ننګرهار پوهنتون
طب پوهنځی

تغذیه او روغتیا

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

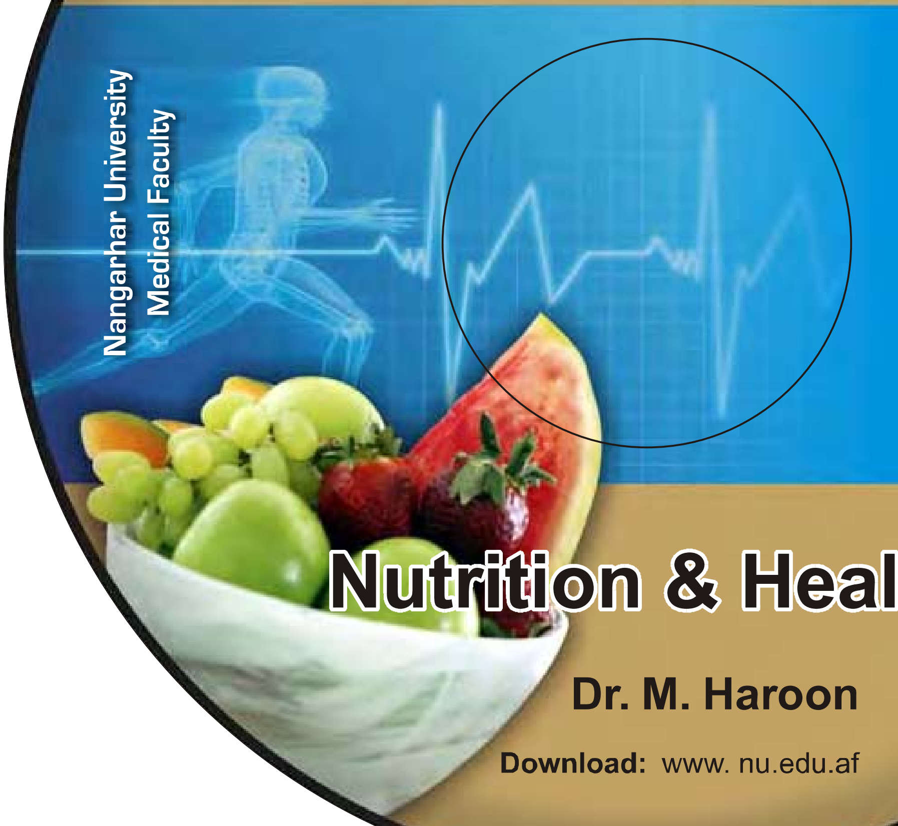
تغذیه اوروغتیا

پوهیالی ډاکټر محمد هــــارون

In Pashto PDF
2010

Nangarhar University
Medical Faculty

ننګرهار پوهنتون
طب پوهنځی



Nutrition & Health

Dr. M. Haroon

Funded by DAAD

Download: www. nu.edu.af

بسم الله الرحمن الرحيم

د لوړو زده کړو وزارت
ننګرهار پوهنتون
طب پوهنځی
د وقایوي او اجتماعي طب څانګه

تغذیه او روغتیا

ژباړونکې : پوهیالې ډاکټر محمد هارون
لارښود استاد : الحاج پوهنوال ډاکټر محمد حسین (یار)
کال : ۱۳۸۹

د کتاب ځانګړتیاوې:

د کتاب نوم: تغذیه او روغتیا

لیکوال: پوهیالې ډاکټر محمد هارون

خپروندوی: 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 یـحـیی وردک، دلوړو زدکړو وزارت، کابل

تیلفون: ۰۷۰۶۳۲۰۸۴۴ ایمیل: wardak@afghanic.org

د چاپ ټول حقوق له مؤلف سره خوندي دي.

ای اس بي ان: ISBN: 978 993 621 1278

یادونه

قدرمنو استادانو او ګرانو محصلینو !

د افغانستان په پوهنتونونو کې د درسي کتابونو کموالی او نشتوالی یوه لویه ستونزه ګڼل کیږي. 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 چپترونو څخه ګټه اخلي، چې زاړه او په بازار کې په ټیټ کیفیت کاپی 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 هېدل برګ پوهنتون په نړیوال طب کې ماستري

په نظر کې 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 اډېټ 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 لاربښونه 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
۲	مغذي مواد	۵
۷	پروتینونه	۵
۸	اړین امینو اسیدونه	۲
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
۱۲	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 تیل	۱۲
۲۴	شحمیات او ناروغۍ	۱۲
۲۵	د شحمو اړتیا	۱۷
۲۶	کاربوهایدریت	۱۷
۲۷	غذایي فایبر	۱۸
۲۸	ویټامینونه	۱۹
۲۹	ویټامین A	۲۰
۳۰	دندې	۲۰
۳۱	سرچینې	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	مخنیوی	۲۵
۴۱	د ویټامین A د لږوالي ارزونه	۲۶
۴۲	په هندوستان کې د ویټامین A لږوالی	۲۶
۴۳	وړاندیز شوي اندازه	۲۷
۴۴	تسمم	۲۸
۴۵	ویټامین D	۲۸
۴۶	ویټامین D د پښتورګي هورمون	۲۹
۴۷	دندې	۲۹

۴۸	سرچنیې	۳۰
۴۹	لړوالی	۳۰
۵۰	مخنیوی	۳۱
۵۱	ورځنۍ اړیتا	۳۲
۵۲	ویټامین E (توکوفیرول)	۳۲
۵۳	ویټامین K	۳۳
۵۴	تیامین	۳۴
۵۵	سرچینې	۳۴
۵۶	د تیامین ضایع کیدل	۳۵
۵۷	لړوالی	۳۵
۵۸	مخنیوی	۳۶
۵۹	وړاندیز شوي اندازه	۳۷
۶۰	رائبوفلاوین	۳۷
۶۱	سرچینې	۳۷
۶۲	لړوالی	۳۸
۶۳	اړتیاوي	۳۹
۶۴	نیاسین	۳۹
۶۵	سرچینې	۳۹
۶۶	لړوالی	۳۹
۶۷	مخنیوی	۴۰
۶۸	اړتیا	۴۱
۶۹	ویټامین بي ۶	۴۱
۷۰	پانتوتینیک اسید	۴۱
۷۱	فولیټ	۴۲
۷۲	سرچینې	۴۲

۷۳	لړوالی	۴۲
۷۴	اړتیا	۴۳
۷۵	ویتامین بي ۱۲	۴۳
۷۶	سرچینې	۴۴
۷۷	لړوالی	۴۴
۷۸	اړتیا	۴۴
۷۹	ویتامین C	۴۵
۸۰	دندې	۴۵
۸۱	سرچینې	۴۵
۸۲	لړوالی	۴۶
۸۳	اړتیا	۴۶
۸۴	معدني مواد	۴۷
۸۵	کلسیم	۴۸
۸۶	د ندې	۴۸
۸۷	سرچینې	۴۸
۸۸	جذب	۴۹
۸۹	لړوالی	۴۹
۹۰	اړتیاوې	۴۹
۹۱	فاسفوروس	۵۰
۹۲	سوډیم	۵۰
۹۳	پوتاشیم	۵۱
۹۴	مګنیزیم	۵۱
۹۵	اوسپنه	۵۱
۹۶	د ندې	۵۲
۹۷	سرچینې	۵۲

۹۸	جذب	۵۳
۹۹	د اوسپني ضایع کېدل	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	وريجې	۶۶
۱۲۴	د ميده کولو اغيزې	۶۷
۱۲۵	غنم	۶۸
۱۲۶	جوار	۶۹
۱۲۷	جوار (سورګم)	۷۰
۱۲۸	باجره (پيرل مايليټ)	۷۰
۱۲۹	راګي	۷۱
۱۳۰	د لوبيا د کورنی حبوبات (ليګوميس)	۷۱
۱۳۱	سويا بين	۷۲
۱۳۲	سبزيجات	۷۳
۱۳۳	شنې پاڼې	۷۳
۱۳۴	غوټې او ساقې	۷۳
۱۳۵	نور سبزيجات	۷۴
۱۳۶	مغزيات او د تيلو دانې	۷۴
۱۳۷	ميوه جات	۷۵
۱۳۸	غذايي ارزښت	۷۵
۱۳۹	حيواني خواړه	۷۷
۱۴۰	شيدې	۷۷
۱۴۱	د شيدو محصولات	۷۹
۱۴۲	د سبزيجاتو شيدې	۸۰
۱۴۳	هګۍ	۸۰
۱۴۴	ماهي	۸۱
۱۴۵	غوښه	۸۱
۱۴۶	تيل او شحميات	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 ورځنۍ 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 غذايي موخې ۱۰۲
۱۷۹ په عامه روغتیا کې تغذیوي ستونزې ۱۰۴
۱۸۰ کم وزنه زیږونه ۱۰۵
۱۸۱ پروټین انرژي مل نوټریشن ۱۰۵
۱۸۲ د پروټین انرژي مل نوټریشن وختي موندنه ۱۰۸
۱۸۳ د پروټین 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 کنټرول ۱۱۵
۱۹۰ غذايي 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 غذایي موادو کې د اوسپنې اضافه کول	۱۲۱
۲۰۰	نوري ستراتیژي ګانې	۱۲۲
۲۰۱	د ایوډین د کمښت کمېدنه	۱۲۲
۲۰۲	ستونزه	۱۲۳
۲۰۳	د جاغور یا Goiter کنترول	۱۲۵
۲۰۴	ایوډین لرونکي مالګه	۱۲۵
۲۰۵	ایوډین مانیتورینګ	۱۲۶
۲۰۶	د بشري قوي روزنه	۱۲۷
۲۰۷	کتلوي مفاهمه	۱۲۷
۲۰۸	د ایوډایزیشن زیانونه	۱۲۷
۲۰۹	انډیمیک فلوروزس (Endemic fluorosis)	۱۲۷
۲۱۰	د غاښونو فلوروزس	۱۲۸
۲۱۱	د هډوکو فلوروزس	۱۲۸
۲۱۲	Genu valgum	۱۲۸
۲۱۳	مداخله	۱۲۸
۲۱۴	لاتایریزم (Lathyrism)	۱۲۹
۲۱۵	ستونزه	۱۳۰
۲۱۶	د لوبیاد کورنۍ حبوبات	۱۳۰
۲۱۷	توکسین	۱۳۱
۲۱۸	ناروغي	۱۳۱
۲۱۹	مداخلې	۱۳۲
۲۲۰	د ویټامین C وقایوي ورکړه	۱۳۲
۲۲۱	په فصل کرنیز بندیز	۱۳۲
۲۲۲	د ټوکسینو لیري کول	۱۳۳

۲۲۳	وریتول	۱۳۳
۲۲۴	تعلیم	۱۳۳
۲۲۵	جنیتیک تګلاره	۱۳۳
۲۲۶	په انتخابي ناروغیوکې تغذیوي فکتورونه	۱۳۴
۲۲۷	د زړه او رګونو ناروغۍ	۱۳۴
۲۲۸	کولسترول	۱۳۵
۲۲۹	لایپوپروتینونه	۱۳۶
۲۳۰	شحمي اسیدونه	۱۳۶
۲۳۱	ټراي ګلیسرایدونه	۱۳۹
۲۳۲	کاربوهایدریټ	۱۴۰
۲۳۳	مالګه	۱۴۰
۲۳۴	د شکرې ناروغي	۱۴۱
۲۳۵	چاغوالی (Obesity)	۱۴۲
۲۳۶	سرطان (Cancer)	۱۴۳
۲۳۷	غذايي شحم	۱۴۳
۲۳۸	غذايي فایبر	۱۴۳
۲۳۹	مایکرو نوټرینټ (Micro nutrient)	۱۴۳
۲۴۰	د خوړو اضافه اجزأ او اضافه شوي توکي	۱۴۴
۲۴۱	الکول	۱۴۵
۲۴۲	دغذايي 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 بیوشیمیکې 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 چاپيرياليز 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	پاکې او محفوظې شيدې	۱۷۴

۲۷۳ د شیدو ایشول (Pasteurization of milk) ۱۷۵

۱۷۴ د فاستیورایزد شوي شیدو ازمویل ۱۷۷

۲۷۵ د غوښي حفظ الصحه ۱۷۷

۲۷۲ د غوښي څیړنه (Meat Inspection) ۱۷۸

۲۷۸ حلاله ځایونه ۱۷۸

۲۷۹ ماهې 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 کوونکې ۱۸۳

۲۸۵ د خوړو له لاري لیږدیدونکې ناروغۍ ۱۸۴

۲۸۲ د خوړو له لاري لیږدیدونکې مسمومیتونه ۱۸۴

۲۸۷ د خوړو له لاري لیږدیدونکي انتانات ۱۸۵

۲۸۸ Food Toxicant ۱۸۲

۲۸۹ Neurolathyrism ۱۸۲

۲۹۰ افلاتوکسینونه (Aflatoxines) ۱۸۲

۲۹۱ Ergot ۱۸۷

۲۹۲ اپیډیمک ډروفسي (Epidemic dropsy) ۱۸۸

۲۹۳ Endemic Ascitis ۱۸۹

۲۹۴ فوساریوم توکسینونه (Fusarism Toxines) ۱۹۰

۲۹۵ Food Additives ۱۹۰

۲۹۲ د خوړو پوره والی (Food fortification) ۱۹۲

۲۹۷ د خوړنیزو توکو ګډول (Adulteration of Food) ۱۹۳

۲۹۸ د غذایې Adulteration د مخنیوي قانون ۱۹۵۴ ۱۹۵

۲۹۹	غذایي معیارات	۱۹۶
۳۰۰	د ټولنیزې تغذیې پروګرامونه	۱۹۷
۳۰۱	د ویټامین A د وقایوي ورکړې پروګرام	۱۹۸
۳۰۲	د تغذیوي وینه لږي مخنیوی	۱۹۸
۳۰۳	د ایوډین د لږوالي د ګډوډیو کنترول	۱۹۸
۳۰۴	ځانګړی غذایي پروګرام	۱۹۹
۳۰۵	د Balwadi غذایي پروګرام	۱۹۹
۳۰۶	د ICDS پروګرام	۲۰۰
۳۰۷	د غرمني خوړو پروګرام (Mid-day meal Programme)	۲۰۰
۳۰۸	بیلګیزه مینو (Model Menu)	۲۰۱
۳۰۹	د تغذیوي پروګرامونو مانیتورنګ او ارزیابي	۲۰۲
۳۱۰	لمړۍ ضمیمه	۲۰۳
۳۱۱	دوهمه ضمیمه	۲۰۴
۳۱۲	دریمه ضمیمه	۲۰۴
۳۱۳	څلورمه ضمیمه	۲۰۵
۳۱۴	پنځمه ضمیمه (تمرین او فزیکي فعالیت)	۲۰۵
۳۱۵	شپږمه ضمیمه	۲۰۷
۳۱۶	اوومه ضمیمه	۲۰۹
۳۱۷	اخځلیکونه (Refrences)	۲۱۱

تقریظ

د وقایوي او اجتماعي طب څانګې محترمو غړو!

اسلام علیکم ورحمته الله وبرکاته.

د وقایوي او اجتماعي طب څانګې غړي ښاغلي ډاکټر محمد هارون د پوهیالي علمي رتبې څخه د پوهنیارۍ علمي رتبې ته د لوړتیا لپاره د تغذیې او روغتیا په نوم یو علمي اثر د Park's Textbook of Preventive and Social Medicine K. Park د ټکسټ کتاب څخه ژباړلی دی.

ما نوموړې ژباړه د پیل څخه تر پایه پورې د شکل او محتوا له پلوه په غور سره مطالعه کړې او د هغې علمي ارزښت په لاندې ډول څیړم:

ژباړه د یو اینګلیسي نړیوال 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** کمپیوتري مخونو کې تر سره شویده چې د تغذیې او روغتیا 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 یو ځل لوستلو سره ترې پوره ګټه اخستل کیږي. د ژباړې ټول قوانین پکښې په پام کې نیول شوي پیچلي جملې پکې نه په سترګو کیږي د لیکنې ډول یې سم او د ژباړې د اوصولو مطابق امانت داري پکښې په پام کې نیول شوي.

د محتوا لـه نظره د یـوې اړینې (تغـذیې او روغتیـا) وقـایوي موضـوع پـه هلکـه پکښې زیـات معلومات ځاي په ځاي شوي.

د دریم ټولګي د محصلینو سربیره د ځوانو ډاکټرانو د پاره هم پکښې د موضوع په هکله د ګټې وړ علمي معلومات شتون لري یعني دانه یواځې د تدریس په ډګر کې اغیزمن اثر دی بلکه د وقایوي او اجتماعي طب د مضمون په هکله یوه غوره علمي زیرمه هم ګڼل کیدای شي. په ژباړه کې د اصل ریفرنس مطابق ځیني کلینکي برخې هم ګډون لري چې د کتاب علمي ارزښت او د لوستونکو علمي علاقه نوره هم زیاتوي. د متن سربیره ځیني جدولونه او انځورونه په ښکلي او روښانه ډول پکې ځاي په ځاي شوي چې د لوستونکو لپاره د موضوع پوهیدل نور هم اسانوي.

زه د لارښود استاد په توګه د ښاغلي پوهیالي ډاکټر محمد هارون زیار او هلي ځلي چې ددې ژباړې په ترسره کولو کې یې ویستلي دي ستایم او دغه ژباړه یې د یو با ارزښته علمي اثر په توګه قبلوم او د نورو شرایطو د پوره کولو ترڅنګ یې د پوهنیارۍ علمي رتبې ته د لوړتیا لپاره کافي بولم او په راتلونکې کې ورته ددغه ډول علمي چارو د سرته رسولو دپاره د لوي خدای (ج) د دربار څخه لا زیات بریالیتوبونه غواړم.

په درنښت

الحاج پوهنوال ډاکټر محمد حسین "یار"

لارښود استاد

د اتلسم ایډیشن د مو ُلف 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 بشپړه توګه نوی (update) شوی په دغه ګڼه کې "د ځنډنیو غیر ساري ناروغیو او حالاتو داپیډیمولوژۍ" بشپړ اصلاح شوې ځپرکي او په قلبي وعایي 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" ځپرکی بشپړ نوی شوی د "د ساري ناروغیو اپیډیمولوژي" ځپرکی د SARS په څیر نوې موضوعاتو په علاوه کولو سره نوی (Update) شوی. 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، بنسټیزې موخې، هندي معیارات او موجوده حالت په ۲۱ ځپرکي "د ټولنې روغتیایي پاملرنه" کې تر 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 سریزه

د هرې ټولنې د پرمختګ او سوکالۍ راز په علم او پوهې کې نغښتي دي داچې علم او پوهه داسې 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 زموږ هيواد هم د نړۍ يوه برخه ده علم او پوهې ته اړتيا لري.

څرنګه چې زموږ په ټولنه کې د مغذي موادو کمښت او خوارځواکۍ روغتيايي 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 لاژمه 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 زموږ 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 دادی 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 کړي 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 کړي 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 نيولې 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 کړي د زړه له کومې 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

تغذيه اوروغتيا (Nutrition and Health)

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

تغذيه يا Nutrition داسي تعريفيږي چې د خوړو په اړه پوهه او د هغې اړيکه د روغتيا سره عبارت د تغذيې څخه ده. په بنسټيزه توګه مغذي مواد د بدن د ودې، نمو او د وظايفو د ساتلو دنده لري. مغذي مواد (food factors) پروټينونو، ويټامينونو او منرالونو ته ويل کيږي. Dietetics د تغذيې د اساساتو عملي تطبيق او د روغو او ناروغو وګړو لپاره د خوړو د پلان کولو څخه عبارت دی. ښه تغذيه د غذايې حالت داسې برابرول دي ترڅو مونږ ته دا وړتيا راکړي چې ښه وده وکړو او د ښه روغتيا څخه خوند واخلو. د روغتيا پوهه ډيره پراخه ده خو څرنګه چې زمونږ اړيکه د ټولنې د تغذيې سره ده نو دا مضمون په پنځه برخو کې مطالعه کيږي چې عبارت دي له "غذايې موادو، غذايې اړتياوي، د غذايې حالت ارزيابي، په عامه روغتيا کې غذايې ستونزې او په هندوستان کې د غذايې پروګرامونو څخه".

بدليدونکې مفکورې (Changing Concepts) :

د پيړيو راهيسي د انسانانو لپاره په روغتيا او ناروغيوکې د خوړو اهميت پيژندل شوي دي. انسانانو په پراخه توګه خوړو د لاس ته راوړلو لپاره هڅې کړيدي د روانې پيړۍ تر پيل پوري د غذا علم ډيرمحدود وو. پروتين، شحم اوکاربوهايدريت د ۱۹ مې پيړۍ په لومړيو کلنو کې د انرژۍ توليدونکو خوړو په ډول وپيژندل شوه د دوي ميتابوليزم اود انرژۍ د توليد په برخه کې د دوي رول ته ډيره پاملرنه وشوه. د روانې پيړۍ په پيل کې د ويټامينونو په کشف کيدو سره د تغذي علم بيا ځل کشف شوو. د دواړو نړيوالو جګړو په منځ کې په پروتينو باندې څيړنې د پام وړ وګرځيدي. د ۱۹۵۰ کال په شا وخواکې شته ټول ويټامينونه اوامينواسيدونه کشف شول. تغذئې د يو علمي دسپلين ښه غوره کړه او

په فزیولوژیکي او بیوشیمیکي ریښو ودریده. په حقیقت کې د تغذئې علم د فزیولوژي دیوې برخې په ډول رامنځته شوه او د طب محصلینو ته تدریس کیده.

د تیرو ۵۰ کالوراهیسي د تغذیې د علم اود هغې دعملي تطبیق په هکله ستر پرمختگونه شویدي. ځانگړي تغذیوې ناروغۍ و پیژندل شوي او د هغوې د کنترول لپاره بیلابیلو تکنالوژیو ته پرمختیا ورکړل شوه د بیلگې په ډول پروتین انرژي مل نوټریشن، انډیمیک جاغور، غذایې وینه لږي، تغذیوي ړوندوالی او د نس ناستي ناروغۍ.

کله چې د رواني پیړۍ په لمړۍ لسیزه کې د غذائي لږوالي ناروغیو ته ډیر پام اوښتي وو دغه مهال د تغذي علم نورې ساحې لکه کرهنه، د حیواناتو ساتنه، اقتصاد او ټولنیز علم (Sociology) هم اغیزمنې کړي چې دا په هندکې د شین او سپین انقلاب لامل شوو او د خوړو تولید یې زیات کړ. که څه هم چې په هندکي د خوړو او د وګړو د غذایې حالت څیړنه ځرگندوي چې د ټولنې غریبه طبقه د خوار ځواکۍ څخه رنځ وړي سره له دي هم د خوړو تولید زیات شوي دي. یوه پایله ورڅخه دا اخستل کیږي چې په لومړي ځل غذایي ستونزې د ټولنیزې ستونزې په ډول د نړیوالو پام ځان ته راواړولو. د تغذي په ساحه کې په نړیواله کچې د لومړي ځل لپاره ملگرو ملتونو خپل نوښت پیل کړ چې وروسته بیا WHO،FAO او یونیسیف په دي برخه کې د پام وړ ونډه واخسته.

په تیرو دوو لسیزو کې مهمې لاسته راوړنې تر لاسه شوي دي د انتان، معافیت، عقامت، د موراو ماشوم د روغتیا او د کورنۍ د روغتیا سره د تغذیې اړیکه د علمي پام وړ وگرځیده. په دي نږدې وختونوکې ډیره پاملرنه دي ته اوښتي چې د غذایې فکتورونو اړیکې د غیرساري ناروغیو لکه د زړه اکلیلي ناروغۍ، ډیابیټس اوسرطان د پتوجینیسس سره پیدا کړي.

داسي ویل کیږي چې د تغذي د علم گڼ شمیر پوهان په تجربوي لحاظ د انسان په نسبت د موږکانو سره زیاته بلدتیا لري. په دي نژدي کلونو کې مهمه لاس ته راوړنه داده

چې د تغذي علم په خپله د لابراتوار څخه جلا او د اپیډیمولوژي سره یې تړاو پیداکړ. چې دي حالت په تغذي کې نوي نظريات را منځته کړل لکه د ټولنې د تغذیوي حالت اپیډیمولوژیکه ارزیابي، تغذیوي اوخوراکې سروې ګانې، تغذیوې سرویلانس، د ودې او تغذي مانیتورنګ، تغذیوي بیارغونه، تغذیوې اندیکاتورونه او تغذیوې مداخلې چې دا ټولې برخې په ټولیزه توګه د تغذیوې اپیډیمولوژۍ په نوم سره یادیږې.

اوس مهال اپیډیمولوژیک میتودونه نه یوازي د ناروغیود خطرې فکتورونو د څرګندولو اود ناروغیو د عامل د پیژندلو لپاره کارول کیږي بلکه د تغذیوې پروګرامونو د ارزیابۍ او پلان کولو لپاره هم تري کار اخستل کیږي. د دي نوو مفکورو او تګلارو سره د تغذي علم ډیرغښتلي شوي دي.

یوه بله نظریه چې په دي نژدي کلونو کې رامنځته شوې ده داده چې تغذیه د ټولنیزاو اقتصادي پرمختګ د بنسټ ډیره جوړوي اود تغذي ستونزه نه یوازي طبي بلکه د پرمختګ له ګڼ شمیر نورو بنسټیزه سکتورونو لکه ښوونه، Demography، کرهنه، اوکلیوالي پرمختګ سره هر اړخیزه اړیکه لري. اوس څرګنده شوي چې د وګړو په غذایې او روغتیایي حالاتو کې پرمختیا یوازي د فقر او بي عدالتۍ پر وړاندي دیوې کامیابې مجادلې له لارې ترلاسه کیدای شي. پخوانۍ نظریه چې روغیتایې سکتور په یوازي ډول د ټولنې د ټولو غذایې ناروغیو پر وړاندي مسؤلیت لري اوس د منځه تللي او معلومه شوي چې یوه پراخه بین سکتوري او د پرمختیا د سکتورونو تر منځ یوي همغږي تګلارې ته اړتیا ده تر څو د نننۍ ورځې تغذیوي ستونزې له منځه یوسي.

د روغتیا د ټولو لپاره (Health for All) په نړیوالو هڅو کې د مناسبې تغذي پرمختګ د PHC (لمړنۍ روغتیایې پاملرنې) یو له اتو عناصرو څخه ده. تغذیوي اندیکاتورونه د Health for all د څارنې لپاره رامنځ ته شول. اوس د PHC په سیستمونو کې د تغذي په ورشریکولو او د ملي غذایې موخو (National dietary Goals) باندي ډیر تاکید کیږي تر څو د کورنیو او ټولنو روغتیایې او تغذیوي حالات وده وکړي.

دخوړو ډلبندي (classification of food)

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

۱. دسرچینې له نظره ډلبندي:

i. حیواني سرچینه لرونکي خواړه

ii. نباتي سرچینه لرونکي خواړه

۲. دکیمیاوې جوړښت له نظره ډلبندي:

i. پروتین

ii. شحم

iii. کاربوهایدریت

iv. ویټامینیونونه

v. منرالونه

۳. د دندیزو اغیزو له نظره ډلبندي:

i. بدن جوړونکې خواړه لکه:شیدې،غوښه،چرګان،ماهې،هګۍ،لوبیا او زمیني زړي(groundnuts) او داسي نور.

ii. انرژې ورکوونکې خواړه لکه : حبوبات، قندونه، ریښې (Root)،غوړي ،شحم او تیل.

iii. ژغورونکې خواړه لکه : سبزیجات،میوه جات او شیدې.

۴. د تغذیوې ارزښت له نظره ډلبندي:

i. حبوبات اوړدن.

ii. د لوبیا دکورنې حبوبات

iii. سبزیجات

iv. زړي او تیل لرونکې دانې

v. میوه جات

vi. حیواني خواړه

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

مغذي مواد (Nutrients)

مغذي مواد پیچلي عضوي اوغیرعضوي مواد دي چې په خوړوکې شتون لري. نږدې 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 لاندي 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 انرژۍ اخستل په لاندي تناسب سره دي:

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

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

پروتینونه (Protiens)

د پروتین لغت د first importance (لمړنۍ 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 یې کاربن، هایدروجن، اکسیجن، نایتروجن او مختلیف مقدارسلفر

شتون لري. همدارنګه په ځینو پروتینونو کې فاسفورس او اوسپنه او په ځینو وختونوکې نورعناصرهم لیدل کیږي. پروتینونه د نایتروجن د شتون له کبله د شحمو او کاربوهایدریتونو څخه توپیر لري چې اندازه یې ۱۲% ته رسیږي پروتین د کاهلو انسانانو د بدن د وزن ۲۰% برخه جوړوي.

اړین امینواسیدونه:

پروتینونه د کوچنیو واحدونو څخه چې امینواسیدونه ورته وایې جوړشوي دي د انسان بدن ۲۴ امینواسیدونو ته اړتیا لري چې نهه یې د اړینو امینواسیدونو په نوم یادیږي ځکه دانسان د بدن په واسطه د اړتیا سره سم نه شي جوړیداي او باید د غذایې پروتین څخه واخستل شي چې عبارت دي له:

لیوسین، ایزولیوسین، میتیونین، تیورین، لایسین، فینایل الاتین، والین، تریپتوپان او هیستیډین څخه. اوس مهال داسي څرګندوني شتون لري چې histidine د لویانو لپاره اړین امینواسید دي.غیراړین امینواسیدونه عبارت دي له "ارجینین، اسپارجینیک اسید ، سیرین، ګلوتامیک اسید ، پرولین اوګلایسین څخه".

دواړه اړین اوغیراړین امینو اسیدونه د نسجي پروتینونود جوړیدو لپاره مهم دي، چې اړین یې باید د خوړوله لاري واخستل شي اوغیراړین امینواسیدونه د بدن په واسطه هم جوړیږي.

ځیني اړین امینواسیدونه مهمي بیولوژیکي دندې سرته رسوي چې په لاندي ډول دي:

د نیاسین جوړیدل د تریپتوپان څخه، میتیونین د کولین، فولیټ او نیوکلیک اسیدونو د جوړیدو لپاره د میتایل ګروپ د donor دنده سرته رسوي.داسي څرګندوني شتون لري چې سیستین او تایروسین د premature کوچنیانو لپاره اړین دي،د نوي انساجو په واسطه نه جوړیږي که څه هم په غذاکي بنستیز امینواسیدونه شتون ولري.

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

دندې :

پروټین 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 ځوانوکوچنیانواوتي 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 پروټینونه، هیموګلوبین، انزایمونه، هورمونونه اوcloting فکتورونه. پروټینونه د بدن د معافیتي سیستم سره نږدې 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 پروټینونه انرژي هم برابروي (چې د یوګرام څخه یې څلورکیلوکالوري انرژي تولیدیږي) خودا د دوې بنستیزه دنده نه ده اود پروټینو کارول د دې موخې لپاره ضایع کوونکې دي.

سرچینې:

انسانان پروټین ددوه بنستیزو غذایي سرچینو څخه اخلي:

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

دا ډول پروټين 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 پروټين په حيواني پروټينوکې ښه پروټين دي ځګه لوړبيولوژيکي ارزښت اود هضم وړتيا لري او په غذايې مطالعاتوکي د ماخذ پروټين (Reference protein) په ډول کارول کيږي.

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

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

د پروټينونو تکميلوونکی عمل

(Supplementary Action of Proteins)

انسان پروټين د يوې غذايې سرچينې څخه نه بلکه د ګڼ شمير غذايې (دواړو حيواني اونباتي) سرچينو څخه اخلي. د ځينو حبوباتو پروټين لايسين او تريونين، جوار تريپټوپان او لايسين، غنم لايسين اود لوبياوو پروټين 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 پروټين يو او بل تقويه کوي او پروټين يې د اړينو امينواسيدونو له نظره د حيواني پروټين سره قسماً يوشان کيږي. د مناسب پلان په شتون کي يو سبزي خوړونکی په کم قيمت سره يوه لوړه درجه پروټين لرونکي خواړه د حبوباتو، لوبياوو او سبزيجاتو دګډو خوړو څخه لاس ته راوړي شي چې دي ته د پروټينونو تقويه کوونکي عمل وايې او خلکو ته بنستيزه مشوره ده چې ګډې غذاګاني وکاروي.

د پروتین میتابولیزم :

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

i) ځرنګه چې پروتین د انسان په بدن کې نه زیرمه کیږي اوانرژي په شحمي انساجوکې زیرمه کیږي نو باید هره ورځ معاوضه شي.

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

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

د پروتینونو ارزیابې (Evaluation of Protiens):

د پروتین د څرنګوالي د ارزیابي کولو لپاره د پروتین د امینواسیدونو پیژندل کافې نه دي. د بدن د پروتین د اړتیا د معلومولو لپاره د پروتین د هضم قابیلیت او وړوالی پیژندل هم اړین دي. د دي ارزیابی د معلومولو لپاره د پروتین د بیولوژیکي ارزښت تخمینول، د پروتین د هضمیدو وړتیا ، د پروتین د اغیزمنتوب نسبت او د خالص پروتین 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 پروتین 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 پروټین د غذايي حالت ارزونه (Assessment of Protien nutrition Status):

د پروټين د غذايي حالت د اندازه کولو لپاره یو شمیر معیارات ټاکل شوي دي چې عبارت دي له " د مټ د عضلي محیط، دکریټینین د لوړوالي انډکس ، د سیروم البومین او ټرانسفيرين او د بدن ټولیز نایتروجن اوداسي نور".

اوس مهال د غذايي پروټين د اندازه کولو ښه معیارد سیروم البومین دغلظت د اندازه کولو څخه عبارت دي چې باید په هر ۱۰۰ ملي لیتره وینه کې د ۳،۵ ګرامه څخه زیات وي. که چیري ۳،۵ ګرام وي کمه درجه خوار ځواکي اوکه د۳ ملي ګرام څخه کم وي شدیده خوار ځواکي بلل کیږي. د سیروم البومین او ټرانسفيرين اندازه د ځګرد پروټين جوړولو وړتیا ښئ.

د پروټین اړتياوې:

په دودېز ډول د پروټين اړتیا په هرکیلوګرام وزن د بدن ښودل کیږي. د هندوستان د طبي څیړنو کونسل په ۱۹۸۹ کال کې د یو هندي کاهل وګړي د یو کیلو ګرام وزن لپاره یوګرام پروټین توصیه کړل چې د غذايي پروټین د NPU ۶۵ سره برابردي. د IMCR لخوا د بیلابیلو وګړو لپاره ورځنۍ ټاکل شوې اندازه په ۲۲ جدول کې ذکرشویده.

شحمیات (Fats)

شحمیات په ۲۰ درجو د سانتي ګریډ کي جامدوي که چیري په عین درجه د سانتي ګریډ کې مایع وي نوتیل (oil) ورته وايي. شحمیات او تیل د انرژۍ بډايي ترینې سرچینې دي او په لاندي توګه ډلبندي شویدي:

i) ساده لیپیډونه لکه ټراي ګلیسیریدونه.

ii) کمپونډ لیپیډونه لکه فاسفولیپیډونه.

iii) مشتق شوي لیپیډونه لکه کولسټرول.

انسان کولای شي چې کولسترول او ترای ګلسیرایډ دننه په بدن کې جوړ کړي.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 ښيئ.

Poly unsaturated شحمي اسیدونه په زیاته پیمانه په نباتي تیلواو مشبوع شحمي اسیدونه (saturated fatty acids) په بنستیز 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	مونوانسچوریتید شحمي اسیدونه	پولي انستوریتید شحمي اسیدونه
دکوپرې تیل	۹۲	۶	۲
د خرما تیل	۴۶	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
دجوارو تیل	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 یوازي د خوړو له لارې واخستل شي چې ډیم مهم یې لینولیک اسید دي کوم چې د نورو شحمي اسیدونو لکه لینولینیک اسید او اراشیدونیک اسید د بنستیزي سرچینې په توګه کنډل کیږي.

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

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

دوهمه ګڼه جدول: د اړینو شحمي اسیدونو غذایي سرچینې

بنستیز شحمي اسیدونه	غذایي 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 شحموغذایي 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 استثناٴتو 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 جوړکړي.

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 بډايې ترینه سرچینه ده کوم چې د بدن د ودې، د حجروي غشاء 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 لیدو وړ او نه لیدونکې شحمیات (Visible and invisible fats):

د لیدو وړ شحمیات هغه شحمو ته وایې چې د خپلې اصلي سرچینې څخه جدا کیدای شي لکه غوړي (کوچ) د شیدو څخه، د پخلي تیل د تیل لرونکو دانو او مغزیاتو څخه. د دي د اخستلو اندازه په اسانۍ سره په ورځنیو خوړو کې معلومیږي.

(نه لیدونکې) شحمیات هغه شحمو ته وایي چې په سترګوسره نه لیدل کیږي او همیشه په یوشمیر خوړو لکه حبوباتو، لوبیاوو، مغزیاتو، شیدو، هګیو او داسې نورو کې شتون لري. ددي اخستل په ستونزمنه توګه تعینیږي. په حقیقت کې په زیاته اندازه نه لیدونکې شحم نظر د لیدو وړشحمو ته په ورځني ژوندکې د انسانانو په واسطه اخستل کیږي.

دریمه ګڼه جدول: د visible او invisible شحمیاتودانرژۍ اندازه

ایالت	دکالوري اخستل	په ګرام د شحمو اخستل			سلنه د انرژۍ په ډول
		invisible	visible	جمله	
کیرالا	۲۱۴۰	۵۰،۵۲	۳	۵۳،۵۲	۲۲،۳
تامیل نادو	۱۸۷۱	۲۵،۹۲	۱۰	۳۵،۹۲	۱۴،۷
اندراپرادیش	۲۳۴۰	۲۴،۲۲	۱۷	۴۱،۲۲	۱۵،۵
ګوجرات	۲۳۷۵	۳۲،۲۹	۱۹	۵۱،۲۹	۱۹،۸
اوریسا	۲۴۲۸	۲۰،۷۳	۲	۲۲،۷۳	۹،۸
اوتراپرادیش	۲۱۱۵	۲۱،۰۳	۴	۲۵،۰۳	۱۰،۷

هایدروجینیشن:

کله چې نباتي غوړي د مناسب حرارت او فشار لاندي د کتلست په شتون کې هایدروجینیتید شي نو د مایع بڼې څخه په جامدي او نیمه جامدي بڼې بدلیږي چې د شحمو دغه هایدروجینیتید بڼې ته وناسپتې یانباتي غوړي وایې کوم چې د پخولو او خوراک لپاره کارول کیږي.

کله چې شحم هایدروجنشن کیږي نوغیرمشبوع شحمي اسیدونه یې په مشبوع شحمي اسیدونو بدلیږي ددي عملیې سره د اړینو شحمي اسیدونو اندازه هم پکې کمیږي. مګرددي عملیې یا غوړیو جوړولو ګټه داده چې په دي حالت کې شحم یا تیل په حرارت او رطوبت کې خپل ځرنګوالی د لاسه نه ورکوي. ځرنګه چې په دي 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 بنستیزه توګه په تیلو کې د موجودو ازادو شحمي اسیدونو او بد خونده موادو د لیري کولو لپاره اجراکیږي. چاڼول د تیلو د غیرمشبوع شحمي اسیدونو په ترکیب کې کوم بدلون منځته نه راوړي. یوازي د تیلو ځرنګوالی او خوند ښه کوي چاڼ شوي تیل قیمته وي.

شحمیات اوناروغي:

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 باندي 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. داسي 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 داسي 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 روغتیایي ټولنې د زړه د اکلیلي ناروغیو د کنترول یوې ماهرې کمیټې توصیه کړي چې د ټولې غذایي 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 یوازي 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 اوبو کې منحل او په اسانۍ سره جذبیږي. ازاد قندونه د نشایستي سره یوځای دانرژۍ کلیدي سرچینې جوړوي.
- سیلولوز (Cellulose) : دا د کاربوهایدریتو غیر قابل هضم برخه ده کم غذایي ارزښت لري او غذایي 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 غذایي کاربوهایدریت د بدن د انرژۍ اړتیا پوره نه کړي نو پروتین او ګلیسرول کوم چې د غذایي 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.

غذايي فایبر(Dietary fiber):

غذایي فایبرغیرنشایستي پولي سکرایدونه دي چې د فزیولوژي له نظره د خوړو مهمه برخه جوړوي. په سبزیجاتو، میوه جاتواو حبوباتو کې شتون لري. غذایي فایبرونه په سلولوزي او غیرسلولوزي پولي سکرایدونو ویشل شوي دي چې مشتمل دي په هیمي 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 غټو او وړو پارچو بدلیږي.

په دي وروستيو څوکلنوکې د غذايي فايبر رول د پام وړګرځيدلي دي لکه غذايي فايبراوبه جذبوي اود غايطه موادو حجم زياتوي، د کولمو حرکات تنبه کوي او د قبضيت څخه مخنيوى کوي، غذايي فايبرد کولسترول دکموالي اغيزه لري يعنى 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، ډيابيتس، 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 عضوي مرکبات دي 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 E،D،A او K
- په اوبوکې منحل ويټامينونه :لکه د بې 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 پیژندل شوي. د روغتیا د دوام لپاره د ګڼ شمیر ویتامینونو د اصغري اخستنې اندازه معلومه خو د مناسبې اندازې اخستنه یې تر بحث لاندي ده.

(Vitamin A) A ویتامین

د vit A کلیمه دواړه بڼې یعنې فعال و یتامین A یا Retinol او د ویتامین A لمړني مواد یا Beta carotene (کوم چې د کولمو 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 ۱۹۵۲ کالونو کې د نوموړو لپاره وکارول شوو. په ۱۹۲۰ 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 المللې واحد د ریتینول د ۳، ۰ مایکرو ګرام (یا ۵۵، ۰ مایکروګرام ریتینول فالمیتیت) 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 یز ډول قبوله شویده چې اړونه په لاندي ډول ده:

یو مایکرو ګرام ریتینول	=	یومایکروګرام RE
یو مایکرو ګرام بیتاکاروتین	=	۱۲۷، ۰ مایکروګرام RE
یو مایکرو ګرام د نوروکاروتونویډونو	=	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 سترګي کې شتون لري) اړین دي.

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

iv. د انتاناتو ضداغیزه لري ځکه په هغه خلکوکې 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 مالیکولې 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 ریتینول بدائې ترینې طبیعې سرچینې دي (۴ جدول) مګردا په دودیز 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 دکاروتین 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 بیټاکاروتین څخه عبارت دي کوم چې په زیاته اندازه ویټامین A لري. کاروټین په

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

- **تقویه شوي خواړه** (Fortified foods) : ځیني خواړه چې Vit A پکې ور زیات شوي دي لکه وناسپتي، Margarine او شیدې 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 پاڼې	۳۰۰
margarine	۹۰۰	پوخ ام	۳۱۳
پنیر	۳۵۰	Papaya	۱۱۸
هګۍ	۱۴۰	نارنج	۲۵
د غوا شیدې	۳۸	رومیان	۸۴
ماهي	۴۰		

ځګرد دې 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 پروتین 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 ويټامين د لړوالي ښنې په ښکاره ډول په سترګو (Ocular) کې ليدل کيږي چې عبارت دي له :

Corneal xerosis, Bitots spots, Conjunctival xerosis, Night blindness او keratomalacia څخه. د Xerophthalmia يا dry Eye کليمه د ويټامين A دکم والي د ښنو ټولې بڼې د شب کورۍ څخه تر keratomalacia پورې په برکې نيسي. د Occular ښنو لنډه تشريح په لاندي ډول ذکرشويده.

- **شب کوري:**

د دي ويټامين لړوالي لومړي د شب کورۍ يا په تته رڼا کې د نه ليدو لامل کيږي. نوموړي حالت د مور له خوا د هغه په کوچني کې هغه وخت چې کوچنی مور په ماښام يا تياره اطاق کې ونه ويني پيژندل کيږي. شب کوري د تياري سره دعدم تطابق له کبله منځته راځي. که چيري د ويټامين A اخستل زيات هم وي دا حالت کيدای شي چې شديد شي په ځانګړي ډول چې کوچنی نس ناستی يا کوم بل انتان ولري.

- **:Congentival Xerosis**

دا د ويټامين A دکم والي لومړنی کلينيکي ښنه ده. په دي حالت کې Conjuctiva وچه او غيرمرطوبه وي او د نرمې او ځليدونکي پر ځاي ختينه او غونجه ښکاري نوموړي منظره هغه وخت ښه ځرګنديږي کله چې کوچنی ژړغوني وي (لکه د شګو د ډيريو په څير تبارز کوي) .

- **: Bitot's spots**

دا مثلثي ناک ته ورته سپين يا ژيړسفنجي داغونه دي چې د قرنيې په دواړوخواووکې په Bulbar conjunctiva باندي موجود وي. عموماًدوه طرفه وي او شتون يې په ځوانوکوچنيانوکې د Vit A په لړوالي دلالت کوي.

- :**Corneal xerosis**

دا پړاو په ځانګړي ډول شدید وي. قرنیه تته، وچه، غیر مرطوبه اوحتی خړه ښکاري اورطوبت یې د لاسه ورکړی وی. په ډیر شدید لړوالي کې په قرنیه کې ulcer شتون لري چې دغه ulcer د جوړیدو څخه وروسته ندبه ورکوي او دید اغیزمن کوي.

- :**Keratomalacia**

کیراټوملاشیا یا د قرنیې نرمیدل یولوي طبي بیړنی حالت دي. د قرنیې یوه برخه یاټوله قرنیه شاید نرمه یا د خلاصیدو سره وچوي. دا یوه چټکه عمیله ده (دا کار زرکیږي) اوکه چیري سترګې کولپس وکړي نو دید له منځه ځی.کیراټوملایشا په هندوستان کې د ړوندوالي یولوي لامل دي اوپه دودېز ډول د پروتین کالوري لړوالي (PCD) سره یوځاي وي.

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

په دي کې فولیکولر هایپرکیراټوسس، د اشتها نشتوالی اود ودې وروسته والی ګډون لري چې د زیات وخت لپاره موجود وي. دا حالت نا څرګند او په ستونزمنه توګه پیژندل کیږي.

اوسنیو څرګندونو ښودلي ده چې حتی په کمه اندازه د vit A لړوالی هم د تنفسي او د کولمو د انتاناتو له کبله د موربیډیټې او مورټیلیټې د زیاتوالي لامل کیږي. د Vit A لړوالی په اوس وخت کې د کوچنیانو د وفیاتو سره کلک تړاو لري.

درملنه :

د Vit A لړوالی باید په بیړني ډول تداوي شي د زیراوپتلمیا د لمړني پړاو ټولې پیښې د ریتینول فالمیتیټ د کتلوی ډوز (۲۰۰۰۰۰) بین المللي واحده یا ۱۱۰ ملې ګرامه د تطبیق سره د خولې له لارې په دوه ورځوکې راګرځي. د ویټامین A د لړوالي د شتون یا نه شتون دواړو حالاتوکې ټول هغه کوچنیان چې په corneal ulcer باندي اخته وي باید ویټامین A واخلي.

مخنیوی :

مخنیوی اوکنترول یې په دوه ډوله دي:

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

دا دواړه اوږد مهالې 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 ۲-۹ میاشتو لپاره په بدن کې زیرمه کیږي او په کراره کراره ازادیږي نو د حیدرآباد د ملي تغذیوي انستیتوت لخوا د تغذیوي روندوالي د مخنیوي لپاره د ټولنیزو مداخلو پر بنسټ ولاړه یوه لنډ مهالې او ساده تکنالوژي رامنځته شوه چې د نورو هیوادونو لخوا هم ومنل شو. ددي ستراتیژۍ له مخې په هرو ۲ میاشتو کې د ۱-۲ 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 پوري وي د پورتني ډوز نیمايي (۱۰۰۰۰۰ IU) ورکول کیږي. په دغه تګلاره کې کوچنی د Xerophthalmia په وړاندي داسي وي لکه چې معاف (Immunized) شوي وي. په ۲ میاشتني بنسټ د نوموړي ویټامین وقایوي ورکړه ډیره کافي ښکاري ځکه چي 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 مخنيوي لپاره د اغيزمن مداخلوي پروګرام ډول د ستونزې د طبيعت پوري اړه لري. دا د ټولنو د سروې ګانو په واسطه د دواړه کلينيکي او بيوشيمي معيارونو په نظرکې نيولو سره صورت نيسي. د اسروې ګانې (پريولانس سروې) په Pre school کوچنيانوکې (۶ مياشتې الی ۶ کلوپوري عمرولري) او ځانګړي خطر ته مواجه وي اجراکيږي. د نړيوالې روغتيايې ادارې له نظره منل شوي معيارات په ۵ جدول کې ذکرشويدي چې ددې معياراتو څخه د يوه شتون هم په ټولنه کې د Xerophthalmia د شواهدو په شتون د لالت کوي.

۵ ګڼه جدول: xerophthalmia د ستونزې د معلومولو لپاره د شيوع معيارات.

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

دويټامين A لړوالی په هندوستان کې:

د ويټامين A لړوالی په هندوستان کې دعامي روغتيا له نظره يوه ستونزه ګڼل کيږي. په ۱۹۸۲-۸۹ کال کې په کوچنيانو کې د ړوندوالې يوه پراخه ملې سروې د ويټامين A د لړوالي د پريويلانس په شمول اجراشوه د ۶ کلنۍ څخه په کم عمره کوچنيانوکې ۰،۰۱ ۲ % پريويلانس اندازه ثبت شوه، که څه هم په پراخه پيمانه توپيرد ايالتونو ترمنځ موجود وو. د ويټامين A پريويلانس په ايالتي بڼه په ۶ جدول کې ورکړل شويدي.

۶ گڼه جدول: دویټامین A دلړوالي د پریویلانس د اندازې ملي سروي په ۰-۶ کلنۍ عمرکې ۱۹۸۶-۸۹ کال

اندازه	ایالت
د ۱٪ څخه کم	کیرالا، Meghalaya، Sikkim
۱-۳٪	اندراپرادیش، کرناټک، مانیپور، اوریسا، پنجاب، چاندیګار، لکشادویپ، مایزورام
۳-۶٪	هاریانا، هیماچال پرادیش، جمو اوکشمیر، مهاراشترا، نیګالاند، تامیل نادو، اروناچال پرادیش، ډهلي، ګوا، پانډیچیري
د ۶٪ 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 دړوندوالې د لامل او شیوع یوې پراخه ملې سروي وښودله چې په هیوادکې د مجموعې ړوندوالي ۳، ۰٪ د ویټامین A د لړوالي څخه منځته راغلي دي. دغه تناسب په عین یوه سروي کې چې په ۱۹۸۶-۸۹ 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 سروي ګانو په ۱۹۷۵-۷۹ او ۱۹۸۸-۸۹ کلنوکې چې دملي تغذي 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٪ پوري کموالی منځته راغلي دي. د ویټامین A تطبیق د ۹ میاشتو څخه تر ۳ کلنۍ پوري 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 ورځنۍ 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 مګر خطرناک نه دي. اوس مهال د ویټامین A د کتلوي ډوزونو تیراتوجینیک اغیزې د پام وړ ګرځیدلې دي.

ویټامین ډي (Vitamin D)

په انسان کې د تغذي له نظره د ویټامین D مهمې بڼې عبارت دي له کلسیفیرول (ویټامین D دوه) او کولیکلسیفیرول (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 ځګر په 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 پښتورګې هورمون:

په دي 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 پوري غير فعال دي تر څو د يو لړ عمليو لاندي رانه شي. نوموړي ويټامين لومړې په ځګراو بيا په پښتورګوکې په 25 HCC او 1,25DHCC تغيرکوې او په فعالو ميتابوليتونو باندي تبديليږي. بيا دغه ميتابوليتونه د ځينوځانګړو ليږدونکو پروتينونو سره يوځاي اود هدف وړ غړو لکه هډوکو او کولمو ته ليږديږي. داسي وړانديز شوی دی چې ويټامين D ته بايد د پښتورګوهورمون وويل شي ځکه د ويټامين کلاسيک تعريف ورباندې 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 کافې مقدارلمرشعاع په شتون کې زيات اهميت نه لرې ځکه د بدن په واسطه د لمرد شعاع سره دمخامخ کيدو په پايله کې په کافې مقدارجوړيږې اوحتٰی په ورځ کې **۵** دقيقې لمرهم بسنه کوې.

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

۸ ګڼه جدول: دويټامين ډي اودهغه دميتابوليتونودندي

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

سرچینې:

ویټامین D یو بې ساری ویټامین دی ځکه د خوړو او د لمرد رڼا دواړو څخه اخستل کیږي.

i. د لمررڼا : ویټامین D په بدن کې په زیاته اندازه د لمرد رڼا په شتون کې د اولټراویلیټ د وړانګو په واسطه د 7-dehydrocholestrol څخه چې په پوستکي کې شتون لري جوړیږي. خو دي وړانګو ته مخامخ کیدل خطرناک دي او دا عملیه د هوا دالوده ګۍ په واسطه هم فلترکیږي. تور پوستکو لکه Negros کې هم دا عملیه په ښه ډول سرته نه رسیږي ځکه چې تور پوستکي ۹۰% د اولترا وایلیت شعاع فلترکوي.

ii. غذاګاني : ویټامین D یوازي په نباتي خوړو لکه ځګر، د هګۍ ژېړ ،کوچ او پنیر کې موندل کیږي همدارنګه د ماهیانو د ځګر تیل که څه هم خواړه نه دي خو د ویټامین D بډايي سرچینه ګڼل کیږي. د انسانانو په شیدو کې هم په کافي اندازه په اوبو کې منحل ویټامین D سلفیټ شتون لري. د ویټامین D نوري سرچینې عبارت دي له شیدو، margarine، وناسپتې او د کوچنیانو د خوړو څخه. د ویټامین D غذايي سرچینې په ۹ ګڼه جدول کې ذکرشوې دي.

۹ ګڼه جدول: د ویټامین D غذايي سرچینې

	په ۱۰۰ ګرامه کي په مایکروګرام		په ۱۰۰ ګرامه کې په مایکروګرام
کوچ	۰،۵-۱،۵	د Shark دځګرتیل	۳۰-۱۰۰
هګۍ	۱،۲۵-۱،۵	دCod د ځګر تیل	۲۰۰-۷۵۰
مجموعي شیدې	۰،۱	د Halibut د ځګر تیل	۵۰۰-۱۰۰۰۰
د ماهي شحم	۵-۳۰		

لړوالی :

۱. Rickets: د Vit D د لږوالي څخه د Rickets ناروغي منځته راځي کوم چې په دود بیز ډول په ځوانوکوچنیانوکې چې د ۲ میاشو څخه تر ۲ کلنۍ پورې عمر ولري لیدل

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 ښښو 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 ددې ناروغۍ شیوع مخ په کمیدو ده چې لامل یې د ټولنیزو رواجونو (لکه Purda system) بدلون او د مور او کوچني لپاره د روغتیایي 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 پروټین انرژي مل نوټریشن شیوع د رایکیټس پیښې تراغیزې لاندې راوستې دي.

مخنیوی :

د مخنیوي معیارات یې په لاندې ډول دي:

- مور او پلار ته باید پوهاوی ورکړل شي 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. پریودیک ډوزونه او تعلیم ورکول په مخ پر ودې هیوادونو کې ډیرې دود پزې تګلارې دي.

Fraser د خولي د لارې د ویټامین D په ورکړه کې ا حتیاط توصیه کړې دی 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.

ورځنۍ اړتیا :

دویټامین D ورځنۍ اړتیاوي 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.

(Vitamin E) ویټامین E

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

په پراخه پیمانه په خوړو کې شته دي. که څه هم بډایې ترینې سرچینې یې نباتې تیل، پنبه دانه، لمر پرست (Sunflower seed)، د هګۍ ژېړ او کوچ دي. خو په Polyunsaturated شحمي اسید لرونکې خوړوکې هم زیات مقدار Vit E شتون لري. د لویانو په سیروم کې په دودیز ډول د ۸،۰ څخه تر۴،۱ ملي ګرامه په هر ۱۰۰ ملي لیتره کې موجود دي. په غذایې موادوکې یې شتون اړین دي خو د لړوالي څخه یې تر اوسه پوري کومه ناروغي پېژندل شوي نه ده. د ویټامین E دنده په مالیکولې کچې په کمه اندازه پیژندل شویده. په عمومې صورت سره قبوله شوي تخمیني اړتیا یې په اټکلي ډول ۸،۰ ملي ګرامه په هر ګرام د اړینو شحمي اسیدونوکې ده.

په دې وروستیوکې په vitro کې د ویټامین E د لوړغلظت څخه په انسانې لمفوسایټونو باندې د سایټوټوکسیک اغیزو د منځته راتګ راپور ورکړل شویدي. نو ځکه یې باید په کلینیکې کارونه کې د زیات مقدار له ورکړې څخه ډډه وشي.

(Vitamin K) K ویټامین

ویټامین K لږ ترلږه په دوه بڼوموندل 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 جاتوکې موندل کیږي. د غوا په شیدو کې 60 mcg/lit او انسانې شیدو کې 15 mcg/lit شتون لري. $Vit\ K_2$ د انسان د کولمو د بکتریایې فلورا په واسطه په کافي مقدار جوړیږي. د یوې اونۍ څخه د زیاتې مودې لپاره د انتي بیوتیکو تطبیقول شاید د کولمو د بکتریایې فلورا د موقتي ځپل کیدو (کوم چې د $vitk_2$ یوه سرچینه ده) او د vit k د لړوالي 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 لړوالي کې د وینې د پروترومبین اندازه کمیږي اود وینې د پرڼ 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 جوړيدو په واسطه پوره کيږي. په لويانوکې يې اړتيا ۰،۰۳ ملي ګرام في کيلوګرام وزن د بدن ده. نوي زيږيدلي 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 څوک 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 ۰،۵ ملي ګرامه د غوښې له لارې په وقايوي توګه واخلي.

تيامين (Thiamine)

تيامين يا Vit B_1 په اوبوکې يو منحل ويټامين دی. دا د کاربوهايدريټو څخه د ګټې اخستنې لپاره اړين او بنسټيز ګڼل کيږي. تيامين پايروفاسفيټ يا TPP کوم چې د کاربوکسيليز يو کو انزايم دی د ټرانسکيټوليز په فعالولوکې کوم چې دګلوکوز د direct oxidation pathway يو انزايم دی ور څخه کار اخيستل کيږي. د دې 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 اوغنم) دي کوم چې د مجوعمې خوړو ۷۰-۸۵ سلنه جوړوي. د ځينو ځانګړي خوړو د تيامين اندازه په لسم جدول کې ورکول شويده.

لسمه گڼه 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 دانې	۱،۰۱		
زمیني خسته جات	۰،۹۰		

د تیامین ضایع کیدل (Thiamine losses):

تیامین د میده کولو یا milling پر مهال په اسانۍ سره د وریجو څخه ضایع کیږي. څرنګه چي په اوبو کې منحل ویټامین دي نو د وریجود وینځلو او پخولو پرمهال نور هم ضایع کیږي. د دې 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 بنستیزې ناروغۍ د دې ویټامین د لږوالي څخه پیداکیږي چې عبارت دي له Beriberi او Wernick's encephalopathy څخه. beriberi شاید په دري بنستیزو بڼو سره پیداشي.

- The Dry Form: چې ځانګړې 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 میاشتنی عمر لرونکو کوچنیانوکې لیدل کیږي. اغیزمن شوي کوچنیان همیشه دهغه میندو په واسطه چې د تیامین په لږوالي 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 کارولي 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 لږوالي 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 دودیز 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 وریجې) او د الکولو څښاک بند

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

وړانديز شوي اندازه :

د تيامين ورځنی اړتيا په هر ۱۰۰۰ کيلوکالوري انرژۍ اخستلوکي **۵**،۰ ملي ګرامه تاکل 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 ويتامين بايد په وقايوي توګه هغه خلکو ته چې دوامداره کانګې لري ، د اوږدې 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 ويتامينونو يو غړی دی. په حجروي اوکسيديشن کې بنسټيز رول لري. همدارنګه د يو شمير انزايمونو لپاره کوم چې د انرژۍ په ميتابوليزم کې ونډه اخلي د مرستندويه په حيث دنده سرته رسوي.

سرچينې:

ددي ويتامين تر ټولو ښه او 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 بشپړپاميده شوي وي) او لوبيا يې په نسبي توګه فقيري سرچينې دي. خو په هندوستان کې د زياتي کارونې له امله کافي مقدارتيامين تهيه کوي. او د لوبياوو او حبوباتو ټوکيدنه د زيات مقدار Vit B_2 درلودونکې دي. د ځينو دودېزو خوړو د تيامين اندازه په ۱۱ جدول کې ذکرشوې ده.

۱۱ گڼه جدول: د رایبوفلاوین 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 هگۍ	۰،۴۰	لوبيا	۰،۲۱-۰،۳۲
غوښه	۰،۱۴	پاڼې لرونکي نباتات	۰،۱۵-۰،۳۰

لږوالی :

د Riboflavin لږوالی یا Ariboflavinosis په پراخه پیمانه په هندکې په ځانګړي ډول په هغه خلکوکې چې وريجې يې د خوړو بنسټيزه برخه جوړوي شتون لري. ډيرمهم او معمول Lesion چې د Vit B_2 په لږوالي کې ليدل کيږي Angular Stomatitis دي کوم چې په دوه بڼ ډول په خوارځواکه کو چنيا نوکې ليدل کيږي چې دد ي شيوع په يوگروپ کوچنيانوکې د تغذي د حالت د معلومولوپاره 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 لږوالی د ۸۰% څخه په زياتو کم عايد لرونکو کوچنيانو او لويانو کې شتون لرلو. د ويټامين B_2 لږوالی که څه هم شديد وي خو د وگړو د ناتوانۍ لامل نه کيږي بلکه د کوچنيو وظيفوي گډوډيو لکه د نيوروموټور د دندو کموالی، د زخمونود شفاکيدو د پروسې کموالی او شايد د Cataract د احتمال د زياتيدو لامل شي. د دي ويټامين لږوالی هميشه د بي کمپليکس دکورنۍ د نورو ويټامينونو لکه Vit B_6 د لږوالي سره يوځاي وي او دا هميشه د Multiple deficiency syndrome يوه برخه ده.

اړتياوې :

په بدن کې يې حقيقي اندازه معلومه نه ده. ورځنۍ اړتيا يې په هر ۱۰۰۰ کيلوکالوري انرژي اخستلوکې ۲، ۰ ملي ګرامه ښودل شويده. د نورو جزياتو لپاره ۳۱ جدول وګوري.

نياسين Niacin

نياسين يا نيکوټين امايډ د پروټين، کاربوهايدريټونو او شحمو د ميټابوليزم لپاره اړين دی. همدارنګه د عصبي سيستم، کولمواو پوستکي د نورمال ساتلو لپاره هم اړين دي. دا ويټامين د بي کمپليکس ګروپ د نورو ويټامينونو څخه توپير لري ځکه چې دا په بدن کې د ټريپټوپان څخه چې يو اړين امينواسيد دي جوړيږي. د دي ويټا مين بله ځانګړنه داده چې دا په همد ي ډول د تشوميتيازو د لاري دبدن څخه نه وځي بلکه دا په دوه لويو ميتايل ګروپ لرونکو مشتقا تو لکه N-methyl nicotine amid او N-methyl pyridines ميتابوليزکيږي.

سرچينې :

د نياسين اويا ټريپټوپان څخه بډايې خواړه عبارت دي له ځيګر، پښتورګي، غوښه،چرګ (poultry)، ماهي، لوبيا اومځکنې زړو څخه . شيدي نياسين نه لري بلکه د هغي پروټين د ټريپټوپان څخه بډائ دي کوم چې په بدن کې په نيا سين باندي بدليږي په اټکلي ډول د ۲۰ ملي ګرامه ټريپټوپان څخه ۱ ملي ګرام نياسين لاس ته راځي. په ډيرو حبوباتو په ځانګړي ډول په يوډول جوارو کې چې مايز نوميږي نياسين د Bound په ډول وي چې دمصرف کوونکو لپاره د استفادي وړنه دي.

لږوالی :

د نياسين د لږوالي څخه د Pellagra ناروغي پيداکيږي. دا ناروغي په دري D (diarrhea، dementiaاو dermatitis) متصفه ده . همدارنګه glossitis او stomatitis

هم همیشه پیښېږي. dermatitis یې همیشه متناظردوه اړخیزه او یوازي د پوستکي 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. نوموړې 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 بنسټیزه برخه جوړوي .اوپه یوازي توګه د جوارو یاsorghum 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 دي 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 هګي سپین، ماهي، ټولیز دانه لرونکي حبوبات، د لوبیا د کورنۍ حبوبات او سبزیجاتوکې شتون لري. د دي ویټامین لړوالی د Peripheral neuritis لامل کیږي. اود riboflavin لړوالی 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 کې واخلي.

د لویانو لپاره ددي ویټامین 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 لړوالي 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 ستروېدونو 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)

پیژندل شوي نوم یې folate متبادل نوم یې folacine او دودیز فارمکالوژیکي مستحضرات یې folic acid دی.

فولیک اسید په خوړوکې په دوه بڼو موندل کیږي ازاد فولیټ او bound فولیټ. چې په ټولیز folate کې دواړه ډلې شاملي دي. په انسانانوکې ازاد فولیټ په ابتدایې توګه د کوچنیو کولمو د لومړي برخې څخه جذ بیږي. خو د bound فولیټ شته والي (availability) غیریقیني دي. فولیک اسید د هستوي اسیدونو (کوم چې د کروموزومونو د جوړیدو لامل کیږي) په جوړیدوکې رول لري. همدارنګه د هډوکو په مغزکې د ویني د حجرو د ودې لپاره هم اړین دي.

سرچینې :

نوم یې د لاتیني folia (پاڼې) څخه اخستل شوي دي مګر نظر پا ښې لرونکې نباتاتوته په ځګر، غوښه، لبنیاتو، هګۍ، شیدو، میوه جاتو او حبوباتو کې په زیاته اندازه موندل کیږي. زیاته پخونه د فولیک اسید د تخریب لامل کیږي او په انسانانوکې د فولیټ لږوالی منځته راوړي. د فولیټ لږوالی په هغه کو چنیا نوکې چې د حرارتي تعقیمي شیدو په واسطه تغذیه کیږي لیدل کیږي.

لږوالی :

د فولیټ لږوالی شاید په ساده ډول د خرابي غذا څخه پیداشي. چې دا په دودیز ډول د امیدوارۍ او شیدې ورکولو په وخت کې چې اړتیایې زیاته وي لیدل کیږي. چې په پایله

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

د فولیټ شدید لږوالی د infertility اوحتي د sterility لامل کیږي. داسي څرګندوني هم شتون لري چې د امیدواری 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 ولاړدي.

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 امیدواری پرمهال کې د فولیک اسید اړتیا زیاته وي.د فولیک اسید کارول د امیدواری په دوران کې د ماشوم د وزن د زیاتوالي او د LBW د پیښو د کم والي لامل کیږي.

دفولیک اسیدورځنی اړتیا په لاندي ډول ده:

	په ورځ کي
• 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 لږوالی 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 ځای 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. ځګرېې 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 لږوالي څخه مخنیوی کوي نوځکه یې لږوالی نادر دی.

لږوالی :

د ویټامین بي ۱۲ لږوالی د Megaloblastic کمخوني (Pernicious anemia)، د ملا د تیر د demyelinating neurological lesion اود حیواناتو په ځینو ډولونو کې د infertility لامل کیږي.غذایي لږوالی یې یوازې 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 لږوالي 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 کولاجن د جوړيدو لپاره چې د بدن د پروتين **۲۵**٪ جوړوي هم اړين دي. کولاجن د کرپندوکي، هډوکي ، منظم نسج اود ويني د رګونو لپاره تقويوي ماتريکس برابروي. دا معلومه شويده چې د ويټامين C په لړوالي کې دا تقويه ناکاميږي local وينه بهيدنه منځته راځي او هډوکي په اسانۍ سره ماتيږي. ويټامين C ferric اوسپنه په ferrous اوسپنه بدلوي کوم چې د سبزيجاتو څخه په اسانۍ سره جذبيږي. اود کولمود موکوزا پـه واسطه د نايتروس امااين جوړيد ل منع کوي. بله داچي دا ويټامين د common cold د کنترول او د انتاناتو په وړاندي د ساتنې لامل کيږي خو دا تر اوسه پوري په پوره ډول نه ده ثابته شوي.

سرچينې :

د ويټامين C بنستيزه سرچينې تازه ميوه جات او شنه پاڼي لرونکي نباتات دي. په کمه اندازه ويټامين C په تازه غوښه، ماهي اوپه نادره توګه په حبوباتوکې موندل کيږي. په راټوکيدونکي لوبياووکې هم په کافي اندازه شتون لري په ساقو اوغوټوکې په کمه اندازه موندل کيږي.د Amla يا هندي Gooseberry (ازغن توت) په دواړو تازه او وچو

شکلونو کې په کافي اندازه موجود دی. Guavas یې بله ارزانه اوبډائې سرچینه ده.د ویټامین C غذایي سرچنې په ۱۲ جدول کې ښودل شویدي.

۱۲ ګڼه جدول: د ویټامین C غذایي سرچینې

په ۱۰۰ ګرامه کې په ملي ګرام			
میوه جات		سبزیجات	
امله	۶۰۰	امارانت	۹۹
ګووا	۲۱۲	کرم	۱۲۴
لیمو	۶۳	پالک	۲۸
نارنج	۳۰	برینګال	۱۲
رومیان	۲۷	ګلفي	۵۲
راټوکیدونکي لوبیا		الوګان	۱۷
بنګال ګرام	۱۲	ترپ	۱۵

لړوالی :

د ویټامین C د لړوالي څخه د سکاروي (Scurvy) ناروغي پیدا کیږي چې نښې یې د وریو پړسوب او وینه بهیدنه، دپوستکي لاندي Bruising یا په بندونو او پوستکي کې وینه بهیدنه، د زخمونو د رغیدو وروسته والی، کمخوني اوناتواني ده. سکاروې چې پخوا یوه مهمه فقداني ناروغي شمیرل کیده اوس د نړۍ په کچې کومه ستونزه نه شمیرل کیږي.

اړتیا :

په دي وروستیوکې د ویټامین C اړتیا په اټکلي ډول د ۴۰ څخه ۲۰ ملي ګراموته لوړه شوي چې ځینې یې ددي څخه په لوړ ډوزهم توصیه کوي. نورمال بدن چې په مکمل ډول مشبوع شوي وي په اټکلي ډول د ۵ ګرامه ویټامین C درلودونکی دی. د ICMR له خوا ورځنۍ توصیه شوي اندازه په ۳۱ جدول کې ورکړل شویده.

معدني مواد (MINERALS)

د ۵۰ څخه زیات کیمیاوي عناصر د انسان په بدن کې شته دي چې د نمو، رغیدلو او د بدن د دندو د کنترول لپاره اړین دي. دوي په دریو لویو ډلو باندي ویشل شوي دي:

i. **Major minerals**: لکه کلسیم، فاسفورس، سودیم، پوتاشیم، کلورین او مګنیزیم.

ii. **Trace elements**: دا هغه عناصر دي چې د وجود اړتیا هغی ته د ورځې د څو ملي ګرامو څخه په کمه اندازه وي لکه اوسپنه، ایوډین، فلورین، جست، مس، کوبالت، کرومیم، منګنیز، مولیبدینوم، سیلینیم، نیکل، قلعي، سیلیکان او ویناډیوم.

iii. هغه عناصر چې د هغوي دنده تراوسه په ښه ډول نه ده پیژندل شوې لکه سرپ، سیماب، باریوم، برون او المونیم.

ددي عناصرو له ډلې څخه د هغو کموالی چې د انسان په بدن کې ځانګړي کلینیکي منظرې منځته راوړي عبارت دي له کلسیم، فاسفورس، سودیم، اوسپنه، فلورین او ایوډین څخه. او نور یې د بدن په میتابولیزم کې رول لري او کموالی یې ډیرې کمې کلینیکي څرګندونې منځته راوړي. د ځینو معدني موادو لکه اوسپنې او جست جذب د نباتي خوړو څخه په کمه اندازه دي ځکه ځیني مواد لکه phytic acid چې په زیاته اندازه په غذایي فایبر کې شتون لري د دوي جذب منع کوي. تر څو چې انسان د غوښې او سابو څخه استفاده کوي د trace element د لړوالي سره نه مخامخ کیږي. سروي ګانو ښودلې چې د معدني موادو لږوالی په سبزي نه خوړونکو کې نظر سبزي خوړونکو ته زیات دي. په حقیقت کې تراوسه پوري په انسانانو کې د Trace elements اړتیا په د قیق ډول معلومه نه ده. Trace elements باید د خوړود تکمیلوونکو (Supplements) په توګه ونه کارول شي ځکه چې زیات مقدار یې زیانمنوونکې اغیزې 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 دې 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 باندې 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 پورې ډیرې حیاتي پروسې کنترولوي.

سرچینې:

کلسیم په ډیرې اسانۍ سره د زیاتو سرچینو څخه لاس ته راځي.که څه هم تر ټولو غوره طبیعي 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 بڼه 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 او د phytate، oxalet او شحمي اسيدونو په شتون سره کميږي. د کلسيم جذب د بدن د اړتيا په واسطه په معينه اندازه ساتل کيږي.

لړوالی:

د کلسيم د لړوالې ښخه کومه ځانګړي 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 ځانګړي ګټې لري او نه يې بدې اغيزې ليدل شوي.

اړتياوي:

د لويانولپاره دکلسيم ورځنۍ اړتيا ۴۰۰-۵۰۰ ملي ګرامه توصيه شوي ده .وظيفوي اړتياوي يې په کوچنيانو، اميدوارو اوشيدي 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 غاښونو او 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 یوازي ۲۰-۴۰ سلنه یې د کارونکو لپاره د استفادي وړ وي. د فاسفورس اړتیا تراوسه پوري په ځانګړي 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 غذایې 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 ورځنی اړتیا د اقلیم، دندې او فزیکې فعالیت پوري اړه لري. د یوکاهل انسان د سودیم ورځنی 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 غدايي موادو کې په پراخه پيمانه موندل کيږي نو ځکه يې لږوالى 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 نيمايې يې په هډوکوکې موجود دي. دا جوته ده چې مګنيزيم د کلسيم او پوټاشيم د نارمل ميتابوليزم لپاره اړين دي. د مګنيزيم لږوالى 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 کلينيکې بڼه عبارت ده له تخرشيت، ټيټانۍ، hyrereflexia او په ځينو وختونو کې د hyporeflexia څخه. اړتيايې په اټکلي ډول د لويانو لپاره په ورځ کې ۲۰۰-۳۰۰ ملې 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 د ويني په هيموګلوبين کې موجود ده چې دوراني اوسپنه ورته وايې اوپاتې ۱-۱،۵ ګرام پوري اوسپنه د ذخيروي اوسپنې په نوم ياديږي. په هرګرام هيموګلوبين کې ۳،۳۴ ملې 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 انتې باډي د توليد د 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، ماهي، 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 ملې 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 اوکافي. هندي خواړه چې په زياتره يې سبزيجات دي او په زيات مقدار دغه منع کوونکي (لکه phytate

په سبوس يا bran کې، phosphates د هګۍ په ژېړوکې، تانين په چاي او کزالات په سبزيجاتو کې) مواد لري . په ځينو سيموکې کافي اندازه اوسپنه د پخولو څخه داوسپنې په لوښي کي توليد يږي.

جذب:

اوسپنه زياتره د فيرس په بڼه د بدن د اړتيا سره سمه په اثنا عشر اود وروکولمو په پورتنۍ برخه کې جذبيږي. د اوسپنې جذب د يو تعداد زياتو فکتورونو لکه د اوسپنې زيرمې، د جذب د منع کوونکو موادو (لکه phosphates) شتون، د جذب اسانوونکې موادو (لکه ويټامين C او ويټامين C لرونکې خوړو) شتون، او د اثنا عشر او جيجينوم د ناروغيو (لکه Celiac disease او tropical sprue) په واسطه اغيزمن کيږي. د اوسپنې جذب هغه وخت زيات وي کله چې د بدن اړتيا ورته زياته وي لکه اميدوارې. د اوسپنې جذب د دودېز هندي غذايي رژيم څخه د خراب جذ ب له امله د ۵% څخه ښکته دي. جذب شوي اوسپنه د پلازما فيريتين په ډول ليږدېږي اوپه ځګر، توري، د هډوکې مغز او پښتورګې کې زيرمه کيږي. د اوسپنې ميتابوليزم ساتندوي بڼه لري په دي معنی کله چې سره کريويات ماتيږي اوکومه اوسپنه چې ور څخه جداکيږي د نوو سرو کريوياتو په جوړيدو کې دوباره کارول کيږي.

داوسپنې ضايع کيدل (Iron losses):

داوسپنې ورځنۍ ضياع د يوکاهل شخص د بدن څخه يو ملي ګرام ده. او د تحيض په وخت کې دوه ملي ګرامو ته رسيږي. د اوسپنې د ضايع کيدو عمده لارې عبارت دي له:

- وينه بهيدنه: د هرځاي او هرې لارې چې وي که فزيولوژيک وي (لکه تحيض او ولادت) اوکه پتالوژيک وي (لکه چنګک لرونکې چنجيان، بواسير، ملاريا، دمعدې زخم، تروما او نور) د اوسپنې د ضياع لامل کيږي.
- داوسپنې بنستيزه ضياع (basal losses): لکه د اوسپنې ضياع د تشوميتازو، خولو، صفرا او تخريب 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 حاملګي درملو کارول د تحیض دویني مقدار **۵۰**٪ ته راښکته کوي.

داوسپني لږوالی:

داوسپني لږوالی په دري پړاونوکې پیښیږي کیږي.

- لومړی پړاو چې د اوسپني زیرمې کمیږي مګر بله کومه ځانګړي ابنارملتی موجوده نه وي.
- منځنی پړاو چې د latent iron deficiency مرحلې په نوم هم یادیږي د اوسپنې زیرمې با لکل خالي 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 هیموګلوبین د نه جوړیدو له امله لیدل کیږي. د اوسپني د لږوالي د وینه لږی اخرنۍ 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، داتناناتو په وړاندي دمقاومت کموالی، د موربیډیټی او مورټیلیټی زیاتوالی، د کار دقدرت کموالی اونور) هم موجود وي.

دویني لږی تشخیص:

د نړیوالې روغتیایي اداري یوې په کار پوهي 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 دمعلومولومیتودونه (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 معلومولو لپاره یو نسبي معیاردي ځکه د هیموګلوبین کموالی د اوسپنې د کموالي 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 دمعلومولولپاره ښه انډکس دي. که چیرې د ۱۰

مايكروګرام پرليترڅخه يې اندازه كمه شي د ذخيروي اوسپنې په نشتوالي باندي دلالت كوي.

iv. دسيروم ټرانسفيرين د مړښت سلنه :دا بايد د ۱۲% څخه لوړه وي. نورماله اندازه يې ۳۰% ده.

د اوسپنې اړتياوې:

د اوسپنې دوباره دوران يا Recycling د اوسپنې اړتيا ډيره كمه كړيده. خو په عمومي ډول د اوسپنې اړتيا هغه وخت ډيره زياته وي چې د انساجو او سرو كريوياتو د حجرو وده او تكثر زيات وي د مثال په ډول اميدواري، كوچنيوالي، او د اډوليسينټ په دوران كې. ۱۴ جدول د ورځنۍ اړتيا اخستل ښئ :

۱۴ ګڼه جدول: دبيلابيلو عمرلرونكو ګروپونولپاره داوسپنې اړتياوې.

عمري ډله	داوسپنې ورځنۍ اړتيا په ملي ګرام چې بايد جذب شي
تي خوړونكي (۵-۱۲ مياشتني)	۰،۷
كوچنيان (۱-۱۲ كلني)	۱،۰
اډوليسينټ (۱۳-۱۲ كلني)	۱،۸ (نارينه) ۲،۴ (ښځينه)
لويان نارينه	۰،۹
لوياني ښځينه	
تحيض	۲،۸
اميدواري اوله نيمايې	۰،۸
دوهمه نيمايې	۳.۵
شيدې وركونه	۲.۴
د مينوپوز څخه وروسته	۰،۷

د اوسپنې د اخستلوغذايې اړتيا په ۳۱ جدول كې ذكرشويده.

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 ملې 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 داسې 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. څکه 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 اوګوبي) دا ګائټروجینیک مواد لري خو د نیکه مرغه دا ګائټروجینیک مواد د تودوخې په واسطه تخریبیږي.داسې 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 زیاتې ګډوډۍ پیداکیږي چې بعضې 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 خبرې کولو د ګډوډیو په ګډون.
- Myxedematous cretinism د dwarfism او شدید د ماغې تأخر په ګډون.

د پورته ګډوډیو د پیژندلو سره اوس د اندیمیک ګائتراصطلاح په IDD (Iodine Deficiency Disorder) باندې 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 ایودین په ورکړې سره په اسانۍ سره وقایه کیږي.

د IDD وسعت په ۱۵ ګڼه جدول کې ښودل شویدي.

۱۵ ګڼه جدول: دايوډين د کموالي د ګډوډيو پراختيا د هغوي د شدت د زياتوالي له نظره

ګډوډۍ (Disorders)	دشديد والي درجه
جاغور	- لمړۍ درجه - دوهمه درجه - دريمه درجه - اومولتيې نوډولر
هايپوتايرودېزم	- بيلابيلي کلينيکي نښې منځته راوړي چې د واقع کيدو په عمر، دوام اوشدت پوري مربوط دي.
د ذکاوت کموالی، دماغي تشوش ،د اوريدو تشوش د خبري کولو ګډوډۍ	- بيلابيل شدت لري.
(Squint) Strabismus	- يوطرفه (Unilatral) - دوه طرفه (Bilateral)
Nystigmus، تشنج يا spasticity ،عصبي ضعيفوالی	- دساق، متيانو اوتني دعضلاتو ضعيفوالی - تشنجي diplegia - تشنجي quadriplegia
انډيميک کريتينسم	- هايپوتايرائد کريتينيسم - نيورولوژيک کريتينيسم
داخل رحمي مړينه (خودبخودې زيان او مړ ولادت)	

اړتيا:

د يوکاهل انسان د ايوډين ورځنۍ اړتيا **۱۵۰** مايکروګرامه د ه. د ايوډين دغه اندازه دورځني متوازنو خوړو او د ښنبلود اوبو په وسيله برابريږي په استثنی د هغه ځايونو چې هلته په خوړو کې ايوډين کم وي.

د ایوډین د کړوالي 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 غدي وظیفوي معیارونه (دسیروم T4 او T.S.H کچې) .
- په نوي 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 نوي 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 کچي 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 ۹۲% 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 گرامه فلورائد شته دي. مگر د فلوروزس په انډيميکو ساحو کې په يو ليتر کې شايد تر ۳ - ۱۲ ملي گرامه پوري ورسيږي.
- خواړه : په ډيرو خوړو کې په کمه اندازه فلورائډ شته دي مگر ځيني خواړه لکه بحري ماهيان، پنيراو چاي د فلورائډ څخه بډايې دي.

لږوالی / ډيروالی:

فلورين ته کله کله دوه مخه توره هم وايي.په اوږد مهاله ډول د څښلو په اوبو کې د ورځنۍ اړتيا څخه زيات فلورائډ اخستل د غاښونو اوهډوکو د فلوروزس اوکموالی 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 گرامه پوري منل شويده. په معتدلو هيوادونوکې چې د اوبو اخستل کم وي د فلورائډ مناسبه اندازه په يو ليتر کې ۱ - ۲ ملي گرامه منل شويده.

نورTrace عناصر (Other trace elements)

جست (Zinc):

جست د ډيرو انزايمونو يوه برخه ده. د پروتينو او گلوکوسايډونو 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 ۹۷ 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 - ۳ ،۲ ګرامه پوري شتون لري. د ځوانۍ په عمر کې د جست دکموالي په اړه د ودې د وروستوالي او جنسي infantilism ، د زخمونو د جوړيدو د ځنډوالي او د ذايقي 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 ، تلاسيميا 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 خوراکې 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

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

کوبالت (Cobalt):

په انسانانو کې دکوبالت یواځینی دنده داده چې د ویټامین B_{12} مالیکول د یوي برخې په توګه ونډه لري. په انسانانو کې تراوسه پوري د کوبالت د لږوالی شواهد نه د ي لیدل شوي. په دي نژدي 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 ۲ ملي ګرامه څخه کمه ده. د کرومیم په اړه اوسنی 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 ۱۹۶۷ 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.

مولبدینوم:

د مولبدینوم زیات جذب د هډوکو د سوُبڼې لامل کیږي. د بله طرفه د مولبدینوم لړوالی د خولې او مرۍ د سرطان سره یو ځای وي.

دبنسټیزه خوړوتغذیوي اړخ

Nutritional Profile of Principle foods

کله چې متوازن غذایي رژیم پلان کیږي دا ډیره مهمه ده چې پوه شوو چې کوم خواړه د هغوي د سرچینې، کیمیاوي ترکیب ،وظیفوي اغیزو له نظره د لاس ته راوړو وړدي. اومونږ څه ډول دا خواړه یوځای کړو ترڅو د هغوي غذایي ارزښت لوړشي. څرنګه چې هر خواړه بیلا بیل غذایي اړخ (profile) لري، دښې روغتیاد لاس ته راوړلو لپاره د بیلابیلو خوړو اخستل توصیه شوي دي.

١. حبوبات اوړدن :

حبوبات

حبوبات (لکه وریجې اوغنم) دورځني خوړو مجموعه تشکیلوي. د انسانانو د نیمایې څخه د زیاتې برخې د خوړو بنسټیزه برخه وریجې دي.د وریجو تر څنګ غنم هم ډیره مهمه حبه ده. جوار د وریجو اوغنمو څخه وروسته په نړۍ کې ډیر مصرفیږي. د جوارو څخه د حیواناتو او چرګانو د خوړو په ډول هم استفاده کیږي ځکه چې د شحمو څخه بډایې او همدارنګه دوریجو اوغنمو څخه ارزانه دي.

حبوبات د انرژۍ بنسټیزه سرچینې (کاربوهایدریت) دي . دا همدارنګه د پروټینو د پام وړ مقدار (٢-١٢٪) ، منرالونه اود B ګروپ ویټامینونه هم احتواکوي. د جوارو زیړ رنګ د کاروټین د پام وړ مقدار لري. د انرژۍ د مقدار له نظره د حبوباتو د ١٠٠ ګرامه څخه **٣٥٠** کیلوکالوري انرژي برابرېږي .د دوي د زیات مقدار کارونې له کبله حبوبات د

مجموعې انرژي ۷۰-۸۰ % تشکیلوي د ځانګړي هندي غذايي رژيم څخه د **۵۰** % څخه زيات پروتين اخستل کيږي.

د غذايي ځرنګوالي له نظره د حبوباتو پروتين کمزوري دي ځکه اړين امينواسيدونه نه لري. د جوارو پروتين د دي څخه هم ضعيفه دي ځکه چي لايسين او ترپپتوپان (کوم چې د نياسين لمړنی ماده دي) نه لري. خو بيا هم که چيري حبوبات او لوبيا يوځاي وخوړل شي کوم چې په هندي عنعنوي غذايي رژيم کي دود دي نو د حبوباتو او لوبياوو پروتينونه يو بل تقويه کوي او ډير متوازن او مکمل پروتين لرونکي خواړه منځ ته راوړي. د جوارو په ځينو ډولونو کې د ليوسين زيات مقدار شتون لري چې د ترپپتوپان د بدليدو څخه په نياسين باندي مخنيوی کوي اود جوارو دغه ويجاړونکي عمل د Pellagragenic اغيزو د منځته راتګ لامل کيږي. په **۱۲** جدول کې د ځينو دودېزو حبوباتو غذايي ارزښت ښودل شوي دي.

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

		خامي ميده شوي وريجي	بشپړ غنم	وچ جوار
پروتين	په ګرام	٦،٨	١١،٨١	١١،١
شحميات	په ګرام	٠،٥	١،٥	٣،٦
کاربوهايدريت	په ګرام	٧٨،٢	٧١،٢	٦٦،٢
تيامين	په ملي ګرام	٠،٠٦	٠،٤٥	٠،٤٢
نياسين	په ملي ګرام	١،٩	٥،٠	١،٨
رايبوفلاوين	په ملي ګرام	٠،٠٦	٠،١٧	٠،١
منرالونه	په ګرام	٠،٦	١،٥	١،٥
انرژي	په کيلوکالوري	٣٤٥	٣٤٦	٣٤٢

وريجي :

د نيمايې څخه د زياتو انسانانو د خوړو بنسټيزه برخه وريجي تشکيلوي . د وريجو حبه د دري بنسټيزه برخو څخه جوړه شوي تخم (جنين) ، داخلي اندوسپرم ، خارجي پوښ (pericape) او د حبې اليورون طبقه. اندوسپرم برخه په زياته پيمانه د نشايستې څخه تشکيل شوي ده ،خارجي پيريکارپ اليورين طبقه او جنين په زياته اندازه د بنسټيزه مغذي موادوڅخه ترکيب شوي. په وريجوکي د پروتينو اندازه ۷-۹ % ده . د وريجو پروتين نظر د نورو حبوباتو پروتينوته د لايسين څخه بډايې دي په همدي دليل د وريجو پروتين دښه کيفيت لرونکو پروتينو څخه ګڼل کيږي .وريجي د B دکورنۍ د ويتامينونو په ځانګړي ډول د تيامين ښه سرچينه ده. او ويتامين D، A اوC نه لري .او د منرالونو د شتون له نظره وريجي کلسيم او اوسپنه نه لري.

۱۷ ګڼه جدول: په وريجود milling اغيزې

	پروتين	کلسيم	فاسفورس	اوسپنه	ويتامين بي ۲	نياسين
	ګرام%	ګرام%	ګرام%	ګرام%	ګرام%	ګرام%
خامي پوستکي لرونکي وريجي	۷،۷	۰،۰۱۵	۰،۳۲۸	۴،۰	۰،۴۰	۳،۵
خامي ميده شوي يا کورني ميده شوي وريجي(تقريباً اووه فيصده پالش تري لېري شوي وي)	۷،۲	۰،۰۱۳	۰،۱۴۲	۲،۲	۰،۲۲	۲،۲
خامي ميده شوي وريجي (تقريباً ۱۴% پالش شوي تري ليري 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 .تغذيوي کارکوونکي د سپینو وریجو پرځای undermilled یا parboiled وریجو ته غوره والی ورکوي.

پخول او وينځل :

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 د عملئ څخه د B ګروپ ویتامینونو د لازیاتي ضیاع لامل کیږي. نو د وینځلو او پخولو عملي دواړه په شدید ډول د وریجو تغذيوي 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) :

لږ ایشول (قسماً په براس کې پخول) د وریجو د تغذيوي 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 یابې پوستکي وریجې په ګرمو اوبو کې د ۲۵-۷۰ درجې سانتي ګرېد پورې تر ۳-۴ ساعتونو پورې خشتیږي چې دا د وریجو د حبې د پړسیدو لامل کیږي .د دي څخه وروسته د وریجو اوبه تویږي وریجې د ۵-۱۰ دقیقو پورې په همدغه لوښي کې جوشیږي. وروسته دا paddy وریجې 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 کې germ په کلک ډول د grain سره نښلي علاوه پردي هغه حرارت چې د وچولو په عملیه کې استعمالیږي دوریجو د ګراین د کلکوالي لامل کیږي په پایله کې 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 وریجې یو خاص بوي (off flavor) پیداکوي چې ځیني مصرف کوونکي یې نه خوښوي. د وریجو د parboilling نوي طریقې چې 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 غذایې ترکیب په ۱۲ جدول کې ذکر شوي. د غنمو د پروتینو اندازه د ۹-۱۲ % پورې 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. خومره چې وړه سپین وي په هماغه اندازه ویټامینونه او منرالونه

پکي کم وي. د مجموعي دانه لرونکې حبوباتو وړه نظر تصفیه شوو سپینو وړو ته د ویټامین B بډایې ترینه سرچینه ده.

جوار:

جوار (bhutta,Corn) د وریجو تر څنګ په نړۍ کې زیات مصرفیږي او په ځینو ځانګړو ځایونو کې د انرژۍ او پروتین دواړو بنستیزه سرچینه ده. همدارنګه د حیواناتو او چرګانو د خوړو لپاره هم تري استفاده کیږي. زیړ جوار په ځانګړي اندازه د کاروتین د صباغ درلودونکي دي. جوار په مناسبه اندازه د شحمو درلودونکي دي. (۱۲) جدول ته مراجعه وکړي.

د جوارو پروتین لایسین او تریپتوپان نه لري او ځیني ډولونه یې د لیوسین زیات مقدار لري. مطالعاتو ښودلي ده چې د لیوسین زیات والی د تریپتوپان بدلیدل په نیاسین باندي اغیزمن کوي اود pellagragenic اغیزو دمنځته راتګ لامل کیږي. د جوارو وړه یا Corn وړه په پراخه توګه د custard یا table dessert په تهیه کولوکې کارول کیږي. د opaque 2 جین یوځای والی د جوارو سره په زیاته اندازه د جوارو د پروتینو د کیفیت د زیاتوالي لامل شوي دي.

ړدن :

د ړدن کلیمه د هغه کوچنیو حبوباتو لپاره کارول کیږي کوم چې په ځمکه کې د کرلو څخه تولید او د خارجي پوښ د لیري کولو څخه پرته خوړل کیږي اوعبارت دي له جوارو (sorgum)، باجره (pearle millet)، راګې ، kodo او یو څو نور ډولونه یې چې د کوچني ړدن یا pseudocereals په نامه پیژندل کیږي. د ړدنو غذایې ارزښت په ۱۸ جدول کې ذکرشوي دي.

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

		جوار	باجره	راګي
پروتين	په ګرام	۱۰،۴	۱۱،۶	۷،۳
شحم	په ګرام	۱،۹	۵،۰	۱،۳
کاربوهايدريت	په ګرام	۷۲،۶	۶۷،۵	۷۲،۰
منرالونه	په ګرام	۱،۶	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	۳۶۱	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 بنسټيزه 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 بنسټيزه 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 دي.

راګۍ (Ragi) :

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

۳. 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 khesari dhal (lathyrus sativus) 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 بلې خوا څخه د لایسین څخه بډایې دي. سویابین په ځانګړي ډول د پروتین څخه بډایې دي چې اندازه یې ۴۰% ته رسیږي. علاوه پردې 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 غذایي ارزښت بدلوي په دې 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 غذایي ارزښت ښودل شویدي.

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

	انرژي 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 ددي د پوډرو یوځای 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 زيات مقدار ويټامينونو اومنرالونه لري. ځينې سبزيجات (لکه شنه نخود اولوبيا) هم د پروټينو غوره سرچينې دي. سبزيجات هميشه زيات مقداراوبه، کمه اندازه انرژي او پروټين او بيلابيل مقدار غذايي فايبرلري. سبزيجات په دري ډلو ويشل 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 يو شميرطبيعي شنه پاڼې لرونکو نباتاتو لکه پالکو (spinach)، amaranth، کاهو، fenugreek (methi) اوداسې نورو ته چې د خلکو په واسطه کارول کيږي استعماليږي. څومره چې د پاڼو رنګ تور بخن شين وي په هماغه اندازه يې ارزښت لوړ وي. د ويټامين B_{12} څخه بغير شنه پاڼې لروکي سبزيجات د کاروتين، کلسيم، اوسپنې او ويټامين C بډايې سرچينې دي. دوي همدارنګه د رايبوپلاوين، فوليک اسيد او نورو زياتو micronutrients غوره سرچينې دي. د پاڼو پروټين که څه هم سلفرلرونکي پروټينونه نه لري ۲-۴ سلنه يې د لايسين ښه سرچينه ده. د لوړ مقدار اوکزلات د شتون له کبله د شنو پاڼو څخه د کلسيم او اوسپنې جذب کم دي. پاڼې لرونکي نباتات زيات مقدار اوبه اوغذايي فايبر لري ځکه کم کالوريک ارزښت اود ۱۰۰ ګرامه څخه يې ۲۵-۵۰ کيلو کالوري توليديږي او زيات حجم لري د چاغو خلکو په خوړو کې کوم چې غواړي خپل کالوري اخستل کم کړي مهم ځاي لري. د لويانو لپاره د شنو پاڼو لرونکو سبزيجاتو ورځنۍ توصيه شوي اندازه ۴۰ ګرامه ښودل شويده.

ريښې او غوټې (Roots and Tubers) :

په دي ډله کې پټاټې، خوږ الو، tapioca، خواږه کچالو (yam)، ګازرې، پياز، مولۍ او colocasia شامل دي. دوي د جوړښت له نظره فرق لري ځينې لکه پټاټې او tapioca د کاربوهايدريتو ښه سرچينې دي. په ټوليز ډول Root او Tubers پروټين،

ویتامینونه اومنرالونه نه لري. ځیني سبزیجات لکه غونچې یې لوبیا ، Drumsticks اوشین آم په کافي مقدار اوسپنه لري. گازرې په استثنایي ډول زیات مقدار بیتا کاروتین لري. د حبوباتو دکموالي په وخت کې دلړې مودې لپاره د پتاټو ، خوړوکچالوو او tapioca څخه د مرستندویه خوړو په ډول استفاده کولای شوو. مګر زیات حجم اوکم پروتیني مقدار د دوي کارول د بنستیزه خوړو په ډول د زیات وخت لپاره محدودې که څه هم د پروتین لرونکو خوړو په واسطه تقویه شي.د لویانو لپاره د Roots او Tubers ورځنۍ توصیه شوي مقدار ۵۰-۷۰ گرامه ښودل شوي دي.

(چ) : نورسبزیجات :

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

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

په دي ډله کې زمیني خسته جات (peanuts)، Cashewnuts ،کوپره ، چار مغز ، بادام، داوري دانې، کنځل دانې، پنبه دانې، لمرگل 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 ۶۴،۵% ، بادام ۵۸،۷% ، Cashewnuts ۴۲،۹% او زمیني خسته جات ۴۰% شحم لري. موم پلي او د زمیني خسته جاتو کوچ د خوړو ډیرارزښتناک توکي دي. د پروتینو د اندازې له نظره Ground nuts د ۲۲،۷% 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 گروپ ویتامینونو ښه سرچینې دي. دمنرالونو لکه کلسیم، فاسفورس او اوسپنې درلودونکي هم دي. د دودیزو 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 ډیر نباتي تیل د اړینو شحمي اسیدونو څخه بډایې دي. په ځینو حالاتو کې د تیلو ایستلو څخه وروسته د دوي پاتي برخي څخه د منلو وړ خواړه تیاریږي چې د پروتین 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 پروتینو ډیره 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 ډیرو 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 منځنې اندازه نارنج اوبه د یو کاهل شخص د اسکاربیک اسید ورځنۍ اړتیا پوره کوي. داسکاربیک اسید څخه علاوه ډیرمیوه 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

میـوي لکـه ممیز ،خرمـا او زردالـو د کلـسیم او اوسـپنې ښـه سرچینې دي. د میـوو خوړل د تشو میتازو د القلي کیدو لامل کیږي.

۳) میوې په عـمومي توګه دانرژۍ له نظره کم ارزښت لري مګـر ځینـي میـوې لکـه کیلـې او آم د کـافي مقدارکاربوهایـدریت درلـودونکي او د انـرژي غـوره سـرچینه ګڼـل کیـږي. Pectine چې یـو ډول قنـد دي اوپـه Guavas کـې شـتون لـري د میـوو د Jellies پـه برابرولـو کې کومک کوي. د میوو قندونه په اساني سره هضم او پـه مکمـل ډول سره جذبیږي. ښـه پخه شوي (رسیدلي) میوه لوړ مقدار قندلري.

۴) سـلولوز (Cellulose) : پـه میـوه جـاتوکي سـلولوز شـته دي چې د کولمـو د نورمـالو حرکاتو په ترسره کولو کې کومک کوي.

غذایې ماهرینو د ښې روغتیا د ساتلو په منظور پـه ورځ کـې د **۸۵** ګرامـه یـا زیـاتې تازه میوې اخستل توصیه کړي دي. میـوه جـات قیمتـه وي او روزانـه یـې څـوک د برابرولـو توان نه لري. که چیري شنه پاڼې لرونکي سبزیجات په روزانه غذا کې اضـافه شي نو میـوه جاتو ته په خوړو کې د بنستیزه مادې په ډول اړتیا نه پیداکیږي. د تغـذیوي پوهـاوي موخـه داده چې د موسمي میوو (کوم چې ارزانه اوپه اساني لاس ته راتلوونکي وي) کـارول زیـات شـي. د تغـذیوي نقطـي لـه نظـره اړینـه نـه ده چـې قیمتـي میـوه جـات دي د لوړکیفیـت درلودونکي وي. د ځینو دودیزو میـوه جـاتو تغـذیوي ارزښـت پـه ۲۰ جـدول کـې ذکرشـوي دي.

۲۰ ګڼه جدول: دځیني دودېزو میوو غذایي ارزښت (دخوراک وړ برخي په ۱۰۰ ګرامه کې)

نوم	کالوري	کلسیم په ملي ګرام	اوسپنه په ملي ګرام	کاروتین په مایکرو ګرام	ویټامین C په ملي ګرام
تازه میوي					
کیله	۱۰۴	۱۰	۰،۵	۱۲۴	۷
انګور	۷۱	۲۰	۱،۵	۰	۱
ګاوا	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	۶۰۰
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 ، چرګان ، ماهې ، شیدې او لبنیات. دوي لوړ کیفیت لرونکي پروتین (د ټولو اړینو امینواسیدونو په شمول) برابروي او د ویټامینونو او منرالونو ترڅنګ د کافي مقدار شحمو درلودونکي دي. ویټامین B_{12} یو د نادرو ویټامینونو څخه دی چې یوازې په حیواني خوړوکې پیداکیږي. څرنګه چې حیواني خواړه قیمته دي نو په ډیرو مخ پرودې هیوادونوکې په کمه اندازه کارول کیږي. د حیواني خوړو په کمه اندازه اضافه کول په غذایي رژیم کې د هغه د غذایي ارزښت د لوړوالي لامل کیږي. په حیواني خوړوکې د چرګې هګۍ 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 تي رودونکو (بچیانو) یوازني ګټور 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 پروټينو، شحمياتو، قندونو، ويټامينونو او منرالونو ښه سرچينه ده.

i) پروټينونه : دشيدو بنستيزه پروتين casein دي داد کلسيم سره په ترکيبي ډول د calcium caseinogenate په ډول شتون لري. نور پروټينونه يې Lactalbumine او Lactglobuline 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% پوري 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 نږدي 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 څخه 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 کي ځانګړي دي.

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

		میښه	غوا	وزه	انسان
شحم	په ګرام	۲،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،۲	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	۸۲،۸	۸۸
انرژي	په Kcal	۱۱۷	۲۷	۷۲	۲۵

دشیدو محصولات (Milk Products) :

شیدې په بیلابیلو ډولونو خوړل کیږي لکه بشپړ شیدې، کوچ، غوړي، پنیر، وچې او ټینګې شیدې، Khoa ،شیریخ اوداسې نور. د شیدو څخه چې کوچ لیري کړاي 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 دي کې یوه برخه اوبه یوه برخه طبیعي شیدې او یو پر اته برخې پوډري شیدې موجودوي. دغه مخلوط د ښه یو ځاي کیدو لپاره خوزول کیږي تعقیم او په بوتلونو کې ځاي په ځاي کیږي. ټونډ شیدې د جوړښت له نظره په اټکلي ډول د غوا د شیدو سره یوشان دي. دا ارزانه اوګټور محصول دي.

د سبزيجاتو شيدې (Vegetable milk):

هغه شيدې چې د ټاکلو سبزيجاتو (زميني خسته جاتو) څخه جوړيږي د Vegetable milk په نوم ياديږي. داکيداۍ شي چې د حيواني شيدو په ځاي وکارول شي. د مايسور د مرکزي تغذي تکنالوژي د ريسرچ انستيتوت د Vegetable شيدو د جوړيدو لپاره مناسب تخنيکونه جوړکړي دي.

هګۍ (Egg) :

په هګۍ کې ټول مغذي مواد بې له کاربوهايدريت او ويټامين C څخه شته دي. هګۍ ۱۲ % د پوښ، ۵۸% د هګۍ د سپين او ۳۰% دهګۍ دژېړ څخه جوړه شوي ده. په ۶۰ ګرامه وزن لرونکې هګۍ کې ۶ ګرامه پروتين، ۶ ګرامه شحم، ۳۰ ملي ګرامه کلسيم او ۱،۵ ګرامه اوسپنه شته او ۷۰ کيلوکالوري انرژي تهيه کوي. د هګۍ په پروتين کې نهه واړه اړين امينواسيدونه چې بدن ورته اړتيا لري شته دي. په حقيقت کې د هګۍ پروتين د کيفيت له نظره د ټولوغذايې پروتينو څخه غوره دي.

په هګۍ کې دويټامين C څخه علاوه ټول په شحموکې منحل اوپه اوبوکې منحل ويټامينونه په کافي مقدارشتون لري. مهم منرالونه لکه کلسيم ، فاسفورس، اوسپنه، جست او نور Trace elements په هګۍ کې شته دي. د شيدو څخه علاوه نور هيڅ خواړه د مغذي موادو داسي بيلا بيلي بڼې نه شي تهيه کولاي. Net Protien Utilization (NPU) چې د بيولوژيکي ارزښت او د هضميدو د وړتيا يو ځانګړي مقداردي چې په هګۍ کې ۱۰۰ ، په غوښه کې ۸۰ او په شيدوکې ۷۵ دي. د خامې هګۍ سپين دکولمو د فلورا په واسطه نه جذبيږي له دي کبله بايد د خوړلوڅخه مخکي پاخه شي. جوشول د Avidin د تخريب لامل کيږي کوم چې د بدن په واسطه د بايوټين (چې يو B کمپليکس ويټامين دي) اخستل منع کوي. نو ځکه جوش شوي هګۍ د تغذي له نظره د خامي هګۍ څخه بهتره ده. په دي نژدي کلنوکې دهګۍ کولسترول (چې ۲۵۰ ملي ګرامه پکې شته دي) يوه ويره پيداکړي ده ځکه چې د CHD خطرزياتوي. 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 کولسترول د بدن په داخل کې جوړيږي اود Feed Back ميخانيکيت په واسطه کنتروليږي.

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، ويټامين A او ويټامين D څخه بډايې دي. د ماهې د ځګر تيل د ويټامين 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 ۰،۷ 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 اسانۍ 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 بي ساري ډول د ډیرو مغذي موادو ښه بډایې ده. **۲۲** جدول دغوښې، ماهې او ځګر غذایې ارزښت ښيئ.

۲۲ ګڼه جدول: دهګۍ، ماهي او غوښې غذایې ارزښت (په ۱۰۰ ګرامه کې په ګرام)

	پروټینونه	شحم	منرالونه
دوزي غوښه	۲۱،۴	۳،۲	۱۱
ماهي	۱۹.۵	۲،۴	۱.۵
دچرګې هګۍ	۱۳،۳	۱۳،۳	۱،۰
دوزي ځګر	۲۰،۰	۳،۰	۱،۳

۷. **شحميات او تیل** (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 شحمو کې 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 او د 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 پکې نشته . چغندر (لبلبو) په هند کې د ګنیو څخه جوړیږي او د بورې په ځای کارول کیږي. کله

چي د پخلي د لوښي څخه تر لاسه شي په کافي مقدار کاروتين او اوسپنه پکې موجوده وي. شهد نږدي 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 اوداسي نورو.دوي په بنستيزه توګه د خوړو د خوند د زياتولي او اشتها د پيدا کولو لپاره کارول کيږي. په دوي کي موجود تيل سوربخن رنګ (Carminative) لري او په هضم کي کومک کوي. د مرچ اومسالې زيات کارول د معدي زخم پيدا کوي.

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

مشروبات (Beverages) :

غذايي 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 داسي 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 کافين (۲ ، ۰-۲%) ، براس کيدونکي تيل (cafferol) او tannic acid شته دي. کافين د عصبي سيتم تنبه کوونکي دي. کله چې د کافي دانې وريتې شي ټانيک اسيد يې تخريبيږي، پروتين يې تحثر کوي او خوشبويې توليدوي.

(ب) چاي (tea) : دچاي دوه بنستيز ډولونه شته دي چې عبارت دي له تور اوشين څخه. شين چاي چې د تور چاي څخه ډيراغيزمن (Astrigent) دي په چين ، جاپان او اسام کې ډيرمشهوردي.

دچايو کيمياوي جوړښت په لاندي ډول دي:

i) کافين (۲-۲ %)

ii) ټانيک اسيد (۲-۱۲%)

iii) تيوفايلين په کمه اندازه.

iv) بنستيزه براس کيدونکي تيل **۵%** (essential volatile oil 5%)

چاي په جوش اوبوکې د دوي د پاڼو د اچولو پواسطه جوړيږي. اوکله چې شيدې پکې اضافه شي د شيدو کازين د چايود ټانين سره يو ځاي کيږي اويو بي ضرره مرکب جوړوي.

(ج) ککاو (Cocoa) :ککاو دککاو د دانو څخه لاس ته راځي. دا د شحم څخه بډايې او تيو برومين چې تنبه کوونکې خاصيت لري هم پکې شتون لري. د يوګيلاس چاي ، ککاو او قهوي جوړښت چې په يوه اندازه بوره ولري په **۲۳** جدول کې ښودل شوي دي.

د يوګيلاس چاي يا قهوي غذايې ارزښت دهغه دشيدو يا شکر د اندازي پوري اړه لري.

۲۳ ګڼه جدول: د قهوي،چاي او ککاو کيمياوي جوړښت (په **۱۵۰** ملي ليتره پياله کې)

		قهوه	چاي	ککاو
پروتين	په ګرام	۱،۸	۰،۹	۷،۲
شحميات	په ګرام	۲،۲	۱،۱	۸،۸
کاربوهايدريت	په ګرام	۱۷،۸	۱۲،۴	۲۲،۲
کيلوکالوري		۹۸،۰	۷۹،۰	۲۱۳،۰

غیرالکولي مشروبات (Soft drinks) :

ځیني يې کاربن لرونکي (لکه سوډا واټر چې دلوړفشار لاندي د کاربن داي اکساید درلودونکې وي) او ځیني نورېې 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 يې 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% اسیتیک اسید لري. مصنوعي سرکه که چیري د lead، Copper، Arsenic یا معدني اسیدونو څخه خالي وي نو مضره نه ده. د اضافي توکو په واسطه د خوړو د کیفیت خرابۍ 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 ،څارني او دوام لپاره اړین دي.

نوموړي علم ته ددي لپاره اړتيا ليدل کيږي چې په غذايي رژيم کې د تي رودونکو، کوچنيانواو تنکيو زلميانو (اډوليسينټ) د ودې لپاره د خوړو پوره والی او د لويانو د دواړو جنسونو د روغتيا ساتنې او په ښځو کې د اميدوارۍ اوشيدي ورکولو پرمهال د خوړو د مقدار ارزونه کوي. په دي مبحث کې د مغذي هغه مقدار ته چې بدن ورته 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 پورته اصطلاحاتو څخه 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 په ټولو خلکوکې د روغتيا د ساتلو لپاره کافي وي. دا د خوړواخستلو لپاره معياري حد (مأخذ)دی. په استثنا د انرژۍ د نورو ټولو مغذي موادو د توصيې اټکل د اصغري اړتيا يا minimum requirement له مخي وضع کيږي چې د فردي تفاوتونو او د ژوند د ورځنيو فشارونو له مخې ددي سره يو محافظتي مقدار هم جمع کيږي. په ځينو حالاتو کې دغه مقدار د لاسته راغلي اړتيا په اوسط باندي د اضافه کيدونکې مقدار پنوم نومول کيږي. د ذکر شوي اندازې لپاره د توزيع شوي اصغري اړتيا (minimum requirement) معياري deviation دوه چنده کيږي دغه مقدار د وګړو ۹۷،۵% څخه زياته اړتيا پوره کوي. په حقيقت کې د ډيرو افرادو لپاره شايد دغه اندازه ددوي د اړتياڅخه زياته وي. داسي څرګنده شوي چې په دغه زياته اندازه د مغذي موادو مصرف د وګړو روغتيا ته زيانمن نه تماميږي.

دا اړينه ده چې بايد تاکيد پري وشي چې د مغذي موادو توصيه شوي مقدار د ناروغو خلکو لپاره بسنه نه کوي. د مغذي موادو د توصيه شوې اندازې د هغه مقدار څخه نماينده ګي کوي چې د موجوده غذايي علم پر بنسټ ټاکل شوي چې په دي بحث کې

به په تفصیل سره وڅیړل 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	=	۲۳۹، ۰ کیلو کالوري
۱۰۰۰ کیلو ژول	=	۲۳۹ کیلو کالوري
یومیلون ژول	=	۲۳۹ کیلو کالوري

(MJ د میلون ژول په معنی دی)

په خوړوکې دانرژۍ سرچینې عبارت دي له پروتینونو، شحمو اوکاربوهایدریتو څخه دوي په لاندي مقدار انرژي تولیدوي:

پروتینونه ديوګرام څخه يې ۴ کیلوکالوري (۱۷ کیلوژول)

شحم ديوګرام څخه يې ۹ کیلوکالوي (۳۷ کیلوژول)

کاربوهایدریت ديوګرام څخه يې ۴ کیلوکالوري (۱۷ کیلوژول)

که چیري کافي مقدار انرژي برابره نه شي ځیني پروتینونه دانرژۍ د تولید لپاره په مصرف رسیږي.چي داکار بې ګټې ګڼل کیږي ځکه چې نوموړي پروتینونه د بدن د جوړیدو دنده لري او د اړتیا پر مهال يې کموالی منځ ته راځي.

ريفرنس ښځه او سړی (Refrence man and woman):

د انرژۍ د اخستلو وړاندیزونه د ریفرنس سړي او ښځې لپاره فورمول بندي کیږي د نوموړو موُ خذاتو اړتیاوي توضیح کیږي او له مخې يې ددغه موُ خذاتو له معیاراتو څخه د منحرفه وګړو د انرژۍ د مهمې اړتیا تنظیم صورت نیسي. دغه پروسیجر په ۱۹۵۰ کال کې لمړي د FAO د کمیټې لخوا د کالورۍ د اړتیا لپاره وړاندي شو چې آن تراوسه پوري تري کار اخستل کیږي.

یوهندي ریفرنس شخص هغه دي چې عمریې ۲۰ - ۳۹ کاله او ۲۰ کیلوګرامه وزن ولري. کومه ناروغي ونه لري اوفزیکي فعالیت يې په مناسبه اندازه وي چې د ورځې د ۸ ساعتونو لپاره په دودېز ډول منځنۍ فعالیت ترسره کوي. ۸ ساعته په بسترکې تیروي او۴-۲ ساعته په ناستې یا شا وخوا ګرځیدو تیروي او دوه ساعته د کور په کارونو یا تفریح کولو کې قدم وهي.

یوه هندي ریفرنس ښځه هغه ده چې عمر یې ۲۰-۳۹ کاله صحتمنده او ۵۰ کیلوګرامه وزن ولري ۸ ساعته د کور په عمومي کارونو یا د تولیدي فابریکې کارونو اویا هم نورو منځنیو فعالیتوتو تیروي 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 نهایې 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 کې د بدن په هر کیلوګرام وزن حساب شوي.

(ب) : د ورځنیو چارو لکه قدم و هلو، کښیناستلو، 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(د یودفترکارکوونکي) ، 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 کميټې د انرژۍ او پروټين د اړتيا په راپورکي ذکرشوي ده.

هغه فکتورنه چې دانرژۍ اړتيا اغيزمنوي:

د انرژۍ اړتيا د يو شخص څخه بل شخص ته نظر د هغوي په اړونده فعاليتونولکه عمر، جنس، کاري شرايطو، بدن جوړښت، فزيکي فعاليت، روحي حالت او داسي نورو توپير کوي چې ذکرشوي ټول فکتورونه د افرادو ترمنځ د خوړو اخستني د توپير لامل کيږي.

دانرژۍ اړتياوې د FAO او WHO د ګڼ شمير ماهرينو له خوا وضع شويدي د کلتوري رواجونو او عاداتو له مخې بايد هر هيواد خپل معيارات په خپله وضع کړي که څه هم امريکايي، برطانوي، کاناډايي او داسي نور معيارات شتون لري. هندي معيارات چې د هند د طبي څيړنو د شورا له خوا وړانديز شوي په ۲۴ جدول کې ترې يادونه شويده

حساسه ډله (Vulnerable groups) :

الف : اميدواري اوشيدي ورکوونکې ميندي : د ښځو د انرژۍ اړتياوي داميدوارۍ پرمهال په ورځ کې (۳۰۰) کيلوکالوري او د شيدې ورکولو په دوران کې په اولو ۲ مياشتو کې (۵۵۰)کيلوکالوري په ورځ کې او په وروستيو ۲ مياشتوکې ۴۰۰ کيلوکالوري په ورځ کې ددوي د نورمالې اړتيا څخه زياتيږي.

(ب) :کوچنيان : د چټکې ودې له کبله د ځوانو کوچنيانو دانرژۍ اړتيا د بدن د هر کيلوګرام وزن لپاره نظرلويانو ته زياته ده (۲۵ جدول وګوري).

يوه ستونزه چې په ټولنو کې د توصيه کيدونکې انرژۍ اخستني په برخه کې راولاړيږي هغه د خوارځواکۍ له امله د ګڼ شمير کم وزنه کوچنيانو شتون دي. ددې لپاره چې د کوچنيوالي پر مهال د کوچني د ناقصي ودې (catch up growth) څخه مخنيوی وشي بايد په عملي توګه د انرژۍ اخستنه د وزن په پرتله د عمر پر بنسټ تر سره شي. د

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

د ۱۳ کلني څخه پورته کوچنیانو د انرژۍ اړتیا د لویانو څخه زیاته ده. دا ځکه چې دوي ښه فزیکي فعالیت لري چې همیشه په لویانوکې د سخت کارسره معادل دي. دا هغه عمردي چې ځواني ظهورکوي په وده کې ناڅاپي لوړوالی منځته راځي او د میتابولیزم اندازه زیاتیږي. کله چې غذایي ماهرین دکوچنیانو لپاره دخوړو پلان جوړوي نو دغه حقیقت ته باید پاملرنه وشي.

(ج) کاهلان : دانرژۍ اړتیا د عمر د زیاتوالي سره کمیږي ځکه په ډیرو وګړوکې فزیکي فعالیت کمیږي اوBMR ښکته کیږي. په عمومي ډول په لویانوکې دهرې لسیزې په تیریدو سره په Resting میتابولیزم کې ۲٪ کموالی منځته راځي. د FAO او WHO ماهرې کمیټې ویلي دي چې د ۴۰ کلني څخه وروسته تر ۷۰ کلني پوري د انرژۍ اړتیا باید د هرې لسیزې په تیریدو سره ۵٪ کمه شي. او د هغې څخه وروسته د هرې لسیزې په تیریدوسره ۱۰٪ کموالی منځ ته راځي.

۲۴ګڼه جدول: د انرژۍ د اخستلو ورځنۍ اړتیا

ډله		دبدن وزن په کیلوګرام	دانرژي اندازه په ورځ کې	
			په کیلوکالوري	په میګا ژول
تي رودونکي				
۰-۶ 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		۲۶،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	۴۶،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
	دروند کار		۳۸۰۰	۱۵،۸
Refrence ښځینه	لږ کار	۵۰	۱۸۷۵	۷،۸
	متوسط کار		۲۲۲۵	۹،۳
	دروند کار		۲۹۲۵	۱۲،۲
امیدواري			+۳۰۰	+۱،۲۵
شیدي ورکونه	لومړي ۶ میاشتي		+۵۵۰	+۲،۳
	۶-۱۲ میاشتي		+۴۰۰	+۱،۶۸

۲۵ گڼه جدول: دانرژۍ روزانه اخستل

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

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 لږه 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 کولاي شي د یوشخص د پروتین اړتیا اغیزمنه کړي.

د پروتین ارزونه (Assessment of protien) :

الف :د پروتینوڅرنګوالی:

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 لاندې پروټین کې د هراړین امینواسید د غلظت اندازه ښئ چې په ریفرنس پروټین کې د هماغه امینواسید د فیصدۍ ښودنه کوي.

$$\text{د امینو اسید نمبري} = \frac{\text{د ارزیابۍ لاندې یوګرام پروټین د یو ملي ګرام امینو اسید نمبري}}{\text{په یو ملي ګرام د هګۍ پروټین کې د عین امینواسید نمبري}} \times ۱۰۰$$

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

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

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

د پروټین دکیفیت په محاسبه کولوکې یوګرام پروټین د **۶،۲۵** ګرامه نایتروجن سره معادل ګڼل کیږي. د پروټین اړتیا د غذایې پروټین د NPU سره پوپیرلري.که چیرې NPU ټیټ وي د پروټین اړتیا زیاته اوځاي نیوونکي ده. د هندي غذایې رژیم NPU د **۵۰** نه تر ۸۰ % پورې فرق کوي.

(ب) د پروټینو اندازه:

د ګڼ شمیرهندي خوړود پروټین اندازه معلومه اود خوړو په ترکیبي جدولونوکې خپره شوي ده. د خوړود پروټینو د ارزیابۍ یوه لاره داده چې معلومه شي چې د دغه خوړو

د پروتینو په واسطه څومره 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 غذایي رژیم نه کارول کېږي ترڅو د انرژۍ اړتیا پوره کړي چې په پایله کې د انرژۍ کموالی منځ ته راځي.

د پروتینود اړتیانسبت چې د پروتینو دکالوري او د انرژۍ د اړتیا د نسبت په واسطه ښودل کېږي په **۲۲** جدول کې ذکر شوي دي.

۲۲ ګڼه جدول: دپروتینودانرژي نسبت

ډله	دپروتینود اخستلو اندازه (g/day)	دانرژي داخستلو اندازه (g/day)	د پروتین 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 دوړزو کاریدونکو خوړو د پروتین د سلنې ارزښت په **۲۷** ګڼه جدول کې ښودل شوي دي.

۲۷ ګڼه جدول: دځينو خوړو دپروتينو نسبي ارزښت

دپروتينو په واسطه د مجموعي انرژۍ د تهيې فيصدي

خواړه	په ۱۰۰ ګرامه کې مغذي مواد		دپروتينونو څخه انرژي	
	Kcal	پروتين په ګرام	Actual	PE % (Kcal)
ماهي	۱۰۰	۲۰،۰	۸۰	۸۰
د غوا شيدې	۶۷	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 وړنه دې چې په کافي اندازه خواړه چې دهغه دپروتين اړتيا پوره کړي وخوري.داسې وړانديز شوی چې پروتين بايد د ورځنۍ انرژۍ **۱۵-۲۰** سلنه جوړه کړي.

غذايې اخستنه (Dietary intake) :

په دود يز ډول د بدن اړتيا د هرکيلوګرام وزن د بدن لپاره په ګرام باندې 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 پروتينو په مقدارکې بايد بشپړ زياتوالی منځته راشي. د ICMR يو په کارېوه ګروپ د هر نارينه او ښځينه کاهل د بدن د يو کيلو ګرام وزن لپاره يو ګرام پروتين چې د غذايې پروتين د **۶۵** NPU سره معادل دې توصيه کړي.

۲۸ ګڼه جدول: دپروتين توصيه شوي مقدار.

ډله	ځانګړنه (Particulars)	دپروتينو اندازه (g / kg /day)	(g / day)
سړی (۲۰ کيلوګرام)	ځاي پرځاي کار		
	متوسط کار	۱	۲۰،۰
	دروند کار		
ښځه (۵۰ کيلوګرام)	ځاي پرځاي کار		۵۰،۰
	متوسط کار	۱	
	دروند کار		
	حاملګي	۱	+۱۵.۵
	شيدي ورکونه(۰-۲م)	۱	+۲۵.۵
تې رودونکي کوچنيان	۰-۳ مياشتي	۲،۳ (a)	
	۳-۲ مياشتي	۱،۸ (a)	
	۲-۹ مياشتي	۱.۲۵ (b)	
	۹-۱۲ مياشتي	۱،۵ (b)	
کوچنيان	۱-۳ کلني	۱،۸۳	۲۲،۰
	۴-۲ کلني	۱،۵۲	۳۰،۰
	۷-۹ کلني	۱،۴۸	۴۱
Adolescent	نارينه		
	۱۰-۱۲ کاله	۱،۴۲	۵۴
	۱۳-۱۵ کاله	۱،۴۰	۷۰
	۱۲-۱۸ کاله	۱،۳۱	۷۸
	ښځينه		
	۱۰-۱۲ کاله	۱،۴۵	۵۷
	۱۳-۱۵ کاله	۱،۳۳	۲۵
	۱۲-۱۸ کاله	۱،۲۱	۲۳
(a) يوازي دشيدو پروتين			
(b) دهګۍ ۲۵ اين پې يو لرونکي ګډ پروتين			

حساسې ډلې (Vulenerable groups) :

د پروتين اړتياوې په ښځوکې د اوميدوارۍ په دوران کې د ورځې ۱۴ ګرامه او د شيدو ورکولو په دوران کې د ورځې ۲۵ ګرامه (۰-۲ مياشتنۍ په موده کې) د دوي د نورمالې اړتيا څخه زياتيږي.

ځوان کوچنیان (۰-۲ کاله عمرلرونکي) د بدن د هرکیلوګرام وزن لپاره نسبت لویانو ته زیات مقدار پروتینونو ته اړتیا لري دوي خوار ځواکي 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 دا یو 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 مجموعي انرژۍ اخستل کم وي نو ځیني غذایي 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 یې هم نه دي رد شوي. ډیر خلک په ښکاره ډول د فزیولوژیکي اړتیا څخه زیات د پروتیني خوراک انتخابوي. دا پوښتنه لاتر اوسه بي 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 ماهري 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 عمرونو کې دامینواسیدونو 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)		لویان
			الف	ب	
هستیډین	۲۸	؟	؟	؟	۸-۱۲
ایزولیوسین	۷۰	۳۱	۳۰	۲۸	۱۰
لیوسین	۱۲۱	۷۳	۴۵	۴۴	۱۴
لایسین	۱۰۳	۶۴	۶۰	۴۴	۱۲
میتونین + سیستین	۵۸	۲۷	۲۷	۲۲	۱۳
فینایل الانین + تایروسین	۱۲۵	۶۹	۲۷	۲۲	۱۴
تریونین	۸۷	۳۷	۳۵	۲۸	۷
تریپټوپان	۱۷	۱۲،۵	۴	۳،۳	۳،۵
والین	۹۳	۳۸	۳۳	۲۵	۱۰
مجموعي اړین امینواسیدونه	۷۴۲	۳۵۲	۲۲۱	۲۱۲	۸۴

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

نوي انساج ترهغي چې ټول اړین امینو اسیدونه په خوړو کې شتون ونلري تشکل نه شي کولي. **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 لږ 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 اسیدونودرلودونکي 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 دمجموعي انرژۍ اخستلو ۵۰-۷۰% جوړوي. په ګڼ شمیر هندي خوړو کې ددي څخه زیات مقدار چې ځیني وخت د مجموعي انرژۍ ۹۰ سلنه تولیدوي شته دي چې د خوړو دغیر متوازن کیدو لامل کیږي چې باید د خوړنیز پوهاوي له لاري اصلاح شي.

نوري وړاندیز شوي اخستنې(Other Recommended intake)

(الف) په شحموکې 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 اود 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 لاندي ډول بیان شوي دي.

تیامین	۰،۵ ملي ګرامه په ۱۰۰۰ کیلوکالوري کې
رایبوفلاوین	۰،۶ ملي ګرامه په ۱۰۰۰ کیلوکالوري کې
نیاسین	۶،۶ ملي ګرامه په ۱۰۰۰ کیلوکالوري کې

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 پرې 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 موادواړتیا په کافي اندازه پوره کړي او د روغتیا ساتنی، ژوند، عمومي ښه والي او همدارنګه یوه کوچنۍ زیرمه د لنډي مودې لپاره د ضعیفوالي څخه دمخنیوي لپاره ولري. متوازن خواړه د غذایې مواد دکموالي څخه د خلکو د ساتني لپاره یوه منل شوې وسیله ده.

د متوازن غذایې رژیم ترځنګ باید لاندي اساسات په پام کې ولرو:

الف: تر ټولو مخه باید په خورا ښه ډول د پروتین ورځنۍ اړتیا پوره شي چې اندازه یې د ورځنۍ انرژۍ ۱۵-۲۰ % پوري ده.

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

(ج) کاربوهایدریت چې د طبیعي فایبرونو څخه بډایې وي بایدد پاتي خوړو انرژي برابره کړي. د micronutrient اړتیاوي په ۳۱ جدول کې ښودل شوي دي.

دغذا ډولونه د نړۍ په بیلابیلو برخو کې په پراخه کچې متفاوت دي. په عمومي ډول څرګنده ده چې د خوړو تولید (واردول) د سیمې د اقلیمي حالت، اقتصادي ظرفیت، مذهب، رواج ، تحریماتو، ذایقي اود خلکو په عاداتو پوري اړه لري. هغه متوازن غذایې رژیم چې د هند د طبي څیړنو د ټولني په واسطه برابر شوي د دي فصل په وروستۍ برخه په دویمه ضمیمه (Annex 2) کې ترې یادونه شویده.

غذائې موخې (Dietary Goals)

ټول هیوادونه بایدد غذایې اهدافو دلاس ته راوړلو په منظور دملي تغذي او خوړو تګلاري ته انکشاف ورکړي.غذایې اهداف (احتیاطي غذایې رژیم) چې د WHO د بیلابیلو ماهروکمیټو په واسطه وړاندیزشوي دي په لاندي ډول دي:

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

ii. مشبوع شحميات بايد دمجموعي انرژۍ اخستنې د ۱۰% څخه زيات نه وي اود 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 روغتيايي ګډوډيو (لکه ډيابيت) د ځانګړو اړتياوو سره د عملي کيدو وړ وي.

په عامه روغتياکې تغذيوي ستونزې
Nutritional Problems in Public Health

ډيري غذايي 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 زیږېدنه (Low birth weight)** :

LBW (لکه د ۲۵۰۰ ګرامه څخه کم وزن لرونکې زیږېدنه) 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 مخکې له مودې څخه پیداکیږي. که څه هم مونږ د LBW ټول لاملونه نه پیژنو خو مورنۍ خوار ځواکې او وینه لږې د دوي په منځ ته راتګ کې ښکاره مرسته کوونکي فکتورونه دي.

د LBW نور لاملونه عبارت دي داومیدوارۍ په موده کې سخت فزیکي کار، ناروغۍ په ځانګړي ډول انتانات، دمورلنډ قد، ډیرځوان عمر، زیاتې زیږونې، سګرت څکول او د زیږونونو تر منځ نږدې 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 چپټرکې 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.

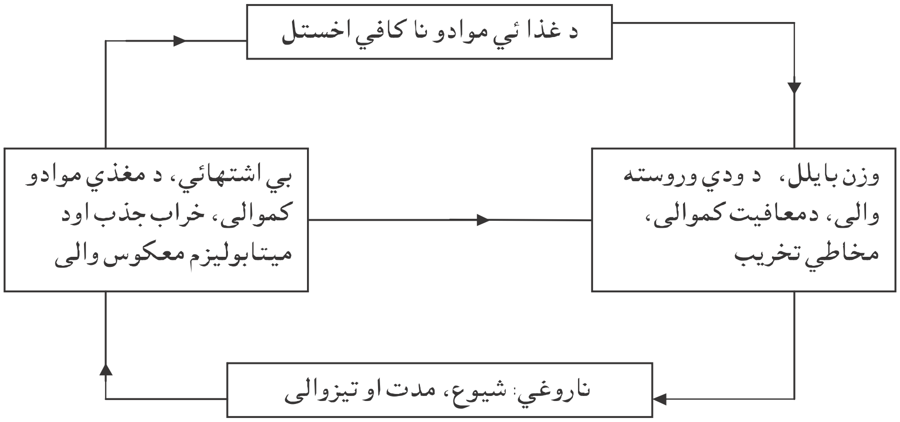
۲. **پروتین انرژي مل نوټریشن (Protien Energy Malnutrition)**:

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 یوازې د کوچنیوالي د موربیډیټي (morbidity) او

مورټیلیټي (mortality) مهم لامل دي، بلکه په هغو کې چې ژوندي پاتې کیږي په دایمي ډول د فزیکي او شوني د ماغي ودې د وروسته والي د منځته راتگ 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 کوچنیانوکې 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 ځانگړي 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 کتې اخستني او د جذبیدو د کموالي لامل کیږي. دا یوه مظبوطه دایره ده انتان خوار ځواکۍاو خوارځواکې انتان ته زمینه برابروي داوړه synergistically اغیزې لري.

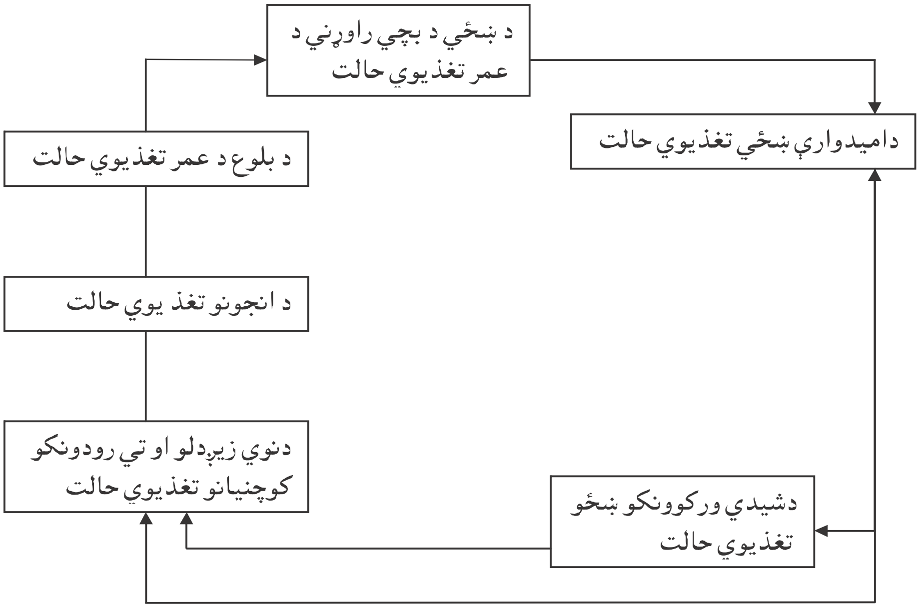


لمړي انځور

خوار ځواکې اود انتان سیکل

ګڼ شمیر نورمرسته کوونکي فکتورونه لکه خراب چاپیریالي حالات، ګڼ شمیره کورنۍ، د مور خرابه روغتیا ، د شیدې ورکولو نشتوالی، مخکي د وخت څخه دشیدې ورکونې قطع کول او خراب کلتوري عادات (لکه د غوا د شیدو ډیر نري کول، د حبوباتو د پخولو څخه اوبه لیري کول او کوچني ته د تقویه کوونکو خوړو وروسته پیل کول د لاملونو په کړۍ کې شمیرل کیږي.

خوار ځواکي یو اوږد مهاله اغیز لرونکې ناروغي ده. د یو کوچني تغذیوي حالت هر وخت د هغه په پخواني تغذیوي حالت پوري تړاو لري چې په دقیق ډول دهغه په موجوده حالت باندي اغیزه لري یا په بل عبارت دغه غذایې تاریخچې د مور د غذایې حالت سره تړاو لري چې دا بیا په خپل وار سره د مور د کوچنیوالي د اوسیدو د شرایطو او غذایې تاریخچې پوري اړه لري.



دوهم انځور

په راتلونکي نسل باندي د هرنسل دتغذيوي حالت اغيزي

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

د پروتين انرژي مل نوټريشن و ختي موندنه (detection) :

د پروتين انرژي مل نوټريشن لمړنۍ نښه د عمر په پرتله د وزن کموالی دی. ددی نښې د معلومولو ترټولو عملي ميتود چې آن د يو ساحوي روغتيايي کارکوونکي په واسطه هم عملي کيدائ شي د ودې د چارټ کارول دي، دغه چارتونو ته په يو ځغلنده نظر سره څرګنديږي چې ايا کوچنی وزن اخلي او که له لاسه يې ورکوي. د مرسموس او کواشيرکور بنستيزې بڼې په ۳۲ جدول کې ښودل شوي.

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

پروتین 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 بوستن 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 څیړنې پر مهال تعین شوې وه. له دي وجې دغه د 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) ډيره لوړه ده (۸۰% په اټکلي ډول د 2SD يا دريم پرسنټايل (3rd percentile) سره مساوي ده)، چې له دي وجي ځيني نورمال کوچنيان هم شايد په لومړۍ درجه خوار ځواکۍ کې ډلبندي شي.
- يواځي weight for age په اندازه کولو سره ستونزمنه ده چې سړی وپوهيږي چې آيا د وزن کموالی په اني ډول د خوار ځواکۍ د بيړنی حملې څخه او يا هم په ځنډنی ډول د undernutrition څخه رامنځته شوې.

۳۲ گڼه جدول: د شديد پروتين انرژي مل نوټريشن بنستيزه بڼه

بڼه	مرسموس	کواشيرکور
کلينکي	همیشه موجود وي	
عضلاتي ضعف (wasting)	څرګند	ځيني وخت د ازيما اوشحمو په واسطه له منځه تللي وي
د شحمو wasting	دپوستکي لاندي شحمو زيات له منځه تلل	شحم کله کله متراکم کيږي خو د شحمي کتلي په بڼه تشکل نه کوي
ازيما	نه وي موجود	د لنگيو په ښکتني برخه او هميشه په مخ اود مټ په ښکتني برخه کي موجود وي
وزن د عمر له نظره	ډير کم	په کمه اندازه خو د ازيما په واسطه پټ شوي
د ماغي تغيرات	کله کله غلی او بي علاقي	مخرش، moaning او apathetic
کلينکي	کله کله موجود وي	
اشتها	هميشه ښه وي	خرابه وي
نس ناستی	کله کله (current and past)	کله کله (اوسنی يا ځنډنی)
د پوستکي تغيرات	هميشه نه وي موجود	منتشر pigmentation، ځيني وخت flaky paint dermatosis
د ويښتانو تغيرات	نادر	رنگړي ,نرم اوپه اساني وتونکي
د ځګر لويوالی	نه وي موجود	کله کله د شحمو د تراکم له امله موجودوي
بيوشيميکي		
دسيروم البومين	نورمال يا په کمه اندازه لږ	Low (< 3g/100 ml blood
Urinary urea per g creatrnine	نورمال يا 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 څارنه 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 ډلي 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 یې 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 بایللی دي.

۳۴ ګڼه جدول: داند یکاتورونوژباړنه (Interpretation of indicators)

$$\text{د وزن پر قد (سلنه)} = \frac{\text{د کوچني وزن}}{\text{د عین قد لرونکي نورمال کوچني وزن}} \times ۱۰۰$$

$$\text{د قد پر عمر (سلنه)} = \frac{\text{د کوچني قد}}{\text{د عین عمر لرونکي نورمال کوچني قد}} \times ۱۰۰$$

غذايي 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

د مټ محیط (Arm circumference):

د مټ د محیط 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 د کوم 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 غذايي 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 ځواکي 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 حدود ښيئ. د نړیوالې روغتیا یې اداري هغه منحني ګانې چې د صحتمندو ښه تغذیه شوو کوچنیانو د پراخ cross sectional ارقامو

پربنسټ جوړې شوي د ملي روغتيايي احصايوي مرکز (National center for health statistic) له خوا راټول شويدي. خوار ځواکي د نړۍ د روغتيايي اداري له خوا داسې تعريف شوي چې که چيري د يو کوچني وزن نسبت عمر ته (weight for age) د NCHS د ارقامو د دوه سټنډرډ ډويژنونو د اوسط څخه کم وي خوار ځواکي بلل کيږي.

وقايوي تدابير (Preventive measure) :

د پروتين انرژي مل نوټريشن د ستونزې د حل لپاره کومې ځانګړې ساده کړنې شتون نلري. د دي ستونزې د حل لپاره بايد څو اړخيز ګامونه واخستل شي. په ټولنه کې د پروتين انرژي مل نوټريشن د مخنيوى لپاره د FAO او WHO د تغذيې اتمه مسلکي کميټه په لاندي کړنو سلا شويده.

الف: روغتيايي پرمختګ:

۱. هغه تدابير چې د اميدوارو او شيدې ورکوونکو ښځو لپاره نيول کيږي (لکه روغتيايي پوهې، د اړينو موادو ورکړه)

۲. د مورنيو شيدو (Breast feeding) د ورکړې زياتوالى.

۳. ماشوم ته د ارزانه اضافي غذا ورکړې ته وده ورکول، کوچني ته بايد په مناسبو وقفو زياته اندازه غذا ورکړل شي.

۴. هغه تدابير چې کورني غذايي رژيم ښه کوي.

۵. غذايي پوهه او په سم ډول د غذا ورکولو د فعاليتونو پرمختګ.

۶. کورنی اقتصاد.

۷. دزيږونو ترمنځ د مودې زياتوالى او فاميلي پلاننګ.

۸. کورنی چاپيريال.

ب: ځانګړې ساتنه:

۱. د کوچني خواړه بايد پروټين ولري او د انرژۍ څخه بډايې وي، که شوني وي کوچني ته شيدې، هګۍ او تازه ميوه 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 پیښنو 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 ځرګندونو 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. ددې ناروغۍ قربانیان زیاتره د غریبو کورنیو غړي وي. ددې ناروغۍ اړونده خطري فکتورونه عبارت دي د پوهې دکچې دکموالي، ناسمو غذايي عادتونو او انتاناتو څخه په ځانګړي ډول نس ناستی اوسری چې کله کله دغه ذکرشوي ناروغۍ د زیروفتلمیا د تشدیدو لامل کیږي. په ځینو هیوادونو کې په اپیډمیک ډول د زیرو فتلمیا پیښې رامنځ ته شوي دي چې د هغو خیریه غذايي پروګرامونو سره یې تړاو لاره چې پکې پوډري شیدې ویشل کیدلې،او دغه شیدو به هیڅ ویټامین A نه لرلو.

هغه ایالتونه چې د دې 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 مخې په لنډ مهاله ،منځ مهاله، او اوږد مهاله فعالیتونو ویشل شویده.

- لنډ مهاله فعالیت (Short term action) : د لنډ مهاله مخنیوي تګلارې چې لا له وړاندي یې خپل اغیزمنتوب ښودلي د خولې له لارې 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.

۳۵ ګڼه جدول: د ویټامین A د وقایوي ورکړي (Prophylaxis) جدول

خلک	د ریټینول فالمیټیټ د خولي ډوز	وختونه
د ۱۲ میاشتو څخه کم عمر لرونکي کوچنیان	55 mg (100,000 IU)	۴-۲ میاشتو کې یو ځل.
د ۱۲ میاشتو څخه زیات عمره لرونکي کوچنیان	110 mg (200000 IU)	۴-۲ میاشتو کې یو ځل.
نوي زیږیدلي کوچنیان	27,5 mg (50000 IU)	د زیږیدني په وخت کې.
د بچي راوړني د عمر ښځي	165 mg (300000 IU)	د زیږوني سره په یوه میا شت کې.
امیدواري او شیدي ورکوونکي ښځي	27,5 mg (5000 IU) یا 11 mg (20000 IU)	هره ورځ. په اونۍ کې یوځل.

- منځ مهاله فعالیت: د هغه تګلاري څخه عبارت دي چې په پوره او منظم ډول د ویټامین A د اخستلولپاره په پراخه پیمانه کارول کیږي، په دي تګلاره کې ویټامین A په ځانګړو غذایي موادو کې علاوه کیږي. په هندوستان کې ددي یو ښه مثال په دلده (Dalda) کې د ویټامین A اضافه کول دي. ځیني نوري غذاګانې هم د ویټامین A د علاوه کولو لپاره تر ملاحظي لاندي دي لکه بوره، چای، مالګه، نباتي غوړي او وچې پوډري شیدې. د یوې وړ غذا سره د ویټامین A ګډول یوه مغلقه پروسه ده. په غذایي موادو کې د ویټامین د ګډولو د بریالیو پروګرامونو په وړاندي یوه ستره ننګونه د هغه غذا ټاکل دي چې په اغیزمن مقدار سره د ویټامین A د لږوالي د خطر لاندي ګروپونو لخوا په لګښت ورسیږي.
- اوږد مهاله فعالیت (Long term action): په دي کې هغه تدابیر ګډون لري چې موخه یې د هغه فکتورونو کمول او یا له منځه وړل دي چې د سترګو دناروغیو لامل کیږي. د مثال په ډول په عمومي توګه د خلکو په ځانګړي ډول د میندو تشویقول تر څو په زیاته اندازه د شنه پاڼه لرونکو سبزیجاتو څخه کار واخلي او یا نوري د ویټامین A څخه بډایې غذاګانې وکاروي، کوچنیانو ته تر ډیرې مودې پوري د خپل تي شیدې

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 ویتامین A د ورکړې ملي پروګرام پیل کړ. د دغه پروګرام له مخې کوچنیانو ته په پریودیک او کتلوي ډول هر شپږ میاشتي وروسته ۲۰۰۰۰۰ بین المللي یونټه (۱۱۰ ملي ګرامه) دشحمو سره ګډ ریتینول فالمیتیت 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 ځاي 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 نړیوالي 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 بې 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:

نړۍ:

غذایې وینه لږي یوه نړیواله ستونزه ده چې مخ په ودې هیوادونوکې تر ټولو زیاته شیوع لري. دغه ناروغي په ځانګړې ډول د کوچني زیږونې عمر لرونکو ښځو، تنکیو کوچنیانو، امیدواراو شیدې ورکوونکو میندو کې لیدل کیږي. داسي اټکل شویدې چې دغه ناروغي په مخ پر وده هیوادونو کې کې نږدې دوه پردري امیدوارې میندې او یو پر دوه غیر امیدوارې ښځې اغیزمنې کړیدي. د پرمخ تللو هیوادونو وګړي هم د وینه لږۍ له ستونزې څخه په بشپړ ډول خلاص نه دي، چې په دغه هیوادونو کې د زیږون د عمر لرونکو ښځو د پام وړ سلنه (په اټکلي ډول ۴-۱۲ سلنه) دوینه لږۍ څخه سر ټکوي.

هندوستان:

په هندوستان او ګڼ شمیر نورو مخ پرودې هیوادونوکې د اوسپنې د کموالي وینه لږي یوه ستره غذایې ستونزه ده. له دي څخه علاوه زیاتره داسي موضوع ګاني شته دي چې د اوسپنې کموالی شتون لري خو وینه لږي ورسره نه وي. د وینې لږۍ تر ټولو لوړه شیوع په ښځو او تنکیو کوچنیانو کې شتون لري چې د ۲۰-۷۰ % تر منځ توپیر کوي. تازه څیړنو ښودلي ده چې وینه لږي د هندوستان په کلیوالي سیمو کې نسبت ښاري سیمو ته ډیره زیاته ده آن په نارینه و کې هم لیدل کیږي.

د اوسپنې کموالی کیدائ شي چې یا داوسپنې د ناکافي اخستلو اویا هم په غذایې رژیم کې داوسپنې د کموالي څخه رامنځته شي. همدارنګه کیدائ شي د بدن څخه په زیاته اندازه د اوسپنې د ضیاع له کبله رامنځته شي.که څه هم اکثره مروج غذایې رژیمونه په کافي اندازه اوسپنه لري خو یوائې په کم مقدار اوسپنه (د ۵% څخه کمه) د هغې څخه جذبیږي. فکر کیږي چې په پراخه پیمانه 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 ګلوبین 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 هیموګلوبین اندازه 10-12 gr/ dl وي نو د نورو مداخلو څخه باید کار واخستل 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 دځلورم پنځه کلن پلان په موده کې د غذایې وینې لږې د مخنیوي ملي پروګرام په کار واچاوه. پروګرام داسې برابر شوی چې په ورځنې بنسټ خلکوته اوسپنې او فولیک اسید لرونکې 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 کیدو کریټیریا:

دا د یو ناروغ د هیمو ګلوبین د کچې په ټاکلو سره پیژندل کیږي، که چیرې د هیموګلوبین اندازه په هر ۱۰۰ ملي لیتره کې ۱۰-۱۲ ګرامه وي نو فولیک اسید او اوسپنې لرونکې ګولې بایدهره ورځ توصیه شي اوکه چیرې د هیموګلوبین 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 ۶۰ 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 ۶ 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 (۶۰ ملي ګرامه فیروس سلفیټ) او ۰،۱ ملي ګرامه فولیک اسیدوي ورکړل شي.

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

د نړیوالې روغتیایي اداري 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 دي کړي. په هر حال د هندوستان په حیدرآباد کې 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 مالګي 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

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

په غذايي موادو کې د اوسپنې اضافه کول د اوسپنې د ورکړې په نسبت ډيرې ګټې لري. څرنګه چې مالګه د غذايي موادو د هغه جز څخه عبارت ده چې په ټوله نړۍ کې کارول کيږي نو په هره کچه وګړي ورڅخه ګټه اخستلای شي، چې له دي کبله د ورکړي کوم ځانګړي سيستم ته اړتيا نه پيداکيږي.

۳. نوري ستراتيژي ګانې:

ځيني نوري ستراتيژي ګاني هم شته دي لکه د غذايي عادتونو بدلون، د پرازيتونو کنترول او غذايي پوهاوی. دا اوږد مهاله معيارات دي او هغه وخت بايد تطبق شي چې په ټولنه کې د وينې د کموالي شيوع اوشدت کم وي. د دغه ستراتيژي ګانو تطبيق زيات مقدار پيسو او ډير وخت ته اړتيا لري ځکه چې په بي ساري ډول لوړې ستراتيژياني دي.

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

د ايوډين کمښت تر اوسه هم په هندوستان کې يوه بله ستره غذايي ستونزه ده. تر اوسه هم د ايوډين کموالی د جاغور سره يو ځاي شتون لري. په دي نږدي کلونو کې څرګنده شويده چې د ايوډين کموالی د ګڼ شمير پراخو ګډ وډيو د منځته راتلو لامل کيږي چې د داخل رحمي ژوند څخه پيل او د کوچنيوالي اوکهولت تر عمره پوري دوام کوي او شخص د ګڼ شمير شديدو روغتيايي او ټولنيزو ستونزو سره مخامخ کوي. په ۱۵ جدول کې د ايوډين د کمښت څخه رامنځته شوې ګډوډۍ د هغوي دشدت له مخې ښودل شويدي. د ايوډين د کمښت ټولنيزې اغيزې لاد جاغور (Goiter) څخه دومره نه را ولاړيږي لکه څومره چې د مرکزي عصبي سيستم د اغيزمن کيدو 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) داسي لیدل کیږي چې دا د دریمې نړۍ یعني وروسته پاتې هیوادونو لپاره هم یوه جدي روغتیایي ستونزه جوړه وي. د بیلګې 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 نیولي دي د ایوډین د کمښت د انډیمیکو مرکزونو څرګندوې کوي چې ددې سره یو ځای د هندوستان په لاندي 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 ویلي شو چې د هندوستان هیڅ داسي ایالت نشته چې په بشپړ ډول د جاغور(Goiter) له شر څخه په امن وي.

دريم انځور

په هندوستان کې د Goiter انډيميک سيمې

په هندوستان کې د دي ستونزې پراخوالى په ۱۹۲۰ مه لسيزه کې د اټکل شوي اندازي څخه ډير زيات دي. په ۱۹۲۰ مه لسيزه کې داسي اټکل شوي وه چې په اټکلي ډول ۹ ميلونه وګړي په Goiter باندي اخته دي. اوس مهال د ۱۴۰ ميليونو څخه زيات وګړي په هيواد کې دجاغور په انډيميکو ساحو کې ژوند کوي. يواځي د هندوستان د تحت هماليې Goiter کمر بند لاندي په اټکلي ډول ۵۵ ميليونه وګړي د انډيميک Goiter څخه کړيږي چې په دي سيمه کې د جاغور د شيوع منځني حد د ۳۲٪ په شاوخواکې ښودل شوي. د اتراپراديش ولايت يوه ځانګړي ولسوالي چې Gonda نوميږي د ډيرې زياتې انديميکې ساحې په ډول پيژندل شويده چې په کې په نويو زيږيدلو کوچنيانو کې د هايپوتايراديزم د پيښو شيوع ۱۵٪ چې ډيره لوړه درجه ده اندازه شويده.

د جاغور یا Goiter کنترول:

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

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

ایوډین لرونکي 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 شرایطولاندې 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 باندې بدله کړي چې د رواجولو پړاو به یې په ۱۹۹۲ کال کې پیل شي.

په دې نژدې 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 معلوموللپاره 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.

ددغه زرقي پورسيجر ګټه داده چې ددي درملو يو منځني ډوز ديو ملي ليترپه اندازه د ځلورو کالو لپاره د ايوډين د کمښت ځخه مخنيوی کوي. که څه هم دغه ميتود د ايوډين لرونکي مالګي د ورکړې ځخه يو څه قيمته دي خوبله ګټه هم لري اوهغه داچې دا ميتود په هغه سيمو کې ډير ژر تطبيق کيداي شي په کومو کې چې د مالګې ايوډايزډ کيدل شوني نه وي اويا پکي ايوډين لرونکي مالګه کمه پيداکيږي.په هر حال ددغه ايوډين لرونکي مستحضر د تطبيق پروسيجر يوڅه اندازه ستونزمن دي مثلاً د زرق لپاره د IDD يو قرباني شوي يا ايوډين ته شديد اړتيا لرونکي کسانو موندنه، چې له دي وجې دغه تګلاره په کمه اندازه دتطبيق وړده.

دخولي دلاري د ايوډايزډ شوو تيلو ورکړه:

د خولې د لارې د ايوډايزډ شوو تيلو يا sodium iodate ګوليو تطبيق په تخنيکي ډول د زرقي ميتود ځخه اسانه دي، محدودو ځيړنو ښودلي ده چې دغه پروسيجر د Goiter په وړاندي اغيزمن خو يو څه اندازه د زرقي ميتود په نسبت ګران تماميږي.

ii. ايوډين مانيتورينګ (Iodine Monitoring) :

هغه هيوادونه چې دکنترول پروګرامونه تطبيقوي د ايوډين د مانيتورينګ اوسرويلانس لپاره د لابراتوارونو يوې شبکې ته اړتيا لري. لابراتوارونه د لاندي موخو لپاره اړين دي :

- دايوډين د اطراح معلومول.
- داپيډيمولوژيکي مطالعاتو د يوې برخې په توګه په اوبو، خاوره، او غذاکې دايوډين معلومول.
- د مالګې د کيفيت د کنټرول 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 يو پروګرام د اغيزو دمانتورنګ لپاره يو اغيزمن شاخص يا Indicator و اوسي.

iii. **د بشري قوي روزنه** :

دکنترول دبریالیتوب لپاره دامهمه ده چې د کنترول په یو پروګرام کې روغتیایي 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 غذایي تعلیماتو 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 لرونکې مالګې د کارولو د پروګرام له پلي کیدو څخه په کمه اندازه (mild) د تایروټوکسیکوزس په پیښو کې زیاتوالی منځ ته راغلی. د Lymphocytic thyroditis (Hashimoto's disease) په پیښو کې د زیاتوالي په اړه هم خبر ورکړل شوی. 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.

۶. **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 یوې مهمې روغتیایې ستونزې په توګه راپور ورکړل شوي مثلاً اندراپرادیش (د Prakasam او Nalgonda ، Nellore

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 داغې 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 ورځې 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 نږدي 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. څیړنو 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 ۰،۵ - ۰،۸

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 انسـانانو 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 په Osteolathyrism پـوري تـړل کيـږي (ordoratism) ځکـه چې پـه دي حالـت کـې د حيوانـاتو پـه هـډوکو کې پتالوژيـک بدلونونه منځ تـه راځي چې پـه پايله کي د هـډوکو بـد شـکلي (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 مديا پراديش 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 داني 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 پېژندل 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 ښودلي 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 دغذایي 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 جټکې 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 عصايي 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 امساګانو 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 پاى 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 پيښو کې کيداى شي چې د يوې اونۍ يا زياتې مودې لپاره د ورځي ۵۰۰-۱۰۰۰ ملي ګرامه اسکاربيک اسيد په ورکړي 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 کولاي شو چې د منځ ته راتلونکو تخريباتو مخه ونيسو. په دي اړه په ګنې پګ او شادي ګانو باندي تجربې 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 بز 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 ویتامینونه 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 (۱، ۰%) 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 کیداي شي.

۷) اجتماعي اقتصادي بدلونونه : یو نها یې تحلیل دادي چې یواځې ټولنیز اقتصادي بدلونونه یا په ټولیزه توګه پرمختګ کولای شي چې د Lathyrism جرړې اوباسي.

په انتخابي ناروغیو کې غذايي فکتورونه

Nutritional Factors in selected Disease

۱ قلبي وعایي ناروغي (Cardio vascular Disease) :

دا اوس په دود یز ډول منل شویده چې غذا یې رژیم ډیر داسي حالات رامنځته کوي چې د زړه د ناروغیو پیښېدلو ته زمینه برابروي. ټول هغه فکتورونه چې د CHD سره یو ځای وي (لکه دپلازما کولسترول زیاتوالی، د ویني دفشار لوړوالی،سګرټ څښل، د فزیکي فعالیت کموالی). د پلازما دکولسترول لوړوالی د CHD د پیښو د رامنځ ته کیدوسره نږدي تړاو لري. د CHD خطر هغه وخت زیاتیږي چې د پلازما دکولسترول مقدار لوړشي. د شحمیاتو نظریه چې د ۳۰ کالو راهیسي تر بحث لاندي وه او په ځیني څیړنو کې په نظر کې هم نه وه نیول شي اوس تصدیق شوي ده. د مثال په توګه هغه ارقام چې د Framingham heart study څخه لاس ته راغلي په و ګړو کې د غذايي شحمیاتو او د زړه د وعایي ناروغیو ترمنځ کوم تړاو نه څرګندوي. ددي څخه معلومیږي چې دا د غذايي رژیم او زړه تر منځ د تړاو دنظریې (Diet heart hypothesis) یوه نښه یا څرګندونه ده. په هر حال یو ګڼ شمیر نورc څیړنc دا خبره تقویه کوي چې د ویني د کولسترول او LDL (Low density lipoprotein) د سویې لوړوالی د Atherosclerosis لامل کیږي. جغرافیوي مطالعاتو ښودلي ده چې داسي وګړي نشته چې په نسبي ډول د هغوي د ویني د مجموعي کولسترول (Total cholestrol) اندازه لوړه نه وي او د Cronary heart disease پکي عام وي. دغه لاس ته راوړني په میتابولیکو مطالعاتو پوري تړاو لري. له دي څخه علاوه په CHD باندي د غذايي رژیم د بدلونونو د سه پایې وړاندیز شویدي چې یو یې د غذايي رژیم د شحمي اسیدونو جوړښت، بل یې 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 دي اړه نړیواله روغتیایې 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 روغتیایې اداري د ماهرې کمټې 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 پاتي 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 مخي 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 جملي څخه د خوړو د لارې د کولسترول اخستل په زیاته اندازه د پلازما ټولیز کولسترول ا غیزمن کوي.

لایپوپروتینونه :

کولسترول په پلازما کې د لایپو پروتینونو په وسیله لیږدیږي. لایپو پروتینونه په څلورو عمده ګروپونو ویشل کیږي چې عبارت دي له: Chylomicrone، Very low density Lipoprotien (VLDL)، High density Lipoprotien (HDL) او Low density Lipoprotien څخه. د پلازما ټولیز کولسترول د پورته لایپو پروتینونو له جملي څخه د دریو لایپو پروتینونو له مجموعې څخه منځ ته راځي چې دغه لایپو پروتیونونه د HDL، LDL او VLDL څخه عبارت دي. د سیروم کولسترول زیاته برخه (نږدې ۵۰%) د LDL څخه جوړه شوي چې له دې وجې LDL د خپل کولسترول محتوي په واسطه پیژندل کیږي.

داسي ښکاري چې LDL د بدن حجرو ته د کولسترول د رسولو دنده سرته رسوي. د LDL د کچې په زیاتي لوړیدو سره کولسترول د انساجو په حجراتو کې تراکم کوي. په ځانګړي ډول د ښویو عضلاتو په حجراتو کې. چې دغه کړنه د Atherosclerosis په پروسه کې دخیل ګڼل کیږي. د دې برعکس HDL دا دنده لري چې کولسترول له حجراتو څخه لیري کړي. په دې میخانیکیت سره نوموړي لایپو پروتین د CHD لپاره ژغورونکي اغیزه لري. د اوږد مهاله څیړنو څخه دا جوته شویده چې څومره په پلازما کې د HDL کچه لوړه وي همغومره د CHD په وړاندي زیات ژغورونکي بریښي.

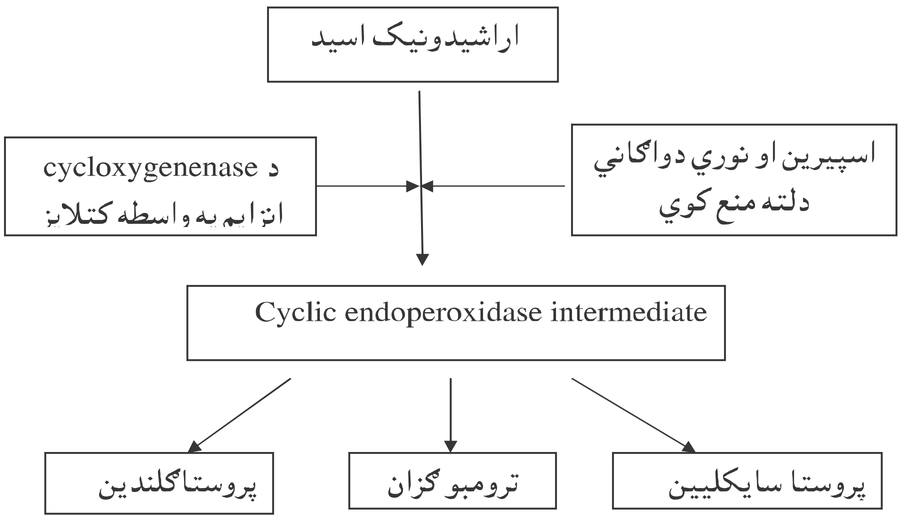
شحمي اسیدونه :

په هغه وګړو کې چې د پلازما د کولسترول کچه یې لوړه وي په عمومي ډول هغوي په زیات مقدار مشبوع شحمیات کاروي. کلینیکي مطالعاتو په هغه ښه تعریف شوي حالت لرونکو ټاکل شوو رضا کارانو کې په څرګند ډول ښودلې ده چې کله چیري د څو اونیو یا میاشتو لپاره په زیات مقدارسره مشبوع شحمي اسیدونه وا خستل شي د پلازما

د کولسترول د کچې د لوړوالي لامل کیږي. د کولسترول لوړیدونکې ا غیزې عمدتاً د C_{12}، C_{14} او C_{16} شحمي اسیدونو له خوا رامنځته کیږي. ستیریک اسید او هغه شحمي اسیدونه چې د ۱۲ څخه کم د کاربن اتومونه ولري د پلازما په کولسترول یو شان اغیزه لري. د کوم میخانیکیت په واسطه چې دغه مشبوع شحمي اسیدونه عمل کوي (شوني ده چې د کولسترول په جوړیدو کې) تراوسه په پوره ډول ندي پیژندل شوي.

داسي لیدل شویدي چې هغه غذایې غیرمشبوع شحمي اسیدونه چې دوه یا زیاتي غبرګوني اړیکې لري د پلازما د کولسترول کچه ټیټوي. د Poly unsaturated Fatty acid په واسطه د سیروم کولسترول د کچې د ښکته کیدو میخانیکیت تر اوسه روښانه شوي نه دي خو کیدای چې د VLDL د جوړیدو کموالی پکې ونډه ولري. یوه فرضیه لاد مخه جوړه شویده چې د HDL / LDL نسبت کموالی د Atheroma منځته راتلل هڅوي چې په دي سره د CHD د منځ ته راتګ چانس زیاتیږي.

Polyunsaturated شحمي اسیدونه (لکه لینولیک اسید او اراشیدونیک اسیدونه) یو بل اضافي رول هم لري او هغه داچې د Platlet aggregation منع کوي چې په دي سره د Thrombus د جوړیدو څخه مخنیوی کوي. تازه څیړنو ښودلي ده چې اراشیدونیک اسید د رګونو اندو تیلیم کې په میتابولیزم رسیږي او په دوه مهمو میتابولیتونو یعني Prostacyclin او Thromboxane باندي بدلیږي. دغه یاد شوي میتابولیتونه دزړه او رګونوپه سیستم باندي یود بل مخالف اغیزې لري هغه داچې ترومبوګزان Platelet aggregation منځته راوړي په داسي حال کې چې Prostacyclin بیا نوموړي فعالیت منع کوي اود رګونو په داخل کې د ترومبس له جوړیدو څخه مخنیوی کوي. داسي لیدل شویدي چې پروستاسیکلین د اکلیلي رګونو د استرخأ لامل کیږي چې Thromboxane بیا ددي برعکس اغیزه لري. داسي وړاندیز شویدي چې د Prostacyclin تولید یو بیوشیمیکي میخانیکیت دي چې د Platelet aggregation په وړاندي د رګونود مقاومت لامل کیږي.



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 د کولسترول 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 چې 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 يې لوړيږي. له دي څخه د غذايي رژيم او افرادو د وينې د کولسترول د سويو د ارثي ځانګړتياو اهميت څرګنديږي.
ځيني څرګندوني ښئ چې احتشايي مايوکارډيوم (Ischemic Myocardium) شايد ټول شحمي اسيدونه په مساوي ډول ميتابوليز نه کړي چې له دي امله ځيني يې په مايوکارډيوم کې ټوليږي او شايد دناڅاپي مړيني (Sudden cardiac death) سره نږدي تړاو ولري.

ترای ګلايسرايدونه:

د وګړو يوه زياته برخه چې د وينې د پلازما د کولسترول کچه يې لوړه وي د وينې د ترای ګلايسرايدو (TG) کچه يې هم په څرګنده توګه پورته وي. په دي اړه ځينو کارکوونکو ويلي چې د CHD او TG ترمنځ تړاو د CHD او کولسترول ترمنځ د تړاو په اندازه اهميت لري. تازه څيړنو ښودلي ده چې د ترای ګلايسرايدونو لوړه کچه په جلا او بارزه توګه د CHD لپاره يو خطري فکتوردي . ترای ګلايسرايدونه او کولسترول دواړه په پلازما کې د ځانګړو پروتينونو سره يو ځاي کيږي ترڅو لايپو پروتينونه جوړ کړي.
د ترای ګلايسرايدونو دکچې د ټاکلو لپاره مهم شاخص (Determinant) د Lipoprotien Lipase انزايم فعاليت دي. دغه انزايم دشعريه رګونو په اندوتيليوم او يوشو ډوله انساجو کې شتون لري. دغه انزايم د VLDL څخه TG جلا کوي او VLDL په HDL بدلوي. په ځينو ځانګړو ارثي ناروغيو کې کيدای شي دغه انزايم هيڅ شتون ونلري. ددغه انزايم د فعاليت د کموالي اويا د زيات مقدار TG سره مخامخ کيدو پر مهال ددي انزايم د ظرفيت کموالی په ګڼ شمير ناروغيو کې په عام ډول موجود وي لکه د شکرې ناروغۍ کې چې کله کله په زيات مقدارترای ګليسرايد جذبيږي.

کاربوهايدريت :

په هغه وګړو کې چې په غذايي رژيم کې په زياته پيمانه قندونه کاروي د CHD پيښې کمې دي. ددي 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 دي کبله د مړينې کچه ښکته وه. په عمومي ډول اوس پيژندل شوي چې په کاربوهايدريت کارونکو کې تر ۱۹۲۰ کال پوري د مړينې اندازه ښکته وه خو د ۱۹۲۰ څخه تر۱۹۲۸ کال پوري دغه اندازه مخ په لوړيدو 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 دي اړه يو څه په لاس راغلي. داسي ليدل شوي چې په غذايي رژيم کې د ترکاري جاتو په کارولو سره دسيروم د کولسترولو په کچې کې کموالی منځته راغلي. په هغه څيړنو کې چې په حيواناتو کې ترسره شويدي ليدل شويدي چې د سکروز او کاربوهايدريت په ورکړې سره Atherosclerosis نه دي تشديد شوي. همدارنګه غذايي فايبر اختستل د CHD له خطراتو سره متضاد تړاو لري.

مالګه :

د غذايي سوديم اخستلو او د ويني د لوړ فشار (Hypertension) ترمنځ يو ښه او څرګند 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 سوديم اخلي هيڅ د هايپرتنشن پيښې پکي شتون نلري. په سوديم کم کارونکو وګړو (primative papulation) کې هم که مساعد وګړي په زيات مقدار سوديم واخلي ليدل شوي چې هايپرتنشن پکې منځ ته راځي. کولای شو چې د هايپرتنشن درملنه په برياليتوب سره د کم سوديم لرونکي غذايي رژيم (په ورځ کې د ۱۰ ملي مول څخه کم) په وسيله اجراکړو.

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 ویني 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 کیږي 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 دورځې 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 غذایي 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 غذایي 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 کيدائ 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. **چاغوالی (Obesity)** :

په پرمخ تللو او ځينو مخ پر وده هيوادونوکې چاغوالي يوه روغتيايي 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 ترای ګلايسرايدونه په شحمي انساجو کې زيرمه شي چې په پايله کې چاغوالی 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 حجراتو حساسيت کموالی او يا هم په حجروي غشاُ کې ددغه اخذو د شمير د کموالي له کبله رامنځته کيږي. د انسولين په وړاندي 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 ويل کيږي چې ۸۰٪ سرطانونه شوني ده چې د چاپيريالي فکتورونو له کبله رامنځته شي اوداهم شوني ده چې ځينې غذايي فکتورونه پکي هم ونډه ولري. په اوسني علم باندي په دي اړه په لنډ ډول نظر اچوو.

i. غذايي شحم :

وګړنيزو سروي ګانو د کولمو دسرطان (Colon cancer) اوغذايي شحمياتو د اخستلو ترمنځ قوي تړاو ښودلي دي. په غربي ټولنو کې داسي وړانديزونه شوي چې په لوړ مقدار د شحمو اخيستل د کولون د سرطان د پيښو د زياتوالي لامل کيږي. په دي نږدي وختونو کې په جاپان کې دشحمو په مصرف کې زياتوالی منځ ته راغلي نو ترڅنګ يې په حيرانوونکي ډول د کولون دسرطان په پيښو کې هم زياتوالی رامنځته شوي. داسي ويل کيږي چې د غذايي شحمياتو زياتوالی د صفراوي تيزابونو افراز زياتوي چې دابيا په کلمو کې د بکتيريايي فلورا په واسطه په Carcinogens او يا Co-carcinogens باندي بدليږي. په هرحال تر اوسه په غايطه موادو کې کوم Carcinogen نه دي موندل شوي او شواهد يې نا تکميل پاتې دي.

په زيات مقدار د غذايي شحمو د کارولو او ثديو سرطان (Breast cancer) تر منځ د تړاو د شتون په اړه هم راپورونه ور کړل شويدي. په غذاکې د شحمياتو کموالی ممکن د ثديو د سرطان خطر کم کړي چې شايد دغه اغيزه د Oestrogen د توليد يا د Prolactin د افراز د زياتوالي له کبله وي.

ii غذايي فايبر :

ګڼ شمير څيړنو ښودلې ده چې د کولون د سرطان خطرات د غذايي فايبر د مصرف سره معکوس تړاو لري چې دغه فايبر په کلمو کې د Carcinogens او د هغوي د لمړنی مادې په وړاندي محافظوي کردار لري چې دغه اغيزه يې د رقاقت (dilutionl) او نورو تاثيراتو له کبله رامنځته کيږي. که څه هم اوسنی اپيډيمولوژيکي ارقام په پوره ډول دغه

موضوع نه تصدیقوي خو عمومي شواهد دا نظریه تقویه کوي چې غذایي فایبر د کلمو د سرطان په مقابل کې محافظوي رول لري.

:Micronutrient iii

مایکرو نیوټرینټونه هم ممکن محافظوي دنده ولري ځکه د سږو او د ډیرو نورو برخو سرطانونه د کم مقدار ویټامین A د فقدان سره تړاو لري. ویټامین C په معده کې د کارسینوجینیک نایتروس اماین د جوړیدو پروسه نهي کوي. Trace elements (لکه سیلینم) هم د سرطان په اتیولوژي کې سهیم ګڼل شوي دي.

iv **د خوړو اضافه اجزاء او اضافه شوي توکي** :

د خوړو اضافه اجزاء او په خوړو کې اضافه شوي توکي (لکه د خوړو ساتوونکي مواد (preservativies)، مصنوعي رنګ، مصنوعي خوږونکې، pesticides، flavours، اتني او کسیدانت او داسي نور.) تل ترشک لاندي دي چې ممکن کارسینو جینیک اغیزې د دوي د اوږد مهاله کارولو له جملي څخه وي. ځیني هغه پروسې چې په غذایي موادو ترسره کیږي لکه د زیات حرارت ورکول، اکسیدیشن، پولیمیرایزیشن، د نایتروس امینو تولید، پولي سیکلیک اروماتیک هایدرو کاربونونه او داسي نور دروغتیا لپاره زیانمن دي. په ځینو څیړنو کې راغلي دي چې نایتروس امایین د معدوي سرطانونو د ځینو ډولونو مسئول دي. سکرین او Cyclamate په لابراتواري حیواناتو کې د مثاني خفیفه کارسینوجن او یا کو کارسینوجن ثابت شوي خو په انسانانو کې یې خطرات کم دي.

افلاټوکسین یو کارسینوجینیک میتابولیت دي. د کافي (Coffee) اخستل هم د مثانې د سرطان او په دي وروستیو و ختونو کې د پانقراص سره یو ځای وُ خو لاملي تړاو یې د دي سرطانونو سره تراوسه نه دي ثابت شوي. په غذایي موادو کې د اضافه کیدونکو توکو (Mutagenic (food additive ځانګړتیاوي تر سرویلانس لاندي دي.

۷ **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 څیړنې 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 هغې 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 رامنځته کړي ترڅو ددغه ارزوني ټولو اړتیاوو ته ځوابووایې په شمول ددغه پروګرامونو د موُثریت د ارزولو.

په غذایې سروې ګانو کې دا مهمه نه ده چې د اړونده ټولنې ټول وګړي دې معاینه شي په مجمل (Randam) ډول د وګړو څخه د نمونې (Sample) اخستل چې ټول عمري ګروپونه دواړه جنسونه اود ټولنې مختلیفې اقتصادي طبقې پکې نیول شوي وي ددې موُثریت او جوګه توب لري چې موثُق معلومات ارائه کړي. ټولي سروي ګاني باید د احصایوي متخصص تر لارښوونې لاندې پلان ګذاري شي. دسروي لپاره باید مخکې له مخکې د ډیرو شیانو په اړه تصمیم ونیول شي لکه د سروي مدت، دسروي ډول چې ایا Cross sectional ده اوکه Longitudinal ، د ټاکونکو تخنیکونو معیاري کول او دسروي سامان الات او داسې نور. د یو سمپل لپاره هم ممکن ددې چانس برابرشي تر څو د غذایې حالت یوه شدیده څیړنه (intensive investigation) په کار واچول شي.

د ارزونې میتودونه :

د غذایي حالت د ارزونې لپاره د ګڼ شمیر تخنیکونو څخه کار اخستل کیږي. د ځانګړې ارزونې یا Evalution لپاره څو طرفه تګلارې ته اړتیا ده ترڅود غذایې ناروغیو (Nutritional disease) د طبیعي تاریخچې په اړه ټولي مختلیفي خواوې په برکې نیسي په شمول د pathogenesis مرحلې، دغه مرحلې په ۵ انځور کې ښودل شویدي.

د ارزونې میتودونه مشتمل دي په:

١. کلینکي معاینه
٢. Anthropometry
٣. بیوشیمیکي ارزونه
۴. وظیفوي ارزونه
۵. د غذا اخستنې ارزونه
٦. حیاتي او روغتیایې احصایې
٧. چاپیریالي څیړنې

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** :

ددې موخې لپاره چې د مصرف کیدونکي غذا له مخې د افرادو یا یو ګروپ وګړو روغتیایي کچې وارزول شي کلینکي معاینه د اړونده ټولو سروې ګانو بنسټیزه برخه جوړوي. همدارنګه دا دیو ګروپ وګړو د غذایي حالت د معلومولو لپاره تر ټولو ساده او ډیر کاریدونکي 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 زیاتې کلینکي نښې چې د یوې فقدانې ناروغۍ (deficiency disease) لپاره موجود وي نو تشخیصي اغیزمنتوب هم لوړوي. د غذایي سروې ګانو لپاره د WHO کاریدونکي ډلبندي شوې نښې په دریو کټګوریو ویشل شوي چې په لاندې 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 غدې غټوالی (endemic goiter) اوداسې نور.

په هر حال د کلینکي نښو څخه لاندې پایلې په لاس راځي:

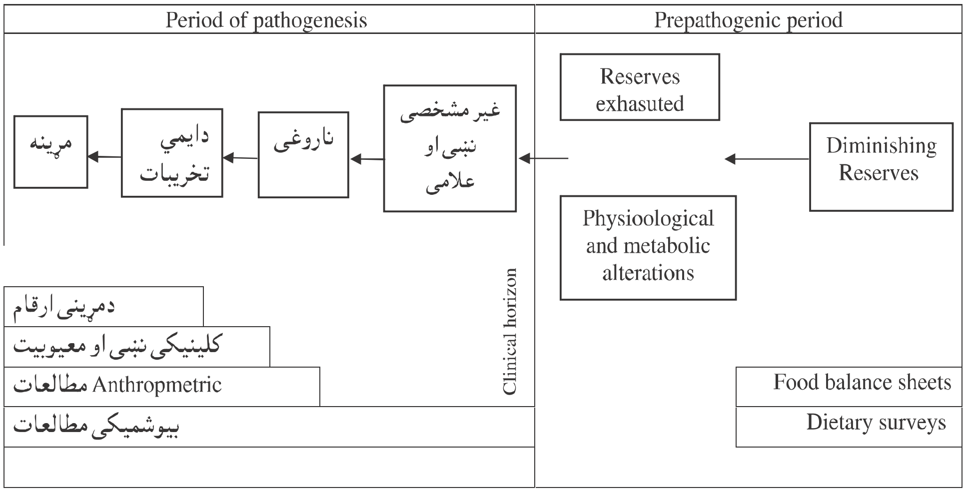
i. نه شوچې د کلینکي نښو له مخې خوار ځواکې اندازه کړو.

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 د کمولو او په کلینکي معاینه کې د غلطیو د کمولو لپاره دسروې معیاري فورمې یا جدولونه جوړشویدي چې د بدن ټولې برخې په برکې نیسي. ددې 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 او د 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 اجراکيږي. که چيري د اندازه ګيري دغه شاخصونه د وخت د يو پريود له مخي ثبت شي نو ورځخه 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 والي (deviation) راښئ. 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 غذايې سروي ګانو کې تر ټولو مهمه لابراتواري معاينه ده چې صورت نيسي. د Hb کچه د عمومي غذايې 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 ډيزنټيري 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 غذايې حالت ارزولو پر ځاي اوس بيوشيميکي ازمويني ترسره کيږي چې ډيري دقيقي دي او کولای شي چي 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 ازمويني په پراخه پيمانه نه کارول کيږي. دبيلګي په توګه نشو کولای چې د ټولي ټولنې د غذايې 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 څرګندويې کوي دغه معاينات د غذايي موادو د متوسطه اندازه کموالي (mild deficiency) په حالت کې د استعمال وړدي. که چيري د کلينيکي معايناتو په ترڅ کې کومه پوښتنه راولاړيږي نو بيوشيميکي 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 ريټينول	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
پروټين	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 روغتیـایي کـارکوونکي هم ورسره اشـنايي لري.

د غذايي حالت وظيفوي شاخصونه د تشخيصي موادو يو مهم صنف جوړوي چې د ځينو څخه يې په **۳۷** جدول کې یادونه شويده.

۳۷ گڼه جدول :د غذايي حالت وظيفوي 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 يوځاى 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 لاندې 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 ارايه 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 ورځې نيول کيږي چې دغه مدت د يو غذايي دوران (one dietary cycle) په نوم يادېږي.
- د پخو خوړو تلل (Weighment of cooked foods) : غذاګاني بايد عموماً هغه وخت تحليل او تجزيه شي کله چې 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، ماهي اوهګۍ له مخي.

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 څېړنو 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 سروي د اخستونکو غذایې موادو د ډولونو، ځانګړو کاریدونکو غذایې موادو اود اټکل شو اخستونکو مغذي موادو په اړه معلومات برابروي. همدارنګه دغه سروي د غذایې رژیم هغه کمبودات چې د اوسنیو معیارونو په نسبت یې لري په قسمي ډول ښایې. نه یوازي 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.

٦. 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 فرانسي په نسبت ۲۰ ځله زیات وي. نور Rates چې په دودیز 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 وروستی 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 مخې 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 عمومي 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 غذایې مصرف په مقدار باندي اغیزمن دي.

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

د: اغیزمن حالات: په دي کې پرازیتي، بکتریایې او ویروسي انتانات ونډه لري چې د خوارځواکۍ د تشدیدو لامل کیږي. مخکي له دي چې ځیني فکتورونه د خوارځواکۍ 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.

غذایې سرویلانس (Nutritional Surveillance)

د غذایې سرویلانس اصطلاح د ناروغۍ دسرویلانس څخه اخستل شوي. غذایې سرویلانس په لاندي ډول تعریفیږي:

غذایې 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.

دسرویلانس د سیستمونو لپاره دري مهمې موخې معرفي شوي.

الف: په روغتیایې او پرمختیایې برخو کې د اوږد مهال پلان جوړونې سره مرسته .

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

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

غذایې سرویلانس او د ودې څارنه

غذایې 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 باندې 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 دې پروسې ته د داخلیدو لپاره اړتیا لري بهتره به وي چې د شپږ میاشتني عمر څخه د مخه تر څارني لاندې ونیول شي. د ودې د مقدم وروسته پاتي والي تشخیص لپاره په دې 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 کلې غذایې حالت د B یا C کلې 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 وړاندې د مجادلې لپاره د برابرو شوُ پروګرامونو اغیزو ته لاس رسي ته لارهواروي.

۳۸ ګڼه جدول : د ودې د مانیتورنګ او تغذیوي سرویلانس مقایسه کول

فکتور	د ودې مانیتورنګ	غذایې ارزونه
ستراتیژي	د نورمالې ودې ساتنه	د undernutrition موندنه
تګلاره	تعلیمي هڅونه	تشخیصي مداخلې
ګډون وال(Enrolment)	ټول تې رودونکي کوچنیان	استازي نمونه
عمر	د ۲ میاشتنۍ څخه مخکې پیل اومیاشت په میاشت دوام کوي	استازي عمرونه په اوږده واټن
شمیر	کوچني ډلې، د ۱۰ او ۲۰ تر منځ شمیرغوره ګڼل کیږي	په هره اندازه ډله، د ۵۰ نه تر ۱۰۰ شمیر تر ټولو زیات اغیزمن
وزن کوونکې، ریکارد اخستونکې	میندو ته د روغتیایې کار کوونکي لخوا لارښوونه کیږي	روزل شوي کارکوونکی
د وزن کارت	ساده اوپه وده تاکید کوونکې	دقیق تغذیوي حالت
تغذیوي تاکید Nutritional emphasis	د ښې تغذیې ورکړه	د خوارځواکۍ موندنه
ځواب	وختي کورنۍ مداخله د ځاي پوهي پر بنسټ	تغذیوي بیارغاونه کله د اضافي خوړنیزو توکو پواسطه
د ځواب وخت	لنډ، د نورمالي ودې بیا پیلونه	اوږد، په ټولنه کې د ښې تغذیې پیلول
مداخلې	Primary Health care: د خولي له لارې د اوبو ورکړه ، واکسینونه، ویټامین A، د چینجیو تداوي ، د حمل مخنیوی ، د ملاریا درملنه او د نورو ناروغیو درملنه	په پراخه کچې د ټولنې د خوړنیزو اړتیاوو پوره کول لکه د خوړو Subsidy
مرجع (referral)	د معاینې او ممکنه متممه خوړو روغتیایې سیستم	د خوارځواکۍ بیارغاونه کله کله په ځانګړو مرکزونو کې

دغذایې حالت شاخصونه :

هغه شاخصونه یا اندیکاتورونه چې د غذایې حالت دسرویلانس لپاره اغیزمن په نظر راځي په ۳۹ جدول کې ذکر شویدي. دانظریه اوس په پیاوړي کیدو ده چې غذایي

اندیکاتورونه دي د ژوند د کیفیت د اندازه کولولپاره وکارول شي. په ځانګړي ډول د ودې او روغتیا دواړو 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
مورنی تغذیه د تي رودونکو او د ۲ کلنۍ څخه کم عمره کوچنیانو تغذیه	د زیږیدني د مهال وزن د تې رودنې او په دغه مهال د اضافي خوړو د ورکړې نسبت، عمرد میاشتو په حساب، د کوچنیوالي دوري یعني یو، دوه ،دري او ۴ کلنی پر مهال د مړینې اندازه چې په ۲ کلنې عمر کې پرې زیات تاکید کیږي که چیري عمر معلوم وي: ونه د عمر له مخې وزن دعمر له مخې که چیري عمر معلوم نه وي: وزن د ونې له مخې د مټ محیط کلنیکي نښې او سنډرومونه
د ښوونځي د کوچنې تغذیه	ونه دعمر له مخې او وزن د ونې له مخې د اوه کلنې یا ښوونځي کې د داخلیدوپرمهال کلینکي نښې

د تغذيې مدني اړخونه

د خوړو لفظ یواځې 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 یواځې د نظریو په واسطه د یو بل سره تړلي نه دي بلکه خواړه، ولږه او خوار ځواکي هغه ستونزې دي چې هر ځای 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 ځواکي يا Malnutrition په دي ډول تعريفيږي 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 هېوادونو کې د Overnutrition سره ورکړل شوي.Obesity ، Atheroma او شکرې ناروغيو تړاو د

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 غذایې فقدان ناروغۍ چې د فعالیت ترټولو لوړ لمړیتوب ته اړتیا لري عبارت دي له کواشیرکور، مرسموس، Xerophthalmia، غذایې 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 ددي ډول خوارځواکۍ تشخیص هم ستونزمن دي.

خوار ځواکي په ټولنه مستقیمي او غیر مستقیمي اغیزې لري. مستقیمي اغیزې یې د څرګندو او Sub clinical غذایې 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 مړینونږدي ۵۰ سلنه خو ددي 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 ځواکي انتاناتو او انتانات خوارځواکۍ ته زمینه برابروي او مړینه ددغه انتاناتود اختطلاټوپه 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 ځاي 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 چاقی، شکرې ناروغی، د وینې لوړفشار، قلبي وعایي 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 ځواکی ته د یوې ستونزې په ډول کتلو ستره ګټه داده چې په دې سره د دې ناروغی د مخنیوی ډول ډول تګلارو ته د لاس رسي لپاره لار هواروي. Jellife په ۱۹۲۲ کال کې ټول هغه چاپیریالیز فکتورونه چې د مل نوټریشن سره تړاو لري په لاندي ډول ذکرکړي دي چې عبارت دي له:

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

۱. د حالاتو اغیزې :

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

کوچني ماشومان د ژوند د لمړيو دريو کلونو په نيمايي کې د انتاني ناروغيو او نورو څخه شاکي وي. د خوارځواکۍ او انتاني ناروغيو تر منځ تړاو ډير ښه معلوم شويدي.

کلتوري اغيزي:

يواځي د غذايي توکو کموالی د خوار ځواکۍ لامل نه دي. کله کله د کافي مقدار خوړو د شتون ترڅنګ په خلکو کې Starvation رامنځته کيږي. د کلتوري اغيزو له کبله خلک د ښه غذايي رژيم په شتون کې خراب غذايي رژيم غوره کوي چې د غه رواج د يو هيواد څخه په بل هيواد کې او د يوي سيمې څخه و بلي ته توپيرلري چې په لاندي ډول روښانه کيږي:

الف: غذايي عادت، کلتور، عقايد ، رواجونه او خواص:

غذايي عادات د هر کلتور لرغوني او او ژوره ريښه لرونکې خواوي دي. دغه عادات او عقايد ژورې رواني ريښې لري او د ميني، احساساتو، ترحم، ځاني تصور او مدني ارزښتونو سره مل وي. کورنۍ د غذايي عاداتو په ټاکلو کې مهمه ونډه لري چې دغه عادات د يو نسل څخه بل نسل ته په ميراث پاتي کيږي.

د هندوستان په شرقي او سهيلي ايالتونو کې وريجي او په شمالي ايالتونو کې غنم د خوراک لپاره معياري او په زړه پوري حبوبات ګڼل کيږي. د دوهمي نړيوالې جګړې پر مهال د هندوستان په سهيلي برخو کې د وريجو پر ځاي غنم زيات پيداکيده خو خلکو بيا هم د غنمو اخستلو ته زړه نه ښه کاوه ځکه چې وريجي د دوي د خوښي خواړه وه.

د يو فلپيني زده کوونکې دا کيسه مشهوره ده چې د بيري بيري ناروغۍ څخه يې خپل ژوند له لاسه ورکړي وو په داسي حال کې ددې ناروغۍ د مخنيوی په اړه يې يوه تشريحي مقاله هم ليکلي وه.د ستونزې مهمه برخه داده چې ګڼ شمير کلتورونه او عقايد ډيرځله څه ګروپ اشخاص لکه تې خوړونکې کوچنيان، ماشومان (Toddler) او اميدواره او شيدي ورکوونکې ښځي زيانمنوي. دنموني په ډول د اومنيدوارۍ پر مهال د papaya نبات ورکړه منع کوي ځکه چې داسي عقيده 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 خوړلـو څخـه ډډه کـوي. په دي ډیرو ځایونو کې داسي عقیـده شـتون لـري چې کـه چیـري یـوه امیـدواره ښځه زیات خواړه زیات خواړه وکاروي نو د نوموړي د ماشوم جسامت به غټ او ولادت بـه یې ستونزمن وي. ځیني ځانګړي خواړه کوچنیانو ته په دي خاطر نه ورکول کیږي چې فکـر کیږي دابه د هغوي لپاره مضروي. همدارنګه د ګرمـواو یخـو او درونـد اوسـپکو خـوړو پـه نوم عقاید هم شتون لري.

ب : مذهب :

د وګـړو پـه غـذایي عـاداتو بانـدي مـذهب ډیـره قـوي اغیـزه لـري. هنـدوان د غـوا او مـسلمانان د خـوږ غوښـه نـه خوري. ځینـي اورتـودوکس هنـدوان غوښـه، مـاهي، هګـۍ او ځیني ځانګړي ترکاری لکه پیاز نه خوري دغه خلک د غذا د منع کوونکـو پـه نـوم پیـژنـدل کیږي چې نور خلک هم د غـذایي ارزښت لرونکـو خـوړو لـه کـارولو څخـه منـع کـوي آن کـه نوموړي خواړه په اسانۍ سره ترلاسه کیدای شي.

ج: د خوړو تنوع:

د خوړو په ټاکنه کې دشخص خوښه او نا خوښه مهمـه ونـډه لـري چې 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 سـر خلاصـي لوښـي کې خواړه خوټول او د ترکـاریو څخـه د پوسـتکي لیـري کـول ټـول د خـوړو پـه غـذایي ارزښت باندي اغیزمن دي.

ه: د ماشوم د روزنې طريقې:

دغه طريقي د يوې سيمې څخه بلې سيمې ته زيات توپيرلري او د تي رودونکو او کوچنيانو په غذايې حالت باندي زياته اغيزه لري. بيلګې يې عبارت دي د تي 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 مخکي خواړه خوري اوښځې د نارينه وُ څخه وروسته پاتې شوني 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 فکتوردي چې کيداى شي د شديدي 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 باندي اغيزه کوي او په ټولنه کې نوموړي فکتورونه د خوار ځواکۍ حقيقي شاخصونه ګڼل کيږي. په ګڼ شمير مخ پروده هيوادونو کې د وګړو د ودې سرعت يو بل مهم فکتوردي چې بايد په ځانګړې ډول تري يادونه وشي. دغه فکتورونه د خوارځواکۍ د ستونزې حل لاپسې ستونزمن کړي. په لنډ ډول ويلي شو چې د خوار ځواکۍ اسباب د ټولني 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 ددي 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 ددي 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 غذایي توکو تولیدات څو ځله زیات کړي. خو د غذایي 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 خوراکي توکو کموالی (قحطي) هم کیدای شي د خوار ځواکۍ یو مسُول فکتورګڼل 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 مسُول لامل شمیرل کیږي چیرته چې لااوس هم خوار ځواکي 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 کوم چیري په هندوستان کې پیداکیدونکې غذایي 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. روغتیایي او نور خدمات:

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

اول: غذایي سرویلانس :

غذایي 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 غذایي حالت اغیزمن، څرګندوی او په هغي 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 روغتیایي 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 ګرندي ګامونه بايد پورته شي. د بيلګې په ډول هغه کوچنيان چې په شديدي خوارځواکۍ اخته او اختلاطات هم ولري بيړني 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: روغتيايي تعليم:

د اثرګنده 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 روغتيايي ښوونيز پروګرامونه ديوي کمزوي برخي په حيث وي خو په دي برخه باندي تأکيد د ټولو روغتيايي 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 توکو 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 نظر کې نیولو سره د تغذي له نظره د مناسبو غذایې رژیمونو لپاره د پلان جوړوپه برخه کې پوهاوي ترلاسه کړي.

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

کوچنیانو ته دي د تي دشیدو ورکړه (breast feeding) او د تي رودونکواو تر دي مودې غټو کوچنیانو په تغذي کې ښه والي هغه دوه ساحي دي چي تغذیوي پوهه په هغې باندې د پام وړ اغیزه لري. د تي رودونکو کوچنیانو د خوړو په اړه د بې لاري 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 غذایې 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 کنټرول معافیت د خدماتو څخه عبارت دي. ټولنیز روغتیایې کارکوونکې (CHW) او multipurpose worker هغه وګړي دي چې کولای شي په خپلو اړونده سیمو کې کورنیو ته د تغذیوي پوهې په ورکړه کې کلیدي رول ولري.

د ټولني په کچه فعاليت :

د ټولني په کچه فعاليت کولای شو د تغذيوي ستونزې تر تحليل وروسته د لاندي اصطلاحاتو په ډول بيان کړو:

الف : د تغذيوي کمبوتاتو ډول، پراختيا او توزيع

ب : تر خطرلاندي وګړنيز ګروپ

ج : هغه غذايي او غير غذايي فکتورونه چې خوارځواکې تشديدوي.

د دغه معلوماتو د تر لاسه کولو لپاره د غذايي رژيم او تغذيوي سروي ګانو چې په دقيق ډول غوره شوو وګړنيزو نمونو باندي سروي کوي په کار اچول کيږي چې پکي د معياري ميتودولوژي ګانو څخه کار اخستل کيږي چې په دي ترتيب د وخت او موقيعت له نظره توپير کولو ته اجازه ورکول کيږي. کله چې په ټولنه کې د غذايي ستونزې د پراختيا په اړه معلومات ترلاسه شي نو تردي وروسته مرحله داده چې د ځايي سرچينو پر بنسټ د ستونزې د کنترول لپاره واقعي او د منلو وړ تګلاري جوړي شي.

د هندوستان په څير په ګڼ شمير مخ پروده هيوادونو کې په دود يز ډول دغه مرحله په مستقيمو مداخلوي معياراتو پيل کيږي لکه د Supplementary Feeding پروګرامونه، د ښوونځي زده کوونکو ته د تفريح د وخت د خوړو ورکړه او د ويټامين A د وقايوی ورکړي پروګرام خو دغه ټول فعاليتونه يوازي د عرضي، قسمي او موقتي حل سبب کيږي. حقيقي او دايمي حل يوازي د بنسټيزو معياراتو په پلي کولو سره رامنځته کيږي چې کولای شي د خوارځواکې بنسټيز لاملونه له منځه يوسي. له دي څخه داسي انګيرل کيږي چي تر هر څه د مخه بايد د خوړو کيفيت او کيميت دواړو کې زياتوالی راوستل شي خو تر ټولو مهمه داده چې داړ ترلاسه شي چې په خوارځواکۍ اخته اود خوارځواکۍ ترخطرلاندي وګړي وکولای شي نوموړي خواړه تر لاسه کړي. د ټولني لخوا د ساتوونکي خوړو د بيلابيلو ډولونو د توليد لپاره Applied Nutrition Programme يوه لاسته راوړنه ده.

د ICDS (Integrated Child Development Services) پروګرام همغږی او همکاره هڅې پيل کړي تر څو د ميندو لپاره د اضافي خوړو، معافيت، روغتيايي Check up's ، روغتيايي او تغذيوي پوهې په اړه او د ښوونځي د عمر څخه کم عمره کوچنيانو لپاره غير رسمي تعليم بنسټيز معلومات ورسوي. د هدف وړ ګروپونه تر شپږ کلنۍ پورې کوچنيان، اميدواره او شيدې ورکوونکې ميندې او نورې ښځې چې عمرونه يې د ۱۵-۴۴ کلنۍ تر منځ وي دي. د ټولني په کچې فعاليتونو کې د وګړو د استوګنې په شرايطو کې په عمومي ډول اغيزمن بهتروالی هم ونډه لري چې په دې کې روغتيايي تعليمات، د اوبو د توزيع ښه کول او د انتاني ناروغيو کنترول شامل دي. په لنډ ډول ويلای شو چې په ټولنيزه کچې فعاليت لپاره د ټولې ټولنې يو پراخه ټولنيز اقتصادي پرمختګ ته اړتيا ده.

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

په ټولنيزه توګه د وګړو د غذايي حالت ښه والی د حکومت دنده ده. د تغذې په اړه د FAO / WHO کميټې نهم راپور په ملي کچه فعاليت لپاره د ګڼ شمير نويو تګلارو او ستراتيژيو وړانديز کوي. ځيني هغه ستراتيژۍ او تګلارې چې په هند کې په ملي کچې فعاليت لپاره په کار اچول شويدي عبارت دي له:

i. **کليوالي پرمختيا**: د هندوستان په څير يو هيواد کې د وګړو د غذائي حالت ښه والی يوائې د کليواالي سيمو چيرته چې ۸۰ سلنه وګړي ژوند کوي د ټولنيز اقتصادي پرمختګ له لارې تر لاسه کيدای شي. که چيري په خوار ځواکې اخته وګړو د عايداتو کچې همداسې ټيټه پاتې وي چې دوي نه شي کولای خپل د اړتيا وړ خواړه واخلي نو د خوړو په مجموعي توليداتو کې آن ډير زياتوالی هم نشي کولای نوموړې ستونزې له منځه يوسي. په دې لحاظ دا ډيره اړينه ده چې د خلکو د ژوند معيارونه او د اجناسو د اخستلو قدرت لوړ کړای شي چې د دې کار لپاره يو پراخ بنسټيز پروګرام ته اړتيا ده.

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 ځای 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 کیدای شي راکم شي. چې د ایوډین لرونکي مالګي په کارولو سره د اندیمیک 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 ړوندوالي کنترول د

دغه معیاراتو بیلګې دي. دغه پروګرامونه د وګړو د یوې ځانګړې برخې په روغتیا او غذائي حالت باندې مستقیمي اغیزې لري. دغه پروګرامونه خراب غذائي او روغتیائي حالت ته په موقتي ډول ښه والی وربښي.

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

څرنګه چې خوار ځواکي د انتاناتو سره نږدې اړیکې 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 دې باندې 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 لاندې ده. نړیواله همکاري کولای شي چې د سیلابونو 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 مرستې په موخه په ۱۹۲۳ میلادي کال کې د نړیوال غذائي پروګرام (World food Programme) رامنځته کیدل د نړیوالې همکارۍ یوه بیلګه ده.

ګڼ شمیر نړیوالې ټولنې (agencies) لکه WHO ، UNICEF، FAO، نړیوال بانک، UNDP او CARE چې د نړۍ په بیلابیلو برخو کې د ملي حکومتونو سره ګډه همکاري لري د خوار ځواکۍ په وړاندې مجادله کوي.

غذائي سرویلانس (FOOD SURVEILLANCE)

د ټولنې د روغتیا ساتنې او دوام لپاره غذائي سرویلانس اړین دی. غذائي سرویلانس په پراخه توګه د غذا د خوندیتوب او حفظ الصحې د څارنې لپاره په کار اچول کیږي. د غذا خوندیتوب او حفظ الصحه د نړیوالې روغتیائي ادارې یا WHO لخوا داسې تعریف شوي " د ټولو هغه شرایطو او معیارونو څخه عبارت دي چې د غذائي موادو د تولید ، پروسس، ذخیره کولو ، توزیع او تهیې پر مهال اړین وي ترڅو د انساني مصرف لپاره د غذا خوندیتوب، سالم والی، روغ والی او مناسب والی تضمین کړي ". د الماتا Declaration د غذا خوندیتوب د Pimary health care یوه اساسي برخه ګڼي.

د ۱۹۷۸-۱۹۸۳ کلونو په موده کې د نړیوالې روغتیائي ادارې د کار د شپږو عمده پروګرامونو په ترڅ کې د foodborn ناروغیو سرویلانس اهمیت څرګند شویدي. د غذا د حفظ الصحې په برخه کې تر ټولو مهم نړیوال پروګرام د FAO او WHO په ګډه همکاری د Food Standard Programme څخه عبارت ده.

د خوړو حفظ الصحه

خواړه د انتاناتو لپاره یوه قوي سرچینه او دي ته مناسب دي چې د تولید د ځاي څخه تر مصرف کوونکې وګړي پوري هر ځاي د لیږد پر مهال د مایکرو اورګانیزمونو په واسطه ملوث شي. په پراخ مفهوم د خوړو حفظ الصحه د خوړو د ټولو ډولونو په حفظ الصحوي تولید ، پروسس، توزیع او تهیې باندې دلالت کوي. د خوړو د حفظ الصحې

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، دوړي 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 خونديتوب او ساتلو کيفيت 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 بکترياالوژی 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 سانتي 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. د دي ټسټ مثبت والی په دي بنسټ منځته راځي چي په شيدو کې د بکتريـاو د ودې له کبله د شيدو په رنګ کې کموالی رامنځته کيږي. د دي 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 د کميدو لپاره اړين وي.

له دي وجي دغه ټسټ د ډيرو ملوثو شوشيدو د پيژندلو په اړه ښه معلومات ورکوي او په شيدو کې د بکتريـاوو 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 ۶۳-۶۶ درجي سانتي ګريډ تودوخه کې ساتل کيږي او بيا يې په چټکۍ سره د تودوخې درجه ۵ درجي د سانتي ګريډ ته راښکته کيږي. د دغه 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 ګریډ 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 بېز ډول تر فشار لاندي) تر ۱۲۵ درجو دسانتي ګریډ 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 نږدي ۹۰ سلنه بکتریاوي وژل کیږي خو Thermoduric بکتریایې سپورونه له منځه نشي وړلای. له دي امله د Pasteurization سره سره بیاهم بکتریاوي د زیاتیدو وړتیالري ځکه یې د تودوخي درجه په چټکۍ سره تر ۴ درجي د سانتي ګریډ پوري راښکته کیږي او تر هغې پوري باید په همدغه درجه کې تو دوخه کې وساتل شي ترڅو مصرفونکې ته په لاس ورځي. د حفظ الصحي له مخي Pasteurized شوي شیدي په ۱۸ درجه سانتي ګریډ تودوخه کې د ۸-۱۲ ساعتونو څخه زیاتي مودې لپاره د ساتلو کیفیت (Keeping qullity) نلري.

د Pasteurized **شوي شيدو ازمويل:**

i. فاسفيټ ټسټ: ددغه ټسټ څخه د pasteurization د اغيزو د پيژندلو لپاره په ډيرو ځايونو کې کار اخستل کيږي. دا ټسټ په دي نسبت ولاړدي چې په خامو شيدو کې د Phosphatase په نوم يو انزايم شتون لري اود 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 ېز 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 غوښې 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 عبارت دي له Cysticercus bovis، Liver fluke absces، Sarcocystis، Hydatidosis، Septicaemia، د ځګر او سږو پرازیتي او نوډولر انتانات، نری رنځ، 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 پورې دیوالونه یې باید سمنټ وي تر څو په اسانۍ سره پاک شي.

iii. د فضله موادو لیرې کول: دقصاب خانې وینې او نور مواد باید په عامه کانالایزسیون سیستم کې وانه چول شي او په جدا لارو وویستل شي.

iv. اوبه رسونه (Water supply): باید مستقله، پوره او دوامداره وي.

v. د حیواناتو معاینه: د حلالې څخه د مخه او هم وروسته باید حیوانات معاینه شي. هغه حیوانات او غوښې چې د انساني مصرف لپاره برابر نه وي باید له منځه یوړل شي یا خنثی شي.

vi. د غوښې ذخیره کول: غوښه باید په داسې خونو کې وساتل شي چې مچان او موږکان ورته داخل نه شي. که چیرې غوښه د شپې لخوا تړوله شپه ساتل کیږي نو د خونې د تودوخې درجه باید د ۵ درجې د سانتي ګرید څخه ښکته وساتل شي.

vii. دغوښې لیږد: غوښه باید په داسې لیږدونکو وسایطو کې و لیږدول شي چې د مچانو څخه خوندي وي.

viii. متفرقه: هغه حیوانات چې د حلالولو لپاره نه وي تاکل شوي باید د حلالې له ځای څخه لیرې وساتل شي.

ماهي

کب یا ماهي تر مړینې وروسته د Autolysis او بکتریائي منتن کیدو له کبله خپل تازه توب له لاسه ورکوي او خرابیږي. هغه نیول شوي ماهیان چې ډیر وخت پرې تیرشوي وي باید وغورزول شي. د تازه کب نښې عبارت دي له:

- په یو شخ حالت یا د رپیدو په حالت کې قرارلري.
- د سر په برخه کې د راوتلي ساختمان لاندې برخه (gills) یې تازه او سره وي.
- سترګې یې 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 چي 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) پلټئ نو لاندي نکاتو ته باید پاملرنه وشي. قطئ باید نوي، پاکه وي، سوری شوي نه وی او زنګ نه وي وهلي. داسي نښې نښانې نلري چې د قطی خلاصونکي آلي په واسطه د قطی د خلاصیدو هڅه شوي وي. د قطی د خلاصیدو پر مهال باید د قطی د محتویاتو څخه هغه مهال استفاده ونشي چې په ترکیب کې یې 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.

میوې او ترکاري

میوې او ترکاري د پتوجن اورګانیزمونو، پروتوزواوو او د کولمو د چنجیانو لپاره د انتشار یوه بله مهمه 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 ځمکي 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 جوړې 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 ددې ترڅنګ د هوا ښه دوران هم اړین دي.

iv. پخلنځي یا اشپزخانه:

- پراخوالی یې باید کم تر کمه ۷۰ فټ مربع وي.
- خلاصیدونکي کړکۍ باید د پخلنځي د ځمکي د ځلورمې برخي (۲۵٪) په اندازه وي.
- ځمکه یې باید کلکه او ښویه وي او په اسانۍ سره پاکه شي همدارنګه ډیره خوینده نه وي.
- دروازي او کړکې باید د موږکانو او مچانو د مداخلي په وړاندي خوندي وي او داسي جوړي شوي وي چي خپله بندي شي.
- تهویه کوونکي (Ventilator) باید د پخلنځي د ځمکي د ۲٪ په اندازه وي علاوه له دي دود کش هم باید موجود وي.

v. د پخو شویو خوړو ساتنه: ددي موخې لپاره باید یوه جلا خونه جوړه شي د اوږدي مودې ساتني لپاره د تودوخي د درجي کنترول اړین دي.

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 ساتني لپاره باید د تودخي درجه په کنترول کي 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 لیري کول: باید په یو سرپټي او اوبه نه څڅیدونکي لوښو کې ټول شي او په ورځ کې دوه ځله د خوړنځي څخه پاک او لیري شي.

ix. اوبه رسونه یا Water Supply: د اوبو لپاره باید یوه ځانګړي سرچینه شتون ولري اوبه په کافي اندازه وي او دوامداره او محفوظې وي.

x. د مینځلو اسانتیاوي: دغه اسانتیاوي باید برابري شي د اخلي پخلي لوښي او کراکرۍ سامان باید په جوش اوبو پاک شي او Disinfectant مواد پري 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 الصحي اړتیاوي دي او ډیر اهمیت لري. هغه انتانات چې د غذا د تهیه کوونکو له لارې لیږدیږي عبارت دي له نس ناستي، dysentry، typhoid and para-typhoid fever، انټیرو ویروسونه، ویروسي هیپاټایټس، پروتوزوایي سیستونه، دچینجیانو هګۍ، ستریپټوکوکاو سټافیلوکوک انتاناتو او Salmonellosis څخه.

لمړنۍ اړتیا داده چې باید د دندي ګمارنې پر مهال د ټولو خوړو تهیه کوونکو افرادو بشپړ روغتیایې معاینات ترسره شي. هر هغه څوک چې د وچکې، دفتریا، مزمني ډیسنټري، نري 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 یې 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 کنترول په باره کې زده کړې واخلي. ګڼ شمیر خواړه تهیه کوونکې لږ تعلیمي سوابق لري نو له وجې اړینه ده چې په دوي باندي 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 تللو 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 پري نه ښودل شي.
ب: ویښتان: د سرویښته باید پټ کړائ 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 دوه 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 فنګسونو په واسطه تولیدیږي:

- افلاټوکسین (Aflatoxine)
- Ergot
- Fusarium toxins

iv. د خوړو له لاري کیمیاوي مسمومیتونه (foodborn chemical poisoning):

- دراندہ فلزات لکه پاره یا سیماب (په دودېز ډول په کبانوکې) کدمیم (په ځینو ځانګړو 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.
- اسبستېوز (asbestos)
- د Pesticides درملو پاتي شوني (لکه DDT او BHC)

ب: د خوړو له لاري لیږدیدونکې انتانات :

ګروپ		په هرګروپ کې د ناروغۍ بیلګې
۱	بکتریایې ناروغۍ	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 ناروغۍ	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، بړدن، غنم، وریجي، پنبه دانه او tapioca د ساتني د خرابو شرایطو لاند ي 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 ګریډ 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

میندو لـه Breast milk ښخـه اخـستل شـوي وی. دي تـه هـم پاملرنـه شـوي چـې د افلاتوکسینونو او انساني Liver cirrhosis تر منځ تړاو وموندل شي.

د کنترول او مخنيوي معيارات:

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٪ ښخه په کمه درجه کې وساتل شي. که چیري خواړه ملوث شوي وي باید لـه کارولو ښخه یې ډډه وشي دا هم مهمه ده چې ځایي خلکو تـه د ملوثو غلو دانو د روغتیـایي اضرارو پـه اړه پوهاوي ورکړل شي.

۳. Ergot :

Aspergillus بر خلاف د Ergot د زیرمو فنګس نه دي بلکه په کرونده (پټیو) کې موندل کیـږي. ځیني غلې دانې لکه باجره، Rye ، ږدن او غنم د وړي نیولو پر مهـال د Ergot فنګس اخته کیدو ته میلان لري. دغه فنګس د توري کتلي په ډول وده کوي چې لـه 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 کیـږي. په هغه سیمو کې چې د باجري ښخه 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 مړیني لامـل کیـږي پـه اعراضـو کـې زړه بـدوالی،تکراري کـانګې او خـوب ژن کیـدل (Drowsness) شـامل دي چـې دغـه drowsness ځینـي وخـت پـه Ergot ککړو خـوړو لـه کارولو ښخه وروسته د ۲۴-۴۸ ساعتونو پوري دوام کوي. په ځنډینو پیښنو کې د نهایاتو دردناکه شخ والی (cramp) او د محیطي شعریه رګونـو د Vasoconstrction لـه کبلـه د محیطي ګانګرین په اړه راپورونه ورکړل شویدي.

پـه هرحـال د اوږدې مـودې لپـاره د کم مقدار توکسینونو د خوړنې اغیزې نه دي پیژندل شوي. یوه جالبه خبره خو داده چې په دي نژدې وختونو کې د باجري زیات حاصل

ورکوونکې ډولونه چې کرهني ته وړاندي شوي دي د Ergot اخته کېدو (infestation) ته زيات مساعد دي. په Ergot ککړو غلو دانو څخه په ډېري اساني سره کولای شو Ergot ليري کړو هغه داسي چې نوموړي غلې دانې په ۲۰٪ مالګه لرونکو اوبو کې وينځل کيږي. همدارنګه کولای شو چې د لاس د سولوني او هوايي جريان په واسطه له منځه يوسو. د Ergot الکلايدونو اعظمي خوندي حد ۰،۰۵ ملي ګرامه په سل ګرامه غذايي موادو کې اټکل شوي.

۴. Epidemic Dropsy:

په هند کې وخت ناوخت د Epidemic Dropsy د خپريدو راپورونه ورکول کيږي تر ۱۹۲۲ کال پوري د Epidemic Dropsy لامل نه وو پيژندل شوي چې وروسته له دي مودې څخه بيا د Sarkar په واسطه معلومه شوه چې لامل يې د Argemone oil په واسطه د شرشمو د تيلو (mustard oil) ملوث کيدل دي. Lal او Roy په ۱۹۳۷ او Chopra او د هغه اندېوالانو په ۱۹۳۹ کال کې د Epidemic Dropsy د لامل تجربوي څيړنې هم تر سره کړي. Mukherji او د هغه اندېوالانو په ۱۹۴۱ کال کې د Argemone تيلو څخه يو توکسيک الکلايد تجريد کړ چې sanguinarine نوميده او دهغه کيمياوي جوړښت يې هم ترلاسه کړ دغه توکسيکه ماده د Pyruvic په اکسيديشن کې مداخله کوي چې بيا نوموړي تيزاب په وينه کې ټوليږي.

د Epidemic Dropsy اعراض عبارت دي له د پښو ناڅاپي غير التهابي دوه طرفه پړسوب څخه چې کله کله دنس ناستي سره يوځای وي. سالنډي، د زړه عدم کفايه او مړينه شايد ددي په تعقيب رامنځته کيږي.

په ځينو ناروغانو کې شايد Glucoma هم پرمختګ وکړي دغه ناروغي په استثناد شيدي خوړونکو کوچنيانو په هر عمرکې رامنځته کيدای شي د مړيني 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 نږدي 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 نږدي **۲۵**، ۰% وي.
- Paper Chromatography ټسټ: دغه ټست تر اوسه ډیر حساس ټسټ پیژندل شوي نوموړي ټسټ کولای شي چې ټولو خوړنیزو تیلو او شحمیاتوکې تر ۰۰۰۱، ۰% پوري 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 غذایې توکو Adulteration د مخنیوي قانون له مخي 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 قبیلې په وګړو کې د یو ژو

رامنځته کېدونکې Ascitis او ژېړي راپور ورکړل شوو د تې خوړونکو څخه علاوه دواړه جنسونه او د هر عمر وګړي پري اخته شوي وه ټولیزه د مړیني اندازه یې ۴۰٪ وه.

هغه څېړنې چي 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 (چي په محلي ډول د Jhunjhunia په نوم یادیږي) ګډ شوي وه. کیمیاوي څېړنو وښودله چې د jhnjjhunia دانې د pyrrolizidine alkaloids لري چي 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 کېدو 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 نوموړو غذایي توکو مالګه

او مرچ علاوه کیږي. د غذايي تکنالوژي عصري علومو د کیمیاوي اضافه کیدونکو توکو (additives) په وړاندي کولو سره چې د خوړو دساتني سامو ده (Shelf-life) زیاتوي، خوند يې ښه کوي او رنګونه یې بدلوي په غذايي 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 غذايي Additive لري.

غذايي 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 ښه، 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 لاړ پیداکوي.

غذايي Additive کولای شو چې په دوه کټګوریو 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 Sorbic acid، Sodium benzoate) تیزابي کوونکي مواد (لکه Acetic acid او citric acid) او داسي نور ونډه لري.نوموړي ذکر شوي مواد په عمومي ډول د انساني کاروني 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 ناکنترولـه توګه د غذايي Additive کارول ممکن د روغیتايي 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 په کچې د غذايي Additives کارول دولتي قوانينو ته اړتيا لري په هندوستان دوه ډوله لکه د کم کيفيته غذايي مواد و دګډولو د مخنيوی قانون (prevention of food adulteration Act) او د ميوي د توليداتو قانون (fruits products Order) شتون لري. هرهغه خواړه چې غدايي Additives لري او دقانون له مخي اجازه ورنکړل شي د ګډوشويو خوړو (Adultrated food) په ډول پيژندل کيږي. د Additive طبيعت او مقدار بايد په ښکاره ډول د کارتن په ليبل باندي وليکل شي. که چيري اضافي رنګه مواد په کومو خوړنيزو توکو کې علاوه کيږي نو د مصنوعي رنګ شوي کليمه بايد په ليبل باندي ولګول شي. په نړيواله کچې په ۱۹۶۳ کال کې د غذايي 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 لمړنۍ موخه د خوړو کارونکو د روغيتاساتنه ده. په انسانانو باندي د غذايي Additives بدو اغيزو د عامي روغتيا لپاره يوه مهمه ستونزه رامنځته کړي چې له دي وجې د عامي روغتيا او روغتيايي ادارو ډيره پاملرنه ورته اوښتي ده.

د خوړوپوره والی (Food fortification) :

د خوړه پوره والی يو دودېز روغيتاي معياردي چې د عادي غذايي اخستني سره د اضافي موادو په اکمال باندي تاکيد کوي ترڅو د ځينو غذايي ګډوډيو د مخنيوي يا کنترول سبب وګرځي. دنړۍ روغتيايي ټولنه يې په لاندي ډول تعريفوي " د خوړو پوره والی يا Food fortification يوه پروسه ده چې مغذي مواد په غذا کې (په اټکلي ډول په کم مقدار سره) علاوه کيږي تر څو د يو ګروپ اشخاصو، يوي ټولني يا يو ګڼ شمير وګړو غذايي رژيم ښه کړي"

د خوړو او اوبو Fortifications د اغيزمنتوب د توضيح پروګرامونه عبارت دي له:

د غاښونو د caries د مخنیوي لپاره په اوبو کې د فلورائډ علاوه کول، د endemic goiter په وراندي د مجادلي لپاره په مالگه کې د ایوډین کارول او د خوړو fortification (لکه د غذايي غوړیو (vanaspati) اوشیدو) د Vit A او Vit D په واسطه.

په دي نژدي وختو کې یوه ټکنالوژي منځ ته راغله چې په مالگه کې دوه عنصره (ایوډین او اوسپنه) علاوه کړي. ددي لپاره چې یوه غذا د fortification لپاره مناسبه وي لیږدونکي مواد او مغذي مواد باید لاندي ځانگړي خواص ولري.

۱. هغه لیږدونکې خواړه چې Fortified شي باید د مصرف کوونکو وگړو له خوا د منظمي ورځنۍ غذا دیوي برخي په ډول وکارول شي.

۲. هغه مقدار مغذي چې اضافه کیږي باید د لیږدونکې غذا د کم مصرفه وگړو لپاره اغیزمن تمام شي او د زیات مصرف کوونکو وگړو لپاره مضر ونه گرځي.

۳. د مغذي موادو علاوه کیدل باید د لیږدونکو خوړو په خوند، بوي، بڼه او خوړښت کې کوم د پام وړ بدلون رامنځته نه کړي.

۴. د fortification قیمت باید د خوړو د نرخ د لوړوالي لامل نه شي چې له کبله یې اړین وگړي له اخستلو څخه بې برخي شي.

په پایله کې ویلي شو چې د خوړو د fortification د اغیزمنتوب لپاره د سرویلانس او کنترول یو مناسب سیستم ته اړتیاده چې په هیواد کې د خوار ځواکۍ د ځانگړو ستونزو د کموالي لپاره د غذايي fortification یو اوږد مهاله پروسي ته اړتیا لیدل کیږي.

د خوړنيزو توکو گډول (Adulteration of food):

دا یوه پخوانۍ ستونزه ده په دي کې گڼ شمیر عملي شاملي دي لکه گډونه، بدلونه، د کیفیت پټونه، د خوساشوو غذايي توکو پلورنه، په غلط نوم د غذايي توکو پلورنه او په خوړو کې د توکسیکو موادو گډونه شامل دي.

خوړنیز Adulteration د خوړو د کاروونکو لپاره دوه تاوانونه لري.

لمړی: نوموړي شخص د بي کيفيته خوړو په وړاندي زياتي پيسي ورکوي.

دوهم: ځيني Audelteration شوي خواړه روغتيا ته تاوان رسوي چې آن د مړيني سبب هم کيږي. د بيلګي په ډول د شړشمو د تيلو سره د Argemone د تيلو ګډول د Epidemic dropsy سبب کيږي. يا دخوړو د تيلو سره د trycresyn phosphate (TCP) ګډول د فلج او مړيني لامل کيږي.

د غذايي Adulteration عملي د هيواد ديوي برخي څخه بلي برخي ته او د يو وخت څخه بل وخت ته توپيرلري.د موجوده غذايي Adulteration په اړه زمونږ پوهه پوره نه ده. ۴۰ جدول په هندوستان کي د غذايي Adulteration ډولونه ښئ.

۴۰ ګڼه جدول: د خوړو Adulteration

خوړنيز توکي	دودېز بي کيفيته ګډيدونکي توکي Adulterants
حبوبات لکه وريجي او غنم	خټه، جغل، Soapstone bits
دال (Dals)	د سکرو رنګونه، Khesari dal
(Turmeric) Haldi پوډر	Lead chromate powder
Dhania Powder	نشايسته، د غواګانو او اسونو وچ ميده شوي فضله مواد
تور مرچ	د Papaya وچي شوي داني
ميده مرچ (Chilli Powder)	داری بور ، ميده شوي پخه خښته
ميده چاي او پاڼي	د Blackgram ګزارکی،داری بور، داملي (tamarind) د دانو ميده ګي، د استعمال شوي چا ي ميده ګي
د کافي پوډر	د خرما ګزارکی، د املي ګزارکی، رواش (Chicory)
Asafoetida (Hing)	شګه، خټه، کنډ ، اوری (gums)
د شړشم داني	Seeds of Prickly poppy Argemone
دخوړو وړ تيل (Edible oil)	معدني تيل، Argemone oil
Butter	نشايسته، حيواني شحم
آيس کريم	سيلولوز، نشايسته، غير قانوني رنګونه (Non permitted colours)
ځمکی غوښه	غير قانوني رنګونه (Non permitted colours)
Fresh green peas in packing milk	د وازګې محصولات، د اوبو او نشايستي علاوه کول
غوړي	وناسپتي

د غذايي Adulteration د مخنيوي قانون ۱۹۵۴ :

دغه قانون په ۱۹۵۴ کال کې د هندوستان د پارلمان لخوا تائيد شو.چي 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 ۱۹۲۴، ۱۹۷۲ او په وروستي ځل په ۱۹۸۲ کال کې نوي شو تر څو نوموړي قانون ډير پياوړي شي. دسر غړوونکو لپاره لږ تر لږه ۲ مياشتي زندان او لږ تر لږه ۱۰۰۰ هندي کلداري جرمانه وټاکل شوه. د داسي پيښو په صورت کې چې Adulteration د غذايي 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 ۹۱۸۲ کال تعديل له مخي داسي مصرفوونکي او رضاکاري ټولني رامنځته شوي چې د غذايي موادو نموني واخلي.

داسي قواعد رامنځته شوو چي وخت په وخت د يوي ماهري کميټي 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 اهنګي، 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 غـــذايې Adulteration د مخنيـــوي د پروګـــرام لپـــاره روزنـــه مهمـــه برخـــه ده. دروغتيايې خدماتو عمومي رياست د خدماتو د روزني پروګرام د مختيلفو هغه وظيفوي مسئولينو لپاره چې د غذايې Adulteration د مخنيـوي پروګرام تطبيقـوي تنظيمـوي. د خـوړو څـارونکو، تحليلوونکـو او د Adulteration food د پروګـرام د تطبيـق لـوړ رتبـه چارواکو ته چې په ايالتـي کچې دغه ډول روزني ورکوي.

غـذايې Adulteration يـوه ټـولنيزه ناخوالـه ده. عامـه وګـړي، تـاجران او د غـذا څـارونکې ټـول ددي نـاخوالي د اوږديـدو مـسئوليت لـري. عامـه وګـړي ځکـه مـسئول ګڼـل کيږي چې د Adulteration د اضرارو په اړه خبرداري نلري اوپه عمومي ډول ددي موضـوع سره دلچسپي نه ښئ. تـاجران د پيـسو د لاس تـه راوړلـو لـه املـه پـره ګڼـل کيـږي اود غـذا څارونکې له دي وجي پـره ګڼـل کيـږي چې د غذايې Adulteration د ليـدو پـر مهـال بـډي اخلي. تر هغي چي د غذايې Adulteration د تاجرانو او بي احساسه غذايې څاروونکو پـه وړاندي عام وګړي ويښ نه شي دا غمـيزه بـه لـه منځـه لاړه نـه شـي. داسـي ليـدل کيـږي چې رضا کاره اداري او د مصرفوونکو د خبرداري ټولني په دي اړه کولای شـي حيـاتي رول تـر سره کړي.

غذايي معيارات :

الف: Cdex Alimentarius:

د Codex Alimentarius کميـسون د FAO او WHO د ګـډ غـذايې معيـاراتو د پروګرام عمده ارګان دي. په نړيوال مارکيټ کې د غذايې معيـاراتو لپـاره رامنـځ تـه شـوي. 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 مخنيـوي د قـانون معيـاراتو 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 والي 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 والي ګڼ شمیر پروګرامونه او هغه پروګرامونه چې د ځانګړو فقداني 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 هوساینې وزارت
د تغذیوي وینه لږۍ مخنیوی	د روغتیا او کورنۍ هوساینې وزارت
د ایوډین د لږوالي د ګډوډیود کنترول پروګرام	د روغتیا او کورنۍ هوساینې وزارت
ځانګړی غذايي پروګرام	د مدنې هوساینې وزارت
Balwadi تغذیوي پروګرام	د مدنې هوساینې وزارت
ICDS پروګرام	د مدنې هوساینې وزارت
د Mid-day د خوړوپروګرام	د پوهنې وزارت

۱. د ویټامین A د وقایوي ورکړې پروګرام:

د ړندوالي د کنټرول د ملي پروګرام یوه برخه ټولو د مکتب د عمرڅخه کم عمره کوچنیانو ته په هرو ۶ میاشتو کې د محیطي روغتیایي کارکوونکو په واسطه د خولې 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 انستیټوت د تکنالوژۍ پربنسټ په ۱۹۷۰ کال کې د روغتیا او کورني هوساینې د وزارت په واسطه پیل شوو. د دې پروګرام یوي ارزیابۍ وښودله په کوچنیانو کې د ویټامین A د لږوالي په پیښو کې څرګند کموالی منځ ته راغلی دی.

۲. د تغذیوي وینه لږۍ مخنیوی:

د عامي 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. د دې پروګرام له لارې امیدوارو میندو او ځوانو کوچنیانو (۱-۱۲ کلن) ته د اوسپنې او فولیک اسید (folifar) ګولۍ ګانې ورکول کیږي. په کلیوالي سیمو کې د مور او ماشوم روغتیایي مرکزونه (MCH)، PHC او د ICDS پروژې د نوموړي پروګرام په عملي کولو کې ونډه لري. د حیدرآباد د تغذې په ملي انستیټوت کې د غذایي وینه لږۍ د کنټرول لپاره د اوسپنې په واسطه د عادي مالګو د fortification تکنالوژۍ هم منځته راغلې 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 کنټرول 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 کنټرول معیارات تر لاسه شي.

په هر حال سروي ګانو داسې وښودله چې د جاغور او د ایوډین د کموالي 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 شیدي 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 ورځي 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 ورځي 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 **غذايي 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 مرستي تر لاسه کوي ورځ په ورځ په فعال ډول د نوموړي پروګرام په عملي کیدوکې 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. ددې پروګرام څخه ګټه اخستونکې د ۲ کلنۍ څخه کم عمره کوچنیان، امیدواره او شیدې ورکوونکې میندو څخه عبارت دي. ایالتي حکومتونه او متحده قبایل دي ته تشویقیږي چې د ICDS زیاتي پروژي 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 غذایې رژیم ځای ونه نیسي.

۲. دغه خواړه باید لږ تر لږه د اړینې 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 مخنیوی 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 ږدن	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 روغتیایي 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 ماتنورنګ، 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 غذايي رژیم کې ښه والی رامنځته شي. او د غریبو کورنیو د ځوانو کوچنیانو غذايي رژیم باید ښه کړای شي په دي برخه کې یوه پوښتنه هم رامنځته کیږي چې یو هیواد څومره توانايي لري چې د اوږدي مودي لپاره بي له ټولنیز اقتصادي پرمختګ څخه د ۱۰۰ میلونه په شاوخوا کوچنیانو ته خواړه ورکړي؟

د هند د طبقوي تغذي یو عالم داسي وايي: 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 یي 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.

لمړۍ ضمیمه (Annexure 1) : د غذايي ارزونې جدول

Serial نمبر: | نیته :
نوم: | عمر :
ادرس: | جنس:
ولسوالۍ: | کلی:

کلینکي:

i.	عمومي بڼه:	نورمال روغ، نری (thin) روغ، ناروغ
ii.	ویښتان:	نورمال، خړپړ، بي رنګه (dyspigmented) ،نري او رنګړي، په اسانه تويدونکي، flag sign
iii.	مخ:	منتشر depigmentation، nasolabial dyssebace ، moon face (سپوږمی ډوله خیره)
iv.	سترګې:	نورماله Conjuntiva ، د نیمي دقيقي لپاره د هوا سره مخامخ کیدو سره وچې، وچـــې او غونجـــه، Bitot's spots، Brown pigmentation، angular Conjunctivits، خاسفه Conjunctiva، قرنیه: نورماله، وچوالی، خړه پړه یاخیره
v.	شونډي:	نورمالي، angular Stomatits، Chielosis
vi.	ژبه:	نورماله، خاسفه او پوست اچونکې، سره او اومه، څیري شوي او جغرافیوي
vii.	غاښونه:	داغداره enamel، Caries، سولیدلي (attrition)
vii.	وری:	نورمالي ، سفنجي، وينه بهیدونکي
ix.	غدوات:	د تایرائد لوي والی، د پاروتید 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 تغیرات:	کاږه زنګنونه یا کاږه لینګي، epiphysal enlargment، د پښتیو راوتل، pigeon chest،
xiv.	داخلي ستستم:	د ځګرلویـوالی، psychomotor تغیـرات، 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 کیلوګرام): | د سر محیط (سانتي متر)
- لوړوالی (په سانتي متر): | د سيني محیط (سانتي متر)
- د مټ دپورتنۍ منځني برخي محيط (cm) | Skinfold

لابراتوار:

i. هیموګلوبین: (په ځانګړي میتود)
ii. غایطه مواد: منفي، اسکاریاسیس،انکلوستومیاسیس،جاردیاسیس، امیبیاسیس، Stongyloides، او نور حالات.
iii. دويني Smear:منفي، M T، B T، Filariasis

دوهمه ضمیمه (Annexure 2)

متوازن خواړه

اندازه یې په ګرام ورکړل شوي

خوراکي توکي	کاهل نارینه			کاهل ښځینه			کوچنیان		هلکان	انجوني
	Seden-tary	Moderate work	Heavy wrok	Sede-ntary	Moderate work	Heavy wrok	۳-۱ کاله	۶-۴ کاله	۱۲-۱۰ کاله	۱۲-۱۰ کاله
حبوبات	۴۶۰	۵۲۰	۶۷۰	۴۱۰	۴۴۰	۵۷۵	۱۷۵	۲۷۰	۴۲۰	۳۸۰
Pulses	۴۰	۵۰	۶۰	۴۰	۴۵	۵۰	۳۵	۳۵	۴۵	۴۵
پاڼه لرونکي سبزیجات	۴۰	۴۰	۴۰	۱۰۰	۱۰۰	۵۰	۴۰	۵۰	۵۰	۵۰
نور سبزیجات	۶۰	۷۰	۸۰	۴۰	۴۰	۱۰۰	۲۰	۳۰	۵۰	۵۰
Roots and Tubers	۵۰	۶۰	۸۰	۵۰	۵۰	۶۰	۱۰	۲۰	۳۰	۳۰
شیدې	۱۵۰	۲۰۰	۲۵۰	۱۰۰	۱۵۰	۲۰۰	۳۰۰	۲۵۰	۲۵۰	۲۵۰
تیل او شحم	۴۰	۴۵	۶۵	۲۰	۲۵	۴۰	۱۵	۲۵	۴۰	۳۵
بوره او لبلبو	۳۰	۳۵	۵۵	۲۰	۲۰	۴۰	۳۰	۴۰	۴۵	۴۵

دریمه ضمیمه (Annexure 3)

د غوښه خوړونکو یا Non-vegeterians لپاره وړاندیز شوی عوض

هغه غذایي توکي چې د Non Vegetarian وګړو د غذایي رژیم څخه لیري کیدای شي.	معاوضوي وړاندیز شوي توکي چې کولای شو د لرې شوو توکو په پرځای وکاروو
۵۰ سلنه د Pulses (۲۰-۳۰ ګرامه)	i. یوه هګۍ یا د ماهي او غوښې ۳۰ ګرام ii. د شحمو یا تیلو ۵ ګرامه اضافه
۱۰۰% د Pulses ۴۰-۶۰ ګرامه	i. دوه هګۍ یا ۵۰ ګرامه د ماهي یا غوښې یوه هګۍ ورسره ۳۰ ګرامه غوښه. ii. ۱۰ ګرامه شحم یا تیل

څلورمه ضمیمه (Annexure 4)

د امیدواري او شیدي ورکولو په دوران کې اضافي اندازه

غذايي توکې	د امیدوارۍ په موده کې	کالوري (په کیلوکالوري)	دشیدي ورکولو په موده کې	کالوري (په کیلو کالوري)
حبوبات	۳۵ گرام	۱۱۸	۶۰ 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 چې عمرونه یې د ۲۰ کالو څخه زیات وي باید کم ترکمه ۳۰ دقیقې 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 روغتیایي گټې 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 گټور دي بلکه د ویني د فشار او تراي 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 پرځاي په زينو باندي پورته کيدل او ياد نقليه وسيلې پر ځاي د لړ واټن قدم وهل هم د فزيکي فعاليتونو د زياتوالي لامل کيږي.

د تمرين پروگرام بايد پنځه دقيقه ايزه نرموونکي (warm up) او ارامونکي (cool down) پړاوونه ولري د تمرين پر مهال د تمرين شدت بايد د زړه حرکات ۲۰-۷۰% پوري لوړ کړي د ۴۰ کلنۍ ځخه زيات عمر لرونکې غيرفعال نارينه ، د ۵۰ کلنۍ ځخه زيات عمر لرونکي ښځې او هغه وګړي چې د زړه د مزمنو ناروغيو او شکري ناروغۍ تر زيات خطر لاندي وي بايد شديد فزيکي فعاليت لرونکي پروګرام کې تر ورګډيدو د مخه ورته مشوره ورکړل شي.

په بيلابيلو فزيکي فعاليتونو د انرژۍ لګښت (کيلوکالوري په ساعت)

فعاليت	Kcal / hr	فعاليت	Kcal / hr
پاکول، برس کول	۲۱۰	کراچۍ چلونه	۳۴۸
باغداري	۳۰۰	Table Tennis	۲۴۵
تلويزون ته کتل	۸۲	Tennis	۳۹۲
بايسکل چلونه		Volly Ball	۱۸۰
15(کيلومتره په ساعت کې)	۳۲۰	Dancing	۳۷۲
منډه وهل		کب نيونه	۲۲۲
۱۲(کيومتره په ساعت کې)	۷۵۰	سودا اخيستنه	۲۰۴
۱۰(کيلومتره په ساعت کې)	۶۵۵	Typing	۱۰۸
۸(کيلومتره په ساعت کې)	۵۲۲	خوب کول	۵۷
۶(کيلومتره په ساعت کې)	۳۵۳	اودريدنه	۱۳۲
ګرځيدل		ناسته	۸۲
۴(کيلومتره 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		
	وریجې	ا پیاله	۱۷۰
	Phulka	۱ دانه	۸۰
	paratha	۱ دانه	۱۵۰
	Puri	۱ دانه	۱۰۰
	ډودۍ	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 غوښې 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 ټوټې	۲۲۰
	د ماهي ټوټه	۲ داني	۱۹۰
	Prawn Curry	3/4 پیاله	۲۲۰
	Kema kofta Curry 6 small Koftas	3/4 پیاله	۲۴۰
۵	ناشته یا سپک خواړه (Savoury snacks)		
	Bajji or pokara	۸ داني	۲۸۰
	Besan ka pura	۱ دانه	۲۲۰
	Chat (Dahi-pakori)	۵ ټوټې	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	۲۰
	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	۱۲۰
	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	یو بوتل 200 ml	۱۵۰
	تازه د لیمو جوس	یو ګیلاس 200 ml	۲۰

	Serving	Calrories
مغزيات (Nuts)		
بادام	۱۰ داني	۸۵
Cashewnuts	۱۰ داني	۹۵
کوپره (تازه)	1 / 4	۱۳۰
کوپره (وچې)	1 / 4	۱۴۰
موم پلي	۵۰ داني	۹۰
تازه ميوه جات		
منه	يوه برابره اندازه	۲۵
کيله	يوه متوسطه	۹۰
انګور	۳۰ داني	۷۰
Guava	يوه متوسطه	۵۰
Jackfruit	څلور ټوټې	۹۰
آم	يو متوسط	۱۸۰
Mosambi / Orange	يو متوسط	۴۰
papaya	يوه ټوټه	۸۰
انه ناس (Pineapple)	يوه ټوټه	۵۰
Sapota	يو متوسط	۸۰
Custard apple	يوه متوسطه	۱۳۰
Watermelone/muskmelon	يوه ترازه	۱۵
Salads		
د لبلبو ريښه (Beetroot)	يوه متوسطه	۳۰
ګازره	يوه متوسطه	۲۰
بادرنګ	يو متوسط	۱۵
پياز	يو متوسط	۲۵
ترپ (Radish)	يو متوسط	۱۰
رومي (Tomato)	يو متوسط	۱۰

اوومه ضمیمه (Annexure)

د مغذي اخیستنې تر اهدافو لاندې د وګړو شمیره

غذايي فکتورونه	هدف (د ټولیزي انرژۍ سلنه که چیري څرګنده نه وي باید معلومه شي)
ټولیز شحم (Total fat)	۱۵-۳۰ %
Saturated Fatty acids	< ۱۰%
Polyunsaturated شحمي اسیدونه (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
ټولیز کاربوهایدریت	۵۵-۷۵%
ازاد قندونه	< ۱۰%
پروټین	۱۰-۱۵%
کولسترول	< ۳۰۰ ملي ګرامه په ورځ کې
سودیم کلورائد (Sodium)	<5 g per day (<2 g per day)
سبزی او میوه جات	≤ ۴۰۰ ګرامه په ورځ کې
ټولیز غذايي فایبر	له خوړو څخه
Non-Starch polysaccharides (NSP)	له خوړو څخه

- د ا په لاندې ډول محاسبه کیږي : ټولیز شحم - (Saturated fatty acids + Polyunsaturated fatty acids + trans fatty acids).
- د ټولیزي انرژۍ سلنه چې د مصرف شوي پروټین او شحمو له اخستلو څخه وروسته ترلاسه کیږي پراخ توپیر لري.
- د ازادو قندونو (free sugars) اصطلاح ټولو هغو مونوسکرایدونو او داي سکرایدونو ته کارول کیږي چې د تولیدي فابریکو، آشپزانو او د غذايي توکو کارونکو له خوا خوړنیزو توکو کې علاوه کیږي چې ددې تر څنګ په شاتو، شربتونو او دمیوو په جوسو کې طبیعي قندونه هم شتون لري.
- وړاندیز شوي اندازه باید د انساني تغذي لپاره د پروټین او امینو اسیدونو د اړتیا په اړه د WHO/FAO او UNU د ګډې ناستې له مخې چې د ۲۰۰۲ کال اپریل

میاشتي د ۹-۱۲ نیټې پورې په جینیوا ښار کې د ایره شوي وه د لاربښوونو په رڼا کې وټاکل شي.

- مالګه باید په مناسبه توګه ایوډین لرونکې شي د مالګې د ایوډین داره کولو اندازه د سودیم په اخستني او د وګړو د ایوډین لرلو په حالت پورې تړاو لري چې باید وپیژندل شي.

(Refrences) اخځلیکونه

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

بیوگرافی

ډاکټر محمدهارون د رحیم جان زوی د ننګرهار ولایت د خوګیانیو ولسوالۍ د مملې دکلی اوسیدونکی دی. ښاغلی په ۱۳۵۸ لمریز کال زیږیدلی په ۱۳۵۹ کال کې په ګران هېواد افغانستان د روسانو د یرغل له کبله د خپلې کورنی سره کډوالی ته اړ او پاکستان ته کډوال شو. خپلې لمړنی او منځنی زدکړې یې د هجرت په دیارکې دپښتونخوا ایالت دکرم ایجنسی د صدې په سیمه کې سرته رسولې دی.

کله چې ګران هېواد افغانستان د روسانو د یرغل څخه آزاد او مجاهدین کامیابی ته ورسېدل نو ښاغلی ډاکټر محمد هارون په ۱۳۷۲ لمریز کال بېرته د خپلې کورنی سره هېواد ته راستون شو.

په ۱۳۷۶ کال کې د ننګرهار د عالی لېسې 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 و قایوی 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