته والی لري خو د غړو له نظره متوازنه وده لري او بل هغه کوچنیان چې نورمال قد لري خو وزن یې بایللي دي.

۳۴ ګڼه جدول: داندیکاتورونوژباړنه (Interpretation of indicators)

د کوچني وزن
د وزن پر قد (سلنه) = -- X ۱۰۰
د عین قد لرونکي نورمال کوچني وزن
د کوچني قد
د قد پر عمر (سلنه) = -------------------------------------- X ۱۰۰
د عین عمر لرونکي نورمال کوچني قد

غذایي حالت	Stunting (% of height / age)	Wasting (% of weighting / height)
نورمال	> 95	> 90
په کمه اندازه impaired	۹۵ – ۸۷،۵	۹۰ - ۸۰
په منځنۍ اندازه impaired	۸۷،۵ – ۸۰	۸۰ - ۷۰
په شدیده اندازه impaired	< 80	< 70

دمټ محیط (Arm circumfernce):

د مټ دمحیط په اندازه کولو سره په قسمي ډول د کوچنی د عضلاتي کتلې اندازه ټاکل کیږي، په دغه اندازه کې کموالی یو له مهمو میخانیکتونو څخه شمیرل کیږي دکوم له مخې چې بدن ځان د نا کافي انرژۍ له اخستلو سره عیاروي. د مټ محیط د یو کلنۍ عمر څخه ښکته نه کارول کیږي، د یو کلنۍ څخه تر پنځه کلنۍ پورې ډیر متغیروي.

هغه د مټ محیط چې اندازه یې د ۱۳،۵ سانتي مترو څخه زیاته وي په ښه غدایې حالت دلالت کوي، که چیري دغه اندازه د ۱۲،۵ -۱۳،۵ په حدودو کې وي د mild او moderate خوار ځواکۍ ښودونکی دي او که دغه اندازه د ۱۲،۵ سانتي مترو څخه کمه شي شدیده خوار ځواکې بلل کیږي.

د پرتله کولو د پاره د ودې چارتونه د هغوي د اړونده منحني ګانو سره تیار شوي دي، دغه منحني ګانې د نورمالي ودې حدودښيء. د نړیوالې روغتیا یې اداري هغه منحني ګانې چې د صحتمندو ښه تغذیه شوو کوچنیانو د پراخ cross sectional ارقامو

پربنسټ جوړي شوي د ملي روغتیايي احصايوي مرکز (National center for health statistic) له خوا راټول شويدي. خوار ځواکي د نړۍ د روغتیايي اداري له خوا داسي تعریف شوي چي که چیري د یو کوچني وزن نسبت عمر ته (weight for age) د NCHS د ارقامو د دوه سټنډرډ ډویژنونو د اوسط څخه کم وي خوار ځواکي بلل کیږي.

وقایوي تدابیر (Preventive measure) :

د پروټین انرژي مل نوټریشن د ستونزې د حل لپاره کومې ځانګړي ساده کړنې شتون نلري. د دي ستونزې د حل لپاره باید څو اړخیز ګامونه واخستل شي. په ټولنه کې د پروټین انرژي مل نوټریشن د مخنیوی لپاره د FAO او WHO د تغذیې اتمه مسلکي کمیټه په لاندي کړنو سلا شویده.

الف:روغتیايي پرمختګ:

۱. هغه تدابیر چې د امیدوارو او شیدې ورکوونکو ښځو لپاره نیول کیږي (لکه روغتیايي پوهې، د اړینو موادو ورکړه)

۲. د مورنیو شیدو (Breast feeding) د ورکړې زیاتوالی.

۳. ماشوم ته د ارزانه اضافي غذا ورکړي ته وده ورکول، کوچني ته باید په مناسبو وقفو زیاته اندازه غذا ورکړل شي.

۴. هغه تدابیر چې کورني غذايي رژیم ښه کوي.

۵. غذايي پوهه اوپه سم ډول د غذا ورکولو د فعالیتونو پرمختګ.

۶. کورنی اقتصاد.

۷. دزیږونو ترمنځ د مودې زیاتوالی او فامیلي پلاننګ.

۸. کورنی چاپیریال.

ب :ځانګړي ساتنه:

۱. د کوچني خواړه باید پروټین ولري او د انرژۍ څخه بډایې وي، که شوني وي کوچني ته شیدې، هګۍ او تازه میوه جات ورکړل شي.

۲. معافیت یا Immunization

۳. تقویوي خواړه.

ج : مقدم تشخیص اوتداوي:

۱. پریودیک سرویلانس (دناروغیو وقفوي سروي)

۲. د ودې د هر ډول وروسته پاتي والي لمړني تشخیص.

۳. دنس ناستي او انتاني پیښو مقدم تشخیص او تداوي.

۴. په نس ناستي اخته کوچنیانو د لمړني Rehydration د پروګرامونو پرمختیا.

۵. د اپیډیمي ګانو پر مهال د تقویوي تغذیوي پروګرامونو پرمختګ.

۶. په چنجیانو اخته کوچنیانو درملنه.

د: بیارغونه (Rehablitation)

۱. د تغذیوي بیا رغوني خدمات.

۲. دروغتون د ننه درملنه.

۳. د دوباره په ځاي کولو خدمات.

۳. **زیروفتلمیا** (Xerophthalmia)

زیروفتلمیا (dry eye) ټولو هغه څرګندونو ته ویل کیږي چې دانسان په سترګو کې د ویټامین A دلږوالي څخه پیداکیږي. دایوه پراخه او جدي غذایې ستونزه ده چې د اخته انسان د ړوندوالي لامل کیږي، دغه ستونزه په ځانګړي ډول په جنوب ختیځه اسیا کې زیاته ده.

د زیروفتلمیا ستونزه په ۱-۳ کلني عمر لرونکې کوچنیانو کې ډیره عامه ده چې کله کله په متممه خوړو (weaning) پوري هم تړاو لري. څومره چې د کوچني عمر کم وي په هماغه اندازه د ناروغۍ شدت زیات وي. دغه ناروغي کله کله د پروتین انرژي مل نوټریشن سره هم یوځاي وي، مورټالیټي یې هم کله کله په پورته ذکرشوي عمري ګروپ

کې زیاته وي. ددي ناروغۍ قربانیان زیاتره د غریبو کورنیو غړي وي. ددي ناروغۍ اړونده خطري فکتورونه عبارت دي د پوهې دکچې دکموالي، ناسمو غذايي عادتونو او اتتاناتو څخه په ځانګړي ډول نس ناستی اوشری چې کله کله دغه ذکرشوي ناروغۍ د زیروفتلمیا د تشدیدو لامل کیږي. په ځینو هیوادونو کې په اپیډمیېک ډول د زیرو فتلمیا پیښې رامنځ ته شوي دي چې د هغو خیریه غذايي پروګرامونو سره یې تړاو لاره چې پکي پوډري شیدې ویشل کیدلې، او دغه شیدو به هیڅ ویټامین A نه لرلو.

هغه ایالتونه چې د دي ناروغۍ له کبله زیات زیانمن شوي د هندوستان د ختیځو او جنوبي ایالتونو څخه عبارت دي چې اندرا، تامیل ناډو، کرناټک، بیهار او لویدیځ بنګال ایالتونه یې د یادوني وړ دي. په دغه ایالتونو کې په زیاته پیمانه د وریجو څخه د خوړو په ډول استفاده کیږي په داسي حال کې چې په وریجو کې کاروتین شتون نه لري. د هندوستان په شمالي ایالتونوکې په نسبي ډول د زیروفتلمیا پیښې کمې دي.

مخنیوی او کنترول:

د زیروفتلمیا مخنیوی او کنترول باید د یو لمړني روغتیايي مرکز یوه بشپړه برخه وي. په ټولنیزه توګه باید یوه عمومي ستراتیژي رامنځته شي چې د نړیوالې روغتیايي اداري (WHO) له مخي په لنډ مهاله ،منځ مهاله، او اوږد مهاله فعالیتونو ویشل شویده.

- لنډ مهاله فعالیت (Short term action) : د لنډ مهاله مخنیوي تګلاري چې لا له وړاندي یې خپل اغیزمنتوب ښودلي د خولې له لاري په لوړو ډوزونو د ویټامین A ورکول دي. بیلا بیلو ګروپونو ته په وقفوي ډول وړاندیز شوي ډوز ویټامین A ورکول کیږي. دغه فعالیت په چابکۍ سره تنظیمیږي او په کمه اندازه زیربناوُ ته اړتیا لري. د بیلابیلو ګروپونو لپاره وړاندیز شوي ډوزونه په **۳۵** جدول کې یاد شویدي.

ورکړه، په دغه تګلاره کې د چاپیریالي روغتیا پرمختګ او ښه والي هم شامل دي لکه د پاکو اوکافي اوبو رسول، د صحي بد رفتونو جوړول او کارول، داتتاني ناروغیو لکه شري په وړاندي معافیت یا immunization ، نس ناستي او دي ته ورته نورو انتاناتو وړ درملنه، کوچنیانو او تنکیو ځوانانو ښه تغذیه، د مور او کوچني لپاره د روغتیایي خدماتو لوړول او اجتماعي او روغتیایي پوهاوي. چې ټول پورته ذکر شوي شیان د لومړنیو روغتیایي څارنو (primary Health care) برخې دي.

دهندوستان حکومت په ۱۹۷۰ کال کې د کوچنیانو د ړوندوالي د مخنیوي لپاره د ویټامین A د ورکړې ملي پروګرام پیل کړ. د دغه پروګرام له مخې کوچنیانو ته په پریودیک او کتلوي ډول هر شپږ میاشتې وروسته ۲۰۰۰۰۰ بین المللي یوټه (۱۱۰ ملي ګرامه) دشحمو سره ګډ ریتینول فالمیتیټ ورکول کیږي. د دي پروګرام د پوښښ ساحه په تدریجي ډول زیاتیږي. یوه غوره ستراتیژي چې اوس منل شوېده هغه د لنډ مهاله، منځ مهاله او اوږد مهاله مداخلو ګډ کارول دي چې ددې ترڅنګ غذایي پوهاوي هم ځای لري.

۴. غذایي وینه لږي (Nutritional Anemia) :

غذایي وینه لږي یوه ناروغي او یا هم یو سنډروم دي چې د خوار ځواکۍ له کبله منځ ته راځي. دغه وینه لږي نړیوالې روغتیایي اداري په لاندي ډول تعریف کړي:

د هغه حالت څخه عبارت دی چې د یو یا څو مغذي موادو د کمبود له کبله د وینې د هیموګلوبین مقدار د نورمالې اندزې څخه کم شي بي له دې چې د مغذي مادي د کموالي لامل په نظر کې ونیول شي. د وینې کموالی هغه وخت رامنځته کیږي کله چې د هیموګلوبین اندازه د نړیوالې روغتیایي اداري لخوا د وړاندې شوي حد (Cut-off point) څخه کمه شي (۱۳ جدول) د غذایي وینه لږی ترټولو مهم لامل د اوسپنې

کموالی او دود یز لاملونه یې د فولیک اسید او ویتامین بي ۱۲ د کموالي څخه عبارت دي.

ستونزه:

نړی:

غذايي وينه لږي يوه نړيواله ستونزه ده چې مخ په ودې هيوادونوکې تر ټولو زياته شيوع لري. دغه ناروغي په ځانګړي ډول د کوچني زيږونې عمر لرونکو ښځو، تنکيو کوچنيانو، اميدواراو شيدې ورکوونکو ميندو کې ليدل کيږي. داسي اټکل شويدې چې دغه ناروغي په مخ پر وده هيوادونو کې کې نږدې دوه پردري اميدوارو ميندي او يو پر دوه غير اميدواري ښځې اغيزمنې کړيدي. د پرمخ تللو هيوادونو وګړي هم د وينه لږۍ له ستونزې څخه په بشپړ ډول خلاص نه دي، چې په دغه هيوادونو کې د زيږون د عمر لرونکو ښځو د پام وړ سلنه (په اټکلي ډول ۴-۱۲ سلنه) دوينه لږۍ څخه سر ټکوي.

هندوستان:

په هندوستان او ګڼ شمير نورو مخ پرودې هيوادونوکې د اوسپنې د کموالي وينه لږي يوه ستره غذايې ستونزه ده. له دي څخه علاوه زياتره داسي موضوع ګاني شته دي چې د اوسپنې کموالی شتون لري خو وينه لږي ورسره نه وي. د ويني لږۍ تر ټولو لوړه شيوع په ښځو او تنکيو کوچنيانو کې شتون لري چې د ۲۰-۷۰ % تر منځ توپير کوي. تازه څيړنو ښودلي ده چې وينه لږي د هندوستان په کليوالي سيمو کې نسبت ښاري سيمو ته ډيره زياته ده آن په نارينه و کې هم ليدل کيږي.

د اوسپنې کموالی کيدائ شي چې يا داوسپنې د ناکافي اخستلو اويا هم په غذايي رژيم کې داوسپنې د کموالي څخه رامنځته شي. همدارنګه کيدائ شي د بدن څخه په زياته اندازه د اوسپنې د ضياع له کبله رامنځته شي.که څه هم اکثره مروج غذايي رژيمونه په کافي اندازه اوسپنه لري خو يوائې په کم مقدار اوسپنه (د ۵% څخه کمه) د هغې څخه جذبيږي. فکر کيږي چې په پراخه پيمانه د اوسپنې د کموالي ستر لامل همدا کم جذب وي.

ښځې د پام وړ مقدار اوسپنه په ځانګړي ډول د حیض په دوران کې ضایع کوي. ځیني نور فکتورونه چې د ویني د کموالي د منځته راتللو لامل کیږي په ملاریا او هوک وارم باندي د اخته کیدو څخه عبارت دي. علاوه له دي څخه هغه میندي چې د وخت په کمو فاصلو بچي زیږوي وینه یې کمیږي ځکه چې په نژدي واټنونو کې حمل اخستل او د زیږون پر مهال د وینې ضایع کیدل داوسپنې اړتیا زیاتوي.

د هندوستان په ځینو سیمو کې داسي لیدل شویدي چې روغتونونو ته دمراجعه شوو ښځو **۲۵-۵۰**٪ د فولیک اسید دکموالي په وینه لږی اخته وي. اوسنی څرګندوني ددي وړاندیز کوي چې د حمل په مهال په لوړه درجه د فولیک اسید د کموالي د کم خونی شیوع یوه نړیواله ستونزه ده او د اقتصادي وضعې د ښه والي په حالت کې هم موجود وي.

زیانمنونکي اغیزي (Detrimental effects):

د وینه لږی زیانمنونکې اغیزي په دریو مهمو برخو کې لیدل کیږي:

i. امیدوارې : وینه لږي د امیدواری پرمهال د مور او جنین دواړو د مړیني او معیوبیت خطر زیاتوي. داسي لیدل شوي چې په هندوستان کې د ۲۰-۴۰٪ امیدوارو میندو مړینه د وینې د کموالي له امله منځته راغلي ده. ځیني حالات لکه زیانونه، بي وخته زیږونې، ترزیږون وروسته وینه بهیدنه یا post partum haemorrhage او د کم وزنه کوچنیانو زیږونه د امیدواری پر مهال د مورني هیموګلوبین د کچې د کموالي سره یو ځاي وو.

ii. انتانات: کیدای شي چې د ویني کموالی د پرازیتي انتاناتو په واسطه رامنځته او یا تشدید شي، مثلاً ملاریا او د کولمو پرازیتونه. علاوه له دي د اوسپنې کموالی شاید حجروي معافیت او معافیتي دندې خرابې کړي او انتاناتوته زمینه برابره کړي.

iii. کاري وړتیا : کم خوني (آن په متوسطه اندازه) په اغیزمنه توګه د کار اعظمي اړتیا اغیزمنه کوي. څومره چې د کم خونی شدت زیاتیږي په هماغه اندازه په کاري

وړتیا کې کموالی منځته راځي چې په دې سره په تولیداتو کې هم کموالی منځته راځي.چې د هیواد په اقتصاد هم ناوړه اغیزه کوي.

مداخلې (Interventions) :

د هیمو گلوبین کچه باید اندازه شي ترڅو د هغې له مخې د وینې د کموالي درجه معلومه شي، که چېرې شدیده کم خوني شتون ولري نو د اوسپنې لوړ ډوز 10 gr/ dl او یا د وینې ټرانسفیوژن باید ناروغ ته تطبیق شي. که چیرې د هیموگلوبین اندازه 10-12 gr/ dl وي نو د نورو مداخلو څخه باید کارواخستل شي چې په لاندې ډول دي:

۱. **داوسپنې او فولیک اسید ورکړه** (Iron and folic acid supplementation) :

ددې لپاره چې په میندو اوکوچنیانو (۱-۱۲ کلنې) کې د غذایې وینې لږې مخه ونیول شي د هندوستان دولت دڅلورم پنځه کلن پلان په موده کې د غذایې وینې لږې د مخنیوي ملي پروګرام په کار واچاوه. پروګرام داسې برابر شوي چې په ورځني بنسټ خلکوته اوسپنې او فولیک اسید لرونکي ګولۍ ګانې ورکول کیږي ترڅود mild او moderate وینې لږې مخه ونیول شي. ددې پروګرام څخه د وینې د کموالي لاندې ګروپونه یعنې امیدواره میندې، شیدې ورکوونکې میندې اود ۱۲ کلنی څخه کم عمره کوچنیان ګټه اخلي.

د مستحق کېدو کریټیریا:

دا د یو ناروغ د هیمو گلوبین د کچې په ټاکلو سره پیژندل کیږي، که چیرې د هیموگلوبین اندازه په هر ۱۰۰ ملي لیتره کې ۱۰-۱۲ ګرامه وي نو فولیک اسید او اوسپنې لرونکي ګولي بایدهره ورځ توصیه شي اوکه چیرې د هیموگلوبین کچې په هر ۱۰۰ ملي لیتره وینه کې د ۱۰ ګرامه څخه ښکته وي نو ناروغ باید نږدې روغتیایې مرکز ته واستول شي.

ډوز (Dosage) :

- **میندې** : د فولیک اسید او اوسپنې یوه ګولۍ چې لرونکې د ۲۰ ملي ګرامه منرالي اوسپنې (۱۸۰ ملي ګرامه فیروس سلفیټ) او ۰،۵ ملي ګرامه فولیک اسید وي باید د ورځې یوه دانه توصیه شي. د دې درملو ورکړه باید نورمال حد ته د هیموګلوبین د سویې تر ستنیدو وروسته تر ۲-۳ میاشتو پورې دوام وکړي تر څو د اوسپنې زیرمې پوره مشبوع شي. دا اړینه ده چې باید د ۳-۴ میاشتو په واټن په تکراري ډول د هیموګلوبین کچه وټاکل شي. د درملو د اخستلو دقیقه موده د ناروغ د ښه کیدو په پرمختګ پورې اړه لري.
- **کوچنیان** :که چیرې یو کوچنی مشکوک وي چې وینه لږې لري نو د نویو زیږیدلو له عمره تر ۲ میاشتنۍ او د یو کلنۍ څخه تر ۲ کلنۍ عمر لرونکو کوچنیانو ته screening test اجراء شي. که چیرې د وینې لږوالی شتون ولري نود غه کوچنیانو ته باید په ورځ کې یوه ګولۍ چې لرونکې د ۲۰ ملي ګرامه منرالي اوسپنې (۲۰ ملې ګرامه فیروس سلفیټ) او ۰،۱ ملې ګرامه فولیک اسیدوي ورکړل شي.

۲. **په غذايي موادو کې داوسپنې اضافه کول** (Iron fortification) :

د نړیوالې روغتیایې ادارې متخصصینو په هغه سیمو کې چې د وینې لږی شیوع پکې زیاته ده د وینې د کموالي د کنترول لپاره په غذايي موادو کې داوسپنې دزیاتولو د کومې ستراتیژۍ وړاندیز نه دی کړی. په هر حال د هندوستان په حیدرآبادکې د تغذیې ملي انستیتیوت تازه څیړنې ښئ چې که چیرې په کمه اندازه ferric ortho phosphate یا ferrouse sulphate د سوډیم بایې سلفیټ سره یو ځای په مالګه کې علاوه شي نو کافي ده چې مالګه د اوسپنې له لحاظه بډایې کیږي. کله چې د دغې مالګې څخه د ۱۲-۱۸ میاشتو لپاره کار واخیستل شو نو ولیدل شو چې په په څرګنده توګه د وینې د کموالي د پیښو په شیوع کې کموالی منځته راغلي دي. په مالګه کې د اوسپنې اضافه کول د هندوستان دحکومت له خوا دکم خونۍ د پیښو دشیوع د کموالي لپاره د عامې روغتیا د

یوې تګلارې په توګه منل شوي دي. د اوسپنې په واسطه د مشبوع شوي مالګې تجارتي تولیدات په **۱۹۸۵** م کال بازار ته راووتل.

په غذایي موادو کې د اوسپنې اضافه کول د اوسپنې د ورکړې په نسبت ډیرې ګټې لري. څرنګه چې مالګه د غذایي موادو د هغه جز څخه عبارت ده چې په ټوله نړۍ کې کارول کیږي نو په هره کچه وګړي ورڅخه ګټه اخستلای شي، چې له دي کبله د ورکړې کوم ځانګړې سیستم ته اړتیا نه پیداکیږي.

۴. نوري ستراتیژي ګانې:

ځیني نوري ستراتیژي ګانې هم شته دي لکه د غذایي عادتونو بدلون، د پرازیتونو کنترول او غذایي پوهاوی. دا اوږد مهاله معیارات دي او هغه وخت باید تطبق شي چې په ټولنه کې د وینې د کموالي شیوع اوشدت کم وي. د دغه ستراتیژي ګانو تطبیق زیات مقدار پیسو او ډیر وخت ته اړتیا لري ځکه چې په بې ساري ډول لوړې ستراتیژیاني دي.

۵. د ایوډین د کمښت ګډوډۍ (Iodine deficiency disorders):

د ایوډین کمښت تر اوسه هم په هندوستان کې یوه بله ستره غذایي ستونزه ده. تر اوسه هم د ایوډین کموالی د جاغور سره یو ځای شتون لري. په دي نږدې کلونو کې څرګنده شویده چې د ایوډین کموالی د ګڼ شمیر پراخو ګډوډیو د منځته راتلو لامل کیږي چې د داخل رحمي ژوند څخه پیل او د کوچنیوالي اوکهولت تر عمره پوري دوام کوي او شخص د ګڼ شمیر شدیدو روغتیایي او ټولنیزو ستونزو سره مخامخ کوي. په **۱۵** جدول کې د ایوډین د کمښت څخه رامنځته شوې ګډوډۍ د هغوي دشدت له مخې ښودل شویدي. د ایوډین د کمښت ټولنیزې اغیزې لاد جاغور (Goiter) څخه دومره نه را ولاړیږي لکه څومره چې د مرکزي عصبي سیستم د اغیزمن کیدو له کبله منځته راځي.

ستونزه :

که څه هم په ګڼ شمیر پر مخ تللو هیوادو کې جاغور (Goiter) یوه لویه ستونزه ده (اولاله منځه نه ده تللې) داسې لیدل کیږي چې دا د دریمې نړۍ یعنې وروسته پاتې هیوادونو لپاره هم یوه جدي روغتیایي ستونزه جوړه وي. دبیلګې په توګه په هندوستان او ګاونډیو هیوادونو لکه بنګله دیش، نیپال، برما، اندونیزیا، سریلانکا او تایلینډ کې یوه د پام وړ روغتیایي ستونزه ده. د نړۍ د نورو برخو په نسبت د جنوب ختیځې اسیا وګړي د ایوډین د کمښت له کبله زیات اغیزمن شوي او د کمښت شدت یې هم زیات دي. هر وخت فکر کیږي چې د جاغور (Goiter) او کریټینیزم پیښې زیاتره د همالیا جاغور لرونکې سیمه (Himalaya goiter Belt) کې رامنځته کیږي چې په نړۍ کې ترټولو لویه جاغوري سیمه (goiter Belt) ګڼل کیږي. دغه کمر بند د کشمیر څخه پیل او په ختیځ کې د Naga تر غونډیو پورې غزیدلې چې په اټکلي ډول تر ۲۴۰۰ کیلو مترو پراخوالی پیداکوي او شمالي ایالتونه لکه جمو او کشمیر، Himachal pradesh ، پنجاب، هریانا ، ډهلي، اتراپرادیش، بهار، لودیځ بنګال، Sikkim ، اسام، نګالاند، Arunachal pradesh ، مایزورام، Meghalaya ، ترای پورا او مانیپور هم اغیزمن کوي.

په دې وروستیو کلونوکې هغه سروې ګانې چې د جاغور ددې کمربند له ساحې څخه بهر صورت نیولې دي د ایوډین د کمښت د انډیمیکو مرکزونو څرګندوېې کوي چې ددې سره یو ځای د هندوستان په لاندې سیموکې IDD هم موجود وو چې عبارت دي له Madhya pradesh ،ګجرات، مهاراشترا، اندراپرادیش، کرالااو تامیل نادو.

د جاغور لپاره ترټولو نوې ساحې هم معرفي شوي دي آن هغه سیمې چې بحر ته نږدې موقیعت لري لکه د ګجرات ایالت د Bharuch ولسوالي د کیرالاایالت د Ernakulam ولسوالي چې د جاغور له کبله اغیزمنې شویدي. په لنډه توګه ویلې شو چې د هندوستان هیڅ داسې ایالت نشته چې په بشپړ ډول د جاغور(Goiter) له شر څخه په امن وي.

دریم انځور

په هندوستان کې د Goiter انډیمیک سیمې

په هندوستان کې د دې ستونزې پراخوالی په ۱۹۲۰ مه لسیزه کې د اټکل شوي اندازې څخه ډېر زیات دی. په ۱۹۲۰ مه لسیزه کې داسې اټکل شوی وه چې په اټکلي ډول ۹ میلونه وګړي په Goiter باندې اخته دي. اوس مهال د ۱۴۰ میلیونو څخه زیات وګړي په هیواد کې د جاغور په انډیمیکو ساحو کې ژوند کوي. یواځې د هندوستان د تحت همالیې Goiter کمر بند لاندې په اټکلي ډول ۵۵ میلیونه وګړي د انډیمیک Goiter څخه کړیږي چې په دې سیمه کې د جاغور د شیوع منځنۍ حد د ۳۲٪ په شاوخوا کې ښودل شوی. د اتراپرادیش ولایت یوه ځانګړې ولسوالي چې Gonda نومیږي د ډیرې زیاتې اندیمیکې ساحې په ډول پیژندل شویده چې په کې په نویو زیږیدلو کوچنیانو کې د هایپوتایرادیزم د پیښو شیوع ۱۵٪ چې ډیره لوړه درجه ده اندازه شویده.

د جاغور یا Goiter کنترول:

د غذایي Goiter د کنترول د پروګرام لپاره څلور بنسټیزې برخې شتون لري چې عبارت دي له ایوډین لرونکې مالګه یا ایوډین لرونکي غوړي، مانیټورینګ اوسرویلانس، د بشري قوې روزنه او په کتلوي بڼه پوهاوي څخه.

i. **ایوډین لرونکې مالګه (Iodized salt)** :

ایوډین لرونکې مالګه اوس په پراخه پیمانه د انډیمیک Goiter د مخنیوی لپاره په کار وړل کیږي. په هندوستان کې د مالګې دایوډایزیشن اندازه د بې کیفیته خوړو د مخنیوی (Preventin of food Adulteration) تر شرایطولاندي ټاکل کیږي چې د تولید پر مهال د ایوډین اندازه د ۳۰ ppm څخه کمه نه وي او د مصرف کیدو پر مهال باید نوموړي اندازه د ۱۵ ppm څخه ټیټه نه وي. د ایوډین په کمښت اخته انډیمیک سیمو کې په کتلوي ډول د ایوډین د کموالي د مخنیوي لپاره د ایوډین لرونکي مالګي کارول یوه ارزانه، اسانه او اغیزمنه وسیله ده. د غذایي IDD د کنترول د فعالیتونو له مخې د هندوستان حکومت غواړي چې ټوله عادي مالګه په ایوډین لرونکې مالګه باندي بدله کړي چې د رواجولو پړاو به يې په ۱۹۹۲ کال کي پیل شي.

په دي نژدي وختونوکې په حیدرآباد کې د تغذیې ملي انستیتوت یو نوې تولید رامنځته کړ عادي مالګه یې د ایوډین او اوسپنې په واسطه بډایې کړه. ددغه مهمو عناصرو لرونکي مالګي د اغیزمن توب د معلومولولپاره ددي مالګې تجربوي ورکړه هم ازمویل شویده.

ایوډین لرونکې غوړي:

یو بل میتود چې د Goiter دکنترول لپاره د هغه اغیزمن توب څرګند شوي دي هغه په عضله کې د ایوډین لرونکو غوړیو (Iodized oil) زرق دي (اکثره د کوکنارو د دانو څخه دایستل شویو غوړیو څخه ګټه اخستل کیږي). دحیدرآباد د ملې غذایې انستیتوت عالمانو اوس په بریالیتوب سره د safflower یا safola تیل هم ایوډایز کړیدي.

ددغـه زرقـي پورسـيجر ګتـه داده چې ددي درملـو يـو منځنـي ډوز ديـو ملـي ليترپـه اندازه د څلورو کالو لپاره د ايوډين د کمښت څخه مخنيوی کوي. که څه هم دغـه ميتـود د ايوډين لرونکې مالګي د ورکړې څخه يو څه قيمتـه دي خوبله ګټه هم لـري اوهغـه داچې دا ميتود په هغه سيمو کې ډيـر ژر تطبيـق کيـداي شي پـه کومـو کې چې د مـالګې ايـوډايزډ کيـدل شـوني نـه وي اويـا پکې ايـوډين لرونکي مالګـه کمـه پيـداکيږي.پـه هر حـال ددغـه ايوډين لرونکي مستحضر د تطبيق پروسيجر يوڅه اندازه ستونزمن دي مـثلاً د زرق لپـاره د IDD يو قرباني شوي يا ايوډين ته شديد اړتيا لرونکې کسانو موندنه، چې لـه دي وجي دغه تګلاره په کمه اندازه دتطبيق وړده.

دخولي دلاري د ايوډايزد شوو تيلو ورکړه:

د خولې د لارې د ايوډايزد شـوو تيلـو يـا sodium iodate ګوليـو تطبيـق پـه تخنيکـي ډول د زرقـي ميتـود څخـه اسـانه دي، محـدودو څيړنـو ښـودلي ده چـې دغـه پروسـيجر د Goiter په وړاندي اغيزمن خو يو څه اندازه د زرقي ميتود په نسبت ګران تماميږي.

ii. ايوډين مانيتورينګ (Iodine Monitoring) :

هغـــه هيوادونـــه چـــې دکنتـــرول پروګرامونـــه تطبيقـــوي د ايـــوډين د مانيتـورينـــګ اوسرويلانس لپـاره د لابراتوارونو يـوې شبکې تـه اړتيـا لـري. لابراتوارونـه د لانـدي موخـو لپاره اړين دي :

- دايوډين د اطراح معلومول.
- داپيډيمولوژيکي مطالعاتو د يوې برخې په توګه په اوبو، خاوره، او غذاکې دايوډين معلومول.
- د مالګي د کيفيت د کنترول لپاره په مالګه کې د ايوډين معلول.

د نويو زيږيدلو کوچنيانو هايپوتايراديزم د چاپيريال د ايوډين د کموالي لپاره يوه ښه حساس ټکي دي همدارنګه کيدائ شي چې د يـو پروګرام د اغيـزو دمانتـورنګ لپـاره يـو اغيزمن شاخص يا Indicator و اوسي.

iii. **د بشري قوي روزنه :**

دکنترول دبریالیتوب لپاره دامهمه ده چې د کنترول په یو پروګرام کې روغتیايي کارکوونکي اونورو اړونده خلک د Goiter د کنترول د ټولو اړخونو ګډون په شمول د حقوقي اغیزمنتیا اوعامه تعلیماتو کې ښه وروزل شي.

iv. **کتلوي مفاهمه (Mass communication)**

کتلوي پوهاوي د غذايي تعلمیاتو لپاره یو پیاوړي کړنه ده. د Goiter دکنترول لپاره په فعالیتونو کې هم باید په بشپړ ډول ترسره شي. دعامه خبرداري بنسټ ایښودل د یو بریالي عامه پروګرام یوه برخه ده.

v. **د Iodization زیانونه**

دایوډین لرونکي مالګې د کارولو د پروګرام له پلې کیدو څخه په کمه اندازه (mild) د تایروټوکسیکوزس په پیښو کې زیاتوالی منځ ته راغلي. د Lymphocytic thyroditis (Hashimoto's disease) په پیښو کې د زیاتوالي په اړه هم خبر ورکړل شوي. خو داسي ښکاري چې د Iodism یا Iodid Goiter خطر به ډیرکم وي.

د IDD د کنترول لپاره د WHO سیمه ایزه ستراتیژي په اړونده سیمو کې د Goiter دشیوع د کموالي لپاره عمده موخې لري ترڅو په دغه انډیمیکو ساحو کې تر ۲۰۰۰ کال پوري د جاغور شیوع ۱۰٪ اویا له دي څخه هم را کمه کړي.

٦. **انډیمیک فلوروزس (Endemic fluorosis) :**

د نړۍ په ګڼ شمیر هغه برخو کې چې د څښلو په اوبو کې په زیات مقدار فلورین (په هرلیترکې ۳-۵ ملي ګرامه) شتون ولري انډیمیک فلوروزس مشاهده شوي. د هیواد په ځینو ځانګړو برخو کې هم د انډیمیک فلوزس څخه د یوي مهمې روغتیايي ستونزې په توګه راپور ورکړل شوي مثلاً اندراپرادیش (د Nellore، Nalgonda او Prakasam

ولسوالۍ) پنجاب، هاریانا، کرناټک، کیرالااوتامیل نادو ایالتونه. دفلوزس توکسیکي څرګندوني په لاندي ډول دي:

i) دغاښونو فلوزس (Dental fluorosis) : دغاښونو دمینا فلوزس (Dental enamel) هغه وخت منځ ته راځي چې کله د غاښونو د Calcification پر مهال په ځانګړي ډول د ژوند په اووه کلنۍ کي په زیاته اندازه فلورائډ واخستل شي. دغه پیښه دغاښونو د مینا په داغي کیدلو (mottling) دپورتني غاښونو(په Incisors غاښونو) کې ډیرښه لیدل کیږي. ددي افت په اټکلي ډول ټولې پیښې په دایمي غاښونو کې لیدل کیږي او یواځي د غاښونو د جوړیدو د پړاو پرمهال رامنځته کیږي.

ii) دهډوکو فلوزس (Skeletal fluorosis) : داپیښه هغه وخت منځ ته راځي چې یو شخص د ډیرې زیاتې مودې لپاره د ورځي په هر لیترکې د ۳-۲ ملي ګرام او یا له دي څخه په زیاته اندازه فلورین واخلي. چې په دي وخت کې په هډوکو باندي په کتلوي ډول فلورین تراکم کوي. که چیري د فلورین ورځنۍ اندازه په هر لیتر اوبوکي د ۱۰ ملي ګرامه اویا له دي څخه زیاته شي نو معیوبوونکي فلوزس (crippling fluorosis) رامنځته کیږي چې د دایمي معیوبت لامل کیږي.

iii) Genu valgum: په دي نږدې کلنوکې داندرپرادیش او تامیل نادو ایالتونو په ځینو ولسوالیوکې د Fluorosis دیو نوي ډول راپور ورکړل شوي چې ځانګړي کیږي په Gunu valgum او د سفلي اطرافو په Osteoperosis باندي. دغه سندروم په هغه خلکوکې و موندل شو چې د خوراک عمده برخه یې جوار وه. ثیرنو ښودلي ده چې د جوارو غذایي رژیم نسبت د وریجو غذایي رژیم ته په زیاته اندازه د خوړل شوي فلورین د تراکم لامل کیږي.

مداخله (Intervention) :

- داوبو سرچینه بدلول: دحل یوه لاره داده چې که شوني وي د ښښلو داوبو دیوې نوې سرچینې څخه ګټه واخستل شي چې د فلورین اندازه یې په هر لیترکي د ۵،۰- ۸،۰

ملي ګرام پوري وي. د ځمکې د مخ رواني اوبه نسبت د ځمکې د تل اوبوته (لکه د څاه ګانو اوبه) په کمه اندازه فلورين لري.

- کيمياوي درملنه: که چيري پورتنۍ لاره شوني نه وي نو فلورين لرونکي اوبه په کيمياوي لاره د اوبو په يو Tretment pump کې Defluoridated خو د غه تګلاره يوڅه اندازه ګرانه تماميږي.

د Nagpur د محيطي انجينرۍ د څيړنو ملي انستيتوت په کيمياوي لاره د اوبو څخه د فلورين د ليري کولو لپاره يو نوي تخنيک رامنځته کړ چې د Nalgonda Technique پنوم ياديږي. په دي تخنيک کې په اوبو باندي دوه ډوله کيمياوي مواد (لکه چونه او الم) علاوه کيږي اوبياد Flocculation، ترسب او فلتر تر عمليو لاندي نيول کيږي.

- نور معيارات : هغه کوچنيان چې فلورين لرونکي اوبه څښي بايد فلورايډ لرونکي مستحضرات ورنکړل شي. د فلوروزس په انډيميک ساحو کې بايد هغه کوچنيانو ته چې عمرونه يې تر شپږ کلونوپوري وي فلورائډ لرونکي د غاښونوکريم توصيه نه شي.

۷. لا تايريزم (Lathyrism):

لاتـايريزم (lathyrism) د انسانانو او حيوانـاتو يـوه فلـج کـوونکي نـاروغي ده. پـه انسانانو کې داپه Neurolathyrism پوري تړل کيږي ځکه چې دا ناروغي پـه انسانانوکې عصبي سيستم اغيزمن کوي، په حيواناتو کې داناروغي پـه Osteolathyrism پـوري تـړل کيـږي (ordoratism) ځکـه چې پـه دي حالـت کې د حيوانـاتو پـه هډوکو کې پتالوژيـک بدلونونه منځ تـه راځي چې پـه پايله کي د هډوکو بد شکلي (Skeletal Abnormality) رامنځتـه کيـږي. نيورولاتـايريزم د عـصبي سيـستم يـوه معيوبـوونکي نـاروغي ده چې پـه ښـکتني اطرافـوکي پـه تـدريجي ډول رامنځتـه کيـدونکي Spastic paralysis بانـدي

ځانګړي کيږي. دغه ناروغي په هغه لويانوکې رامنځته کيږي چې په زياته اندازه لوبيا (Puls) او Lathyrus satvus کاروي.

ستونزه :

نيورولاتايريزم د Madhya pradesh ،اوتارپراديش، بيهار او اوريسا سيمو کې زياته شيوع لري. همدارنګه ددغه نارغۍ په اړه له مهاراشترا ، لودېځ بنګال، راجستان، اسام اوګجرات څخه راپور ورکړل شوي چيرته چې په زياته پيمانه لوبيا (Pulse) کرل کيږي. ددي ستونزې پراخوالی د هغه واقيعت له مخي کولای شو و ارزوو چې په يو وخت کې د مدياپراديش ايالت يوازي د Rewa او Satna په ولسواليو کې په ترتيب سره ۲۵۰۰۰ او ۳۲۰۰۰ پيښو راپورونه ورکړل شوي وُ. دتازه راپورونو له مخي په انډيميکو ساحو کې ددغه ناروغۍ د تازه outbreak په اړه کوم راپور ندي ورکړل شوي چې لامل يې په سيمه کې زراعتي عمليوته د خلکو د پام راګرځيدل ښودل شوي. په هسپانيه او الجريا کې هم د لاتايريزم دپيښو راپورونه ورکړل شويدي چيرته چې خلک د لاتايروس نبات څخه د خوراک لپاره ګټه اخلي.

دلوبيا د کورنۍ حبوبات (The Pulse) :

Laathyrus sativus په عامه اصطلاح د Khesari dhal او په محلي نومونو لکه Teora dhal ،Lak dhal ،Batra Gharas ، Matra او داسي نوروسره پيژندل کيږي. ددغه نبات دانې مثلثي شکل اونصواري رنګ لري، کله چې ورڅخه پوستکي ليري شي نو red gram dhal او bengal gram dhal ته ورته ښکاري. لکه د نورو لوبياوو په څير Lathyrus هم د پروتين يوه ښه سرچينه ده خو توکسين لري چې اعصاب هم اغيزمن کوي. دغه خواړه اکثره د دهقانانو اوغريبو خلکو لخوا کارول کيږي ځکه چې نسبتاً ارزانه دي.

مطالعاتو ښودلي ده چې که چيري دداسي يو غذايي رژيم څخه چې د ۳۰% څخه زياته برخه يې ددي دالو څخه جوړه شوي وي د ۲-۶ مياشتو لپاره تري کار واخستل شي نو کيدای شي چي Neurolathyrism رامنځته کړي.

توکسین (The toxine) :

هغه توکسین چې د Lathyrus نبات په دانو کې پیژندل شویدي د Beta oxalyl amino alanine (BOAA) دي. نوموړي توکسین په کرستلي بڼه تجرید شوي دي اوپه اوبو کې منحل دي، چې د دي ځانګړتیاوو په بنسټ مونږ کولای شوچې په ګرمو اوبو کې ددغه دانو په خیشتولو ورڅخه توکسین لیري کړو، څیړنو ښودلې ده چې دماغ ته ددي توکسین د تیریدو په مقابل کې یو Blood Brain Barrier شتون لري. ددي لپاره چې په یو شخص کې دغه مانعه منځ ته راشي نوبیا ددوه میاشتو اویا له دي څخه هم زیاتي مودې لپاره په زیات مقدار دغه حبوبات وخوړل شي. د BOAA تر څنګ په حبوباتو کې د نورو توکسینونو په اړه هم خبر ورکړل شویدي.

ناروغي (The disease) :

دغه ناروغي عمدتاً ځوان نارینه چې عمرونه یې د ۱۵-۴۵ کلونوترمنځ وي اخته کوي، کلینکې بڼه یې د لاندي پړاوونو په ډول څرګندیږي.

i) مخفي پړاو (Latent stage) :په دي پړاو کې خلک روغ ښکاري خو کله چې د فزیکي فشارونوسره مخامخ شي نو غیر ارادي حرکات پکې څرګندیږي. په نیورولوژیکل معایناتو کې ځانګړي نښې دلیدو وړوي. د مخنیوي له پلوه دغه پړاو ډیره ارزښتناکه ګڼل کیږي، که چیري په دغه پړاو کې دغذایې رژیم څخه نوموړي حبوبات وویستل شي نو د ناروغۍ څخه پوره رغیدنه منځ ته راځي.

ii) بي عصاء مرحله (No-stick stage) : ناروغ د لنډو جتکې صفحو سره سره کولای شي چې بې د امساء له کارولو څخه وګرځي، ګڼ شمیر ناروغان په همدي پړاو کې موندل کیږي.

iii) یوه عصایې مرحله (One stick stage) : په دي پړاو کې ناروغ تیندک وهونکې قدمونه اخلي چې د پښو په ګوتو باندي ګرځیدو ته میلان لري. عضلاتي شخوالی ددي لامل کیږي چې ناروغ د موازنې ساتلو لپاره د امساء ګرځولوته اړکوي.

iv) دوه عصايې پړاو (Two stick stsage) : په دي پړاو کې اعراض ډير شديد وي. د ځنګنونو او لينګيو د شديد تيرو بير قاتيدو له کبله ناروغ اړ دي چې د دوو امسا ګانو څخه کار واخلي. ناروغ ورو او بې ډوله حرکت لري او د لنډ واټن په وهلو سره ډير ژر ستړي کيږي.

v) د خاپوړو پړاو (Crawler stage): په پای کې د ناروغ شخه شوي بڼه له منځه ځي ځکه چې د ناروغ د ځنګون بندونه نشي کولای د ناروغ وزن تحمل کړي، په دي حالت کې د ناروغ د پنډۍ او ورانه عضلات اتروفي کوي. ناروغ ددي لپاره چې خپل وزن په لاسونو راوړي خاپوړو ته اړکيږي.

مداخلې (Interventions):

د lathyrissm دکنترول او يامخنيوي لپاره شوني مداخلې عبارت دي له :

- **په وقايوي ډول ويټامين C ورکول**: که څه هم داسي عقيده شتون لري چې دا حالت نه ګرځيدونکي دي، په ځينو ځانګړو پيښنو کې کيدای شي چې د يوې اونۍ يا زياتې مودې لپاره د ورځي ۵۰۰-۱۰۰۰ ملي ګرامه اسکاربيک اسيد په ورکړې سره منځ ته راغلي تخريبات بيرته ورغول شي. همدارنګه په lathyrogenic موادو لرونکې غذايي رژيم کې په زيات مقدار ويټامين C (اسکاربيک اسيد) په زياتولو سره کولاې شو چې د منځ ته راتلونکو تخريباتو مخه ونيسو. په دي اړه په ګنې پګ او شادي ګانو باندي تجربي ترسره شويدي.
- **په فصل کرنيز بنديز** (Banning the crap) : دايوه شديد او تند پړاو دي چې ډير ژر د تطبيق وړ نه ده، دبي کيفيته خوړو د مخنيوي اداره چې په هندوستان کې فعاليت کوي په دود يز ډول يې په ټولو کرنيزو ځمکو کې د لاتيروس نبات کښت، ميده کول او وړه کول منع کړي دي. خو په هغه سيمو کې چې نوموړو حبوباتو ته اړتيا ليدل کيږي دغه بنديز نه عملي کيږي لکه د مدريا پراديش، بيهار، اوريسا او ګجرات په ايالتونو کې چيرته چې نوموړي حبوبات په پراخه پيمانه کرل کيږي.

- **دتوکسین لیري کول** (Removal of toxine) :

i) Steeping Method: څرنګه چې ددي حبوباتو توکسین په اوبو کې منحل دي نو که چیري دغه حبوبات په ګرمو اوبو کې خیشته شي نوموړي توکسین ورڅخه جلا کیدای شي. له دغه میتود څخه په کورونو کې هم ګټه اخستل کیدای شي. په دي میتیود کې لومړي یو زیات مقدار اوبه جوش کیږي اوبیا ددوه ساعتونو لپاره پکي دغه حبوبات (Pulse) اچول کیږي او وروسته نوموړي اوبه ټولي ورڅخه ایستل کیږي. بیا نوموړي دانې (Pulse) دوباره په پاکو اوبو وینځل کیږي او دغه اوبه هم ورڅخه ټولي ایستل کیږي اوبیا لمر ته اچول کیږي ترڅو وچ شي. تر وچیدو وروسته دغه حبوبات د خوړلو جوګه کیږي. ددي میتود زیان دادي چې په وینځلو سره د دغه دانو څخه ټول ویټامینونه او منرالونه ضایع کیږي.

ii) **وریتول (Paboiling)** : ددغه حبوباتو د Detixification لپاره یوبل غوره میتود د وریتولو څخه عبارت دي لکه د وریجو د وریتولو په څیر ترسره کیږي. دغه تخنیک په زیات مقدار حبوباتو لپاره مناسب دي. په دي میتود کې لمړي د غه حبوبات د یوې شپې لپاره په چونه لرونکو اوبو کې خیشته کیږي او بیا سره (وریت) کیږي چې په دي سره یې توکسین تخریبیږي.

iii) **تعلیم** : عوام باید د دي حبوباتو په خطراتو پوه شي اود مصرف څخه د مخه د نوموړو حبوباتو څخه د توکسین ویستلواړتیا وپیژني.

iv) **جنتیکي نګلاره** : د Lathyrus ځیني ځانګړي ډولونه ډیر کم مقدار توکسین (۰،۱%) لري. که چیري د دغه ټاکل شوو ډولونو توسیعه او کرنه عامه شي نو دابه د lathyrism په لمنځه وړلو کې ډیر اغیزمن ګام وي بې له دي چې د خلکو په غذایې عاداتو کې کوم بدلون راشي. کم توکسین لرونکي ډولونه په نوي ډهلي کې د کرنیزو څیړنو له انستیتوت څخه ترلاسه کیدای شي.

۷) اجتماعي اقتصادي بدلونونه : يو نها يې تحليل دادي چې يواځې ټولنيز اقتصادي بدلونونه يا په ټوليزه توګه پرمختګ کولای شي چې د Lathyrism جرړې اوباسي.

په انتخابي ناروغيو کې غذايي فکتورونه

Nutritional Factors in selected Disease

۱ قلبي وعايي ناروغي (Cardio vascular Disease) :

دا اوس په دود بز ډول منل شويده چې غذا يې رژيم ډير داسې حالات رامنځته کوي چې د زړه د ناروغيو پيښېدلو ته زمينه برابروي. ټول هغه فکتورونه چې د CHD سره يو ځاي وي (لکه دپلازما کولستيرول زياتوالی، د وينې دفشار لوړوالی،سګرټ څښل، د فزيکي فعاليت کموالی). د پلازما دکولستيرول لوړوالی د CHD د پيښو د رامنځ ته کيدوسره نږدې تړاو لري. د CHD خطر هغه وخت زياتيږي چې د پلازما دکولستيرول مقدار لوړشي. د شحمياتو نظريه چې د ۳۰ کالو راهيسې تر بحث لاندې وه او په ځينې څيړنو کې په نظر کې هم نه وه نيول شي اوس تصديق شوي ده. د مثال په توګه هغه ارقام چې د Framingham heart study څخه لاس ته راغلي په و ګړو کې د غذايي شحمياتو او د زړه د وعايي ناروغيو ترمنځ کوم تړاو نه څرګندوي. ددې څخه معلوميږي چې دا د غذايي رژيم او زړه تر منځ د تړاو دنظريې (Diet heart hypothesis) يوه نښه يا څرګندونه ده. په هر حال يو ګڼ شمير نورc څيړنc دا خبره تقويه کوي چې د وينې د کولسترول او LDL (Low density lipoprotein) د سويې لوړوالی د Atherosclerosis لامل کيږي. جغرافيوي مطالعاتو ښودلي ده چې داسې وګړي نشته چې په نسبي ډول د هغوي د وينې د مجموعي کولسترول (Total cholestrol) اندازه لوړه نه وي او د Cronary heart disease پکې عام وي. دغه لاس ته راوړنې په ميتابوليکو مطالعاتو پورې تړاو لري. له دې څخه علاوه په CHD باندې د غذايي رژيم د بدلونونو د سه پايې وړانديز شويدي چې يو يې د غذايي رژيم د شحمي اسيدونو جوړښت، بل يې په غذايي

رژیم کې په زیاته اندزه د غیر مشبوع شحمي اسیدونو اخستل او دریم د مشبوع شحمي اسیدونو کم اخستل دي چې ددي سره یو ځاي باید د شحمیاتو څخه لاس ته راتلونکې انرژي د مجموعي انرژۍ د ۳۰٪ څخه کمه اوسي. که چیري دپورتنۍ سه پایې څخه کار واخستل شي کیدای چې د هغه CHD خطر راکم کړي چې په تدریجي ډول منځته راځي.

د کولسترول او CHD ترمنځ دتړاو څرګندوني ډیر قوي دی په دې اړه نړیواله روغتیایي اداره ملاحظه لري چې په وګړو کې به د کولسترول ا غیزه لاملي ارزښت ولري سره له دي چې تر اوسه دوي افرادو ته په دي اړه کوم خبرداری نه دي ورکړي. د نړیوالې روغتیایي اداري د ماهرې کمیټې لخوا پریکړه شویده چې د عادي غذایې رژیم، دوینې د کولسترول دکچې او CHD ترمنځ یو دري اړخیز تړاو شتون لري. په هر حال د پلازما د ټولیز کولسترول optimal level لاتراوسه مجهول پاتې دي. رهبري کوونکې څیړونکې دا وړاندیز کوي چې د کولسترول منل شوي Level باید په هر ۱۰۰ ملي لیتر کې ۲۴۰ ملي ګرامه ومنل شي. د Optimal level لپاره وړاندیز شوي چې باید په هر ۱۰۰ ملي لیتره کې د ۲۰۰ ملي ګرامه څخه کم و اوسي. په هغه ټولنو کې چې د CHD پیښې زیاتې وي موخه یې داوي چې د پلازما د کولسترول کچې په هر ۱۰۰ ملي لیتره کې د ۲۲۰ ملي ګرامه څخه ښکته وساتل شي.

کولسترول :

کولسترول په ټولو هغه خوړو کې شتون لري چې حیواني سرچینه لري. یوه برخه یې په بدن کې جوړیږي. د پلازما کولسترول د لاندي شاخصونو له مخې پیژندلي شو:

i) هغه اندازه کولسترول چې د خوړو څخه جذبیږي
ii) هغه اندازه کولسترول چې په بدن کې جوړیږي
iii) د کولسترول کتابولیزم د صفرا لارې د هغې خارجیدل
iv) په کولمو کې د صفراوي اسیدونو دوباره جذبیدل
v) د پلازما او انساجو ترمنځ د کولسترول توازن

د پورته شاخصونو له جملې څخه د خوړو د لارې د کولسترول اخستل په زياته اندازه د پلازما ټوليز کولسترول ا غيزمن کوي.

لايپوپروتينونه :

کولسترول په پلازما کې د لايپو پروتينونو په وسيله ليږديږي. لايپو پروتينونه په څلورو عمده ګروپونو ويشل کيږي چې عبارت دي له: Chylomicrone، Very low (VLDL) density Lipoprotien، (HDL) High density Lipoprotien او Low density Lipoprotien څخه. د پلازما ټوليز کولسترول د پورته لايپو پروتينونو له جملې څخه د دريو لايپو پروتينونو له مجموعې څخه منځ ته راځي چې دغه لايپو پروتيونونه د HDL، LDL او VLDL څخه عبارت دي. د سيروم کولسترول زياته برخه (نږدې ۵۰%) د LDL څخه جوړه شوي چې له دې وجې LDL د خپل کولسترول محتوي په واسطه پيژندل کيږي.

داسې ښکاري چې LDL د بدن حجرو ته د کولسترول د رسولو دنده سرته رسوي. د LDL د کچې په زياتې لوړيدو سره کولسترول د انساجو په حجراتو کې تراکم کوي. په ځانګړي ډول د ښويو عضلاتو په حجراتو کې. چې دغه کړنه د Atherosclerosis په پروسه کې دخيل ګڼل کيږي. د دې برعکس HDL دا دنده لري چې کولسترول له حجراتو څخه ليرې کړي. په دې ميخانيکيت سره نوموړي لايپو پروتين د CHD لپاره ژغورونکي اغيزه لري. د اوږد مهاله څيړنو څخه دا جوته شويده چې څومره په پلازما کې د HDL کچه لوړه وي همغومره د CHD په وړاندې زيات ژغورونکي بريښي.

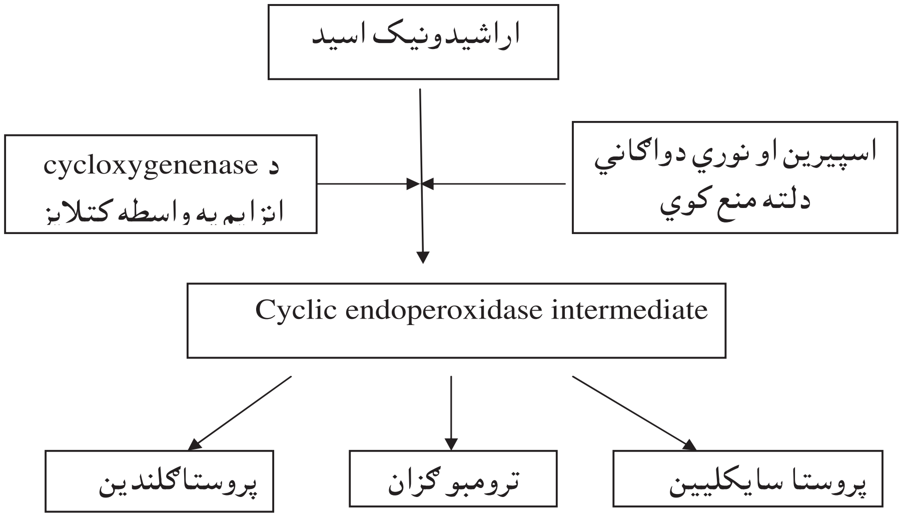
شحمي اسيدونه :

په هغه وګړو کې چې د پلازما د کولسترول کچه يې لوړه وي په عمومي ډول هغوي په زيات مقدار مشبوع شحميات کاروي. کلينيکي مطالعاتو په هغه ښه تعريف شوي حالت لرونکو ټاکل شوو رضا کارانو کې په څرګند ډول ښودلې ده چې کله چيرې د څو اونيو يا مياشتو لپاره په زيات مقدارسره مشبوع شحمي اسيدونه وا خستل شي د پلازما

د کولسترول د کچې د لوړوالي لامل کيږي. دکولسترول لوړيدونکې ا غيزې عمدتاً د C_{12}، C_{14} او C_{16} شحمي اسيدونو له خوا رامنځته کيږي. ستيريک اسيد او هغه شحمي اسيدونه چې د ۱۲ څخه کم د کاربن اتومونه ولري د پلازما په کولسترول يو شان اغيزه لري. د کوم ميخانيکيت په واسطه چې دغه مشبوع شحمي اسيدونه عمل کوي (شوني ده چې د کولسترول په جوړيدو کې) تراوسه په پوره ډول ندي پيژندل شوي.

داسي ليدل شويدي چې هغه غذايي غيرمشبوع شحمي اسيدونه چې دوه يا زياتي غبرګوني اړيکې لري د پلازما د کولسترول کچه ټيټوي. د Poly unsaturated Fatty acid په واسطه د سيروم کولسترول د کچې د ښکته کيدو ميخانيکيت تر اوسه روښانه شوي نه دي خو کيدای چې د VLDL د جوړيدو کموالي پکې ونډه ولري. يوه فرضيه لاد مخه جوړه شويده چې د HDL / LDL نسبت کموالی د Atheroma منځته راتلل هڅوي چې په دي سره د CHD د منځ ته راتګ چانس زياتيږي.

Polyunsaturated شحمي اسيدونه (لکه لينوليک اسيد او اراشيدونيک اسيدونه) يو بل اضافي رول هم لري او هغه داچې د Platlet aggregation منع کوي چې په دي سره د Thrombus د جوړيدو څخه مخنيوی کوي. تازه ځيړنو ښودلي ده چې اراشيدونيک اسيد د رګونو اندو تيليم کې په ميتابوليزم رسيږي او په دوه مهمو ميتابوليتونو يعني Prostacyclin او Thromboxane باندي بدليږي. دغه ياد شوي ميتابوليتونه دزړه او رګونوپه سيستم باندي يود بل مخالف اغيزې لري هغه داچې ترومبوګزان Platelet aggregation منځته راوړي په داسي حال کې چې Prostacyclin بيا نوموړي فعاليت منع کوي اود رګونو په داخل کې د ترومبس له جوړيدو څخه مخنيوی کوي. داسي ليدل شويدي چې پروستاسيکلين د اکليلي رګونو د استرخاٌ لامل کيږي چې Thromboxane بيا ددي برعکس اغيزه لري. داسي وړانديز شويدي چې د Prostacyclin توليد يو بيوشيميکي ميخانيکيت دي چې د Platelet aggregation په وړاندي د رګونود مقاومت لامل کيږي.



څلورم انځور

لینولیک اسید (Linoleic acid) چې د اراشیدونیک اسید عمده لمړنی ماده ده له دي امله په بدن کې د CHD په وړاندي بهترین مدافع ګڼل کیږي. که په لنډ ډول ووایو اړینو شحمي اسیدونو په تیره لسیزه کې د کلینیکي تغذي مهمه او عمده برخه جوړه کړیده.

اوس دا څرګنده شویده چې کولای شو د وینې دکولسترول اندازه په غذایې رژیم کې د شحمو د ډول او اندازي په کنترولولو سره را کمه کړو. په هر حال ګڼ شمیر وګړي په افریقا او جنوبي پاسیفیک کې د غربي هیوادونو د وګړو په څیر عین مقدار شحم کاروي مګر په منځني ډول یې د پلازما د کولسترول کچې په ۱۰۰ سي سي وینه کې د ۲۰۰ ملي ګرامه څخه ښکته ده اود Cronary Heart Disease پیښې پکي هم نادري دي. داسي ویل کیږي چې دغه توپیرونه به نوموړي ناروغۍ ته د مساعدت له مخي رامنځته شوي وي (شوني ده چي ارثي سرچینه ولري). د هغه میخانیکتونو له مخې چې د شحمیاتو سره تړاو لري داسي څرګنده شویده چې کله په تجربوي ډول یو شخص غذا

واخلي د مجموعي کولسترول کچه یې لوړیږي. له دې څخه د غذایي رژیم او افرادو د وینې د کولسترول د سویو د ارثي ځانګړتیاو اهمیت څرګندیږي.
ځیني څرګندوني ښئ چې احتشايي مايوکارډیوم (Ischemic Myocardium) شاید ټول شحمي اسیدونه په مساوي ډول میتابولیز نه کړي چې له دې امله ځیني یې په مايوکارډیوم کې ټولیږي او شاید دناڅاپي مړیني (Sudden cardiac death) سره نږدې تړاو ولري.

ترای ګلایسرایدونه:

د وګړو یوه زیاته برخه چې د وینې د پلازما د کولسترول کچه یې لوړه وي د وینې د ترای ګلایسرایدو (TG) کچه یې هم په څرګنده توګه پورته وي. په دې اړه ځینو کارکوونکو ویلي چې د CHD او TG ترمنځ تړاو د CHD او کولسترول ترمنځ د تړاو په اندازه اهمیت لري. تازه څیړنو ښودلې ده چې د ترای ګلایسرایدونو لوړه کچه په جلا او بارزه توګه د CHD لپاره یو خطري فکتوردي . ترای ګلایسرایدونه او کولسترول دواړه په پلازما کې د ځانګړو پروتینونو سره یو ځای کیږي ترڅو لایپو پروتینونه جوړ کړي.

د ترای ګلایسرایدونو دکچې د ټاکلو لپاره مهم شاخص (Determinant) د Lipoprotien Lipase انزایم فعالیت دي. دغه انزایم دشعریه رګونو په اندوتیلیوم او یوشو ډوله انساجو کې شتون لري. دغه انزایم د VLDL څخه TG جلا کوي او VLDL په HDL بدلوي. په ځینو ځانګړو ارثي ناروغیو کې کیدای شي دغه انزایم هیڅ شتون ونلري. ددغه انزایم د فعالیت د کموالي اویا د زیات مقدار TG سره مخامخ کیدو پر مهال ددې انزایم د ظرفیت کموالی په ګڼ شمیر ناروغیو کې په عام ډول موجود وي لکه د شکرې ناروغۍ کې چې کله کله په زیات مقدارترای ګلیسراید جذبیږي.

کاربوهايدريت :

په هغه وګړو کې چې په غذايي رژيم کې په زياته پيمانه قندونه کاروي د CHD پيښې کمې دي. د دې نظريې د تقويې لپاره ويلي شو چې د پيچلي قندونو مصرفول شائد د CHD خطر راکم کړي ځکه چې په متحده ايالاتو کې د دا ډول خوړو په کارونکو کې د CHD پيښې او له دې کبله د مړينې کچه ښکته وه. په عمومي ډول اوس پېژندل شوي چې په کاربوهايدريت کارونکو کې تر ۱۹۲۰ کال پورې د مړينې اندازه ښکته وه خو د ۱۹۲۰ څخه تر ۱۹۲۸ کال پورې دغه اندازه مخ په لوړېدو شو ځکه چې د ۱۹۲۰ کال څخه وروسته په غذايي رژيم کې يو څه عمده بدلونونه منځته راغلل چې يو يې هم د قندونو کم کارول وو. د تغذيو مطالعاتو څخه هم په دې اړه يو څه په لاس راغلي. داسې ليدل شوي چې په غذايي رژيم کې د ترکاري جاتو په کارولو سره د سيروم د کولسترولو په کچې کې کموالی منځته راغلي. په هغه څېړنو کې چې په حيواناتو کې ترسره شوي دي ليدل شوي دي چې د سکروز او کاربوهايدريت په ورکړې سره Atherosclerosis نه دي تشديد شوي. همدارنګه غذايي فايبر اخستل د CHD له خطراتو سره متضاد تړاو لري.

مالګه :

د غذايي سوډيم اخستلو او د ويني د لوړ فشار (Hypertension) ترمنځ يو ښه او ځرګند تړاو شتون لري. د جاپان په شمالي برخو کې چې خلک په ورځ کې د ۴۰۰ ملي موله څخه لوړ سوډيم اخلي د هايپرتنشن تر ټولو لوړه شيوع شتون لري. خو په هغه ټولنو کې چې په ورځ کې د ۲۰ ملي مول څخه په کمه اندازه سوډيم اخلي هيڅ د هايپرتنشن پيښې پکې شتون نلري. په سوډيم کم کارونکو وګړو (primative papulation) کې هم که مساعد وګړي په زيات مقدار سوډيم واخلي ليدل شوي چې هايپرتنشن پکې منځ ته راځي. کولای شو چې د هايپرتنشن درملنه په برياليتوب سره د کم سوډيم لرونکې غذايي رژيم (په ورځ کې د ۱۰ ملي مول څخه کم) په وسيله اجرا کړو.

۲. د شکرې ناروغي (Diabetes) :

د شکر ې په ناروغ کې د ګلوکوز میتابولیزم خرابیږي چې له دي کبله یې د وینې او تشومیتازو (ادرار) د ګلوکوز کچه لوړیږي. د ويني د ګلوکوز د کچې په تنظیم اوټاکلو کې انسولین مرسته کوي. دانسولین د کموالي په صورت کې د هغې انرژۍ لګښت لوړیږي کوم چې د شحمي سرچینو څخه لاس ته راځي. په دي حالت کې شحمي اسیدونه د ځیګر په واسطه اکسیدایز کېږي او په Keton bodies باندي بدلیږي. کله چې کیتون باډي په وینه کې زیاته شي نو په تشومیتازو کې یې هم مقدار زیاتیږي. دغه حالت چې په وینه کې د کیتون باډي کچه لوړیږي اود Ketoacidosis پنوم یادیږي چې کیدائ شي ناروغ د Diebetic coma په لور ولیږدوي. د انسولین د نشتوالي له کبله هغه زیات مقدار شحمي اسیدونه چې په وینه کې شتون لري په ترای ګلایسرایدونو بدلیږي چې د دغه شحم کچه هم په شحمو کې لوړیږي. انسولین د پروتین په جوړولو کې هم ونډه لري او د انسولین نشتوالی د Muscle wasting یا عضلاتي کمزورۍ لامل کیږي.

په انګلستان کې څیړنو ښودلي ده چې د شکرې ناروغۍ لرونکې وګړي نسبت روغو وګړو ته په اوسط ډول دورځي ۱۰۰۰ کیلو کالوري زیات خوراک کوي. همدارنګه دا هم لیدل شوي چې اکثره ډیابیټیک ناروغان نسبت Non diabetec اشخاصو ته په کمه اندازه لاسي کارونه ترسره کوي. د Diabetec ناروغانو غذايي رژیم هم د Non diabetec اشخاصو په پرتله کوم ځانګړی توپیر په استثنا د مقدار سره نلري. کوم روښانه دلیل شتون نه لري چې کوم ځانګړي غذايي فکتور دي شکر منځنه راوړونکې (Diabetogenic) اغیزه ولري.

داسي وړاندیز شوي چې د ځینو کم ضرورته عناصرو (trace elements) لکه کرومیم، مس او Zinc فقدان ممکن د diabetes mellitus په پتوجینیزس کې رول ولري خو په اړه کلینیکي شواهد نشته.

اوس مهال Malnutrition related diabetes mellitus ډيرى پام ځان ته جلب کړيدي. د پروتينو کموالى هم کيداۍ شي د diabetes د ځينو ډولونو په پتوجينيزس کې ونډه ولري. د الکول زيات څښل هم کولای شي چې د ځګر او پانکراس د تخريب او د obesity په پرمخ وړلو سره د diabetes خطر زيات کړي.

۳. **چاغوالى (Obesity)** :

په پرمخ تللو او ځينو مخ پر وده هيوادونوکې چاغوالي يوه روغتيايې ستونزه ګڼل کيږي. د شديدې چاقۍ او د diabetes، hypertension او CHD له کبله د ځوانۍ پر مهال مړيني تر منځ تړاو ښه پيژندل شوي. د چاغوالي بنسټيز علت د حده زيات خوراک يا Overnutrition دي. هغه غذايي رژيم چې د انرژۍ مقدار يې د اړتيا له اندازې څخه زيات وي ممکن د Post-prandial hyperlipidaemia لامل وګرځي او تراى ګلايسرايدونه په شحمي انساجو کې زيرمه شي چې په پايله کې چاغوالى يا Obesity منځته راوړي.

دا څرګنده شويده چې د Obesity په حالت کې په محيطي انساجو په ځانګړي ډول شحمي انساجو کې د انسولين په وړاندې قسمي مقاومت (relatine resistant) رامنځته کيږي که څه هم د انسولين افراز نورمال اويا له حده زيات وي. دانسولين په وړاندې د لويو شحمي حجراتود حساسيت کموالى او يا هم په حجروي غشاُ کې ددغه اخذو د شميرد کموالي له کبله رامنځته کيږي. د انسولين په وړاندې ددغه قسمي مقاومت له کبله د Feedback mechanism په اساس د انسولين افراز زياتيږي او يو Hyperinsulinism حالت منځته راځي.

د عملي ليد لوري له نظره ټولې هغه نظريې چې د Obesity د رامنځته کيدو په اړه شتون لري کولای شو د Overnutrition او زياتي انرژي لرونکې غذا اخستلو له مخې توضيح شي چې دا د وقايوي او معالجوي وړانديزونو لپاره غوره بنسټونه جوړه وي.

۴. **سرطان** (Cancer) :

داسي ویل کیږي چې ۸۰% سرطانونه شوني ده چي د چاپیریالي فکتورونو له کبله رامنځته شي اوداهم شوني ده چې ځینې غذایې فکتورونه پکې هم ونډه ولري. په اوسني علم باندي په دي اړه په لنډ ډول نظر اچوو.

i. **غذایې شحم** :

وګړنیزو سروي ګانو د کولمو دسرطان (Colon cancer) اوغذایې شحمیاتو د اخستلو ترمنځ قوي تړاو ښودلي دي. په غربي ټولنو کې داسي وړاندیزونه شوي چې په لوړ مقدار د شحمو اخیستل د کولون د سرطان د پیښو د زیاتوالي لامل کیږي. په دي نږدي وختونو کې په جاپان کې دشحمو په مصرف کې زیاتوالی منځ ته راغلي نو ترڅنګ یې په حیرانوونکې ډول د کولون دسرطان په پیښو کې هم زیاتوالی رامنځته شوي. داسي ویل کیږي چې د غذایې شحمیاتو زیاتوالی د صفراوي تیزابونو افراز زیاتوي چې دابیا په کلمو کې د بکتیریایې فلورا په واسطه په Carcinogens او یا Co-carcinogens باندي بدلیږي. په هرحال تر اوسه په غایطه موادو کې کوم Carcinogen نه دي موندل شوي او شواهد یې نا تکمیل پاتي دي.

په زیات مقدار د غذایې شحمو د کارولو او ثدیو سرطان (Breast cancer) تر منځ د تړاو د شتون په اړه هم راپورونه ور کړل شویدي. په غذاکې د شحمیاتو کموالی ممکن د ثدیو د سرطان خطر کم کړي چې شاید دغه اغیزه د Oestrogen د تولید یا د Prolactin د افراز د زیاتوالي له کبله وي.

ii **غذایې فایبر** :

ګڼ شمیر څیړنو ښودلې ده چې د کولون د سرطان خطرات د غذایې فایبر د مصرف سره معکوس تړاو لري چې دغه فایبر په کلمو کې د Carcinogens او د هغوي د لمړنی مادې په وړاندي محافظوي کردار لري چې دغه اغیزه یې د رقاقت (dilutionl) او نورو تاثیراتو له کبله رامنځته کیږي. که څه هم اوسنی اپیډیمولوژیکې ارقام په پوره ډول دغه

موضوع نه تصديقوي خو عمومي شواهد دا نظريه تقويه کوي چې غذايي فايبر د کلمو د سرطان په مقابل کې محافظوي رول لري.

Micronutrient iii:

مايکرو نيوټرينټونه هم ممکن محافظوي دنده ولري څکه د سږو او د ډيرو نورو برخو سرطانونه د کم مقدار ويټامين A د فقدان سره تړاو لري. ويټامين C په معده کې د کارسينوجينيک نايتروس اماين د جوړيدو پروسه نهي کوي. Trace elements (لکه سيلينم) هم دسرطان په اتيولوژي کې سهيم ګڼل شوي دي.

iv د خوړو اضافه اجزا، او اضافه شوي توکي :

د خوړو اضافه اجزا، او په خوړو کې اضافه شوي توکې (لکه د خوړو ساتوونکي مواد (preservativies)، مصنوعي رنګ، مصنوعي خوږونکې، pesticides، flavours، انتي او کسيدانت او داسي نور.) تل ترشک لاندي دي چې ممکن کارسينو جينيک اغيزې د دوي د اوږد مهاله کارولو له جملي څخه وي. ځيني هغه پروسې چې په غذايي موادو ترسره کيږي لکه د زيات حرارت ورکول، اکسيديشن، پوليميرايزيشن، د نايتروس امينو توليد ، پولي سيکليک اروماتيک هايدرو کاربونونه او داسي نور دروغتيا لپاره زيانمن دي. په ځينو ځيرنو کې راغلي دي چې نايتروس اماين د معدوي سرطانونو د ځينو ډولونو مسئول دي. سکرين او Cyclamate په لابراتواري حيواناتو کې د مثاني خفيفه کارسينوجن او يا کو کارسينوجن ثابت شوي خو په انسانانو کې يې خطرات کم دي.

افلاټوکسين يو کارسينوجينيک ميتابوليت دي. د کافي (Coffee) اخستل هم د مثانې د سرطان او په دي وروستيو و ختونو کې د پانقراص سره يو ځاي ،خو لاملي تړاو يې ددي سرطانونو سره تراوسه نه دي ثابت شوي. په غذايي موادو کې داضافه کيدونکو توکو (Mutagenic (food additive ځانګړتياوي تر سرويلانس لاندي دي.

v **الکول** :

په زیاته پیمانه د الکولو څښل (heavy drinking) د ځګرد سرطان خطر زیاتوي. اټکل شویدي چې الکول د سرطاني مړینو ۳% لامل تشکیلوي. تازه څېړنې دا وړاندیز کوي چې د Beer څښل شاید د ریکتوم دسرطان سره تړاو ولري خو دغه تړاو تر اوسه پوري ثابت شوي نه دي.

د پورته توضیحاتو څخه داسي معلومیږي چې په دي نږدي کلنوکې ګڼ شمیر داسي نښې نښاني تر لاسه شوي چې تغذیه هم د سرطان په واقعاتو او هم د هغي له کبله په منځته راتلونکې مړینه باندي اغیزه لري. په دي اړه دپام وړ کوم حقایق نشته خو نظریات خورا ډیردي.

د غذایې حالت ارزول (Assessment of Nutritional Status)

د یو شخص غذایې حالت د ګڼ شمیر تړاو لرونکو فکتورونو محصول دي. د یو شخص غذایې حالت د هغه د غذا اخستنې د کمي او کیفي لحاظ څرګندوالی او همدارنګه د نوموړي شخص د فزیکي روغتیا لخوا اغیزمن کیږي. د یوې ټولنې غذایې حالت د هغه وګړو د غذایې حالت د مجموعې څخه عبارت دي چې دغه ټولنه یې جوړه کړیده. د یو درستي غذایې سروي عمده موخه داده ترڅو په اړونده ټولنه کې د غذایې ستونزو شیوع او جغرافیوي توزیع ترلاسه کړي او تر خطرلاندي وګړي یا وګړنیز ګروپونه معلوم کړي یا د هغوي تر ټولو ستري اړتیاوې وپیژني. د دغه معلوماتو د نه شتون په صورت کې نشو کولای ستونزې پیدا او په اړه یې پالیسي ګاني رامنځته کړو.

د غذایې ارزوني (Nutritional Assessment) مقصد دادي چې د روغتیا ساتني یو داسي یو پروګرام رامنځئته کړي ترڅو ددغه ارزوني ټولو اړتیاوو ته ځواب وواېې په شمول ددغه پروګرامونو د موثریت د ارزولو.

په غذايي سروي ګانو کې دا مهمه نه ده چې د اړونده ټولنې ټول وګړي دي معاينه شي په مجمل (Randam) ډول د وګړو څخه د نموني (Sample) اخستل چې ټول عمري ګروپونه دواړه جنسونه اود ټولنې مختليفي اقتصادي طبقي پکي نيول شوي وي ددي موُثريت او جوګه توب لري چې موثُق معلومات ارائه کړي. ټولي سروي ګاني بايد د احصايوي متخصص تر لارښووني لاندي پلان ګذاري شي. دسروي لپاره بايد مخکي له مخکې د ډيرو شيانو په اړه تصميم ونيول شي لکه د سروي مدت، دسروي ډول چې ايا Cross sectional ده اوکه Longitudinal ، د ټاکونکو تخنيکونو معياري کول او دسروي سامان الات او داسي نور. د يو سمپل لپاره هم ممکن ددي چانس برابرشي تر څو د غذايي حالت يوه شديده څيړنه (intensive investigation) په کار واچول شي.

د ارزوني ميتودونه :

د غذايي حالت د ارزوني لپاره د ګڼ شمير تخنيکونو څخه کار اخستل کيږي. د ځانګړي ارزوني يا Evalution لپاره څو طرفه تګلاري ته اړتيا ده ترڅود غذايي ناروغيو (Nutritional disease) د طبيعي تاريخچي په اړه ټولي مختليفي خواوي په برکي نيسي په شمول د pathogenesis مرحلي، دغه مرحلي په **۵** انځور کې ښودل شويدي.

د ارزوني ميتودونه مشتمل دي په:

۱. کلينکي معاينه
۲. Anthropometry
۳. بيوشيميکي ارزونه
۴. وظيفوي ارزونه
۵. د غذا اخستني ارزونه
۶. حياتي او روغتيايي احصايې
۷. چاپيريالي څيړنې

هغه بیلابیل میتودونه چې د غذایي حالت د ارزونې لپاره کارول کیږي په دوه اړخیزه توګه ځانګړي نه دي خو برعکس دغه میتودونه بشپړونکي دي.

۱. کلینکي معاینه :

ددي موخې لپاره چې د مصرف کیدونکي غذا له مخې د افرادو یا یو ګروپ وګړو روغتیایي کچې وارزول شي کلینکي معاینه د اړونده ټولو سروي ګانو بنسټیزه برخه جوړوي. همدارنګه دا دیو ګروپ وګړو د غذایي حالت د معلومولو لپاره تر ټولو ساده او ډیرکاریدونکي میتود دي. یو ګڼ شمیر ځانګړي (specific) او نا ځانګړي (Non specific) فزیکي نښې هم شته دي چې د خوار ځواکۍ سره مل وي. کله چې دوه یا زیاتي کلینکي نښې چې د یوي فقدانې ناروغۍ (deficiency disease) لپاره موجود وي نو تشخیصي اغیزمنتوب هم لوړوي. د غذایي سروي ګانو لپاره د WHO کاریدونکي ډلبندي شوي نښې په دریو کټګوریو ویشل شوي چې په لاندي ډول دي:

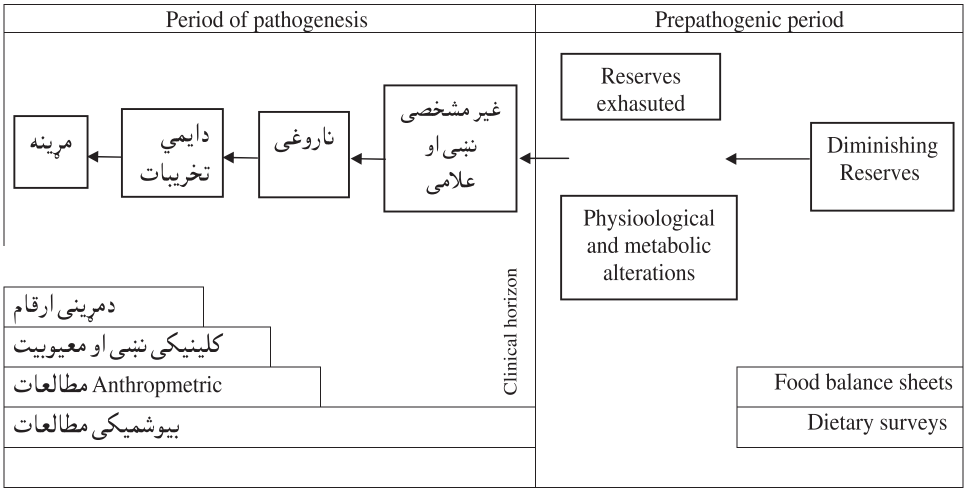
- هغه چې په تغذیې پوري اړه نلري لکه Alopecia ، Pyorrhoea او Pterygium
- هغه چې نورو څیړنو ته اړتیا لري لکه molar pigmentation، corneal vascularization او geographical tongue .
- پیژند ل شوي ناروغۍ چې د غذا سره تړاو لري لکه Angular stomatitis، Bitot's spots، Calf tenderness، absence of knee and ankle jerks (beri-beri) د تایراید د غدي غټوالی (endemic goiter) اوداسي نور.

په هر حال د کلینکي نښو څخه لاندي پایلي په لاس راځي:

i. نه شوچي د کلینکي نښو له مخي خوار ځواکې اندازه کړو.
ii. د ګڼ شمیر غذایي موادو کموالی له ځانه سره کلینکي نښې نه لري.
iii. اکثره دغه فزیکي نښې کومه ځانګړتیا او خاص طبیعت نه لري.

د موخو دکمولو او په کلینکي معاینه کې د غلطیو د کمولو لپاره دسروي معیاري فورمي یا جدولونه جوړشویدي چې د بدن ټولي برخې په برکې نیسي. ددي فصل په پای

کې په لومړي ضمیمه (annex-1) کې به د غذايي ارزوني يو ځانګړي جدول هم وړاندي شي.



پنځم انځور
د تغذيو ارزيابي ميتودونه اود هغوي اړيکه د ناروغيو د طبيعي تاريخچي سره.

۲. **دانسان اندازه کونه** (Anthropometry):

د انسان د اندازه ګیری معیارات لکه ونه (height)، وزن، د skinfold پنډوالی او Arm circumference د غذايي حالت د ارزوني لپاره با ارزښته شاخصونه دي. په تنکيو کوچنيانو کې نوري اندازه ګیری لکه chest and head circumference هم اجرا کيږي. که چيري د اندازه ګيري دغه شاخصونه د وخت د يو پريود له مخي ثبت شي نو ورڅخه وده او نمو (Growth and development) منعکس او همدارنګه د عمر په بيلابيلو وختونو کې دجسامت، جوړښت او غذايي حالت له مخي د اوسط حد د وګړو لري والی (deviation) راښيئ. کولای شو چي Anthropometric ډاټا د غيرصحي پرسونل په واسطه چي ښه روزل شوي وي راټوله کړو.

۳. لابراتواري اوبيوشيميکي ارزونه :

الف: لابراتواري ازمويني:

i. د هيمو ګلوبين اندازه کول (Haemoglobin estimation) : په غذايي سروي ګانو کې تر ټولو مهمه لابراتواري معاينه ده چې صورت نيسي. د Hb کچه د عمومي غذايي حالت لپاره يو معمول index دي بې له دي چې په کمخونۍ کي هم خورا ارزښت لري. RBC اود هيماتوکريت اندازه کول هم د ارزښت وړ دي.

ii. د ډکو اوتشوميتازو معاينات: ډکي ميتازي بايد د معايې پرازيتونو لپاره و ازمويل شي. د وګړو د غذايې حالت په اړه په پرازيتي ناروغيو باندي د اخته کيدو تاريخچې، مزمنه ډيزنټري او نس ناستي ګټور معلومات وړاندي کولای شي. تشي ميتازي هم بايد د البومين او ګلوکوز لپاره معاينه شي.

ب: بيوشيميکي ازمويني:

د ويټامينونو او منرالونو د ميتابوليکي دندو په اړه د پوهاوي د کچي په لوړوالي سره د کلينکي نښونښانو له مخي د غذايي حالت ارزولو پر ځاي اوس بيوشيميکي ازمويني ترسره کيږي چې ډيري دقيقي دي او کولای شي چې د اشخاصو په وجود کې د مغذي موادوترکيب (لکه دسيروم د اوسپنې او ريتينول اندازه) يا په ادرارکې ابنارمل مقدار ميتابوليتونه (لکه د ادرار ايوډين) معلوم کړي. په ځانګړي ډول د loading ډوز تر تطبيق وروسته يا هم د هغه انزايمونو په اندازه کولو سره ښه پايله ورکوي په کوم کې چې ويټامين د پيژندل شوي کو فکتور په ډول دنده لري (لکه د رايبوفلاوين کموالی) چې په pre clinic پړاونو کې د خوارځواکۍ د رامنځته کيدو سره مرسته کوي.

بيوشيميکې ازمويني زيات وخت ته اړتيا لري او د قيمت له نظره هم ګرانې تماميږي، دغه ازموينې په پراخه پيمانه نه کارول کيږي. دبيلګي په توګه نشو کولای چې د ټولي ټولنې د غذايي حالت ارزونه ددي معايناتو پرمټ ترسره کړو. ځيني وخت د Sub sample لپاره ددي معايناتو څخه ګټه اخستل کيږي. اکثره بيوشيميکي ازمويني يوائي

د موجوده غذايي حالت څرګندويي کوي دغه معاينات د غذايي موادو د متوسطه اندازه کموالي (mild deficiency) په حالت کې داستعمال وړدي. که چيري د کلينيکي معايناتو په ترڅ کې کومه پوښتنه راولاړيږي نو بيوشيميکې ازمويني بايد ترسره شي ترڅو نوموړي پوښتنه تصديق يا تکذيب کړي.

په ۳۲ جدول کې د هغو بيوشيميکي ازموينو يو لنډ لست ورکړل شوي چې اوس مهال د غذايي سروي ګانو لپاره کارول کيږي.

۳۲ ګڼه جدول: په تغذيوي سروي ګانو کې ځيني دودېز استعماليدونکې بيوشيميکي ټستونه

مغذي مواد	ميتود	نورماله اندازه
ويټامين A	سيروم ريتينول	20 mcg / dl
تيامين	Thaimine pyrophosphate (TPP) stimulation of RBC transketolase activity	1.00-1.23 ratio
رايبوفلاوين	RBC gluthathion reductase activity stimulated by flavin adenine dinucleotid	1.0-1.2 ratio
نياسين	Urin N- methyl nicotinamid	Not very reliable
فوليټ	سيروم فوليټ د سرو حجراتو فوليت	6.0 mcg / ml 160 mcg /ml
ويټامين B 12	دسيروم ويټامين B 12 غلظت	160 mcg / liter
ويټامين C	دويني دسپينو حجراتو اسکوربيک اسيد	15 mcg / 10^8 cells
ويټامين K	پرو ترومبين وخت	11-16 Second
پروتين	سيروم البومين (ګرام پر ليټر) ټرانسفيرين (ګرام پر ليټر) Thtroid-binding pre albumin (mg / lit)	۳۵ ۲۰ 250

۴. وظيفوي شاخصونه :

د غذايي حالت شاخصونو (بيوشيميکي انديکاتورونو) ته بايد تر هغه وخت پوري ادامه ورکړل شي ترڅو د غذايي حالت په ارزولو کې يو مهم رول ترسره کړي ځکه دغه

اندیکاتورونه ښه تاسیس شوي او ډاکټران او روغتیایي کارکوونکي هم ورسره اشنایي لري.

د غذایي حالت وظیفوي شاخصونه د تشخیصي موادو یو مهم صنف جوړوي چې د ځینو څخه یې په ۳۷ جدول کې یادونه شویده.

۳۷ګڼه جدول :د غذایي حالت وظیفوي شاخصونه

	System	Nutrient
1	Stractural integrity Erythrocyte fragility Capillary fragility Tensile strenght	 Vit E, Se Vit C Cu
2	Host Defences Leucocyte chemotaxis Leucocyte phagocytic capacity Leucocyte Bactericidal capacity T cell blastogenesis Delayed cutaneous hypersentivity	 P/E, Zn P/E, Fe P/E, Fe, Se P/E, Zn P/E, Zn
3	Hemostasi	Vit k
4	Reproduction Sperm count	 Energy, Zn
5	Nerve function Nerve Conduction Dark adaptation EEG	 P/E, Vit B1, B12 Vit A, Zn P/E
6	Work capacity Heart rate Vasopressor Response	 P/E, Fe Vit C

۵. دغذا اخستني ارزونه :

د غذايي حالت د ارزوني ارزښت هغه وخت لاپسي زياتيږي کله چې د غذا د مصرف په اړه معلومات هم ورسره يوځاي شي. د غذا په مستقيمه ارزونه کې د غذايي رژيم سروي ګانې ونډه لري چې کيداى شي د کور په کور پوښتنو او يا هم د افرادو د غذايي مصرف دسروې ګانو له مخي ترسره شي. ددغه موخې د ترلاسه کولو لپاره دسروي ښه تنظيم شوي ميتودونه شتون لري.

د غذا يوه سروي کولاى شو په لاندي ميتودونو ترسره کړو:

- د اومه خوړو وزن کول (Wieghment of Raw foods) : دا هغه ميتود دي چې په هندوستان کې زيات کارول کيږي ځکه د عملي کيدو وړ دي او که په درست ډول تطبيق شي نو د ملاحظې وړ دقيق ارقام اراېه کوي. په دي ميتود کې دسروي ټيم کور په کور ګرځي او ټول هغه غذايي مواد تلي چې پخيږي او خوړل کيږي که څه هم ددغه خوړو يوه برخه ضايع او يو څه يې غورزول کيږي. ددي سروي دوام د ۱-۲۱ ورځو پوري فرق کوي خو په دودېز ډول اووه ورځي نيول کيږي چې دغه مدت د يو غذايي دوران (one dietary cycle) په نوم ياديږي.
- **د پخو خوړو تلل** (Weighment of cooked foods) : غذاګاني بايد عموماً هغه وخت تحليل او تجزيه شي کله چي په مصرف رسيږي خو دغه ميتود د خلکو له خوا دمنلو وړنه دي.
- د تقريري سوالونو ميتود (Oral Quetionarraire Method) : دا ميتود په لږ وخت کې د يو ګڼ شمير وګړو د غذايي رژيم دسروي يو ښه ميتوددي . په دي ميتود کې په تيرو ۲۴ يا ۴۸ ساعتونو کې په کورونو کې دخوړل شوي غذا د طبيعت او مقدار په اړه تقريبي سوالونه برابريږي. که چيري دغه ميتود ښه عملي شي رښتيني پايلې ورکوي. په يوه غذايي سروي کې ممکن د داسي ارقامو راټولول هم ګډون ولري چې په غذايي عاداتو او افعالو پوري اړه لري.

هغه ارقام چې راټولیږي باید لاندي څه په کې واضح شي:

i. د اخستل شوي خوړو اوسط (mean) په ګرام د حبوباتو، مغزیاتو، ترکاري جاتو، میوه جاتو، شیدو، غوښې، ماهې اوهګۍ له مخې.

ii. دیو کاهل سړي د اخستونکي غذایې موادو منځنۍ ارزښت.

دغه تمرین (exercise) د مناسب ترکیب لرونکو خوړوکارولو ته اړتیا لري.

ددغه تحلیل لپاره بهترین لارښود د طبي څیړنو د شورا (Indian Council of Medical Research) (ICMR) خپرونکي مطالب دي چې د هندوستان د غذایې موادو د غذایې ارزښت په نوم یادیږي.

یوه غذایې سروې د اخستونکو غذایې موادو د ډولونو، ځانګړو کاریدونکو غذایې موادو اود اټکل شو اخستونکو مغذي موادو په اړه معلومات برابروي. همدارنګه دغه سروې د غذایې رژیم هغه کمبودات چې د اوسنیو معیارونو په نسبت یې لري په قسمي ډول ښایې. نه یوازې داچې نوموړي معلومات به د روغتیایې فعالیتونو د پلان کولو لپاره موجود وي مګردغه معلومات به هغه قضاوت ته اجازه ورکړي چې د زراعت او غذایې موادو تولیدونکو فابریکو په طبیعت اوپراختیا کې تغیرات رامنځته کوي.

۶. حیاتي احصایه :

د حیاتي احصایې، مړینو او معیوبیتونو تحلیل کولای شي تر لوړ خطر لاندي وګړنیزو ګروپونو تعریف او په ټولنه کې د خطر پراختیا څرګنده کړي. په ۱-۴ کلن عمري ګروپ کې مړینه عمدتاً په خوارځواکۍ پوري اړه لري. په مخ پر وده هیوادونو کې شاید دغه ارقام د پر مخ تللو هیوادونو لکه استرالیا، ډنمارک او فرانسې په نسبت ۲۰ ځله زیات وي. نور Rates چې په دود یز ډول ددي موخې لپاره کارول کیږي د Infant mortality rate، Second year mortality rate، د کم وزنه زیږیدونکو کوچنیانو Rate او متوقع ژوند (Life expectancy) څخه عبارت دي. د غه ریټونه د غذایې حالت په واسطه اغیزمن کیږي او کیدای شي چې د غذایې حالت اندیکاتورونه و اوسي. د مړینې

ارقام یا mortality data د وګړو د غذايي حالت یو واقعي انځور نه شي وړاندي کولای. د معیوبیتونوارقام یا mortality data (لکه د روغتونو، ټولنیزو روغتیايي او morbidity سروي ګانو ارقام) چې په ځانګړي ډول د پروتین انرژي مل نوټریشن، وینه لږی، Xerophthalmia او د نورو ویټامینونو د کموالي، انډیمیک جاغور، نس ناستي، شري او پرازیتي ناروغیو په اړه راټول شوي وي کولای شي د ټولنې د غذايي حالت په توضیح کې اضافي معلوت برابر کړي.

۷. د چاپیریالي فکتورونو ارزول :

خوارځواکې یا مل نوټریشن د ګڼ شمیر چاپیریالیزو فکتورونو تر منځ د عمل وروستۍ پایله ده. ددي لپاره چې د غذايي حالت ارزنه په پوره ډول ترسره شوي وي په هره یوه غذايي سروي کې اړینه ده چې د اړونده ټولنې چاپیریالیز معلومات راټول کړي. د چاپیریالیزو فکتورونو یوه مطالعه لاندي نقاط مقایسه کوي.

الف : غذايي توازن پاڼه (Food Balance Sheet) : دا د خوراکې توکو د مصرف ارزولو یو غیر مستقیم میتود دي. په دي میتود کې د موادو تهیه د وګړو د سر شمیرنې سره تړاو لري تر څو دموادو د عرضي سره سمه د غذايي مصرف کچه برابره کړي. په دغه میتود کې اټکلیز ارقام په ټول هیواد پوري اړه لري نو له دي وجې هغه توپیرونه په کې روښانه کیږي چې د مناطقو د اقتصادي طبقاتو، عمر او جنس له مخي د وګړنیزو ګروپونو تر منځ شتون لري. ددي میتود ستره ګټه داده چې ارزانه دي او ممکن د مستقیمو ارزونکو میتودونو په ډله کې له بل هر میتود څخه ساده اوسي. په درست ډول ددي میتود په کارولو سره په هیواد کې په عمومې ډول د غذايي موادو د مصرف په اړه یو تجویز لاسته راځي.

ب : ټولنیز اقتصادي فکتورونه: د غذايي مصرف اندازه د بیلابیلو ټولنیزو اقتصادي ګروپونو ترمنځ توپیرلري. د کورنۍ دغړو شمیر، شغل، عاید، تعلیم، رسم

ورواج او د مور او کوچنیانو تغذیوي کلتور ټول د غذايي مصرف په مقدار باندي اغیزمن دي.

ج: روغتیايي او تعلیمي خدمات: لمړنی روغتیايي خدمات، تغذي او معافیتي پروګرامونه بائد د موضوع په اړه په نظر کې ونیول شي.

د: اغیزمن حالات: په دي کې پرازیتي، بکتریايي او ویروسي انتانات ونډه لري چې د خوارځواکی د تشدیدو لامل کیږي. مخکې له دي چې ځیني فکتورونه د خوارځواکی د مخنیوی او کنترول لپاره اغیزمن و ګڼل شي دامهه ده چې د هغو ګڼ شمیر بیلابیلو فکتورونو چاپیریالي تشخیص (Ecological diagnosis) صورت ونیسي کوم چې تغذیه اغیزمنه کوي.

غذايي سرویلانس (Nutritional Surveillance)

د غذايي سرویلانس اصطلاح د ناروغی د سرویلانس څخه اخستل شوي. غذايي سرویلانس په لاندي ډول تعریفیږي:

غذايي سرویلانس عبارت دي په تغذیې باندي د دوامداره نظارت څخه تر څو تصامیم ونیول شي چې د وګړو په تغذي کې ښه والی رامنځته شي.

د سرویلانس د سیستمونو لپاره دري مهمې موخې معرفي شوي.

الف: په روغتیايي او پرمختیايي برخو کې د اوږد مهال پلان جوړونې سره مرسته.

ب:د پروګرام د اداري او ارزیابی لپاره د مدارکو برابرول

ج: د لنډ مهالي غذايي مصرف د بحران د مخنیوی لپاره وخت په وخت خبر ورکول او مداخله.

غذايي سرویلانس او د ودې څارنه

غذايي سرویلانس باید د ودې د څارنې یا Growth monitoring سره مغالطه نه شي چې توپیرونه یې په ۳۸ جدول کې بیان شویدي. د ودې څارنه په کوچنیو افرادو پوري

ځانګړي شوې او دا د نوموړي کوچنی د روغتیا د میاشت په میاشت ډینامیک میچ یا کچې څخه عبارت ده. دغه واحد په نارمل تغذیې باندي تمرکز کوي او د دوامداره ودې او غوره روغتیا د پرمختګ لپاره یوه وسیله ده. growth monitoring د infant کوچنیانو د ژوند په لمړیو وختونو کې دي پروسې ته د داخلیدو لپاره اړتیا لري بهتره به وي چې د شپږ میاشتنې عمر څخه د مخه تر څارني لاندي ونیول شي. د ودې د مقدم وروسته پاتې والي تشخیص لپاره په دي پروسه کې هره میاشت په منظم ډول ګډون کول حتمی دي. له بلې خوا غذایې سرویلانس په نمونه یې ډول د ټولنې څخه په غوره کولو سره هم ترسره کیږي. دغه شاخص په عمومې ډول د یو کلې یا یوې سیمې د غذایې حالت په اړه یوه د ډاډ وړ نظریه ورکوي. نوموړي شاخص ښئ چې د A کلي غذایې حالت د B یا C کلي په نسبت ښه یا خراب دي او ایا دغه حالت د وخت په تیریدو سره ښه کیږي او که مخ په خرابیدو دي.

غذایې سرویلانس د خوارځواکۍ په تشخیص کې مرسته کوي اوپه ټولنه کې په پراخه پیمانه د خوارځواکۍ په وړاندي د مجادلې لپاره د برابرو شوُ پروګرامونو اغیزو ته لاس رسي ته لارهواروي.

۳۸ ګڼه جدول : د ودې د مانيټورنګ او تغذيوي سرويلانس مقايسه کول

فکتور	د ودې مانیټورنګ	غذايي ارزونه
ستراتيژي	د نورمالې ودې ساتنه	د undernutrition موندنه
تګلاره	تعليمي هڅونه	تشخيصي مداخلي
ګډون وال(Enrolment)	ټول تي رودونکي کوچنيان	استازي نمونه
عمر	د ۲ مياشتنۍ څخه مخکي پيل او مياشت په مياشت دوام کوي	استازي عمرونه په اوږده واټن
شمير	کوچني ډلې، د ۱۰ او ۲۰ تر منځ شميرغوره ګڼل کيږي	په هره اندازه ډله، د ۵۰ نه تر ۱۰۰ شمير ترټولو زيات اغيزمن
وزن کوونکي، ريکارد اخستونکې	ميندو ته د روغتيايې کار کوونکي لخوا لارښوونه کيږي	روزل شوي کارکوونکی
د وزن کارت	ساده اوپه وده تاکيد کوونکې	دقيق تغذيوي حالت
تغذيوي تاکيد Nutritional emphasis	د ښې تغذيې ورکړه	د خوارځواکۍ موندنه
ځواب	وختي کورنۍ مداخله د ځاي پوهي پر بنسټ	تغذيوي بيارغاونه کله د اضافي خوړنيزو توکو پواسطه
د ځواب وخت	لنډ، د نورمالي ودې بيا پيلونه	اوږد، په ټولنه کې د ښې تغذيې پيلول
مداخلې	Primary Health care: د خولي له لاري د اوبو ورکړه ، واکسينونه، ويټامين A، د چينجيو تداوي ، د حمل مخنيوی ، د ملاريا درملنه او د نورو ناروغيو درملنه	په پراخه کچې د ټولنې د خوړنيزو اړتياوو پوره کول لکه د خوړو Subsidy
مرجع (referral)	د معايني او ممکنه متممه خوړو روغتيايې سيستم	د خوارځواکۍ بيارغاونه کله کله په ځانګړو مرکزونو کې

دغذايي حالت شاخصونه :

هغه شاخصونه يا انديکاتورونه چې د غذايي حالت دسرويلانس لپاره اغيزمن په نظر راځي په ۳۹ جدول کې ذکر شويدي. دانظريه اوس په پياوړي کيدو ده چې غذايي

اندیکاتورونه دي د ژوند د کیفیت د اندازه کولولپاره وکارول شي. په ځانګړي ډول د ودې او روغتیا دوارو پروګرامونود ارزولولپاره د یوې وسیلې په توګه و کارول شي.

ګڼ شمیر هغه اندیکاتورونه چې د غذایي حالت په سرویلانس کې کارول کیږي د ټولنیزاقتصادي او روغتیایي حالت د اندیکاتورونوسره یوشان دي او د روغتیاد پرمختګ د څارنې لپاره وړاندیز شوي.

۳۹ ګڼه جدول: د غذایي حالت د اندیکاتورونو Concise لیست

Indicator	phemomenone
مورنۍ تغذیه د تي رودونکو او د ۲ کلنۍ څخه کم عمره کوچنیانو تغذیه د ښوونځي د کوچني تغذیه	د زیږیدني د مهال وزن د تي رودني او په دغه مهال د اضافي خوړو د ورکړي نسبت، عمرد میاشتو په حساب، د کوچنیوالي دوري یعني یو، دوه ،دري او ۴ کلنۍ پر مهال د مړیني اندازه چي په ۲ کلني عمر کې پري زیات تاکید کیږي که چیري عمر معلوم وي: ونه د عمر له مخي وزن دعمر له مخې که چیري عمر معلوم نه وي: وزن د وني له مخي د مټ محیط کلنیکي نښې او سنډرومونه ونه دعمر له مخي او وزن د وني له مخي د اوه کلني یا ښوونځي کي د داخلیدوپرمهال کلینکي نښې

د تغذیې مدني اړخونه

د خوړو لفظ یواځي د پروتینونو، شحمیاتو، منرالونو، ویتامینونو او نورو مغذي موادو لپاره ځانګړی نه دي بلکه ډیر څه په کې ونډه لري. خواړه د مدنیت او حفاظت (Civilization and Security) یوه برخه ده. ملتونه او مدنیتونه یواځي د نظریو په واسطه د یو بل سره تړلي نه دي بلکه خواړه، ولږه او خوار ځواکي هغه ستونزې دي چې هر ځاي یې انساني ټولنې زورولي او د تاریخ په اوږدو کې سولې ته ګواښ مخامخ کړي. دا خبره له

ځان سره ښه زيري نه لري چې د لوږې او خوارځواکۍ د پيښو زياتوالي په نړيواله کچې د رفع په منظور په لمړيتوبونو کې نيول شويدي.

د خوارځواکۍ ستونزه :

خوار ځواکې يا Malnutrition په دي ډول تقريفيږي چې: " خوار ځواکي د يو پتالوژيک حالت څخه عبارت دي چې د يو يا څو بنستيزه مغذي موادو د قسمي يا مطلق نشتوالي اويا بي حده زياتوالي څخه منځ ته راځي" خوارځواکي څلور ډولونه لري چې د Undernutrition، Overnutrition، Imbalance او Specific deficiency په نومونو يادېږي.

١. Undernutrition :دا حالت هغه وخت منځته راځي چې کله نا کافي غذا د اوږد وخت لپاره و کارول شي.په شديدو پيښو کې دي ته Starvation ويل کيږي.
٢. Overnutrition: دا يو پتالوژيک حالت دي چې د اوږدي مودې لپاره د بي حده زيات مقدارخوړود اخستلو په پايله کې رامنځته کيږي. په لويديځو ټولنو کې د Atheroma،Obesity او شکرې ناروغيو تړاو د Overnutrition سره ورکړل شوي.
٣. ناانډولتوب (Imbalance) : داد هغه پتالوژيک حالت څخه عبارت دي چې بنستيزه مغذي مواد بيدون له دي چې د کوم يو فقدان يې موجود وي په متوازن ډول وانه خستل شي.
۴. ځانګړي فقدان (Specific Deficiency) : دا يو پتالوژيک حالت دي چې د يوي ځانګړي مغذي مادي دقسمي يا قطعي فقدان له کبله منځته راځي.

د ستونزې د پراختيا په اړه مونږ کافي اندازه پوهه نلرو. د FAO د راپورونو پر بنسټ د چين نه علاوه په نړۍ کې ۴۲۰ ميليونه وګړي چې د ټولي نړۍ د نفوس ۱۵ سلنه جوړوي په خوارځواکۍ اخته دي چې ددي جملي څخه ۳۰۰ ميليونه يې په جنوبي آسيا کې دي چې د دغه ځاي وګړي د نړۍ د وګړو دريمه برخه(يوپر دري) جوړوي.

هغه څه چې دغه حالت ډیر جدي کوي هغه داده چې د خوارځواکۍ ډیری قربانیان هغه کوچنیان دي چې عمرونه یې د ۱۵ کلنۍ څخه کم دي خو د پنځه کلنۍ څخه کم عمره کوچنیان د ترټولو لوړه درجه خطرلاندي دي.

په نړیواله کچه هغه پنځه عمده د غذایي فقدان ناروغۍ چې د فعالیت ترټولو لوړ لمړیتوب ته اړتیا لري عبارت دي له کواشیرکور، مرسموس، Xerophthalmia، غذایي وینه لږي او انډیمیک جاغور څخه. دغه ناروغۍ د خوارځواکۍ د iceberg د لوړې نقطې څخه نماینده ګي کوي. په نړۍ کې ګڼ شمیر وګړي پټې خوار ځواکۍ (hidden-malnutrition) اغیزمن کړي چې د دې ډول خوارځواکۍ تشخیص هم ستونزمن دي.

خوار ځواکې په ټولنه مستقیمي او غیر مستقیمي اغیزې لري. مستقیمي اغیزې یې د څرګندو او Sub clinical غذایي فقدان ناروغیو لکه مرسموس، کواشیرکور، ویټامینونو او منرالونو د فقدان ناروغیو رامنځته کیدل دي. غیر مستقیمي اغیزې یې په تنکیو کوچنیانو کې د مړینو او معیوبیتونو د کچې د زیاتوالي(په مخ پروده هیوادونوکې په تنکیو کوچنیانوکې چې عمرونه یې د پنځه کالو څخه کم وي د ټولو مړینونږدې ۵۰ سلنه خو ددې په مقایسه په پرمختللو هیوادونو کې دغه سلنه د ۵ څخه کمه ده) د فزیکي او دماغي ودې د پرمختګ وروسته پاتي والی (چې کیدائ شي دایمي واوسي) او د وګړو د ژوندد مودې کموالی (چې د تولد او د متوقع ژوند د کموالي سبب کیږي) څخه عبارت دي.

خوار ځواکې انتاناتو او انتانات خوارځواکۍ ته زمینه برابروي او مړینه ددغه انتاناتود اختطلاتوپه پایله کې رامنځته کیږي. دنړي رنځ او Gasrto-enteritis په څیر انتاني ناروغۍ باید له پامه ونه غورزول شي.په لوړه کچه مورنۍ مړینه، دمړو کوچنیانو زیږول (Stillbirth) او د کم وزنه ماشومانو زیږون یا low birth weight ټول د خوار ځواکۍ سره یو ځای وي. د نړۍ په ګڼ شمیر پر مختللو هیوادونو کې تغذیوي

ستونزې سره توپیرلري. په دغه هیوادونو کې د Undernutrition په نسبت Overnutrition ډیر زیات د پام وړدي. د Overnutrition روغتیایي اضرارد چاقۍ، شکرې ناروغۍ، د وینې لوړفشار، قلبي وعایې او پښتورګو ناروغیو او د ځیګراو صفراوي کڅوړې د وظیفوي بې نظمۍ ګانو د پیښو دزیاتوالي څخه عبارت دي. په دغه لنډ بحث کې مونږ نه شو کولای چې د خوار ځواکۍ د بدو اغیزواو پاتې شونو څخه په پوره ډول یادونه وکړو.

د خوار ځواکۍ چاپیریالیز اړخ :

خوار ځواکې یوه د انسان په واسطه رامنځته (man-mad) ناروغي ده چې په انساني ټولنو پوري تړاو لري.نوموړې ناروغې په دودېز ډول د داخل رحمي ژوند څخه پیل او تر قبره پوري دوام کوي. په انساني چاپیریال کې خوار ځواکۍ ته د یوې ستونزې په ډول کتلو ستره ګټه داده چې په دې سره د دې ناروغۍ د مخنیوی ډول ډول تګلارو ته د لاس رسي لپاره لاره هواروي. Jellife په ۱۹۶۶ کال کې ټول هغه چاپیریالیز فکتورونه چې د مل نوټریشن سره تړاو لري په لاندې ډول ذکرکړي دي چې عبارت دي له:

د حالاتو اغیزې، کلتوري اغیزې، ټولنیزاقتصادي فکتورونه، غذایې تولیدات او روغتیا او نور خدمات.

۱. د حالاتو اغیزې :

انتاني ناروغۍ هغه مهم حالتي فکتورونه دي چې د خوار ځواکۍ د رامنځته کیدو پړه پري اچول کیږي په ځانګړي ډول په کوچنیو ماشومانوکې. نس ناستۍ، د کولمو انتانات، شری، توره ټوخله، ملاریا او نری رنځ ټول د خوارځواکۍ د رامنځته کیدو لامل کیږي. په حقیقت کې دا یو معیوبه سیکل یا دوران دي انتانات د خوارځواکۍ او خوارځواکي د انتاناتوسبب کیږي. له بلې خوا د کوچنیوالي خفیفه رنځونه کیدای شي مرګوني پریوځي. دا معلومه شویده چې په کوم ځای کې چاپیریالي شرایط خراب وي نو

کوچني ماشومان د ژوند د لمړیو دریو کلونو په نیمایي کې د انتاني ناروغیو او نورو څخه شاکي وي. د خوارځواکۍ او انتاني ناروغیو تر منځ تړاو ډیر ښه معلوم شویدي.

کلتوري اغیزي:

یواځي د غذایي توکو کموالی د خوار ځواکۍ لامل نه دي. کله کله د کافي مقدار خوړو د شتون ترڅنګ په خلکو کې Starvation رامنځته کیږي. د کلتوري اغیزو له کبله خلک د ښه غذایي رژیم په شتون کې خراب غذایي رژیم غوره کوي چې د غه رواج د یو هیواد څخه په بل هیواد کې او د یوي سیمې څخه و بلي ته توپیرلري چې په لاندي ډول روښانه کیږي:

الف: غذایي عادت، کلتور، عقاید، رواجونه او خواص:

غذایي عادات د هر کلتور لرغوني او او ژوره ریښه لرونکې خواوي دي. دغه عادات او عقاید ژورې رواني ریښې لري او د مینې، احساساتو، ترحم، ځاني تصور او مدني ارزښتونو سره مل وي. کورنۍ د غذایي عاداتو په ټاکلو کې مهمه ونډه لري چې دغه عادات د یو نسل څخه بل نسل ته په میراث پاتي کیږي.

د هندوستان په شرقي او سهیلي ایالتونو کې وریجي او په شمالي ایالتونو کې غنم د خوراک لپاره معیاري او په زړه پوري حبوبات ګڼل کیږي. د دوهمي نړیوالې جګړې پر مهال د هندوستان په سهیلي برخو کې د وریجو پر ځای غنم زیات پیداکیده خو خلکو بیا هم د غنمو اخستلو ته زړه نه ښه کاوه ځکه چې وریجي د دوي د خوښي خواړه وه.

د یو فلپیني زده کوونکې دا کیسه مشهوره ده چې د بیري بیري ناروغۍ څخه یې خپل ژوند له لاسه ورکړي وو په داسي حال کې ددې ناروغۍ د مخنیوی په اړه یې یوه تشریحي مقاله هم لیکلي وه.د ستونزې مهمه برخه داده چې ګڼ شمیر کلتورونه او عقاید ډیرځله څه ګروپ اشخاص لکه تي خوړونکې کوچنیان، ماشومان (Toddler) او امیدواره او شیدي ورکوونکې ښځي زیانمنوي. دنموني په ډول د اومنیدواری پر مهال د papaya نبات ورکړه منع کوي ځکه چې داسي عقیده شتون لري چې نوموړي نبات د کوچني د

زیـان یـا abortion لامـل کیـږي. پـه ګجـرات ایالـت کـې ماشـوم روزونکـې ښـځې د ځینـو باارزښته غوړو لکه dhals، leaf greens وریجي او دمیوه جاتو د خوړلو څخه ډډه کوي. په دي ډیرو ځایونو کې داسي عقیده شتون لري چې که چیري یوه امیدواره ښځه زیات خواړه وکاروي نو د نوموړي د ماشوم جسامت به غټ او ولادت به یې ستونزمن وي. ځیني ځانګړي خواړه کوچنیانو ته په دي خاطر نه ورکول کیږي چې فکر کیږي دابه د هغوي لپاره مضروي. همدارنګه د ګرمواو یخو او دروند اوسپکو خوړو په نوم عقاید هم شتون لري.

ب : مذهب :

د وګړو پـه غـذایي عـاداتو بانـدي مـذهب ډیـره قـوي اغیـزه لـري. هنـدوان د غـوا او مسلمانان د خوږ غوښـه نه خوري. ځینـي اورتـودوکس هنـدوان غوښـه، مـاهي، هګـۍ او ځیني ځانګړي ترکاری لکه پیاز نه خوري دغه خلک د غذا د منع کوونکو پـه نـوم پیژنـدل کیږي چې نور خلک هم د غذایي ارزښت لرونکو خـوړو لـه کـارولو څخـه منـع کـوي آن کـه نوموړي خواړه په اسانۍ سره ترلاسه کیداې شي.

ج: د خوړو تنوع:

د خوړو په ټاکنه کې دشخص خوښه او نا خوښه مهمـه ونـډه لـري چـې دي تـه د خـوړو تنـوع (food fads) وایـې. غـذایي تنـوع کیـدای شـي د خـوړو پـه لمنځـه وړلـو کـې مرسـته وکړي.

د: دپخولو طریقې:

د پخولو پر مهال د وریجو څخه اوبـه ویـستل، د زیـات وخـت لپـاره پـه سر خلاصـي لوښي کې خواړه خوټول او د ترکاریو څخه د پوسـتکي لیـري کـول ټـول د خـوړو پـه غـذایي ارزښت باندي اغیزمن دي.

ه: د ماشوم د روزنې طريقې:

دغه طريقې د يوې سيمې څخه بلې سيمې ته زيات توپيرلري او د تې رودونکو او کوچنيانو په غذايې حالت باندې زياته اغيزه لري. بيلګې يې عبارت دي د تې څخه بې وخته د کوچنيانو له پرې کولو، کوچنيانو ته د بوتل په واسطه د خوړو ورکولو او کوچنيانو ته د تجارتي خوړنيزو توليداتو له ورکړې څخه.

و :متفرقه اسباب:

په ځينو ټولنو کې نارينه د ښځو مخکې خواړه خوري اوښځې د نارينه وُ څخه وروسته پاتې شونې يا بې کيفيته خواړه خوري چې په دې کار سره په دغه ټولنو کې د ښځو روغتيا په ډير بد ډول زيانمنه کيږي. د الکولو مزمن کارول يو بل فکتوردې چې کيداى شي د شديدې خوارځواکۍ لامل شي.

۳. **ټولنيز اقتصادي فکتورونه:**

خوارځواکې د فقر، ناپوهۍ، ناکافي پوهې، د خوړو د غذايې ارزښت په اړه د پوهې د کموالي، نا مناسب حفظ الصحوي چاپيريال، ګڼ شمير غړي لرونکو کورنيو او داسې نورو محصول دي. او په ټولنه کې نوموړي فکتورونه اکثره وخت د ژوند په کيفيت باندې اغيزه کوي او په ټولنه کې نوموړي فکتورونه د خوار ځواکۍ حقيقي شاخصونه ګڼل کيږي. په ګڼ شمير مخ پرودہ هيوادونو کې د وګړو د ودې سرعت يو بل مهم فکتوردې چې بايد په ځانګړې ډول ترې يادونه وشي. دغه فکتورونه د خوارځواکۍ د ستونزې حل لاپسې ستونزمن کړي. په لنډ ډول ويلې شو چې د خوار ځواکۍ اسباب د ټولنې د طبيعت، ټولنيزو اقتصادي او ملي او محلي سياسي جوړښتونو له مخې توپير لري.

۴. **د خوراکې توکو توليدات:**

د خوړنيزو توکو د توليد زياتيدل ددې لامل کيږي چې د خوړو په مصرف کې زياتوالى راشي. دهندوستان هر وګړي ته په اوسط ډول د کس په سر ۲، ۰ هکتاره ځمکه رسيږي چې ددې په پرتله په پرمخ تللو هيوادونو کې دغه اندازه ۸، ۵ هکتاره ده. کرنيزه

ځمکه د هر هندي وګړي لپاره ۳، ۰ هکتاره او د هندوستان د یو هکتار ځمکې حاصلات د صنعتي هیوادونو د ورته مقدار ځمکې د څلورمې برخې حاصلاتو سره برابردي. د موجوده تکنالوژۍ په کارولو سره ګڼ شمیر مخ پر وده هیوادونه کولای شي چې د خپلو غذایې توکو تولیدات څو ځله زیات کړي. خو د غذایې توکو د تولید زیاتوالی به د نړۍ په ګڼ شمیر مخ پر وده برخو کې د لوږي او خوارځواکۍ بنسټیزه ستونزه هواره نه کړي. د خوراکې توکو کموالی (قحطي) هم کیدای شي د خوار ځواکۍ یو مسؤل فکتور ګڼل کیږي چې د یوي کورنۍ په کچې رښتني ثابیتیدای شي خو په نړیواله کچه د خوار ځواکۍ رښتني لامل نه ګڼل کیږي او نه هم په ګڼ شمیر هغه هیوادونو کې د خوار ځواکۍ مسؤل لامل شمیرل کیږي چیرته چې لااوس هم خوار ځواکې یوه جدي ستونزه ګڼل کیږي. نوموړي ستونزه د هیواد دننه سیمو او د څو هیوادونو تر منځ په نا مساوي ډول شتون لري. داسي ویل کیږي چې که چیري په هندوستان کې پیداکیدونکې غذایې مواد د فزیولوژیکي اړتیاوو له مخي په متعادل ډول ویشل شوي وای نو نن ورځ به په هندوستان کې د خوار ځواکۍ ډیري کمي پیښې موجودې وي.

۵. روغتیایې او نور خدمات:

د یو ښه تنظیم شوي او مناسبو سرچینو لرونکو روغتیایې سکتورو په واسطه کولای شو د خوارځواکۍ په وړاندي مجادله وکړو. د خوارځواکۍ په مقابل کې چې د روغتیایې سکتورله لاري کوم فعالیتونه برابریدای شي عبارت دي له:

اول: غذایې سرویلانس :

غذایې سرویلانس په یوه ټولنه او یا یوه سیمه کې په دوامداره توګه د هغه فکتورونو او حالاتو څارنه کوي چې د اشخاصو یا یو ګروپ وګړو په غذایې حالت اغیزمن، څرګندوی او په هغې پوري تړاو لرونکې وي. لمړنۍ فعالیت دادي چې د کلینیکي معایناتو او د وجود د ساده اندازه کولو له مخي هغه ګروپ وګړي او افراد وپیژندل شي چي روغتیایې مرکز او روغتون ته راغلي.تر دي وروسته مرحله یې داده چې

په کلو کې سروي ګاني په کار واچول شي. راټول شوي ارقام به د ټولنې د غذايي حالت د يو ريښتني انځور څرګندويې وکړي.

دويم : تغذيوي بيارغونه :

که چيري د خوار ځواکۍ موضوع مطرح وي نو ګړندي ګامونه بايد پورته شي. د بيلګي په ډول هغه کوچنيان چې په شديدي خوارځواکۍ اخته او اختلاطات هم ولري بيړنی درملني ته اړتيا لري چې ممکن په روغتون کې بسترکړای شي. په کمه درجه خوارځواکې کيدای شي په کور او يا هم د تغذي په ځانګړو مرکزونو کې تداوي شي.

دريم : تغذيوي اکمال:

په دي برخه کې د هدف وړ ګروپونه ميندي او کوچنيان دي. اکماليه خوراک (Supplementary feeding) د خوارځواکه کوچنيانو د بيارغوني لپاره په عادي ډول د يو وقفوي معيار په طريقه ورکول کيږي.

څلورم: روغتيايې تعليم:

د اڅرګنده شويده چې د مناسب تعليمي فعاليت له مخي نږدي ۵۰ سلنه د خوارځواکۍ ستونزه کولای شو له منځه يوسو. کله کله د تغذي په برخه کې روغتيايې ښوونيز پروګرامونه ديوي کمزوي برخي په حيث وي خو په دي برخه باندي تأکيد د ټولو روغتيايې خدماتو د پرمختګ لپاره يو کليدي عنصر ګڼل کيږي.

وقايوي او ټولنيز معيارات:

څرنګه چې خوارځواکې د ګڼ شميرفکتورونو زيږنده ده نو نوموړي ستونزه هم په ګڼ شمير بيلابيلو لکه کورنۍ، ټولنې، ملي او په نړيوالو کچو د فعاليت په واسطه له منځه يوسو. نوموړي فعاليت د ګڼ شمير منظموتغذيوي، غذايي تکنالوژۍ، روغتيايي اداري، روغتيايې پوهي، marketing او نورو يوي همغږي تګلاري ته اړتيالري.

په لنډ ډول ويلای شوچي د نوموړي ستونزې د حل لپاره د ټول هيواد په کچه د ټولنيز پرمختګ يو همغږي پروګرام ته اړتيا ليدل کيږي.

د کورنۍ په کچه فعالیت :

په ټولنه کې د تغذي د ښه والي لپاره عمده موخه کورنۍ او د کورنۍ په کچه د خوارځواکۍ په وړاندې د مجادلې وسیله تغذیوي پوهه ده. په کورنۍ کې میرمن د خوړنیزو توکو د مصرف په اړه د مدیري حیثت لري. په ځینو کورنیو کې نارینه (دښځې خاوند) د خوړنیزو تو کو ټاکنه کوي. د کورنۍ دواړه مشران یعنې ښځه او خاوند باید د محلي خوړو د ښو ډولونو د غوره کولو او د دوي دمالي توان په نظرکې نیولو سره د تغذي له نظره د مناسبو غذایي رژیمونو لپاره د پلان جوړوپه برخه کې پوهاوي ترلاسه کړي.

ضررناک غذایي بندیزونه او عقاید کولای شو وپیژنو او اصلاح یې کړو لکه څرنګه چې غذایي مصارف دیوي کورنۍ د مالي بودیجې ۵۰- ۷۰ سلنه جوړوي نو تغذیوي پوهنیزو پروګرامونه د هغوي لپاره یوه ښه پانګه ده.

کوچنیانو ته دې د تي دشیدو ورکړه (breast feeding) او د تي رودونکواو تر دې مودې غټو کوچنیانو په تغذي کې ښه والي هغه دوه ساحې دي چې تغذیوي پوهه په هغې باندې د پام وړ اغیزه لري. د تي رودونکو کوچنیانو د خوړو په اړه د بې لارې کوونکو تجارتي اعلانونو د مخنیوی لپاره هم باید ګامونه پورته شي. په یوي کورنۍ کې د امیدواره اوشیدي ورکوونکې ښځو او د هغوي د کوچنیانو د غذایي اړتیاو ته هم باید پاملرنه وشي. د ساتوونکي خوړو(Protective food) په ښه طریقه ترلاسه کولو لپاره کولای شو چې ترکاري جات وکرو او یا هم کورني مرغان وساتو.

په ګڼ شمیر هیوادونو کې مناسبه تغذي د محلي پیداکیدونکو او منلو وړ خوړو د ترکیب څخه کولای شو لاسته راوړو. د کورنۍ په کچې نور اړونده فعالیتونه د مور او ماشوم روغتیا، family palnning او د کتلوي معافیت د خدماتو څخه عبارت دي. ټولنیز روغتیایي کارکوونکې (CHW) او multipurpose worker هغه وګړي دي چې کولای شي په خپلو اړونده سیمو کې کورنیو ته د تغذیوي پوهي په ورکړه کې کلیدي رول ولري.

د ټولني په کچه فعالیت :

د ټولني په کچه فعالیت کولای شو د تغذیوي ستونزې تر تحلیل وروسته د لاندي اصطلاحاتو په ډول بیان کړو:

الف : د تغذیوي کمبوتاتو ډول، پراختیا او توزیع

ب : تر خطرلاندي وګړنیز ګروپ

ج : هغه غذایي او غیر غذایي فکتورونه چې خوارځواکې تشدیدوي.

د دغه معلوماتو د تر لاسه کولو لپاره د غذایي رژیم او تغذیوي سروي ګانو چې په دقیق ډول غوره شوو وګړنیزو نمونو باندي سروي کوي په کار اچول کیږي چې پکي د معیاري میتودولوژي ګانو څخه کار اخستل کیږي چې په دي ترتیب د وخت او موقیعت له نظره توپیر کولو ته اجازه ورکول کیږي. کله چې په ټولنه کې د غذایي ستونزې د پراختیا په اړه معلومات ترلاسه شي نو تردي وروسته مرحله داده چې د ځایي سرچینو پر بنسټ د ستونزې د کنترول لپاره واقعي او د منلو وړ تګلاري جوړي شي.

د هندوستان په څیر په ګڼ شمیر مخ پروده هیوادونو کې په دود یز ډول دغه مرحله په مستقیمو مداخلوي معیاراتو پیل کیږي لکه د Supplementary Feeding پروګرامونه، د ښوونځي زده کوونکو ته د تفریح د وخت د خوړو ورکړه او د ویټامین A د وقایوی ورکړي پروګرام خو دغه ټول فعالیتونه یوائي د عرضي، قسمي او موقتي حل سبب کیږي. حقیقي او دایمي حل یواځي د بنسټیزو معیاراتو په پلي کولو سره رامنځته کیږي چې کولای شي د خوارځواکې بنسټیز لاملونه له منځه یوسي. له دي څخه داسي انګیرل کیږي چي تر هر څه د مخه باید د خوړو کیفیت او کیمیت دواړو کې زیاتوالی راوستل شي خو تر ټولو مهمه داده چې داډ ترلاسه شي چې په خوارځواکی اخته اود خوارځواکی ترخطرلاندي وګړي وکولای شي نوموړي خواړه تر لاسه کړي. د ټولني لخوا د ساتوونکي خوړو د بیلابیلو ډولونو د تولید لپاره Applied Nutrition Programme یوه لاسته راوړنه ده.

د ICDS (Integrated Child Development Services) پروګرام همغږی او همکاره هڅې پیل کړي تر څو د میندو لپاره د اضافي خوړو، معافیت، روغتیایي Check up's ، روغیتایې او تغذیوي پوهي په اړه او د ښوونځي د عمر څخه کم عمره کوچنیانو لپاره غیر رسمي تعلیم بنسټیز معلومات ورسوي. د هدف وړ ګروپونه تر شپږ کلنۍ پوري کوچنیان، امیدواره او شیدي ورکوونکي میندي او نوري ښځي چي عمرونه یې د ۱۵-۴۴ کلنۍ تر منځ وي دي. د ټولني په کچې فعالیتونو کې د وګړو د استوګني په شرایطو کې په عمومي ډول اغیزمن بهتروالی هم ونډه لري چې په دي کې روغتیایي تعلمیات، د اوبو د توزیع ښه کول او د انتاني ناروغیو کنترول شامل دي. په لنډ ډول ویلای شو چې په ټولنیزه کچې فعالیت لپاره د ټولي ټولنې یو پراخه ټولنیز اقتصادي پرمختګ ته اړتیاده.

په ملي کچه فعالیت (Action at the National level) :

په ټولنیزه توګه د وګړو د غذایي حالت ښه والی د حکومت دنده ده. د تغذي په اړه د FAO / WHO کمیټي نهم راپور په ملي کچه فعالیت لپاره د ګڼ شمیر نویو تګلارو او ستراتیژیو وړاندیز کوي. ځیني هغه ستراتیژۍ او تګلارې چې په هند کې په ملي کچې فعالیت لپاره په کار اچول شویدي عبارت دي له:

i. **کلیوالي پرمختیا**: د هندوستان په څیر یو هیواد کې د وګړو د غدائي حالت ښه والی یواځی د کلیواالي سیمو چیرته چې ۸۰ سلنه وګړي ژوند کوي د ټولنیز اقتصادي پرمختګ له لاري تر لاسه کیدای شي. که چیري په خوار ځواکې اخته وګړو د عایداتو کچې همداسي ټیټه پاتي وي چې دوي نه شي کولای خپل د اړتیا وړ خواړه واخلي نو د خوړو په مجموعي تولیداتو کې آن ډیر زیاتوالی هم نشي کولای نوموړې ستونزې له منځه یوسي. په دي لحاظ دا ډیره اړینه ده چې د خلکو د ژوند معیارونه او د اجناسو د اخستلو قدرت لوړ کړای شي چې ددي کار لپاره یو پراخ بنسټیز پروګرام ته اړتیاده.

ii. **په کرنیزو پیداوارو کې زیاتوالی**: د خوړنیزو توکو تولیدات اوس هم په زیاته پیمانه تر مصرف لاندې راځي. د خوراکي توکو د تولیداتو اندول باید د وګړو د زیاتیدونکي شمیر سره برابر وساتل شي. که چیرې د هند ۱۰۰۰ میلونه وګړي تر ۲۰۰۰ م کال پورې د خوراکي توکو له لحاظه تقویه شي نو د غلو دانو د تولیداتو کچې به د اوسنۍ کچې څخه په دوامداره توګه لوړه شي. ددې موخې د ترلاسه کولو لپاره عصري زراعتي فعالیتونو ته اړتیاده لکه د کرنیزو سیمو پراخوال، د سرو کارول، ښه تخمونه کارول او داسې نور. که د خوراکي موادو د توزیع اغیزناک سیستم شتون ونلري نو د غذائي توکو په تولیداتو کې زیاتوالی هیڅ مفهوم نلري چې د دې کار لپاره د marketing ، په درست ډول کرهنه او د غذائي موادو د نرخ پالیسیو ته اړتیاده. د اوبه خور(irrigation) پروژې چې د غذائي تولیداتو د زیاتوالي لپاره په کار اچول کیږي هغه وخت ښې اغیزناکي تمامیږي چې تر څنګ یې د ماشو او نورو حشراتو د کنترول معیاراتو ته په عین پروګرامونو کې ځاي ورنکړل شي.

iii. **د نفوس تنظیم** (Stabilization of population): په هندوستان کې د نفوسو پالیسي (Population policy) د خوړو او تغذي د پالیسۍ سره تړاو لري. اوس مهال میندې او پلرونه غواړي چې د کوچنیانو ترمنځ یې د زیږون واټن زیات اوسي او کوچنۍ کورنۍ ولري.

iv. **د تغذي مداخلوي پروګرامونه**: که چیرې د لنډ مهاله پروګرامونو په واسطه تغذیوي ستونزې کاملاً له منځه لاړې نه شي نو په مخ پر وده هیوادونو کې نن ورځ ددغه ستونزو شدت کیداي شي راکم شي. چې د ایوډین لرونکي مالګې په کارولو سره د انډیمیک جاغور مخنیوی او کنترول، امیدواره او شیدي ورکوونکو میندو ته د اوسپنې او فولیک اسید لرونکو تابلیتونو په توزیع یا ممکن په عادي خوړو کې د اوسپنې په علاوه کولو سره د وینه لږی کنترول او د خطر لاندې کوچنیانو ته په پریودیک ډول د خولې له لارې د ویټامین A د کتلوي ډوزونو په تطبیق سره تغذیوي ړندوالي کنترول د

دغه معیاراتو بیلګي دي. دغه پروګرامونه د وګړو د یوي ځانګړي برخي په روغتیا او غذائي حالت باندي مستقیمي اغیزي لري. دغه پروګرامونه خراب غذائي او روغتیائي حالت ته په موقتي ډول ښه والی وربښي.

۷. **تغذي پوري اړوند روغتيائي فعاليتونه**: د روغتیا په برخه کې ګڼ شمیر پروګرامونه چې په ظاهره د تغذي سره اړیکې نلري ممکن په تغذیوي حالت باندي په زړه پوري اغیزي ولري. د National malaria Eradication پروګرام د لاس ته راوړلو لپاره د ځمکو څخه د فضله موادو د ایستلو له لاري په روغیتا او تغذي باندي ډیري ښې اغیزي کړیدي.

څرنګه چې خوار ځواکي د انتاناتو سره نږدې اړیکي لري نو د معافیت ټول پروګرامونه او په چاپیریالي حفظ الصحه کې بهتروالی حتماً په تغذي باندې ګټوري اغیزې لري. د Familly planning پروګرامونه کولای شي چې د میندو او کوچنیانو د غذائي حالت په ښه والي کې لویه ونډه ولري. کولای شو چې یاد شوي ټول پروګرامونه د وګړو د غذائي حالت د ښه والي په برخه کې د متبادلو لارو په کتار کې وشمیرو.

د FAO/WHO د تغذي ماهره کمیټه دي باندي ډیر تاکید کوي چې خواړه او د تغذي پلان جوړونه باید د ټولیز ټولنیز اقتصادي پرمختګ یوه مکمله برخه واوسي.

په نړیواله کچه فعالیت :

خواړه او تغذي د روغتیا او ناروغۍ په څیر نړیوالې ستونزې دي او دواړه یو د بل سره اړیکي لري. د خوار ځواکۍ د ستونزو د حل لپاره په نړیواله کچه د ملاحظې وړ همکاري ترنظر لاندي ده. نړیواله همکاري کولای شي چې دسیلابونو او وچکالیو څخه په رامنځته شویو بیړنیو حالاتو کې د بدو شرایطو د اغیزو د کمښت په برخه کې مهم رول ولوبوي. د اقتصادي او ټولنیزي پرمختیاا‌و د اړو کسانو لپاره د خوندي خوړو او د بیړنیو حالاتو د قربانیانو لپاره د مرستي په موخه په ۱۹۲۳ میلادي کال کې د نړیوال غذائي پروګرام (World food Programme) رامنځته کیدل د نړیوالې همکارۍ یوه بیلګه ده.

ګڼ شمير نړيوالې ټولنې (agencies) لکه FAO، UNICEF، WHO، نړيوال بانک، UNDP او CARE چې د نړۍ په بيلابيلو برخو کې د ملي حکومتونو سره ګډه همکاري لري د خوار ځواکۍ په وړاندي مجادله کوي.

غذائي سرويلانس (FOOD SURVEILLANCE)

د ټولنې د روغتيا ساتنې او دوام لپاره غذائي سرويلانس اړين دی. غذائي سرويلانس په پراخه توګه د غذا د خونديتوب او حفظ الصحي د څارنې لپاره په کار اچول کيږي. د غذا خونديتوب او حفظ الصحه د نړيوالې روغتيائي ادارې يا WHO لخوا داسي تعريف شوي " د ټولو هغه شرايطو او معيارونو څخه عبارت دي چې د غذائي موادو د توليد ، پروسس، ذخيره کولو، توزيع او تهيي پر مهال اړين وي ترڅو د انساني مصرف لپاره د غذا خونديتوب، سالم والی، روغ والی او مناسب والی تضمين کړي ". د الماتا Declaration د غذا خونديتوب د Pimary health care يوه اساسي برخه ګڼي.

د ۱۹۷۸-۱۹۸۳ کلونو په موده کې د نړيوالې روغتيائي ادارې د کار د شپږو عمده پروګرامونو په ترڅ کې د foodborn ناروغيو سرويلانس اهميت څرګند شويدي. د غذا د حفظ الصحي په برخه کې تر ټولو مهم نړيوال پروګرام د FAO او WHO په ګډه همکاری د Food Standard Programme څخه عبارت ده.

د خوړو حفظ الصحه

خواړه د انتاناتو لپاره يوه قوي سرچينه او دي ته مناسب دي چې د توليد د ځاي څخه تر مصرف کوونکې وګړي پوري هر ځاي د ليږد پر مهال د مايکرو اورګانيزمونو په واسطه ملوث شي. په پراخ مفهوم د خوړو حفظ الصحه د خوړو د ټولو ډولونو په حفظ الصحوي توليد ، پروسس، توزيع او تهيي باندي دلالت کوي. د خوړو د حفظ الصحي

لمړنۍ موخه داده ترڅو د خوړو د ذهرجن توب (food poisoning) او نورو food born ناروغیو مخنیوی وشي. د خوړو حفظ الصحه د لاندي نومونو په ډول ډلبندي شویده.

دشیدو حفظ الصحه

د انتان سرچینه:

شیدې د ناروغیو د عاملینو د ګڼ شمیر ډولونو د لیږد لپاره یوه وړ وسیله ده. د شیدو لپاره د انتان سرچینه یا ملوث کیدل ممکن (۱) د فارم حیوان (۲) لیږدونکې انسان یا (۳) چاپیریال اوسي د بیلګې په توګه ملوث لوښي، الوده شوي اوبه، مچان، دوړې او داسي نور.

د شیدو په واسطه نقلیدونکې ناروغۍ:

د FAO / WHO ماهري کمیټې د شیدو د حفظ الصحي له مخې milk born ناروغۍ په لاندي ډول تصنیف بندي کړیدي:

i. **د حیواناتو هغه انتانات چې انسانانو ته لیږدیدای شي:**

لمړني اهمیت لرونکې:

توبرکلوز، بروسیلوزس، ستریپوټوکاکل انتانات، Staphylococcal enterotoxine poisoning، Salmonellosis، Q fever

په کمه اندازه اهمیت لرونکې:

Cow pox، دخولي او پښو ناروغۍ، Anthrax، Leptospirosis، Tick born encephalitis

ii. د انسانانو لپاره هغه لمړني انتانات چې د شیدو له لاري لیږدیدای شي:

iii. Th\yphoid and para typhoid fevers، Shigellosis، Enteropathogenic Escherichi coli (EEC)

:Non diarrhoel disease

- Streptococcal infections
- Staphylococcal food poisoning
- Diphtheria
- Tuberculosis
- Enteroviruses
- Viral hepatitis

پاکې او محفوظې شيدې:

د شيدو د خوندیتوب او ساتلوکيفيت په شيدو کې د شته ميکروبي محتوي پوري اړه لري نو په دي لحاظ د پاکو او خوندي شيدو د توليد لپاره لمړني اساس د شيدې توليدونکي حيوان روغوالی او پاکوالی دي. هغه شيدي چې د يوي روغي غولانځي څخه تر لاسه شي يواځي ډير لږ انتانات لري چې هغه هم په قسمي ډول چندان اهميت نه لري. په دوهم قدم کې هغه غوجلي چې حيوانات پکي ساتل او لوشل کيږي بايد حفظ الصحه ئي د منلو وړ اوسي. د شيدو لوښي بايد تعقيم او سر پټي وساتل شي. د اوبه رسوني سيستم بايد د بکتريالوژی له کبله خوندي وي.هغه کارکوونکي چې د شيدو د توليداتو په پروسو کې کارکوي بايد د ساري ناروغيو څخه پاک وي او د شيدو لوشلو څخه مخکي بايد خپل لاسونه او متې پريمينځي او که چيري ممکن وي د شيدي لوشونکي ماشين څخه دي کار واخلي. شيدي بايد د لوشلو څخه وروسته سمدستي تر ۱۰ درجي ساتتي گريډ پوري يخي شي تر څو د بکترياوو د ودې مخه ونيول شي. دښه کيفيت لرونکو شيدو د توليد لپاره د ټولو هغه لوښو او سامان الاتو پاکه ساتنه چې د شيدو په لوشلو اوساتلو کې ونډه لري ډير اهميت لري.

:Methylene Blue Reduction Test

دا په شيدو کې د مايکرو اورگانيزمونو د پيژندلو لپاره يو غيرمستقيم ميتود دي. دغه ټسټ د هغه شيدو لپاره کارول کيږي چې د ايشولو (pasteurization) لپاره تياري

شوي وي. ددي ټسټ مثبت والی په دي بنسټ منځته راځي چې په شيدو کې د بکترياو د ودې له کبله د شيدو په رنګ کې کموالی رامنځته کيږي. ددي ټسټ د پلي کيدو لپاره د Methylene Blue معلومه اندازه په ۱۰ ملي ليتره شيدو باندي علاوه کيږي او دغه نمونه په ۳۷ درجي د سانتي ګريډ کې ترهغه وخته پوري نيول کيږي تر څو آبي رنګ لمنځه لاړشي. د شيدو هغه نمونه چې تر ټولو زيات وخت لپاره آبي رنګ کې پاتي شي تر ټولو غوره کيفيت لرونکي او د شيدود مختليفو نمونو د کيفيت د پرتله کولو لپاره معياروي.د هغه اړتيا وړ وخت پر بنسټ دغه کار ترسره کيږي کوم چې د معلوم مقدار Methylene Blue دکميدو لپاره اړين وي.

له دي وجي دغه ټسټ د ډيرو ملوثو شوشيدو د پيژندلو په اړه ښه معلومات ورکوي او په شيدو کې د بکترياوو د مستقيمي شميرنې (Direct count) په پرتله لږ وخت او کم مصرف ته اړتيالري.

د شيدو ايشول (Pasteurization of milk):

د شيدو pasteurization په دي ډول تعريفيږي چې شيدو ته تر هغه اندازي او هغه وخت پوري تودوخه ورکول تر څو هر هغه پتوجن مايکرو اورګانيزمونه پکي له منځه لاړ شي چې د شيدو په ترکيب، خوند او غذائي ارزښت کې د بدلون لامل کيږي (نړيواله روغتيائي ټولنه ۱۹۷۰).

Pasteurization په ګڼ شمير ميتودونو ترسره کيږي خو دري ميتودونه يې پراخه کارول کيږي چې عبارت دي له:

i. Holder (vat) ميتود: په دي ميتود کې شيدي لږ تر لږه تر ۳۰ دقيقو پوري په ۲۳-۲۲ درجي ساتني ګريډ تودوخه کې ساتل کيږي او بيا يې په چټکۍ سره د تودوخې درجه ۵ درجي د سانتي ګريډ ته راښکته کيږي. ددغه ميتود څخه په کوچنيو او کليوالي ټولنو کې کار اخستل کيږي او په لويو ښارونو کې د استعمال وړ نه دي.

ii. HTST method: دغه میتود چې د High Temprature and short Time په نوم هم پیژندل کیږي په دي میتود کې شیدو ته په چټکۍ سره تر ۷۲ درجې د سانتي ګرېډ شاوخوا تودوخه ورکول کیږي او په همدغه تودوخه کې د ۱۵ ثانیو څخه لږ زیاتي مودې پوري ساتل کیږي بیایې د تودوخي درجه په چټکۍ سره تر ۴ درجي سانتي ګریډه پوري راښکته کیږي. ددغه میتود په واسطه کولای شو په یو ساعت کې ډیر زیات مقدار شیدي pasteurize کړو.

iii. UHT method : دغه میتود چې د Ultra High Temprature میتود په نوم یادیږي په دي میتود کې شیدو ته په چټکۍ سره په دوو پړاوونو کې (په دوهم پړاو کې په دود بڼ ډول تر فشار لاندي) تر ۱۲۵ درجو دسانتي ګرېډ پوري یوائې د څو ثانیو لپاره تودوخه ورکول کیږي او بیا په چټکۍ سره یخیږي او څومره چې ممکن وي همغومره ژر په بو تلونو کې بندیږي.

Pasteurization د عامي روغتیا یوله مهمو معیاراتو څخه شمیرل کیږي او د محفوظو شیدو د برابرولو د عصري اساساتو ټولو اړخونو ته ځواب ویونکې دي.

په Pasteurization سره د نري رنځ Heat resistant بسیلونو او د Q-fever عامل ارګانیزم په شمول دشیدو نژدي ۹۰ سلنه بکتریاوي وژل کیږي خو Thermoduric بکتریایې سپورونه له منځه نشي وړلای. له دي امله د Pasteurization سره سره بیاهم بکتریاوي د زیاتیدو ورتیالري ځکه یې د تودوخي درجه په چټکۍ سره تر ۴ درجي د سانتي ګرېډ پوري راښکته کیږي او تر هغي پوري باید په همدغه درجه کې تو دوخه کې وساتل شي ترڅو مصرفونکې ته په لاس ورشي. د حفظ الصحي له مخي Pasteurized شوي شیدي په ۱۸ درجه سانتي ګرېډ تودوخه کې د ۸-۱۲ ساعتونو څخه زیاتي مودې لپاره د ساتلو کیفیت (Keeping qullity) نلري.

د Pasteurized شوي شيدو ازمويل:

i. فاسفيټ ټسټ: د دغه ټسټ څخه د pasteurization د اغيزو د پيژندلو لپاره په ډيرو ځايونو کې کار اخستل کيږي. دا ټسټ په دې نسبت ولاړدي چې په خامو شيدو کې د Phosphatase په نوم يو انزايم شتون لري او د غه انزايم په هغه اندازه تودوخه او موده کې چې د pasteurization لپاره اړين دي له منځه ځي. د Phosphtase انزايم په ۲۰ درجه سانتي ګريډ تودوخه کې د ۳۰ دقيقو په موده کې په بشپړ ډول له منځه ځي. په دي لحاظ دغه ټسټ د ناکافي pasteurization شويو شيدو يا هم په Pasteurized شويو شيدو کې د علاوه شويو خامو شيدو د پيژندلو لپاره په کاروړل کيږي.

ii. Standard Plate Count: د Pasteurized شويو شيدو بکتريالوژيکي کيفيت د Standard plate count په طريقه پيژندل کيږي ګڼ شمير لويديځو هيوادونو ددي لپاره يو حد ټاکلي چې هغه د Pasteurized شويو شيدو په هريو ملي ليترمقدار کې د ۳۰۰۰۰ بکترياوو څخه عبارت دي.

iii. Coliform Count: د کوليفارم مايکرو اورګانيزمونه په دود يز ډول د Pasteurization سره په بشپړ ډول له منځه ځي. له دي وجي په Pasteurized شويو شيدو کې د نوموړي مايکرو اورګانيزم شتون په غلط Pasteurization يا هم په Post Pasteurization Contamination باندي دلالت کوي. په ګڼ شمير هيوادونو کې معياردادي چې بايد په ۱ ملي ليتر شيدو کې هيڅ Coliform اورګانيزم شتون ونه لري.

د غوښي حفظ الحصه

د meat يا غوښي کليمه د هغه مختليفو انساجو لپاره کارول کيږي چې حيواني سرچينه ولري. هغه ناروغۍ چې د غير صحي غوښي د خوړو له لاري ليږديږي عبارت دي له:

- په فیتوي چینجیانو اخته کیدنه (Tape Worm infestation) : لکه Tinea solium، T. saginata، Trichinella spiralis او Fosciola hepatica.
- بکتریائي انتانات: لکه انترکس، نری رنځ، Actinomycosis او food poisoning.

د غوښې څېړنه (Meat Inspection) :

هغه حیوانات چې د حلالي لپاره وړاندي کیږي باید تر حلالولو مخکي او وروسته د با تجربه وترنرانو لخوا ولیدل شي. د مړیني څخه مخکې بنستیز اسباب چې د غوښې د رد کیدلو سبب کیږي عبارت دي د حیوان ډیر ډنګروالی، امیدواري، ضعف، Sheep-box ناروغي، foot-rot ناروغي، actinomycosis، Brucellosis ، febrile condition، اسهالات او نورو ناروغیو څخه چې د انسان د روغتیا لپاره خطرولري.

د حلالي څخه وروسته د حیوان د غوښي د ردولو (Rejection) لپاره عمده اسباب عبـارت دي لـه Cysticercus bovis، Liver fluke absces، Sarcocystis، Hydatidosis، Septicaemia، د ځګر او سږو پرازیتـي او نـوډولر انتانـات، نـری رنـځ، Cysticercus cellulosae او داسي نور.

د ښي غوښي ځانګړتیاوي دادي چې باید نه خاسفه ګلابي او نه تیزه بانجاني شین رنګه وي، په لمس سره شخه او ربړینه نه وي همدارنګه ډیره پسته نه وي او بد بوي ونلري.

حلاله ځایونه :

حلاله ځایونه د هغه ځایونو څخه عبارت دي چیرته چې هغه حیوانات حلالیږي چې غوښي یې د انساني کاروني لپاره تولیدیږي. د قصاب خانو حفظ الصحه یو مهم شاخص ګڼل کیږي تر څو د پروسس پر مهال د غوښي د ملوث کیدو څخه مخنیوی وشي. په هند کې د قصاب خانو لپاره د Model public health Act لخوا د لاندي اصغري معیاراتو وړاندیز شویدي:

i. موقیعت: غوره به وي چې د استوګني له سیمو څخه لیري وي.

ii. جوړښت: فرش او تر ۳ فوټو پوري ديوالونه يې بايد سمنټ وي تر څو په اسانۍ سره پاک شي.

iii. د فضله موادو ليري کول: دقصاب خاني ويني او نور مواد بايد په عامه کانالايزسيون سيستم کې وانه چول شي او په جدا لارو وويستل شي.

iv. اوبه رسونه (Water supply): بايد مستقله، پوره او دوامداره وي.

v. د حيواناتو معاينه: د حلالې څخه د مخه او هم وروسته بايد حيوانات معاينه شي. هغه حيوانات او غوښې چې د انساني مصرف لپاره برابر نه وي بايد له منځه يوړل شي يا خنثی شي.

vi. د غوښې ذخيره کول: غوښه بايد په داسي خونو کې وساتل شي چي مچان او موږکان ورته داخل نه شي. که چيري غوښه د شپي لخوا ټوله شپه ساتل کيږي نو د خوني د تودوخي درجه بايد د ۵ درجي د سانتي ګريد څخه ښکته وساتل شي.

vii. دغوښي ليږد: غوښه بايد په داسي ليږدونکو وسايطو کې و ليږدول شي چې د مچانو څخه خوندي وي.

viii. متفرقه: هغه حيوانات چې د حلالولو لپاره نه وي ټاکل شوي بايد د حلالي له ځاي څخه ليري وساتل شي.

ماهي

کب يا ماهي تر مړيني وروسته د Autolysis او بکتريائي منتن کيدو له کبله خپل تازه توب له لاسه ورکوي او خرابيږي. هغه نيول شوي ماهيان چې ډير وخت پري تيرشوي وي بايد وغورزول شي. د تازه کب ښښې عبارت دي له:

- په يو شخ حالت يا د رپيدو په حالت کې قرارلري.
- د سر په برخه کې د راوتلي ساختمان لاندي برخه (gills) يې تازه او سره وي.
- سترګې يې روښانه او بارزه وي.

کب یا ماهي د Dibothriocephalus latus پنوم فیتوي چنجي منځنی کوربه (intermediate host) دي. دغه سستودا په انسانانوکې ساري دي خو ډیر کم رامنځته کیږي. دبناري غایطه موادو د کانالیزیسیون (sewage) د بکتریاوو او ویروسونو (لکه Hep A) د لیږد په اړه هم باید د ماهیانو oysters ډولونه په پام کې ونیول شي. همدارنګه کیدای شي چې کبان د Vibrio parhaemolyticus ، Salmonella spp ، type E Clostridium botululism او نورو اورګانیزمونو د لیږد سبب کیږي. د ځینوځانګړو کبانو په خوړو سره کیدای شي ځیني وخت د کبانو تسمم (fish poisoning) رامنځته شي.

کنسروا شوي کب یا Tinned fish :

کله چي کنسروا شوی (په قطي کې بند شوی) کب (یا کنسروا شوي غوښه یا نور خواړه) پلټيږ نو لاندي نکاتو ته باید پاملرنه وشي. قطۍ باید نوي، پاکه وي، سوری شوي نه وی او زنګ نه وي وهلي. داسي نښي نښانې نلري چې د قطۍ خلاصونکي آلي په واسطه د قطۍ د خلاصیدو هڅه شوي وي. د قطۍ د خلاصیدو پر مهال باید د قطۍ د محتویاتو څخه هغه مهال استفاده ونشي چې په ترکیب کې يې د خنثی کیدو (Decomposation) نښې ولیدل شي.

هګۍ

که څه هم د اکثره تازه هګیو داخلي برخه معقمه وي د هګۍ پوستکي د چرګې د غایطه موادو سره د تماس په وجه ملوث کیږي. د پتوجن سلمونیلا په شمول ځني مایکرو اورګانیزمونه کولای شي چې د درزي شوي (cracked) هګۍ پوستکی سوری او د هګې منځ ته داخل شي.

میوي او ترکاري

میوې او ترکارۍ د پتوجن اورګانیزمونو، پروتوزواوو او دکولمو د چنجیانو لپاره د انتشار یوه بله ممه سرچینه ګڼل کیږي کله چې د ترکاریو د ودې لپاره د Sewage څخه کار واخستل شي نو دغه ډله انتانات عامه روغتیا د یو ستر ګواښ سره مخامخ کوي. هغه ترکاریاني چې د سلاد په ډول خامې خوړل کیږي د خوړو د حفظ الصحي لپاره یې یوه ستونزه رامنځته کړیده. خلک باید و پوهول شي چې ترکاریاني تر خام خوړلو دمخه پریمینځي هغه ترکاریاني چې پخیږي دغه خطر نلري.

د خوړنځایونو حفظ الصحه:

د خوړنځایونو د تاسیساتو حفظ الصحه د خوړو د حفظ الصحي لپاره یوه بله ننګونکې ستونزه ده. د Model public health Act لخوا په هند کې د رستورانتونو او خوړنځایونو لپاره د لاندې کوچنیو معیاراتو وړاندیز شوي دي.

i. موقیعت: د خوړنځای تر څنګ باید کوم ډیران یا د کثافاتو سرخلاصي ډراین، د حیواناتو فضله جات او د ګندګیو نوري سرچینې شتون ونلري.

ii. ځمکه (Floors) : د خوړنځي ځمکه باید دشاوخوا ځمکې څخه اوچته وي د درینګه (سختو) موادو څخه جوړه شوي وي او په اسانۍ سره پاکه وساتل شي.

iii. خونې یا اطاقونه:

- هغه خونې چې د خوړنځي په منظور جوړي شوي وي باید پراخوالی یې د ۱۰۰ فټ مربع څخه کم نه وي او په اعظمي توګه د ۱۰ تنو د ناستي ظرفیت ولري.
- دیوالونه یې باید د دري فوټو په اندازه خویه او کانکریټ شوي وي په اوبو سره خراب نشي تر څو په اسانۍ سره پریمینځل شي.
- روښنایې او تهویه یې باید ښه وي، د طبیعي روښنایې تر څنګ باید اضافه مصنوعي روښنایې هم وکارول شي ددي ترڅنګ د هوا ښه دوران هم اړین دي.

iv. پخلنځي یا اشپزخانه:

- پراخوالی یې باید کم تر کمه ۲۰ فټ مربع وي.
- خلاصیدونکي کړکۍ باید د پخلنځي د ځمکې د څلورمې برخې (۲۵%) په اندازه وي.
- ځمکه یې باید کلکه او ښویه وي او په اسانۍ سره پاکه شي همدارنګه ډیره خوینده نه وي.
- دروازې او کړکې باید د موږکانو او مچانو د مداخلې په وړاندې خوندي وي او داسې جوړې شوې وي چې خپله بندې شي.
- تهویه کوونکي (Ventilator) باید د پخلنځي د ځمکې د ۲% په اندازه وي علاوه له دې دود کش هم باید موجود وي.

v. د پخو شویو خوړو ساتنه: ددې موخې لپاره باید یوه جلا خونه جوړه شي د اوږدې مودې ساتنې لپاره د تودوخې د درجې کنترول اړین دی.

vi. د خامو خوراکي توکو ساتنه: خنثی کیدونکي او نه خنثی کیدونکي توکي باید جلا جلا د موږکانو او سپږیو څخه په خوندي ځایونو کې وساتل شي. د خنثی کیدونکو توکو د ساتنې لپاره باید د تودخې درجه په کنترول کې وساتل شي.

vii. فرنیچر میز او چوکۍ: باید په ښه ډول وساتل شي او په اسانۍ سره پاک او وچ وساتل شي.

viii. د فضوله موادو لیرې کول: باید په یو سرپټي او اوبه نه څڅیدونکي لوښو کې ټول شي او په ورځ کې دوه ځله د خوړنځي څخه پاک او لیرې شي.

ix. اوبه رسونه یا Water Supply: د اوبو لپاره باید یوه ځانګړې سرچینه شتون ولري اوبه په کافي اندازه وي او دوامداره او محفوظې وي.

x. د مینځلو اسانتیاوې: دغه اسانتیاوې باید برابرې شي د اخلي پخلي لوښي او کراکرۍ سامان باید په جوش اوبو پاک شي او Disinfectant مواد پرې واچول شي.

غذا چمتوکوونکي :

د خوړو حفظ الصحه مستقیماً د هغه وګړو په نظافت او عاداتو پورې اړه لري چې د خوړو د چمتو کولو دنده لري. په مناسب ډول د خوړو برابرونه او د لوښو او دیګونو د نظافت ساتنه د ښې فردي حفظ الصحې اړتیاوې دي او ډیر اهمیت لري. هغه انتانات چې د غذا د تهیه کوونکو له لارې لیږدیږي عبارت دي له نس ناستې، dysentry، typhoid and para-typhoid fever، انتیرو ویروسونه، ویروسي هیپاټایټس، پروتوزوایې سیستونه، دچینجیانو هګۍ، ستریپټوکوکاو سټافیلوکوک انتاناتو او Salmonellosis څخه.

لمړنۍ اړتیا داده چې باید د دندې ګمارنې پر مهال د ټولو خوړو تهیه کوونکو افرادو بشپړ روغتیایې معاینات ترسره شي. هر هغه څوک چې د وچکې، دفتریا، مزمنې ډیسنټرۍ، نرې رنځ او یا هم کومې بلې ساري ناروغۍ تاریخچې ولري باید په دنده ونه ګمارل شي. هغه وګړي چې په بدن کې زخمونه لري، په Otitis media اخته وي یا د پوستکي انتانات ولري باید پرنښودل شي چې د خوړو په برابرولو کې ونډه واخلي یا د لوښو سره تماس ونیسي. ورځ په ورځ باید دخواړه تیارونکو د روغتیایې حالت پرتلیزه ارزونه هم مهمه ده. هغه اشخاص چې ناروغه دي باید دغذا تیارولو له دندې ګوښه شي. دا هم مهمه ده چې د غذا تهیه کوونکي په کورنۍ کې کومه ناروغي منځته راځي باید په اړه يې خبرداری ورکړل شي.

د خوړو د حفظ الصحې حالت د ښه والي لپاره د خواړه تهیه کوونکو افرادو پوهه بهترینه وسیله ده چې باید دغه وګړي د فردي حفظ الصحې، غذا تهیه کولو، د لوښو او دیګیو د وینځلو او د حشراتو او موږکانو د کنټرول په باره کې زده کړې واخلي. ګڼ شمیر خواړه تهیه کوونکې لږ تعلیمي سوابق لري نو له وجې اړینه ده چې په دوي باندې د فردي حفظ الصحې ځانګړي اړخونه په دوامداره توګه تطبیق شي چې عبارت دي له:

الف: لاسونه: په هر حال کې باید لاسونه پاک واوسي. د تشناب ته تلو وروسته باید لاسونه په صابون سره پاک ووینځل شي د اړتیا پرمهال ځیني نور وختونه هم باید لاسونه په صابون سره پریمینځل شي. نوکان باید لنډ وساتل شي او د نوکانو لاندي خیري پرې نه ښودل شي.

ب: ویښتان: د سرویښته باید پټ کړای شي په ځانګړي توګه د ښځینه کارکوونکو چې په خوړو کې د رژیدونکو ویښتانو له پریوتو څخه مخنیوی وشي.

ج: چپنه یا Overall: ټول خواړه تیارونکي وګړي باید پاکي چپنې واغوندي.

د: عادتونه: د غذايي مواد د برابرولو په ځایونوکې باید له ټوخي او پرنجي، د خوړو له بسته کولو څخه دمخه په هغې کې له لاس وهني او د غذا برابرولو په ځایونو کې له سګرټ څکولو څخه ډډه وشي.

د خوړو له لاري لیږدیدونکي ناروغۍ

د food born disease اصطلاح داسي تعریفیږي: " له هغه ناروغۍ څخه عبارت ده چې په دود یز ډول انتاني یا زهري طبیعت لري او د هغه عاملونو له کبله رامنځته کیږي چې د انسان بدن ته د خوړو له لاري داخلیږي".

د ښاریتوب، صنعتي توب، سیاحت او mass catering سیستمونو په زیاتیدو سره په نړۍ کې food born ناروغۍ په لوړه کچې کې قرار لري. Food born ناروغۍ په لاندي ډول ډلبندي کیږي:

الف: د خوړو له لاري لیږدیدونکې مسمومیتونه :

i. په ځیني خوړو کې د طبیعي توکسین له وجې:

- Lathyrism (Beta oxalyl amino alanine)
- انډیمیک اسایټس (د پایرو لیزیدین الکلایدونو د شتون له امله)

ii. د غه توکسینونو له وجې چې د ځانګړو بکتریاو لخوا تولیدیږي:

- Botulism
- Staphylococcus poisons

iii. دهغه توکسینونو له وجې چې د ځینو فنگسونو په واسطه تولیدیږي:

- افلاټوکسین (Aflatoxine)
- Ergot
- Fusarium toxins

iv. د خوړو له لارې کیمیاوي مسمومیتونه (foodborn chemical poisoning):

- درانده فلزات لکه پاره یا سیماب (په دود بز ډول په کبانوکې) کدمیم (په ځینو ځانگړو Shellfish نوعه کبانو کې) او سرب (په کنسروا شویو خوړوکې)
- تیل، د تیلو مشتقات او محلولونه (لکه TCP یا Trycresyn phosphate
- دهغه لوازمو څخه د کیمیاوي موادو ازادیدل چې خواړه پکې بندیږي.
- اسبستوز (asbestos)
- د Pesticides درملو پاتي شوني (لکه DDT او BHC)

ب: د خوړو له لارې لیږدیدونکې انتانات :

گروپ

۱	بکتریایي ناروغی	په هرگروپ کې د ناروغی بیلگي Botulism، para Typhoid fever ،Typhoid fever Staphylococcal intoxication،Salmonellosis B.cercus food poisoning،Cl.perfringens illness Non- Cholera vibrio illness ،E.coli diarrhoea Shigellosis ،V.parahaemolyticus infection Brucellosis ،Streptococcal infection
۲	ویروسي ناروغی	ویروسي هیپاټایټس، Gastroenteritis
۳	پرازیتونه	Oxyuriasis ،Amoebiasis ،Ascariasis

Food Toxicants

۱ :Neurolathyrism

د Neurolathyrism لامل یو ډول توکسین دی چې Beta oxalyl amino alanine (BOAA) ورته وایې او د L.sativus (Khesari dhal) په نوم نبات په دانو کې شتون لري. Neurolathyrism د هیواد په ځینو ځانګړو برخو کې چې د نوموړي نبات څخه د خوړو په حیث کار اخستل کیږي یوه عامه روغتیایې ستونزه ده.

۲ **افلاتوکسینونه** (Aflatoxines):

افلاتوکسینونه یو ګروپ فنګسي توکسینونه دي چې د ځانګړو فنګسونو په واسطه چې Aspergellus flavus او A parasiticus نومیږي تولیدیږي. دغه فنګسونه ځیني غله جات لکه Ground nuts، جوار، parboiled وریجي، وړدن، غنم، وریجي، پنبه دانه او tapioca د ساتني د خرابو شرایطو لاندي ملوثوي چې د افلاتو کسینونو د تولید سبب کیږي ددغه افلاتوکسینونو له جملي څخه G_1 او B_1 ډیر قوي هیپاتو توکسینونه دي علاوه له دي سرطان تولیدونکي کارسینوجینیک هم دي. تر ټولو مهم فکتورونه چې د توکسینونو د تولید سبب کیږي د حرارت او رطوبت څخه عبارت دی. د رطوبت درجه چې د ۱۲% څخه زیاته وي او د حرارت درجه د ۳۷-۱۱۰ درجې ساتني ګرېډ پوري د توکسینونو تولید تنبه کوي. Aflatoxicosis په هند کې یوه عامه روغتیایې ستونزه ده.

د وروستني راپور له مخي چې په ۱۹۷۵ کال کې ورکړل شوي وو د افلاتوکسین د تسمم ۴۰۰ پیښې پکي شاملي وي چې دد ي جملي څخه د ګجرات او راجستان ایالتونو په Banswada او Panchmahal ولسوالیو کې یې وفیات ۱۰۰ تنو ته رسیدلي وو نو دغه ستونزه په هندوستان کې دپام وړ وګرځیده. همدارنګه Aflatoxine B1 په هغه نمونوکې موندل شوي چې په Infantil cirrhosis اخته کوچنیانو له ادرار او د هغوي د

مینـدو لـه milk Breast څخـه اخـستل شـوي وی. دي تـه هـم پاملرنـه شـوي چـې د افلاتوکسینونو او انساني Liver cirrhosis تر منځ تړاو وموندل شي.

د کنترول او مخنیوي معیارات:

د فنګسي ملوث کیدو د مخنیوي لپاره یو بنسټیز فکتور دادي چې غلې دانې باید تر وچولو وروسته په سمه توګه وساتل شي او د رطوبت اندازه یې د ۱۰٪ څخه په کمه درجه کې وساتل شي. که چیري خواړه ملوث شوي وي باید له کارولو څخه یې ډډه وشي دا هم مهمه ده چې ځایي خلکو ته د ملوثو غلو دانو د روغتیایي اضرارو په اړه پوهاوي ورکړل شي.

۳. Ergot :

Aspergillus بر خلاف د Ergot د زیرمو فنګس نه دي بلکه په کرونده (پټیو) کې موندل کیږي. ځیني غلې دانې لکه باجره، Rye ، ړدن او غنم د وړي نیولو پر مهال د Ergot فنګس اخته کیدو ته میلان لري. دغه فنګس د توري کتلي په ډول وده کوي چې له کبله یې د نبات دانې توري او غیر منظمي کیږي چې بیا د غلو دانو سره د ریبلو پر مهال یوځاي کیږي. په Ergot ککړو غلو دانو خوړلو له کبله انسان په Ertotism اخته کیږي. په هغه سیمو کې چې د باجري څخه خوړو په حیث زیاته ګټه اخستل کیږي وخت په وخت په Sporadic ډول د Ergot د تسمم راپورونه ورکول کیږي. اعراض یې بیړني دي خو نادراً د مړینې لامل کیږي په اعراضو کې زړه بدوالی،تکراري کانګې او خوب ژن کیدل (Drowsness) شامل دي چې دغه drowsness ځیني وخت په Ergot ککړو خوړو له کارولو څخه وروسته د ۲۴-۴۸ ساعتونو پوري دوام کوي. په ځنډینو پیښنو کې د نهایاتو دردناکه شخ والی (cramp) او د محیطي شعریه رګونو د Vasoconstrction له کبله د محیطي ګانګرین په اړه راپورونه ورکړل شویدي.

په هرحال د اوږدې مودې لپاره د کم مقدار توکسینونو د خوړنې اغیزې نه دي پیژندل شوي. یوه جالبه خبره خو داده چې په دي نږدې وختونو کې د باجري زیات حاصل

ورکوونکې ډولونه چې کرهني ته وړاندي شوي دي د Ergot اخته کیدو (infestation) ته زیات مساعد دي. په Ergot ککړو غلو دانو څخه په ډیري اساني سره کولای شو Ergot لیري کړو هغه داسي چې نوموړي غلې دانې په ۲۰٪ مالګه لرونکو اوبو کې وینځل کیږي. همدارنګه کولای شو چې د لاس د سولوني او هوایي جریان په واسطه له منځه یوسو. د Ergot الکلایدونو اعظمې خوندي حد ۰،۰۵ ملي ګرامه په سل ګرامه غذایي موادو کې اټکل شوي.

۴. Epidemic Dropsy:

په هند کې وخت ناوخت د Epidemic Dropsy د خپریدو راپورونه ورکول کیږي تر ۱۹۲۲ کال پوري د Epidemic Dropsy لامل نه وو پیژندل شوي چې وروسته له دي مودې څخه بیا د Sarkar په واسطه معلومه شوه چې لامل یې د Argemone oil په واسطه د شړشمو د تیلو (mustard oil) ملوث کیدل دي. Lal او Roy په ۱۹۳۷ او Chopra او د هغه اندیوالانو په ۱۹۳۹ کال کې د Epidemic Dropsy د لامل تجربوي څیړنې هم تر سره کړې. Mukherji او د هغه اندیوالانو په ۱۹۴۱ کال کې د Argemone تیلو څخه یو توکسیک الکلاید تجرید کړ چې sanguinarine نومیده او دهغه کیمیاوي جوړښت یې هم ترلاسه کړ دغه توکسیکه ماده د Pyruvic په اکسیدیشن کې مداخله کوي چې بیا نوموړي تیزاب په وینه کې ټولیږي.

د Epidemic Dropsy اعراض عبارت دي له د پښو ناڅاپي غیر التهابي دوه طرفه پړسوب څخه چې کله کله دنس ناستي سره یوځای وي. سالنډي، د زړه عدم کفایه او مړینه شاید ددي په تعقیب رامنځته کیږي.

په ځینو ناروغانو کې شاید Glucoma هم پرمختګ وکړي دغه ناروغي په استثناد شیدي خوړونکو کوچنیانو په هر عمر کې رامنځته کیدای شي د مړینې اندازه د ۵-۵۰ سلنې پوري فرق کوي.

د Argemone تیلو په واسطه د شړشم یا نورو تیلو ملوث کیدل شاید تصادفي یا قصدي عمل وي. د (Argemone mexiacan (prickly poppy د شړشم د دانو سره نژدې ورته والی لري دغه نبات په هند کې په پراخ ډول کرل کیږي نوموړي نبات سوځیدونکې پاڼې او روښانه زیړ ګلان لري. دشړشم نبات حاصلات د مارچ په میاشت کې ترلاسه کیږي چې په دغه موده کې د Armemone دانې هم پخوالي ته رسیږي اد شرشم ددانو ترڅنګ ریبلو ته اماده وي. ځیني وخت غیر مسلکي تجاران د Argemone تیل دشړشمو او نورو تیلو سره ګډوي. د Argemone تیل د رنګ له لحاظه نارنجي او تند بوي لري. د Argemone تیلو د معلومولو لپاره لاندې ټستونه داجرا وړدي.

- Nitric acid test: یو ساده ټسټ دي چې د تیلو په اخستل شوي نمونه باندي Nitric acid په ټسټ تیوب کې علاوه کیږي ټسټ تیوب ښورول کیږي نصواري یا نارنجي سور رنګ د Argemone تیلو په شتون باندي دلالت کوي. Nitric acid ټسټ هغه وخت مثبت وي چې د Argemone تیلو کچې نژدي ۲۵ ، ۰% وي.
- Paper Chromatography ټسټ: دغه ټست تر اوسه ډیر حساس ټسټ پیژندل شوي نوموړي ټسټ کولای شي چې ټولو خوړنیزو تیلو او شحمیاتو کې تر ۰۰۰۱ ، ۰% پورې Argemone تیل معلوم کړي.

په تصادفي ډول د شړشم دانو د ملوث کیدو د مخنیوي لپاره کولای شو چې په سرچینه کې د غوړینو دانو د حاصلاتو له منځ څخه د Argemone وده کوونکې هرزه بوټي لیري کړو. د غیر مسلکي تجارانو سره د غذایي توکو Adulteration د مخنیوي قانون له مخې باید جدي چلند ترسره شي.

۵. Endemic Ascitis :

د ۱۹۷۳ او بیاد ۱۹۷۲ کالونو په جریان کې د Madhya Pradesh ایالت د Sarguja ولسوالی په Kusmi block سیمو کې د Negesia قبیلي په وګړو کې د یو ژو

رامنځته کیدونکې Ascitis او ژیړي راپور ورکړل شوو د تي خوړونکو څخه علاوه دواړه جنسونه او د هر عمر وګړي پړي اخته شوي وه تولیزه د مړیني اندازه یې ۴۰٪ وه.

هغه څیړنې چې د حیدرآباد د ملي تغذیوي انستیوت لخوا په کار اچول شوي وي وه یې ښودله چې ځایي وګړي د millet panicum miliare په نوم غله جاتو(په محلي ډول د Gondhli په نوم پیژندل کیږي) څخه استفاده کوي چې د یو هرزه بوټي Crotalaria (چې په محلي ډول د Jhunjhunia په نوم یادیږي) ګډ شوي وه. کیمیاوي څیړنو وښودله چې د jhnjjhunia دانې د pyrrolizidine alkaloids لري چې هیپاتو توکسینونه دي.

وقایوي معیارات د ناروغیو په واسطه په اغیزمن شوو سیمو کې د وګړو په پوهاوي تاکید کوي چې له کبله یې خلک باید د خوړنیزو حاصلاتو له فصلونو څخه د jhunjhunia نبات هرزه بوټي لیري کړي. او په کورونو کې د ساده چاڼیزي طریقې په واسطه د millet د دانو څخه د jhunjhunia نبات دانې لیري کړي دغه دانې د millet د دانو په نسبت کوچني دي.

٦. **فوساریوم توکسینونه** (Fusarism Toxines):

د Fusarism فنګسونو ډولونه د کروندي فنګسونه دي او پیژندل شوي چې خوړنیز حاصلات ملوثوي او څارویو او انسانانو ته روغتیایې ستونزې پیداکوي. فکر کیږي چې د Fusarism په واسطه د Sorghum د اخته کیدو ستونزه مخ په زیاتیدو ده. وریجې هم د fusarism د ککړیدو لپاره مناسب حاصلات دي د تغذي په ملي انستیتوت کې په دي کار روان دي تر څو د fusarims incamatum تولید شوي توکسیک میتابولیتونه تجرید او وپیژني.

: Food additives

په خوړو باندي د غیر خوړنیزو توکو اضافه کیدو نظریه څه نوي نه ده.د Pricklimg عمیله یوه پخواني عمیله ده چې د ام، lime او داسي نورو په څیر د غذایې توکو د اوږد مهاله ساتني لپاره تري کار اخستل کیږي. په دي طریقه کې په نومړو غذایي توکو مالګه

او مرچ علاوه کیږي. د غذایي تکنالوژي عصري علومو د کیمیاوي اضافه کیدونکو توکو (additives) په وړاندي کولو سره چې د خوړو دساتني سامووده (Shelf-life) زیاتوي، خوندیې ښه کوي او رنګونه یې بدلوي په غذایي پروسیس بدلون راوستي دي. اکثره پروسیس شوي خواړه لکه ډوډۍ، بسکیټ، کیک، چاکلیټ، نقل اوشیریني باب، مربا، Jellies، غیر الکولي مشروبات ، آیس کریم، Ketchup، او تصفیه شوي تیل غذایي Additive لري.

غذایي Additives په دي ډول تعریفیږي چې " دا نایتروس نه لرونکي مواد دي کوم چې په انتخابي ډول عموماً په کم مقدار ددي لپاره په خوړو کې علاوه کیږي چې د هغې بڼه، خوند، بوي او ذخیروي خواص ښه کړي. همدارنګه په دي تعریف کې د حیواني خوړو هغه ملحقات شامل دي کوم چې د انساني خوړو پاتي شوني او د بسته کیدونکو موادو اجزاوي وي چې خوړو ته لار پیداکوي.

غذایي Additive کولای شو چې په دوه کتګوریو ډلبندي کړو:

لمړي کټګوري: په دي کې رنګین مواد (لکه زعفران (Saffron)، turmeric)، خوند لرونکې مواد (لکه vanilla essence) خوږونکې مواد (لکه Saccharine)، ساتونکي مواد (لکه Sodium benzoate ،Sorbic acid) تیزابي کوونکي مواد (لکه Acetic acid او citric acid) او داسي نور ونډه لري. نوموړي ذکر شوي مواد په عمومي ډول د انساني کارونې لپاره خوندي ګڼل کیږي.

دوهمه کټګوري: نوموړي مواد ډیر جدي شمیرل کیږي چې په تصادفي ډول د خوړو د پخولو، پروسیس مرحلو، کرنیزو فعالیتونو (Insecticides) او نورو چاپیریالي حالاتو کې خواړه ملوثوي. په غیر مسلکي او ناکنتروله توګه د غذایي Additive کارول ممکن د روغیتایي ستونزو لامل وګرځي. دبیلګي په توګه ځیني ځانګړي ساتونکي مواد (Preservative) لکه Nitrites او Nitrates د توکسیکو موادو لکه Nitros amines دتولید سبب کیږي چې دا دسرطان په ایتولوژي کې شامل دي.

د نړۍ پـه کچـې د غـذايي Additives کـارول دولتـي قوانينـو تـه اړتيـا لـري پـه هندوسـتان دوه ډولـه لکـه د کـم کيفيتـه غـذايي مـوادو دګـډولو د مخنيـوی قـانون (prevention of food adulteration Act) او د ميـوي د توليـداتو قـانون (fruits products Order) شـتون لـري. هرهغـه خـواړه چې غـدايي Additives لـري او دقـانون لـه مخي اجازه ورنکړل شي د ګډوشويو خوړو (Adultrated food) پـه ډول پيژنـدل کيـږي. د Additive طبيعت او مقدار بايد په ښکاره ډول د کارتن پـه ليبل بانـدي وليکـل شـي. کـه چيري اضافي رنګه مواد پـه کومـو خوړنيزو توکو کې علاوه کيـږي نـو د مصنوعي رنـګ شوي کليمه بايد په ليبل باندي ولګول شي. په نړيواله کچې پـه ۱۹۲۳ کـال کې د غـذايي معياراتو لپاره د FAO او WHO پروګرام رامنځته شو په دي کې د Codex FAO/WHO Alimentarius کميسون د عمده ارګان په ډول ونډه لري. ددي کميسون لمړنـۍ موخـه د خوړو کارونکو د روغيتاساتنه ده. پـه انسانانو بانـدي د غـذايي Additives بـدو اغيـزو د عامي روغتيا لپاره يوه مهمه ستونزه رامنځتـه کړي چې لـه دي وجې د عـامي روغتيـا او روغتيايي ادارو ډيره پاملرنه ورته اوښتي ده.

د خوړوپوره والی (Food fortification) :

د خوړه پوره والی يو دود ېز روغيتاي معياردي چې د عادي غذايي اخستني سره د اضافي مـوادو پـه اکمـال باندي تاکيـد کوي ترڅو د ځينـو غـذايي ګډوډيو د مخنيـوي يـا کنترول سبب وګرځي. دنړۍ روغتيـايي ټولنـه يې پـه لاندي ډول تعريفوي " د خوړو پـوره والی يا Food fortification يوه پروسه ده چې مغذي مواد پـه غـذا کې (پـه اټکلي ډول پـه کم مقدار سره) علاوه کيږي تر څو د يو ګروپ اشخاصو، يوي ټولني يا يـو ګڼ شـمير وګـړو غذايي رژيم ښه کړي"

د خوړو او اوبو Fortifications د اغيزمنتوب د توضيح پروګرامونه عبارت دي له:

د غاښونو د caries د مخنيوي لپاره په اوبو کې د فلورائډ علاوه کول، د endemic goiter په وراندي د مجادلي لپاره په مالګه کې د ايوډين کارول او د خوړو fortification (لکه د غذايي غوړيو (vanaspati) اوشيدو) د Vit A او Vit D په واسطه.

په دي نژدي وختو کې يوه ټکنالوژي منځ ته راغله چې په مالګه کې دوه عنصره (ايوډين او اوسپنه) علاوه کړي. ددي لپاره چې يوه غذا د fortification لپاره مناسبه وي ليږدونکي مواد او مغذي مواد بايد لاندي ځانګړي خواص ولري.

١. هغه ليږدونکي خواړه چې Fortified شي بايد د مصرف کوونکو وګړو له خوا د منظمي ورځنۍ غذا ديوي برخي په ډول وکارول شي.

٢. هغه مقدارمغذي چې اضافه کيږي بايد د ليږدونکي غذا د کم مصرفه وګړو لپاره اغيزمن تمام شي او د زيات مصرف کوونکو وګړو لپاره مضر ونه ګرځي.

٣. د مغذي موادو علاوه کيدل بايد د ليږدونکو خوړو په خوند ، بوي، بڼه او خوړښت کې کوم د پام وړ بدلون رامنځته نه کړي.

۴. د fortification قيمت بايد د خوړو د نرخ د لوړوالي لامل نه شي چې له کبله يې اړين وګړي له اخستلو څخه بي برخي شي.

په پايله کې ويلي شو چې د خوړو د fortification د اغيزمنتوب لپاره د سرويلانس او کنترول يو مناسب سيستم ته اړتياده چې په هيواد کې د خوار ځواکۍ د ځانګړو ستونزو د کموالي لپاره د غذايي fortification يو اوږد مهاله پروسي ته اړتيا ليدل کيږي.

د خوړنيزو توکو ګډول (Adulteration of food):

دا يوه پخوانۍ ستونزه ده په دي کې ګڼ شمير عملي شاملي دي لکه ګډونه، بدلونه، د کيفيت ټيټونه، د خوساشوو غذايي توکو پلورنه، په غلط نوم د غذايي توکو پلورنه او په خوړو کې د توکسيکو موادو ګډونه شامل دي.

خوړنيز Adulteration د خوړو د کاروونکو لپاره دوه تاوانونه لري.

لمړی: نوموړي شخص د بي کیفیته خوړو په وړاندي زیاتي پیسي ورکوي.

دوهم: ځیني Audelteration شوي خواړه روغتیا ته تاوان رسوي چې آن د مړیني سبب هم کیږي. د بیلګي په ډول د شړشمو د تیلو سره د Argemone د تیلو ګډول د Epidemic dropsy سبب کیږي. یا دخوړو د تیلو سره د trycresyn phosphate (TCP) ګډول د فلج او مړیني لامل کیږي.

د غذايي Adulteration عملي د هیواد دیوي برخي څخه بلي برخي ته او د یو وخت څخه بل وخت ته توپیرلري.د موجوده غذايي Adulteration په اړه زمونږ پوهه پوره نه ده. ۴۰ جدول په هندوستان کې د غذايي Adulteration ډولونه ښئ.

۴۰ ګڼه جدول: د خوړو Adulteration

خوړنیز توکي	دودېز بي کیفیته ګډیدونکې توکې Adulterants
حبوبات لکه وریجي او غنم	خټه، جغل، Soapstone bits
دال (Dals)	د سکرو رنګونه، Khesari dal
(Turmeric) Haldi پوډر	Lead chromate powder
Dhania Powder	نشایسته، د غواګانو او اسونو وچ میده شوي فضله مواد
تور مرچ	د Papaya وچې شوي دانې
میده مرچ (Chilli Powder)	داری بور ، میده شوي پخه خښته
میده چاي او پاڼي	د Blackgram ګزارکی،داری بور، داملي (tamarind) د دانو میده ګي، د استعمال شوي چا ي میده ګي
د کافي پوډر	د خرما ګزارکی، د املي ګزارکی، رواش (Chicory)
Asafoetida (Hing)	شګه، خټه، کنډ، اوری (gums)
د شړشم دانې	Seeds of Prickly poppy Argemone
دخوړو وړ تیل (Edible oil)	معدني تیل، Argemone oil
Butter	نشایسته، حیواني شحم
آیس کریم	سیلولوز، نشایسته، غیر قانوني رنګونه (Non permitted colours)
ځمکۍ غوښه	غیر قانوني رنګونه (Non permitted colours)
Fresh green peas in packing milk غوړي	د وازګې محصولات، د اوبو او نشایستي علاوه کول وناسپتي

د غذايي Adulteration د مخنيوي قانون ۱۹۵۴ :

دغه قانون په ۱۹۵۴ کال کې د هندوستان د پارلمان لخوا تائيد شو.چې موخه يې کاروونکو ته د سوچې او خوندي خوړو برابرول وو. ترڅو هغوي د غولوونکو او غلطو تجارتي اعلاناتو ښکار نه شي. د غذايي Adulteration وقايوي قانون په ۱۹۶۴، ۱۹۷۶ او په وروستي ځل په ۱۹۸۶ کال کې نوي شو تر څو نوموړي قانون ډير پياوړي شي. دسر غړوونکو لپاره لږ تر لږه ۶ مياشتې زندان او لږ تر لږه ۱۰۰۰ هندي کلداري جرمانه وټاکل شوه. د داسې پيښو په صورت کې چې د غذايي Adulteration اضرارو له کبله د مړيني لامل شي بوګنونکې سزا (د هندوستان داساسي جزايي قانون د ۳۲۰ مادي پر بنسټ) د عمر قيد او ۵۰۰۰ هندي کلداري نقدي جرمانه ورکول کيږي.د ۹۱۸۶ کال تعديل له مخې داسې مصرفوونکي او رضاکاري ټولني رامنځته شوي چې د غذايي موادو نموني واخلي.

داسې قواعد رامنځته شوو چې وخت په وخت د يوي ماهري کميټې لخوا چې د غذايي معياراتو مرکزي کميټه نوميږي (Central community for food standard) لخوا اصلاح کيږي اوبياد مرکزي حکومت لخوا د ذکرشوي قانون په رڼاکې تصويبيږي. هرهغه خواړه چې د ذکرشوي معياراتو اصغري حد پوره نه کړي Adulterated يا ګډ شوي خواړه بلل کيږي. که څه هم دايو مرکزي قانون دي خو په پراخه ډول د ايالتي حکومتونو او محلي چارواکو لخوا ددوي په اړونده سيمو کې پلي کيږي. په هر حال مرکزي حکومت د هيواد په کچې د نوموړي پروګرام د هم اهنګې، څارني او سرويلانس په برخه کې حياتي رول ترسره کوي. يو لړ لابراتوارونه او څلور ساحوي تشخصيه مرکزونه (په kolkata، Mysor، Ghaziabad او pune) کې رامنځته شول چې ددوي راپور نهايي فيصله ګڼل کيږي.

د غــذايې Adulteration د مخنيــوي د پروګــرام لپــاره روزنــه مهمــه برخــه ده. دروغتيايې خدماتو عمومي رياست د خدماتو د روزني پروګرام د مختيلفو هغه وظيفوي مسئولينو لپاره چې د غذايې Adulteration د مخنيوي پروګرام تطبيقوي تنظيموي. د خوړو څارونکو، تحليلوونکو او د Adulteration food د پروګرام د تطبيق لوړ رتبه چارواکو ته چې په ايالتي کچې دغه ډول روزني ورکوي.

غـذايې Adulteration يـوه ټـولنيزه ناخوالـه ده. عامـه وګـړي، تـاجران او د غـذا څارونکې ټول ددي ناخوالي د اوږديدو مسئوليت لري. عامه وګړي ځکه مسئول ګڼل کيږي چې د Adulteration د اضرارو په اړه خبرداري نلري اوپه عمومي ډول ددي موضوع سره دلچسپي نه ښيئ. تاجران د پيسو د لاس ته راوړلو له امله پړه ګڼل کيږي اود غذا څارونکې له دي وجي پړه ګڼل کيږي چې د غذايې Adulteration د ليدو پر مهال بدې اخلي. تر هغې چي د غذايې Adulteration د تاجرانو او بي احساسه غذايې څاروونکو په وړاندي عام وګړي ويښ نه شي دا غميزه به له منځه لاړه نه شي. داسي ليدل کيږي چې رضا کاره اداري او د مصرفوونکو د خبرداري ټولني په دي اړه کولای شي حياتي رول تر سره کړي.

غذايې معيارات :

الف: Cdex Alimentarius:

د Codex Alimentarius کميسون د FAO او WHO د ګډ غـذايې معيـاراتو د پروګرام عمده ارګان دي. په نړيوال مارکيټ کې د غذايې معياراتو لپاره رامنځ ته شوي. په هند کې غذايې معيارات هم د Codex alimentarius پر بنسټ ولاړ دي.

ب :د PFA معيارات:

دغه معيارات د **۱۹۵۴** کال د غذايې Adulteration د مخنيوي د قانون معياراتو پر بنسټ رامنځته شوي. ددغه قانون معيارات وخت په وخت د غذايې معياراتو د مرکزي کميټې لخوا نوي کيږي.

د PFA د معیاراتو موخه داده تر څو د غذايي توکو د کیفیت هغه اصغري کچې ترلاسه کړي چې د هند په شرایطو کې د لاس ته راوړ وړ وي.

ج: The Agmark Standard:

دغه معیارات د marketing د ریاست او د هند د حکومتي څارونکو لخوا وضع شوي. Agmark معیارات د خپلو وضع شوو معیاراتو له مخې د خوړو مصرفوونکو ته د کیفیت تظمین ورکوي.

د: Bureau of Indian Standard:

د هغو معیاراتو پر بنسټ چې د هندي معیاراتو د اداري لخوا توضیع شوي په ټولو غذايي توکو باندې د ISI نښه د ښه کیفیت تظمین بلل کیږي. د Agmark او ISI معیارات حتمي نه دي بلکه په رضاکار ډول مراعت کیږي. دغه معیارات د PFA د معیاراتو د غوره والې درجه لوړوي.

د ټولنیزې تغذیې پروګرامونه

د هند حکومت د خوار ځواکۍ په وړاندې د مجادلې لپاره د مختلیفو وزارتونو له لارې په پراخه کچې د غذايي پوره والې ګڼ شمیر پروګرامونه او هغه پروګرامونه چې د ځانګړو فقدانې ناروغیو د له منځه وړلو سبب کیږي په کار اچولي.

۴۱ ګڼه جدول: په هند کې د تغذیې پروګرامونه

پروګرام	وزارت
د ویټامین A د وقایوي ورکړې پروګرام	د روغتیا او کورنۍ هوسایني وزارت
د تغذیوي وینه لږۍ مخنیوی	د روغتیا او کورنۍ هوسایني وزارت
د ایوډین د لږوالې د ګېډېډیود کنترول پروګرام	د روغتیا او کورنۍ هوسایني وزارت
ځانګړی غذايي پروګرام	د مدنې هوسایني وزارت
Balwadi تغذیوي پروګرام	د مدنې هوسایني وزارت
ICDS پروګرام	د مدنې هوسایني وزارت
د Mid-day د خوړوپروګرام	د پوهنې وزارت

۱. **د ویټامین A د وقایوي ورکړې پروګرام:**

د ړندوالي د کنترول د ملي پروګرام یوه برخه ټولو د مکتب د عمرڅخه کم عمره کوچنیانو ته په هرو ۲ میاشتو کې د محیطي روغتیایي کارکوونکو په واسطه د خولي له لارې د Vit A د تیلو لرونکو مستحضراتو چې IU۲۰۰۰۰۰ (۱۱۰ ملي ګرامه Retinol palmitate) لري تطبیقول دي. دا پروګرام د حیدرآباد د ملي تغذیوي انستیتوت د تکنالوژۍ پربنسټ په ۱۹۷۰ کال کې د روغتیا او کورني هوساینې د وزارت په واسطه پیل شوو. د دې پروګرام یوې ارزیابۍ وښودله په کوچنیانو کې د ویټامین A د لږوالي په پیښو کې څرګند کموالی منځ ته راغلي دي.

۲. **د تغذیوي وینه لږۍ مخنیوی:**

د عامې روغتیا له نظره د اهمیت پر بنسټ د هندوستان حکومت د خپل څلورم پنځه کلن پلان په ترڅ کې د تغذیوي وینه لږۍ د مخنیوي لپاره یو ملي پروګرام په کار واچوو. ددې پروګرام له لارې امیدوارو میندو او ځوانو کوچنیانو(۱-۱۲ کلن) ته د اوسپنې او فولیک اسید (folifar) ګولۍ ګاني ورکول کیږي. په کلیوالي سیمو کې د مور او ماشوم روغتیایي مرکزونه (MCH) ، PHC او د ICDS پروژې د نومورې پروګرام په عملي کولو کې ونډه لري. د حیدرآباد د تغذي په ملي انستیتوت کې د غذایي وینه لږۍ د کنترول لپاره د اوسپنې په واسطه د عادي مالګو د fortification تکنالوژي هم منځته راغلي ده.

۳. **د ایوډین د لږوالي د ګواټر کنټرول:**

د هند د حکومت له خوا په ۱۹۶۲ کال کې په ملي کچې د جاغور د کنترول پروګرام د همالیه سیمې د جاغور په مروجه برخو کې په کار واچول شوو چې موخه یې په انډیمیکو سیمو کې د ایوډین توزیع او د عادي مالګې پرځای د ایوډین لرونکې مالګې ویشنه وه تر څو د وخت په تیریدو سره د جاغور د کنترول معیارات تر لاسه شي.

په هر حال سروې ګانو داسې وښودله چې د جاغور او د ایوډین دکموالي د ګډوډیو ستونزې د پخوا څخه زیاتې شوې چې د هیواد د جاغور په انډیمیکو سیمو کې نژدې

۱۴۵ میلونه وګړي استوګنه لري، په پایله کې یو ستر تغذیوي پروګرام چې د ایوډین د کموالي د مخنیوي پروګرام په نوم یادیږي په ۱۹۸۲ کال کې په کار واچول شوو او موخه یې داوه چې ټولي د خوړلو وړ مالګې تر ۱۹۹۲ کال پوري ایوډین لرونکې شي.

۴. ځانګړی غذایي پروګرام:

دغه پروګرام په ۱۹۷۰ کال کې پیل د ۲ کلنۍ څخه کم عمره کوچنیانو، امیدواره او شیدې ورکوونکو میندو د تغذیوي ګټو په موخه په غریب میشته ، قبیلوي او وروسته پاتي کلیوالي سیمو کې پیل شو. ددي پروګرام له مخې هر کوچني ته د ورځې هغه ډول اضافي خواړه ورکول کیږي چې نږدي ۳۰۰ کیلوکالوري انرژي او د ۱۰ څخه تر ۱۲ ګرامه پروتین لرونکې وي. میندي ددي پروګرام له لاري د ورځې ۵۰۰ کیلو کالوري انرژي او ۲۵ ګرامه پروتین تر لاسه کوي. دغه اضافي خواړه دوي ته په کال کې د ۳۰۰ ورځو لپاره ورکول کیږي. دغه پروګرام اصلاً په مرکزي سیمو کې پیل شوي وو چې بیا د پنځم پنځه کلن پلان د اصغري اړتیاوو د پروګرام (minimum needs programme) دیوي برخې په توګه ایالتي سکتور ته ولیږدول شوو. د ځانګړي تغذیوي پروګرام عمده موخه په مورد هدف ګروپ وګړو کې د تغذیوي حالت ښه کول دي دغه پروګرام ورو ورو د ICDS پروګرام ته د ورګډیدو په حال کې دي.

۵. Balwadi غذایي پروګرام:

دغه پروګرام په ۱۹۷۰ کال کې د کلیوالي سیمو د ۳-۲ کلنو کوچنیانو د ګټو لپاره رامنځته شو. ددي پروګرام عمومي مسؤلیت د مدني هوساینې د ریاست په غاړه دي. ددغه پروګرام مالي ملاتړ د هند د کوچنیانو د هوساینې د شورا په شمول د څلورو ملي ادارو له خوا کیږي. هغه رضاکاري اداري چې دغه مالي مرستې تر لاسه کوي ورځ په ورځ په فعال ډول د نوموړي پروګرام په عملي کیدو کې ونډه لري. دغه پروګرام د Balwadis له خوا چې نوموړو کوچنیانو ته یې لمړنۍ زده کړې هم برابري کړي عملي شو.

د ICDS پروګرام:

د کوچنیانو د ودې مشترکه خدمات (Integrated Child Development Services) په **۱۹۷۵** کال کې د کوچنیانو لپاره د ملي پالیسي په تعقیب پیل شو په دغه پروګرام کې د قوي متممه خوړو، وقایوي Vit A ، اوسپنې او فولیک اسید توزیع ګډون لري. ددي پروګرام ځخه ګټه اخستونکې د **۲** کلنۍ ځخه کم عمره کوچنیان، امیدواره او شیدې ورکوونکې میندو ځخه عبارت دي. ایالتي حکومتونه او متحده قبایل دي ته تشویقیږي چې د ICDS زیاتي پروژې په مرکزي برخو کې په کار واچوي تر څو ګڼ شمیر وړ کسان تر پوښښ لاندي راولي. هغه کاریګران چې په کلیوالي کچې دغه خدمات ترلاسه کوي د Angawadi workers په نوم یادیږي د Angawadi کارمندانو هر واحد نژدي ۱۰۰۰ تنه وګړي تر خپل پوښښ لاندي راولي ددي ترڅنګ د ICDS پروژو د تطبیق په سیمو کې یوه شبکه هم رامنځته شوي تر څو د Anganwadi کارکوونکو سره د روغتیا او تغذي د خدماتو په برابرولو کې مرسته وکړي. د Anganwadi کارکوونکو کار د Mukhyasevikas له خوا څارل کیږي ساحوي Supervession یې د Child Development Project Officer (CDPO) له خوا ترسره کیږي.

۶. دغرمني خوړو پروګرام (Mid-day meal Programme) :

دغه پروګرام د ښوونځي د خوړو د پروګرام په نوم هم یادیږي. چې نوموړي پروګرام د ۱۹۶۰ کال راهیسي په هیواد کې پلي شوي ددي پروګرام عمده موخه داده چې ګڼ شمیر کوچنیان دي ته وهڅوي چې ښوونځیو ته راشي او هلته د زیاتي مودې لپاره پاتي شي چې له کبله یې د کوچنیانو په پوهه کې زیاتوالی راځي.

د ښوونځیو د کوچنیانو دپاره د غرمني خوړو د پروګرام (MDMP) په جوړیدو کې باید لاندي عمده ټکي په نظر کې ونیول شي.

۱. دغه خواړه باید متممه اوسي او د کورني غذایي رژیم ځاي ونه نیسي.

۲. دغه خواړه باید لږ تر لږه د اړیني انرژۍ کم تر کمه دریمه برخه او د پروتین د اړتیا نیمایي برخه پوره کړي.
۳. قیمت یې باید په مناسب ډول کم اوسي.
۴. دغه خواړه باید داسي اوسي چې په ښوونځیو کې په اسانه چمتو شي. د مغلقو پخلنیزو پروسو څخه باید ډډه وشي.
۵. خومره چې ممکن وي باید له محلي شته غذایي توکو څخه کار واخستل شي چې په دي سره د خوړو په قیمت کې کموالی راځي.
۶. غذایي مینو باید وخت په وخت بدله شي ترڅو د زړه توروالي څخه مخنیوي وشي.

بیلګیزه مینو (Model Menu):

د ښوونځي د غرمني خوړو پروګرام یوه model menu په ۴۲ جدول کې ورکړل شویده.

۴۲ ګڼه جدول: د ښوونځي دغرمني خوړو mid-day خواړه

خوړنیز توکي	دکوچني لپاره g / day
حبوبات او ړدن	۷۵
د لوبیا دکورنۍ حبوبات	۳۰
شحمیات او تیل	۸
پاڼي لرونکي سبزیجات	۳۰
پاڼي نه لرونکي سبزیجات	۳۰

د حیدرآباد تغذیوي ملي انستیوت د هند د شمالي او جنوبي برخو دپاره یو وړ د غرمني خوړو بیلګیزه نمونه تیاره کړي.ددغه تغذیوي ملي انستیتوت له نظره ددي پروګرام لپاره باید په کال کې کم تر کمه ۲۵۰ تغذیوي ورځي په نظر کې ونیول شي ترڅو په کوچنیانو کې د پام وړ اغیزي رامنځته شي.

د ښوونځي د خوراک په پروګرام باندي باید بسنه ونه شي هغه مهمي موخې چې باید تر لاسه شي عبارت دي له: د خوړنیزو عاداتو بدلون، په کریکولوم کې د تغذیوي پوهې داخلول، د محلي خوړنیزو توکو خوراک ته هڅول او ښوونځي ته په منظمه توګه حاضریدل چې دا د تعلیمي کړنو ریښنه بلل کیږي. څرنګه چې د هغو کوچنیانو شمیر

میلیونونو ته رسیږي چې باید تغذیه شي نو دغه پروګرام داسي میزان کېږي چې د پروګرام سرچیني د تغذي کیدونکو کوچنیانو دشمیر سره ارخ ولګوي.په پنځم پنځه کلن پلان کې د غرمنیو خوړو پروګرام د minimum needs programme یوه برخه ګرځیدلي.

د تغذیوي پروګرامونو مانتورنګ او ارزیابي:

غوره وقایوي درملنه د روغتیایې پروګرامونو اغیزمن پلاننګ، مانیتورنګ او ارزیابۍ ته اړتیا لري په دي ساحه کې یو مهم پر مختګ د روغتیا پالني د پروګرامونو د اغیزمنتوب او ګټورتوب د ارزیابي لپاره د Randomized controlled trail د رامنځته کیدو څخه عبارت دي.

کره کتنې کله کله دا څرګندوي چې تغذیوي پروګرامونه په ښه طریقه په مخ نه ځي دا غیر اخلاقي ګڼل کیږي چې یو ستر تغذیوي پروګرام بي له دي چې د ماتتورنګ، ارزیابۍ او feedback لپاره پکي شرایط وضع شوي وي په کار واچول شي.

څرنګه چې د ځوانوکوچنیانو روغیتا او تغذي په عمومي توګه د کورنۍ د روغتیا او تغذي څخه نه بیلیدونکې دي داسي لاري چاري باید وپیژندل شي چې د ټولي کورنۍ په غذایي رژیم کې ښه والی رامنځته شي. او د غریبو کورنیو د ځوانو کوچنیانو غذایي رژیم باید ښه کړای شي په دي برخه کې یوه پوښتنه هم رامنځته کیږي چې یو هیواد څومره توانایي لري چې د اوږدي مودې لپاره بي له ټولنیز اقتصادي پرمختګ څخه د ۱۰۰ میلونه په شاوخوا کوچنیانو ته خواړه ورکړي؟

د هند د طبقوي تغذي یو عالم داسي وایي: د اوږد مهاله فعالیت له مخي مونږ امید لرو تر څو یوازي د ټولنې په اقتصادي حالت کې د ښه والي له لاري د خپلو کوچنیانو تغذیوي حالت ته وده ورکړو او تر دي کچې یې ورسوو تر څو کورنۍ وکولای شي متوازنه خواړه برابر کړي. د ایالتي حکومت له خوا جوړشوي تغذیوي پروګرامونه ددغه ستونزې لپاره ځواب ویونکي نه دي.

لمړي ضميمه (Annexure 1) : د غذايي ارزونې جدول

Serial نمبر:　　　　　　　　　　نيته :

نوم:　　　　　　　　　　عمر :

ادرس:　　　　　　　　　　جنس:

ولسوالۍ:　　　　　　　　　　کلی:

کلينکي:

i. عمومي بڼه: نورمال روغ، نری (thin) روغ، ناروغ

ii. ويښتان: نورمال، خړپړ، بي رنګه (dyspigmented) ،نري او رنګړي، په اسانه تويدونکي، flag sign

iii. مخ: منتشر depigmentation، nasolabial dyssebace ، moon face (سپوږمی ډوله خيره)

iv. سترګې: نورماله Conjuntiva ، د نيمي دقيقي لپاره د هوا سره مخامخ کيدو سره وچې، وچـــې او غونجـــه، Bitot's spots، Brown pigmentation، angular Conjunctivits، خاسفه Conjunctiva، قرنيه: نورماله، وچوالی، خړه پړه ياخيره

v. شونډي: نورمالي، angular Stomatits، Chielosis

vi. ژبه: نورماله، خاسفه او پوست اچونکي، سره او اومه، څيري شوي او جغرافيوي

vii. غاښونه: داغداره enamel، Caries، سوليدلي (attrition)

vii. وری: نورمالي ، سفنجي، وينه بهيدونکي

ix. غدوات: د تايرائد لوي والی، د پاروتيد لوي والی

x. پوستکی: نورمال، وچ او تفلسي، follicular Hyper keratosis ، Petechiae، Pellagrous dermatosis، flanky paint dermatosis، Scrotal and vulval dermatosis

xi. نوکان: Koilonychia

xii. پړسوب: په اړونده برخو کې

xii. Rachitic تغيرات: کاږه زنګنونه يا کاږه لينګې، epiphysal enlargment، د پښتيو راوتل، pigeon chest،

xiv. داخلي ستستم: د ځګرلويـوالی، psychomotor تغيـرات، دمـاغي confusion، Sensory loss، عـضلاتي ضـعف، Motor weakness، loss of Position sense، loss of viberation sense، loss of ankle and knee jerk، calf tenderness، cardiac enlargement او tachycardia

اندازه ګيري (Anthropometric):

- وزن (په کيلوګرام):　　　　د سر محيط (سانتي متر)
- لوړوالی (په سانتي متر):　　　　د سيني محيط (سانتي متر)
- د مټ دپورتنۍ منځني برخي محيط (cm)　　　　Skinfold

لابراتوار:

i. هيموګلوبين: (په ځانګړي ميتود)

ii. غايطه مـواد: منفـي، اسکارياسيس،انکلوسټومياسيس،جارډياسيس، اميبياسيس، Stongyloides، او نور حالات.

iii. دويني Smear:منفي، M T، B T، Filariasis

دوهمه ضمیمه (Annexure 2)

متوازن خواړه

اندازه يې په ګرام ورکړل شوي

انجوني	هلکان	کوچنیان		کاهل ښځینه			کاهل نارینه			خوراکي توکي
۱۰-۱۲ کاله	۱۰-۱۲ کاله	۴-۶ کاله	۱-۳ کاله	Heavy wrok	Moderate work	Sede-ntary	Heavy wrok	Moderate work	Seden-tary	
۳۸۰	۴۲۰	۲۷۰	۱۷۵	۵۷۵	۴۴۰	۴۱۰	۶۷۰	۵۲۰	۴۶۰	حبوبات
۴۵	۴۵	۳۵	۳۵	۵۰	۴۵	۴۰	۶۰	۵۰	۴۰	Pulses
۵۰	۵۰	۵۰	۴۰	۵۰	۱۰۰	۱۰۰	۴۰	۴۰	۴۰	پاڼه لرونکي سبزیجات
۵۰	۵۰	۳۰	۲۰	۱۰۰	۴۰	۴۰	۸۰	۷۰	۶۰	نور سبزیجات
۳۰	۳۰	۲۰	۱۰	۶۰	۵۰	۵۰	۸۰	۶۰	۵۰	Roots and Tubers
۲۵۰	۲۵۰	۲۵۰	۳۰۰	۲۰۰	۱۵۰	۱۰۰	۲۵۰	۲۰۰	۱۵۰	شیدې
۳۵	۴۰	۲۵	۱۵	۴۰	۲۵	۲۰	۶۵	۴۵	۴۰	تیل او شحم
۴۵	۴۵	۴۰	۳۰	۴۰	۲۰	۲۰	۵۵	۳۵	۳۰	بوره او لبلبو

دریمه ضمیمه (Annexure 3)

د غوښه خوړونکو یا Non-vegeterians لپاره وړاندیز شوی عوض

معاوضوي وړاندیز شوي توکي چې کولای شو د لرې شوو توکو په پرځای وکاروو	هغه غذايي توکي چې د Non Vegetarian وګړو د غذايي رژیم څخه لیرې کیدای شي.
i. یوه هګۍ یا د ماهي او غوښې ۳۰ ګرام ii. د شحمو یا تیلو ۵ ګرامه اضافه	۵۰ سلنه د Pulses (۲۰-۳۰ ګرامه)
i. دوه هګۍ یا ۵۰ ګرامه د ماهي یا غوښې یوه هګۍ ورسره ۳۰ ګرامه غوښه. ii. ۱۰ ګرامه شحم یا تیل	۱۰۰٪ د Pulses ۴۰-۲۰ ګرامه

څلورمه ضمیمه (Annexure 4)

د امیدواري او شیدي ورکولو په دوران کې اضافي اندازه

غذایې توکې	د امیدوارۍ په موده کې	کالوري (په کیلوکالوري)	دشیدي ورکولو په موده کې	کالوري (په کیلو کالوري)
حبوبات	۳۵ گرام	۱۱۸	۲۰ گرام	۲۰۳
د لوبیاد کورنۍ حبوبات	۱۵گرام	۵۲	۳۰ گرام	۱۰۵
شیدې	۱۰۰گرام	۸۳	۱۰۰ گرام	۸۳
شحم	۰	۰	۱۰ گرام	۹۰
بوره	۱۰گرام	۴۰	۱۰ گرام	۴۰
مجموعه		**۲۹۳**		**۵۲۱**

پنځمه ضمیمه (Annexure 5)

تمرین او فزیکي فعالیت

هغه وګړي چي عمرونه یې د ۲۰ کالو څخه زیات وي باید کم ترکمه ۳۰ دقیقي د منځني شدت لرونکي فزیکي فعالیت (لکه په ساعت کې ۵-۶ کیلومتره د پښو مزل) د اونۍ په ټولو ورځو کې ترسره کړي تر دي زیاتي روغتیایې ګټې د اوږد مهاله یا ډیر دروند فزیکي فعالیت (لکه منډه، بایسیکل چلونه او لامبو وهنه) په ترسره کولو تر لاسه کیدای شي.

کم فعالیت لرونکې وګړي باید د داسي فزیکي فعالیت تر پروګرام لاندي ونیول شي چې په منځني کچې شدت او لنډ مهاله اوسي او په تدریجي ډول یې په شدت او مودت کې زیاتوالی راشي نور ورځنیر فعالیتونه لکه قدم وهل، د کور کارونه او باغداري نه یوازي داچې د وزن د کموالي لپاره ګټور دي بلکه د ویني د فشار او ترای ګلیسرایدونو د کچې د کموالي لامل هم کیږي همدارنګه د ویني د HDL کولسترولو کچې لوړوي د ژوند

په طرزکې ساده بدلون لکه د lift پرځای په زینو باندي پورته کیدل اویاد نقلیه وسیلې پر ځای د لږ واټن قدم وهل هم د فزیکي فعالیتونو د زیاتوالي لامل کیږي.

د تمـرین پروګـرام بایـد پنځـه دقیقـه ایـزه نرمـوونکي (warm up) او ارامـوونکي (cool down) پړاوونه ولـري د تمـرین پـر مهـال د تمـرین شـدت بایـد د زړه حرکـات ۲۰-۷۰% پوري لوړ کړي د ۴۰ کلنۍ څخه زیات عمر لرونکې غیرفعال نارینه ، د ۵۰ کلنـۍ څخـه زیـات عمـر لرونکـي ښـځې او هغـه وګـړي چـې د زړه د مزمنـو نـاروغیو او شـکري نـاروغۍ تـر زیـات خطـر لاندي وي بایـد شـدید فزیکـي فعالیـت لرونکـي پروګـرام کـې تـر ورګډیدو د مخه ورته مشوره ورکړل شي.

په بیلابیلو فزیکي فعالیتونو د انرژۍ لګښت (کیلوکالوري په ساعت)

فعالیت	Kcal / hr	فعالیت	Kcal / hr
پاکول، برس کول	۲۱۰	کراچۍ چلونه	۳۴۸
باغداري	۳۰۰	Table Tennis	۲۴۵
تلویزون ته کتل	۸۲	Tennis	۳۹۲
بایسکل چلونه		Volly Ball	۱۸۰
15(کیلومتره په ساعت کې)	۳۲۰	Dancing	۳۷۲
منډه وهل		کب نیونه	۲۲۲
۱۲(کیومتره په ساعت کې)	۷۵۰	سودا اخیستنه	۲۰۴
۱۰(کیلومتره په ساعت کې)	۲۵۵	Typing	۱۰۸
۸(کیلومتره په ساعت کې)	۵۲۲	خوب کول	۵۷
۲(کیلومتره په ساعت کې)	۳۵۳	اودریدنه	۱۳۲
ګرځیدل		ناسته	۸۲
۴(کیلومتره په ساعت کې)	۱۲۰		

شپږمه ضمیمه (Annexure 6)

د ځینو پخو شوو مستحضراتو د انرژۍ Calorific اندازه:

	مستحضرات	Quantity for one serving	Calories (Kcal)
۱	حبوبات		
	وریجي	ا پیاله	۱۷۰
	Phulka	۱ دانه	۸۰
	paratha	۱ دانه	۱۵۰
	Puri	۱ دانه	۱۰۰
	ډودي	۲ پارچې	۱۷۰
	Poha	ا پیاله	۲۷۰
	Upma	ا پیاله	۲۷۰
	Idli	۲ داني	۱۵۰
	Dosa	۱ دانه	۱۲۵
	Kichidi	یوه پیاله	۲۰۰
	د غنمو اوګره	یوه پیاله	۲۲۰
	Semolina porridge	یوه پیاله	۲۲۰
	Cereal flakes with milk /corn/wheat/rice	یوه پیاله	۲۲۰
۲	Pulse		
	Plain dhal	نیمه پیاله	۱۰۰
	Sambar	یوه پیاله	۱۱۰
۳	سبزیجات		
	د غوبني د لعاب سره	یوه پیاله	۱۷۰
	وچ	یوه پیاله	۱۵۰
۴	غیر سبزیجات		
	جوش شوي هګۍ	۱ دانه	۹۰
	لړل شوي پخه هګۍ	۱ دانه	۱۲۰
	Fried egg	۱ دانه	۱۲۰
	Mutton Curry	3/4 پیاله	۲۲۰
	Chicken Curry	3/4 پیاله	۲۴۰
	سور شوي ماهي	۲ لویې توټې	۲۲۰
	د ماهي توټه	۲ داني	۱۹۰
	Prawn Curry	3/4 پیاله	۲۲۰
	Kema kofta Curry	3/4 پیاله	۲۴۰
	6 small Koftas		
۵	ناشته یا سپک خواړه (Savoury snacks)		
	Bajji or pokara	۸ داني	۲۸۰
	Besan ka pura	۱ دانه	۲۲۰
	Chat (Dahi-pakori)	۵ توټې	۲۲۰
	Cheese balls	۲ داني	۲۵۰
	Dahi vada	۲ داني	۱۸۰
	Vada	۲ داني	۱۴۰

	مستحضرات	Quantity for one serving	Calories (Kcal)
	Masala vada	۲ داني	۱۵۰
	Masala dosa	۱ دانه	۲۰۰
	Pea-kachori	۲ داني	۳۸۰
	Potato bonda	۲ داني	۲۰۰
	Sago vada	۲ داني	۲۱۰
	Samosa	۱ دانه	۲۰۰
	Sandwiches (butter -2 tsp)	۲ داني	۲۰۰
	Vegetable Puff	۱ دانه	۱۷۰
	Pizza(Cheese and tomato)	۱ پارچې	۲۰۰
۶	Chutneys		
	Cococunt/ground/til	دوه قاشقې	۱۲۰
	Tomato	یوه قاشقه	۱۰
	Tamarind(with jaggery)	یوه قاشقه	۶۰
	Besan barfi	دوه ټوټې	۴۰۰
	Chikki	دوه ټوټې	۲۹۰
	Fruit cake	یوه ټوټه	۱۷۰
	Rice puttu	نیمه پیاله	۲۸۰
	Sandesh	۲ داني	۱۴۰
	Double ka metha	نیمه پیاله	۲۸۰
	Halwa (Kesari)	نیمه پیاله	۳۲۰
	Jelly / jam	۱ دچایو کاشوغه	۲۰
	Custard (aramel)	نیمه پیاله	۱۶۰
	Srikhand	نیمه پیاله	۳۸۰
	Milk chocolate	۲۵ ګرام	۱۴۰
	Ice cream	نیمه پیاله	۲۰۰
۸	Beverages		
	چاي دوه tsp بوره + 50 ml toned milk یوه پیاله		۷۵
	Coffee دوه tsp بوره + 10 ml toned milk یوه پیاله		۱۱۰
	د غوا شیدې (2 tsp sugar)	یوه پیاله	۱۸۰
	د میښې شیدې (2 tsp sugar)	یوه پیاله	۳۲۰
	Lassi 2 tsp بوره	یو ګیلاس 200 ml	۱۱۰
	Squash	یو ګیلاس 200 ml	۷۵
	شربت (syrups)	یو ګیلاس 200 ml	۲۰۰
	یخ مشروبات	یوبوتل 200 ml	۱۵۰
	تازه د لیمو جوس	یو ګیلاس 200 ml	۶۰

	Serving	Calrories
مغزيات (Nuts)		
بادام	۱۰ دانې	۸۵
Cashewnuts	۱۰ دانې	۹۵
کوپره (تازه)	1 / 4	۱۳۰
کوپره (وچې)	1 / 4	۱۴۰
موم پلي	۵۰ دانې	۹۰
تازه میوه جات		
مڼه	یوه برابره اندازه	۲۵
کیله	یوه متوسطه	۹۰
انګور	۳۰ دانې	۷۰
Guava	یوه متوسطه	۵۰
Jackfruit	څلور ټوټې	۹۰
آم	یو متوسط	۱۸۰
Mosambi / Orange	یو متوسط	۴۰
papaya	یوه ټوټه	۸۰
انه ناس (Pineapple)	یوه ټوټه	۵۰
Sapota	یو متوسط	۸۰
Custard apple	یوه متوسطه	۱۳۰
Watermelone/muskmelon	یوه ترازه	۱۵
Salads		
د لبلبو ریښه (Beetroot)	یوه متوسطه	۳۰
ګازره	یوه متوسطه	۲۰
بادرنګ	یو متوسط	۱۵
پیاز	یو متوسط	۲۵
ترپ (Radish)	یو متوسط	۱۰
رومي (Tomato)	یو متوسط	۱۰

اوومه ضميمه (Annexure)

د مغذي اخيستنې تر اهدافو لاندې د وګړو شميره

غذايي فکتورونه	هدف (د ټوليزي انرژۍ سلنه که چيري ځرګنده نه وي باید معلومه شي)
ټوليز شحم (Total fat)	۱۵-۳۰ %
Saturated Fatty acids	< ۱۰%
Polyunsaturated شحمي اسيدونه (PUFA)	۶-۱۰%
n-6 polyunsaturated fatty acids (PUFAs)	۵-۸%
n-3 polyunsaturated fatty acid (PUFAs)	۱-۲%
Trans fatty acids	< ۱ %
Monounsaturated fatty acids (MUFA)	متفاوت
ټوليز کاربوهايدريت	۵۵-۷۵%
ازاد قندونه	< ۱۰%
پروتين	۱۰-۱۵%
کولسترول	< ۳۰۰ ملي ګرامه په ورځ کې
سوديم کلورائد (Sodium)	<5 g per day (<2 g per day)
سبزی او ميوه جات	≥ ۴۰۰ ګرامه په ورځ کې
ټوليز غذايي فايبر	له خوړو څخه
Non-Starch polysaccharides (NSP)	له خوړو څخه

- د ا په لاندې ډول محاسبه کيږي : ټوليز شحم - (Saturated fatty acids + Polyunsaturated fatty acids + trans fatty acids).
- د ټوليزي انرژۍ سلنه چې د مصرف شوي پروتين او شحمو له اخستلو څخه وروسته ترلاسه کيږي پراخ توپير لري.
- د ازادو قندونو (free sugars) اصطلاح ټولو هغو مونوسکرايدونو او داي سکرايدونو ته کارول کيږي چې د توليدي فابريکو، آشپزانو او د غذايي توکو کارونکو له خوا خوړنيزو توکو کې علاوه کيږي چې ددي تر څنګ په شاتو، شربتونو او دميوو په جوسو کې طبيعي قندونه هم شتون لري.
- وړانديز شوي اندازه باید د انساني تغذي لپاره د پروتين او امينو اسيدونو د اړتيا په اړه د WHO/FAO او UNU د ګډي ناستي له مخې چې د ۲۰۰۲ کال اپريل

میاشتي د ۹-۱۲ نیټې پورې په جینیوا ښار کې دایره شوې وه د لاربښوونو په رڼا کې وټاکل شي.

- مالګه باید په مناسبه توګه ایوډین لرونکې شي د مالګې د ایوډین داره کولو اندازه د سود هم په اخستنې او د وګړو د ایوډین لرلو په حالت پورې تړاو لري چې باید وپیژندل شي.

اخځليکونه (Refrences)

1. WHO (1971). Techn. Rep.Ser.,No 477
2. WHO (1988). World Health 1988
3. Aykoyd, W.R. (1970).Conquest of Deficiency Disease,FFHC Basic study,No.24,Geneva,WHO
4. WHO/UNICEF (1978). Primary health care HFA sr.No.1
5. WHO (1981). Health for All,Sr.No.4
6. WHO (1985). Techn.Rep.Ser.,No. 724
7. ARC/MRC (1974). Report : Food and Nutrition Research,London, HMSO
8. swaminathan,M. (1977). Handbook of Food and Nutrition,Ganesh & Co., Madras
9. ICMR (1990). Recommended Dietary Intake for Indian , New Delhi
10. Beaton, G.H. (1976). Nutrition and Preventive Medicine p. 482. WHO Monograph Sr. No.62
11. Halhuber C, and Halhuber, M.J (1983). Speaking of Heart attacks, Sterling Publisher Pvt.Ltd. N.Dehli
12. National Institute of Nutrition (1983). Nutrition News, March, 1983
13. Rivers, J.P.H. and Frankel, T.L. (1981). Br. Med.Bull., 37 (1) 59
14. Achaya, K.T. (1987). Proceeding Nutr. Soc. India, No.-33 P.9-16
15. National Institute Of Nutrition (1976). Annual Report, 1975
16. WHO (1982). Techn. Rep. Ser., No. 678
17. Willet,W.C and MacMahon, B (1984). Diet and Cancer,an overview, N.Eng.J.Med., 310 (11) 697
18. Rivers,J.P.W.and Frankel.T.L. (1981).Br. Med.Bull,37 (1) 59-64
19. Cumings.J.H. (1981).Br.Med.Bull., 37 (1) 65
20. Burkitt,Dennis (1984).Medical Annual, 1984, pp 17-26
21. Leeds, Anthony R (1984). Fibre Perspectives, Review and Bibliography, John libbey & Co., Vauxhall, London
22. Vohouny, G.V. and Kritchevesky, D .eds (1982). Dietary fibre in health and disease, New york, plenum Press
23. Editorial (1984). Lancet 2 : 325
24. WHO (1982). Techn. Rep. Ser., No. 672
25. Truswell, A.S. (1985). Br. Med. J. 291: 1033
26. NIN Hydarabad (1988). Nutrition,Oct. 1988
27. Somer, A. (1978). Field guid to detection and Control of xerophthalmia, Geneva, WHO
28. Demaeyer, E M (1986) Children in the Topics No. 165
29. Hussaini , G et al (1983). Lancet 2: 585
30. WHO (1984). Strategies for the prevention of blindness in national programmes, Geneva, WHO
31. WHO (1973). WHO Chr, 27 (1) 28
32. West, K.P. and Sommer, A (1987). Food and Nutrition Bull 9 70
33. Vijayaraghavan, K. et al (1984). Lancet 2: 149
34. Lancet (1985). 1 : 319
35. Med. Dig. 1988 : 6 (9) P 32
36. DeLuca, H.F. (1979). Vitamin D Metabolism and Function, New York, Springer-Verlag

37. McLaren, D.S. (1981). Nutrition and it's disorders, 3rd ed., Edinburgh, Churchill Livingstone.
38. Kodicek (1984). Lancet, 1 : 325
39. Fraser, D.R. (1981). Brit. Med. Bull., 37 : 37
40. Last, J.M. ed (1980). Maxy Rosenau : Public Health and Preventive Medicine, 11th ed., New york, Appleton Century Crofts
41. Vaughan, V.C. et al (1979). Nelson : textbook of pediatrics, Philadelphia, Saunders
42. WHO (1967). Techn. Rep. Ser., No. 362
43. Pandit, C.G et al (1960). Nutrition in india, New Delhi, ICMR
44. McLaren,D.S. (1983). Medicine Digest, 9 (12) 5-14
45. Bamji, M.S. (1989). Nutrition News 10 (2) March 1989
46. Passmore, R et al (1974). Handbook on Humman Nutritional Requirements, Geneva, WHO
47. Krishnaswamy, K and Gopalan, C. (1971). Lancet, 2 : 1167
48. Layrisse, M. et al (1976).in : Nutrition in prevention Medicine, WHO Monograph No.62
49. WHO (1975). Techn. Rep. Sr., No. 580
50. WHO (1970). Techn. Rep. Sr., No. 452
51. WHO (1973). Techn. Rep. Sr., No. 532
52. Golden, M.H.N. (1981). Br. Med. Bull., 37:38
53. ICMR (1980). Nutrative value of Indian foods, National institute of Nutrition, Hyderabad.
54. WHO / FAO (1962). Techn. Rep. Sr., No 230
55. Bothwell, T.H. et al(1970). Annaul Review of Medicine, p 145
56. Layrisse, H.H et al (1976). WHO Monograph 62
57. Hefnawi, F. et al (1974).Contraception, 9 : 133
58. Guilleband,J.et al (1976). Lancet, 1 : 387
59. Royston, E. (1982). WHO Statis Q.14 35 :52
60. WHO (1968). Techn. Rep. Ser. No.405
61. Sood, S.K and U.Rusia (1986). Ann of Nat Acad of Med Sci., india, 22 (4) 235
62. WHO (1982).Wld Hlth Statis Qrly, 35: 52
63. WHO (1979).Health aspects of food and nutrition, Manila Regional Office
64. Editorial (1983). Lancet, 2 : 1121
65. Hetzel, B.S. (1983). Lancet, 2 : 1126
66. WHO (1985). IDD in SE Asia, SEARO Reg. Health Paper No.10 New Delhi
67. Hetzel, B.S. (1985).In :Oxford Textbook of Public Health vol 4, p. 28
68. Gpalan, C. (1974). Ann Indian Acad Med. Sci., 10:1
69. Jolly, S.S. et al (1969).Ind.J. Med.Res., 57 : 1333
70. Jolly, S.S (1970).J. Assoc.Phy. of india, 18 : 459
71. WHO (1970). WHO Chr.24 (6) 271
72. Chauliac, M. (1984) Children in the Tropics No.147-148 p.26
73. Narsinga Rao,B.S. (1986). Nutrition, 20 (1) 14
74. Deosthale, Y.G (1983). Nutrition, July 1983
75. Swaminathan, M. (1983). Humman Nutrition and Diet The Banglore Printing and Publishing Co. Ltd Banglore
76. WHO (1972). WHO Chronicle, 26 (4) 177
77. FAO (1950). Nutritional Studies No.5
78. WHO (1973). Techn. Rep. Ser., No. 522
79. WHO (1979). The Health Aspects of food and Nutrition, Manilla

80. Fralkner,F. ed (1980). Prevention in Childhood of Health Problems in adult life, WHO
81. WHO (1985). Tech. Rep. Ser., No.727
82. WHO (1986). Tech. Rep. Ser., No.732
83. Govt. of India (1984). Ann Rep DGSH, 1983-1984 Ministry of Health and Family Welfare
84. WHO (1984). Wkly Epi Rec., 59 (77) 205
85. Gophlan, C. and Kamala Jaya Rao (1980). In : Prevention in Childhood of Health Problem in Adult life, F. Falkner (ed),Geneva, WHO
86. National Institute of Nutrition (1975). Nutrition, October 1975, Hyderabad
87. Editorial (1982). Lancet 2 : 28-29
88. John Bland (1979) World Health, Aug- Sep 1979
89. Govt. of India (1974). Swasth Hind, 28 :110
90. WHO (1976). Tech. Rep. Ser., 59
91. Central Health Education Bureau (1986). Swasth Hind, 30 (3-4) 85. Ministry of Health and Familly Welfare, Govt. Of india, New Delhi
92. WHO (1982). The Work of WHO, 1980-81, Biennial Report
93. WHO (1982). Sixth Report World Health Situation, Vol 1
94. WHO (1972). Techn. Rep. Ser., 503
95. Srikantia, S,G. (1983). Proceed. Nut. Society of India No.28, P.7
96. Narsinga Rao, B.S. (1983). Proceed. Nut. Soc. India. No. 28 P.6
97. Narsinga Rao, B.S. (1978). Ind. J. Med. Res. No. 58
98. WHO (1972). WHO Chronicle, 26 (4) 160
99. Govt. of India (1978). Manual for Health Worker (F), Vol 1 Ministry of Health and Family Welfare, New Delhi
100. N.I.N., Hydrabad (1989). Nutrition, Jan. 1989
101. Clugston, G.A and K. Bagchi (1986). World Health Forum, 7 (1) 33
102. Duraiswamy, P.K. (1969). Swasth Hind, 12 : 21
103. WHO (1984). Techn. Rep. Ser., 713
104. WHO (1984). Guidelines for Drinking Water Quality Vol 1 P 55 Geneva WHO
105. WHO (1970). Fluorides and Human Health Geneva, WHO Monograph S No. 59
106. Krishnamachary, K.A.V.R. (1976). Ind. J. Med. Res., 64 : 284
107. Nawlakha, W.G et al (1975). Ind. J. Env. Hlth. 17 : 26
108. Mohan Ram M and I Gophlan (1981). Nutritional Disabilities, ICMR, National Institution of Nutrition, Hyderabad.
109. Ramachandran, L.K. (1978). Science Reporter, Feb. 1978, Council of Scientific and Indusrial Research, New Delhi
110. The Pooling Project Research Group (1978). J. Chr. Dis., 31 :202
111. Gordon, J. et al (1981). Circulation, 63 : 500-515
112. Kushi, L.H. et al (1985). N. Eng. J. Med., 312 : 811
113. Superko, H.R. et al (1985). Am. J. Med., 78 : 826-838
114. Oliver, M.F. (1981). Br. Med. Bull. 37 (1) 49-58
115. Morris, J.N. et al (1977). Brit. Med. J., 2 : 1307-1314
116. WHO (1984). Techn. Rep. Ser., 706, P.44
117. Tasher, T. (1986). Food and Nutrition Bulletin, 8 (13) 12
118. jain, M et al (1980). Int. J. Cancer, 26 : 757-68
119. Willet, W.C and B. MacMahon (1984). N. Eng. J. Med., 310 (11) 697
120. Fraumenti, J.F. (1982). Ann. Rev. Pub Health 3 : 85-100

121. Miller, A.B et al (1978). Am. J. Epid, 107 : 499-509
122. Wynder, E.L. and Hill, P. (1977). Lancet, 2 : 840-841
123. Burkitt, D.P. (1971). Cancer, 28 : 3-13
124. Weisburger, J.H. et al (1980). Prev. Med., 9 : 352-61
125. Hoover, R.N. and Strasser, P.H. (1980). Lancet, 1 : 837-40
126. MacMohan, B. et al (1981). N. Eng. J. Med., 304 : 630-33
127. Rothma, K.J. (1980).Prev. Med., 9 : 174-79
128. WHO (1978). Bull WHO 56 (4) 519
129. Jelliffe, D.B. (1966). The Assessment of the Nutritional Status of the Community, WHO Monograph Sr.No. 53
130. WHO (1963). Techn. Rep. Ser., No.258
131. Behar, M. (1976). In : Nutrition in Preventive Medicine, WHO Monograph Ser. No. 62
132. James W.P.T. (1982). Medicine International, 1 (15) 663
133. Solomons, N.W. and Allen. L.H. (1983) Nutrition Review, 41 (2) 33-50
134. Bourne, G.H. ed (1971). World Review of Nutrition and Dietetics. Vol 13, pp 106-164, Karger Basel
135. Taskar, A.D. et al (1967). Ind. J. Med. Res., 55 : 90
136. Bengoa, J.M. (1974). WHO Chronicle, 28 : 3-7
137. Mason, J.B. et al (1984). Nutritional Surveillance, Geneva, WHO
138. WHO (1976). Techn. Rep. Ser., No. 593
139. WHO (1984). World Health, Oct. 1984, p.8
140. Goyet, C. de Ville,et al (1978). Management of Nutritional Emergencies in Large Population, Geneva, WHO
141. WHO (1984). Techn. Rep. Ser., No. 705
142. Morton, L.D. (1977). Proc. Nutr. Soc. 36 : 101
143. WHO (1976). Techn Rep. Sec., No. 598
144. WHO (1972). Hazards of the Human Environment, Geneva, WHO
145. Rodricks, J.V. (1976). Food Nutrition (FAO) 2 : 9
146. WHO (1977). Techn. Rep. Ser., No. 612
147. Eliton, G.A.H. (1977). Proc. Nutr. Soc. 36 : 113
148. WHO/FAO (1955). Techn. Rep. Ser., No. 97
149. WHO (1989). Techn. Rep. Ser., No. 776
150. Bhat, R. (1977). Nutrition, July 1977, Hyderabad
151. Thankamma Jacob (1976). Food Adulteration, MacMohan,Delhi
152. Ramadasmurthy, V. and M. Mohanram (1984). Your Nutrition and Health, N.I.N., Hyderabad
153. Planning Commision, Govt. of India (1985). Seventh five Year Plan, 1985-90. Vol 2 Delhi
154. Swaminathan, M.C. (1970). Nutrition Oct. 1970 NIN
155. Gopalan, C. (1980). Nutrition and Health Care, Nutrition Foundation of India, Spl, Publ. No 1
156. Gopalan, C. (1973). Proceedings Nutr. Soc. India, N.I.N. Hyderabad
157. Gopalan, C. et al (1989). Nutritive Value of Indian Foods, National Institute of Nutrition, Hyderabad
158. Nagarajan, V. (1970). A Decade of Progress, 1961-1970, National Institute of Nutrition, Hyderabad
159. Krishnamachari, K.A.V.R. et al (1975). Indian J. Med.Res., 63, 1036
160. Bhatt, R.V. et al (1976). Indian J. Medical Res. 64, 1629
161. Krishnamachary, K.A.V.R.et al (1976). Lbid, 64, 1624.

162. Lal R.B. and Roy, S. C. (1937). lbid, 25, 163
163. Stewart, S. (1975). Sanitary officers Practice; Food Ispection, Butterworth. London.
164. National Institute of Nutrition, Hyderabad (1977). Ann. Rep. 1976
165. National Institute of Nutrition, Hyderabad (1977). Nutrition, April, 1977
166. National Institute of Nutrition, Hyderabad (1976). Annual Report, 1975
167. Garrow, J.S. (1968). The Practitioner, 201,283
168. Govt. of India, Planning Commision (1972). Report of the Committee on Preschool Children Feeding Programmes.
169. Gopalan, C. (1977). Swasth Hind, 21, 335
170. WHO (1978). Wkly. Epi. Rec., 53,37-44
171. WHO (1962). Milk Hygiene, Monograph Ser. No. 48
172. WHO (1970). Techn. Rep. Ser., No. 453
173. Parulekar, V. P.P. (1968) National Seminar on Zoonoses in India, National Istitute of Communicable Disease, Delhi.
174. Govt. of India (1955). Model Pubkic Health Act,Ministry of Health
175. WHO (1963). World Health, May 1977
176. Sukhatma, P.V. et al (1972). In: Proceeding at the First Asian Cogress of Nutrition. National Institute of Nutrition, Hyderabad
177. WHO (1976). Proc. Nutrition Society, 20, 1-5 National Institute of Nutrition, Hyderabad
178. Swaminathan, M. (1974). Essential of Food and Nutrition. Ganesh & Co., Madras 17.
179. Kundu, S. C. (1970). J. Indian M. A., 55,25.
180. Halsted, J. (1970). Lancet, 1,322.
181. Stanstead, H. H. et al (1970). Med. Cli. N. Amer. 54, 1509.
182. J. Indian M. A. (1976). Current Medical Literature, 66, p. 248.
183. Swaminathan, M. and Bhagawan, R. K. (1960). Our Food, 5th Ed., Ganesh & Co., Madras.
184. Jelliffe, D. B. (1966) WHO Monograph Ser., No.53.
185. WHO, The Health Aspect of Food and Nutriton, A manual for developing countries in the Western pacific Region, 1979, P., 49
186. Jean – General Pelletier, Children in the Topics, Sever Malnutrition : A Global Approach, 1993 – No.208-209
187. Shah, P.M. (1974). Early detection and Prevention-Calorie Malnutrition, Papuler Prakasn, Bombay
188. Havard, C.W. H. (1970). The Medical Annual, John Wright & Sons.
189. Govt. of India (1994) National Child Survival and Safe Motherhood Programme, MCH Division, Ministry of Health and Family Welfare New Delhi.
190. Taber's Cyclopedic Medical Dictionary 17th Edn, 1993, Vol.2 page 2222
191. Dietary Guidelines for Indians, National Institute fo Nutrition, ICMR Hyd. 1998.
192. WHO (2003). Techn. Rep. Ser., No.916

بیوګرافی

ډاکټر محمدهارون د رحیم جان زوی د ننګرهار ولایت د خوګیاڼیو ولسوالۍ د مملې دکلي اوسیدونکی دی. ښاغلی په ۱۳۵۸ لمریز کال زیږیدلی په ۱۳۵۹ کال کې په ګران هېواد افغانستان د روسانو د یرغل له کبله د خپلې کورنۍ سره کډوالی ته اړ او پاکستان ته کډوال شو. خپلې لمړنۍ او منځنۍ زدکړې یې د هجرت په دیارکې دپښتونخوا ایالت دکرم ایجنسۍ د صدې په سیمه کې سرته رسولې دي.

کله چې ګران هېواد افغانستان د روسانو د یرغل څخه آزاد او مجاهدین کامیابۍ ته ورسېدل نو ښاغلی ډاکټر محمد هارون په ۱۳۷۲ لمریز کال بېرته د خپلې کورنۍ سره هېواد ته راستون شو.

په ۱۳۷۶ کال کې د ننګرهار د عالي لیسې څخه په اعلی درجه فارغ او په ۱۳۷۷ کال د ننګرهار پوهنتون په طب پوهنځی کې شامل شو، چې په پای کې په ۱۳۸۴ ه ل کال له همدې پوهنځی څخه په ښه درجه فارغ او په ۱۳۸۵ هه کال بېرته د ننګرهار طب پوهنځی کې د وقایوی او اجتماعی طب په څانګه کې د استاد په توګه مقرر شو او تراوسه پورې په همدې څانګه کې د خپلو هېوادوالو بچیانو په روزنه کې بوخت دی او د خپلو هېوادوالو په خدمت کې نه ستړې کېدونکې هلې ځلې کوی.

په درنښت

ډالی:

دغه کتاب خپل قدرمن پلار او ګرانې مور ته ډالی کوم، چې زما په بدنی پالنه او علمی روزنه کې یې نه هېرېدونکی زیارونه ګاللی دی.

Book Name: Nutrition and Health
Author: Dr. M. Haroon
Publisher: Nangarhar Medical Faculty
Number: 1000
Published: 2010
Download: www.nu.edu.af

This Publication was financed by the German Academic Exchange Service (**DAAD**) with funds from the German Federal Government.

The technical and administrative affaires of this publication have been supported by Umbrella Association of Afghan Medical Personal in German speaking countries (**DAMF e.V.**) and **Afghanic.org** in Afghanistan.

The contents and textual structure of this book have been developed by concerning author and relevant faculty and being responsible for it. Funding and supporting agencies are not holding any responsibilities.

If you want to publish your text books please contact us:
Dr. Wardak, MoHE, Kabul, Afghanistan
Afghan cell: 0706320844, Email: wardak@afghanic.org

All rights are reserved with the author.

ISBN: 978 993 621 1278

Printed in Afghanistan, 2010