

وړوزده کړو وزارت

ننگرهار پوهنتون

بڼوونې اوروزنې پوهنځی

کېمیا او بیولوژي څانګه



اکرام الله (درانی)

پوهیالی سیدمحمد

ترتیب کوونکی :

لارښوداستاد :

1390 کال

## فهرست

1	دو ویتامینونو تا ریخچه ( History of Vitamins )
7	د انحلال په لحاظ د ویتامینونو ډولونه
9	ویتامین بی (Vitamin B)
9	د ویتامین بی (Vitamin B) گټې :
10	د ویتامین B د کمښت ستونزې :
10	د ویتامین B عمده منابع
10	ویتامین B1 یا F (تیامین Thiamine)
11	د تیامین (Thiamine) نسیتمی (فقدان)
12	د تیامین د کمېدو اغراض
12	د تیامین یا B1 لابرتوار ی تشخیص
13	دو ویتامین B2 د کمښت ستونزې
14	دو ویتامین B2 زیاتوالی
14	دو ویتامین B2 عمده منابع
14	د ویتامین B2 (رایبوفلاوین) نیستمی
15	د ویتامین B5 منابع (Sources)
16	دو ویتامین B5 د کمښت ستونزې
16	دو ویتامین B5 کلینکي اغراض
16	ویتامین B6 یا پریډوکسین (pyridoxine)
17	دو ویتامین B6 منابع
17	دو ویتامین B6 کمښت ستونزې

- 17.....دویتامین B6 دکمبود اثرات
- 18.....ویتامین B7 یا بیوتین ( Biotin )
- 19.....د بیوتین د فقدان او اعراض
- 19.....ویتامین B7 یا بیوتین غوره او عمده منابع
- 20.....د ویتامین B12 منابع
- 21.....د ویتامین B12 جذب
- 22.....د ویتامین B12 د کموالی ستونزې
- 22.....ویتامین B12 دکمبود لابراتواري تشخیص
- 24.....د فولیک اسید منابع
- 25.....د فولیک د کمبود اثرات
- 25.....د فولیک اسید کلینکي استعمال

## سریزه

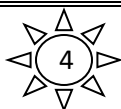
الحمد لله رب العالمين وخالق الارض والسواة وموصل الرزق الحيوانات وله الحمد كما ينبغي لجلال وجهه وعظيم سلطانه وصولا  
ة والسلام على نبي الرحمة ونبي توبته محمد وعلى اله وجمع اصحابه وزرياته اجمعين .

امبعد : زه دلوی اومتعال خدای (ج) شکر اداکوم ،چي مور مسلمانانو ته يي دراحت او ارام ژوند ټولي روښانه لاري په خپل روښانه کتاب قرآن کریم کې په پوره وضاحت سره بیان کړي دي او زموږ دژونددارتيا ورشيان يي په ځمکه کې په پوره نظام او حکمت سره پيدا کړي ،مور ته يي د موجوداتو (اسمانونو ،ځمکي ) اودخپل ځان دپيدايښت په باره کې دتفکر او دهغې په حکمت باندې يي دپوهېدلو لپاره عقل را کړی ،ددې لپاره چې دالله (ج) په مخلوقاتو کې فکر وکړو اود خپل موقف ادراک وکړو ځکه چې مور دې دنيا ته ددې لپاره رالېږل شوي يو چې يواځې او يواځې ديوه الله (ج) عبادت وکړو او دهغه لوی ذات، په يواځېتوب ياد کړو څېښتن تعالی ټول نعمتونه چې په انسانانو يي پېرزوکړي دي دهر يوه ارزښت ډېر لوړ او په خپل ځای کې ورته اهميت ورکول کيږي ويټامينونه هم يوداسي نعمت دی چې دانسان بدن روغ او سلامت ساتي دانسان د بدن وده يوي ودانۍ ته ورته والی لري که يوه ودانۍ مورجوړوونو مختلف شيان ورته برابر و ددېلگي په ډول دبنسټ لپاره ډبري،دېوالونو لپاره خښتي، ددروازو او کړکيو لپاره لړگي ، ددېوالونو دښکلا لپاره پلستر او رنگونه لنډه داچې لکه څنگه چې يوي ودانۍ دښکلا لپاره ډول ډول ښکلي شيان کاروو اوښکلي اوښايسته ودانۍ ترېنه جوړيږي همدغه راز زموږ بدن د ودې او قوت لپاره ښواوقوي خوړوته اړتيا لري لکه څنگه چې په ودانۍ کې دخرايو شيانو د کارونې څخه لږوخت وروسته هم هغه ودانۍ ژر خرابيږي او بيا رغاونې ته اړتيا لري همدغسې زموږ بدن که ښه او پوره خواړه ترلاسه نه کړي ژر دی چې کمزوری او له نوي ناروغۍ سره به په لاس اوگرېوان شي ددېني ودانۍ دټولو څخه سترگلکار ژوند ځواک (قوت حيات) دی چې دڅومرستيالانو له ډلې څخه يي ويټامينونه (Vitamins)ښه او غوره مرستيالان دي دغه د بدن په رغاونې او جوړونه کې هم هغه ډول چارې پر مخ بيايي لکه ديوې ودانۍ په رغاونې کې چې يي خټگر ، رنگمال ، ترکان او نور سرته رسوي .

او هم دغه ډول ويټامينونه هم جلا جلا نومونه لري لکه ويټامين A ،ويټامين B ،ويټامين C ،ويټامين D او ويټامين E او دغه ويټامينونه هر يو د بدن په رغاونې او جوړونه کې ديو بل سره مرسته کوي دويټامينونو دکمښت له امله د بدن وده او نشو نما په تېره دريږي بدن ورو ورو کمزوری کيږي او هغه ځواک چې دناروغۍ مخنيوی کوي له منځه ځي دناروغيو مخه نيول او بيا روغتيا تر لاسه کول څه اسان کار نه دی نو دناروغۍ له راتگ څخه پخوا بايد دا فکر وکړو هغه لگښت چې دناروغۍ دمخ نيوي لپاره ددرملو په رانيولو کوو بايد دخوړو په رانيولو يي وکړو دروغتيا اصول وپېژنو او هغه خواړه وپېژنو چې ويټامينونه لري او په ځانگړي ډول د B ويټامين په روغتيا ښنه کې ځکه لوی لاس لري چې هغه دناروغيو په سلو کې اتيا مخنيوی کوي او درمل په سلو کې شل څوکه درملني پرمهال که له ناروغۍ سره برابر او موافق خواړه ونه کارول شي نو نه يواځې دغه په سلو کې شل مخنيوی هم نشي کولای لا چې ناروغۍ نورې هم پنځي کلکوي او لا زياتيږي اودا ترلمر روښانه ده چې يو چاته څو ورځې سر په سر خواړه ورنه کړل شي کمزوری کيږي، وچيږي (مانده کيږي) او په پای کې مري لنډه دا چې هم دغه خواړه چې انسان ته قوت او د بدن سلامتيا وربښي .

څرنگه چې ديوې علمي څېړنې لپاره دمسلكي پوهانو او علمي شخصيتونو ،لارښونو او مشورو ته ضرورت او اړتيا شته ،نو ما سره هم ددې مونوگراف په ترتيبولو کې محترم استادپوهيالی سيد محمد خان هراړخيزه او پوره همکاري کړې ده، زه دده له همکارۍ څخه دزړه له کومې مننه کوم او دخدای (ج) له دربار څخه ورته اجر العظيم غواړم .

په درنښت



اکرام الله (درانی)

ننگرهار پوهنتون

دښوونې او روزنې پوهنځی دکېمیاو بیولوژي  
څانگه



## ویتامینونه (Vitamins)

ویتامینونه دهغه موادوڅخه عبارت دي چې دانساجود ودي، فعالیت اوساتني له پاره ضروري دي. یادغذایي موادومهمه اوحیاتي برخه ویتامینونه دي.

ویتامینونه په حیواني اونباتي انساجوکي پیداکېږي. ورځنی احتیاج یې دعضویت له پاره کم دی، ویتامینونه په عمومي توگه دانسان په بدن کې نه جوړیږي، بایددغذاله لارې واخستل شي. ویتامینونه اوهورمونونه دواړه فعال مواد دي خواساسي توپیریې دادی چې هورمونونه تنظیم کونکي مواد دي اودبدن په دننه کې جوړیږي، اما ویتامینونه مغذیي مواد دي اوپه بدن کې کم شمېریې Vit\_K او B.Complex ځني ویتامینونه جوړیږي اودغذاله لارې باېدواخستل شي.

ډاکتر (Funk) په ۱۹۱۲ م کال کې دویتامین نوم له دوه کلیموڅخه (Vita) چې دژوند معنی لري اوبل یې دامین (Amine) کلیمې څخه مشتق کړ.

پروفیسر (Drummond) په ۱۲۲۰ م کال کې د (Amine) دکلیمې څخه د E دتورې دلرې کولوپیشنهاوکر اودقبول وروسته یې دویتامین کلیمه داستفادې وروگرځېده اوداکلیمه دخاص اوعام په خوله کې پریوته. تراوسه پورې ۲۲ ویتامینونه پیژندل شوي دي اونوروپسی څېړنې روانې دي.

ویتامینونه هغه عضوي مواد دي چې په کمه اندازه په خوړلوکي دانسان اوحیوان دژوند د ادامي دنسل دتولید، صحت نورماله نمو اوودې، دژوند دسالمې روزنې له پاره ضروري دي.

دویتامینونومهمه وظیفه داده چې انزایمونه فعالوي اودکوانزایم په شکل عمل کوي، پروتینونه فعالوي اوپه انزایم یې بدلوي، بیانزایم کیمیاوي تعاملات مخکې بیايي .

## دویتامینونو تاریخچه ( History of Vitamins )

ویتامینونه دپروروسته کشف شوي دي دا ځکه چې په پیر کم مقدار د نباتاتوپه انساجوکي پیداکېږي لمړنی عالم چې د ویتامینونو په باره کې یې کشفیات شروع کړه د Hop kin په نوم یادیده او یو ګروپ مورکان یې تر تجربې لاندې ونیول او داسې خوراک یې ورته ورکړ چې شکرې ، شحمیات ، پروتینونه او معدني مواد پکې وو او دافکریي کاوه چې د اڅلور مواد مکمل غذایی مواد دي ولي دویتامین څخه خبرنه وه.نو کله چې مورکانو ته مصنوعي غذا ورکړل شوه ولیدل شو چې مورکان په بېلا بېلو ناروغېو باندې اخته شول ددې څخه داسې نتیجه لاس ته راغله چې ددې غذایی موادو څخه غېر نور مواد هم شته چې ژوند لپاره مهم او ضروري دي چې دا نامعلومه ماده د Accessory Factor په نوم سره یاده شوه او جهان ته یې اعلان کړه چې کله یې په طبعي خوراکونو سره مورکان تغذیه کړل نو صحت یې وموندکله چې ورته مصنوعي ډول غذا ورکړل شوه نو په مختلفو ناروغېو دوباره اخته شول ددوهم ځل له پاره چې ناروغومورکانوته طبعي خوراکه ورکړل شوه نو مورکان بېرته جوړشول نوددې څخه داسې معلومیږي چې په طبعي خوراکه کې ځینې مواد شته چې د ژوند بقالپاره په کار یږي . اولومړی مادي ته یې Accessory Factor نوم ورکړ او ددنیاعلماء دې ته متوجه شول او زیات مواد یې لاس ته راوړل نو کله چې دغه خوراکونه د خالصخوراکو نو سره یو ځای شول نو حیوانات به نه ناروغه کېدل بیا دغه مواد یې تجزیه کړل نو دوی ولیدل چې دې موادو ، د NH2 Amin د ګروپ درلوده او دژوند لپاره مهمه ده نوځکه د Vitamin په نوم سره یادکړل څرنگه چې دا مختلفي مادي وي چې اول کشف شوي اوپه لاندې ډول طبقه بندي شوي دي د ویتامین (A) په نوم ،دوهم د ویتامین (B) اوداسې نور تر ویتامین (H) پوري نوم ورکړل شو ولي وروسته لدې څخه یې یو یو د تجربې لاندې نیول پدې نږدې وختونو کې ځینې نور ویتامینونه هم کشف شول د ویتامین کلمه د لومړي ځل لپاره په کال (۱۹۱۲) میلادي کې د Frank په واسطه استعمال شوه زیاتره ویتامینونه په بدن کې نه جوړیږي ضروري ده چې په ورځني غذاکې شامل وي خوددې ترڅنګ یوشمیر حیواناتو لپاره ضروري نه بریښي چې په ورځيني غذاکې ورته ټاکلي ویتامینونه موجود وي اووجودیې پخپله جوړوي .

کله چې دغه ویتامینونه (Intestinal micro flora) پواسطه جوړیږي لکه (Vitamin B-Complex) کورني ددې تر څنګ خوګ ، انسان او شادي ویتامین (C) نشي جوړولي باید په خوراک کې ورکړل شي د ویتامینونو د کمښت ستونزې یا خو په غذا کې د ټاکلي ویتامین نه موجودیت په وجه منځته راځي او یا هم د ناروغي یا نورو موادو په وسیله هغه میکانیزم له منځه ځي چې د ویتامین د جذب سبب ګرځي .

کله چې صفاوي مالګې کمې وي نو په شحم کې منحل ویتامینونه سم نه جذبیږي د کولموپه ناروغۍ کې هم ورته ستونزې منځته راځي د ویتامین کمبود او یا هم نشتوالي نه یواځې داچې یو حیوان کې د ټاکلي علایمو د ښکاره کېدوسبب ګرځي بلکې هغوي د تولید د روزني له پلوه خورا د اهمیت وړدي .

### د انحلال په لحاظ د ویتامینونو ډولونه

ټول ویتامینونه د انحلال په لحاظ په دوه ډوله تقسیميږي

الف – هغه ویتامینونه چې په غوړیو کې حل کېږي

ب - هغه ویتامینونه چې په اوبو کې حل کېږي

الف – هغه ویتامینونه چې په غوړیو کې حل کېږي عبارت دی له :

ویتامین اي(A) یا Provitmine-Corotien

ویتامین ډي(D) یا Colciferol

ویتامین یي (E) یا Tocopherol

ویتامین کا (K) یا Minadione

ب – هغه ویتامینونه چې په اوبو کې حل کېږي عبارت دی له :

د ویتامین نوم	د ویتامین کیمیاوي نوم
ویتامین C	Ascorbic Acid
ویتامین B1	Thiamin
ویتامین B2	Ribo flavine

Niocin (nicotinic) Acid	ویتامین PP
Citrin (rotine)	ویتامین P
Panto thenic Acid	ویتامین B5
Pyridoxine	ویتامین B6
Cobala Amine	ویتامین B12
Biotin	ویتامین H
Folacine	ویتامین B9
Pare Amino Binzoic Acid	ویتامین پارا امینونه بنزویک اسید
Inocitol	ویتامین اینوسیتول
Coline	ویتامین کولین

پورتنی لومرنی اته ویتامینونه دبی کمپلکس (Vitamin B Complex) په نوم یادیری په اوبوکی منحل ویتامینونه پرته د ویتامین B12 څخه په نباتاتوکی جوړیری د بدن د ضرورت وړمقدار د سبزیجاتو، حبوباتو، میوه جاتو او همدارنگه د شیدو او غوښی له لاری اخستل کېدای شي. څرنکه چې په اوبو کی منحل ویتامینونه په زیاته اندازه په بدن کی نه ذخیره کېری له همدی امله په دوامداره ډول باید استعمال شي تر څو د نسیتمنی (فقدان) څخه یی مخنیوی وشي بلکی ویتامین B12 لوی حالت څخه مستثنی دی، ځکه په ځیگر کی د څوکالونولپاره ذخیره کېدای شي که چېری په اوبوکی منحل ویتامینونه زیات واخستل شي اضافی مقدار یی په تشو متیازوکی اطراح کېری ځکه په اوبوکی منحل دی او هم کم شحم منخ ته نه راوړی اما په شحموکی منحل ویتامینونه دزیات مقدار له کبله شحم پیداووی چې د، Vit A او Vit D شحم لیدل شوی دی .

په اوبوکی د منحل ویتامینونو فقدان اعراض اکثرآ لیدل کېری به اوبو کی منحل ویتامینونه اکثرآ په غذاگانوکی یو ځای پیداووی

که چېری یوانسان د اوړدی مودی لپاره بشپړ غذاونه خوری د څو ویتامینونو فقدان یو ځای او په یووخت کی ظاهریری چې په دې وخت کی د تداوی لپاره باید ټول ویتامینونه توصیه شي

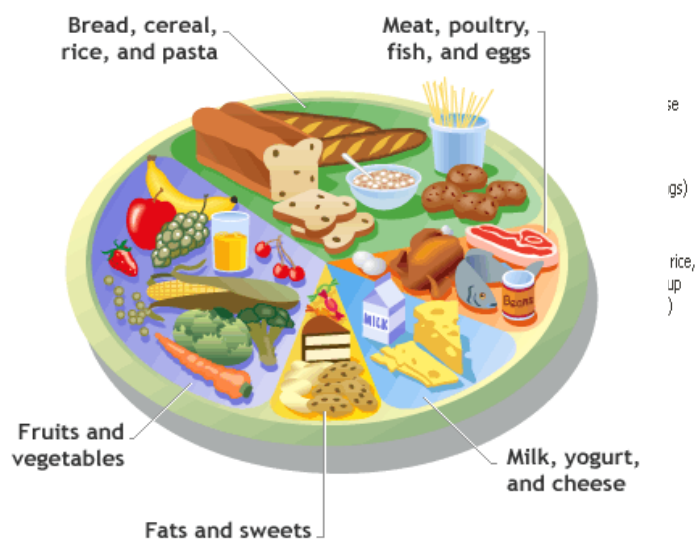


## وېټامين بي (Vitamin B)

په ۱۸۹۷ م کال يو هالينډي ډاکټر Eljcam په جاواکي پدي يوه شو هغه کسان چي ډيره موده يي پاکي شين شوب شوي وريجي خورلي وي دوي ته يو ډول ناوغي چي د Beri\_\_Beri په نوم ياديږي، پيدا کيږي اودي ډاکټر فکر وکړچي ممکن دغه گټور ماده دوريجو څخه دشين شوب کولو په وخت کي جدا شوي ده او بيا به شلم قرن کي نورو عالمانو دا ماده د وېټامين B په نوم کشف کړه.

وېټامين B په اوبوکي منحل وېټامين دي چي څلور يي دانسان لپاره ضروري دي چي عبارت دي له

(Vitamin B1, B2, B6, B12) څخه دي



© Microsoft Corporation. All Rights Reserved.

د Beri-Beri ناروغي عمده علايم عبارت دي له :

عضلاتي فلج ،عصبی ناقراري او نور داسي ناروغي د عصبی سيستم او يا دوينی په دوران کي ارتباط لري په ځوانانو باندی دا ناروغي په ناڅاپه ډول حمله کوي او لومړني عوامل يي د سټرټيا ،احساس په کار کي ناغيږي ،خفگان ،نا امیدی ډير زر عصبانيت داشتها خرابيدل ،دزړه غټيدل او اعصابو ضعفيوالي او نورو ناروغو څخه عبارت دي.

## د وېټامين بي (Vitamin B) گټي :

وېټامين B د بدن رگونه او اعصاب پياوړي کوي زړه او مغزوته ډير گټور دي د ژوند په لومړي سرکي د A وېټامين په څير بدن ته وده ورکوي رنگ ترو تازه ،پوستکي غورونو پوست اوشفاف ساتي ،

## د ویتامین B د کمښت ستونزې :

که ویتامین B بدن ته ونه رسیری د زړه، ماغزو، او اعصابو له زیانمنیدوسره هاضمه کمزورې کوی، لوړه له منځه ځی یعنی اشتها بنده شي بدن او اعصاب خوږیږي د زړه سکون ورک شي عضلي یو ډول سوی پیدا کوی او ځینی وخت وپرسیری .

## د ویتامین B عمده منابع:

د ویتامین B د لاسته راوړلو لپاره باید دغه لاندې خواړه وکاروی . غنم، دال، جوار، چې پوستکې ولری یعنی ددوی په پوستکې کې ویتامین B شته په سابو ترکاریو، شودو، ماستو، پنډر، بادام، پسته، ینه، غوښه او دهگۍ په ژیرو کې یې ویتامین B په زیاته اندازه موجود دی او په تیره بیا د هگۍ ژیر خود ویتامین B معدن دی د سابو او ترکاریو څخه پرته ویتامین B په میوو کې هم شته .

## ویتامین B1 یا F (تیامین Thiemine)

دا ویتامین په اوبو کې حل کېږي او د حرارت په مقابل کې مقاومت لری او که چېرې حرارت مرطوب وي بیا په ۱۱۰ درجی سانتی گرید حرارت سره چې دوه ساعته دوام وکړي خرابیږی اما په وچ حرارت کې پوره مقاومت لري د غوښې د پخولو په وخت کې تقریباً د (۲۵ څخه تر ۵۰) فیصده پورې ویتامین B1 خرابیږي دا ویتامین دنورد روښنایي په مقابل کې حساس دی ویتامین B1 په نباتاتو کې جوړیږي او هم د بدن د نریو کولمو دمفیده میکرو بونو په واسطه وجود کې جوړیږي . اود بدن د اړتیا ورویتامین B1 د نباتي مواد په خوړلو سره تهیه کېږي ویتامین B1 په اسانۍ سره په کولمو کې جزبیري دحیرانتیا خبره خوداده چې دا ویتامین په بدن کې د پیري مودې لپاره نه ساتل کېږي . اوددرې ساعتو څخه وروسته د بدن څخه دفع اود متیازواو خوړلو سره خارجیري او نور پیره اندازه یې په کې تجزیه کېږي د انسان د بدن ورځنی ضرورت ویتامین B1 لپاره د ( ۲ څخه تر ۳ ملی گرام) پورې ثابت شوی دی، د ویتامین B1 د ضرورت اندازه د ډوډۍ په خوړلو سره د ویتامین B1 ضرورت پوره کېږي .

ویتامین B1 د حیواناتو ینه (ځیگر) او پښتورگي یې غوره منابع دی . ویتامین B1 له دوه کریو څخه (Pyrimidile) او (Thiazone) څخه جوړشوی دی

فارمول یې په لاندې ډول دی

(Vitamine B1)

C12 H10 O6 N4 SCL

تیامین د (ATP) سره تعامل کوی تیامین پایروفاسفیت تشکیلوی

Thiamine +ATP → Thiamin Pyrophosphate

تیامین پایروفاسفیت د *Decarboxylase*، *Pyruvicacid*، *α Keto acid oxidativ* همدارنگه د

*Transketolase* لپاره چې د گلوکوز په استقلاب (Pentose Phosphate Pathway) کې رول لري د کوانزایم په حیث کار کوی .

تیامین د بني اشتهاء، طبعی هضم، شنډوالی، شیدو ورکولو او عصبی انساجو دطبعي دندولپاره ضروري دی .

### دتیامین (Thiamine) نسیتمنی (فقدان) :

دتیامین له فقدان څخه د *Beri\_Beri* ناروغی پیدا کپري چې دا ناروغی په لري ختیځ په حامله بنځو، شیدو ورکونکي بنځي ددې منطقو خلک عموماً د وریجو څخه استفاده کوي، چې صیقل شوی وي دا وریجی د تیامین څخه نیستمنی دي . او شیدو رو دونکو ماشومانو کې زیات لیدل کېده او په غربي نړی کې په کمه اندازه په هغو کسانو کې چې دوامداره الکول څښي لیدل کېري .

دوه ډوله *Beri-Beri* وجود لری.

۱\_ وچ بیری بیری (Dry *Beri\_Beri*) په لویانو کې یوه مزمنه ناروغی ده چې *Neuropoly* یې عمده خصوصیات دی .

۲\_ مرطوب بیری بیری (*Wet Beri\_Beri*) دا یوه حاده ناروغي ده په دې ناروغی کې زړه عدم کفاید او پړسوب عمده علایم دی .

په وچ بیری بیری کې اخته کسان زر ډنگریزي خپل عضلات ضایع کوی او په *Peripheral Neuritis* او عضلی په کمزورتیا اخته کپري او ددغو مریضانو سره مرسته کېدای نه شي .

## دتیامین د کمیدو اعراض:

Retrobulbar neurition سره ږوندوالی په ناڅاپی ډول ممکن منځ ته راشي مریض د ستومانی احساس کوی د عضلاتو ضعیفی حساسیت او درد په نهایت کې د عضلاتو اتروفی (Atrophy) منځته راځي او کپداسي د foot drop، Wrist drop او Toe drop سبب شي په سفلی نهایتو کې (Ales Thesia) او (Paraes Thesia) عمومیت لري د پینو سوځیدنی سندروول (Burniny Feet Synd) کېدای شي ولېدل شي دناروغ تگ مشکل کېږي ناروغ ممکن بستر باندی محکوم شي

## هغه فکترونه چې دتیامین یا ویتامین B1 ضرورت متاثر کوی:

۱\_ کله چې متیابولیک فعالیتونه زیات شي لکه تبه (Fever) د ترایدغدی فعالیت زیاتوالی (Hyper Thyrodism) او په هغو اشخاصو کې چې په منظمه توگه سخت عضلی تمرینات سرته رسوی .

۲\_ کله چې دکالوری داخستلو زیات مقدار کاربوهایدریت تشکیل کړی .

۳\_ د Peritoned Dialysis او Hemodialysis په ناروغانو کې ځکه د پلازما تیامین په دیالیز شوی مایع کې ضایع کېږي . تیامین په محدود شکل په عضویت کې عموماً د تیامین پایږ و فاسفیت په شکل ذخیره اما دمونواو ترای فاسفیت په شکل هم ذخیره کېږي .

## دتیامین یا ویتامین B1 لابرتواری تشخیص:

په وینه کې خصوصاً د تمرین او گلوکوز د اخستلو څخه وروسته د Pyruvic acid د تیامین په کمیدو کې سویه لوریري داځکه چې د تیامین پایږ و فاسفیت چې په هغه تعامل په پایږیک اسید په اسیتایل کوانزایم بدلیري د کوانزایم په حیث رول لوبوی او څرنگه چې د تیامین پایږ و فاسفیت کمیدل موجود دی نو ځکه پایږیک اسید په اسیتایل کوانزایم ای (Acetyl co -A) نه بدلیري او پایږیک اسید سویه په وینه کې لوریري د RBC د Transketolas فعالیت هم کمیري په پلازما او تشو میتازو کې د تیامین سویه کمیري تر ټولو حساس تیست د تیامین د کمیدو د تعینولو لپاره د RBC د Transketolas فعالیت تعینول دی چې په دی فعالیت کې د تیامین د کمیدو په وخت کې کم وی او د تیامین د توصیه کولو څخه وروسته یې فعالیت زیاتیري .



(Vitamine B2)

## ویتا مین B2 (رایبوفلاوین) Riboflavin

ویتامین B2 د ایزوالواکسازین (Iso Alloxazine) یومشتق دی چې د Dimethyl Iso Alloxazine حلقې او Dimethyl Ribital څخه تشکیل شوی دی فرمول یې په لاندې ډول دی.



دویتامین B2 د ویتامین B1 سره نږدې شباهت لري په اوبو او الکو کې حل کېږي په وچ حرارت کې د اکسجن او اسید په مقابل کې پوره مقاومت لري او دنور، په مقابل کې حساس دی. کله کله ویتامین B2 د ویتامین G په نوم سره هم یادېږي او د اولین ځل لپاره په ۱۹۳۵ م کال کې د پنیډ د اوبو څخه حاصل شو ویتامین B2 د اطفالو رشد او نمولپاره پیر ضروری دی دا ویتامین د بدن وینې ته اکسیجن رسوی او د کاربوهایدریت مواد د میتابولیزم لپاره موثر دی ویتامین د بدن اعضاوی سلامتیا ساتی او انسان ځوان معلومیږي او همدارنگه عمر هم اوږدیږي. ویتامین B2 عصبی سیستم تقویه کوی او ځیگر او پښتورگو کې ذخیره کېږي او کله چې بدن ته ویتامین B2 ونه رسیږي بیا د همدې ذخیرې څخه مصرف کېږي او ذخیره کمېږي که چېرې شیدې دوه ساعته په لمر کې وساتل شي نو په دی حالت کې تقریباً پنځوس (۵۰) فیصده ویتامین B2 خرابیږي او له منځه ځی په ورو کولمو کې ویتامین B2 جوړیږي او لږ څه ضرورت پرې رفع کېږي.

### دویتامین B2 دکمښت ستونزې :

د بدن په پوست کې کې دانی پیدا کېږي د سترگو څخه د اوبنکو بهیدل شروع کېږي شونډی چاودېږي (شونډی د پیرسوب (Cheilosis) او د ژبي سوروالی د غور او پوزی تغلی کېدل، د عصبی سیستم خرابوالی انسان خفه او گوشه گیر کېږي د ویتامین B2 ورځنی احتیاج اندازه ۲،۵\_۳،۵ ملی گرام تثبیت شوی دی

## دو یتامین B2 زیاتوالی:

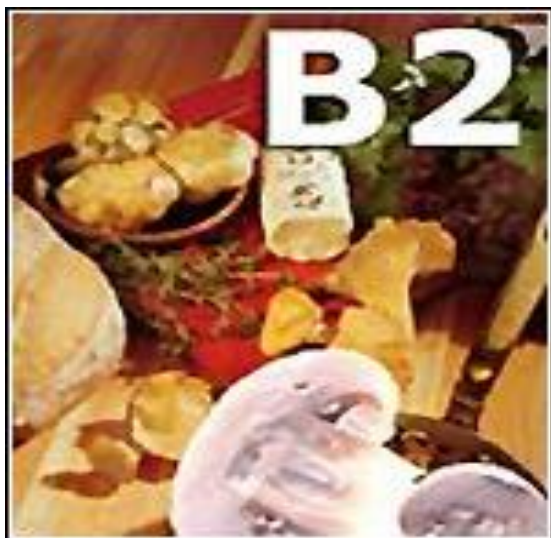
دو یتامین B2 زیاتوالی سره مختلف عوارض دانسان په بدن کې پیدا کېږي لکه سردرد، دغابنونو سستیدل او هډوکو دحجراتو جوړیدل دی دو یتامین B2 زیاتوالی سره عمومی سترتیا پیدا کېږي .

## دو یتامین B2 عمده منابع:

و یتامین B2 په پراخه ډول په ټولو حیوانی او نباتی حجرو کې لیدل کېږي په شیدو او د شیدو په ټولو محصولا تو کې لکه (ماسته، پنیر، او چکه) د هگی په زیر ودغنمو په پوست کې، وربشو، خمیره، ټولې غوښې، ځیگر، ماغزه، ماهی، راز راز حبوبات لکه لوبیا، چنی، می، او داسی نور سبزیجات لکه کرم، پالک، کاهو، گازره او نورو کې په ډیره اندازه پیدا کېږي .

## د ویتامین B2 (رایبوفلاوین) نیستمنی:

د ریبوفلا وین له فقدان څخه کوم مشخص مرض نه لیدل کېږي درایبوفلاوین له کمیدو څخه عموماً Ectodermal انساج لکه پوست کې، سترگی، عصبی سیستم زیات متاثر کېږي د ریبوفلا وین کمیدل عموماً په غریب قشر کې الکولیک اشخاصو او هغه نو تولد شوو ماشومانو کې چې د Hyperbllirub inemia دزیاتوالی له امله Photo Therapy سره مخامخ وی او همدارنکه شیدو ورکونکو ماشومانو د R B C زیات Lysis څخه رایی (ځکه انسانی شیدی دو یتامین کم مقدار لری) لیدل کېږي او همدارنکه په مزمن Peritoneldialysis او Hemodialysis ناروغانو کې دو یتامین B2 کموالی لیدل کېږي .



## هغه اعراض چې د ویتامین B2 د کمیدو څخه

### پیدا کېږي:

- ۱\_ د شونډو التهاب، د خولی کونجونو التهاب او شونډو پړسوب اوسوروالی (Cheilosis) لیدل کېږي همدارنکه د ژبی التهاب او د ژبی د Papillae همواروالی او اتروفی لیدل کېږي .
- ۲\_ همدارنکه د غوړ او پزی تفلسات او فیوژورونه (په خطی شکل څیری کېدل ) لیدل کېږي



۳\_ همدارنگه دسترگو د قرنی التهاب ، د قرنی و عایوی کپدل ، د قرنی دسترگو سور والی ، دسترگو خاربش (Etching) سوزش اووچ والی لپدل کپري او بالاخره دلپدلو قوه کمیري.

۴- د هډوکوپه مغزو (Bone marrow) کې د R.B.C کمیدل لیدل کپري دویني په محیطي دوران کې یونوع دویني کموالي منخ ته راځي اود Reticulocyte تعداد کمیري

۵- په بعضي حالاتو کې دا عصابوافت (Neuropathy) لیدل کپري.

## ویتامین B5 یا پانتوتینک اسید (Panto thenic acid)

په ابتدا کې د پانتوتینک اسید (Fit trade factor) په نوم یا دشوی وه . ویتامین (B5) یوسریبنناکه اوزیر رنگه تیل دي په مرطوب حرارت کې مقاوم اما په وچ حرارت کې له منخه ځي د تجارت په بازار کې د سودیم او کلسیم مالگوپه شکل پیدا کپري دا ویتامین د وینتاندوسپینیدو ضد په نوم شهرت لري اګر چې ددې ویتامین تاثیر تراوسه پوره واضح نه دی فارمول یې په لاندی ډول دی

### د ویتامین B5 منابع (Sources):

ویتامین B5 ته ځکه Pantothenic acid وایي چې په طبیعت کې په پراخه ډول پیدا کپري دانسان په کولمو کې د Escherchia coli (بکتریا) په واسطه ترکیب کپري او عضویت ته جزیری دغه ویتامین په خمیرمایه ، غنم ، کچالو ، د چرگانو هگی دوریجو پوتکی سره ، غوښه سابه ، لوبیا ، نخود ، اوداسی نور دا ویتامین د ویتامین B ۳ په نوم هم یاد کپري ددی ویتامین د ورځنی احتیاج اندازه (۱۰-۵mg) ملی ګرام تثبیت شوی دی .



## دوېټامين B5 دکمېنت ستونزې :

دپانتوتینیک اسید ویتامین په انسان کې مختلفې ناروغۍ منځته راوړي لکه جلدي ناروغۍ (Dermatitis) اسهالات (Diarrhea) او د اعصابو خرابوالی (Dormentia) دغه ناروغۍ د PP ویتامین لږ مقدار دتوصیې په اثر درمان کېږي .

## دوېټامين B5 کلینکي اعراض:

په عمومي ډول دوېټامين B5 دکمبود کلینکي اعراض په لاندې ډول ذکر کېږي .

۱\_ عصبي تظاهرات : نارامي (Restlessness)

دخوب دنظم تغیر یا تشویش اوزياته ستوماننیا په کم خفیف تمرین سره .

۲\_ دمعدې عصایي تشخیص (Disorder)

۳\_ دپینوسوځونې (سوزش) سندروم: د سندروم ممکن د Acetylation د تعامل دکمبود له امله وي .

## ویتامين B6 یا پریډوکسین (pyridoxine):

ویتامين B6 د درې مرکباتو څخه جوړه شوی دی چې عبارت دي له: ۱. pyridoxamin . ۲. pyridoxine . ۳. Phrodoxal یا د دي دري وارو مجموعی ته ویل کېږي ویتامين B6 په اوبوکي منحل او د حرارت په مقابل کې مقاوم یا (Heat Stable) او بي رنگه کرسټلونه لری پریډوکسین شنه نباتات او زیاتي بکټریاوی ترکیبوی او د امینو اسیدونو په مقابل کې ستر رول لری باید یادونه وکړو چې ویتامين B6 د کاربن هایډروجن او اکسجن څخه جوړ شوی دی د رنبا په مقابل کې مقاومت نه لری او خرابیږی په اوبو او الکول کې حل کېږي



و ویتامین B6 د امینو اسیدونو او شحمیاتو ( غوریو ) د میتابولیزم لپاره ضروری څیز دی ویتامین B6 د بڼو د حمل په موده کې د زړه بدوالی او استفرق دمخوی په خاطر مفید دی . ویتامین B6 د تریټوفان څخه دنیاسین په ترکیب کې د کوانزایم په حیث کار کوی .

د ویتامین B6 (Pyridoxine) الیهیدر شکل یې Pyridoxal او امینو شکل یې Pyridox amine په نوم یادیري فارمول یې په لاندې ډول دی

(Vitamine B6)

C8 F12 O8 N8

### د ویتامین B6 منابع:

لکه څرنګه چې ویتامین B6 په کلمو کې بکتريا په واسط جوړیږي په کمه اندازه اړتیا ورته موجوده ده خو ځینی خواره غنی منابع عبارت دي له خمیرمایه ، ځیګر ، ډوډي ، حبوبات شیدي ، کب ، رومی ، زیر جوار ، پالک ، خوسګي غوښه ، څارویوزره ، گاږی ، اوسابه د ویتامین B6 بڼي منابع دي

### د ویتامین B6 کمښت ستونزي :

څرنګه چې ویتامین B6 تقریباً په ۴۹ انزایمي تعاملاتو کې د کو انزایم په شکل ګډون کوي ددې ویتامین فقدان له کبله د تریټوفان استقلاب د ستونزو سره مخامخ کېږي په نتیجه کې xan Thurenic ، Hydroxy ، kynurenine په تشومیتازو کې اطراح کېږي په نتیجه کې ویتامین B6 په نیستمو غذاګانو باندې تغذیه کوی د ویتامین B کمپلکس د کورنی اختلافات او په Macrocytic ، Hypo chromic انیما باندې اخته کېږي برسیره پردې د بدن د عضلاتو ضعیف والی ، جلدي امراض او نور عصبی اختلالات (ګډوډي) پیدا کوي . بدن ته د ویتامین B6 د ورځنی اړتیا وړ اندازه دوه ملي ګرامه (۲mg) تثبیت شویده .

### د ویتامین B6 دکمبود اثرات:

ویتامین B6 دکمبود اثرات په نارینو کې له ډېر اوږد محلي کمبود څخه ظاهریږي او عمود ویتامین B6 دکمبود اثرات په حامله بڼو کې اوتي رودونکو نووتولدشو و ماشومانو کې لېدل کېږي .

د ویني د سرو کرویاتو تولید (Erythro poiesis) پوستکی او عصبی سیستم ډېر بدمتاثره کېږي . ناروغ ته Hypochromic او Microcytic ویني کموالی پیدا کېږي . د لMFوسایتونو کموالی موجود وي په مخ یې جلدي افات ظاهریږي او ناروغ ډپوزي اوشونډو څخه د Sebum زیات افراز لري

، دژبي التهاب موجودوي ،نوي زيږيدلي ماشومان دهاضي سسيستم مشکلات او اختلاجات لري ،اختلاجات ممکن دگلوتامیک اسيد څخه دگاماامينوپيوتريک اسيد چي يوانحطاطي (غورځيدلي ) نيوروترانسميټر نه توليدېدل دي ،همدارنگه ویتامين B6 کمبود ديوتعداد نوروترانسميټرونو کمبود لکه نورادرينالين (Noradrenaline) اوسيروتونين (Serotonin) هم منځته راوړي . دمحيطي اعصابوافت په متناظرېول دحرکي اوحسي اعصابوبي نظمي خصوصاپه صفيلي نهايتوکي لېدل کېږي.

### هغه فکتورونه چي دويتامين B6 ضرورت زياتوي:

۱ – د پروتینو په زيات مقدار اخستل ځکه د پروټينو او امينو اسيدو په ميتابوليزم کې vit.B6 د کوانزايم په حيث عمده رول لري .

۲ – ځيني تي رودنکي ماشومان (Infants)

3- هغه بنځي چي د خولي له لاري د حمل ضد دوا خوري.

۴ – دواگانې يا Drugs څرنگه چي INH چي د TB ضد دوا اودغه دوا د pyridoxalkinase انزايم په نښي کوي په نتيجه کې pyridoxal phosphate نه جوړيږي .نو ځکه هغه ناروغان چي د TB ضد دوا خوري دويتامين B6 زيات مقدارته ضرورت لري اما دا تاثير په ټولو ناروغانو کې نه ليدل کېږي ځيني نوري دواگانې لکه Cycloserine، Pencillinamine اوHydralazine هم د ویتامين B6 ضد تاثير لري. کله چي دغه دواگانې استعماليري بايد ناروغان ته د ویتامين B6 لوړ دوز ورکړل شي

### ويتامين B7 يا H (بيوتين) Biotin

بيوتين Anti egg white injury factor په نوم هم ياديږي د لمړي ځل لپاره په ۱۹۲۹ کال کې يوې ميرمنېBoas دغه Anti egg white Injury Factor په صحرايي مورک کې چي د Dermatitis د ويښتانو تويېدلو ،د عضلي حرکاتو د بي نظمي اعراض په کې شامل وه، مشاهده کړي وه او ځيگر ، yest او نورو غذايي مواد داسي يوه ماده لري چي کولي شي صحرايي مورک د Egy whit injury په مقابل کې وساتي مگر په ۱۹۴۰ م کال کې Gyorgy او vigneaud وښودل چي بيوتين او Anti egg white injury فکتورونه دواړه سره يو شي دي .

بیوتین بی رنگه اورده دستنی په شان کرسټلونه دی په اوبوکې په کمه اندازه منحل او د حرارت په مقابل کې مقاوم Heat stable او یومونو کاربوکسیلک اسید جوړوی دبیوتین په کموالی سره انسانانو ته د پوستکې تحریش، داشتها کموالی ضعیفی او نور عوارض پیداکېږي ددی ویتامین کموالی د هگیود زیاتو سپینوپه خوړلو سره رامنځ ته کېږي، ځکه چې د هگی سپین یو مخصوص پروتین لری چې د (Avidine) په نوم یادېږي. دا پروتین بیوتین د ځان سره نښلوی او جذب څخه مخنوی کوی دا ویتامین په بدن کې د کاربوهایدریت او شحمی غذایی موادو د میتابولیزم په عمل کې خپله لارا اجرا کوی او په B کمپلکس گروپ کې شامل دی دا ویتامین دوینی گلسرین زیاتوي او که چېرې په بدن کې کم شي نو جلدی امراض پیداکوی. دبیوتین کمیدل د پانقراس په عصاره کې د Biotinidase انزایم د کمبود او په Malabsorption synd کې هم پیداکېږي، منځ ته راځی .

### د بیوتین د فقدان او اعراض:

د خولې داطرافو د گزک (التهات) (Perioral dermatitis) د بینتانو توپیدل (Alopecia) د تک بی توازی (Conjunctivih satxia) په ماشومانو کې د نمو یا ودی روسته پاتی والی عصبی یا نیورولوژیک نقصان لیدل کېږي .

### دویتامین B7 یا بیوتین غوره او عمده منابع:

دا ویتامین په حیوانی او نباتی خوړو کې پیداکېږي ددی ویتامین اړتیا کمه ده ځکه چې په وړوکولمو کې د بکتريا په واسطه جوړېږي اما که چېرې سلفایید زیات مقدار درمل استعمال شي په هغه صورت کې دا بکتريا له منځه ځی او پایي کې بیوتین کموالی منځ ته راځی ویتامین B7 په توري، غوښه، څارویوزره، پینتورگی، خمیرمایه، پسته، د هگیو زیر، شیدو، سبزیجات، میوجات او نوروکې پیداکېږي .



## ویتامین B12 یا کوبالامین (Cobala amine)

دغه ویتامین د Anti pernicious anemia vitamin په نوم هم یادیری پخواد Extrinsic factor یا Food Factor په نوم هم یادیده. ویتامین په ۱۹۴۸ م کال کې دیو تن تازه وینی څخه ۲۰mg ویتامین B12 تجرید شو او په ۱۹۷۳ م کال کې دا ویتامین ترکیب شو.

دا ویتامین د کاربن، هایدروجن، نایتروجن، اکسجن، فاسفورس او کوبالت څخه ترکیب شوی او په ډیری اسانی سره رطوبت ځانته جذبوی او د (120) یو سل شل درجی د سانتی گرید حرارت په مقابل کې مقاومت لری او په همدې حرارت درجی کې داسپدونو او قلویاتو په مقابل کې مقاومت نه لری، خرابیری دا ویتامین د اطفالو درشد او نمو لپاره ډیر مهم اثر لری د پورتنی میتابولیزم لپاره ډیر بنه اثر لری ددې ویتامین دورځنی احتیاج اندازه د (۵-۸) ملي گرام تثبیت شوی ده. ویتامین B12 د جذب لپاره په کولمو کې گلایکوجن پروتین (Glycoprotine) ته اړتیا لری. چې د گیدې د مخاطی غشاء څخه خرابیری او د Intrinsic factor په نوم یادیری. فرمول یې په لاندې ډول دی

Vitamine B12

C63 H90 O14 N14

### د ویتامین B12 منابع:

دا ویتامین د مایکرو اورگانیزمونو په واسطه ترکیبیری ینه او پینتورگی خورا غنی منابع دی اما دا ویتامین په شیدو هگی او ماهی کې هم پیداکیری ویتامین B12 د کولمو د باکتريا په واسطه هم ترکیبیری.

ددې ویتامین په ساختمان کې کوبالت موجوددی چې سیانایدایون سره تړلی دی کله چې cyano cobalamine عضویت ته داخل شي د سیانایدایون ورڅخه جدا کېږي ویتامین B12 په فعال شکل بدلیږي سیانو کوبال امین ددی ویتامین ثابت شکل دی او په بازار کې په دی شکل خرڅیږي .

که چېرې د سیاناید په عوض دهایدروکسل ګروپ د کوبالت سره یو ځای شي د Hydroxy coalamine په نوم یادېږي که چېرې د کوبالت اتوم سره مختلف ګروپونه یو ځای شي د ویتامین B12 مختلف قسمونه په لاس راځي، په تدوای کې دویټامین B12 دوه مختلف ډولونه چې سیانو کوبال امین او هایدروکسي کوبال امین استعمالیږي .

ددې ویتامین غوره منابع عبارت دي له: شیدي، هګي، ځګر، پښتورګي سره غوښه، ماهیان او داسې نور دا ویتامین ډیر فعال دی کم مقداریې هم له درمان له پاره موثردی ددې ویتامین په هکله تشویش مه کوی دا پورتنی نوموړی غذایی مواد په هر ځای او په هر وخت کې په ډیره زیاته اندازه پیدا کېږي د خپل صحت او روغتیا لپاره ورڅخه په ورځنیو خوړوکې ګټه واخلي

### د ویتامین B12 جذب:

کله چې ویتامین B12 معدی ته ننوځي لومړی د یو پروتین سره چې د R.binding Protein په نوم یادېږي ورسره نښلي چې بیا روسته د معدی د Hcl او پانقراس د proteases انزایمونو په واسطه ویتامین B12 دوباره ازادېږي چې بیا روسته دیو بل Glycoprotein چې د Factor Intrinsic (داخلي فکتور) په نوم یادېږي تړل کېږي .

Intrinsic Factor معدی دمخاطی غشاء parital cell په واسطه افرازیږي او دمعدی د Fandus په قسمت کې لوړ غلظت سره موجودیت لری ویتامین B12 او داخلي فکتور همدا complex یامجموعه د ایلیوم په نهایی برخه کې تجزیه کېږي او ازاد شوی ویتامین B12 د ایلیوم د حجراتو په واسطه جذبېږي اوبیا د باب الوریډ (portal vein) ته داخلېږي چې ویتامین B12 د جذب لپاره علاوه دداخلي فکتورونو څخه صفرا او Hco3 (یو مساعد P H) هم ضروردی ورسته ویتامین B12 په وینه کې د یو بل پروتین ترانس کوبال امین (cobalamine Trans) سره نښلي او نساجو ته یې وری او په وینه کې یو بل پروتین سره وصلیږي او ځیکر کې ذخیره کېږي ویتامین B12 په اوبو کې د منحلو ویتامینونوله جملی څخه یواځی ویتامین دی چې یڼه کې ذخیره کېږي اوله همدی امله یڼه یاځیکرد ویتامین B12 غوره منابع ګڼل کېږي .

## د ویتامین B12 د کموالی ستونزې:

دا پروتین په اوبو کې د منحلو پروتینونو څخه یو پروتین دی چې په ځگر کې ذخیره کېږي له همدې کبله ویتامین B12 غوره منابع ځېگر گنل شوی دی که چېرې کوکس د Intrinsic factor (داخلي فکتور) د نشووالي له کبله ویتامین B12 جذب نه کړي یو ډول دویني کمښت ورته پیدا کېږي چې pernicious anemia په نوم یادېږي، اخته کېږي باید یادوونه وکړم چې دغه ویتا مین دویني دکرویاتوپه تشکیل کې ډیر مفید دي او په دې وخت کې کم خوني رامنځ ته کېږي

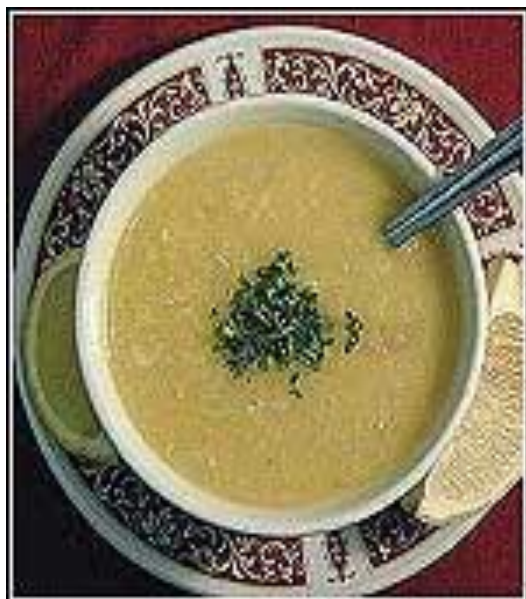
د ویتامین B12 دکمبود، کمخوني په انسان کې د فولیک اسید دکمبود په نتیجه کې منځ ته راځي هغه abnormality haematologic چې د ویتامین B12 له کمیدو څخه پیدا کېږي د folic acid په توصیه کولو سره اصلاح کېږي لیکن ددې ویتامین دعصبی سستم ته نه گړځیدونکی نقصان منځ ته راوړي چې په دې حالت کې ناروغ paraesthesia Ataxia د سرگودعصب افت Opic (neuropathy) لري مریض خپل Position او حرکي احساس له لاسه ورکوي د ویتامین B12 نستمې له امله نیورولوژیک اعراض د میتونین (methionine) دکمبودله امله چې میتونین دکولین د ترکیب لپاره د میتایل گروپ نه تهیه کوي او کولین د فوسفولیپیدونو خصوصاً (Lecithin) چې د حجراتو د پردو د میالین پوخ د ترکیب لپاره ضروري دي د ویتامین B12 دکمبودله امله د لیستین (Lecithin) کموالی منځ ته راځي د میالین پوخ د ترکیب مشوش کېږي یوځل بیا یادونه کوم چې د فولیک اسید توصیه د Pernicious anemia مریضانوته نه یواځې داچې Pernicious anemia تشخیص ترسیوري لاندې راولي بلکې نیورولوژیک تغیرات ممکن زیاتوالي وکړي .

## ویتامین B12 دکمبود لپراتواري تشخیص:

- ۱\_ په سیروم کې د ویتامین B12 غلظت ټیټ وي .
- ۲\_ د ویتامین B12 دکمبود او خبیثه ویني کمبودله پاره بل مهم ټیسټ د Schilling دی، دا ټیسټ د نشان شوي ویتامین B12 (Labeled Vit B12) د جذب کموالی له پاره اجرا کېږي .
- ۳\_ د هموسیستین او Methyl Nalomic اطراح په تشومتیازو کې زیاتېږي .
- ۴\_ د داخلي فکتور ضدانتي باډي ممکن په پلازما کې ښکاره شي .

## ویتامین B9 یا فلاسین folic acid یا فولیک اسید

فولیک اسید *folium* له کلمې څخه چې یوه لاتني کلیمه ده او د پاني څخه اخستل شوي ده ځکه فولیک اسید د نباتاتو په پانوکې پیدا کېږي فولیک اسید یوه زیررنګه کرسټالي ماده ده په اوبوکې په کمه اندازه منحل دي فولیک اسید په خنثي او قلوي وسط کې د حرارت په مقابل کې ثابت دي اما په اسیدي وسط کې نا مقاوم یا غیري ثابت دي



فولیک اسید په ساختمان کې دري ډوله مالیکولونه شته دي چې عبارت دي له *para amino Glutamico* او *benzoic acid, pteridin* اسید دي اما دانسان بدن له پورته دري ډوله مرکباتو څخه فولیک اسید نه شي جوړولی باید په مکمل ډول د غذا له لاري واخستل شي .

فولیک اسید د B کمپلکس په گروپ کې شامل دي او د ویني د سرو حجراتو په جوړولو کې ډیره اهمه ماده ده فولیک اسید د اوسپني ، مس ، ویتامین B12 په موجودیت

کې نږدې رابطه لري د فولیک اسید ورځني اړتیا اندازه بدن ته (  $050mg$  ) ملي گرام تثبیت شوي دي دا ویتامین په لاندي موادو کې موجود دي

### په غذايي موادو کې د فولیک اسید موجودیت

گڼه	غذايي مودونوم	د فولیک اسید موجودیت په ملي گرام فیصد
۱	ینه	۳۳ — ۳۸ %
۲	زره	۱۱ — ۱۶ %
۳	د چرگوري غوښه	۱۲ — ۱۴ %

۴	دغوايي غوښه	0.1 %
۵	هگي	0.9 %
۶	گلپي	۱۱ — ۱۴ %
۷	خريزي	0.1 %
۸	دنخود وپلي	0.13 %
۹	گازري	0.1 %
۱۰	کچالو	0.8 %
۱۱	کرم (بندگلي)	0.6 %

دغه پورته غذايي مواد په تازه ميوسلاد اوشنوسبوکي هم پيدا کيږي

### دفولیک اسيد منابع

فولیک اسيد په طبيعت کي په پراخه شکل وجود لري ځکه د فولیک اسيد په نوم ياديري چي په خاص ډول د نباتاتو په پانو کي پيدا کيږي او د Folicin په نوم ياديري .

کېمياوي نوم يي Ptroyl Mono gluamoc Acid دي د فولیک اسيد غوره منابع ينه ، پښتورگي او غنم دی فولیک اسيد د کولمو د بکتريا وو په واسطه هم ترکيبيږي اما دغه مقدار کافي نه دی د عضويت د ټول ذخيره شوی مقدار (6-10mg) تقريبا 60 % يي په ينه کي ذخيره کيږي دري ډوله فولیک اسيد کوم چي د تغذي له نظره مهم دی شتوالی لري اما فرق يي دادی چي گلوتامیک اسيدونو شمير يي يو ، دري او اووه دی .



## د فولیک د کمبود اثرات

د فولیک اسید د کمبود له امله ناروغ یونوع دوینی کموالی (Macrocyctictype) لری چې د وینی تصویر (Blood film) یې د Pernicious anemin سره مشابه اما په دی قسم anmemia کی عصبی سیتم نه مصاف کپري .

خرنگه چې هغه یوه کاربونه توتی چې د THPA سره نښتی دی د Parines او pyrimidines د پیسونوپه شکل کی عمده ډول لری او دغه پیسونه بیا د نوکلیک اسید په ترکیب کی برخه اخلی نودفولیک اسید کموالی په وجه په کافی مقدار DNA نه جوړیږي او DAN د حجراتو د نارمل تقسیم لپاره ضروري دی خرنکه چې کافی مقدار DAN وجود نه لری اما د RNA او پرتینونو تشکیل دوام پیداکوی هغه دوینی سره کرویات چې تولیدیږی غیر نارمل شکل لری .

او دغه غیر نارمل R B C د هستی د ناقص پخوالی له امله منخ ته راخی اما د سایتو پلازم پخوالی په شمول هیموگلوبین نارمل دی د حجراتو د تقسیم rbc ناقص والی Defdct له امله رامنخ ته کپري همدارنگه نیوترفیلونه (Hyperseemen) کوی یعنی د Segments تعداد یې زیاتیری د نوکلیک اسید DN د شکل د بی کفایتی په نتیجه کی نارینه و ته Azospermia او په بنخو کی Amenorrhea مینخ ته راخی هغه ماشومان چې د هغومیندوڅخه چې د فولیک اسید کمبود لری تولیدشی د عصبی کانال نقصان لری مثلا spina bida لری

## د فولیک اسید کلینکی استعمال

۱\_ فولیک اسید استعمال په Micro Cytic Anemia کی چې د (Sproe) په ناروغانو کی Pregnancy, Infancy, Pellag دمعدی Resection او الکولیک اشخاصو کی پیداکپري دبرگتوردي .

---

۲\_ فولیک اسید توصیه Pernicious یا خبیثه کمخونی په ناروغانو کې وینې تولید نارمل حالت ته راگرځوي لیکن نقص یې دادی چې داعصابو Degeneration نه اصلاح کوي په بعضي حالاتو کې دفولیک اسید توصیه په خبیثه کمخونی کې شوکې نخاع استهاله تېزه یعنی سریع وي نوځکه فولیک اسید B6 تر Pernicious Anemia درنه شي په یواځي ډول توصیه نه شي .

۳\_ فولیک اسیددویتامین B6 اوویتامین B12 سره یوځاي ددې له پاره استعمالیږي چې پلازما د Homo Cysteine سویه راتیته کړي داځکه چې پلازما د Homo Cysteine لوره سویه د Heart disease ischemic له پاره دخطر یوفکتور دی

**Get more e-books from [www.ketabton.com](http://www.ketabton.com)  
Ketabton.com: The Digital Library**