



ننګهار طب پوهنځی

# اندوكراينولوژي او روماتولوژي



پوهاند دوکتور سیف الله هادی

۱۳۹۸

پلورل منع دی



اندوكراينولوژي او روماتولوژي

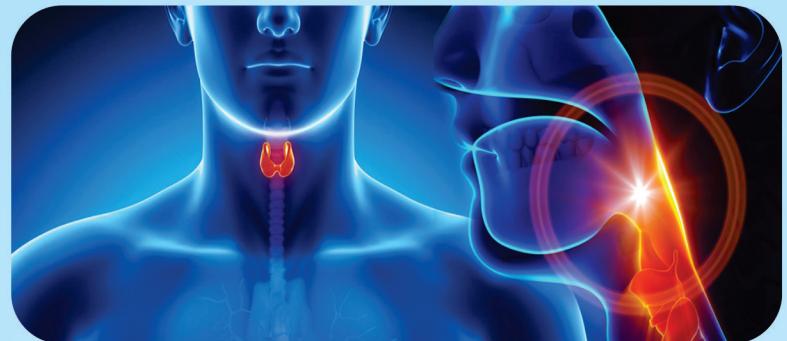
Endocrinology &  
Therumatology

پوهاند دوکتور سیف الله هادی

Nangarhar Medical Faculty

Prof Dr Saifullah Hadi

# Endocrinology & Rheumatology



Funded by  
Kinderhilfe-Afghanistan



Not For Sale

2019

Afghanic

# اندوكراينولوژي او روماتولوژي

پوهاند دوکتور سیف الله هادی

Afghanic



Pashto PDF  
2019



Nangarhar Medical Faculty  
ننگرهار طب پوهنځی

Funded by  
Kinderhilfe-Afghanistan

## Endocrinology & Rheumatology

Prof Dr Saifullah Hadi

Download: [www.ecampus-afghanistan.org](http://www.ecampus-afghanistan.org)

اقرأ باسم ربك الذي خلق

# اندوکراینولوژی او روماتولوژی

لومړی چاپ

پوهاند دوکتور سیف الله هادی

دغه کتاب په پې ډي ایف فارمېت کې په مله سی ډي کې هم لوستلی شئ:



د کتاب نوم	اندوکراینولوژی او روماتولوژی
لیکوال	پوهاند دوکتور سیف الله هادی
خپرندوی	ننگرهار پوهنتون، طب پوهنځی
ویب پانه	www.nu.edu.af
د چاپ کال	۱۳۹۸، لومړی چاپ
چاپ شمېر	۱۰۰۰
مسلسل نمبر	۲۸۰
ډاونلوډ	www.ecampus-afghanistan.org
چاپ څای	افغانستان تایمز مطبعه، کابل، افغانستان



دا کتاب د افغان ماشومانو لپاره د جرمني کمېټې په جرمني کې d Eroes کورنۍ یوې خیریه ټولنې لخوا تمولیل شوي دي.  
اداري او تخنیکي چارې بې په آلمان کې د افغانیک لخوا ترسره شوي دي.  
د کتاب د محتوا او لیکنې مسؤولیت د کتاب په لیکوال او اړونده پوهنځی پوري  
اړه لري. مرسته کونکي او تطبیق کونکي ټولنې په دې اړه مسؤولیت نه لري.

د تدریسي ګتابونو د چاپولو لپاره له مور سره اړیکه ونیسي:  
ډاکټر یحيی وردک، د لوړو زده کړو وزارت، کابل  
تيليفون ۰۷۵۶۰ ۱۴۶۴  
ایمیل textbooks@afghanic.de

د چاپ ټول حقوق له مؤلف سره خوندي دي.

ای اس بي ان ۹۷۸-۹۹۳۶-۶۳۳-۱۵-۵

## د لوړو زده کړو وزارت پیغام



د بشر د تاریخ په مختلفو دورو کې کتاب د علم او پوهې په لاسته راولو، ساتلو او خپرولو کې دیر مهمه رول لوپولی دی. درسي کتاب د نصاب اساسی برخه جوروی چې د زده کړي د کیفیت په لوړولو کې مهم ارزښت لري. له همدي امله د نېټو والو پېژندل شویو معیارونو، د وخت د غونښتنو او د تولنې د اړتیاوو په نظر کې نیټولو سره باید نوي درسي مواد او کتابونه د محصلینو لپاره برابر او چاپ شي.

له بناغلو استادانو او لیکوالانو خخه د زړه له کومي مننه کوم چې دوامداره زیار بې ایستلني او د کلونو په اوردو کې بې په خپلواړوندو خانګو کې درسي کتابونه تأليف او ژیاړلي دي، خپل ملي پور بې اداء کړي دي او د پوهې موتور بې په حرکت راوستي دي. له نورو بناغلو استادانو او پوهانو خخه هم په درښت غونښته کوم تر خو په خپلواړوندو برخو کې نوي درسي کتابونه او درسي مواد برابر او چاپ کړي، چې له چاپ وروسته د گرانو محصلینو په واک کې ورکړل شي او د زده کړو د کیفیت په لوړولو او د علمي پروسې په پرمختګ کې بې نېټ ګام اخيستي وي.

د لوړو زده کړو وزارت دا خپله دنده بولي چې د گرانو محصلینو د علمي سطحي د لوړولو لپاره د علومو په مختلفو رشتو کې معیاري او نوي درسي مواد برابر او چاپ کړي. په پاي کې د افغان ماشومانو لپاره د جرمني کمبيټي او زموږ همکار داکتر يحيى وردک خخه مننه کوم چې د دی کتاب د خپرولو لپاره بې زمينه برابره کړبده. هيله منده یم چې نوموري ګټوره پروسه دوام وکړي او پراختیا موموي تر خو په نېړدې راتلونکې کې د هر درسي مضمون لپاره لړ تر لړه یو معیاري درسي کتاب ولرو.

په درښت

پوهنمل دوکتور نجیب الله خواجه عمری

د لوړو زده کړو وزیر

کابل، ۱۳۹۸

## د درسي کتابونو چاپول

قدمنو استادانو او گرانو محصلينو!

د افغانستان په پوهنتونونو کې د درسي کتابونو کموالی او نشتوالی له لوبيو ستونزو خخه ګنل کېږي. یو زيات شمير استادان او محصلين نويو معلوماتو ته لاس رسی نه لري، په زاړه میتود تدریس کوي او له هغه کتابونو او چېټرونو خخه ګته اخلي چې زاړه دي او په بازار کې په ټېټې کیفیت فوټوکاپی کېږي.

تر اوسه پوری موږ د ننګههار، خوست، کندههار، هرات، بلخ، الپرورني، کابل، کابل طبی پوهنتون او کابل پولی تختنیک پوهنتون لپاره ۲۸۹ عنوانه مختلف درسي کتابونه د طب، ساینس، انجینيري، اقتصاد، ژرنالیزم او زراعت پوهنځیو ۹۶۱ طبی د آلمان د علمي همکاريو تولني DAAD، ۱۷۰، Kinderhilfe-Afghanistan ۷، کتابونه د طبی او غیر طبی د افغان ماشومانو لپاره د جرمي کمېټي Afghanistan-Schulen ۳، کتابونه د آلماني او افغاني پوهنتونونو تولني DAUG، ۲، کتابونه په مزار شريف کې د آلمان فدرال جمهوري جنزاں ګنسولګري، ۱، د صافې بنسټ لخوا، ۱ د سلواک اېډ او ۸ نور کتابونه د کارداد ادناور بنسټ KAS) په مالي مرسته چاپ کړي دي.

د یادونې وړه، چې نوموري چاپ شوي کتابونه د هېواد تولو او پونده پوهنتونونو او یو زيات شمېر ادارو او مؤسساتو ته په وربا توګه وبشل شوي دي. تول چاپ شوي کتابونه له

وېب پانې خخه داونلود کولای شي. [www.afghanistan-ecampus.org](http://www.afghanistan-ecampus.org)

دا کېښې په داسي حال کې تر سره کېږي چې د افغانستان د لوړو زده کړو وزارت د (۲۰۱۴-۲۰۱۰) کلونو په ملي ستراتېژیک پلان کې راغلي دي چې:

”د لوړو زده کړو او د نبوونې د نبه کیفیت او زده کوونکوته د نویو، کره او علمي معلوماتو د برابرولو لپاره اړینه ده چې په دري او پښتو زبود درسي کتابونو د لیکلو فرصلت برابر شي د تعليمي نصاب د ريفورم لپاره له انګریزې ژې خخه دري او پښتو ژبوا ته د کتابونو او درسي موادو ژبارل اړین دی، له دې امکاناتو خخه پرته د پوهنتونونو محصلين او استادان نشي کولاي عصرۍ، نويو، تازه او کره معلوماتو ته لاس رسی پیدا کړي.“

مونږ غواړو چې د درسي کتابونو په برابرولو سره د هیواد له پوهنتونونو سره مرسته وکړو او د چېټر او لکچر نوټه دوران ته د پای تکی کېږدو. دې لپاره دا اړینه ده چې د لوړو زده کړو د موسساتو لپاره هر کال خه نا خه ۱۰۰ عنوانه درسي کتابونه چاپ شي.

له ټولو محترمو استادانو خخه هيله کوو، چې په خپلو مسلکي برخو کې نوي کتابونه ولکي، وزیاري او يا هم خپل پخوانۍ ليکل شوي کتابونه، لکچر نوتونه او چېټروننه ايدېت او د چاپ لپاره تبای کړي، زمونږ په واک کې راکړي چې په نسه کيفيت چاپ او وروسته يې د اړوند پوهنځيو، استادانو او محصلينو په واک کې ورکړو. همدارنګه د یاد شوېو ټکو په اړوند خپل وراندېزونه او نظریات له مونږ سره شريک کړي، تر خو په ګډه پدي برخه کې اغیزمن ګامونه پورته کړو.

د مؤلفینو او خپروونکو له خواپوره زيار ایستل شوی دي، ترخود کتابونو محتويات د نړیوالو علمي معيارونو په اساس برابر شي، خو بیا هم کیدای شي د کتاب په محتوى کې خینې تیروتنې او ستونزې ولیدل شي، نو له درنو لوستونکو خخه هيله مند یو تر خو خپل نظریات او نیوکې مؤلف او يا مونږ ته په ليکلې بنه راولیږي، تر خو په راتلونکي چاپ کې اصلاح شي. له افغان ماشومانو لپاره د جرماني کمبېتي او د هغېي له مشر پاکتر ايروس خخه ډېره منه کوو چې د دغه کتاب د چاپ لګښت يې ورکړي دي، دوی تر دي مهاله د ننګرهار پوهنتون ۱۷۰ عنوانه طبي او غيرطبي کتابونو د چاپ لګښت پر غاړه اخيستي دي.

CIM (Center for International Migration & Development) له دفتر او د جي آي زيت (GIZ) له دفتر او خخه، چې زما لپاره يې له تر ۲۰۱۶ ۲۰۱۰ نه پوري په افغانستان کې د کار امکانات برابر کړي وو، هم د زړه له کومې منه کوم.

د لوړو زده کړو له وزیر پوهنمل دوکتور نجيب الله خواجه عمری، علمي معین پوهنمل دېلیوم انجنیر عبدالتواب بالاکرزۍ، مالي او اداري معین داکتر احمد سیر مهجور، مالي او اداري رئیس احمد طارق صدیقي، په لوړو زده کړو وزارت کې سلاکار پاکتر ګل رحیم صافې، د پوهنتونونو رئیسانو، د پوهنځيو ریسانو او استادانو خخه منه کوم چې د کتابونو د چاپ لپري يې هڅولې او مرسته يې ورسره کړي ۵۵. د دغه کتاب له مؤلف خخه ډېر منندوی یم او ستاینه يې کوم، چې خپل د ګلونو-ګلونو زیار يې په وړیا توګه ګرانو محصلينو ته وړاندې کړ.

همدارنګه د دفتر له همکارانو هر یو حکمت الله عزیز او فهیم حبیبی خخه هم منه کوم چې د کتابونو د چاپ په برخه کې يې نه سترې کیدونکي هلې ئڅې کړي دي.

داکتر یحيى وردک، د لوړو زده کړو وزارت سلاکار  
کابل، اپریل، ۲۰۱۹

د دفتر تیلیفون: ۰۷۵۶۰۱۴۶۴۰

ایمیل: [textbooks@afghanic.de](mailto:textbooks@afghanic.de)

# لیکلر

۱	..... سریزه
۲	..... د اندوکراینی ناروگیو خپل
۵	..... د اندوکراینی ناروگیو معمول اعراض
۹	..... لومپنی شکری ناروگی
۱۰	..... دوبیمی شکری ناروگی
۱۴	..... Latent Autoimmune Diabetes in Adults) LADA
۱۶	..... Gestational Diabetes Mellitus (GDM)
۱۸	..... د شکری ناروگی د مراجعی دولونه
۲۲	..... د شکری د ناروگی حاد اختلالات
۲۳	..... Pathophysiology
۲۶	..... د تشیدیدونکی فکتورونه DKA
۳۳	..... SICK DAY PROTOCOL/RULES
۴۱	..... DIABETICNEPHROPATHY
۴۶	..... Symmetric sensory polyneuropathy
۵۳	..... Cancer
۵۸	..... Oral Agent Monotherapy
۷۳	..... دnarog پوهاوی (education of patients)
۸۴	..... THYROTOXICOSIS
۸۵	..... PATHOGENESIS
۸۸	..... عصبی عضلي تشوشات
۸۹	..... تناسلي سيستم
۹۲	..... THYROID RADIOACTIVE IODINE SCAN
۹۸	..... Thyroid crisis
۹۹	..... HYPOTHYROIDISM
۱۰۰	..... Prevalence
۱۰۵	..... HASHIMITOUS THYROIDITIS
۱۰۶	..... MYXEDEMA COMA
۱۱۰	..... ADDISON'S DISEASE
۱۲۱	..... Cushing syndrome

۱۲۸.....	PHEOCHROMOCYTOMA
۱۳۶.....	ACROMEGALY
۱۴۰.....	DIABETUS INSIPIDUS (DI)
۱۴۳.....	HYPERPARATHYROIDISM
۱۵۵.....	Gonadotropin deficiency
۱۷۵.....	چاغی

### دویمه بروخه

### روماتولوژی

#### APPROACHE TO ARTICULAR AND MUSCULOSKELETAL

۱۸۶ .....	DISORDERS
۱۹۴.....	RHEUMATOID ARTHRITIS (RA)
۲۱۱.....	GOUT
۲۲۰.....	DEGENERATIVE JOINT DISEASES
۲۲۰.....	Joint Protective mechanism and their failure
۲۲۷.....	SYSTEMIC LUPUS ERYTHEMATOUSIS (SLE)
۲۳۳ .....	Diagnostic Criteria-B
۲۳۸.....	POLY MYOSITIS – DERMATOMYOSITIS
۲۴۳.....	Inclusion body myositis
۲۴۶.....	SPONDYLO ARTHRITIS
۲۴۹.....	Reactive Arthritis (Reiter's arthritis)
۲۵۳.....	Scleroderma
۲۵۸.....	Pain Syndrome
۲۶۳ .....	Chronic Musculoskeletal strain
۲۶۵.....	Thoracic outlet syndrome
۲۶۸.....	Low Back Pain
۲۶۹.....	FIBROMYALGIA
۲۷۰.....	SARCOIDOSIS
۲۷۴.....	Metabolic Bone Diseases and Osteoporosis
۲۸۷.....	Osteomalacia
۲۹۰ .....	References

## سریزه

دلوي او بخښونکي الله (ج) په نامه

دلوي او مهربان الله ج خخه شکر پرخای کوم چې داندوکراینولوژۍ او روماتولوژۍ درسي کتاب دليکلو توان يې را په برخه کړ.

خرنګه چې دشکري اواندوکراینی ناروغيو پیښي ورڅه په ورڅه په ټوله نړۍ کې مخ په زياتيدو دي اوزيات خلک ددي ناروغيو خخه څورېږي نو دهمندي موخي لپاره مې اړينه وبلله ترڅو د ننگرهار پوهنتون طب په هنئۍ دپنځم ټولګي ددلومړي سمسټر د لوړو زده کړو وزارت (د 1394) کال دکريکولم مطابق یو درسي کتاب ولیکم تر خو ګران لوستونکي ددي کتاب دلوستلو خخه ګته واخلي. خرنګه چې الله (ج) لومړي خل انسان (ادم ع) دنسیان او سههوی سره پیدا کړي نو هيله مې دادي که په دي کتاب کي کوم املای، انشایي غلطی وي راته په ګوته کړي. ترڅو په مستقبل کې دهفي دتکرار خخه مخنيوي شي.

او دا علمي کتاب د خپل اروابناد پلار ارواح او خپل مور ته چې زما په روزنه، پالنه او لارښونه یې د الهي قانون (قران مجید) او محمدی (ص) شريعت د اخلاقو په رينا کي دير نبه تر سره کړي، د زړه له کومي ډالي کوم.

والسلام

پوهاند دوکتور سيف الله هادي

دننگرهار پوهنتون طب پوهنځي قلبي هضمی داخله خانګي استاد

## داندو کراینی ناروغیو خپل Approach to the endocrine disease

مهم اندوکراینی غدى عبارت دى له نخامى غده ، تائیروئید غده ، پارا تائروئید غده ، پانکراس ، ادرینل ، گوناد ، خصیه او تخدمانونه دى . دغه غدوات هورمونونه جوپری او په دوران کي ازادي او بدبن په لري برخو کي خپل اغيزي خرگندوي . ددي غدواتو خخه ناروغى هغه وخت پيدا کيرپي چى هورمون زيات يا کم افراز شى او يا تا رگيت عضوه دهورمون په وراندي حساس يا مقاوم وي . چيني غدوات لكه پاراتائروئيد غده او پانکراس مستقيماً ميتابوليك تنبهاتو په مقابل کي عكس العمل بنئي خوزياتره د دوى دنخامي غدى دهورمونونو په واسطه کنترولپوري .

داندوکراینی ناروغیو اعراض زياتره غير وصفی وي او بدبن زياتره سیستمونه متأثره وي . اندوکراینی ناروغى تصادفى تشخيصپوري ( لكه گلوکوزيوريا د ناروغ د معاياناتو د تكميليدو په وخت کي ) اويا داکتر متكرراً ناروغ گورى او دهنه دمچ منظرى خخه ناروغى ( اکرو ميگالى ، هايپوتايروديزم ) تشخيصو . حرنگه چى داندوکراینی ناروغیو اعراض غير وصفی وي نو که داکتر په دير پاملرنى سره ناروغ معاينه کړي بنا يې په اسانۍ سره ناروغى وپېژنې . په اندوکراینی ناروغیو کي د شکري ناروغى ، تائیروئيد غدى ناروغى او تناسلی سیستتم ناروغى اعراض نظر نورواندوکراینی ناروغیو ته خرگند او په اسانۍ سره پېژندل کيرپي .

د اندوکراینی ناروغیو معمول کلینيکي خرگندونی :

1- دوزن زياتوالی (weight gain): په لاندی ناروغیو کي وي .

Hypothyroidism –	.1
------------------	----

Polycystic ovarian syndrome	.2
-----------------------------	----

Cushing syndrome	.3
------------------	----

2- د وزن کموالي (weight loss):

Hyperthyroidism	.1
-----------------	----

Diabetes mellitus	.2
-------------------	----

Addison's disease	.3
-------------------	----

3- د قد لنډ والی (short stature):

Familial	.1
----------	----

Nom endocrine disease(celiac disease)	.2
:((delayed puberty	.4
Familial	.1
Hypothyroidism	.2
Hypopituitarism	.3
Primary gonadal failure	.4
:menstrual disturbance	.5
Polycystic ovarian syndrome(PCOS)	.1
Hyperprolactinemia	.2
Thyroid dysfunction	.3
- دغاري منتشر پرسوب :(diffuse neck swelling)	.6
Simple goiter	.1
Graves' disease	.2
Hashimitous thyroiditis	.3
:Excessive thirst	.7
Diabetes mellitus	.1
Diabetes insipidus	.2
Hyper parathyroidism	.3
Conn's syndrome	.4
- په بدن کې د زیاتو ویښتانو شنه کیدل (Hirsutism)	.8
Idiopathic	.1
Poly cystic ovarian syndrome (PCOS)	.2
Cushing's syndrome	.3
Congenital adrenal hyperplasia	.4
Funny turn	.9
Hypoglycemia	.1

د اندوکراینی تاروغيو خپل / ٤

Pheochromocytoma .2

Neuroendocrine tumor .3

زياته خوله (Sweating) - ١٠

Hyperthyroidism .1

Hypogonadism .2

Acromegaly .3

Pheochromocytoma .4

سوروالی (flashing) - ١١

Hypogonadism .1

Carcinoid syndrome .2

دوينی مقاوم فشار لوروالی (resistance hypertension) - ١٢

Conn's syndrome .1

Cushing's syndrome .2

Pheochromocytoma .3

Acromegaly .4

Renal artery stenosis .5

دتناسلى الى دانتعاذ ضعيف والى (Erectile Dysfunction) - ١٣

Primary and secondary hypogonadism .1

Diabetes mellitus .2

No endocrine systemic disease .3

Medication( beta blocker , opiate ) .4

عضلي ضعيف والى (muscle weakness) - ١٤

Cushing's syndrome .1

Hyperthyroidism .2

Hyperparathyroidism .3

Osteomalacia .4

**15- دهپوکو ضعیف والی او کسرونه (Bone fragility and fractures)**

Hypogonadism	.1
Hyperthyroidism	.2
Cushing's syndrome	.3

**16- دمخ دمنظری بدلون (altered facial appearance)**

Hypothyroidism	.1
Cushing's syndrome	.2
Acromegaly	.3
Polycystic ovarian syndrome( PCOS)	.4

**د اندوکراینی ناروغيو معمول اعراض (Common symptoms)**

**1. داشتها او/ بدن وزن بدلون (appetite and weight changes)** : په لاندی ناروغيو کی وی .

Hyperthyroidism	.1
Hypothyroidism	.2
Diabetes mellitus	.3
Cushing's syndrome	.4

**2- تندی زیاتوالی (polydipsia and poly urea >3lit urine/day)**: په لاندی ناروغيو کی وی :

Diabetes mellitus	.1
Diabetes insipidus	.2
Hyperparathyroidism	.3

**3- د مخ او بدن د وینستانو بدلون او زیا توالی او ویشنه:** په لاندی ناروغيو کی وی . Hirsutism په مخ، زنه، بورتنی شونده، شاه، سینه، دگیدپی نسکتنی برخه کی وی .

Hypogonadism	.1
Hypopituitarism	.2

## د اندوکراینی ناروغيو خپل ٦/

- |   |    |
|---|----|
| Adrenal insufficiency   | .3 |
| Androgen excess   | .4 |
| <b>٤- د پوستکي او مخاطي غشا په پگمنتيشن کي بدلون:</b>   |    |
| پوستکي په هايپو تايروديزم کي خبيز او وچ وي .  | .1 |
| زيات پگمنتيشن او يا پيس (vitiligo /depigmentation) په اديسن ناروغي کي وي.   | .2 |
| د روخه انساجو او پوستکي نشونما په اکرومیگالی کي وي .  | .3 |
| چاغي او DM2 ناروغي کي وي .  | .4 |
| ٥- دخولی زياتوالی په اکرو میکالی او فيوکروموسایتما کي وي .  | 5  |
| ٦- دحرارت عدم تحمل: په هايپر تايروديزم کي گرموالی او په هايپو تايروديزم کي يخوالی وي.   |    |
| <b>٧- دجنسی دندو بد لون:</b>  |    |
| په هايپو گوناديزم کي د erection خرابوالی او يا د libido کموالی .  | .1 |
| په نارينوو کي Gynecomastia (دتبیونو غتیبدل) .   | .2 |
| Galactorrhea د نارينوو په تيونو کي دشیدي پيدا کيدل او يا په بنخو کي پرته د حامللگي خخه د شيدو راتگ ته وايي .  | .3 |
| لومرنی يا دویمی امينوریا په نخامی يا هايپو تلاموس ناروغيو کي .  | .4 |
| خسته کيدل دشکري په ناروغي، هايپو تايروديزم يا اديسون ناروغي کي وي   | .5 |
| <b>٨- تاریخچه:</b>  |    |
| پخوانی تاریخچه کي که تبرکلوز اويا HIV مثبت وي په اديسون ناروغي باندي دلالت کوي .  | .1 |
| ددوا تاریخچه : که کورتيکوئيد بي زيات اخيستي وي دکشنگ سندروم لامل کيري . که دوپامین انتا گونست ( haloperidol and domperidone ) بي زيات اخيستي وي hyperprolactenemia سبب کيري . | .2 |
| کورنی تاریخچه : دتايرونید ناروغي او شکري ناروغي کورنی تاریخچه لري   | .3 |

۹- داندوکراینی ناروغیو لپاره لاندی لابراتواری معاینات تر سره شی.

-1 چاغی :

.1 . اندازه شی . BMI (Body Mass Index) = weight/height ( $m^2$ )

.2 . د (Waist) اندازه شی ( هغه برخه چی دېښتو او خاصلی لگن تر مینځ دی ).

(male-abdominal circumstance 102cm), female abdominal circumstance- 88cm).

male obesity waist/hip >1, female obesity waist/hip > 0.85cm

.3 . دچاغی دویمی اسباب رد شی .

.4 . دنور ضمیمی ناروغیو اختلاطاتو ته فکر وشی .

2- DM2 ناروغی:

.1 . په 45 کلنی کی پیل کوي

.2 . زیات خطری گروپ خلک وي .

.3 . دلوری حالت کي دپلازما گلوکوز اندازه (FBS fasting blood sugar) د 126mg/dl

4. زیات .

.4 . وروسته د ډودی خخه پلازما گلوکوز اندازه (RBS- random blood sugar) د 200mg/dl

5. خخه زیات وي .

.5 . HbA1c زیات وي .

.6 . دنوروناروغیو اختلاطاتو (له کبله ) ته فکر وشی .

3- :HYPER LIPIDEMIA

.1 . کم تر کمه په هر 5 کالو کي (په تیره زیات خطری کسانو کي ) دوینی کولسترول لپاره معاینات وشی .

.2 . لیپو پروتین انانلیزس (HDL,LDL) په هغه کسانو کي چې د وینی کولسترول زیات وي

، د زړه ناروغی ولري ، دشکري ناروغی ولري او دوینی فشار بي لوړ وي .

4- هایپو تایرودیزم : لاندی معاینات تر سره شی :

.1 . TSH -

.2 . Free T4

## د اندوکراینی ناروگیو خېل ۸/

- هر بىخه ۳۵ کلنی خخه وروسته سکرين شى او بىا هر ۵ كاله وروسته معاینات وشى. 3.
- 5 - **Grave's ناروگى:** TSH او Free T4 اندازه شى .
- 6- دتايروئيد دغدى نوهول او هايپر پلازيا: دفiziيکى معاینې او بايپىسى پواسطه معلومىبرى.
- 7- **Osteoporosis:** په هغه بىخو کى چى عمر يى ۶۵ کالو خخه زيات دى دهه دوكو د منزال density په واسطه اندازه کيپرى. په پوست مينو پازول بىخو او نارينوکى چى خطر لاندى دى اندازه شى .
- 8- **Hyper parathyroidism:** سيروم كلسيوم او پاراتاروئيد هورمون انداره تعين شى.
- 9- **Infertility:** دواړه جنسه معاینه شى. نارينو کى د سپرم معاینات او په بىخو کى سايکل تعين شى .
- 10- **Poly cystic ovarian syndrome (PCOS):** دازاد تستسترون اندازه او DHEAS (dehydro epiandrosterone) اندازه معاینه شى .
- 11- **HIRSUTISM:** دازاد تستسترون او DHEAS اندازه معلوم شى .
- 12- **MENOPAUSE:** په دى وخت کى FSH اندازه شى .
- 13- **Hyper prolactinemia:** سيروم پرولاكتين اندازه شى .
- 14- **ERECTAL dysfunction:** دقيقه تاريچه ، سيروم پرولاكتين او تستسترون اندازه شى .
- 15- **GYNecomastia:** کوم تست نه لري . خو بىا هم دھيگر ناروگى هايپوگوناديزم او د د واګانو تاريچه پونښنه وشى .
- 16- ويټا مين دي فقدان کى سيروم ويټا مين دي اندازه شى .

## شکری ناروگی ( DIABETES MELLITUS )

تعريف :

دیو کلینیکی سندروم خخه عبارت دی چی په مزمن هایپر گلایسیمیا باندی متصف دی چی دانسولین دمطلق یا نسبی فقدان ( او یا دانسولین په وراندی مقاومت اویا دواړو ) له کبله پیدا کیږي . دشکری په ناروگی کې د کاربوهیدریت ، شحم او پروتین میتابولیزم خرابیږي .

ACTIONS OF INSULIN	
Increases	Decreases
<b>Carbohydrate metabolism</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Glucose transport to muscle, adipose tissue.</li> <li>Glucose phosphorylation</li> <li>Glycogenesis</li> <li>Glycolysis</li> <li>Pyruvate dehydrogenase deficiency</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gluconeogenesis</li> <li>Glycogenolysis</li> </ul>
<b>Lipid metabolism</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Triglyceride synthesis</li> <li>Fatty acid synthesis</li> <li>Lipoprotein lipase activity</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lipolysis</li> <li>Lipoprotein lipase activity</li> <li>Ketogenesis</li> <li>Fatty acid oxidation</li> </ul>
<b>Protein metabolism</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Amino acid transport</li> <li>Protein synthesis</li> </ul>	Protein degradation.
<b>Electrolytes</b> Cellular potassium uptake	aktoba

### وېشنې

- لومړنی شکری ناروگی : .1
- Type-1( insulin depended diabetes mellitus IDDM) .a
- Beta cell destruction .i
  - Absolute insulin deficiency .ii
  - Immune mediate .iii
  - Idiopathic .iv
- Type-2 ( noninsulin depended diabetes mellitus NIDDM) .b
- Relative insulin deficiency or resistance to insulin( or both) .i
  - Associated with risk factors .ii

دویمی شکری ناروغی : دیبول تشخیص شوی شکری ناروغی ۱-۵% تشکیلوی .	.2
دپانکراس ناروغی :	.a
Pancreatitis	.i
Hemochromatosis	.ii
Cystic fibrosis	.iii
Pancreatectomy	.iv
اندوكراینی ناروغی	.b
Cushing's syndrome	.i
Acromegaly	.ii
Thyrotoxicosis	.iii
Pheochromocytoma	.iv
Glucagonoma	.v
Drug induced	.c
Corticosteroid	.i
Thiazide diuretics	.ii
Phenytoin	.iii
Genetic syndromes	.d
Freidreich' ataxia	.i
Myopathy dystrophy	.ii
Down's syndrome	.iii
Klinefelter's syndrome	.iv
Turner's syndrome	.v
Gestational diabetes(GDM)	.e
د چی په بنخو کی دحاملگی په اول وخت کی پیدا یو ڈول دی چی په بنخو کی دحاملگی په اول وخت کی پیدا	.i
کېرى	
چاغو بنخو کی پیدا کېرى	.ii
دپلاستنا دھورمۇنۇ لە كېلە دانسولىن حساسىت كمېرى . او دانسولىن ضرورت زياتىرى .	.iii
بىتا حجرات ضرورت پوره كولاي نە شى بلاخرە GDM پیدا كېرى .	

- .iv دشکری ناروگی کورنی تاریخچه ولری .
- .v دحاملگی په وخت کی تداوی شی تر خو په ماشوم کی اختلالات پیدا نه شی .
- .vi وروسته دحاملگی خخه ۵-۱۰% بسخو کی د DM2 لامل کېږي
- .vii ۲۰% - ۵۰% پېښو کی ۱۰-۵ کاله وروسته DM2 پیدا کېږي.

### اپیدیمولوزی

- .1 دشکری ناروگی یو پراخه نړیواله ناروگی دی چې دواړه یې ورڅ په ورڅ مخ په زیاتیدو دی .
- .2 دټول تشخیص شوی شکری ناروگیو ۱۰% - ۵% تشكیلوی DM1
- .3 دټول تشخیص شوی شکری ناروگی ۹۰% تر ۹۵% پوري تشكیلوی DM2

### تشخیص

- .1 دکلینیکی لوحی (اعراض او علایم) موجودیت
- .2 Fasting blood sugar (FBS): که دلوری په حالت کی دوینی ګلوکوز دیو څل خخه زیات د ۱۲۶mg/dl
- .3 Random blood sugar (RBS): که دوینی ګلوکوز د ډوډی خورلو خخه وروسته د ۲۰۰mg/dl خخه زیات وی دشکری ناروگی بنودونکی دی .
- .4 دیوی شپی ولږی خخه وروسته ناروغ ته ۷۵ گرامه ګلوکوز د ۲۵۰-۳۰۰ ملیلیتره اوږو سره ورکول کېږي ، دوینی ګلوکوز دلوری په حالت کی او دوه ساعته وروسته د ګلوکوز ورکولو خخه معاینه کېږي . که دوینی ګلوکوز د  $126\text{mg}/\text{dl} \geq$  وی دشکری ناروگی بنودونکی دی .
- .5 Impaired glucose tolerance (IGT) هغه حالت ته ویل کېږي چې د ګلوکوز خورلو خخه دوه ساعته وروسته دوینی ګلوکوز اندازه د ۱۴۰-۱۹۹mg/dl تر مینځ وی او FBS نارمل وی . دیا بتس هغه وخت ویل کېږي چې د ګلوکوز دخورلو خخه دوه ساعته وروسته دوینی ګلوکوز اندازه د  $200\text{mg}/\text{dl}$  خخه زیات وی .

- .6 Glucose tolerance test (GTT) دشکری ناروگی دتثبیت لپاره اجرا کېږي ، کله چې ۱۲۶mg/dl - ۱۱۰ FBS او دشکری اندازی ته رسیدلی نه وی .

Prediabetes .7

Impaired glucose tolerance(IGT) .a

b. هفه حالت ته ویل کیری چی دیوی شپی لوړی : Impaired fasting glucose (IFG) .  
خخه وروسته ۱۰۰-۱۲۵mg/dl د FBS اتر مینځ وی.

CRITERIA FOR THE DIAGNOSIS OF DIABETES MELLITUS				
	Normal	Impaired fasting glucose	Impaired glucose tolerance test	Diabetes mellitus
Fasting plasma glucose (mg/dl)	< 110	> 110 but < 126	-	> 126
2-hours after glucose load (mg/dl)	< 140	-	> 140 but < 200	> 200
Random (mg/dl)	-	-	-	> 200 with symptoms

Fasting: no solid or liquid food except water for at least 8 hours.  
Random: any time of day, unrelated to meal.

## پتوجینیزس

- .i. دناروگی په خرګندیدو کې محیطی فکتورونه رول لري .
- .ii. 30-35% in twin monozygotic concordance
- .b. اړثیت : په هغه ماشومانو کې چې پلاړ یې شکری ناروگی لري نظر هغه ماشومانوته چې مور یې لري زیات دی .
- .c. HLA: 95% (+) in HLA-DR3, HLD- DR4 or both
- .d. دپانکراس پتالوژۍ : په prediabetes کې insulinitis infiltration of monocytes کې د دکلینیکی لوحی خرګندیدو خخه مخکی ازليت حجراتو انتی بادی خرګندیدېږي .
- .e. امیونولوژیک فکتورونه 90% پینبو کې T cell mediated autoimmune disease د بیتا حجراتو د تخریب لامل کیری . کیداړی شې دنورو او امیون ناروغيو لکه ( تایرايد ناروگی ، سلیاک ناروگی ، ادیسون ناروگی او pernicious anaemia , vitiligo سره یو خا یې وی .
- .f. محیطی فکتورونه په ماشومتوب کې مايكروارگانیزم سره لې معروضیدل ددی لامل کېږي چې معافیتی سیستم بنه وده ونه کېږي په ایندہ کې اتو امیون ناروغيو ته دېر مساعد وی .

- .ii. 20-30% ناروغانوکی دکوكزا واپرس په وړاندی انتی باډی مثبت وي . Viral infection
- .iii. غذایي رژیم : هغه ماشومان چې دغوا په شیدو باندی تغذیه کېږي DM1 دېر مساعد دی .
- .iv. diabetogenic (په دود وهلى اوکباب شوي غونبه کې) او کافی Nitrosamines دادی toxin
- .v. دا counter regulator hormones and immunomodulation : Stress
- .vi. DM1 ته زمينه مساعدوي .
- .2. د (adult-onset diabetes) DM2 اسباب :
- .a. په دول کې په خیگر اوعضلاتو کي دانسولین د اغيزو په وړاندی مقاومت موجود وي او یا دپانکراس خخه انسولین افراز ډېر لړوي (قسمی دول) او یا دوا په یې یوځایي وي .
- .b. Insulin resistance متصف دی په :
- .i. DM2
- .ii. Central Obesity دانسولین داخذو حساسیت کموي .
- .iii. dyslipidaemia(elevated LDL cholesterol and triglyceride)
- .iv. HTN
- .v. Stroke
- .vi. Cardiovascular diseases
- .vii. Micro albumin urea
- .viii. Hyper uricemia
- .ix. Increased fibrinogen
- .x. Increased plasminogen activator – 1
- .c. تمرین نه کول په عضلاتو کي شحمی اسیدونه تراکم کوي .
- .d. دپانکراس دبیتا حجره عدم کفایه : دبیتا حجراتو په شاوخوا کي amylin تراکم کوي
- .e. چې دا ددی حجراتو دتختیریب لامل کېږي . جنیتیک مساعد والی :

- f. محیطی فکتورونه : 100% in monozygotic twin concordance .
- i. زیات خوارک .
- ii. تمرین نه کول .
- iii. چاغوالی  $BMI > 30$  .
- g. نور خطری فکتورونه عبارت دی له عمر زیاتوالی ( 50 کلنی خخه پورته ) .

### (Latent Autoimmune Diabetes in Adults) LADA

- .1 د د  $DM1$  (DM1) autoimmune یو شکل دی په هغه کسانو کی تشخیصیدی چی عمر بی د .
- .2 د  $DM1$  پیدا کیدو خخه لړ زیات وی .
- .3 د  $DM1$  او Slow Onset DM1 Type 1.5 " په نوم هم یادېږي .
- .4 د تشخیص په وخت کی دناروغ عمر په نظر کی نیولو سره  $DM2$  سره غلطیږی .
- .5 د دناروغ عمر معمولاً 25 کلن یا زیات وی .
- .6 د کلینیکی لوحه یی چاغو کسانوکی نه وی .
- .7 د کنترول یی یوازی دخواړو سره او یاد خواړو او دخولی دلاري دشکري ضد درملو سره کېږي .
- بنای 10 کاله وروسته اویا زیات له مودی خخه انسولین درملنی ته اړتیا پیدا شی .

### (Maturity Onset Diabetes of the Young) MODY

- .1 ارشی تاریخچه لري .
- .2 د  $DM2$  یو نادر شکل دی .
- .3 د دخوانی په عمر کی پیدا کېږي خو د  $DM1$  کلینیکی شکل نه لري .
- .4 د دبیتا حجراتو خخه انسولین افراز کم وی .
- .5 د کورنی تاریخچه مثبت وی .
- .6 non-ketotic hyperglycaemia in adolescents or young adults .
- .7 د 25 کلنی خخه کم عمر کی پیدا کېږي .
- .8 د سلفونیل یوریا ګروپ درمل سره حساس دی .
- .9 د خینې ټایپونه یې دانسولین سره مقاوم نه وی .

## Genetic consideration of DM

دشکری ناروگی يو heterogeneous تشوشاًتو خخه دی چى په دوامداره هاپلر گلای سيميا  
باندی متصف دی . دوه ډولونه لرى چى DM1 او DM2 دى ، ددواړو په مينځته راتګ کي  
جيئتيک او محېطي خطري فكتورونه رول لرى . ئىينى نورنادر ډولونه يې اړتى اسباب لرى لکه  
MODY

.1 Juvenile-onset diabetes Type -1(MD1)

.a جيئتيک اسباب

.i دناروگی په خرګندیدو کي محېطي فكتورونه رول لرى .

.ii 30-35% in twin monozygotic concordance

.b اړتیت : په هغه ماشومانو کي چى پلار يې شکری ناروگی لرى نظر هغه ماشومانوته چى  
مور يې لرى زیات دی .

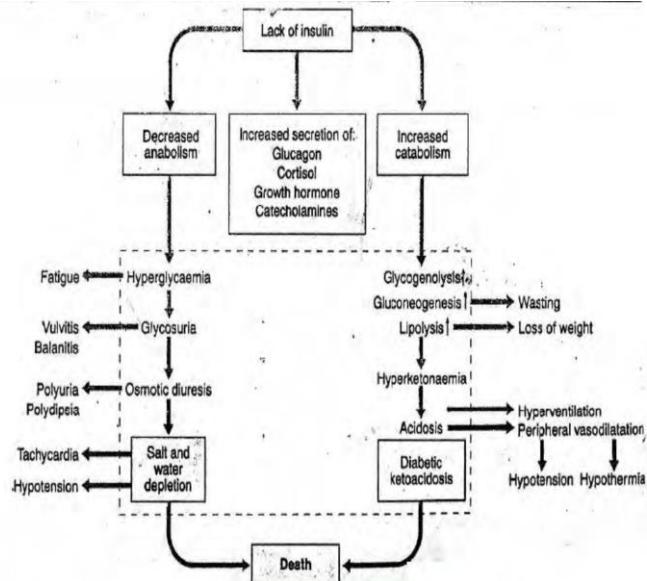
**HLA: 95% (+) in HLA-DR3, HLD- DR4 or both**

.2 د adult-onset diabetes DM2( TYPE -2) اسباب:

دادی په مينځته راتلو کي لاندی فكتورونه رول لرى

.a جيئتيک فكتورونه

.b رسک فكتورونه



## Gestational Diabetes Mellitus (GDM)

- a. GDM کی دپلاسنتا خخه هورمونونه افزایی (estrogen, cortisol, and human placental lactogen) چی دانسولین دتاثیراتو خخه مخنیوی کوی. دغه هورمونونه معمولاً حاملگی په 20-24 اونی کی افزایی. او د insulin resistance لامل کیږي.
- b. GDM دانسولین دکموالی له کبله نه وی بلکه دانسولین دغیرمومثیت له کبله وی.
- c. وروسته دولادت خخه GDM له مینځه خی.
- d. risks factors بی عبارت دی له
- .1 obesity
  - .2 Family history of diabetes
  - .3 9 pounds زیات وزن ماشوم زېړولو مخکنی تاریخچه موجودیت وی.
  - .4 25 کلنی خخه دماشوم زېړول
  - .5 نژاد (امریکایی افريقيايان، هسپانی امريکايی هندیان

- |   |   |
|---|---|
| <p>هفعه بسخی چی په GDM اخته دی وروسته دولادت خنہ د ۱۲-۶ اوئیو پوری ناروغان</p> <p>دشکری لپاره معاینات شی</p> <p>هر دری کالو کی دشکری یا Prediabetes لپاره سکرین شی</p> <p>درملنه:</p> <p>خاص غذای رژیم ورکول شی</p> <p>هره ورخ دوینی شکرہ مانیتورشی</p> <p>زرقی انسولین توصیه شی</p> <p>په ماشوم کی اختلالات:</p> <p>په ماشوم کی اختلالات په اول ترايمستر (په 24th اوئی) دحاملگی کی پیدا کیږي.</p> <p>دکلسیوم او مگنیزیم کمولالی Macro somai</p> <p>کله چی دموردوینی شکرہ لوړ وی شکرہ دپلا سنتا دلاري ماشوم وینی ته دننه کیږي په ماشوم کی دانسولین دتنبه سبب کیږي چی انسولین په ماشوم کی دشحم دخای په ځای کيدو لامل کیږي او انسولین داوبو احتباس لامل کیږي نو په دی اساس ماشوم دنارمل وزن خنہ غت وی او دزېږیدو په وخت کی په مور کی دترضیض لامل کیږي Hypoglycaemia</p> <p>په ماشوم کی دانسولین دتنبه له کبله هایپو ګلای سیمیا پیدا کیږي.</p> | <p>Prediabete .6</p> <p>.7</p> <p>e. .f.</p> <p>i. .ii. .iii. .g.</p> <p>i. .ii. .iii. .iv.</p> <p>v.</p> |
|---|---|

### کلینیکی لوحه

1. حاد حالت:
  - a. DM1 کی دهایپر ګلای سیمیا وصفی اعراض عبارت دی له
  - i. Polyuria: دهایپر ګلای سیمیا له کبله osmotic diuresis پیدا کیږي
  - b. (دوینی د ګلوکوزاندازه دپیستور ګو دقدمی خنہ لوړیږي)
  - ii. Polydipsia (تنده هفعه وخت پیدا کیږي کله چی زیات مایعات او الکترولايت ضایع شی د لامل osmotic diuresis د کیږي)

iii.	Weight loss اسباب(دانسولین دفقدان له کبله)
a	Glycogenolysis زیاتیری
b	Lipolysis زیاتیری
c	Proteolysis عضلی کتله کمپیری) زیاتیری
d	Gluconeogenesis گلوکوز دامینو اسیدونو خخه جو پیری) زیاتیری
e	دمایعاتو ضایع کیدل
f	په DM2 کی وزن نه کمپیری
	<b>لب وصفی اعراض</b>
.1	Polyphagia
.2	Blurred vision او ریتینا هایپرازمولار مایع سره معروضیری
.3	osmotic diuresiss: Postural hypotension له کبله مایعات ضایع کېږي
.4	Paraesthesia گذری ډول محیطی حسی عصب خرابی پیری ، کله چې ګلای سیمیا نارمل
	شی بېرته بنه کمپیری.
.5	Pruritus
.6	Diabetic ketoacidosis(DKA) 20%
	<b>تحت الحاد</b>
.b	په DM2 کی:
i.	کاله مخکی د تشخیص خخه ناروغی موجود وي اعراض وروسته خرگند پیری
ii.	دمزمن هایپر ګلای سیمیا اعراض وي لکه
.1	Polyuria
.2	انتان ته(فنگسی) مساعديدل لکه (balanitis,vaginitis)
.3	درخم وروجور پیدل
	<b>دشکری دناروغانو دمراجعی ډولونه:</b>
.1	وصفي اعراضو په ډول
.2	داختلاتاتو په ډول
.3	دورخنی روئین معایناتو داجرا په وخت کی تشخیص پیری.

CLINICAL FEATURES OF DIABETES AT PRESENTATION		
Feature	Type 1	Type 2
Polyuria and thirst	++	+
Weakness	++	+
Polyphagia and weight loss	++	-
Recurrent blurred vision	+	++
Vulvovaginitis or pruritus	+	++
Peripheral neuropathy	+	++
Nocturnal enuresis	++	-

### لابراتواری معاینات

- .1. Fasting blood sugar (FBS) : که دلوری په حالت کی دوینی گلوکوز دیو خل خخه زیات د 126mg/dl 126mg/dl خخه زیات وی دشکری ناروگی بنیدونکی دی .
- .2. Random blood sugar (RBS): که دوینی گلوکوز د چودی خورلو خخه وروسته د 200mg/dl خخه زیات وی د شکری ناروگی په نوم یادیپری . د FBS خخه اعتباری تست نه دی .
- .3. دیوی شپی لوری خخه وروسته ناروغ ته 75 گرامه گلوکوز د 250-300 ملیلیتره اویو سره ورکول کیپری دوینی گلوکوز دلوری په حالت کی او دوه ساعته وروسته د گلوکوز ورکولو خخه معاینه کیپری ، که دوینی گلوکوز د 126mg/dl 126mg/dl خخه زیات وی دشکری ناروگی بنیدونکی دی .
- .4. Impaired glucose tolerance (IGT) هغه حالت ته ویل کیپری چی د گلوکوز خورلو خخه دوه ساعته وروسته دوینی گلوکوز اندازه د 140-199mg/dl 140-199mg/dl تر مینیخ وی او FBS نارمل وی . دیا بتس هغه وخت ویل کیپری چی د گلوکوز دخورلو خخه دوه ساعته وروسته دوینی گلوکوز اندازه د 200mg/dl 200mg/dl خخه زیات وی .

5.	<b>دشکری ناروغی Glucose tolerance test (GTT)</b>	لپاره اجرا کیوی ، کله چی 126mg/dl -110 FBS او دشکری اندازی ته رسیدلی نه وی.
.6	<b>Prediabetes</b>	
.a	<b>Impaired glucose tolerance(IGT)</b>	
.b	<b>Impaired fasting glucose (IFG)</b> : هغه حالت ته ويل کيږي چې ديوی شپې لوردي خخه وروسته د FBS 100-125mg/dl د 100-125mg/dl مينځ وی.	
.7	<b>Glycated haemoglobin ( haemoglobin-A1c )</b>	دا د 12-8 هفتونو مخکي گلايسيميا اندازه بنئي . نارمل اندازه يې 4-6% دی .
.c	دتداوي استطباب هغه وخت اينبودل کيږي چې مقدار يې دنارمل خخه 2% لور شی په انيميا کي اندازه کول يې لړ ارزښت لري.	
.d		
.8	<b>Serum fructose Amin</b>	كله چې ګلوکوز دانزايم په نه موجوديت کي دسيروم پروتين (البومين) سره وصل شي فركتوز امين جو پېږي .
.b	د و اوني مخکي سيروم ګلوکوزکنترول په اړوند معلومات ورگوي .	
.c	كله چې سيروم البومين اندازه نارمل وي (5gm/dl) د فركتوز امين نارمل مقدار 1.5-2.4mmol/L وي .	
.d	په هايپو پروتئينيميا کي داندازه کولو وړ نه وی .	
.9	<b>دتشو متيازو معاینات</b>	
.a	ګلوکوز يوريا لپاره	
.b	پروتين يوريا لپاره	
.c	بولی لاري انتاناتو لپاره	
.10	<b>Lipid profiles</b>	
.11	<b>Renal function test</b>	
.a	<b>BUN</b>	
.b	<b>Creatinine</b>	

Serum electrolytes .12

## تفریقی تشخیص

دشکری ناروگی دویش تر سرلیک لاندی دشکری دناروگی دویمی اسباب دی وکتل شی	.1
DM1 versus DM2	.2
LADA	.3
MODY	.4
GDM	.5
Predabetis	.6
Hepatogenic DM(liver cirrhosis)	.7
Renal glucose urea	.8

Table ۱.۱ Comparative clinical features of type 1 and type 2 diabetes

	Type 1	Type 2
Age at onset	< 40 years	> 50 years
Duration of symptoms	Weeks	Months to years
Body weight	Normal or low	Obese
Ketonuria	Yes	No
Rapid death without treatment with insulin	Yes	No
Autoantibodies	Yes	No
Diabetic complications at diagnosis	No	20%
Family history of diabetes	No	Yes
Other autoimmune disease	Yes	No

COMPARISON OF TYPE 1 AND 2 DM		
Features	Type 1	Type 2
Precipitating factors	Unknown	Age, obesity, previous gestational diabetes
Endogenous insulin	Low or absent	Relative deficiency (the large amount required after meal is not released) Early hyperinsulinemia
Insulin resistance	Only with hyperglycemia	Mostly present
Prolonged fasting	Causes hyperglycemia, ketoacidoses	Glycemic level improves
Stress, withdrawal of insulin	Ketoacidosis	Non-ketotic hyperosmolar coma, occasionally ketoacidosis
C-peptide	Absent	Present

## دشکری ناروگی حاد اختلالات

Diabetic Keto-Acidosis (DKA)

### تعريف

داد ناکنتروله شکری ناروگی حاد ، شدید او ژوند تهدیدونکی اختلاط دی چی دانسولین او وریدی مایعاتو په واسطه عاجلی درملنی ته اړتیا لري. 5% مړینه په کې وي. زیاتره په DM1 کې پیدا کېږي (ممکن لوړنۍ مراجعه یې وي ) مګر په DM2 کې هم غیر معمول نه دی(ستريس حالاتو کې لکه تروما ، انتانات) .

### د DKA تشخيصیه کړیتیریا :

Hyperglycaemia: of > 300 mg/dl

.1

	glycosuria	.2
	Ketonemia	.3
	ketonuria	.4
Metabolic acidosis:	pH < 7.25, serum bicarbonate < 15 mmol/l. Anion gap >10.	.5
	Anion gap= $[Na] + [K] - [Cl] + [HCO_3]$	.6
	severe Dehydration	.7
	Electrolyte imbalance	.8

## Pathophysiology

1. کله چی انسولین نه وی Hyperglycaemia counter-regulatory hormones
2. کله چی انسولین نه وی بدن گلوکوز دسون مادی په ډول استعمالولی نه شی د گلوکوز فعالیېږي چی د هایپر ګلای سیمیا، گلوکوز یوریا لامل کېږي. گلوکوز یوریا دازموتیک دای یوریزس په عوض شحم دسون مادی په ډول په بدن کی مصرفیې چی دشحمی اسیدونو دسون خخه کیتون باډی زبات تولیدېږي.
3. د کیتون باډی ( اسیتون ، اسیتو اسیتیک اسید او بیوتا بیوتاییریک اسید ، دا ټول اسیدونه دی . ایون دهایدروجن لری ) زیاتوالی دمتابولیک اسیدوزس لامل کېږي ، وروسته د دیهایریشن او دانساجو پرفیوژن کموالی له کبله میتابولیک اسیدوزس دلکتیک اسید په واسطه نور هم تشديديېږي .
4. گانګی د کولمو د ileus له کبله وی او د tachypneas insensible دیها یدریشن نور هم تشديديېږي .
5. دالکترولايتو تشوشات: په تشومتیازو کی ضایعات ، داسیدوزس او د ازموتیک دای بوریزس له کبله نوموری تشوشات پیداکړې .
6. hyperkalaemia داسیدوزس له کبله پوتاشیوم د حجري خخه وزی دوران ته داخليېږي ، همدارنګه هایپر کلایمیا د دیهایدریشن او د پښتوروګو عدم کفایي له کبله نورهم تشديديېږي .
7. DKA د دوام سره سیروم پوتاشیوم بنایي لور ، نارمل او یا بشکته وی لهذا داخل د حجري د تل لپاره د پوتاشیوم خخه تشن وی .
8. دفاسفت کموالی دمتابولیک اسیدوزس له کبله وی .

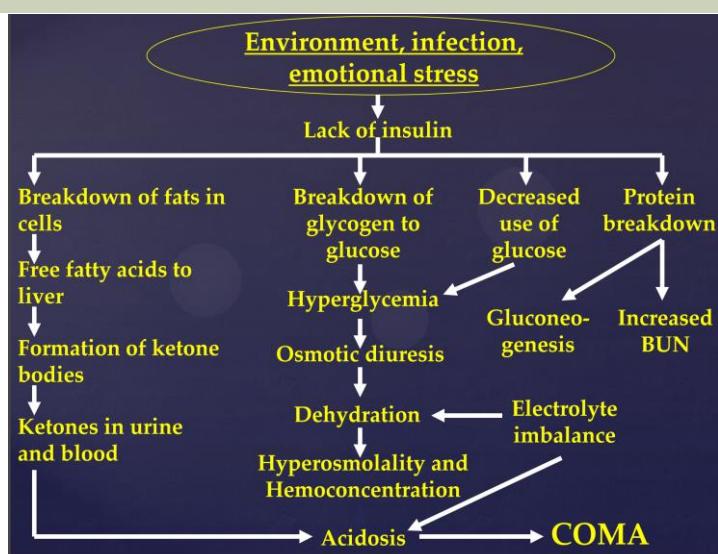
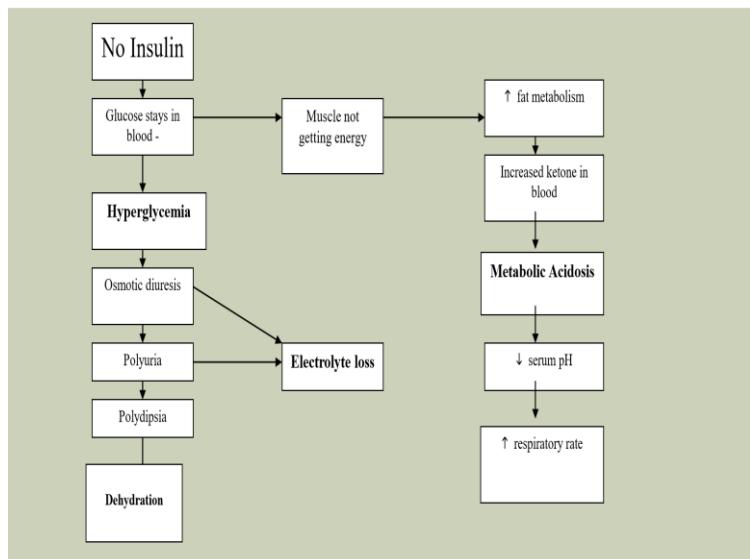
- .9 دسودیم ضایعات د هایپر ازمولار حالت او دازموتیک دای یوریزس له کبله وی.
- .10 دیهایدریشن دپینتورگو پرفیوژن کموالی او دپینتورگو عدم کفایی لامل کیپری
- .11 دکیتون بادی زیاتوالی دگیدی درد اوگانگی لامل کیپری
- .12 داسیدوزس زیاتوالی دلاندی کلینیکی لوحی لامل کیپری :  
acidotic breathing .a  
acetone smell in the breath .b
- Impaired consciousness and coma(normal 280-300mosmol/l)due to hyper osmolality(320-.c  
330mosmol/l)
- Abdominal pain .d
- Hypotension .e
- Rapid weak pulse .f
- Kussmual's respiration(hyperventilation) .g
- Normal serum PH 7.35-7.45 .h
- Acidosis( Ph<7.35-7.45 .i
- Alkalosis( pH>7.35-7.45 .j
- .k اسید په زړه باندی منفی انوتروپیک اغیزه لري او محیطی اوعیي توسع کوي چې دواړه  
بې دهایپوتنشن لامل کیپری
- .l دهایدروجن ایون پوتاشیوم دحجری خخه بیئھا یه کوي (دحجری خخه وزی) او په  
تشومتیازو کې اطراف کیپری.

*Formulate for calculation of serum osmolality is:*

$$\text{Serum osmolality} = 2 [\text{Na}] + \frac{\text{K} + \text{glucose mg/dl}}{18}$$

$$\text{Anion gap} = [\text{sodium} + \text{potassium}] - [\text{chloride} + \text{bicarb}]$$

## PATHOPHYSIOLOGY DKA



**د DKA تشدیدونکی فکتورونه**

۱. انتانات او نور مداخللوی ناروگی.
۲. دانسولین قطع کول.
۳. دانسولین دنداوی به وراندی تحمل نه درودل.
۴. دانسولین د رملنی ته نه لاسرسی.
۵. دانسولین پمپ میکانیکی خرابوالی.
۶. دزره اسکیمیک ناروگی.
۷. د د رملو کارول لکه کورتیکوستروئید.
۸. New onset of DM
۹. نا معلوم سبب

**د اعراض او علایم DKA**

Polyuria	.۱
polydipsia	.۲
Malaise	.۳
generalized weakness	.۴
fatigue	.۵
Nausea, vomiting with diffuse abdominal pain	.۶
decreased appetite, and anorexia	.۷
dry mucous membranes	.۸
Decreased skin turgor	.۹
Sunken eye	.۱۰
Shallow rapid breathing or air hunger (Kussmaul or sighing respiration)	.۱۱
Acetone (ketosis) breathe odour	.۱۲
Tachycardia	.۱۳
Hypotension	.۱۴
altered consciousness or coma	.۱۵
hypothermia or hyperthermia or normal	.۱۶

## اختلاطات:

Cardiovascular .۱	
Myocardial infarction .۱	
Dysrhythmia .۲	
Hypotension .۳	
Respiratory .۲	
Respiratory distress .۱	
کی دسپرو انفلتریشن وی .	
Pulmonary oedema. .۲	
Cerebral oedema, Coma, Death .۳	
شی او یا هایپوتونیک مایعات تطبیق شی. دتداوی لپاره مانیتول او اکسیجن ورکول کیبری .	
Thromboembolism .۴	
Disseminated intravascular coagulation(DIC) .۵	
Hypothermia .۶	
Gastrointestinal bleeding( GIB) .۷	
Complications of treatment .۸	
Hypoglycaemia .۱	
Hypokalaemia .۲	
Pulmonary oedema .۳	
Hypoglycaemia .۴	

## لبراتواری معاینات

- دوبنی گلوکوز تست هر ساعت بعد تر هرچه پوری معاینه کیبری تر خوا چی ناروغ ستبیل شی بیا هر 6 ساعت بعد معاینه کیروی .
- دکیتون باڈی او گلوکوز لپاره مثبت وی Urine Dipstick testing .۲

۳.	سیروم الکترولایت هر ۶-۴ ساعت بعد معاینه شی چکه چی دوینی یوریا په DKA کی هم په حاد ډول لوړېږي .
۴.	ABG(arterial blood gasses)
۵.	FBC (leucocytosis).
۶.	osmolarity (increased to >290 mosm/L) Calculation = 2 $(Na + K) + \text{urea}/3 + \text{glucose} (\text{mg/dl})/18$
۷.	anion gap (elevated) Calculation = $([Na + K] - [Cl + HCO_3]) > 13 \text{ meq/L}$
۸.	Urine and Blood Cultures
۹.	Plasma osmolality که 320mosm/kg 330-ته ورسیېږي او یازیا ت شی دماغی انحطاط او کوما پیداکړې .
۱۰.	CXR دانتان لپاره
۱۱.	ECG دانفارکشن دردلو لو لپاره
۱۲.	abdominal Ultrasound
۱۳.	Creatinine cross-react: خینی معاینات دکیتون باډی سره لري نو چکه دکریاتنین لوروالی دپنستورګو دندو خرابوالی باندی دلالت نه کوي
۱۴.	سیروم امیلیز کله کله لور وی په تیره بیا که دګیدی درد وی پانکراتایتس تشخیص باید په نظر کې ونیول شی
۱۵.	نورمعاینات د لامل دپیژنڈلو لپاره

### MONITORING IN KETOACIDOSIS

- Fingerstick blood glucose and electrolytes hourly for 3 hours then 2-4 hourly thereafter.
- BP, pulse, temperature and respiration hourly.
- Urine output
- Urinary ketones – 4 hourly
- ECG, ABGs, plasma osmoality

درملنه

الف: ددرملنی اساسات:

- .a. ناروغ په High dependency unit(HDU) کی بستر شي
  - .b. دماعیاتومعاوضه دورید دلاري اصلاح شي.
  - .c. انسولین: ریگولار انسولین هایپر گلایسیمیا دانسولین ورکولو سره اصلاح شی (وریدی یا عضلی)
  - .d. دالکترولایتو تشوشات اصلاح شی په تیره که پوتاشیوم کمولی وی .
  - .e. اسید بیز تشوشات اصلاح شی
  - .f. انتان تداوی شی که موجود وی
  - .g. اختلالات مانیتورشی
- ب: دضایع شوی معایاتو اصلاح کول

دما یعاتو ضایعات نژدی 6 لیتره وی چی دری لیتره خارج الحجری مایعات وی چی د 0.9% serum saline سره معاوضه کیپری او دری لیتره یی داخل الحجری مایعات وی چی د 5% serum dextrose سره معاوضه کیپری.

- .1. Normal saline 0.9% یو لیتر په نیم ساعت کی
- .2. بیا یو لیتر په یو ساعت کی
- .3. بیا 500ml هر ساعت کی

دمایعاتو ورکولو په وخت کی لاندی تکی په پام کی ونیول شی

- .a. ایا ددیها یدریشن سره شا ک یوخای دی که نه
- .b. ددیها یدریشن درجه تعین شی

- .c. سبری دازیما او crepitation لپاره معاينه شی (دمایعاتو زیاتوالی له کبله)
- .d. JVP معاينه شی
- .e. تشی متیازی اندازه شی
- .f. dehydration with Hypovolemic shock

- i. د 0.9% saline, Ringer's lactate or a plasma 20-30 ml/kg ورکپل شی کله چی شاک بنه شو درمنلی دوبیم مرحلی(B) پلان پیل شی.
- ii. ۰.۹% Saline 10 ml/kg/hour :Dehydration without hypovolemic shock لومری ساعت کی ورکپل شی ترخو چی دوبینی حجم او دپنیتورگو پرفیوژن اصلاح شی کله چی اصلاح شو ۰.۴۵% saline ۰.۴۵% مایع په واسطه معاوضه شی.
2. Dextrose water (D5w) (5%) کله چی دوبینی گلوکوز dl ۲۵۰mg ته ورسیده معايات په ( ۰.۴۵ + ۵% dextrose saline ) باندی بدل شی ترخو د ۴۸ ساعتو په موده کی معايات پوره شی او د دوبینی گلوکوز د ۱۵۰ کی وساتل شی او دانسولین دوزهم کم شی ( ۰.۰۵unit/kg or ۱-۴unit/h ) او انسولین ۲۵۰mg/dl ترهげ وخته دوام ورکپل شی ترخو چی په تشومتیازو کی کیتون باڈی منفی شی او دمایعاتو ضایعات اصلاح شی
- ii. په چتیکی او مقدم چوں مایعات معاوضه شی چکه چی انسولین هایپو پرفیوژن انساجو ته نه دننه کیپی.
- د hyperglycaemia درمنله:**
- Insulin therapy: ۰.۱ UI/kg/hr.
  - 1. یوازی لنده تاثیر لرونکی انسولین ( ریگولار انسولین ) دهاپرگلای سیمیا درمنلی لپاره ورکول کبیری که دوریدی لین امکانات نه وی او/ یا دغونبی دلاری ورکول کیپی
  - 2. لومری انسولین بولس دوز U/kg ۰.۱ درگ د لاری او بیا h ۰.۱ انفیوژن په چوں ورکول کبیری.
  - 3. که دانفیوژن امکانات نه وی لومری ۱۰units بولس دغونبی دلاری او بیا هر ساعت کی ۴-۶units دغونبی دلاری ورکول کیپی.
  - 4. دوبینی گلوکوز په هر ساعت کی ۱۰۰mg/dl بستکته شی.
  - 5. که دوبینی گلوکوز دبولس دوز سره ۱۰% بستکته نه شو نوموری بولس دوز بیا تکرارشی.
  - 6. دانسولین دانفیوژن اندازه هر دو ساعت وکی ترهげ وخته پوری دو چنده شی ترخو چی دوبینی گلوکوز dl ۲۵۰mg/dl ته بستکته شی.

- .۸. کله چی دوینی گلوکوز 250mg/dl ته بسته شو انسولین 0.05unit/kg-1ترهغه ورکپل شی ترخوچی کیتون بادی په تشومتیازوکی منفی شی .
- .۹. دشاک په ناروغانو کی انسولین دپوستکی لاندی ځکه نه ورکول کیپری چی جذب یې خراب وي .
- .۱۰. ګلوکوز په چټکی سره ژر بسته نه شی چی ددماغی ازیما لامل کیپری .
- .۱۱. دانسولین دانفیوژن ورکولو طریقه : دانسولین لومرنی زرق د electric syringe 0.1 U/kg/h په دوامداره توګه انسولین انفیوژن په ډول ورکول کیپری .
- .۱. 24 یونته ریگولار انسولین د MI 60 ازوتونیک سودیم کلوراید سره محلوطیپری .
- .۲. او که electric syringe نه وي units 60 لنډ تاثیر لرونکی انسولین د ml 500 نارمل سلین محلول سره محلوطیپری .
- .۳. نوموری محلول دانفیوژن په ډول (6 U/h) 15 mL/h 15 تر هغه وخته پوري ورکپل شی تر خو چی دوینی گلوکوز dL 180 mg/dL 180 خخه بسته شی . دانسولین دوز (کم شی) په دی ډول عیار شی .
- .a. دوینی گلوکوز اعظمی کموالی mg/dL/h 100 وي .
- .b. په لومپنی 6 ساعتو کی دوینی گلوکوز اندازه د mg/dL 200 خخه کم نه شی .
- .c. که دوینی گلوکوزاندازه ثابت وي (stable) او په تشومتیازوکی کیتون بادی منفی وي نوریگولار انسولین (insulin infusion) قطع او standard insulin regimen پیل شی .
- د **electrolyte disturbances** درملنه :
- .d. که د پوتاشیوم اندازه L 4.5-6 meq وی پوتاشیوم کلوراید د meq/h 20 ورکپل شی .
- .e. دپوتاشیوم انفیوژن د قطع خخه وروسته دسیروم پوتاشیوم په دوامداره توګه په هر ساعت کی مانیتورشی تر خو چی هایپو کلیمیا بیا بیرته پیدا نه شی .
- .f. Hypokalaemia : په شدید هایپو کلیمیا کی انسولین پیل نه شی ځکه چی دزره د شدید اریتمیا لامل کیپری
- .g. Hypokalaemia کلینیکی لوحه عبارت دی له :
- .i. Fatigue
- .ii. Anorexia N/V

Muscle weakness	.iii
Leg cramps	.iv
Dysrhythmia	.v
دادیگوکسین په وړاندی حساسیت زیاتیری .	.vi
که په ECG کې هموار T wave او U wave موجود وي په هایپو کلایمیا دلالت کوي.	.vii

### Bicarbonate

که شدید اسیدوزس موجود وي (PH<7.0) (44mEq per 1-2 ampule sodium bicarbonate 50ml ampoule) کي په 0.45% saline ديرش دقیقو کي ورکول کيږي. که باي کاربونت او انسولين په ګډه ورکړل شی دهایپوکلایمیا پیدا کیدو خطروموجود وي نو ددي دمخيوي لپاره پوتاشیوم باید باي کاربونت سره یوځای ورکړل شی.

#### د انتان درملنه :

که دانتان شک موجود وي دکلچر دنتیجی دراتلو پوری وسیع الساحه انتی بیوتيک پیل شی .  
نور اهتمامات:

1. که ناروغ دوو ساعتو لپاره تشي متیازی ونه کړي catheter folly تطبيق شی.  
2. خرنګه چې د DKA مهم اختلاط دمعدى حاد توسع دي که ناروغ شعوری حالت خراب  
وی نو داسپیریشن نمونیا دمخيوي لپاره nasogastric tube (NGT) تطبيق شی ترڅومعده  
تخلیه شی.

3. په شاک ناروغانو کې د central venous pressure(CVP) داندازی له مخی مایعات  
تطبيق شی ترڅومایعات زیات او کم تطبيق نه شی.

4. په کوماتوز، زاړو اوچاغو خلکو کې د DKA اختلاط (DVT) deep vein thrombosis  
دی نو د thromboembolism دمخيوي لپاره ناروغانو ته پوستکی لاندی وقایوی هیپارین تطبيق  
شی.

#### تعقیبی مانیتورینګ:

کله چې ناروغ لومړنۍ rehydration شو، انسولین او الکترولايت تطبيق شو ناروغ په لاندی ډول  
مانیتورشی.

1. ګلوكوز هر ساعت بعد د اته ساعتو لپاره مانیتور شی.

- .2 الکترولایت هر ساعت بعد داته ساعتو لپاره مانیتور شی.
- .3 پوتاشیوم نظر په نتیجه بی مانیتورشی.
- .4 DKA ناروغان 24 ساعتو لپاره مانیتورشی. کله چی DKA اصلاح شو دخولی دلاری مایعات پیل شی 25 گرامه کاربوهیدریت ورکړل شی.
- .5 کله چی DKA اصلاح شو، اسیدوزس بنه شو ، دخولی دلاری مایعات پیل شو IV subcutaneous insulin(humolin or mixed insulin) insulin(regular) په DKA بېرته ګرځیدل دی ) ددی لپاره چی ددی اختلال خخه مخنیوی وشي د subcutaneous insulin دزرق خخه نیم ساعت وروسته IV insulin قطع شی. یعنی لومړی ریگولار بیا مخلوط او نیم ساعت بعد ریگولار واخلي اوبيا نو تعقیبی مخلوط انسولین دوام ورکړل شی.

## SICK DAY PROTOCOL/RULES

- .۱ هیڅکله انسولین قطع نه شی
- .۲ که نارمل خواړه خورلی نه شی انسولین اخیستل مه قطع کوي
- .۳ Sliding scale
- .۴ هر 3-4 hours بعد دوبنی ګلوکوز معاینه شی
- .۵ هر 3-4 hours بعد دتشومتیازو کیتون باپی تست شی
- .۶ هر ساعت بعد معاييات واخیستل شی
- .۷ که تاسو نارمل خواړه خورلی نه شی په عوض یې soft خواړه وxorوي
- .۸ د تل لپاره د "sick day" خواړه په کور کې ولري
- .۹ که اسهالات یا کانګی او یا دومداره تبه موجود وي معاييات هر نیم ساعت بعد واخیستل شی
- .۱۰ که ستاسو خخه خواړو خورل هیر شو اوبيا 4 ئله مایع خواړه مو خورلی وي دخپل اړوند داکتر سره په تماس شی
- .۱۱ بستر ته د استراحت خخه مخکی څان تود کړي

۱۲. دخپل داسی ملګری کور ته لارشی چې دانسولین په تطبیق، ریکشن او دشکری ناروغی په اړوند معلومات ولري.

### **Hyperosmolar Hyperglycaemic Syndrome (HHS)**

تعريف :

HHS یو ژوند تهدیدونکی بېنې حالت دی چې دمړینې پېښې په کې زیاتې دی لاندی اوصاف لري :

Hyperglycaemia Blood glucose level( 600 - 1000 or 2000mg/dl (normal 70-	.a
	110)
Hyperosmolarity (Plasma osmolarity 340 mOsm/L or greater (normal: 280	.b
	-300)
Dehydration	.c
without ketoacidosis	.d
Uncontrolled diabetes mellitus	.e
Altered level of consciousness	.f

### **تشدیدونکی فکتورونه :**

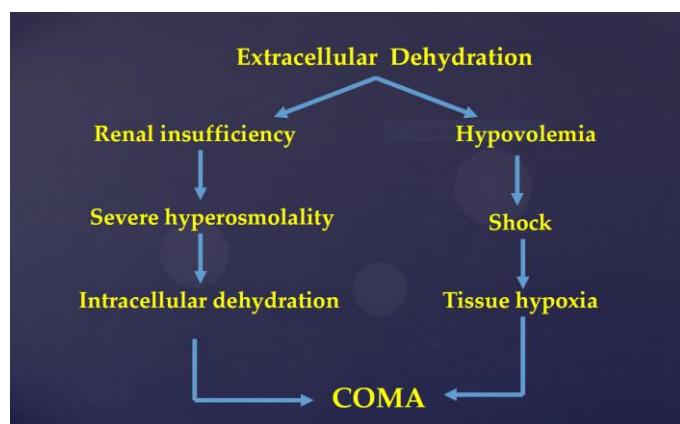
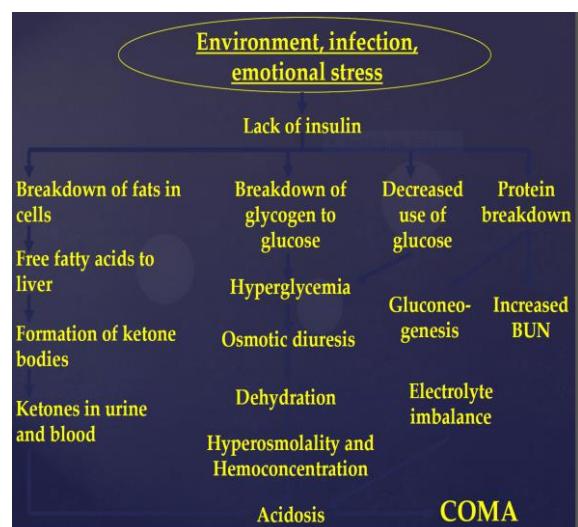
#### **۱. ضمیموی ناروغی :**

- (۱) دتنفسی او بولی لاری انتانات
- (۲) Stroke
- (۳) Myocardial infarction
- (۴) Pulmonary embolism

#### **۲. هغه درمل چې دسیروم ګلوکوز اندازه لوړوی**

- .a Diuretics
- .b Beta-blockers
- .c atypical antipsychotics (clozapine olanzapine)
- .d alcohol

زرو کسانو ته چې په شکری اخته دی پاملننه نه کول	.3
پروسیجرونه	.4
حاد یا مژمن ناروغی	.5
زيات خورل	.6
ستربس	.7
دیر لړ انسولین کارول	.8



**کلينيکي لوحه:****اعراض:**

DM2 تاريچه موجود وي خودناروغانو لومړنۍ مراجعه يې ممکن د HHS سره وي	.i
دناروغى پرمختګ ورو وي يعني دخو ورڅو خخه ترڅو اونيو پوری وي	.ii
Polydipsia	.iii
polyuria	.iv
weight loss	.v
weakness	.vi
Focal and global neurologic changes Drowsiness	.vii
lethargy	.viii
Delirium	.ix
Coma	.x

**Focal or generalized seizures**

visual changes or hemiparesis	.xi
sensory deficits	.xii

**علایم:** .۲**حياتي علایم:** .a

Tachycardia (dehydration)	.i
hypotension (dehydration)	.ii
tachypnoea	.iii
Hypothermia /hyperthermia(sepsis)	.iv
Decreased skin turgor, sunken eyes, dry mouth	.b
altered conscious state and coma, ( focal neurologic signs)	.c

**اختلاطات:****اختلاطات د DKA په شان وي****لابراتواري پلتمني:**

Blood glucose (>600 mg/dL)	.۱
HbA1C	.۲

electrolytes (sodium, potassium)	.۳
osmolarity (elevated - DKA)	.۴
ABG	.۵
Urea and creatinine: (elevated)	.۶
Urine analysis (mild ketonuria, glycosuria, evidence of infection)	.۷
Urine and blood culture	.۸
CXR	.۹
درملنه:	
.۱. وریدی لین تطبیق شی .	
.۲. دمایعاتو ورکړه :	
.a. په HHS کې دمایاټو کمولی ممکن L 10 او یا زیات وی. نوموری مایعات د ۱۰-۸ ساعتو په موده کې ورکړل شی .	
.b. که normal saline (0.45%) ۱-۲ L په hypernatraemia وی په اولو دوو ساعتو کې د ۰.۴۵% NaCl په ورو ډول ورکړل شی .	
.c. نوموری مایع دزړه او پینتیورګو په ناروغیو کې مناسب دی .	
.d. کله چې سیروم ګلوکوز ۲۵۰ mg/dl ته ورسیده ناروغ ته Dextrose ۵% IV solution ورکړل کېږي .	
<b>Insulin therapy</b>	
.a. خینې HHS ناروغان پرته دانسولین خخه یوازی دمایعا تو ورکولو سره نبه کېږي .	
.b. که انسولین د مایعاتو سره یوځای په عین وخت کې ورنکړل شی دشاک خطر زیاتوی.	
.c. دوریدی انسولین ورکړه د DKA په شان دی.	
.d. انتان تداوی شی .	
.e. هیپارین دترومبو امبولیزم دمخنیوی لپاره ورکول کېږي.	
.f. پوتاشیوم ته لړ اړتیا وي.	
.g. انزار: نظر DKA ته ۱۰% انزار خراب وی څکه چې دا په زاړه خلکو کې وی، دزړه ناروغی زیات وی او وروسته تشخیصیږي.	

## د HHS او ترمینج تفریقی تشخیص

feature	DKA	HHS
Common in	DM1	DM2
evalution	Over hours	Over days/weeks
Alteration of sensorium	Variable	Stupor/coma
Acetone smell in breath	Present	Absent
Acidotic breathing(kussmual's breathing)	Present	Absent
Abdominal pain,vomiting	May be pressent	Usually absent
average Fluids deficit	3-6litres	6-10litres
Blood glucose	>250	>600
Arterial ph	<7.3	>7.3
Serum bicarbonat(mEq/l)	<18	>18
Blood/urine ketone	Positive	Absent/trace
Serum osmolality	Variable	>320
mortality	5-10%	20-30%

**Table 1. Diagnostic Criteria for DKA and HHS**

	Diagnostic Criteria and Classification			HHS
	Mild	Moderate	Severe	
Plasma glucose (mg/dl)	>250	>250	>250	>600
Arterial pH	7.25–7.30	7.00–<7.24	<7.00	>7.30
Serum bicarbonate (mEq/L)	15–18	10–<15	<10	>15
Urine ketone*	Positive	Positive	Positive	Small
Serum ketone*	Positive	Positive	Positive	Small
Effective serum osmolality**	Variable	Variable	Variable	>320 mOsm/kg
Anion gap***	>10	>12	>12	<12
Alteration in sensorium or mental obtundation	A	A/D	S/C	S/C

\*Nitroprusside reaction method

\*\*Calculation: Effective serum osmolality:  $2[\text{measured Na (mEq/L)} + \text{glucose (mg/dl)}]/18$

\*\*\*Calculation: Anion gap:  $(\text{Na}^+) - (\text{Cl}^- + \text{HCO}_3^-)$  (mEq/L). See text for details.

A, alert; D, drowsy; S, stuporous, C, comatose.

### PROTOCOL FOR MANAGEMENT OF ADULT PATIENTS WITH DKA

**Initial evaluation:** After history and physical examination, obtain arterial blood gases, complete blood count with differential, urinalysis, plasma glucose, BUN, electrolytes, chemistry profile, and creatinine levels STAT as well as an ECG. Chest X-ray and cultures as needed. Start IV fluid, 1.0 L of 0.9% NaCl per hour initially (15-20 ml/kg/hour).

**Diagnostic criteria:** DKA: blood glucose >250 mg/dl, arterial pH <7.3, bicarbonate <15 mEq/L, moderate ketonuria or ketonemia.

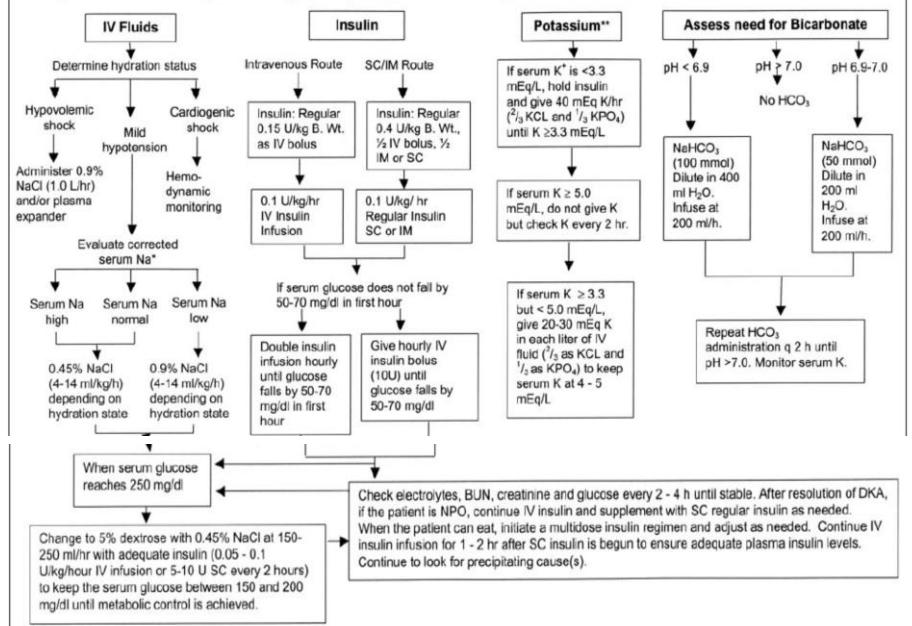


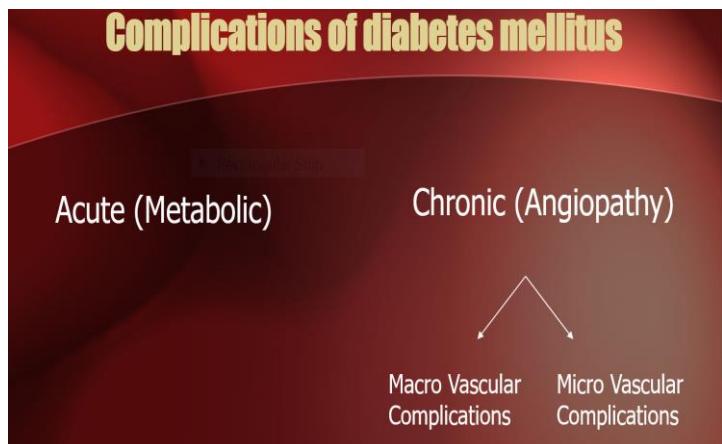
Figure 1. Protocol for Management of Adult Patients with Diabetic Ketoacidosis

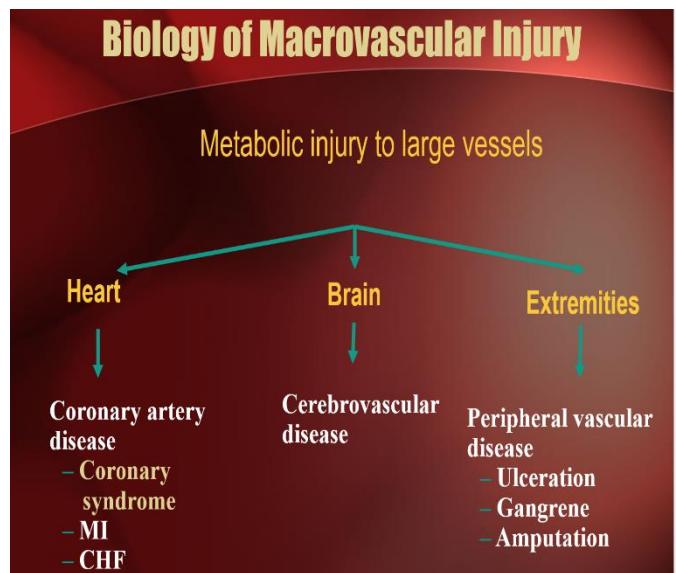
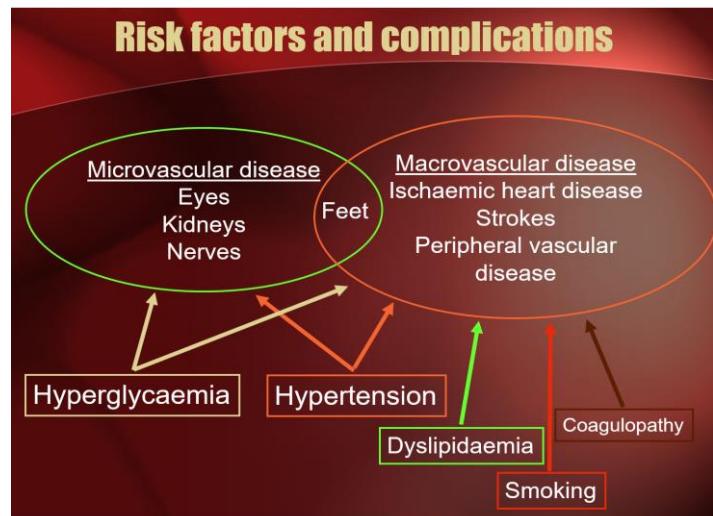
\*Serum Na<sup>+</sup> should be corrected for hyperglycemia (for each 100 mg/dl glucose above 100 mg/dl, add 1.6 mEq to sodium value for corrected serum sodium value).

\*\*Upper limits for serum potassium may vary by laboratory.

Adapted with permission from reference 27.

### CHRONIC COMPLICATIONS OF DIABETES MELLITUS





#### Macro vascular complications .1

Arteriosclerosis .a متصف دی دشريانونو دجدار ضخيموالی ، الاستيكيت له مينځه تلل او د شريانونه سختيدل.

Coronary Artery Disease	.b
Cerebrovascular Disease	.c
Peripheral vascular disease	.d

## Microvascular complications .۲

د هایپر گلای سیمیا له کبله دوبینی دکوچنی او عیو دقاعدوى غشا دپلنوالی له کبله پیدا کیری.  
دزه او رگونوناروگی

دشکری ناروگی له کبله په زړه اورګونو کی لاندی اختلالات پیدا کیری.  
په DM2 دمرېنی لوی لامل دي . ۱

۲/۳ ناروغان دزه ناروگی یا دستروک له کبله مړه کیری. ۲

په نارښو کی دوه خلی او په بنخو کي 4 to 3- خله د CHD خطر زیات دی. ۳

دزه دمایوکارد انفارکشن او د زړه داحتقانی عدم کفایي خطر زیات دی ۴

## ATHEROSCLEROSIS

۲/۳ خلک دزه دناروغيو او ۲/۴ دستروک له کبله مړه کیری

## HYPERTENSION

شکری ناروغانو کی دهایپر تنشن پیښی . ۶۰ - ۲۰ وي .  
دشکری انسداد او ترومبوزس له کبله گانگرین پیدا کیری .  
nephropathy او retinopathy .

## PERIPHERAL VASCULAR DISEASE

۱. د ۲ DM 1 and DM 2 لپاره خطر زیاتیری .

۲. دشرياني انسداد او ترومبوزس له کبله گانگرین پیدا کیری .

۳. گانگرین دشکری په ناروغانو کی د non-traumatic lower limb amputation لامل کیری

## DIABETIC NEPHROPATHY

۱. د پښتوروگی د عدم کفایي د end stage renal diseases( ESRD) غوره لامل دي

۲. په ګلوميرول کی بدلون راخی چې بلاخره د پښتوروگو دندی په کې خرابیو .

۳. دمرېنی او معیوبوتونو مهم لامل دي .

- .4 په DM1 کې نظر DM2 زیات دی .
- .5 دیابتیک نفروپاتی په DM1 کې 30-40% شل کاله وروسته پیدا کیږی او په DM2 کې 15-20% پیدا کیږی . ممکن دناروگی په پیل کې وی .
- .6 دشکری په ناروگی کې پنسنورگی د دری لاروپه واسطه خرابیو .
- .i Diabetic glomerulosclerosis 20 کاله وروسطه پیدا کیږی .
- .ii Ischemic lesion افرینت او ایفرینت شریانچو هایپرترووفی او هیالینیزیشن صورت نیسي .
- .iii Infective lesion داتونومیک نفروپاتی له کبله په مثانه کې رکود ت پیدا کیږی چې انتان دپورته خخه بسکته راخی .
- .7 د دیابتیک نفروپاتی لپاره خطري فكتورونه عبارت دی له :
- .i Genetic susceptibility
  - .ii Poor control of blood glucose
  - .iii Long duration of diabetes
  - .iv Ethnicity
  - .v Hypertension
  - .vi Obesity
  - .vii Smoking
- .8 Pathology
- .a په دیابتیک نفروپاتی کې دری هستولوژیک بدلونونه پیدا کیږی چې په لاندی دول دی
- .i Glomerular basement membrane thickening
  - .ii Mesengeal proliferation
  - .iii Glomerular sclerosis
- .b په دیابتیک نفروپاتی کې لومړنی بدلونونه چې پیدا کیږی د
- Glomerular basement membrane thickening
  - microalbuminurea سره یو ځایي وي وروسته

پیدا کېرى چى پە دى وخت كى syndrome (glomerulosclerosis and nodular deposition) مىنخته رائى او دېبنتورگۇ دندى خرابىرى او دېبنتورگۇ عدم كفایه پیدا كېرى.

### دنفروپاتى ستىزونه

Micro albuminuria .1

Micro albuminuria لومړی .2

وى وروسته Macro albuminuria

(نفروتىك سندروم) او بلاخره دېبنتورگۇ عدم كفایه پیدا كېرى .

خومره چى البومن يوريا زياتىرى پە همغە كچە دهايپرتنشن ، هايپر ليپيديميا او قلبى عاعيي ناروغيو پىبنى زياتىرى .

گلای سىميىك كنترول او لېر .3  
پروتين لرونكى خواپه (D) او ACE-I (ان پە نارمل فشار لرونكى كسانوكى)  
دمايىكروالبومن يوريا او ان دنفروتىك سندروم پیدا كىدو خخە مخنيوي كوى .

Progressive diabetic .4

لاندى اوصاف لرى : nephropathy

Heavy proteinuria .a

Hypoalbuminemia .b

Hyperlipidaemia .c

Progressive renal failure .d

Hypertension .e

Cardiovascular disease .f

### تشخيص

screening لپاره micro albuminuria پە لاندى چول دى . .1

كه پە albumin /creatinine ratio > 30mg spot urine test كى د خخە زيات وى .a  
تشخيص وضع كوى .

b. که د 24 ساعته تشو متيازو د الومين اطراح د 30mg/24 hrs خخه زيات وی تشخيص وضع کوي

.2. دپنستورگو وظيفوي تستونه ترسره شى.

Serum urea .a

Creatinine .b

#### درملنه

.1. که د نفروپاتي شواهد موجود وي دوبني گلوكوز او د ويني فشار بنه كنترول شى تر خو دناروگى د پرمختگ خخه مخنيوي وشى .

.2. د ACE-I گتپي په لاندې ډول دي .

.a. پروتين يوريا خخه مخنيوي کوي .

.b. دوبني فشار کموي . (تارگيت فشار 140/90mmgh د 140 دى)

.c. د ديبايتيك نفروپاتي پرمختگ خخه مخنيوي کوي .

.3. ACE- I هم ARB, diltiazem and verapamil په شان مشابه اغيزي لري .

.4. پروتيني خواره Renal replacement therapy (dialysis) کي کارول کيرى .

.5. دازيمما لپاره diuretic توصيه کيرى .

.6. پروتيني خواره محدود شى ( 0.8gm/km/D )

.7. مالگي خورپ محدود شى .

.8. لاندې دواگاني باید ورنکړل شى .

.a. بيتا بلاکر: حکه چي دمحيطي اوعيو ناروگى او د جنسى خواهشاتو کموالي لامل کيرى .

.b. تيازيد انسولين نهی کوي دهايپرگلاي سيميا لامل کيرى .

.9. خرنګه چي انسولين دپنستورگو په واسطه غير فعاليري نو دپنستورگو په عدم کفائيه کي

انسولين نه غيرفعال کيرى نو دهايپو گلاي سيميا لامل کيرى او دپنستورگو په عدم کفائيه کي

دانسولين دوز کم شى .

10. دخولی دلاری دشکری ضد درمل دپینتیورگو په عدم کفایه کی ورنکړل شی په تیوه مبتفورمین خکه چې دلکتیک اسیدوزس لامل کېږي او که اړتیا پیدا شی داسی درمل انتخاب شی چې دھیغر دلاری اطراح او میتابولیز کېږي لکه glipizide(minidiab), gliclazide(diamicron) ESRD (end stage renal disease) کی دپینتیورگو ترانسپلاتنتیشن تر سره کېږي خو ددی سره دپانکراس یوه حصه هم ترانس پلانټ شی تریوکال یا زیاته مودی پوری انسولین ته اړتیا نه پیدا کېږي.

## PREVENTION

- |                           |    |
|---------------------------|----|
| Control BG                | .۱ |
| Control HTN               | .۲ |
| Tx UTI                    | .۳ |
| No nephrotoxic substances | .۴ |
| سودیم محدود شی            | .۵ |
| پروتین محدود شی           | .۶ |

## DIABETIC NEUROPATHY

- .۱ نسبتاً مقدم اختلاط دی .
- .۲ 30% پیښو کی وی
- .۳ پیښی یې د شکری ناروگی دواوم او دشکری خراب کنترول پوری اړه لري .

**میکانیزم :**

- دنیوروپاتی په پیدا کیدو کی لاندی میکانیزمونه رول لري :
- .۱ vasa nervosum بندیری .

په شوان حجراتو کی دهایپر ګلای سیمیا له کبله سوربیتول او فرکتوز زیات جورکېږي چې ددموی دزیات تراکم له کبله عصبی دندی خرابکېږي چې ددی له کبله عصبی سیالو انتقال وروکېږي او عصبی ساختمانونوکی تغیرات پیدا کېږي (segmental demyelination).

**ددیابیتیک نیوروپاتی ټولونه :**

### Polyneuropathy

- Symmetrical, mainly sensory and distal.
- Asymmetrical, mainly motor and proximal.

### Mononeuropathy

- Involvement of distribution of one nerve is called mononeuropathy.
- When single nerve of different areas is involved at the same time, this is called mononeuritis multiplex.

### Autonomic neuropathy

- Cardiovascular
- Gastrointestinal
- Genitourinary
- Vasomotor pupillary

### Symmetric sensory polyneuropathy

اعراض:

- .1 په پنسو او لاسونو کی paraesthesia وی .
- .2 په بسکتنی اطرافو کی نظر پورتنی اطرافو ته دروند درد وی چی دشپی له خوا زیاتیریو .
- .3 په پنسو او پوندو کی دبی حسی او سوزیدو احساس وی .
- .4 حرکی ضعیفوالی وی .

علایم :

- .1 په بسکتنی اطرافو کی tendon reflex له مینځه خی .
- .2 کمپړی Vibration sensation .
- .3 په بسکتنی اطرافو کی د تودوخی او دژور درد احساس له مینځه خی .
- .4 Cutaneous hyperesthesia( increased sensitivity of pain)
- .5 په پنسو کی بی دردہ قرحتات وی .

.6 Charcot joint (sharkot joint) : که بى درده قرحت او دبندونو سوی اشکال (ساختمانی تغیرات) سره يو خای وی .

.7 حرکت شوشتا عبارت دی له : عضلی ضعیفوالی او ذوبیدل . دپنی غته گوتی د مرغانو د پنجو په شان بنکاری چې د پنجو دبندونو د هدیوکو ترمینځ د عضلی ذوب له کبله وی .

### **Asymmetric motor neuropathy (diabetic amyotrophic)**

لاندی اوصاف لري :

.1 دسفلى اطرافو دنژدی عضلاتو ( کله دعلوی عضلاتو ) شدید اوزیاتیدونکی عضلی ضعیفوالی ، ذوبیدل .

.2 کله کله دلنگیو دشدید درد وی

.3 په Planter extensor response کی شدید وی .

.4 بنه والی د 12 میاشتو په موده کی وی او درملنه یي محافظوی وی . کله کله افت دائمي پاتی کېږي .

### **Mono neuropathy**

.1 زیاتره شدید او ناخا په پیلیپوی .

.2 دا کیدای شی چې حسی وی اویا حرکتی ، محیطی یا قحفی ازواج وی

.3 دریم او 6 عصب داخته کیدو له کبله دسترنګو عضلات ماوفېږي او له کبله یي diplopia پیدا کېږي .

.4 دمتوسط عصب داخته کیدو له کبله carpal tunnel syndrome مینځته راځی .

.5 اخته کیدو sciatic , popliteal , femoral nerve د Foot drop .

.6 هغه حالت ته ویل کېږي چې یو عصب پخپل مسیر کی Mon neuropathy multiplex خو خایه په عین وخت کی خراب شوی وی .

### **Autonomic neuropathy**

.1 Cardiovascular

.a Resting Tachycardia

.b Orthostatic hypotension

.c MI

Fixed heart rate	.d
Gastro-intestinal	.2
Delayed gastric emptying	.a
Dysphagia due to oesophageal Antonia	.b
Incontinence	.c
Constipation	.d
Diarrhoea	.e
Gastro paresis(abdominal fullness, vomiting, nausea,	.f
Urinary	.3
urine retention	.a
Neurogenic bladder	.b
Reproductive	.4
Male impotence	.a
Erectile dysfunction	.b
Retrograde ejaculation	.c
امله ناروغ دھاپوگلائی سیمیا په اعراضو نه پوهیوی )Hypoglycaemic Unawareness	.5
Sudomotor neuropathy	.6
No sweating	.a
Gustatory sweating	.b
Anhidrosis	.c
dry feet	.d
foot ulcers	.e
Vasomotor	.7
Feet feel cold due to loss of skin vasomotor response	.a

	دوازو موتور یون کموالی او داعیو نفوذیه قابلیت زیاتوالی له	Depended oedema .b کبله وی.
	Pupillary	.8
	Decreased pupil size	.a
	Resistance to mydriatics	.b
	Delayed or absent light reflex	.c
	پلتمنی :	
	داتونومیک نیوروپاتی لپاره لاندی کلینیکی معاینات تر سره شی .	
	دخوب ، تنفس او ولاپی حالت کی heart rate تغیرات تست شی .1	
	په همدی حالاتو کی دوینی فشار اندازه شی .2	
	عصبی انتقالی سیستم معاینه شی .3	
	درملنله :	
	Glycaemia بنه کنترول شی .1	
	عصبی دردونو ارامولو لپاره لاندی درمل ورکول کیری .2	
	tricyclic antidepressant drugs ( amitriptyline) .i	
anticonvulsant	( gabapentin, carbamazepine, phenytoin, pregabalin)	.ii
	topical capsaicin	.iii
	opiates (tramadol, oxycodone	
	duloxetine	.iv
	لپاره لاندی درمل توصیه کیری .3	
	Autonomic neuropathy	
	Postural hypotension .a	
	Elastic stocking .i	
	increased Salt intake .ii	
	fludrocortisone .iii	
	alpha adrenoceptor agonist (midodrine) .iv	
	لپاره لاندی درمل توصیه کیری .b	
	Gastro paresis	
	prokinetic agent ( metoclopramide, domperidone) .i	

لپاره لاندی درمل توصیه کیبری.	.c
diphenoxylate	.i
loperamide	.ii
broad spectrum antibiotic	.iii
لپاره لاندی درمل توصیه کیبری.	.d
laxative (Senna)	.i
bladder dysfunction( intermittent self-catheterization	.e
erectile dysfunction( impotence) – phosphodiesterase -5- inhibitors(	.f
sildenafil, vardenafil ,tadalafil)	

### Diabetic foot

دشکری په ناروغانو کی د پښو ساتنه ډیر اړین دی که پاملننه ونه وشی د پښی د  
لامل کیږي.

اسباب:

د Neuropathy ulcer او صاف:	.1
کمیږی Pain sensation	.a
کمیږی Pressure sensation	.b
ماوهه ساحه وی Dryness	.c
وی Fissures	.d
Numbness	.e
Paraesthesia	.f
نبض د جس وړ وی	.g
Peripheral vascular diseases(ischemia) ulcer	.2
ischemic Ulcer	.a
gangrene	.b
rest pain	.c
claudication	.d

Infection ulcer	.3
Cellulitis	.a
Abscess	.b
Osteomyelitis	.c
sepsis	.d

DISTINGUISHING ISCHAEMIA AND DIABETIC FOOT	FEATURES NEUROPATHY	BETWEEN IN THE
Neuropathy	Ischemia	
<u>Symptoms</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paraesthesia</li> <li>• Pain</li> <li>• Numbness</li> </ul>	<u>Symptoms</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Claudication</li> <li>• Rest pain</li> </ul>	
<u>Structural damage</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ulcer</li> <li>• Sepsis</li> <li>• Abscess</li> <li>• Osteomyelitis</li> <li>• Digital gangrene</li> <li>• Charcot joint</li> </ul>	<u>Structural damage</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ulcer</li> <li>• Sepsis</li> <li>• Gangrene</li> </ul>	

### درملنه:

- دوینی شکره کنترول شی.
- دپوستکی callus لری شی.
- انتان دمناسب انتی بیوتیک سره تداوی شی.
- په زخم او کاللوس باندی وزن کم شی.
- د محیطی اوعیی ناروگی (IHD) تداوی شی.
- په لاندی حالاتو کی تر سره کبیری Amputation
- دانساجو نکروزس پراخه وي.
- گانگرین وي.
- دهپوکو تخریبات وي osteomyelitis

- .7 پنی بنه محافظت اووپوشل شی ترخو دزخم او Charcot neuroarthropathy مینځته رانګ خخه مخنيوی وشي.
- .8 پنی پوبن شی ترخو د قرحی او callus جورېدو خخه مخنيوی وشي.
- .9 سره مشوره Chiropodist (podiatrist) وشي.
- .10 سگرت بند شی.
- .11 نوکان وا نه اخیستل شی.
- .12 ازیما تداوی شی.
- .13 دوبنی جریان معلومولو لپاره Doppler ultrasound او انجیوگرافی اجرا شی دوبنی دغورېښکته کونکی درمل توصیه شی.
- .14 وخت په وخت زخم پانسمان شی.
- .15 Platelet derived growth factors توصیه شی.
- .16 Nonselective beta-blocker په اسکیمیک قرحتو کی ورکول منع دي څکه چی محیطی وینی جریان خرابوی.





## Cancer

په DM2 کي دکنسر خطر زيات وي  
**Gestational diabetes mellitus (GDM)**

GDM هغه حالت ته وايي چې لومړي خل دحاملكي په وخت کي هاپېر ګلای سيميا خرگند شي  
دا په هغه بنځو کي خرگندېږي چې ارشی دول شکری ناروغی ته مساعد وي. وروسته په DM2 يا  
DM1 باندي بدليږي. GDM په prenatal کي مړينه او په neonatal معيبتونه ډيروي او په مور  
کي دشکري ناروغی لامل کېږي. د تشخيص لپاره (FBS) او (RBS) معاینه کېږي.

Screening and diagnostic criteria for gestational diabetes		
Plasma glucose	50-g screening test mg/dl	100-g diagnostic test mg/dl
Fasting	-	95
1h	140	180
2h	-	155
3h	-	140

### درملنه:

د GDM درملنه غذایی رژیم او انسولین دی ، چې انسو لین دپلاستنا خخه نه تیریپوی او دخولي دلاري انتى دیابیتیک درمل دپلاستنا خخه تیریپوی نو خکه دوي په حاملگی کي مضاد استطباب دی.

د حاملگی په وخت کي دشکري تول ناروغی GDM نه دی کیدا شی چې دشکري ناروغی لومړۍ تیپ هم په دی وخت کي لومړۍ خرګند شی .  
لاندی ولادي ستونزی د شکري ناروغی سره یوځای وی.

Stillbirth	.1
Large baby	.2
دزده ولادي ناروغی	.3
په مورکی دولادت په وخت کي دغټ ماشوم له کبله ترضیضات	.4
Hydromnios	.5
DKA	.6
Pre eclampsia	.7

## Neonatal hypoglycaemia

هایپر گلای سیمیا دیپلاستنتا خخه تیربری اوپه جنین کی دانسولین افرازتبه کوي، وروسته دولادت خخه ماشوم کی انسولین سویه لور پاتی کیبری او دوینی گلوکوز لور نه وي نوچکه دهایپوگلای سیمیا لامل کیبری.

## Diabetic retinopathy

دیابتیک رتینو پاتی هغه وخت پیدا کیبری چی دشکری ناروگی خخه 20-10 کاله تیر شوي وي.  
لاندی پتالوژی په رتینا کی پیدا کیبری.

Thickness of retinal capillary basement membrane	.a
Increased capillary permeability	.b
Aneurismal dilatation of vessels	.c
په DM2 کی 20% پیبنو کی ریتینو پاتی دناروگی په لومړی وخت کی وي .	.d
Cataract due to non-enzymatic glycosylation	.2
Glaucoma	.3

### Background retinopathy لاندی اوصاف لري:

Haemorrhage due to capillary micro aneurysm	.1
چې لرونکی د شحم او پروتین دی .	.2
دا دروییت تشوش لامل نه کیبری خو maculopathy او	.3
خواته پرمختګ کوي.	

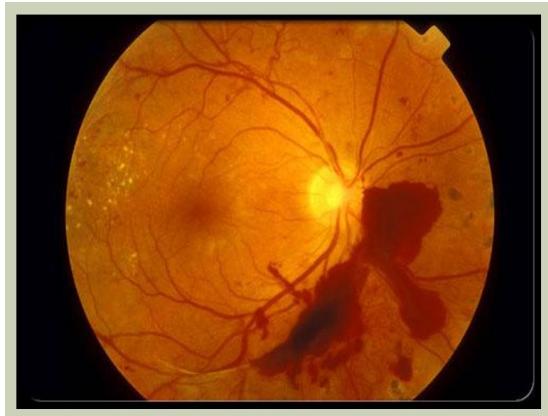
### Diabetic maculopathy اوصاف په لاندی ډول دی :

Hard exudate	.a
Oedema	.b
Ischemia	.c
Loss of vision acuity	.d
soft exudate	.a

- neovascularization(formation of new vessels) .b  
 vitreous haemorrhage .c  
 loss of vision .d

**درملنه:**

- عومومی اهتمامات** .1  
 فشارکنترول شی .a  
 سگرت بند شی .b  
 دوبنی گلوكوز کنترول شی .c  
 هرکال دسترگو داکترسره مشوره وشی .d  
 Ophthalmoscopy په لاندی حالاتو کی اجرا شی .e  
 شکری ناروغی دومداره شی .i  
 شکره بنه کنترول نه شی .ii  
 حاملگی کې .iii  
 دخولی دلاري دحمل ضددوا گانو استعمالول .iv  
 سگرت زيات خكل .v  
 نیوروپاتی .vi  
 نفروپاتی .vii  
**خاص درملنه** .2  
 کوم خاص درملنه نه لرى عومومی اهتمامات ورته نیول کېرى .a  
 proliferative retinopathy او maculopathy .b  
 کېرى laser therapy او Retinal photocoagulation



دشکری ناروغی درملنه:

دشکری دناروغی درملنه دری میتوده لرى

1. بوازى غذاي رژىم

2. غذاي رژىم او oral hypoglycaemic درمل

3. غذاي رژىم او انسولين

### غذاي رژىم

تقريباً 60% ناروغان دمناسب غذاي رژىم سره تداوى كيرى.

1. كالوري :

a. ورخنى كالوري اپتيا دعمر ، وزن ، فيزيكى فعاليت ، دندى او اقتصادى حالت پورى اوه

لرى. چاغ کسان لپ كالوري خواهه واخلی

b. چاغ ،متوسط عمر يا زاپه عمرناروغان چى متوسط درجه شکري ناروغى لرى دورخى

1000-1600كيلو كالوري په كيلوگرام وزن دبدن واخلی.

c. زاپه شكر لرونكى کسان چى چاغ نه وي دورخى 1400-1800كيلو كالوري په كيلوگرام

وزن دبدن واخلی.

d. خوانان چى فيزيكى فعال وي دورخى 1800-3000كيلو كالوري په كيلوگرام وزن دبدن

واخلی.

e. ورخنى كالوري اندازه دلاندى موادو خخه لاسته راول شى .

- .1 پروتین 10-15%
- .2 شحم 30-35%
- .3 کاربوهیدرات 50-55%
- .2 پروتین : ورخنی پروتین اخیستلو اندازه 60-110 گرامه دی ، ماشومان زیات پروتین ته اپتیا لری.
- .3 کاربوهیدرات : ورخنی کاربوهیدرات اخیستلو اندازه 100-300 گرامه دی . تو ل کاربوهیدرات دنشایستی په شکل وي . ژرجذبیدونکی کاربوهیدرات لکه گلوكوز، سکروز اخیستلو خخه باید ده و شي. حکه چی ددوی سره دوینی گلوكوز ژر لوریبوی مالگه: دسودیم اخیستل دورخی 6 گرامو خخه زیات نه شي.
- .5 Sweeteners: غیرغذیوي لکه saccharine, sucramate, aspartame خوارو ته خوند ورکوی خوانرژی نه تولیدوي.
- .6 غذايی فايير: منحل فايير په نخود، ميوی، سابه، لوبیا کی وي. دوی 10% او کولسترون کموي. غير منحل فايير په غنمهاو جبوباتو کی وي چی يوكس موړ ساتی او وزن کنترولوی. چاغو کسانو کی تصفيه شوي (refined) کاربوهیدرات کم او unrefined کاربوهیدرات زیات وي او انرژی لرونکی خواپه کم وي چی دانسولین حساسیت زیاتوي. په غذايی رژیم په جوړولوکی دغدايی رژیم متخصص مشوره اړینه ده.

### oral anti-diabetic agent

دادرمel په NIDDM-noninsulin depended DM (DM2) په تیره هغه کسانو کی چی غذايی رژیم سره نه بنې کېږي کی استعمالېږي.

په حاملګی کی نه استعمالېږي. دادرمل په لاندی دول دی

Sulphonyl urease .1

Biguanides .2

Alpha glucosidase inhibitors(acarbose) .3

Nonsulphonylurease insulin stimulators(repaglinide) .4

## Oral Agent Monotherapy

- هغه وخت پیلیری چې شکره يې oral anti-diabetic agent 1-3 months په موده کې د lifestyle modification سره کنترول نه شی چې په لاندی حالاتو کې باید پیل شی :
  - HbA1c > 6.5% .a
  - FPG(fasting plasma glucose) > 7.0 mmol/L .b
  - RPG(random plasma glucose) > 11.0 mmol/L .c
- first line therapy
- چاغ 2 DM کې metformin, acarbose or TZD ورکول کېږي. I
- کې Non-obese DM 2 metformin or insulin secretagogues ورکول کېږي. II
- Metformin په چاغو کسانو کې لومړنی انتخابی درمل دی اوکه ددې په وړاندی عدم تحمل وی TZDs and acarbose هم استعمالوالي شو. III
- combination of TZDs درملنې توصیه کوو (acarbose and metformin) IV  
که مونوتراپې ناکام شو combination درملنې هم ناکام شو insulin secretagogues ورسه یوځای کوو .  
که د پورته combination درملنې هم ناکام شو insulin secretagogues ورسه یوځای کوو .

## Combination Oral Agents

- Combination oral agent's په لاندی حالاتو کې استطباب لري:
- 1. نوي تشخيص شوی اعرضی ناروغان چې HbA1c > 10 % وي
- 2. هغه ناروغان چې ددری میاشتو مونوتراپې خخه وروسته بیا هم ګلای سیمیا کنترول یې تارگیت اندازی ته نه وي رسیدلې.

## Combination Oral Agents and Insulin

- په لاندی حالاتو کې انسولین د خولی دلاري دانتی دیابیتیک دواګانو سره ګډ ورکول کېږي.  
که ددری میاشتو په موده کې ددواګانو د مناسب دوز combination therapy سره ګلای سیمیا کنترول نه شی نو دخولی درژیم سره متوسط اغیزه لرونکۍ او یا اورد اغیزه لرونکۍ انسولین ورسه ګدېږي. نو ددې Combination of insulin+ oral anti-diabetic agents ګلای سیمیا کنترولېږي . دا Combination DM 2 کې اغیزه ناکه ده . دانسولین Combination دلاندی درملو سره ده .

Biguanide (metformin)	.1
Insulin secretagogues (sulphonylureas)	.2
Insulin sensitizers (TZDs)	.3
$\alpha$ -glucosidase inhibitor (acarbose)	.4

### د داستعمال لپاره عمومی Oral Anti-Diabetic Agent Guidelines

1. په زړو ډنگرو شکری ناروغانو کی لنډ اغیزه لرونکی short acting insulin استعمال شی او د long acting Sulphonylureas secretagogues Sulphonylureas خخه ډه وشی .
2. ددوا داستعمال خخه وړاندی دپښتورګو دندی معلوموشی .
3. حاملګی کی استعمال نه شی .
4. دسترسیس په وخت کی (انتان) چې د DM نوی تشخیص شی لومړي Oral anti-diabetic agent's درمل نه ورکول کېږي په دی وخت کی انسولین توصیه کېږي .
5. دوبنۍ ګلوكوز کنترول شی په همدارنګه (diet and physical activity) life style modification ده توصیه کېږي درژیم ددوا موده 16-2 اونی دی .

### الف- Sulphonyl urease

1. په ډنگروشکری ناروغانوکی استعمالېږي
2. دانسولین افراز تنبه کوي (کوم چې د ګلوكوز په واسطه نه افرازېږي)
3. دانسولین په مقابل کی محیطی مقاومت کموی
4. دھیگر خخه د ګلوكوز ازادول نهی کوي
5. په لویو جراحی عملیاتو کی په انسولین باندی بدليېږي
6. حاملګی کی نه ورکول کېږي
7. جانبی عوارض یې عبارت دی له هایپوگلای سیمیا
- a. هضمی تشوشت
- b.

داوبو تسمم	c.
چاغوالی	d.
هایپونتریمیا	e.
معمول sulphonylurease په لاندی ډول دی	
<b>Glibenclamide(Daonil5mg)</b>	.1
د تاثیر دوام موده يې 12-20 ساعته دی	a.
دوز يې 2.5-20mg مليگرامه دی	b.
د پینتورگو دلاري اطراح کېږي	c.
د پینتورگو په عدم کفایه کېږي نه ورکول کېږي	d.
په زروخلکو کېږي نه ورکول کېږي ځکه چې دوی هایپوگلای سیمیا ته مساعد دی ، لنډ	e.
تاثیر لرونکی باید ورکړل شی	
دشدید هایپوگلای سیمیا لامل کېږي	f.
<b>Gliclazide( Diamicron 80mg)</b>	.2
تاثیر دوام موده يې 10-12 ساعته دی	.1
دوز يې 40-320mg/d	.2
دھیگر دلاري اطراح کېږي دپینتورگو په ناروغیو کې ورکولای شو	.3
دھیگر په ناروغی کې نه ورکول کېږي	.4
<b>Glipizide (Minidiab 5mg).3</b>	
تاثیر دوام موده يې 12-6 ساعته دی	.1
دوز يې 40-2.5mg/d . 30 دقیقی مخکی له ډودی خخه و خوپل شی	.2
دھیگر دلاري اطراح کېږي دپینتورگو په ناروغیو کې ورکولای شو	.3
دھیگر په ناروغی کې نه ورکول کېږي	.4
تاثیر دوام يې لنډ دی په زړو کې ورکولای شو	.5
<b>Glimepiride (Amaryl 1, 2, 3,4mg).4</b>	
نوی سلفونیل یوریا درمل دی	.1
دوز يې 1-8mg/d دی	.2

- .3 دورخی یوچل ورکول کیری
- .4 تانیر دوام بی اورد دی
- .5 په حیگر کی میتابولیز کیری
- .6 دپینتورگو په ناروغیو کی ورکولای شو

**ب - Biguanides**

- د اغیزی په لاندی دول دی.
- .1 دکولمو خخه دگلوکوز جذب نهی کوي.
- .2 په NIDDM کی چی وزن بی زیات وی ورکول کیری.
- .3 کله چی sulphonylurease بوازی اغیزه ونه کړی نو Biguanides ورسه یوچای کیری.
- .4 په هغه کسانو کی چی شکری نارومل وی د Biguanides سره شکره بی نه بشکته کیری، په داسی حال کی چی دسلفونیل یوریا سره دوبنی شکره بشکته کیری.
- .5 په حیگر کی gluconeogenesis نهی کوي په دی دول دھیگرخخه دگلوکوزوتل کمپری.
- .6 دعصلاتو دلاری دگلوکوز اخیستل زیاتوی.

**Metformin (Glucophage 500mg/1gm)**

- a لومرنی دوزبی 500mg/12hrs د ډودی سره یوچایی خورل کیری تر 2gm/D پوري استعمالولای شو، دهایپوگلای سیمیا خطر ددی له کبله نشته، هضمی جانبی عوارض بی کم دی
- b جانبی عوارض بی عبارت دی له هضمی اعراض لکه زړه بدوالی، کانګی اواسهالات. لکتیک اسیدوزس په تیره دپینتورگو عدم کفایه اوهاپوکسیا (دزړه عدم کفایه) کی زیات وی.
- c مضاد اسطبابات: میتفورمین په لاندی حالاتو کی ورنکړل شي.
- i دپینتورگو عدم کفایه (سیروم کریاتینینی د  $>1.5 \text{ mg/dl}$ ).
- ii دھیگر عدم کفایه.

الکولیزم .iii

دزه عدم کفایه .iv

تنفسی عدم کفایه لکه COPD .v

### ت-Alpha-Glycosidase inhibitors

دا درمل دکولمو خخه دگلوكوز جذب نهی کوی

Acarboes(Glucobay 50,100mg) .1

د دودی سره خورل کیبری (دلومپری مپری سره) ، وروسته دپودی خخه دوبنی گلوكوزکموی ، گلای سیمیا کنترولوی ، په چاغو کسانو کی DM ناروغانو کی توصیه کیبری . جانبی عوارض بی دگیدی باد ، پرسوپ اواسهالات دی.

2. Miglitol: داکاربوس په شان اغیزی لری 25mg دورخی دری څله دپودی سره توصیه کیبری.

### ج- Non sulphonyl ureas insulin stimulators

لاندی دواګانی دانسولین افزاز تنبه کوی.

Repaglinide( 0.5mg,1mg,2mg) .1

1. Miglinitide ته مشابه درمل دی د پیل دوز بی 0.5mg دی 15-20 دقیقی مخکی له دودی خخه خورل کیبری اعظمی دوز بی 4mg مخکی له دودی خخه تر 16mg پوری په ورخ کی توصیه کیبری.

2. دکولمو دلاری جذبیری او په ځیگر کی میتابولیز کیبری

3. Half life یي لنډ دی په زړوکسانو او دپښتوړو ګو په ناروغانو کی ورکولای شو

4. جانبی عوارض یي عبارت دی له هایپوگلای سیمیا ، وزن زیاتوالی ، گذری ډول دھیگر ازایمونو لړوالی ، هضمی تشوشات او دروئیت تشوشات.

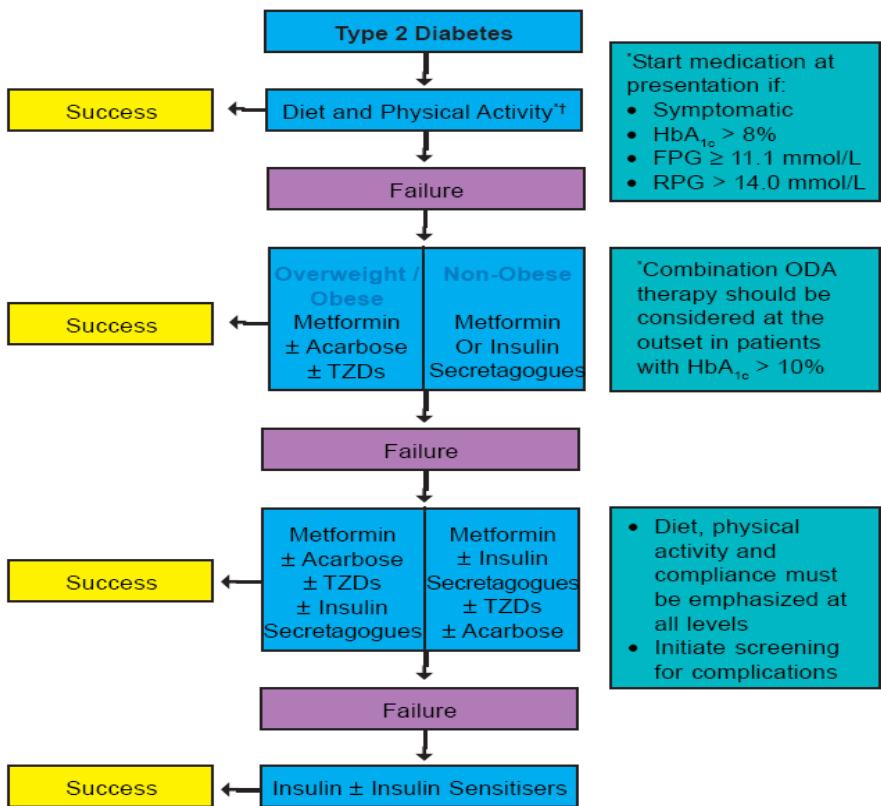
### د-D-phenylalanine derivative

د repaglinide د Nateglinide د postprandial hyperglycaemia په شان اغیزه لری مخکی له دودی خخه خورل کیبری په ځیگر کی میتابولیز کیبری. Half life یي 1.5 ساعت دی. دا یوازی یا دمیتوفورمین سره یوځای استعمال شی .

Nateglinide 120mg دورخی دری خله ددوڈی سره یو خایی استعمالیبری . جانبی عوارض یی وزن زیاتریدل او هایپو گلای سیمیا دی.

### ذ Thiazolidinedione-

- .1 دادوامحیطی انساج دانسولین په وړاندی حساسوی.
- .2 مستحضرات یی عبارت دی له rosiglitazone, pioglitazone
- .3 دوی یوازی اویا سلفونیل یوریا یا میتوفورمین سره یو خایی ورکول کېږي.
- .4 دانسولین سره یو خایی ورکول Pioglitazone
- .5 Pioglitazone دورخی یو خل 15-45mg ورکول کېږي.
- .6 Rosiglitazone دورخی یو خل ورکول کېږي.
- .7 جانبی عوارض یی عبارت دی له وزن زیاتوالی او hepatotoxicity دی.



## AGENTS & ACTIONS

Drug Class	Drug Name	Brand Name	Mechanism of Action
Biguanides	Metformin	Glucophage®	Inhibit glucose production by the liver
Sulfonylureas (second-generation)	Glimepiride Glipizide Glyburide	Amaryl® Glucotrol® Diabeta®, Glynase PresTab®, Micronase®	Increase insulin secretion by pancreatic beta cells
Meglitinides	Repaglinide Nateglinide	Prandin® Starlix®	Increase insulin secretion by pancreatic beta cells
Thiazolidinediones (TZDs)	Pioglitazone Rosiglitazone	Actos® Avandia®	Increase glucose uptake by skeletal muscle
Alpha-glucosidase inhibitors	Acarbose Miglitol	Precose® Glyset®	Inhibit carbohydrate absorption in the small intestine

### هغه درمل چې incretin mimic اغېزې لري:

Exenatide	.1
Sitagliptine	.2
Liraglutide	.3
Alogliptine	.4

incretin دا درمل د Dipeptidyl peptidase -iv(4) DDP-4 inhibitors . Sitagliptine افراز اوفعاليت زياتوی او incretin ددی انزايم په واسطه نهی کېږي . Incretin دپانکراس دبیتا حجراتو خخه دانسولین افراز او جورپیدل تنبه کوي او ګلوکاګون افراز او جورپیدل نهی کوي .

25mg,50mg,100mg Sitagliptine تابليتونه دی دخولی دلاري تر 100mg پوري ورکولاي شو . CrCL کموالی په نظر کي نیولو سره دوز يې کمېږي .

## Dapagliflozin( sodium- glucose co -transporter 2[SGLT2] inhibitors)

- .1 معمول ورخنی دوز بی 10mg/d دی خودخیگر په عدم کفایه کی دپیل دوز بی دورخی 5mg/d دی
- .2 که یوازی او یا دنورو دخولی دلاری درملو سره او یا دانسولین سره یو خای استعمال شی 0.5-0.8% A1C بینکته کوی
- .3 دپنتورگو په عدم کفایه کی اغیزه بی کمیری
- .4 ۵۵۵ سره 2-4kg وزن کمیری
- .5 مهم اعراض یی دجنسی لاری انتنانات دی
- .6 SGLT2 دپنتورگو دیبو بول دلاری گلوکوز جذبی. Dapagliflozin دنهی دلاری دگلوکوز جذب خرابیبری
- .7 دپنتورگو په عدم کفایه کی چی eGFR<30ml/min/1.73m<sup>2</sup> وی نه ورکول کیری.

## Insulin Therapy

- .1 دلندي مودي لپاره استعمالول
- .a Acute illness
- .b surgery
- .c stress
- .d emergencies
- .e Pregnancy
- .f Breast-feeding
- .g په DM2 درملنه کی مقدم ډول پیلول
- .h marked hyperglycaemia
- .i Severe metabolic decompensation (diabetic ketoacidosis, hyperosmolar nonketotic coma, lactic acidosis, severe hypertriglyceridaemia)

## 2. داودی مودی لپاره استعمالول

کله چی دوینی گلوكوز د combination therapy سره کنترول نه شو په multi-dose insulin therapy پیلیری چی په دی وخت کی insulin secretagogues درمل درول کېږي اويا insulin sensitizers (ورسره پیلیری Metformin or TZDs)

## Insulin indications

Type-1 DM	.1
T2 DM	.2
دخولی دلاری شکری ضد درمل سره رسپانس ورنکری	.3
دخولی دلاری شکری ضد درمل او life style modification(diet -exercise)	
شکر کنترول نه شی.	
دانسولین دولونه:	
دپوستکی لاندی تطبیقیری Ultrashortacting	.1
Short acting(clear) /regular insulin	.2
استطبابات : لندي مودی استعمال لاندی وکتل شی.	.a
مستحضرات(preparation)	.b
Humulin-regular(human)	.i
Actrapid-human source	.c
Actrapid-beef(bovine source)	.d
جدول کی وکتل شی Intermediate acting	.3
استطبابات: په ستبل ناروغانوکی د ریگولار سره گد استعمالیږي	.a
NPH(natural protamine hagedorn/isophan/humulin-N)	.b
په زیاتره ناروغانو :NPH+Regular	

NPH+ Begula Mixture of insulin(combine of NPH+Regular).4 استعمالېږي چې ریگولار دډوډی خوړلو په وخت کې کارکوي او NPH دوه ساعته وروسته دډوډۍ خخه کارپیلو اغېزه بې تربل زرقه پوري وي. مستحضرات بې عبارت دي له:

Mixtard 70/30( 70% NPH+30% Regular) .1

Humulin 70/30

Types of insulin			
Insulin type/action (appearance)	Brand names (generic name in brackets)	Basal/bolus	Dosing schedule
<b>Rapid-acting analogue (clear)</b> Onset: 10–15 minutes Peak: 60–90 minutes Duration: 4–5 hours	Humalog® (insulin lispro) NovoRapid® (insulin aspart)	Bolus	Usually taken right before eating or to lower high blood glucose
<b>Short-acting (clear)</b> Onset: 0.5–1 hour Peak: 2–4 hours Duration: 5–8 hours	Humulin®-R Novolin®ge Toronto	Bolus	Taken about 30 minutes before eating, or to lower high blood glucose
<b>Intermediate-acting (cloudy)</b> Onset: 1–3 hours Peak: 5–8 hours Duration: up to 18 hours	Humulin®-N Novolin®ge NPH	Basal	Often taken at bedtime, or twice a day (morning and bedtime)
<b>Extended long-acting analogue</b> (Clear and colourless) Onset: 90 minutes Peak: none Duration: 24 hours	Lantus® (insulin glargine) Levemir® (insulin detemir)	Basal	Usually taken once or twice a day
<b>Premixed (cloudy)</b> A single vial contains a fixed ratio of insulins (the numbers refer to the ratio of rapid- or fast-acting to intermediate-acting insulin in the vial)	Humalog® Mix 25™ Humulin® (20/80, 30/70) Novolin®ge (10/90, 20/80, 30/70, 40/60, 50/50)	Combination of basal and bolus insulins	Depends on the combination

**دانسولین دزرق ځایوته:** انسولین په لاندی ځایونوکی دپوستکی لاندی زرقېږي.

.1 گېډه

.2 ورون

.3 کوناتې

.4 پورتنی بازوګانوکی

.5 په یو ځای کی متکرر زرقول یې دفبروزس ، لاپو دستروفی او دانسولین دجذب

د خرابوالی لامل کېږي. نو ځکه دزرق ځای وخت په وخت بدل شی.

**دانسولین دزرق میتود:**

.1 پوسټکی لاندی

.2 غوشه کې

.3 رګ کې

سرنج: سرنجونه یو ملیلیتره دی چې سل یونته ظرفیت لرى ، پلاستیکى دى ، بىا بىا ئلى استعمالىپرى ترخو چې يېش شى ، الکولو تە ضرورت نشته .

### دانسولین دزرقولو طریقى (insulin delivery system)

1. د پوستكى لاندى زرقول : دا ستندرد مىتود دى :

2. دa continuous subcutaneous insulin infusion pump (csii) : Infusion pump

پىر اسانه مىتود دى چې دورى ستى پە واسطە تر سره كېرى.

:Insulin by inhalation .3

.a. مخکى لە دودى خخە کارول كېرى

.b. دورخى 300-400units استعمالىپرى چې ددى خخە يوازى 10% يې اغىزە كوى

.c. يوازى لند تاثير لرونكى انسولين استعمالىپرى تراوسە بازار تە عرضە شوى نە دى

### Insulin like glucagon factor-1(IGF-1) therapy

دا انسانى پرو انسولين دى چې يوازى دانسولين پە ورلاندى پە شدیدو مقاومو حالاتو كى استعمالىپرى ، درگ دلارى بولس وركول كېرى.

### Insulin resistance

ھەنچە حالت تە ويل كېرى چې دهاپىر گلا ئى سىميا دكترونل لپارە دورخى 200units تە ضرورت پىدا شى ، دانسولين پە ورلاندى پە درى ئايونو كى مقاومت وى

1. Prereceptor: پە دى حالت كى انسولين خراب وى او ياخى دانسولين پە ورلاندى انتى بادى وى. د 60 ورخۇ پە مودە كى انسولين درملنى سره دانسولين پە ورلاندى انتى بادى پىدا كېرى چې ددرملنى لپارە لور دوزگلوكورتىكۆئيد وركول كېرى ترخو چى انتى بادى لە مىنئە لەر شى بېرىدىنىزولون لومپى mg 80-100 وركول كېرى تر 48-72 ساعتۇ اويا ددى خخە زيات مودە كى رسپانس معلومىپرى ، كە ددرى اوئىي پە مودە كى بىنه والى پىدا نە شو د كورتىكۆستروئيد ناكامى بىئى . كە دانسولين وركولو تە لې ضرورت پىدا شو مانا دادى چې كورتىكۆستروئيد رسپانس بىنه دى دوز يې كمېرى دورخى mg 5-10 وركول كېرى هەمدە دوز ترخو مىاشتو پورى دوام وركول كېرى.

2. Receptor: پە دى حالت كى اخذى كمى وى اويا دانسولين وصلىدل داخذو سره كمېرى

په دی حالت کی Post receptor: .3  
انسولین رژیمونه:

که ناروغ DKA کی نه وی نه بستریبری ، دضرورت له مخی انسولین په OPD کی ورکول کېږي.  
دانسولین دزرق میتودونه په لاندی ډول دي.

Conventional split dose method .1

Intensive insulin therapy .2

**Conventional split dose method**

دورخی دوه زرقه ورکول کېږي. .1

مخلوط ډول REGULAR +NPH ورکول کېږي. .2

دضرورت وړ محاسبه شوی مخلوط انسولین (70% 2/3) برخه په سهار کی مخکی له  
دوډی خخه او (30% 1/3) په مابنام کی مخکی له دوډی خخه ورکول کېږي.

**Morning: 2/3 of total dose (2/3 NPH + 1/3 regular)**

**Evening: 1/3 of total dose (2/3 NPH + 1/3 regular)** .4

يو کاھل نارمل وزن لرونکی ناروغ ته دورخی 15-20units انسولین پکار دي، چاغ ناروغ  
ته دورخی 25-30units پکار دي

لومړنی توصیه شوی دوز ترڅو ورځو پوری پرته د دوز دبدلون خخه دوا ورکول کېږي.  
که چېږي دپورتنی دوز سره هایپوگلای سیمیا پیدا نه شو نو په هر مرحله ددوز بدلو لوکی  
انسولین 5-10units لور شی.

**Intensive insulin therapy**

که دپورتنی میتود سره دوبنی ګلوكوز کنترول نه شو ددی میتود په واسطه تداوى کېږي  
دامیتود دورخی دری څلی او خلورڅلی دي

#### ***Three injections regimen***

- **Mixture of NPH and regular in the morning.**
- **Regular alone at dinner.**
- **NPH alone at bedtime.**

#### ***Four-injection regimen***

- **Regular insulin before each meal (3 meals 3 injections)**
- **NPH or long acting (ultralente insulin) at bedtime.**

**Continuous subcutaneous insulin infusion**

دیو کوچنی بطري لرونکی انسولین پمپ دلاري دگيوي دجدارپوستکي لاندي انسولين ټوله ورخ  
کي دوامداره زرقيري  
په DM2 کي دانسولين استعمال:

.1. کله چې combined sulphonyluras+metformin ناکام شو انسولين پيليري  
به DM2 کي يوازی دانسولين په لاندي ډول استعمالېږي.

.1. په سهار کي يوازی NPH 25-30units زرقيري.

.2. REGULAR +NPH (70/30%)(2/3,1/3): Split dose method  
30 یونتیه په سهار کي او 15units په مانبام کي مخکي له چودی خخه زرقيري.

**Acceptable levels of glycemic control**

- Fasting or before meals 90-130 mg/dl
- One hour after meal; < 180 mg/dl
- Two hour after meal < 150 mg/dl
- Hemoglobin A1c (HbA1c) not more than 2% of upper normal limit.

په DM1 ناروغانو کي دسهاروختي هايپر ګلائي سيميا درملنه  
په DM1 ناروغانو په درملنه کي يوستونزه داده چې دسهار له خوا سره له دی چې دانسولين  
دوز کافي وي بيا هم سهاروختي کي هايپر ګلائي سيميا وي نو دلاندي ميکانيزمنو له کبله وي.

.1 somogyi effects

(a) په DM1 ناروغانو کي دشپي له خوا د NPH انسولين دلور دوز له کبله هايپر ګلائي سيميا  
پيدا کيري او د counter regulatory hormones (somogyi effects)

دفعاليدو له امله په سهار 7AM کي هايپر ګلائي سيميا پيدا کيري

(b) دشپي 3AM دوبني ګلوكوز بنكته او سهار 7AM لور وي .

(c) دتداوي لپاره بي بیگانی انسولين دوز کميوي سهارنۍ هايپر ګلائي سيميا پخپله بنه  
کيري.

.2 Dawn phenomenon

(a) دا 75% په DM1 کي پيدا کيري، همدارنګه په DM2 او نارمل کسانو کي هم وي

- .b. په 5-8AM کي دانسولين په وراندي دانساجوحساسيت کمپوري چي د fasting دخوب په وخت کي دودي هورمون افراز زياتيرى.
- .c. دخوب په وخت کي دودي هورمون افراز زياتيرى.
- .d. دوييني شکره په 3-4AM کي بشكته نه وي او په 7AM کي لور وي.
- .e. دتداوي لپاره NPH په دوه حصو ويسل کپوري. يوه برخه يي مخکي دمانبام خخه بله برخه يي دخوب په وخت کي وركول کپوري.

### Waning of circulating insulin

- .3. يو د fasting hyperglycaemia مهم لامل دي.
- .a. دتداوي لپاره دخوب وخت کي NPH دوز زياتيرى. اوپا دمانبام وخت خخه خوب وخت ته زرق يي انتقال يپوري .

### داناروغ پوهاوي (education of patients)

- .1. ناروغ ته دماننويي ، تداوى او اختلالات او په اپوند پوهاوي وركول شى.
- .2. ناروغ ته دگلوکومتر په واسطه دوييني شکري معايني اومانيتوريينگ ترتيب وبنودل شى.
- .3. دانسولين دوز تطبيقولو ترتيب وبنودل شى.
- .4. دهايپوگلاي سيميا اعراض او تداوى وبنودل شى.
- .5. ناروغ چان سره کارت ولري چي په هغه کي دناناروغ نوم ، تشخيص ، انسولين دوز دناناروغ دکورني دتيليفون شميره په کي ليکل شوي وي.
- .6. دپاكوالى په اپوند تعليم وركول شى او ناروغ خپل پښي داسى پاک وساتي لکه دخپل مخ پشان.

- .7. دبدن دوزن کولو مانيتوريينگ وپوهول شى
- .8. فيزيكى فعاليت وکپرى
- .9. غاديي رژيم کنترول کپرى
- .10. سگرت اخکل بند کپرى

**داناروغ دتعقيبي ويزيت چك لست :** کله چي دشکري ناروغ بيا ويزيت لپاره راغونبتل کپوري لاندى شيان چك شى.

.1.	دبدن وزن
.2.	تشی متیازی دشکری ، کیتون بادی او البو مین لپاره معاینه شی.
.3.	Glycemic control
.a	Ghb A1C(A1C)
.b	په کورکی دګلای سیمیا دکنترول ریکارد اسناد
.4.	دهایپو گلای سیمیا حملات:
.a	دشدید اوخفیف اعراضو شمیر
.b	دهایپو گلای سیمیا د اعراضو پیدا کیدو وخت
.5.	دوینی فشار په ملاسته او ولاړه باندی اندازه کول
.6.	دروئیت قوت (دحدقی توسع د ophthalmoscopy) په واسطه
.7.	بنکتنی اطراف
.a	محیطی نبضونه
.b	اوتابی عکسات
.c	د vibration sensation احساس
.d	پنه : دزخم، نوکان، فشاری برخو کی کالوس، سئوی اشکال
	داناروغ معاینه:
.1.	عمومی منظره
.a	وزن(چاغوالی)
.b	مخ (کشنگ ماننده)
.c	دیها یدریشن حالت
.2.	سفلى اطراف (دلنگیو خخه پیلبری)
	Necrobiosis lipodica: زېر رنگه ندبه بی ساحی دی چی د تحت الجلدی کولاجن نسج
	داتروفی له کبله وی
.b	دپوستکی اتروفی دانسولین داستعمال له کبله
.c	زخم
.d	انتان

دویبنتانو توئیدل او دپوستکی اتروفی د اسکیمیا له کبله په ورونوو کی دانسولین دزرق په ساحه کی اتروفی د femoral nerve له کبله وی mononeuritis	.e. .f. 
<b>جس</b> حرارت (اسکیمیا کی یخ وی) محیطی نبض (radial,femoral,popliteal,posterior tibia,dorsalis pedis) Edema دنیوروباتی له کبله وی <b>نیورولوژیک معاینات</b> حسیت خرابوالی (d dorsal column اخته کیدو له امله) عکسات(کموالی یی دنیوروباتی له کبله وی) قریبیه عضلات داتروفی لپاره charcot's joint due to loss of proprioception بندونه) <b>علوی اطراف</b> نوکان دکنیدیدیازس لپاره دانسولین دزرق خای وینی فشاریه ملاسته او ولاپه (دانتونومیک نیوروباتی معلومولو لپاره) resting tachycardia due to autonomic neuropathy(نبض <b>سترگی</b> دروئیت قوت لپاره (cataract معمول دی) قحفی ازاج ۳.۴.۶ ازاجو فلچ لپاره فندوسکوپی درتینوپاتی لپاره (نوی اویبی جورپیدو له کبله) دپوزی اوسترگی شاخوا پرسوپ او گانگرین دفنگسی انتناناتو له کبله (rhinocerebral mucormycosis)	.3 .a. .b. .c. .d. .e. .f. .g. .h. .i. .j. .k. .l. .m. .n. .o. .p. .q. .r. .s. .t. .u. .v. .w. .x. .y. .z.
<b>سر او غازه</b> خوله د کنیدیدیازس لپاره غور د malignant otitis external دسودوموناس انتان له کبله وی.	.a. .b.

Carotid bruit .c

گیده .8

دھیگر لوپوالی (شحمی خیگر لہ کبلہ) .a

**DIABETES FLOW SHEET**

Name: \_\_\_\_\_ Date of birth: \_\_\_\_\_

<b>HbA1c 7% (q 4-6 months)</b>								
Date								
Result								
Date								
Result								
<b>Blood pressure 130/85 mm Hg</b>								
Date								
Result								
Date								
Result								
<b>BUN/Creatinine ratio 8-22/0.4-1.1 mg/dL (annual)</b>								
Date								
Result								
<b>Urine albumin/Creatinine 0-20 mg/L (annual)</b>								
Date								
Result								
<b>Lipids (annual)</b>								
Date								
Chol								
Trig								
HDL								
LDL								
<b>Retinal exam (annual) Doctor</b>								
Date								
<b>Foot screening (annual) High risk <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No</b>								
Date								
<b>Self-management</b>								
Date								
Goal								

 Diabetic education     Dietary consult     Home blood glucose monitoring     ADA MembershipCAD Status:  Past MI  CABG  PTCA  Current angina  No historySmoking Status:  Nonsmoker (Since \_\_\_\_\_)     Smoker (PPD \_\_\_\_\_)ACE Inhibitor:  Yes  No     Microalbuminuria     HypertensionAspirin Use:  Yes  No    (If no, specify reason: \_\_\_\_\_)

## شکری ناروغی ۷۷/

### Insulin sliding scale

Blood Sugar (mg/dl)	Low Dose Scale	Moderate Dose Scale	High Dose Scale
<70	<b>Initiate Hypoglycemia Protocol</b>	<b>Initiate Hypoglycemia Protocol</b>	<b>Initiate Hypoglycemia Protocol</b>
70-130	<b>0 units</b>	<b>0 units</b>	<b>0 units</b>
131-180	<b>2 units</b>	<b>4 units</b>	<b>8 units</b>
181-240	<b>4 units</b>	<b>8 units</b>	<b>12 units</b>
241-300	<b>6 units</b>	<b>10 units</b>	<b>16 units</b>
301-350	<b>8 units</b>	<b>12 units</b>	<b>20 units</b>
351-400	<b>10 units</b>	<b>16 units</b>	<b>24 units</b>
>400	<b>12 units and call MD</b>	<b>20 units and call MD</b>	<b>28 units and call MD</b>

دانسولین دوز دوینی دگلوكوز په اندازه عیار پری به هر 30gm غذایی کاربوهیدرات باندی یو یونت انسولین توصیه کیری

#### \* TURNTABLE

Blood Glucose (mmol/L)	Insulin Infusion (units/Kg/hr)
Less than 5	Stop infusion
5 to 10	0.02
10.1 to 15	0.05
15.1 to 20	0.07
Greater than 20	0.1

Note: If patient is Diabetic or usually on insulin at home seek advice from the paediatric diabetic team

- Route of administration:** Via a central or peripheral line
- Products available:** 50units of SOLUBLE insulin (Actrapid) in 50mL sodium chloride 0.9% (1 unit/mL)
- To prepare an infusion:** Draw up the neat insulin solution from the glass vial. The soluble insulin vials are kept in the insulin fridge.
- How to prescribe:** Prescribe as an insulin sliding scale on a LTH Critical Care Intravenous Infusion drug chart.  
**ALWAYS write units in full, never abbreviate**

## HYPOGLYCAEMIA

### تشخیص:

هایپوگلای سیمیا یو سندروم دی چی متصف دی دپلازما گلوکوز غلظت د ( $<70\text{mg/dl}$  or  $2.75\text{mmol/l}$ ) خخه بنکته وی او یا دانساجو په واسطه مصرف یی کم وی .

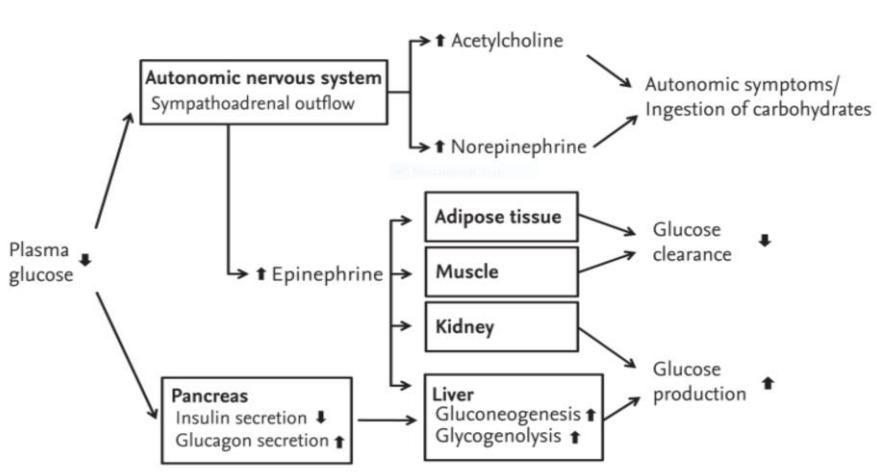
### Whipple's triad

دهایپوگلای سیمیا داعراضو تاریخچه موجود وی . ۱

$\text{FBS}=40\text{MG/dl}$  or less . ۲

دگلوكوز دورکولو سره ناخاپه دناروغ بنه والی . ۳

میکانیزم: . ۴



### اسباب:

.1 خواره ونه خوریل شی، وحنديبری اویا کافی اندازه نه وی

.2 شدید تمرين

.3 الكول

.4 Drugs(sulphonylurea,insulin,qunine,pentamidine)

Malabsorption	.5
Critical illness(liver and renal failure,malaria)	.6
Endocrine diseases( Addison's diseases,insulinoma,	.7
Malignancy(sarcoma)	.8
Infection	.9

### اعراض او علایم

د عصب فعالیت زیا توالی نبئی :	.۱
Sweating	.a
shakiness	.b
tachycardia	.c
anxiety and sensation of hunger	.d
Neuroglycopenic symptoms	.۲
Weakness	.a
tiredness	.b
dizziness	.c
Inappropriate behaviour	.d
difficulty with concentration	.e
confusion	.f
blurred vision	.g
Coma	.h
<b>Mild hypoglycaemia</b>	
Diaphoresis	.۱
Pallor	.۲
Paraesthesia	.۳
Palpitations	.۴

## شکری ناروغی ۸۰٪

Tremors .۵

Anxiety .۶

### Moderate hypoglycaemia

Confusion/ disorientation .۱

Behavioural Changes .۲

cold clammy extremities .۳

yawning .۴

tremors .۵

blurred vision .۶

### Severe hypoglycaemia

Seizures .۱

Loss of Consciousness .۲

Shallow respirations .۳

Severe hypoglycaemia can result in death .۴

دهایپوگلای سیمیا ڈولونہ: هایپوگلای سیمیا په دوه ڈولہ دی.

### Diabetic type hypoglycaemia .۱

دانسولین اویا د oral antidiabetic drugs دنامناسب استعمال له کبله پیدا کیری .a

Da په DM1 کی پیدا کیری چی دشپی له خو ناروغ .b

دهایپوگلای سیمیا له کبله پخیل بستر کی مړ کیری ددی دمختنیوی لپاره ناروغ مخکی دخوب

خخه دخپل دوینی گلوکوز چک کړی

### Nondiabetic type hypoglycaemia .2

Reactive hypoglycaemia : وروسته دډودی خورلو خخه پیدا کیری ، ددی تشخيص .a

گران دی ځکه چی دلوری په وخت کی دوینی گلوکوز نارمل وی دډودی خورلو خخه لړه موده

وروسته ناخاپه بشکته کیری چی علت معلوم نه دی. ممکن علتونه,, gastritis, hypothyroidism,

enzyme deficiency stomach dumping

بی د واسطه کیری ، په دی ترتیب چی ناروغانو ته دپروتین ،

mixed-meal tolerance test

شحم او گلوكوز خخه غنی شربت وركول كيرى او خو ئله دويينى گلوكوز كموالى اوزيياتوالى اندازه كىرى.

- .b Fasting hypoglycaemia: اسباب يې عبارت دى لە:
- .i پە سەھار كى وروستە داتام خوب خخه
- .ii درمل
- .iii دتمرين خخه وروستە
- .iv هورمونى فقدان
- .v Critical ناروگى. ددى تشخيص د گلوكوز توليرانس تست پە واسطە كىرى.

Hypoglycemia Differential Diagnosis	
<b>Drugs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insulin</li> <li>• Insulin secretagogue</li> <li>• Alcohol</li> <li>• Moxifloxacin</li> <li>• Salicylate</li> </ul>
<b>Critical Illness</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hepatic Failure</li> <li>• Renal Failure</li> <li>• Cardiac Failure</li> <li>• Sepsis</li> </ul>
<b>Hormone Deficiency</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cortisol</li> <li>• Glucagon</li> <li>• Epinephrine</li> </ul>
<b>Nonislet Cell Tumor</b>	
<b>Endogenous Hyperinsulinemia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insulinoma</li> <li>• Functional beta cell disorders (noninsulinoma pancreaticogenic hypoglycemia, post gastric bypass hypoglycemia)</li> <li>• Insulin Autoimmune Hypoglycemia</li> <li>• Insulin Secretagogue</li> </ul>
<b>Surreptitious Hypoglycemia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medical Error</li> <li>• Drug Overdose</li> </ul>

### Hypoglycaemia recognition and documentation

دهايپوگلاي سيميا دكلينيكى لوحى او Whipple's triad سره كىرى.

1. دهايپوگلاي سيميا داعراضو تاريخچە موجود وي.

2. FBS=40MG/dl or less

3. دگلوكوز دوركولو سره ناخاپە دناروغ بنه والى

## اختلاطات

Impaired cognitive function	.1
Intellectual decline	.2
Brain damage	.3
Coma	.4
Convulsion	.5
Transient ischemic attack ,stroke	.6
Focal neurological lesion	.7
Cardiac arrhythmia	.8
Myocardial ischemia	.9
Vitrous haemorrhage	.10
Hypothermia	.11
Accident(road traffic accident, injury)	.12

درملنه:

۱. دوبنی گلوكوز اندازه چك او ثبت شى
۲. كله چى دوبنی سمپل واخیستل شوژر تر ژره درملنه پیل شى
۳. دهاپو گلای سیمیا اساسی درملنه دغليظ گلوكوز وركول دى
۴. سبب تداوى شى .

د درملنى هدف دادى چى دوبنی گلوكوزاندازه به  $BGL > 100mg/dl$  کي وساتل شى.

عاجل درملنه:

Heghe ناروغان چى و بىن نه دى :

- .1 25 گرامه ديسىتروزدرگ دلاري ( يو امپول د 50% ديسىتروز ) او يو مليگرام گلو كون دغونبى دلاري:
- .2 گلوكاغون دغونبى دلاري هر 15-30min وروسته وركول كېرى ( كه درگ دلاري امكانات نه وى ).
- .3 كه رسپانس نه وى وروسته د 10-15min بىا دوبنی گلوكوز تكرار شى .

شدید هایپو گلای سیمیا هغه حالت ته ویل کیپی چی دوینی گلوکوز اندازه د dl/mg/dl ۴۰-۵۰ خخه کم وی . او یا سلفونیل یوریا او یا اورد اغیزه لرونکی انسولین پوری مربوط وی .

1. لومپی گلوکوز اندازه په نظرکی نیولو سره توصیه کیپی . Dextrose 5% or Dextrose 10% ورکول کیپی وروسته Dextrose 5% or Dextrose 10% دخاخکی په دول دوینی گلوکوز اندازه په نظرکی نیولو سره توصیه کیپی .

2. دناروغی سبب باید معلوم شی .

3. که ناروغ د گلوکوز دورکولو سره چی دوینی گلوکوزنارمل وی او ناروغ د کوما خخه بنه نه شی په دماغی ازیما باندی دلالت کوی په دی صورت کی دمپنی خطر زیات وی دتداوی لپاره اکسیجن او مانیتول توصیه کیپی .

### هغه ناروغان چی ویبن دی :

دخولی دلاری کاربوهیدریت ورکول شی

لومپی ۱۵ گرامه گلوکوز ( یو گلاس جوس ) یا دری فاشقی دشکری جوس ورکول شی لکه یوه یا یوه دانه میوه و خوبل شی

دهایپو گلای سیمیا لپاره دنرسنگ اهتمامات :

لاندی protocol تعقیب شی .

1. ناروغ و پوهول شی .

2. هر وخت ورسه ساده شکره وی .

3. دهایپو گلای سیمیا اعراض او عالیم و پیژنی .

4. خنگه دهایپو گلای سیمیا خخه مخنیوی کوی .

5. په شکمن حالت کی دوینی گلوکوز اندازه شی .

6. ناروغ و هخخول شی چی ID bracelet په لاس کپی .

7. دناروغ کورنی ته دهایپو گلای سیمیا اعراضو په اړوند روزنه ورکول شی .

### Insulinoma

دپانکراس یو کوچنی تومور دی چی زیات مقدار انسولین افرازوی ، دا سلطانی حالت نه دی ، دددوو سانتی مترو خخه کوچنی دی

خرنگه چی د Insulinoma خخه زیات انسولین افرازی بری نو دهایپو گلای سیمیا لامل کیپی . ناروغ کی دهایپو گلای سیمیا کلینیکی لوحه وی . دجراحی عملی په واسطه تومور ایستل کیپی ناروغی کی تام بنه والی پیدا کیپی .

# THYROTOXICOSIS

## تعريف

دا يو کلینیکی سندروم دی چي دبدن انساج ازاددوراني تائيروكسین ته زيات معروضيري، په لومړني تائيرو توکسيکوزس کي سيروم T3,T4 سويه لوړ وي او سيروم TSH سويه بسته وي زياتره په بسخو کي وي.

## أسباب

.١	Graves' Disease – diffuse toxic goiter
.٢	Plummer's disease – toxic multinodular goiter
.٣	toxic phase of sub-acute thyroiditis - subacute thyroiditis
.٤	Toxic Single Adenoma
.٥	Pituitary Tumors – excess TSH
.٦	Molar pregnancy & Choriocarcinoma ( $\uparrow\uparrow \beta\text{HCG}$ )
.٧	Metastatic thyroid cancers (functioning)
.٨	Struma Ovarii (Dermoid and Ovarian tumours)
.٩	Thyrotoxicosis Factitia ( INF, Amiodarone )

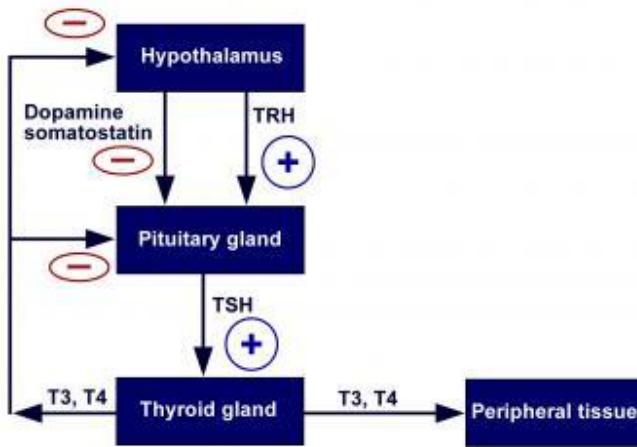
## اپیدیمولوژی

دهاپرتابوردیزم معمول لامل گراویس ناروغری دی ورپسی toxic multinodular goiter دی په داسې حال کي تایروئید ادینوما او تایروئیدایتس دناروغری نادر لامل دی. په بسخو کي پیښي بي د 0.5-2% دی. په بسخو کي نظر نارینو ته 10 خله زيات دی. په زړو کسانو کي پیښي بي د 0.4-2% ترمینځ دی. پیښي بي په ایودین فقدان کسانو کي زيات دی. په امریکا کي د تایرو توکسيکوزس 60-80% لامل گراویس ناروغری دی. توکسيک ادینوما 3-5% د تایرو توکسيکوزس لامل دی. دایودین داخیستلو سره د گراویس ناروغری او توکسيک مولتی نوډولر وقوعات بدليوړي.

## PATHOGENESIS

په نارمل حالت کي دتايروئيد هورمون افراز دتنبه اي او نهی کونکي فكتورونو په واسطه کنتروليري دهایپوتلاموس خخه Thyrotropin-releasing hormone(TRH) افرازېري چي دا دنخامي غدي خخه د TSH افراز تنبه کوي.

TSH دتائروئيد غدي لپاسه نښلي د T3,T4 افراز تنبه کوي او د T3,T4 زياتولي بيرته هايپو تلاموس او نخاميه غده نهی کوي او T3,T4 بيرته کمیري.



دتايرويد هورمون جوريديو لپاره ايدوين ته ارتيا دي . دخورو خخه غير عضوي ايدوين غدي ته ايدوين ترانسپورتير په واسطه ورل کيري او په غده کي دتايروئيد پر اوکسیدايز ازایم په واسطه دتايروگلوبولين سره نښلي چي له کبله يي Monoiodintyrosin(T3) او Diiodotyrosin(T4) جوريديو اودوي دتايروئيد دغدي په فوليكولار لومن کي دتايروگلوبولين سره ذخيره کيري . په محيطي دوران کي 99.9% د T3,T4 د پلازما دپروتین سره نښلي چي غير فعال په ډول وي . ازاد T3 نظر ازاد T4 ته 100-20 چنده بیالوژیک فعالیت لري . هرجوي پروتینونو ترانس کرپتیشن کنترولوی . هر هغه لامل چي دمحيطي دوران ازاد تايروئيد هورمون سويه لوړه وي د تأثروتكسيکوز لامل کيري . د هرجوي پروتینونو د ترانس کرپتیشن دزياتولي سره Basal metabolic Rate (BMR) زياتيري . دهایپرتايرودیزم اعراض او علایم دکتیکول امين لوړوالی اعراض او علایم سره ورته والي لري . دادرینرژیک سیستم بلا کیدو سوه

اعراض بنه کېږي .په ګراویس ناروغي کي دوراني اوتو انتي بادي دتايرو تروپین اخزو په مقابل کي وي چې دغه انتي بادي دتايروئيد هورمون او تايروگلوبولین افراز زياتوي ، همدارنگه دایودین اخیستل ، پروتین جوړیدل او دتايروئيد غدي نمو زياتوي

### کلینيکي لوحه

#### Graves' Disease لاندي مهم اوصاف لري

.١ دتايروتوكسيکوزنس معمول لامل دي ( 50-60% )

.٢ په بسحو کي دنارينو په پرتله زيات وي

.٣ معمول انتي باديگاني يې په لاندي ډول دي

- a. Thyroid Stimulating Immunoglobulin
- b. Anti thyro peroxidase antibodies
- c. Anti thyro globulin
- d. Anti-Microsomal antibody

.٤ لاندي اتو اميون ناروغي ورسره یوځای وي

Pernicious Anemia .i

T1DM .ii

Rheumatoid Arthritis .iii

Myasthenia Gravis .iv

Vitiligo .v

Adrenal insufficiency .vi

دتايروئيد غده منتشر لوی وي (جاغور)

Ophthalmopathy (eye changes) .٦

Peritibial myxedema .٧

### د ګراوس ناروغي اعراض

Nervousness .١

Anxiety .٢

Increased perspiration .٣

Heat intolerance	.٤
Tremor	.٥
Hyperactivity	.٦
Palpitations	.٧
Weight loss despite increased appetite	.٨
Amenorrhea or oligo-menorrhea	.٩

### دهایپرتایرودیزم کلینیکی لوحه :

#### جاغور .١

منتشر وی او bruit لری .	.١
نودولار وی .	.٢

#### هضمی سیستم اعراض او علایم .٢

سره له دی چی اشتها زیات وی وزن کمپری Weight loss .	.١
دکولمو حرکاتو چتک والی Hyper defecation .	.٢

Diarrhea .٣

steatorrhea .٤

anorexia .٥

vomiting .٦

#### قلبی تنفسی سیستم اعراض .٣

palpitation .١

sinus tachycardia .٢

atrial fibrillation .٣

زیات والی pulse pressure .٤

پرته دزره ناروگی خخه دسفلی اطرافو ازیما .٥

angina .٦

cardiomyopathy .٧

## ۸۸/ THYROTOXICOSIS

	heart failure	.۸
	دتمرين سره ساه لندي	.۹
	داستما حملی تشدیدل	.۱۰
۴.	عصبي عضلي تشوشات	
	nervous ness	.i
	irritability	.ii
	psychosis	.iii
	emotional disorder	.iv
	tremor	.v
	hyper reflexes	.vi
	muscle weakness	.vii
	proximal myopathy	.viii
	bulbar myopathy	.ix
۵.	Hypokalemic periodic paralysis	
	نرم فلچ باندي متصف دي چي دوريدی گلوکوز ، گلوکوزخورلو او يا دشديد تمرين خخه وروسته پيدا کيري او د 7-72 ساعتو پوري دواه مومي .	
۶.	دپوستکي تشوشات :	
	Increased perspiration	.a
	itching	.b
	palmer erythema	.c
	spider navi	.d
	onycholysis	.e
	alopecia	.f
	pigmentation	.g
	vitiligo	.h

	digital clubbing	.i
	peritibial myxedema	.j
٧	تناسلي سيسٰتٰم	
	amenorrhea	.i
	oligomenorrhea	.ii
	infertility	.iii
	spontaneous abortion	.iv
	impotence	.v
	loss of libido	.vi
٨	دسترگو تشوشتٰت	
	lid retraction	.i
	lid lag	.ii
	chemosis	.iii
	exophthalmous	.iv
	corneal ulceration	.v
	ophthalmoplegia	.vi
	diplopia	.vii
	papilledema	.viii
	loss of visual acuity	.ix
	داونسکي زيياتوالی	.x
	دسترگو سوروالی	.xi
٩	نور تشوشتٰت	
	دگرمي په مقابل کي عدم تحمل	.i
	ستومانتيا	.ii

فیزیکي معاينه	.iii
تنده	.iv
lymphadenopathy	.v
osteoporosis	.vi
apathy	.vii
. ١. عمومي کلينيكي لوحه : دناروغ مخ هايپو يا هايپرائيروئيد بسكاري .	. ١
. ٢. لاسونه	. ٢
. ٣. لاسونه اوورغوي تود او خوله کوي	. ١
. ٤. Tremor	. ٢
. ٥. (دنوكانولري برخه بيل شوي وي چي د plummer's nail onycholysis	. ٣
. ٦. يادبوري	. ٤
. ٧. acropachy (کلابينگ او نوكان پرسيدلي وي).	. ٤
. ٨. بازوگان	. ٣
. ٩. نبض (چتيك وي يا دازيني فبرليشن له كبله غيرمنظمه وي ، حجم يي زياته وي يعني	. ١
. ١٠. collapsing pulse	. ٢
. ١١. اطرافه کي مايوپاتي وي .	. ٢
. ١٢. عکسات شدید وي .	. ٣
. ١٣. سترگي	. ٤
. ١٤. (سکلیرا دقeniي لاندي ليدل کيربي exophthalmos	. ١
. ١٥. (سکلیرا دقeniي لپاسه ليدل کيربي ) lid retraction	. ٢
. ١٦. منضمeh ( د chemosis لپاره وکتل شي )	. ٣
. ١٧. دسترگو حرکات د سترگو دفلج لپاره معاينه شي	. ٤
. ١٨. فندوسکوپي د دسترگو دعصبه داتروفوي لپاره معاينه شي .	. ٥
. ١٩. غاره	. ٥
. ٢٠. غاره دتايرويئيد غدي لوبيالي او دجرافي سکار نسج لپاره وکتل شي	. ١
. ٢١. غده جس شي او د bruit لپاره اضغا شي	. ٢

۳. (کله چی ناروغ ته وویل شی چی لاسونه دخپل سر خخه پورته کې) pemberoten's sign  
په دې وخت کي که چېري retrosternal goiter موجود وي دناروغ په مخ باندي فشار ي عالم  
ښکاري لکه مخ احتقاني کېږي، دغاري وریدونه بر جسته کېږي او شهېقې ستيرائي دور او ريدل کېږي

سینه	.٦
Gynecomatia	.١
ejection systolic murmur	.٢
sign of heart failure	.٣
ښکتنی اطراف	.٧
.١ Pretibial myxedema (دادپوستکي دوه طرفه کلك، راوتلي نودولونه او پلاكونه دي چې د ميوکوبولي سکرائي دونودتوليدو په واسطه پوستکي ګلابي او نصواري ښکاري). عکسات مشدد وي .٢	

### تشخيص :

دتايروتوكسيکوزس تشخيص دتاريچي، اعراض، فيزيکي او لاپراتواري معایناتو په واسطه کېږي

### لاپراتواري پلتني :

A: دتايرؤئيد دغدي وظيفوي تستونه :

١. سيروم TSH بښکته وي ( د 0.05MU/L 0.05Bشتنه وي ).
٢. سيروم T3,T4, Free thyroxin لور وي . دهايپر تايروديزم دتشخيص لپاره د بر حساس معاینه ده. ځکه چې کله په یوازي دول د T3 توکسيکوزس لامل کېږي.
٣. په ګراوس ناروغې کي سيروم TSH اخذو انتي بادي لور وي .
٤. په ګراوس ناروغې کي انتي تايروگلوبولين او انتي مايكروزومل انتي بادي لور وي .
٥. سيروم انتي نيوكلير انتي بادي او انتي DNA بادي پرته د SLE ناروغې دشتون خخه لور وي.

## : THYROID RADIOACTIVE IODINE SCAN : B

دا دتايروتوكسicosis په تشخيص کي مرسته کوي . دراديyo اکتيف ايودين اخيستنه په گراويس ناروغي او nodular goiter کي زيات او په subacute thyroiditis کي کم وي .

:MRI :C

دا په گراويس ناروغي کي د سترگو دناروغيو په تشخيص کي مرسته کوي .

## D. نور معاينات :

- .١ Hyper calcemia
- .٢ Alkaline phosphatase لوروالی
- .٣ آنيميا وي او گرانولوسیت کم شوي وي
- .٤ په تحت الحاد تايرويدايتس کي ESR لور وي .

## تفریقی تشخیص :

- .i د سیکاللوژیک تشوشتات : T4 لور وي خو TSH نارمل وي .
- .ii خارج المنشه تایروئید هورمون زرقول .
- .iii فیو کرومومسايتوما : میتابولیزم په کی زیات وي او وزن په کی کمیری .
- .iv اکرومیگالی : په دی کی تکی کاردیا وي او دتایروئید غده غتیپی .
- .v ازینی فبریلیشن او انجینا چي د درمنی په وراندی مقاوم وي د هایپرتایروودیزم گمان پري کېږي .
- .vi د Exophthalmos نور اسباب لکه دسترنگو تومور او کاذب تومور .
- .vii تایروتوکسicosis دعاضلي ضعيف والي او اوستیو پوریزنس سره تفریقی تشخیص شي .

## کلینیکی سیر :

- i. گراويس ناروغي نادرآ پخپله بنه کېږي ( په تيره که خفيف او یا سب کلینيکي وي
- ii. گراويس ناروغي که دحاملكي په لومړني وخت کي وي 30% یي مخکي د ریم تراي میستر خخه پخپله نارملپوري .
- iii. دسترنگو، زره او سیکاللوژیک اختلالات وروسته د رملنه خخه شدید او دوامداره وي .

- iv. د دائمي هايبيو پاراتايروديزم او vocal cord paralysis په صورت کي تايروديكتمي تر سره شي .
- v. ناروغې معمولاً دتايو یوريا د رملني سره ، لپه دوز راديو اكتيف ايو دين 131 درملني يا ناتام تايرويد ديكتومي سره بيرته گرخې .
- vi. که ناروغې بنه تداوي او بنه تعقيب شي پايلې به يې بنه وي .
- vii. دهایپر تايروديزم درملني سره بيا هم په بنځو کي دزړه ناروغېو ،ستروک او دفخذ دهدوکي دکسر خطر زيات وي .
- viii. ددرملني خخه وروسته دهایپر تايروديزم خطر معمول وي . چې د ا د خو میاشتو يا خو کالو په موده کي د راديو اكتيف ايو دين 131 درملني خخه او يا جراحي درملني خخه وروسته پيدا کيږي .
- ix. - خبيث اکزوفتال موس خراب انزار لري .
- x. - subclinical hyperthyroidism هغه حالت ته ويل کيږي چې ناروغ اعراض ونه لري او سيروم TSH بشکته او FT4 او T4 نارمل وي . زباتره ددوی پرته له درملني خخه بنه وي .

#### درملنه :

د درملني لپاره لاندي ميتدونه دي :

- |                        |     |
|------------------------|-----|
| Antithyroid drugs      | . ۱ |
| Subtotal thyroidectomy | . ۲ |
| Radioactive iodine     | . ۳ |

#### د درملني ستراتېژي :

۱. انتي تايروئيد درمل 40 کلنۍ خخه بشکته عمر کي توصيه کيږي ، که ناروغې بيرته وګرخې جراحي درملنه توصيه کيږي .
۲. راديو اكتيف ايودين هغه ناروغانو ته توصيه کيږي چې عمر يې د 40 کالو خخه زيات وي او د جراحي درملني خخه وروسته بيرته وګرخې

**الف : درمل Antithyroid****الف-١: د رمل thioure**

١. Carbimazole(Neomercazole-5mg)

٢. Propylthiouracil

**الف-٢: د درمل اغیزی :** دادرمل نه پریپریدی چی ایودین د تایروزین سره ونبلی چی په دی ډول دتایروئید هورمون جو رویدل کموي .

**الف-٣: ددرمل استطبابات :**

a. عمر 40 کالو خخه کم وي .

b. خفیف تایروتوکسیکوزس وي .

c. درادیو اکتیف ایودین خخه و پریپریدی .

**الف-٤: جانی عوارض :**

d. (Agranulocytosis ناروغ کي تبه وي ، ستونی دردپری چی دردی میاشتی درملنی په سیر کي پیدا کیری ) .

e. کله چی درملنے و درول شي 50% ناروغانو کي د2 کالو په موده کي ناروغی بيرته گرئي .

f. زره بدوالی ، کانگی او جلدی رشونه وي .

**الف-٥: ددرملنی مهم تکی :**

g. کلینیک بنه والی تر 20-10 ورخو پوري نه بشکاري .

h. کلینیکی او بیوشیمیک euthyroid په 3-4 اوني کي پیدا کیری

i. درملنے باید په لاندی ډول 18-24 میاشتوپوری دوام ورکړل شي .

j. په تدریجی ډول ددرمل دوز عیارول :

i. د-6 اوني درملنی په موده کي ناروغ ارزیابی شي او د کلینیکی او لا براتواری بنه والی (T3, 4, TSH اندازی) په صورت کي کاربیمازول دوز کمپری .

ii. 3-2 میاشتو درملنی په موده کي ناروغ ارزیابی شي که کنترول شوي و د کاربیمازول دوز کمپری . که ناروغ کلینیکی او لا براتواری Euthyroid شوي وي بیتا بلاکر درول کیری  
iii. 18-24 د میاشتو په موده کي ددوا دوز دورخی 5 ملیگرامو ته رسول کیری .

.v . نژدی ۵۰% ناروغانو کی ناروغی د ۲ کالوپه موده کی بیرته گرخی چی په دی صورت کی انتی تایروئید درمل داوردی مودی لپاره ورکول کیری اویا جراحی یا رادیواکتیف درملنه کیری .  
v . حاملگی اوشیدی ورکول: کاربیمازول دورخی د ۱۵mg لبر مورته ورکول کیری اودماشوم زره اوریدل کیری که HR>160/min خخه زبات و دماشوم په هایپرتایرودیزم دلالت کوی په دی صورت کی مورته کاربیمازول توصیه کیری . زیات درملنه په ماشوم کی دگیتوور لامل کیری . دولادت خخه خلور اونی مخکی درملنه درول کیری چی دماشوم دهایپو تایرودیزم لامل نه شی . دشیدو ورکولو په وخت کی لبر دوزنی هم محفوظ دی . propylthiouracill دحاملگی اوشیدو ورکولو په وخت کی بنه محفوظ دی . د arthritis,SLE, propylthiouracill . دوز بی غیر حامله بنخو کی دورخی thrombocytopenia, acute hepatitis , aplastic anemia 300-600mg په خلورو کسری دوزونو او حامله بنخوکی دورخی 200mg دی .

#### b: بلاک او معاوضوی رژیم :

.k . په دی رژیم کی کاربیمازول دورخی ۴۰مليگرامه ورکول کیری ترخو چی تایروئید غده بشپړ بلاک ( انحطاط ) شي ، وروسته بیا تایروکسین دورخی ۱۰۰مایکروگرامه ورکول کیری ترخو غده بیرته نارمل فعالیت (euthyroid) وکړي . دا رژیم تر ۱۸میاشتو پوري دواه ورکول کیری .

#### Carbimazole

دوز:

۱. ۰-۳ اوینيو لپاره دورخی ۶۰-۴۰مليگرامه په کسری دوزونو

۲. ۴-۸ اوني کی د ورخی ۲۰-۴۰ مiliگرامه په کسری دوزونو

۳. - تعقیبی دوز بی دورخی ۲۰-۵مليگرامه

۴. - دنداوی دواه ۲۴-۱۸ میاشتی دی

#### Beta blocker

دهایپرتایرودیزم زیاتره کلینیکی لوحه دسمپاتیک عصب فعالیت زیاتوالی پوري اړه لري نوئکه بیتا بلاکر (پروپرانولول ) دورخی ۴۰-۸۰ مiliگرامه هر 8 ساعته بعد توصیه کیری . همدارنګه بیتا بلاکر د T4 محیطی بدلون په T3 باندي کموي .

**ب: جراحی درملنه:** دغدی نیمایی برخه ایستل :

**استطبابات:**

۱- متکر هایپر تایرودیزم وروسته دانتی تایروئید درملنی خخه چی دناروغ عمر د ۴۰ کلني خخه کم وي.

۲- په نارینوو کي چي غده لووي وي لومرنې درملنه دي.

۳- شدید هایپر تایرودیزم.

۴- ددواخورلو زغم نه وي.

**پاملونه:**

۱- مخکي دعمليات خخه ناروغ دغدي فعاليت نارمل شي ((euthyroid)).

۲- دعمليات خخه د و اواني مخکي انتي تایروئيد د رمل ود رول شي او پوتاشيم ايو دايت پيل شي ترڅو دغدي سايز او واسکولاريتي کم شي چي عمليات اسانه تر سره شي.

**دجرائي تداوى اختلالات:**

۱. وروسته دعمليات خخه نزف.

۲. دلنکس عصب فلچ.

۳. ديو کال په موده کي هايپو تایرودیزم.

۴. متکر هایپر تایرودیزم.

**ج: راديواكتيف ايددين:****استطبابات:**

۱. ناروغ د ۴۰ کلني خخه پورته وي.

۲. دجرائي عمليات خخه وروسته بيا پيداشي.

**اغيزى:**

۱- دتایروئيد دغدي فعال حجرات تخريبوبي.

**راديو اكتيف ايددين اختلالات:**

۱- هايپو تایرودیزم ( ۴۰% يو کال وروسته او ۸۰% کاله وروسته پيداکيربي

Ophthalmic grave's disease

دا ديوخاصل انتي بادي په واسطه پيداکيربي چي دسترگو شانه دالتهاب او ازيمما لامل کيربي.

**اعراض:**

- 1- په لوستلو او لري ليدلو کي ستونزي وى
- 2- دبل ليد ل
- 3- دسترگي راوتل

**علائيم :**

- 1- دسترگو ديد قد رت کموالي
- 2- دسترگو دحرکاتو محدوديت
- 3- دمنضمي التهاب / د سترگو سوروالي
- 4- اکزوفتا لموس lid lag /lid retraction

**درملنه :**

- 1- اکثر آناروغان درملني ته نه لري.
- 2- Lid lag /lid retraction هنجه وخت تداوي کېږي چي ناروغ euthyroid. اکزوفتالموس د
- 3- کالو په موده کي بنه کېږي .
- 4- اعرضي اکزوفتالموپاتي په لاندي دول تداوي کېږي.
- 5- ستروئيد درملنه: که په ناروغ کي papilledema, visual field defect, اعراض په سگرت نه اخوکونکي کي کم شوي وي پرېدنسيلولون دورئي 60 مليگرامه ورکول کېږي. اعراض په سگرت نه اخوکونکي کي او په اخوکونکي کي 14% بنه کېږي .
- 6- لبر دوز شعاعي درملنه: د 2 اوينيو لپاره دسترگو دباندي عضلاتو ته ورکول کېږي.
- 7- داخل الوريدي اميونوگلوبولين: لکه دپرېدنسيلولون په شان اغيزه لري.

Orbital decompression surgery - 4

- 8- دسترگو محافظطي اهتما مات:
- 9- دسترگو methylcellulose خاخکي.
- 10- هنجه وخت اجراکېږي چي دقرني زخم وي او سترگي نه شي پټولي Lateral tarsorrhaphy - 2
- 11- دزېه اورګونو اختلالات:
- 12- پروپرانولول ورکول کېږي. sinus tachycardia - 1
- 13- درملنه atrial fibrillation - 2

- ۱- هایپر تایرودیزم کنترول شی.
  - ۲- کله چی ناروغ تایروتوکسیک وی بر قی کاردیو ورزن گته نه لری.
  - ۳- دایجوکسین یا بیتا بلاکر دزره ریت کنترولوی.
  - ۴- انتی کواگولانت په خاصو حالاتو کی ورکول کیبوی.
- ۳- دزره عدم کفاییه درملنه:
- ۱- هایپر تایرودیزم کنترول شی.
  - ۲- دایجوکسین دزره ریت کنترولوی.
  - ۳- بیتا بلاکر په دیبر پاملنی سره استعمال شی.
  - ۴- وردیدی دای یوریتیک ورکول شی.
- ۴- انجیناد رملنه:
- ۱- هایپر تایرودیزم کنترول شی.
  - ۲- انتی انجینا درملنه پیل شی.

## Thyroid crisis

تعريف :

دا یو بېړني طبی حالت دی چی دتایروتوکسیکوزس دزه خرابیدو له امله پیدا کيږي . متصفح دي دحرارت درجي لور والي ، شدید تکي کاردیا ، د یهاید ریشن ، کانګي او شدید نارامي سره . تشدیدونکي فکتورونه یې عبارت دی له ستريس ، انتنانات ، جراحۍ او شعاعي درملنه .

درملنه :

- ۱- پروپر انولول : ۰.۵-۲ ملیگرامه هر 4 ساعته بعد يا ۱۲۰-۲۰۰ ملیگرامه 6 ساعته بعد توصیه کيږي .
- ۲- Carbimazole 25mg هر 6 ساعته بعد ورکول کيږي .
- ۳- ايودين دلوګول محلول يا دسوديم ايو دايت په دول ورکول کيږي .
- ۴- هاييدروکورتيزون ۵۰ ملیگرامه هر 6 ساعته بعد ورکول کيږي .
- ۵- اسپرین بايد ورنکول شی څکه چي تي ۴T د تایروئيد بنډ ينګ ګلوبولین خخه بیلوي

## HYPOTHYROIDISM

### تعريف

هایپوتایرودیزم بسایی په لومړني ډول دتایروبید دغدي ناروغي او يا په ثانوي ډول دهایپوتلاموس نخامي غدي ناروغي له کبله مینځته راشي .

### ویشنہ

#### الف : دهایپوتایرودیزم لومړني اسباب :

الف 1: هایپوتایرودیزم پرته له جاغوره :

۱. Idiopathic atrophy
۲. راديو ايدودين په واسطه درملنه
۳. په ولادي ډول دغدي agenesis
۴. په ګذری ډول دتایروبید هورمون قطع کول
۵. subacute thyroiditis
۶. postpartum thyroiditis
۷. د سرو لومړني هایپرتنشن (22%)
۸. دالفا انترفیرون سره درملنه

الف 2: هایپوتایرودیزم دجاغور سره :

۱. Hashimoto's thyroiditis
۲. ددرملو له کبله ( لیتم ، امیدارون ، میتامیزول ، پروپیل
۳. تایبیوراسیل او سلفان امید
۴. په اندیمیک ډول دایودین فقدان
۵. گایتوروجنیک خواره لکه تیپر

ب: دویمي هایپوتایرودیزم : د نخامي غدي ناروغي ( د TSH فقدان ) .

ج: دریمي هایپوتایرودیزم لکه دهایپوتلاموس ناروغي .

## Prevalence

هایپوتایروتیزم یومعمول ناروگی دی چی د ۱٪ خخه زیات خلک پری اخته دی اوزیاتره د ۵۰ کلنی خخه پورته عمر کی وي . د تایروئید غدی هورمون فقدان دبدن ټول دندی متاثره کوي .

### Pathogenesis

د تایروئید دغدی دندنی کموالی لومپی درجه د تایروئید غدی ناروگی دی (TSH لوپ وی ) ، خو دوبیمی بی دنخامی - هایپوتالاموس ناروگیو له کبله وي (TSH کم وی ) . په دوامداره هایپوتایروتیزم کی میوکوپالی سکرائید ونه، هیالورونیک اسید او کاندروتین سلفات دپوستکی لاندی تراکم کوي چی د Non pitting Edema لامل کبیری چی زیاتره په لاسونو اوپینبو کی وي .

### کلینیکی لوحه

#### 1. مقدم کلینیکی لوحه :

##### الف-1: اعراض

Fatigue	.۱
Lethargy	.۲
weakness	.۳
arthralgia	.۴
Myalgia	.۵
muscle cramp	.۶
Cold intolerance	.۷
Constipation	.۸
Dry skin	.۹
headache	.۱۰
Menorrhagia	.۱۱

#### 2 ب. فیزیکی نسبی

۱. فیزیکی نسبی کم او یانه وي
۲. وینستان او نوکان نازکه او ما تیدونکی وي
۳. ناروغ خاسف وي

۴. عکسات خندهبری

۲: وروستی کلینیکی لوحه

ب-1: اعراض

Slow speech	.۱
No sweating	.۲
Constipation	.۳
Peripheral edema	.۴
Pallor	.۵
Hoarseness	.۶
Decreased sense of taste and smell	.۷
Muscle cramp	.۸
Dyspnea	.۹
Weight gain	.۱۰
Deafness	.۱۱
Amenorrhea	.۱۲
Menorrhagia	.۱۳

ب-2: فیزیکی نسبی

Goiter	.۱
Puffiness Of Face And Eyelids	.۲
Carotenemic Skin Color	.۳
Macroglossa	.۴
Thinning Of The Outer Eyebrows	.۵
Hard Pitting Edema	.۶
Peritoneal Effusion	.۷
Pericardial Pleural Effusion	.۸
Effusion in cavities Joints	.۹

Cardiomegaly	.۱۰
Bradycardia	.۱۱
Diastolic Hypertension	.۱۲
Hyponatremia( Decreased Tubular Reabsorption )	.۱۳

دهایپوتائیرودیزم ناروغ معاينه

### الف: لاسونه

Peripheral cyanosis	.۱
Swelling	.۲
Dry cold skin	.۳
Anemia	.۴

### ب: بازوگان

Slow pulse(bradycardia)	.۱
small volume pulse	.۲
Carpal tunnel syndrome	.۳
Biceps reflex delayed	.۴
Proximal myopathy	.۵

### ج:

Alopecia	.۱
Dry thin hair	.۲
Mental slowness	.۳
depression	.۴
swelling and per orbital edema	.۵
Loss of outer halves of eyebrows	.۶
Vitiligo	.۷
macroglossia	.۸
slowness speech hoarseness of voice and deafness	.۹

د: پنه (لینگی)

Slow relaxation of ankle jerk .۱

Peripheral neuropathy .۲

Edema .۳

ذ: سینه (تپه)

Pleural effusion .۱

pericardial effusion .۲



## ر: تشخیص

### الف : دتائیروئید غدی وظیفوی تستونه

۱. سیروم T4 بسکته وي .
۲. سیروم T3 اندازه د هایپوتایروئید او euthyroid ناروغ تر مینع توبیر کولای نه شي .
۳. سیروم TSH په لومړني هایپوتایروئودیزم (افت په غده کي وي لور وي (D/L) 20MU/20) خخه لور وي ، او په دویمی هایپوتایروئودیزم (د نخامي غدی عدم کفایه ) کي نورمال يا بسکته وي .
۴. په HASHIMOTO'S THYROIDITIS کي دوراني Anti thyroid peroxidase ا و يا انتي تائيروگلوبولین انتي بادی لور وي .

TSH	T4	Interpretation
نارمل	نارمل	Normal thyroid function
لور	بسکته	Overt hypothyroidism
نارمل يا بسکته	بسکته	Central hypothyroidism
لور	لور	Subclinical hypothyroidism

### ب: نور لابراتواری معاینات

۱. سیروم (LDH) creatinine kinase او lactate dehydrogenase لور وي .
۲. سیروم کولسترون او ترایگلیسراید لور وي .
۳. سیروم سود یم کم وي .
۴. آنیمیا چې MCV په کي نارمل او يا لور وي .

ج: دزې برقي گراف : ساینوس برادي کارديا وي او ولتاژ په کي کم وي .

### Atrophic hypothyroidism

دابو اتو اميون ناروغى دى چې د هایپوتایروئودیزم معمول لامل دى چې د مايكروزوبل انتي بادی له کبله په غده کي لمفوئيد انفلتریشن کوي ، بلاخره غده اتروفی او فبروزس کېږي ، کيدای شی

چی نور اتو امیون ناروغی لکه pernicious anemia هم ورسه یوئخای وی . دبنخو اونارینو ترمینج نسبت 1:6 دی .

## HASHIMITOUS THYROIDITIS

داد اتو امیون تایروبیدایتس یودول دی چی د اتروفیک بدلونونو سره ریجینیریشن یو ظای وی چی دجاجور لامل کیبری . دبنخو اونارینو ترمینج نسبت 1:6 دی . په 60-20 کلن بنخو کی وی . جاغور کوچنی ، متواتر او منتشر لوی وی . داکیدای شی دنورو اتو امیون ناروغیو سره لکه myasthenia gravis , sjogren's syndrome ,adrenal insufficiency(Schmidt's syndrome ) سره یوئخایی وی . دا معمولاً دهیپاتیتس سی سره یو ظای وی چی د (IBD, celiac disease ) . سره دهیپریوتیتس سی سره یو ظای وی .

### ایودین فقدان

دا په لوره ارتفاعاتو کی وی چی دتایروئید هورمون جوریدل کمیبری . TSH ریات تنبه له کبله دتایروئید غده لویبری او دجاجور لامل کیبری .

### تفريقی تشخيص

۱- دیپریشن او دماغي ساختماني ناروغی .

### اختلالات

- |    |   |
|----|---|
| ۱. | دزره اسکیمیک ناروغی او دزره عدم کفایه دهایپر لیپیدیمیا له کبله .  |
| ۲. | infection   |
| ۳. | megacolon   |
| ۴. | maxedema madness ( psychosis, paranoid delusion)  |
| ۵. | infertility(rarely)   |
| ۶. | دحامگی په وخت کي هایپو تا یرودیزم د ماشوم دضایع کیدو لامل کیبری او هغه ماشوم چی دهایپو تایرودیزم مور خخه زیبریوی دماغي تا خر به لري (IQ) به بی نسکته وی . |
| ۷. | myxedema coma   |

### درملنه

دتایروکسین تابلیتونه 25,50,100 ما یکروگرامه دی .

۱. لومري دورخي 50 ما يکروگرامه 1-3 اونيو لپاره ورکول کيربي .
۲. بيا د ورخي 100 ما يکروگرامه د راتلونكى 3 اونيو لپاره ورکول کيربي .
۳. بيا دورخي 150 ما يکروگرامه د تول عمر لپاره ورکول کيربي .
۴. تائيروكسين په سهار کي وخورل شي . د دودي او د رملو سره يو خايي ونه خورل شي  
حکه چي جذب خرابيري ..
۵. که تائيروكسين په صحيح دوز سره وخورل شي سيروم TSH نا رمليري .
۶. هغه ناروغان چي دزره اسکيميك ناروغي لري تائيروكسين دورخي 25 ما يکروگرامه د  
بيتا بلاکر او وازو دايلاتور سره يو خايي ورکول کيربي .
۷. هغه ناروغان چي عمر يي 60 کالو خخه پورته وي تائيروكسين دورخي 25 ما يکروگرامه  
ورکول کيربي .
۸. تائيروكسين بائيد دورخي يوخل واخيستل شي حکه چي عمر يي نژدي 7 ورخي دي .
۹. دناروغي اعراض 2-3 اونيو په مو ده کي ( لکه وزن کميدل او دسترنگي شاوخوا پر  
سوپ ) کميري . دپوستكی اعراض 3-6 میاشتو په موده کي بشه کيربي .
۱۰. په حامله بشخو کي دتائيروكسين دوز نظر غير حامله وته 50 ما يکروگرامه زيات وي  
حکه چي په دي وخت کي تائيروكسين بندینگ گلوبولين زيات وي اوسيروم ازاد تائيروئيد هورمون  
غلظت کم وي .

## MYXEDEMA COMA

### تعريف

دا يو بېړني طبی حالت دي چي دناروغ شعوري حالت خراب وي او یا کوما کي وي دشديد هایپوتایروئیديزم له کبله پیدا کيربي ، زيتره په زپو خلکو کي وي چي دتشديدونکي فكتورونو له کبله لکه  
حاد انتنات او تروما له کبله مينځته راخي .

### Epidemiology

په ټوله نړۍ کي نژدي یو بیلیون خلک دایودین فقدان لري چي معلوم نه دي چي خومره ددوي  
هایپوتایرودیزم لري . غربی هیوادونه سره له دي چي کافې اندازی سره ایودین په خوارو کي لري

## هایپو تایروتیزم / ۱۰۷

خوبیا هم ۰.۳-۰.۴% کسان بنکاره هایپوتایرو دیزم لری . ۴.۳-۸.۵ % کسان سب کلینیکل هایپوتایرو دیزم لری .

### اسباب

Hypothermia (common precipitant).	. ۱
Infections	.a
influenza	.i
Pneumonia	.ii
Urinary tract infections	.iii
Medication	.b
Amiodarone	.i
Anaesthesia	.ii
Beta-blockers	.iii
Diuretics	.iv
Lithium	.v
Phenytoin	.vi
Rifampicin	.vii
Other significant physiological challenges	.c
Hypoglycaemia	.i
Gastrointestinal haemorrhage	.ii
Cerebrovascular disease	.iii
Surgery, anaesthetics or trauma	.iv
Accidents, burns	.v
Respiratory depression and retention of carbon dioxide	.vi

### کلینیکی لوحه

Hypothermia	. ۱
Hypoglycemia	. ۲

Hyponatremia .۳

Confusion and coma .۴

## تشخیص

الف : TFT :

۱. TSH سویه په لومړنی هایپر تایرودیزم کې لور وی او دنخامی غدی او تلاموس ناروغی کې (دویمی او دریمی) نارمل او یا بشکته وی.

۲. T3, T4 تل بشکته وی.

ب : روتین بیو شیمیک معاینات :

hyponatremia .۱

hypo osmolality .۲

hypoglycemia .۳

elevated creatinine .۴

narmocytic anemia .۵

mild leukopenia .۶

hypoxia, hypercapnea, respiratory acidosis .۷

elevated creatine kinase (without myocardial infarction) .۸

Elevated transaminase .۹

Hyperlipidemia .۱۰

## ج - دزره برقی گراف

Bradycardia .۱

. Nonspecific ST and T-wave changes. .۲

Low voltage .۳

Heart block .۴

. Prolonged QT interval .۵

Risk of myocardial infarction .۶

### د: دسینی اکسری

۱. پلورال ایفوژن وی .
۲. پریکاردیل ایفوژن
۳. کاردیومیگالی وی او یا نه وی .

ذ: سیروم کورتیزول دادرینل غدی عدم کفایی لپاره ولتول شی.

ر: دانتان لپاره پلتینی وشی ( دتشومتیازو او وینی کلچر اجرا شی )

### درملنه

الف -  $T_3$  ۵-۵ مایکروگرامه درگ دلاری او دخولی دلاری ۸ ساعته بعد تر خو چی کلینیکی نه  
والی پیدا شی ( ۴۸-۷۲ ساعته بعد ) دورخی ۵۰ مایکروگرامه دخولی دلاری تائیروکسین ورکول  
کبیری .

ب - اضافی اهتمامات :

۱. اکسیجن که ارتیا وی ورکل شی .
۲. هایدروکورتیزون ۱۰۰ ملی گرامه درگ دلاری هر ۸ ساعته بعد ورکول کبیری حکه چی  
کیدای شی ناروغ ثانوی هایپوتلامیک یا نخامی غدی ناروغی ولری او تائیروئید وکتومی شوی نه  
وی .
۳. ۵% گلوکوز دهایپوگلایسیمیا لپاره ورکول کبیری
۴. پراخه اغیزه لرونکی انتی بیوتیک ورکول کبیری
۵. دکمپلی په واسطه وروورو تود شی .

## ADDISON'S DISEASE

### PRIMARY ADRENAL INSUFFICIENCY

#### تعريف

##### **الف: لومرنی ادرینوکورتیکل فقدان**

دا ادرینل دغدی لومرنی ناروگی دی (د ادرینل غده تخریب شوی وی او نخامی غده او هایپو تلاموس نارمل وی ) چی د ادرینل غدی کورتیکس په کی بلکل له مینځه تللی وی او دادرینو کورتیکل هورمونو ( ګلوکو کورتیکو ئید ، منزالو کورتیکوئید او ادرینل اندروجن ) فقدان مینځنه راخي.

##### **ب: دوهمى ادرینوکورتیکل فقدان**

په دوهمى حالت کي د نخامى غدى اتروفې ، تومور اویا نکروزس وی . په دی حالت کي منزالو کورتیکوئید دوامداره افراز بېرى ځکه چی دا د rennin- angiotensin system ترکنترول لاندی دی .

#### ا پېيديمولوژي

ادیسون ناروگی یوغيرمعمول ناروگی دی چی نژدی یو میلون کسانو کی 140 نفره پری اخته دی ، په امریکا کی کلنی پیښی ئی 4 په یو میلون کی دی .

#### اسباب

##### **الف: معمول اسباب**

Autoimmune	.1
Tuberculosis	.2
Bilateral adrenalectomy	.3
HIV	.4

##### **ب: غیر معمول اسباب**

Metastatic carcinoma	.1
lymphoma	.2

Bilateral adrenal hemorrhage(anticoagulant) infection(meningococcemia)	.3
)Intra adrenal hemorrhage (Waterhouse Friedrichsen syndrome following septicemia	
Hemochromatosis	.4
Amyloidosis	.5
<b>Schmidt syndrome:</b> The association of Addison disease and Hashimoto thyroiditis (hypothyroidism).	.6
<b><i>polyglandular autoimmune syndrome type 1:</i></b>	.7

The association of Addison disease with hypoparathyroidism and mucocutaneous candidiasis

### کلینیکی لوحه

#### الف: ُخنده کلینیکی لوحه اعراض

weakness	.1
weight loss	.2
nausea	.3
vomiting	.4
anorexia	.5
fever	.6
constipation	.7
abdominal pain	.8
impotence	.9
depression	.10
سنکوپ(وضیعتی فشار کم والی سره) دمای عاتو دکم والی له امله وی	.11
hyperkalemia <i>Myalgias and flaccid muscle paralysis</i> بنا یا د عضلی دردونه	.12
له کبله وی	

### علایم

.1 Hyperpigmentation (دا په لیچو، مخاطی غشا، زنگونونو، دغاري شا، دلاسونو په گونخو کي وي) دافراز زياتوالی له امله وي چي ACTH ميلانوسیت حجراتو افراز تنبه کوي او ميلاتين زييات افرازيبروي.

.2 Hypotension and postural hypotension

.3 Vilitigo (10-20%) (په اتو اميون اديسون ناروگي کي وي چي دميانوسیت حجراتو دنخريب له کبله وي).

.4 Small heart

.5 Hyperplasia of lymphoid tissue

.6 Decreased pubic and axillary hair

.7 Dehydration

.8 (دمالگي زييات خورلو ته کوشينش کول) Salt craving

### حادکلينيکي لوحه

.1 Circulatory shock

.2 Hypornatremia

.3 Hyperkalemia

.4 Hypoglycemia

.5 Muscle cramp

.6 Nausea

.7 Vomiting

.8 Diarrhea

.9 Unknown fever

### د کلینیکی لوحی میکانیزم

#### د گلوكورتیکوئید د کموالی کلینیکی لوحه

Weakness	.1
Weight loss	.2
Malaise	.3
Anorexia	.4
Nausea	.5
Vomiting	.6
Diarrhea	.7
Constipation	.8
Postural hypotension (due to hyponatremia)	.9
Hypoglycemia	.10

#### د منرالوکورتیکوئید د کموالی کلینیکی لوحه

Hypotension	.1
Hyponatremia	.2
Hyperkalemia	.3

#### دادرینل داندروجن د کموالی کلینیکی لوحه

Hair loss(auxillary, pubic hair )	.1
-----------------------------------	----

#### د دلوروالی کلینیکی لوحه

Hyperpigmentation( elbow,knee,palmer creases, mucosa membrane, conjunctiva) due to melanin hypersecretion	.1
---	----

#### لابراتواری ازمونی

##### الف: دوینی یوریا او الکتروولایت

Elevated urea	.1
hyponatremia	.2
hyperkalemia	.3

ادیسون ناروگی / ۱۱۴	
hypercalcemia	.4
hypoglycemia	.5
lymphocytosis, eosinophilia, neutropenia	.6

### ب- دسینی رادیوگرافی

دسینی په رادیوگرافی کی تبرکلوز، فنگسی انتانات او بنایی کنسر بسکاره شی

### ج- دگیدی سی تی سکین

- .1 په اتو امیون ادیسون ناروگی کی اдрینل غده کوچنی او نن کلسیفید بسکاری .
- .2 په میتاستاتیک ناروگی کی ادرینل غده لوی بسکاری
- .3 په تبرکلوز کی کلسیفید بسکاری (50%)
- .4 په هیموراژ، فنگسی انتانات، فیو کروموسایتما او میلانوما کی غده کلسیفید بسکاری

### ح- خاص تستونه

- .1 سیروم کورتیزول: سیروم کورتیزول اندازه په 8AM 5mg/dl کی د 5mg/dl خخه کم وی او پلازما ACTH اندازه د 200pg/ml خخه لور وی .
- .2 ACTH stimulation test زرق سره سیروم کورتیزول نه لوربری.
- .3 دپلارما ACTH اندازه کول : که د پلازما ACTH لور وی او سیروم کورتیزول اندازه بسکته وی دلومرنی هایپو ادرینالیزم تشخیص تائیدوی .
- .4 Anti adrenal antibodies په 50% پیبنوکی اتو انتی بادی په ادیسون ناروگی کی مثبت وی.
- .5 سیروم الدوسترون : که دسیروم رینین فعالیت زیات وی نو سیروم الدوسترون اندازه بسکته وی .

### تفریقی تشخیص

- .1 دپوستکی: Secondary adrenal insufficiency (hypopituitarism) (low ACTH)
- .2 پگمنتیشن نارمل یا کم وی خکه چی ACTH بسکته وی. دا د alabaster skin په نوم یا دیپری . نژادی هایپر پگمنتیشن .

- د ACTH کمولالی سره منزاوو کورتیکوئید نارمل وی چی له دی کبله هایپر کلیمیا نه پیدا کیبری .
- نا معلوم هایپوتنشن سره تفریقی تشخیص شی .
  - سیپتیک او هیموراژیک شا ک .
  - نا معلوم وزن کمیدل ، ضعیفی ، بی اشتهايی د پت کنسر سره غلطیپری .
  - بی اشتهايی ، اسهالات ، گیپدی د رد او زره بد والی د معده او کولموناروغیو سره غلطیپری .
  - had بطن کی نتروفیلیا وی ، په ادیسون ناروگی کی لمفو سایتوزس او ازینو فیلیا وی .
  - هیمو کروماتوزس کی پوستکی bronze hyperpigmentation .
  - په ایدز کی د ادرینل غدی عدم کفائیه پیدا کیبری .
  - کی هایپر کلیمیا وی . Hyporeninic hypoaldosteronism
  - هایپر کلیمیا په معده معايي نزف ، رابدو مايلاینس ، ACE-I spironolactone .
  - هم وی .
  - هایپو نتریمیا په هایپو تایرودیزم ، زره عدم کفائیه ، سیروزس ، کانگی ، اسهالاتو ، شدید ناروگیو او دای یوریتیکو اخیستلو سره هم وی .

### درملنه

دادیسن ناروگی د رملنه په لاندی چول دی . په خفیف حالت کی یوازی گلوکوکورتیکوئید او په شدید حالت کی گلوکوکورتیکوئید او منزاوو کورتیکوکوئید مخلوط چول ورکول کیبری .

دوا	Cortisol	Glucocorticoid-1
دوز 20-25mg/D کسری دوزونو چی 2/3 برخه په سهار کی او 1/3 برخه په ماسپینین ناوخته اوپا مانبام وختی ورکول کیبری . په ستريس حالاتو) انتنانات ، جراحی ، ترومما او دريم ترايمستر حاملگی او ولادت کی ) دوز يي لوپ شی 50-100 مليگرامه وريدي		

7.5mg/D	Prednisolone	
0.75mg/D	(نادر) Dexamethasone	
50-400 µg/D بعد. په پسچورال هایپوتتنشن هایپونتریمیا او هایپر کلایمیا کی دوز لوپیو . په هایپر تنشن ازیمیا او هایپوکلایمیا کی دوز کمیو .	Fludrocortisones	Mineralocorticoid-2
50mg هر مانبام دخولی دلاري ورکول کېږي .	Dehydroepiandrosterone	Androgen-3
- که دادپسون ناروگي علت تبرکلوزی تبرکلوز تداوى شی .		

### سپارښته

- 1- په ستریس حالاتو (انتانات، جراحی، تروما) کی دهایدروکورتیزون دوز لوپیو .
- 2- ستروئید کارت: کارت بائید تل دناروغ سره وی او په کارت کی دناروغ تشخیص ، ستروئید دوز او داکتر نوم لیکل شوی وی .
- 3- Bracelet دستبند: ناروغ بائید دلاس بند واخلى او په هغه کی دناروغی تشخیص او تیلوفون نمره لیکل شوی وی .

### ADRENAL CRISIS: دادرینل د غدی حاده عدم کفائيه

#### تعريف

دا یو بېړني طبی حالت دی چې په ناخاپی ډول د ادرینو کورتیکول هورمون دعد م کفایي له کبله مینځته راځي .

#### اسباب او مساعدونکي فکتورونه

1. (Lکه انتانات، تروما، جراحی او دوامداره لوړه).
2. دادرینل د غدی په مژمنه عدم کفایي په د رملنه کی د ادرینو کورتیکول هورمون ناخاپه بندول .

## کلینیکی لوحه

Dehydration	.1
Headache	.2
Confusion	.3
Coma	.4
Fever(105° f)	.5
Nausea	.6
Vomiting	.7
Diarrhea	.8
Abdominal pain	.9
Sudden hypotension, cold extremities, weak pulse, tachycardia	.10

## لابراتواری پلتنی

hypoglycemia	.1
hyponatremia	.2
hyperkalemia	.3
دوبینی یوریا لور وی	.4
دوبینی کلچر دمنینگو کوک لپاره مثبت وی	.5
دوبینی او تشو متیازو کورتیزول لر وی .	.6

## تفريقی تشخيص

Diabetic coma	.1
Cerebrovascular accident (CVA)	.2
Acute poisons	.3
د دماغی کنفیوژن او کوما نور اسبابو سره	.4
دلپوری د رجی تبی دنور لاملونو سره	.5

## درملنه

نارمل سلین ( او ۵% گلوكوز که هايپوگلايسيميا وی ) ژر زرق شی .	.1
--	----

2. زرقى هايدروكورتيزون (solu-cortef) لومپري 100mg درگ دلاري او بيا 100mg هر 6 ساعته بعد د دووو رخو لپاره او بيا وروسته لدى مودى خخه دخولى دلاري په پريدينيزولون باندي بدل شي .

3. انتى بيوتىك توصيه شي .
4. دشا ک احتمامات ونيول شي .

#### ددرملنى په سير کي اختلالات

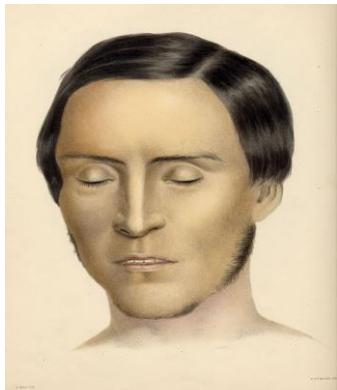
- .1 دزيات مایعاتو دورکړي له کبله دسېرو او دماغ ازیما .
- .2 دپوتاسيوم کموالی له کبله flaccid paralysis
- .3 دزيات وریدی کورتيزون او مایعاتو له کبله عمومی ازیما او هايپرتشن .

#### Secondary hypoadrenalinism

- لاندی دری اسبابه لرى .
- .1 دهايپوتalamos ناروغي
- .2 دنخامى غدى ناروغي
- .3 Long –term steroid suppression

دلومپنى او دويمى هايبو ادريناليزم ترمينج توپير په دى کي دى چى په لومپنى کي منرا لو کورتيكۆئيد کم وي په داسى حال کي چى په دويمى کي نارمل وي ځکه چى دمنرا لو کورتيكۆئيد افراز د angiotensin II په واسطه تنبه کېږي .

## Primary adrenal insufficiency: Symptoms



- Fatigue
- Weakness
- Orthostasis
- Weight loss
- Poor appetite
- Neuropsychiatric
  - Apathy
  - Confusion
- Nausea, vomiting
- Abdominal pain
- Salt craving

## Primary adrenal insufficiency: Physical findings



- Hyperpigmentation
- Hypotension
- Orthostatic changes
- Weak pulses
- Shock
- Loss of axillary/pubic hair (women)



## Primary adrenal insufficiency: Physical findings



## Addison's Disease



## Cushing syndrome

### تعريف

کشنگ سند روم دهغه اعراضو مجموعه ته ویل کیپری چی دهایدروکورتیزون دافراز زیاتوالی له کبله پیدا شوي وی .

کشنگ ناروغری هغه حالت ته ویل کیپری چی ها يدروکورتیزون افراز د نخامی غدى د ACTH افراز زیاتوالی له کبله وی . په بسحو کي نظر نارينوو ته 4 چنده زيات دی .

### اپيد يميولوژي

په کال کي نزدي 15-10 ميلونه خلک د دی ناروغری خخه متاثره کیپری . د نخامی غدى ا دينوما (کشنگ ناروغری ) د 70% خخه زیات په غټانوکی او 60-70% په ماشومانو او څوانانو کي وی .

### اسباب

<b>ACTH-dependent</b>	.1
(Pseudo-CS)	.a
Pituitary (CD) (70%)	.b
Micro adenomas (95%)	.i
Macro adenomas (5%)	.ii
Ectopic ACTH or CRH (10%)	.c
Small cell lung ca	.i
<b>ACTH-independent</b>	.2
(Factitious)	.a
Unilateral	.b
Adrenal adenoma (10%)	.i
Adrenal carcinoma (5%)	.ii
Bilateral	.c
Macro nodular Hyperplasia	.i

## کلینیکی لوحه

### اعراض

- 1 - وزن زیاتوالی: داوبو او مالگی احتباس له کبله وی.
- 2 - عضلی ضعیف والی: دګلو کورتیکوئید زیاتوالی له کبله عضلی پروتین کتابولیز کېږي. دورانه squattting کوادریسپس عضله زیات متاثره کېږي چې ناروغ په پښو کښیناستلی نه شي ( proximal myopathy position ) چې دا د کبله وی .
- 3 - دملا درد: د اوستیو پوریزس او پروتین کتابولیزم له کبله وی. دپښتیو کسر پیدا کېږي
- 4 - جنسی تشوشتات: په بنهؤو کی امینوریا او ولیگو مینوریا وی او په نارینو جنسی خواهشانو کمولی وی
- 5 - Depression /psychosis
- 6 - Hirsutism دوینېتانا زیاتوالی ته وائی.

### علاجم

- |    |   |
|----|---|
| .1 | <b>عمومی کلینیکی خرگندونی</b>   |
| .a | Central obesity : شحم په گېیده (moon face) ، مخ (buffalo hump) او 7 فقراتو لپاسه شاته (truncal obesity) په ظای کېږي . پورته اوښکته نهايات نری وی چې د گېیدی چاغو والی او د نها یاتو ډنګر والی ته وايي . |
| .b | Plethora: د غمبورو سور والی ته وايي .   |
| .c | Proximal muscle weakness (عضلی ضعیف والی دپروتین کتابولیزم له کبله وی).   |
| .d | د زخم جورېدل ځنديږي .   |
| .e | HTN (اوازیما (داوبو او مالگو احتباس له کبله وی )  |
| .f | Headaches   |
| .2 | <b>د پوستکی خرگندونی</b>  |
| .a | Wide purple striae (ګلابی کش شوي ليکي دی چې د گېیدی ، کوناتیو او ورونو له پاسه وی). ګلوکو کورتیکوئید زیاتوالی د کولاجن نسج د تخرب لامل کېږي چې د پوستکی او  |

## ۱۲۳ / Cushing Syndrome

دوبنی داعیو دنازکه کیدو لامل کیبری چی په اسانی سره تری وینه بھیبری stria. او پلیتورا سور بنکاری .

Spontaneous ecchymosis	.b
Hyperpigmentation (دакتوپیک ACTH افراز زیاتوالی له کبله وی)	.c
(په مخ اوبدن باندی دانی وی) Acne	.d
(په بدن باندی زیات وینته شنه کیدل) hirsutism	.e
Fungal skin infections (دموقع بین انتناناو خطر زیاتیبری).	.f
<b>اندوکراینی او میتابولیک خرگندونی</b>	.3
Hypokalemic alkalosis	.a
Hypokalemia	.b
Osteopenia	.c
Hypogonadism	.d
Glucose intolerance	.e
Hyperlipidemia	.f
Hyperhomocysteinemia	.g
Kidney stones	.h
Polyuria	.i
Hypercoagulability	.j
<b>عقلی عصبی خرگندونی</b>	.4
Insomnia	.a
Depression	.b
frank psychosis	.c
Impaired cognition	.d
short-term memory	.e



Striae in Cushing's disease



Axillary and lower abdominal striae in a 21-year-old man with Cushing's disease. Abdominal obesity is also present.

Courtesy of David N Orth, MD.

UpToDate®



### لابراتواری معاینات

دکشنگ سندروم دلتولو لپاره د و ه مرحلی دی چی په لاندی دول دی .

1. دکشنگ سندروم دشتون او نه شتون تائیدول . ( Confirmation )
2. دناروغى دلامل تفريقي تشخيص .

**الف - د کشنگ سندروم دشتون او نه شتون تائیدول . ( Confirmation )) .**

Dexamethasone suppression test

په نارمل حالت کي د فييد بيك ميكانيزم له کبله د ديكسا ميتازون داخيستلو سره د كورتيزون اندازه  
بنكته کيرى . خو په کشنگ سندروم کي فييد بک ميكانيزم ابنارمي وی نو د يكسا ميتازون

## ۱۲۵ / Cushing Syndrome

داخیستلو سره کورتیزون نه بنکته کیپری . دیکسا میتاژون ۱۱pm بجی پس له وخته ورکول کیپری او د سهاریه اتو بجو کی دپلازما کورتیزول اندازه کیپری ، که په سهار کی دپلازما کورتیزول اندازه ۵۰۵مايكروگرام فی دیسی لیتر خخه زیات و دکشنگ سندروم نبودونکی دی .

### .ii. په ۲۴ ساعته تشو متیازوکی دازاد کورتیزول اندازه کول:

که په تشو متیازوکی دازاد کورتیزول اندازه زیات وی د معنی ورکوی چی په وینه کی دازاد کورتیزول اندازه هم زیات دی .په کشنگ سندروم کی په ۲۴ ساعته تشو متیازو کی دازاد کورتیزول اندازه ۳۰۰ خخه تر ۱۰۰۰مايكرو گرامه ترمینځ وی .

### .iii. ۴۸ ساعته لړ دوز دیکسا میتاژون تست:

که کشنگ سندروم دشپی له خوا د لړ دوز Dexamethasone suppression test سره تشخیص نه شی دا تست اجرا کیپری . دیکسا میتاژون ۰.۵mg هر ۶ ساعته بعد ورکول کیپری ،په ۲۴ ساعته تشو متیازو سمپل کی کورتیزول او په دویم ورڅ ۹ ساعته پلازما کی کورتیزول اندازه کیپری . که په ۲۴ ساعتو کی د تشو متیازو ازاد کورتیزول اندازه ۲۰مايكروگرام خخه زیات و دهایپر کورتیزم نبودونکی دی .

### .iv. دپلازما کورتیزول ۲۴ ساعته تنظیم (Circadian Rhythm)

په کشنگ سندروم کی دپلازما کورتیزول ۲۴ ساعته نظم له مینځه ځی (په نارمل حالت کی په نیمه شپه کی دپلازما کورتیزول اندازه کمپری ،په داسی حال کی په کشنگ سندروم ناروغ کی په ۲۴ ساعتو کی اندازه یې لړ وی ) .

### ب: دکشنگ سندروم دلامل پیدا کول :

دکشنگ سندروم دتثبت خخه وروسته دهنه لامل موندل ضروری دی چی د دی لپاره د سیروم ACTH اندازه کول اړین دی : که دسیروم کورتیزول لړ او ACTH لړ وی دادرینل تومور نبودونکی دی او که سیروم ACTH نارمل او یا لړ وی د نخامی غدی تومور او یا Ectopic tumor نبودونکی دی . دنخامی غدی تومور معلومولو لپاره MRI اجرا کیپری او د Ectopic tumor موندل لو لپاره دسینی رادیو ګرافی او دسینی او ګیډی سی تې سکن تر سره کیپری .

.1. که دپلازما ACTH اندازه لړ وی دایکتوبیک ACTH تو لیدونکی تومور (برانکسونوتومور) باندی دلالت کوي .

.2. سی تې سکین: دادرینل دغدی سی تې سکن دادرینل تومور نبودونکی دی .

## ۱۲۶/ Cushing Syndrome

- دپلا زما دپوتاسیوم کمولی په ایکتوپیک ACTH افراز کی وی .3  
High dose dexamethasone test: که دتشو متیازو او پلازما کورتیزول کم نه شی په .4  
ایکتوپیک ACTH افراز او ادرینل تومور باندی دلالت کوی .

### اختلالات :

hypertension	.1
diabetes mellitus	.2
infection	.3
psychosis	.4
nephrolithiasis	.5
aseptic necrosis of femur head	.6
Compression fracture of osteoporotic spine	.7
Nelson's syndrome	.8
ادرینالکتومی تر سره شی دنخامی غده لویپری او موضعی تخریبی اعراض پیدا کوی لکه دروئت تشوشتات او hyper pigmentation.	

### تفریقی تشخیص :

الکولیک ناروغ کی د سیروم کورتیزول اندازه لور وی .1
حاملگی: په حاملگی کی د سیروم ACTH اندازه لور وی ،تشو متیازو کورتیزول اندازه .2
زیبات وی او سیروم کورتیزول اندازه لور وی .
په CRITICAL ناروغانو کی سیروم کورتیزول اندازه لور وی .3
په Depression ناروغانو کی سیروم کورتیزول اندازه لور وی .4
په Anorexia Nervosa کی دتشو متیازو کورتیزول اندازه لور وی .5
په چاغو کسانو کی dexamethasone suppression test ابتارمل وی .6
Familial cortisone resistance .7
هایپرتنشن .8
حینوچوانانو کی ستريا په گیجه، شا او سینو باندی وی .9

## ۱۲۷ / Cushing Syndrome

10. درمانی کسانو عضلات قوى او هایپرتروفیک وي .  
Familial partial lip dystrophy type1  
مخ وي . ددی کسانو عضلات قوى او هایپرتروفیک وي .
11. درمانی HIV-1 تاروغانو کی د Anti-retroviral دارمو اخیستلو له کبله مرکزی چاغوالی ،نهایاتو نري والی او گرد .
12. Adrenal incidentaloma کارسینوما ،فیوکروموسایتوما ،میتاستا تیک لمفوما ،میا لو لیپوما ،انتنانات او کیست سره شی .

**درملنه :**

**الف: دکشنک ناروغی :**

**الف-1: trans-spheroidal surgery**

ریزیکشن دنخامی دغدی دادینوما غوره درملنه ده .

**الف-2: bilateral laparoscopic adrenalectomy**

که جراحی درملنه ناکام شی (ناروغی بیرته و گرخی ) بیا دا درملنه تر سره کېږي .

**الف-3: رادیوتراپی : 23% موثریت لري .**

**الف-4: طبی درملنه :** هغه ناروغان چی درملنی ته کاندید نه دی ketoconazole 200mg هر 6 ساعته بعد ورکول کېږي .

**ب : ادرینل تومور :**

دادارینل تومور د لپراسکوپی په واسطه ایستل کېږي . وروسته دجراحی درملنی خخه کورتیزون دناروغی تر بنه والی پوری ورکول کېږي .

**ج: Ectopic ACTH producing tumors**

که امکان ولري باید دجراحی عملی په واسطه وویستل شی ،پرته له دی خخه کیموقتراپی یا رادیو تراپی شی . د کشنگ سندروم اعراض د ketoconazole یا metyrapone 1/3 پیښو کی زرقی .

ACTH افراز نهی کوي . دوه طرفه ادرینا لیکتومی تر سره کول هم ممکن اړین وي .

انزار : د سلیم ادرینل او نخامی غدى تومور ناروغان دجراحی درملنی خخه وروسته 95% تر 5 کالو او 90% تر 10 کالو پوری ژوند کولای شی . که جراحی درملنه نا کام شی رادیو تراپی ته بنا بی اړ تیا وي .

Ectopic ACTH producing tumors انزار دهنه په برید او مرحلی پوری اړه لري .

دهنه ACTH افراز چی منشه يي معلوم نه دی ۶۵% ناروغان تر ۵ کالو پوري او ۵۵% ناروغان تر ۱۰ کالو پوري ژوند کولای شی . دادرینل خبیث تومور سره دژوند پاتی کیدو متوسط موده ۷ میاشتی دی .

## PHEOCHROMOCYTOMA

### پیژندنه

دا یو نادر تومور دی چی ۹۰% دادرینل غدی میدولا شخه منشه اخلي ، ۱۰% دسمپاتیک عصب دخنخیرونو دنورو برخو خخه منشه اخلي . نزدی ۱۰% يي خبیث وي . فيو کروموسایتما کی کتیکول امین زیات افرازبی چی د دهایپرتشن لامل کیبری چی د وینی لوپ فشار دایمی یا حملوی وي . که فيوکروموسایتما تداوی نه شی دژوند تهدیدونکی ( دزره او رگونو ) اختلاطاتو لامل کیبری .

### اپید یمولوژی

زیاتره ناروغان ۵۰-۲۰ کالو ترمینخ وي ، خو په هر عمر کی پیدا کیدای شی . درجاحی د رملنی سره هایپرتشن بنه کیبری . په کال کی ۴-۲ پیبنی يي په یو میلون کسانو کی پیدا کیبری .

### اسباب اوپتوجنیزس

الف:

دوپه فيوکروموسایتما او paragangliomas د سمپا تیک عصب تومور دی چی کتیکول امین زیات افرازوی چی دهایپرتشن او په بدن کی دنورو سیستمونوتشوشا تو لامل کیبری . لاندی ارشی ناروغی د فيوکروموسایتما په پیدا کیدو کی ونده لری .

1. **Multiple endocrine neoplasia, type II (MEN II)**

تومور په تائیروئید ، پاراتائیروئید ، شوندی ، ربه او هضمی لاره کی وي

2. **Von Hippel-Lindau disease**

تومور په مرکزی عصبی سیستم ، اندوکراین سیستم ، پانکراس او پینستورگو کی وي

3. **Neurofibromatosis 1 (NF1) (location of tumor in the skin (neurofibromas),**

*(pigmented skin spots and tumors of the optic nerve.)*

**Hereditary paraganglioma syndromes :** ( result in either pheochromocytomas or paragangliomas

**ب: داعر اضو تشديد و نکی فکتورونه**

دلاندی فکتورونو په واسطه ناخاپه د غدی خخه د ادرینالین افراز صورت نیسی .

: Conditions 1

Physical exertion	.۱
Anxiety or stress	.۲
Changes in body position	.۳
Bowel movement	.۴
Labor and delivery	.۵
Brain tumor	.۶
Eclampsia	.۷
Emotion	.۸
Exercise	.۹
Hypoglycemia	.۱۰
Myocardial infarction	.۱۱
Psychosis	.۱۲
quadriplegia	.۱۳

-لاندی خواوه هایپرتنشن تشیدیدوی او تائرامین زیات لري.

Cheeses پنیر	.۱
beers شراب	.۲
Wines شراب	.۳
Dried or smoked meats سوچیدلی با کباب شوی غوبنه	.۴
bananas کیله	.۵
fava beans لوبیا	.۶

-: لاندی درمل دکتیکول امین دافراز لامل کیپوی

Decongestants .۱

Monoamine oxidase inhibitors (MAOIs), such as phenelzine (Nardil), .۲

tranylcypromine (Parnate) and isocarboxazid (Marplan)

## ۱۳۰ / Pheochromocytoma

Stimulants, such as amphetamines or cocaine	.۲
Captopril	.۴
Aldomet	.۵
Bronchodilators	.۶
Ephedrine	.۷
Nitroglycerin	.۸
Labetalol	.۹
Acetaminophen	.۱۰

### **کلینیکی لوحه**

#### BLOOD PRESSURE 1

Hypertension (sever. Mild, paroxysmal, sustained.	-1
Orthostasis Hypotension	-2
Shock	-3
Normotension	-4
VASOSPASM: 2	
Cyanosis	-1
Raynaud syndrome	-2
Gangrene	-3
Sever radial artery spasm with thread pulse	-4

#### MULTISYSTEM CRISIS: 3

ARDS	-1
Sever hypertension	-2
Hypotension	-3
Acute heart failure	-4
Fever	-5
Renal failure	-6
Hepatic failure	-7

## ۱۳۱ / Pheochromocytoma

Encephalopathy	-8
Death	-9
CARDIOVASCULAR:	4
Palpitation	-1
Dysrhythmias	-2
Chest pain	-3
Acute coronary syndrome	-4
Cardiomyopathy	-5
Heart failure	-6
Cardiac paragangliomas	-7
GASROINTESTINAL:	5
Abdominal pain	-1
Nausea	-2
Vomiting	-3
Weight loss	-4
Intestinal ischemia	-5
Pancreatitis	-6
Cholecystitis	-7
Jaundice	-8
Rupture of abdominal aneurism	-9
Constipation	-10
Toxic mega colon	-11
METABOLIC:	6
Hyperglycemia	-1
DM	-2
Lactic acidosis	-3
Fever	-4
NEUROLOGIC:	7

## ۱۳۲/ Pheochromocytoma

Headache	-1
Paresthesia	-2
Numbness	-3
Dizziness	-4
CVA	-5
TIA	-6
Hemiplegia	-7
PULMONARY: 8	
Dyspnea	-1
Hypoxia	-2
ARDS	-3
PSYCHIATRIC: 9	
Anxiety	-1
Depression	-2
Chronic fatigue	-3
Psychosis	-4
RENAL: 10	
Renal insufficiency	-1
Nephritic syndrome	-2
Malignant nephrosclerosis	-3
SKIN: 11	
Sweating	-1
Paroxysm sweating	-2
THYROID: 12	
Paroxysm thyroid swelling	-1
ECTOPIC HORMONE: 13	

## ۱۳۳ / Pheochromocytoma

ACTH	-1
PT	-2
CHILDREN: 14	
Sustained HTN	.1
diaphoresis visual changes	.2
polyuria	.3
polydipsia	.4
seizure s	.5
edematous	.6
cyanotic hands	.7
WOMEN: 15	
په بنخو کي نظرنارينوو ته اعراض زيات وي	.1
PREGNANCY: 16	
HTN	-1
Postpartum shock	-2
Fever	-3
GENERAL LABORATORY: 17	
Leukocytosis	-1
Erythrocytosis	-2
Eosinophilia	-3

### تشخيص

داروغى تشخيص دكلينيکى لوحى ، بيو شيميك تستونو او راديولوزيک معایناتو په واسطه کيروي  
بيوشيميك تستونه

24 ساعته تشى متیازیو کي ۵ Metanephrine vallinyl mandelic acid (VMA) يا normetanephrine  
اندازه کول نسه گتوروه معاینه دي. دا دير حساس تست دی چى په

## ۱۳۴/ Pheochromocytoma

فیوکروموسایتوما او paraganglimas کی لور وی . دواوه بی د ادرينالین او نار ادرينالین دمیتابولیزم خخه پیدا کیږي .

### رادیولوژیک معاینات

دگیدی CT scan دتمور مو قیعت معلوموی . همدارنګه د سی تی سکن په واسطه دادرینل غدي خخه دباندی تومور معلومېږي .

### تفريقی تشخيص

Thyrotoxicosis	-1
Essential hypertension	-2
Myocarditis	-3
Glomerulonephritis	-4
Eclampsia	-5
Anxiety attack	-6
Cocaine use	-7
Amphetamine use	-8

### د رملنه

#### الف: طبی درملنه

ناروغ دطبی تداوى په واسطه جراحی درملنی ته باید اماده شی چې د دی لپاره الفا بلاکر phenoxy benzamine 10-20mg دورځی 3-4 خله ورکول کیږي . که ناروغ ته تکی کارديا پیدا شو بیا د بیتا بلاکر لکه propranolol سره یو ئاخی شی . هیڅ کله بیتا بلاکر لومړۍ ورنکړل شی ځکه چې معکوس تاثیر کوي بیتا نهی کیږي او الفا فعالیت زیاتیری چې د دی سره شدید هایپرتنسن مینځته راخی .

#### ب: جراحی تداوى

ناروغ باید د 6 اونیو په موده کی دالفا بلاکر په واسطه جراحی درملنی ته اماده شی او کتله لري شی .

## Pheochromocytoma and pregnancy

دا یو ډیر نادر حالت دی تشخیص یې هم ډیر ستونزمن دی ځکه چې ادرینالین او دوبنی فشار هم په دی وخت کې لوړېږي . کله چې تشخیص وضع شو MRA یې بنه تشخیصیه تست دی ځکه چې ماشوم ته ضرر نه رسیږي . کله چې حاملگۍ د 24 او尼yo څخه کم وی مور لوړې لپراسکوپیک یا خلاص جراحی تداوی اجرا کېږي وروسته د 24 او尼yo څخه د الفا بلاکر په واسطه تداوی کېږي . زیاتره داکتران د C-section دلاری دماشوم زېړول خوبنوي د همدغه عملیات په وخت فیوکروموسایتوما هم ایستل کېږي اویا د C-section څخه 6-4 اوني څخه فیوکروموسایتوما ایستل کېږي .

## ACROMEGALY

### تعریف

دا دھوانی دمرحلی ناروغی دی چې دھد وکو کتله (عرض) په کی زیا تیپوی او دھدوکو لور والی (طول) په کی نه زیاتیری هغه وخت پیدا کیږی چې دودی هورمون د اپی فیز دتپولو خخه وروسته زیات افراز شی.

### اسباب

- 1 داد نخامی غدی دقدمی فص داد ینوما له کبله پیدا کیږی. (ادینوما زیاتره ۱ سانتی متره خخه زیات وی).
- 2 دلمفوما خخه افراز بری
- 3 هایپوتلامیک تومور
- 4 برانکیل ادینوئید تومور
- 5 دپانکراس تومور

### پتو فزیالوژی

اکرومیگالی هغه وخت پیدا کیږی چې دودی هورمون د اپی فیز دتپولو خخه وروسته زیات افراز شی او که د ودی هورمون دا پی فیز د تپولو خخه مخکی افراز یې زیات شی د Gigantism په نوم یا دیپوی . د ودی هورمون مستقیما په انساجو باندی اغیزه کوي . د دی بیولوژیک اغیزی د insulin-like growth factor (IGF-1) د حیګراو نورو انساجو خخه تولید بری ) په واسطه پیدا کیږی . هغه پتو فزیالوژیک بدلونونه چې د ودی هورمون افراز زیاتوالی له کبله پیدا کیږی د کلینیکی لوحی تر سرلیک لاندی تشریح شوی .

### کلینیکی لوحه

#### الف : د ادینوما د موضوعی اغیزو کلینیکی لوحه

- |    |  |
|----|--|
| .1 | د intrasellar فشار زیاتوالی کلینیکی لوحه : سردردی او کانگی . |
| .2 | په مجاور optic chiasma او عصبیو باندی د فشار کلینیکی لوحه :  |
| .1 | Bitemporal hemianopia  |
| .2 | Cranial nerve palsies  |

Hemiparesis	.3
د تومور له کبله دنخامی دغدی تخریباتو کلینیکی لوحه :	.3
Hypothyroidism	.1
Impotence	.2
Amenorrhea	.3

### ب : دنخامی غدی خخه د ودی هورمون افراز زیاتوالی

#### ب-1: سکلیتی بدلونونه

غث لاسونه او غث پبنی	.1
Progantism دزنی بشكتنى برخى غث والى	.2
دهدوکو وده زیاتیری	.3
دمخ منظره بدلیری	.4
وریئى او بشكتنى ژامه قدام خواته راوئى	.5
دپزی هدوکى غتیری	.6
دغانسونوترمینئ فاصله زیاتیری	.7
بندونه خوربری	.8
پوسنگی ئىجى ، بلىنيرى او غور وى	.9
Acropathy	.10

#### ب-2: درخوه انساجو بدلونونه

شوندی غتیرى	.1
زىه غث وى دخبرى کولو ستۇزە پىدا كىرى .	.2
فرنكس او لرنكس ها يېرتروفى کوي د obstructive sleep apnea لامل كىرى .	.3
پزه غث وى .	.4
دلاسونو او پېنبو رخوه انساج پلن كىرى .	.5
پوسنگى پلن كىرى ، خوله زيات کوي او دانى لرى .	.6

.7 دلاسونو اورغوفی خوله کوی .

.8 مایو پاتی وی .

.9 زړه، ئیگر او تا ئیروئید غده غټه وی .

.10 Carpal tunnel syndrome وی .

.11 دکولون پولیپ معمول وی .

### ج- میتابولیک اغیزی

.1 ګلوکوز انتولیرانس وی .

.2 شکری ناروغی وی .

.3 هایپرتنشن وی .

.4 دهپوکو او رخوه انساجو غټه والی له امله وزن زیات وی .

.5 دپرولاکتین افراز زیاتوالی او دنخامی غدی انساجو انحطاطات له امله هایپو گونادیزم وی .

.6 ثانوی هایپو تایرودیزم وی .

### تشخیص

Growth hormone blood test(insulin like growth factor(IGF-1) and serum -1 prolactin)

Oral glucose tolerance test -2

CT Scan- of pituitary or other organs, for tumor -3

GHRH blood test- useful to detect non-pituitary tumors -4

MRI scan- of pituitary or other organs, seeking the tumor -5

د سر په اکسری کې دنخامی غدی فوسا لوی وی . -6

### اختلالات

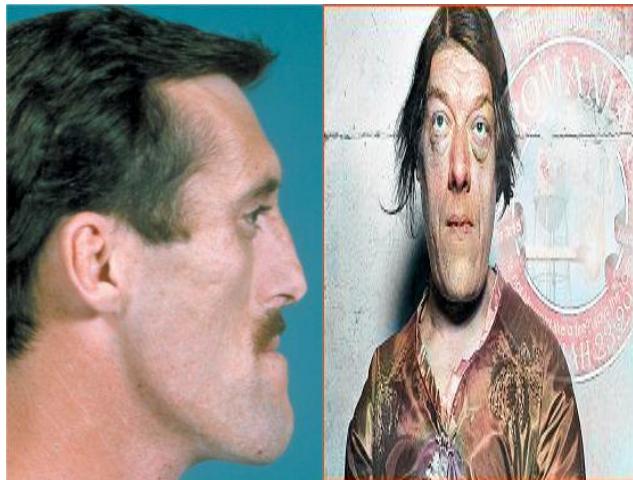
Hypopituitarism .1

Hypertension .2

Diabetes mellitus .3

Cardiomegaly .4

	Cardiac failure	.5
	Carpal tunnel syndrome	.6
	Spinal cord compression	.7
	Arthritis of knee, hip and spine joints	.8
	Visual field defect	.9
Acute loss of vision and Cranial nerve palsy due to spontaneous tumor		.10
	hemorrhage (pituitary apoplexy)	
<b>تفریقی تشخیص</b>		
	ارثی غتوالی	.1
	نامعلوم غتوالی	.2
	هایپرتایرویدیزم	.3
	میتابولیک تشوشات	.4
	مرفان سندروم	.5
<b>درملنہ</b>		
	Surgery	.1
	Trans spheroidal surgery	.a
	Trans frontal surgery	.b
	Medical therapy	.2
Dopamine agonist(bromocriptin 1.25-2.5mg /D then 20-30mg/D)		.a
لومپری دپوستکی لاندی دورخی 3-2 خلی وروستہ پہ		.b
مباشت کی یو خل پہ کوناتی کی زرق شی.		
Octreotide (sandostatin) (د ورخی 20 ملیگرامہ دپوستکی Growth hormone antagonist(pegvisomant)		.c
(لاندی )		
	Radiation therapy	.3



## DIABETUS INSIPIDUS (DI)

**تعريف :**

- بې مزى شکرە متصف دى پە دوامدارە زيات اوبلن تشي متيازى اطراح كولو او تندى سره.  
 دوه دولە دى (polydipsia , polyuria) ADH افراز نيمگپى وي .  
 - 1 Cranial: پە دى حالت کى انتى داي يوربىتكى هورمون (ADH)  
 - 2 Nephrogenic: پە دى حالت کى دېپېنتورگى تېبۈلونە د ADH پە وړاندى خواب نه وايى .

**پتوفزىالۋۇزى :**

وازوپريسيين antidiuretic hormone(ADH) دنخامي غدى دخلفى فص خخە افرازىپرى چى دېپېنتورگو د تېبۈلونو دلارى داوبو دجذب لامل كىپرى كە چىرى نومۇرى هورمون افراز نيمگپى وي وازوپريسيين نه افرازىپرى دېپېنتورگو پە تېبۈلونو كى او به نه جذبىپرى ناروغ دىهايدرى كىپرى او دهايپرنترىيما لامل ھم كىپرى .

**اسباب:**

**الف :**

Hypothalamic or high stalk lesion .1

Craniopharyngioma	.1
Head injury, surgery	.2
Histiocytosis	.3
Sarcoidosis	.4
Pituitary tumor	.5
tuberculosis meningitis	.6
Encephalitis	.7
Metastasis to pituitary	.8
Genetic defect	.2
Autosomal dominant	.1
Autosomal recessive	.2
Idiopathic	.3

### : بـ Nephrogenic

1. Genetic defect
2. (hypercalcemia , hypokalemia ) Metabolic abnormality .
3. drugs therapy-3(lithium, demeclocycline)
4. Heavy metals-(poisons)

5- نوری ناروغى: پیالونفریتس ، دپنستورگو امیلو ایودوزس ، مولتیپل میالوما ، sjogren's syndrome

### کلینیکی لوحه

- |                                  |    |
|----------------------------------|----|
| Polyuria                         | .1 |
| Polydipsia(5-20liters may pass ) | .2 |

### لابراتواری پلتئنى

1. دپلازما ازمولالیتى زيات او دتشو متيازو کم وى

2. ADH په سیروم کی نه اندازه کیبری .
3. Water deprivation test : په مرکزی بی مزی شکره کی د desmopressin سره ددزرق 600mosmol/kg خخه زیاتیری په داسی حال کی په نفروجينیک کی نه زیاتیری .

### تفریقی تشخیص

1. مرکزی بی مزی شکری ناروغی دلاندی ناروغیو سره تفریقی تشخیص شی
- a. سیکوجینیک پولی دیپسیا
- b. کشنگ سندروم
- c. هایپر کلسمیما
- d. هایپو کلیمیما
- e. پارکین سونین ناروغی .
2. Vasopressin induced diabetes insipidus دحامگی په دریم ترایمسٹر کی وی چی
- د oligohydromenios, pre eclapsia, and hepatic dysfunction د
3. Acquired diabetes insipidus دا په پیالونفریتس ، رینل امیلو ایودوزس ، میالوما مژمن هایپر کلسمیما کی وی

### درملنه

1. Desmopressin ( ADH analogous )
- دمرکزی بی مزی شکری ناروغی لپاره انتخابی درمل دی چی دسپری په د ول د پزی مخاطی غشا دلاری ورکول کیبری . په زرقی دول دغوبنی دلاری هم ورکول کیبری . دتابلیت په دول ورکول بی بی ارزبته دی .
2. Thiazide diuretics
- هایدروکلورو تیازید 50-100 ملیگرامه په قسمی دول په مرکزی او نفروجينیک کی موثره دی .
3. نفروجينیک بی مزی شکره کی په گدھه اندو میتاسین او هایدروکلور تیازید او یا اندومیتاسین او امیلورید استعمالیبری .

## HYPERPARATHYROIDISM

### تعریف، تاریخچه او وقوعات

1. هایپر پاراتائرودیزم هنگه حالت ته ویل کیبری چی د سیروم پاراتائرؤئید هورمون ( PTH ) او کلسیوم اندازه لور وی ( دا هورمون دهیدوکو خخه کلسیوم وباسی او په وینه کی لوروی ) او په تشومتیازوکی کلسیوم زیات اطراف کیبری .
2. د تشومتیازو فاسفت دکم خخه تر نارمل پوری وی .
3. الکالین فاسفتیز د نارمل خخه تر لور اندازی پوری وی .
4. هایپر پاراتائرودیزم دهایپر کلسیمیا مهم لامل دی چی په 1000 تنو کی 4-1 تنو کی پیبنیبری . په هر عمر کی پیدا کیبری خو زیاتره په او یا کلنی کی خرگندیبری .
5. 74% په بنخو کی وی . مخکی 45 کلنی خخه دبنخو او نارینو تر مینخ یو اندازه وی . په تور پوستو کی زیات وی .
6. په هایپر پاراتائرودیزم کی دپنتورگی دلاری کلسیوم او فاسفت زیات اطراف کیبری .

### اسباب

#### الف: لومرنی اسباب

1. Solitary adenoma : پاراتائرؤئید غدی ادینوما ، هایپر پلازیا او کارسینوما
2. Genetic defects associated with hyperthyroidism کورنی منشه 10% ، مولتیپل اند وکراین نیو پلام ( MEN-1 )

#### ب: ثانوی اسباب

1. په فربالوژیک ډول ددی هورمون ضرورت زیاتوالی ( hypocalcemia ) لکه ( دپنتورگو مزمن عدم کفا یه کی ، مل ابسوربشن او rickete's, osteomalacia )
- ج: دریمی اسباب :
1. ددوامداری ثانوی هایپر پاراتایرودیزم له کبله د هایپر پاراتایروید تومور پیدا کیدل .

### پتالوژی

1. PTH دپنتورگو په تیوبولونو کی د دکلسیوم دوباره جذب زیاتوالی چی دهایپر کلسیمیا لامل کیبری . کلسی یوریا هم زیات وی . که کلسیوم دپنتورگو په پرانشیم په زیاته اندازه ځای په ځای

شی دنفرو کلسينوزس لامل کېرى . شدید مزمن هايپر پاراتايروديزم د هدوکو منتشر osteitis fibrosa ، پتالوژيک كسر او demineralization Cystic bone lesion لامل کېرى لکه (cystica) د پستورگو په مزمن عدم کفایه کى وي ) . دويمى او دريمى ها يېر پاراتايروديزم د پستورگو په مزمن عدم کفایه کى مينځته راخى ، په دې دول چې د پستورگو په مزمن عدم کفایه کى ها يېر فاسفتيميا وي ،  $(1.25(\text{OH})_2\text{D}_3)$  1.25-Dihydroxycholecalciferol نه جورېرى او ايونايزينګ کلسیوم کم وي نو ددغه بدلونونو له امله پاراتايرويد هورمون افراز تنبه کېرى چې د دويمى هايپر پاراتايروديزم په نوم يادېرى . او که پاراتايرويد غده زيات تنبه شی اوغټ شی غده هايپر پلازما کوي او اتو اميون شی د دريمى هايپر پاراتايروديزم په نوم يادېرى .

## 2 - دهایپر پاراتايروديزم اغیزى

Hypercalcemia	.1
Hypercalceurea	.2
Renal stone	.3
Nephrocalcinosis	.4
Chronic bone resorption of mineral	.5
Pathologic fracture	.a
Osteitis fibrosa cystica	.b

## 3 - په پتالوژي کي يو پا راتائرۆئيد ادينوما وي .

### کلينيکي لوحه

#### د ناروغى پيل : په لاندى دول وي .

Bone pain and swelling .a

Renal colicky pain .b

Bone pathologic fracture .c

#### دهایپر کلسیمیا کلينيکي لوحه :

Anorexia .a

Nausea .b

## 140/ Hyperparathyroidism

Constipation	.c
Muscle weakness	.d
Weight loss	.e
Anemia	.f
Pruritis	.g
Hypertension	.h
Calcium deposition in cornea(band keratopathy) and in soft tissue (calciphylaxis)	.i
NEUROMUSCULAR SYMPTOMS	.j
Paresthesia	.i
Muscle cramp	.ii
Muscle weakness	.iii
Decreased deep tendon reflex	.iv
CENTRAL NERVOUS SYSTEM	.k
Depression	.i
Psychosis	.ii
Malaise	.iii
Headache	.iv
Fatigue	.v
Insomnia	.vi
Irritability	.vii
Cognitive disorder	.viii
CARDIOVASCULAR SYSTEM	.l
Signs and symptoms of hypertension	.i
Palpitation	.ii

## \xi\| Hyperparathyroidism

Prolong P-R interval	.iii
Shortened Q-T interval	.iv
Brady arrhythmia	.v
Heart block	.vi
Asystole	.vii
Sensitive to digoxin	.viii
RENAL MANIFESTATION	.m
Polyuria	.i
Polydipsia	.ii
Hematuria	.iii
Renal colick	.iv
Chronic nephritis	.v
HTN	.vi
Nephrocalcinosis	.vii
Renal failure	.viii
GIS	.n
Peptic ulcer	.i
Psychosis	.ii
Anorexia	.iii
Nausea	.iv
Heartburn	.v
Vomiting	.vi
Abdominal pain	.vii
Weight loss	.viii
Constipation	.ix
Obstruction	.x

Pancreatitis	.xi
PRURITIS	.o
Band keratopathy(calculus deposition in cornea)	.i
BONY MANIFESTATION	.p
Decalcification	.i
Fibrosis	.ii
Bone pain	.iii
Tenderness	.iv
Pathologic fracture	.v
Bone deformities	.vi
Swelling of mandible	.vii
Falling of teeth	.viii
Loss of cortical bone	.ix
Osteitis fibrosa cystica	.x

### تشخیص

- سیروم معاینات .1  
 سیروم کلسیوم لور وی ( په نارمل حالت کی سیروم کلسیوم 9-11mg/dl وی او په هایپر .1  
 پاراتایرودیزم کی دلخواه لور وی ).  
 سیروم پاراتایروید هورمون لور وی .2  
 سیروم الکالین فاسفتایز انزیم لور وی ( که دهدوکو ناروغی وی ) .3  
 سیروم فاسفتی بنکته وی ( د 2.5mg/L خخه کم وی ) .4  
 پلازما کلوراید او یوریک اسید بنائی لور وی .5  
 ویتامین دی کم وی .6  
 سیروم 25 هایدروکسی کولی کلسیفیرول کم وی ( L 25mcg خخه کم وی ) .7  
 ۲- تشی متبازی معاینات

## ۱۴۸/ Hyperparathyroidism

- .1 دتشو متیازو کلسیوم اطراف زیات وی .
- 3 - Tc 99m sestamimbi scan : دا معاینه 87% حساسه معاینه ده. ددی په واسطه دغدی دادینوما موقعیت معلومېږي . د کوچنی تومور معلومول گران کار دی .
- 4 - دغړۍ التراسوند 80% حساسه معاینه ده .
- MRI - 5

Single photon emission computed tomography (SPECT) - 6  
موقعیت معلومېږي .

### X-rays - 7

- .1 د ګټو دفلنکس دکورتیکس تخریش موجود وی .
- .2 د سر په وحشی اکسری کی د salt and pepper منظره وی .
- .3 کیست په سراسر سکلیت کی وی .
- .4 دبندونو په غضروف کی کلسیفیکیشن وی (chondrocalcinosis ) .

### تفريقی تشخيص

- |  |    |
|--|----|
| خبيث ناروغى ( لکه د تيونو، پنستورگى ، سېرى، تايروئيد ، تخمداونه او کولون | .1 |
| Artifactual hypercalcemia  | .2 |
| Multiple myeloma   | .3 |
| Sarcoidosis  | .4 |
| Granulomatous disease  | .5 |
| Familial   | .6 |
| Excessive calcium and vitamin D ingestion                                | .7 |
| Prolong immobilization   | .8 |

### اختلاطات

- |                     |    |
|---------------------|----|
| Pathologic fracture | .1 |
| Nephrocalcinosis    | .2 |
| Urinary obstruction | .3 |

Renal failure	.4
Calciphylaxis	.5
Peptic ulcer	.6
Pancreatitis	.7
Insulinoma	.8
Gastrinoma	.9
Pseudogout	.10

### درملنه

#### الف: جراحى درملنه

ادينوما دجراحى عملی پو واسطه ايستل كېرى .

#### استطبابات

1. اعراضى هايپر پاراتائروديزم
2. پنستورگو تىگى
3. دهدوكو ناروغى

#### غیر اعراضى ناروغانو درملنه

1. سيروم كلسيوم دنارمل حد خخه يو چند لور  $1\text{mg/dl}$  په اندازه لور وساتل شى . او دتشو متيازو كلسيوم اطراح  $50\text{mg/24hours}$  وي .

2. په 24 ساعتو كى دتشو متيازو دكلسيوم اطراح  $400\text{mg/24hrs}$  خخه زيات وي .

3. دهدوكو دكورتيكس كثافت كم شوي وي .

4. خوان ناروغان چى عمر يى د  $60-50$  خخه كم وي .

5. اميد واري

6. طبى درملنى په وپاندى مقاوم وي .

#### طبى درملنه

1. هايپر كلسيميما د زيات معايانو خورلو په واسطه تداوى كېرى .

2. Bisphophonates دا د رمل دهپوکو خخه کلسیوم رشف کول نهی کوي او دها يپر کلسیمیا او ها يپر پاراتایروودیزیم گذري درملنی لپاره ورکول کيبری. همد ارنگه pamidronate, zoldetronate,alendronate دتداوي په منظور کارول کيبری
3. Cinacalcet دا دهایپرپاراتایروودیزیم د رملنی لومرنی درمل دی چې پارا تابرويد هورمون افراز نهی کوي. همدارنگه هغه وخت کارول کيبری چې جراحی د رملنه ناکام شی. لومړی خل 15 مليګرامه په اونی کې یوڅل ورکول کيبری که هایپر کلسیمیا دوام وموسي هر د وه اونی وروسته د وزېي ترهغه پوري لوړېږي تر خو سیروم کلسیم نارمل شی.
4. Denosumab د اد شد ید هایپر کلسیمیا درملنی لپاره کوم چې دپاراتایرويد هورمون د کارسینوما له کبله پید اشوي وي ورکول کيبری. د میاشتی یوڅل د پوستکی لاندی ورکول کيبری.
5. Vitamin D and vitamin D analogs د لومرنی هایپرپاراتایروودیزیم کې ناروغ کې که د ویتامین ډی کموالی موجود وي د ویتامین ډی سره تداوى شی . ددی سره د سیروم د PTH اندازه کمېږي . که دورځی IU-800 د پوستکی ورکول شی سیروم D<sub>3</sub> (25(OH) د 30ng/ml کچه رسېږي .
- a. د دوبیمي او دریمي هایپرپاراتایروودیزیم چې دازوتیمیا سره یوئاځایي وي calcitriol د خولی يا رګ دلاري وروسته د دیالیزنس خخه ورکول کيبری که د سیروم کلسیوم نارمل وي د خولی دلاري لومړی 0.25mcg ورکول کيبری او بیا یو ورځ بعد با هر ورځ ورکول کيبری
- b. Estrogen -progesterone په واسطه درملنې: په postmenopausal بندخوا کې دلومرنی هایپرپاراتایروودیزیم درملنی لپاره ورکول کيبری چې دهپوکو خخه د کلسیوم رشف خخه مخنيوي وشي.
6. بیتا بلاکر(پروپرانولول ) په زړه باندی دهایپر کلسیمیا دجانبی عوارضو دمخنيوي لپاره ورکول کيبری .
7. راديو فريكونسی ابليشن او شريانی امبوليزيشن د ميتاستاتيك کارسينوما لپاره اجرا کيبری .

## DISORDER OF THE ANTERIOR PITUITARY AND HYPOTHALAMUS

### (Hypothalamus and anterior pituitary insufficiency)

#### عومنیات

د نخامی غدی دقدامی فص خخه لاندی هورمونونه افرازیبی

Growth hormone (GH) – 1

Prolactin (PR) – 2

Adrenocorticotrophic Hormone (ACTH) – 3

Thyroid stimulating hormone (TSH) – 4

Luteinizing hormone (LH) – 5

Follicle stimulating hormone (FSH) – 6

د نخامی غدی دخلفی فص خخه لاندی هورمونونه افرازیبی

Arginine vasopressin (AVP) – 1 : دبدن اویه ساتی.

2 – Oxytocin : دشیدو دخارجیدو لامل کیبی او رحم ته تقلص ورکوی.

د نخامی غدی هورمونونه او دهغونی دندی

الف: د نخامی غدی دقدامی فص دهورمونونو دندی او دهغونی تشوشات .

1 – Growth Hormone (GH) : دا هورمون وده ، شحم او گلوكوز ميتابوليزم پرمخ وری.

دكموالی خخه قد لنډ او د پيروالی خخه قد لور وي .

2 – Adrenocorticotrophic hormone (ACTH) : داهورمون دادرینل غده تنبه کوي او دهغه خخه

کورتیزول او الدوسترون افرازوی ترڅو دسترسیس په حالاتو کی داوبو او الکترولاپیتو بیلانس وساتی.

دكموالی خخه دادرینل غدی عدم کفایه او دزياتوالی خخه کشنګ سندروم مینځته راخی .

3 – Thyroid stimulating hormone (TSH) : داهورمون دتايروئيد غده خخه د تايروئيد هورمون

افراز تنبه کوي . د تايروئيد هورمون basal metabolism rate(BMR) کنترولوی او په ودی او نمو

کی غوره رول لري . دزياتوالی خخه هايپر تايروديزم او دكموالی خخه هايپو تايروديزم مينځته راخی .

۴ - داهورمون توالد Follicle stimulating hormone (FSH) and luteinizing hormone (LH) : تناسل ته وده ورکوی او جنسی هورمون تولیدوی. دکموالی خخه په نسخو او تارینووکی هایپوگو گونادیزم اوعقامت پیدا کیری .

۵ - Prolactin: دتیونو خخه دشیدو دافراز تنبه لامل کیری .

### اناکومی اودنخامی غدی وده:

- ۱ - دنخامی غده دسپینوئیدل هدیوکی په sella turcica کی موقعیت لري.
- ۲ - دنخامی غدی قدامی فص د Rathke's pouch او خلفی فص یي د ددریم بطین دفرش خخه جور شوی .
- ۳ - دنخامی غدی دوه لو به لری قدامی لوپ (adenohypophysis) او خلفی لوپ یي (neurohypophysis)
- ۴ - غده دهایپوتalamوس سره د infundibular stalk (داعیو خخه جورشوی) په وصل شوی چی وینه دهایپوتalamوس خخه دغدی قدامی فص او عصبی فیبرونه دهایپو تلاموس خخه خلفی فص ته انتقالوی

### HYPOTHALAMIC AND ANTERIOR PITUITARY INSUFFICIENCY

- ۱ - HYPOPITUITARISM هغه حالت ته وائی چی دنخامی غدی افراز کم شی .
- ۲ - دا ناروگی کیدای شی چی دنخامی غدی یا هایپو تلاموس ناروگیو له کبله مینخته رائخی .

### د HYPOPITUITARISM اسباب

#### الف: د نخامی غدی

pituitary adenoma,cyst,metastatic cancer- 1

Postpartum necrosis (Sheehan's syndrome) - 2

Pituitary surgery - 3

Pituitary radiation - 4

Hemorrhage - 5

Infiltrative disease (hemochromatosis, lymphocytic hypophysitis - 6

Empty sella syndrome - 7

## ب: دهایپوتalamوس ناروغی

۱- سلطانی ناروغی ، سارکوئیدوزس ، جراحی ، رادیوتراپی ، تبرکلوز اونزف.

### (کلینیکی لوحه) Presentation

۱. ۱. د HYPOPITUITARISM کلینیکی لوحه دناروغی سبب او دنخامی غدی دقادامي فص دهورمونو دعد م کفایی پوري اره لری .
۲. دودی هورمون کموالی : په ماشومانو کی ددی هورمون دکموالی له کبله قد لنډ وی او په غتیانوکی داعضلي کتله کمیری .
۳. TSH کموالی: دهایپوتاپروڈیزم کلینیکی لوحه وی .
۴. د ACTH کموالی: دادرینل غدی عدم کفایی کلینیکی لوحه وی .
۵. Gonadotropin (FSH and LH) کموالی: په بنسخو او نارینوو کی دگونادوتروپین هورمون د کموالی خخه دجنسی هورمونوکموالی اعراض عالیم بشکاري .
۶. پرولکتین کموالی : د دی هورمون دکموالی له کبله وروسته د ولادت خخه شیدی کمی ۹۵ دنخامی غدی دتمور کلینیکی لوحه بشکاري .
۷. تشخص

تشخيص د کلینیکی او لاپراتواری معایناتو په واسطه کمیری .

### لاپراتواری پلتني

۱. که سیروم کورتیزول او ACTH دواړه بشکته وی دنخامی غدی افت بشئی .
۲. که کورتیزول لور او ACTH بشکته وی په کشنګ سندروم او په ثانوي ډول د کموالی باندي دلالت کوي .
۳. که T4 او TSH بشکته وی نخامی غدی افت بشئی .
۴. که سیروم تستسترون او LH بشکته وی په هایپوگونادیزم دلالت کوي چې افت به په نخامی غده کي وی . همدارنګه که په بنسخو کی استرادیول او FSH بشکته وی دنخامی غدی افت باندي دلالت کوي .
۵. دودی هورمون بشکته وی .

- 6 دنخامی دغدی پتالوزی بنئی . CT scan and MRI
- درملنه
1. دهر مشخص هورمون کموالی تداوی شی.
  2. کموالی د ACTH او يا کورتیزون په واسطه تداوی شی.
  3. که TSH او T4 او TSH بنتکته وي د تایروکسین په واسطه تداوی شی.
  4. په نارینوو کي گونادوتروپین فقدان (که fertility يي نه خوبنیپری ) دتسیسترون سره تداوی شی او که فرتیلیتی يی خوبنیپری نو دگونادوتروپین سره تداوی شی .
  5. په بشوو کي که گونادو تروپین فقدان وي ( که fertility يي نه خوبنیپری ) د استروجن او پروجسترون سره تداوی شی . او که فرتیلیتی يی خوبنیپری د گونادو تروپین او يا pulsatile GnRH سره تداوی شی .
- دودی هورمون کموالی د Recombinant human growth hormone سره تداوی شی .

## Gonadotropin deficiency (hypogonadism)

کله چې جنسی غد وات لړ او یا هیڅ جنسی هورمونه جوړ نه کړي دهایپو ګونادیزم په نوم یادېږي . په نارینوو کې جنسی غد وات خصیه او په بنځو کې تخمداونه دی . جنسی هورمونونه د ثانوي خواصو په کنترول کې مرسته کوي لکه په بنځو کې د تیونو او په نارینوو کې د خصیو نشونما لامل کېږي او د عانۍ برخه کې د ویښتاناو شنه کیدل دی . همدارنګه جنسی هورمونونه په بنځو کې د تحیض د وری او په نارینوو کې د سپرم په تولید کې مرسته کوي . جنسی هورمون په نارینوو کې تستسترون (andropause) دی . زیاتره د دی غدواتو تشوشتات د طبی د رملنی سره څواب وايې .

### دهایپو ګونادیزم پریزینتیشن

په نارینوو کې پریزینتیشن

loss of body hair	.۱
muscle loss	.۲
abnormal breast growth	.۳
reduced growth and size of penis and testicles	.۴
erectile dysfunction	.۵
osteoporosis	.۶
low or absent sex drive	.۷
infertility	.۸
fatigue	.۹
hot flashes	.۱۰
difficulty concentrating	.۱۱
Libido کموالی یا sexual drive کموالی: جنسی میلان کموالی.	.۱۲
Depression	.۱۳
Exercise intolerance	.۱۴
Low serum testosterone/free testosterone	.۱۵

Low serum gonadotropin ( LH,FSH)	in hypogonadotropic hypogonadism(pituitary failure)	.16
Higher LH and FSH in hyper gonadotropic hypogonadism (testicular failure)		.17
	په بخو کي دهايپو گوناديزم پريزينتيشن	.1
	lack of menstruation	.1
	slow or absent breast growth	.2
	hot flashes	.3
	loss of body hair	.4
	low or absent sexual drive	.5
	milky discharge from breasts	.6

## اسباب

### MALE HYPOGONADISM

primary hypogonadism(hyper gonadotrophic hypogonadism ( high LH	.I
په دى د ول کي افت په گونادغد و کي وي او په کافی اندازه جنسی هورمون نه تولید وي ، غدی د د ماغ په واسطه تنبه کېرى خو جنسی غدی رسپانس نه ورکوي.	
autoimmune disorders, such as Addison's disease and	.1
hypoparathyroidism	
genetic disorders( Turner syndrome and Klinefelter syndrome)	.2
severe infections	.3
liver and kidney diseases	.4
undescended testes	.5
hemochromatosis	.6
radiation and surgery of sex organs	.7

## مرکزی یا د ویمی (central hypogonadism( Hypo gonadotropic )) .II

: (hypogonadism (low or normal LH)

افت په د ماغ کی وي (ها یپو تلاموس او نخا میه غده ناروغه وي او بنه کارنه کوي .

genetic disorders( Kallmann syndrome (abnormal hypothalamic .۱

development)

infections( HIV and AIDS .۲

pituitary disorders .۳

inflammatory diseases( sarcoidosis, tuberculosis, and histiocytosis) .۴

obesity .۵

rapid weight loss .۶

nutritional deficiencies .۷

use of steroids or opiates .۸

brain surgery .۹

radiation exposure .۱۰

injury of pituitary gland or hypothalamus .۱۱

tumor of pituitary gland .۱۲

په دی سندروم کی ابنارمل sex chromosom وي . په Klinefelter's syndrome .۱۳

نارمل حالت کی نارینه یو X او یو Y کروموزوم لري . Y کروموزوم جنیتیک مواد لري چې دنارینه

جنس او دهغه په پرمختګ او خواصو په تعین کی رول لري . په دی سندروم کی یو اضافي X

کروموزوم وي چې د تستس د ابنارمل نشو نما لامل کېږي

## تشخيص

تاریخچه : په تاریخچه کی د ناروغ جنسی نشونما معاینه کېږي لکه عضلى کتله، د بد ن و بینتان

او جنسی غړي .

Table 18.21 Effects of oestrogens and consequences of oestrogen deficiency	
Physiological effect	Consequence of deficiency
Breast	
Development of connective and duct tissue	Small, atrophic breast
Nipple enlargement and areolar pigmentation	
Pubic hair	
Maintenance of female pattern	Thinning and loss of pubic hair
Vulva and vagina	
Vulval growth	Atrophic vulva
Vaginal glandular and epithelial proliferation	Atrophic vagina
Vaginal lubrication	Dry vagina and dyspareunia
Uterus and tubes	
Myometrial and tubal hypertrophy	Small, atrophic uterus and tubes
Endometrial proliferation	Amenorrhoea
Skeletal	
Epiphyseal fusion	Eunuchoidism (if prepubertal)
Maintenance of bone mass	Osteoporosis

**i Box 18.6 Clinical assessment of amenorrhoea**

#### History

- ? Pregnant
- Date of onset
- Age of menarche, if any
- Sudden or gradual onset
- General health
- Weight, absolute and changes in recent past
- Stress (job, lifestyle, exams, relationships)
- Excessive exercise
- Drugs
- Hirsutism, acne, virilization
- Headaches/visual symptoms
- Sense of smell
- Past history of pregnancies
- Past history of gynaecological surgery

#### Examination

- General health
- Body shape and skeletal abnormalities
- Weight and height
- Hirsutism and acne
- Evidence of virilization
- Maturity of secondary sexual characteristics
- Galactorrhoea
- Normality of vagina, cervix and uterus

**i Box 18.5 Sexual and menstrual disorders**

#### History

- Menstruation – timing of bleeding and cycle
- Relationship of symptoms to cycle
- Breasts (tenderness/galactorrhoea)
- Hirsutism and acne
- Libido and potency
- Problems with intercourse
- Past fertility and future plans

#### Physical signs

- Evidence of systemic disease
- Secondary sexual characteristics
- Extent/distribution of hair
- Genital size (testes, ovaries, uterus)
- Clitoromegaly
- Breast development, gynaecomastia
- Galactorrhoea

## لابراتواری پلتهنی :

### هورمونی تستونه :

۱. جنسی هورمونونه اندازه شی لکه ( نخامی غده د و جنسی هورمونونه افزاروی چی عبارت دی له follicle-stimulating hormone (FSH) and luteinizing hormone (LH)
- a. همدارنگه په بنخو کی استروجن اندازه تعیین شی
  - b. Estradio اندازه کموالی په هایپو گونادیزم دلالت کوی .
  - c. د ovulation معلومول په دی دول چی په luteal phase کی سیروم پروجسترون اندازه شی او په فولیکول فیز کی د تخدمانونو مسلسل التراسوند تر سره کبری .
  - d. او په نارینو و کی سیروم تستسترون او ازاد تستسترون اندازه شی . استروجن او تستسترون په سهار کی اندازه کبری چکه چی په دی وخت کی اندازه یی لور وی او د ورخی په اخر کی کم وی . که سیروم تستسترون د 320ng/dl خخه او ازاد تستسترون د 64pg/ml خخه کم وی د سیروم تستسترون کموالی باندی دلالت کوی . سیروم تستسترون د 30-20 کلنی په عمر کی زیات وی ورورو پس له 40-30 کلنی خخه اندازه یی کمیبری . په زرو کسانو کی دهایپو گونادیزم د معلومولو لپاره د سیروم ازاد تستسترون اندازه کول اپین دی چکه چی په د وی کی د جنسی هورمونونو بندی ینگ گلوبولین سویه لور وی . د سیروم تستسترون د لپوالی لپاره متکرر تستسترون اندازه شی او همدارنگه دسیروم FSH او LH هم اندازه شی . که سیروم تستسترون اندازه کم وی او سیروم LH او FSH اندازه لور وی د پرا یمری ها ییپو گونادیزم ( hypergonadotropic hypogonadism ) په نوم یادیبری اوکه د سیروم FSH او LH کم وی د ثانوی ها ییپو گونادیزم یا hypogonadotropic hypogonadism په نوم یادیبری .
  - e. Semen analysis د سپرم د شمیر لپاره معاينه شی . په ها ییپو گونادیزم کی د سپرم شمیر کم وی . نارمل سپرم شمیر  $10^5 \text{ ml}^{-1}$  ، نارمل متحرک اندازه یی د 60% زیات وی ( لومپری درجه ) او 20% ابنارمل شکل یی کم دی .
  - f. حا ملگی شتون د بنخی او نر نارمل جنسی دندی بنئی .
  - g. دها ییپو گونادیزم د نورو اسپا بو د تشخیص لپاره هم معاينات تر سره شی .

- h. د سیروم اوسبینی اندازه هم په جنسی هورمونونو باندی اغیزه کوي نود دی لپاره دانيميما او د اوسبیني د کموالي انيميلا لپاره هم معاينات تر سره شى .
- i. پرولكتين اندازه هم تعين شى . پرولكتين په د واپو جنسونو کي موجود وي ، خو په بنخوکي د تيونو نشو نما او د شيد و د توليد سبب کيوري .
- j. د تا ئيروييد غدى وظيفوى تستونه هم تر سره شى خكه چى د تا ئيروييد غدى ناروغى هم دها يبو گوناديزم لامل کيوري .
- k. تستسترون د ويني دسرى حجراتو جورول تنبه کوي د دى هورمون کموالي له امله سره حجرات نه جوري ناروغ انيميک کيوري .
- l. تستسترون کموالي له امله په نارينوو کي osteoporosis پيدا کيوري نودها يبو گوناديزم ناروغان د باي فاسفونت او ويتامين ڏي سره درملنه شى .
- m. نو خكه د اناروغانو کي تيونه غت وي ( gynecomastia ) .
- Imaging Tests . ٢
- a. تخمنا نونو التراسوند (PCOS) ovarian cysts and polycystic ovarian syndrome .
- b. د نخامى غدى MRI scans or CT scans تر سره شى .
- Genetic studies . ٣
- Testicular biopsy . ٤

**Table 18.16 Tests of gonadal function**

Test	Uses/comments
<b>Male</b>	
Basal testosterone	Normal levels exclude hypogonadism
Sperm count	Normal count excludes deficiency Motility and abnormal sperm forms should be noted
<b>Female</b>	
Basal oestradiol	Normal levels exclude hypogonadism
Luteal phase progesterone (days 18–24 of cycle)	If >30 nmol/L, suggests ovulation
Ultrasound of ovaries	To confirm ovulation
<b>Both sexes</b>	
Basal LH/FSH	Demonstrates state of feedback system for hormone production (LH)
<b>Female</b>	
Basal oestradiol	Normal levels exclude hypogonadism
Luteal phase progesterone (days 18–24 of cycle)	If >30 nmol/L, suggests ovulation
Ultrasound of ovaries	To confirm ovulation
<b>Both sexes</b>	
Basal LH/FSH	Demonstrates state of feedback system for hormone production (LH) and germ cell production (FSH)
HCG test (testosterone or oestradiol measured)	Response shows potential of ovary or testis; failure demonstrates primary gonadal problem
Clomifene test (LH and FSH measured)	Tests hypothalamic negative feedback system; clomifene is oestrogen antagonist and causes LH/FSH to rise
LHRH test (rarely used)	Shows adequacy (or otherwise) of LH and FSH stores in pituitary

Previous

## د رملنه :

I. په نارینوو کي د هايپو گوناديزم د رملنه : Testosterone replacement

1- تستسترون د رملنه هغه هلکانو توصيه کيږي چې خوانى ته داخل شوي نه وي (14کلنی)

2- او په نارینوو کي چې د خصيو عد م کفایه وي (hypogonadotropic hypogonadism)

3- په هغه نارینوو کي ورکول کيږي چې ها يپو گونادو تروپيك هايپو گوناديزم وي خو تستسترون سوبه يي (5.2nmol/l) 150ng/dl خخه کم وي

په لاندي حالاتو کي تستسترون ورنکړل شي .

.1. ترڅو چې سيروم ازاد تستسترون سوبه کم شوي نه وي ورنکړل شي .

.2. هغه خوک چې د ثد يو او يا دپروستات ها يپرترتوفى او کنسر لري ورنکړل شي  
د تستسترون ورکولو سره دگوتي په واسطه دپروستات معاینه وشی او همدارنګه prostate specific antigen (PAS) معاینه شي . که مقدار يي د 4ng/dl خخه زيات وي ورنکړل شي .

.3. هغه کسان چې عمر يي 50 د کالو خخه زيات وي ورنکړل شي .

.4. هغه کسان چې تستسترون اخلى دويسي هيماتو کريت او شحم معاینه شي ځكه چې د تستسترون سره دواړه يي لوړپوري .

.5. دزره په عدم کفایه ، دزره اسکيميك ناروغبوي او sleep apnea کي ورنکړل شي .

.6. هغه کسان چې عمر يي 65 د کالو خخه زيات دي ورنکړل شي

.7. ددى درمل سره يو ځایي اسپرین هم توصيه شي .

.8. دکومادين سره يو ځایي ورکول دنづ خطر زياتوی .

.9. دانسولين او دخولی دلاري دهايپو ګلايسيميك دواګانو سره يو ځایي ورکول دهايپو ګلايسيميا خطر زياتوی .

.10. دخولی دلاري داندروجن (methyltestesteron) دھيگر د تومور ، انسدادي زېړي او pleosis hepatitis پيدا کيدو خطر زياتوی .

A. په نارينه ها يپو گوناديزم کي تر سره کيږي چې په لاندي توګه دي.

injection .I

patch .II

gel .III

lozenge

.IV

د ځوانی او د تنبه لامل کېږي او د سپرم تولید زیاتری . Gonadotropin-releasing hormone .B

دا په زرقی دول ورکول کېږي .

II. په بنخو کی دها یېپو گوناد یزم د رملنه : استروجن د رملنه په هغه صورت کی چې

رحم ایستل شوی وي . استروجن د patch او یا pill په د ول کا روکل کېږي . داستروجن زیاتری توالي

داند و میتروم د کنسر خطر د زیاتری لامل کېږي . نود دی لپاره چې د کنسر خطر پیدا کید و

څخه مخنیوی وشی داستروجن سره یو ځای پرو جسترون هم توصیه شی . هغه بنخو چې رحم

بی ایستلی نه وي په ګډ دول استروجن او پروجسترون ورکولای شو . که بنخه تھیضی بی نظمی ولري human

کم وی دلپور دوز تستسترون اخیستلو سره بنه کېږي . که بنخه تھیضی بی نظمی ولري

choriogonadotropin (hCG) واخلي او یا ovulations pills FSH واخلي .

III. په نارینه او بنخو کی دها یېپو گوناد یزم درملنه :

a. که په دواړو جنسونو کی ها یېپو ګونا دیزم د نخاماً غدي تومور له کبله وي د رملنه يې د

شعاع ، طبی د رملنه او جراحی د رملنه په واسطه کېږي

Table 18.19 Androgen replacement therapy

Preparation	Dose	Route	Remarks
Testosterone mixed esters	250 mg x every 3 weeks	i.m.	Usual first-line maintenance therapy
Testosterone enanthate			Injection can be painful
Testosterone propionate	50–100 mg 2–3 x weekly	i.m.	Frequent injections needed as half-life is short Good initial therapy
Testosterone undecanoate	80–240 mg daily, in divided doses 1000 mg every 3 months	Oral i.m.	Variable dose, irregular absorption 4 mL injection
Testosterone implant	600 mg every 4–5 months	Implant	Requires implant procedure
Testosterone transdermal	2.5–7.5 mg/24 h	Dermal	Patch or gel preparations

## Nonfunctional pituitary adenomas

هغه حالت ته وايي چې د نخاماً غده هورمون افراز نه کړي

Gonadotropin production pituitary adenoma

**اسباب :**

دنهامی دغدی ادینوما دی چې په کي گونادوتروپین هورمونونه (LH and FSH) زیات افرازیږي

**Prevalence**

په امریکا کي هایپو گونادیزم ۴-۵ میلونه نارینوو کي موجود دی ، په هر عمر کي پیښري ، سیروم تستسترون لو وي په زاړه نارینوو کي معمول وي . ۶۰% خخه زیات هغه نارینوو کي چې عمر بی د ۶۵ کالو خخه زیات دی سیروم ازاد تستسترون کم وي .

**کلینیکی لوحه :**

Menstrual period changes .۱

Low testosterone level in males .۲

Loss of libido. .۳

**تشخیص :****Hormone Testing**

دوبنی معاینات ، تشو متیازو معاینات او دلاړو معاینات دهورمونونو لپاره .

**Imaging Studies**

MRI .۱

CT .۲

**د رملنه :**

Pituitary Surgery .۱

Medications .۲

Radiation Therapy .۳

**Disorder of testes and male reproductive system****Hypospadias**

هغه حالت ته ويل کېږي چې خارجی بولی فوچه د penis د نارمل خا یې خخه د penis لاندی په بل ئایاپي کي خلاص شي .

## Hydrocele

هغه حالت ته وايي چې مایع د صفن (Sacrotum) په کھوړه کې د خصیې شاخوا راټول شی او خصیې ورسره وپېسېږدی او دناروغ دناراحتی لامل کېږي . د جراحی تداوى په واسطه بنه کېږي .

## Varicocele

د صفن (Sacnotum) متوع او معوج وریدونو ته وايي چې د صفن د هیموروئید په نوم یادېږي . د صفن یوخوا پېسېدلې وي داسې نسکارۍ ګواکۍ په یو کھوړې کې چنځی اچول شوي وي . که د نارامی لامل شوي وي د جراحی عملی په واسطه تداوى کېږي . د اناروغی د خصیې دوبنی جريان د کموالی او د حرارت درجی زیاتوالی له امله د سپرم شمیر کموی او د نارینوو دعقمات لامل کېږي

### (پېت شوي خصیې) : Cryptorchidism)hidden testicle

بوايا دواړه خصیې صفن ته بنسکته شوي نه وي . که مخکی له څوانۍ خخه د جراحی په واسطه اصلاح نه شی دعقمات او د خصیې دکنسر لامل کېږي .

## Testicular trauma

## Undescended testicles

### Benign prostatic hypertrophy (BPH)

د پروستات غدى پېسوب ته وايي چې په ناروغ کې دتسو متیازو انسدادی اعراضو ( دتسو متازو ورو جريان ، خخیدل او خاځکۍ خاځکۍ راتګ ) لامل کېږي . دا زیاتره په زاړه نارینوو کې وي .

### Transurethral resection of the prostate (TURP):

د (BPH) جراحی تداوى ته وايي . یوه الله د احلیل دخروجي فوحی ( قضیب په سر کې ) دلاړی دنه کېږي او د پروستات یوه برخه تری قطع کېږي انسدادی اعراض بنه کېږي .

### :Prostate Specific Antigen (PSA)

دا یو پروتین دی چې د پروستات دحجراتو خخه افرازېږي چې په لاټاتوار معايناتو کې معلومېږي . د سیروم زیاتوالی یې د پروستات سلطان بنودونکی دی .

## NORMAL MALE PUBERTAL DEVELOPMENT

هقه حالت ته وايي چى د ماشوم بد ن د فيزيكى لحاظه پخيارى او د خوانى نبئي په کى بىكارى او د sexual reproduction قوت په کى پيدا شى . جنسى بد لونونه اونبئي هغه وخت بىكارى چى جنسى هورمونونه د د ماغ خخه سيالى گوناد ونو ته انتقاليرى .

گونادونه په انجونو کى تخدمانونه ( ovaries ) دى او په هلکانو کى خصيه ( testes ) دى كله چى دا گونادونه د د ماغ په واسطه تنبه شى گونادونه جنسى هورمونونه تو ليد وى چى دا هورمونونه د خينى تنبها تولامل كېرى لكه جنسى خواهشات ( sexual drive ) پيدا كېرى ، نشو نما زياتيرى ، هدوکى ، عضلات ، وينه د پوستكى وينستان ، تيونه ، قد ، وزن او جنسى اعضاووی ودھ كوى .

### د خوانى لومړنى جنسى خواص :

په انجونو کى خوانى په 10-11 ګلنۍ کى پيل کوى او په 15-17 ګلنۍ کى پا يې مومى ، په هلکانو کى په 11-12 ګلنۍ کى پيلېرى او په 16-17 ګلنۍ پا يې مومى . په انجونو کى دخوانى لومړنى نښه د مياشتني عادت ( menarche ) پيدا كيدل دى . مياشتني عادت په 13-12 ګلنۍ کى پيدا كېرى . په نارينوو کى دخوانى لومړنى نښه ددفق ( ejaculation ) يا د مني تو پ وهل دى چى معمولاً په 13 ګلنۍ کى پيدا كېرى .

**Precocious puberty :** هغه حالت ته وايي چى خوانى نظر نارمل وخت خخه مقدم پيل شي .  
**Delayed puberty :** هغه حالت ته وايي چى خوانى نظر نارمل وخت خخه وروسته پيل شي .

### د خوانى دوهمي خواص

هغه حالت ته وايي چى د هلك يا انجلۍ دخوانى دويمى خواص بىكاره شى لكه د بد ن مارفولوژيك بد لونونه ( د بد ن سايز ، شکل ، جوربنت او د ندى ) . چى په لاندی دول دى .

#### Changes in males

##### .1 SIZE AND VIRILITY

په هلکانو کى دخوانى لومړنى نښه د خصيو غتيدل دى چى د gonadarche په نوم يادېرى . مخکى له خوانى خخه وروکى وي 2-3 سانتى متراه اوږد والى لري او 1.5-2 سانتى متراه عرض لري . د ووه د ندى لري 1- هورمون ( تستسترون ) په Leydig حجراتو کى توليد وى چى دا دخوانى دخواصو د پيدا

کیدو لامل کیپوی ۲- سپرم (په Leydig cells او حجراتو کی تولیدوی) . دسپرم اندازه کول په سهار کی کیپوی . په هلکانو کی قوى (fertility) په ۱۳ کلنی کی پیدا کیپوی .

**: Erections .2**

د خوب په وخت کی او یا د ویبنید و په وخت کی په بنفسهی ډول د تناسلی الی نیغید وته وايی چې طبی اصطلاح کی ورته nocturnal penile tumescence وايی . دسهار له خوا تستسترون افرازېږي .

**: Foreskin retraction .3**

هغه پوستکی چې د glans penis شاه خواته دی او شاه خواته کشېږی او لوشېږی د ځوانی په وخت کی پراخیپوی ، که Foreskin شاه خواته کش نه شی او glans penis پېت پاتی شی د phimosis په نوم یاد یپوی . د فیموسس په پیښو کی دانتان خطر زیات وی .

**: Pubic hair .4**

د ځوانی په وخت کی داعانی په برخه کی ویښتان شنې کیپوی .

**Body and facial hair .5**

څو میاشتی یا کاله داعانی ویښتانو شنې کیدو خخه وروسته د بد ن په نورو برخو لکه ریره ، تخرګ ، بریتی ، مقعد شاوخوا ، غورنو شاوخوا سینه گیدپی او تیونو شاوخوا ویښتان شنې کیپوی .

**: Voice change .6**

د اندر روجن هورمونون افراز له کبله د دارپو جنسونو غرښکته او ژور (د د) کیپوی چې په نارینوو کی زیات وی .

**: Male musculature and body shape .7**

د ځوانی په وروستی مرحله کی هد وکی او عضلات وده کوی په تیره هدوکی د روند یېږي  
**: Body odor and acne .8**

داندروجن هورمون زیاتوالی سره د نارینوو د خولی (sweating) غد واتو شحمی اسید ونو ترکیب بد لیېږي چې د ځوانوونو د بدن خخه یو ډول بوی ٿئي . په انجنو کی د سیبیوم غدو او تو خخه د مایع غورپوی دافراز له امله د اکنی (دانی) زیاتوالی لامل کیپوی .

تستسترون په نارینوو کی جنسی هورمون دی چی دانسان د بد ن په خصیو کی تولید یبوی . تستسترون د نارینوو په منظره او جنسی خواهشاتو باندی اغیزه کوي . دسپرم تولید اوجنسی میلان تنبه کوي . همدانگه د بد ن دعضلاتو او دهد وکو د کتلی په ود ه کی مرسته کوي . تستسترون اندازه دعمر زیاتوالی سره کمیری . کله چی عمر ۶۰ د کالو خخه پورته کیری ۲-۳ په لس نارینوو کی اندازه یې کمیری

دتسسترون مقدار کموالی هげ حالت ته وايی چی سیروم مقدار یې د نارمل خخه بنکته شی ( نارمل اندازه یې ng/dL ۳۰۰-۱۰۰۰ نانوگرام دی که اندازه د ۳۰۰ نانگرامو خخه بنکته شی )

### **Changes in females**

:Breast development

په انجونو کی دخوانی لومړنی فیزیکی نښه دادی چی دتیونو دخوکی ترڅنګ ګلک ، حساسه کتله د ۱۰.۵ کلنی په عمر پیدا کیږي . چې ورو ورو غتیږی بې درده کیږي .

:Pubic hair

دوبیم قدم کی دعاني ویښتان شنه کیږي .

### **:Vagina, uterus, ovaries**

مهبل ، رحم او تخمدانو نشو نما کوي .

### **:Menstruation and fertility**

لومړنی تحیضی نزف ته menarche وايی چی به ۱۲.۵ کلنی کی پیل کوي چی بیا Ovulation او fertility پیل کوي .

### **:Body shape, fat distribution, and body composition**

داستروجن له کبله حوصلی کانال او ورونوه پراخیږی ، ولادی کانال لوپړی ، دبدن شحم د نارینوو په نسبت زیاتیږی په تیره په کونا تیو ، ورونوه ، پورتنی بازوګانو او تیونو کی .

### **:Body odor and acne**

داستروجن په واسطه د پوستکی دغدواتو غور زیاتیږی او دانی او بوی هم پیدا کیږي . دمهبل اود خولی پورتنی او بنکتنی شونبې غتیږی .

### **Male Factor Infertility**

40% په نارینوو کی دعقمات لامل کیږي . Male factor infertility (MFI) .

دنارينوو دسپرم کمیت او کیفیت خرابوالی دعقمات غوره لامل دی . د لاندی ستونزو له امله سپرم دهگی دالقاح کولو توان له لاسه ورکوی .

### اسباب :

#### Low sperm count - ۱

دسپرم نارمل شمیر په یو ملي لیتر کي نژدي 20 میلونه دی . (~20 million sperm/mL) 2 - Low motility: حرکت يې ورو وي .

ابنارمل شکل او سایز دعقمات لامل کېږي . 3 - Poor morphology : Da تشوشاشات د miscarriage خطر زیاتوی . 4 - DNA fragmentation :

که سپرم د بدن دمعافیتی سیستم په واسطه تخریب شي . 5 - Immunological :

د testicular primary male reproductive disorder د ناروغی د نارينوو د جنسی اوتكشري (fertility) تشوشاشو لامل کېږي .

خصیه دوه دانی دی چې بیضوی شکل لری او د زیتون دغتمی دانی په اندازه دی ، د واپه يې د صفن (scrotum) په دننه کي موقعیت لری ، صفن د پوستکی یونزم او نازکه کخوری دی چې د قضیب (penis) لاندی څورنډ دی . تستس تستسترون او سپرم تولید وي . د تستس ناروغی له کبله دهورمون تشوشاشو ، جنسی تشوشاش او عقامت لامل کېږي .

د تستس ناروغی عبارت دی له testicular trauma, testicular cancer, epididymitis, and hypogonadism

### عقامت (infertility)

سپرم کموالی ته وايي . Oligospermia

سپرم بلکل نه وي . Azoospermia

دسپرم حرکت ضعیفوالی ته وايي . Asthenospermia

د عقامت (infertility) 40-50% پیبني دنارينو و پوری اړه لری . دوه عمده فکتورونه د عقامت لامل دی .

#### Productive factors - ۱

د سپرم د تولید د خرابوالی اسباب عبارت دی له په ولادي د ول دخصيو ناروغی ، هورموني تشوشاشات ، varicose veins ، environmental exposures ،

په دی حالاتو کی باید د reproductive urologist او reproductive endocrinologist سره مشوری وشی .

## Obstructive factors - 2

په دی حالت کی سپرم تولید نارومل وی خو انتقال یی خراب وی .

Prior surgery .i

Infection .ii

**Kallmann syndrome** دا په دواړو جنسنوو کی د ها یېو گوناد و تروپیک هایپو گونا د یزمن یو ډول دی چې په هلکانو(15 کلنی ) او انجنو(14 کلنی ) کی د څوانی د ځندي یدو لامل کیږي . په دی سند روم کی گوناد و تروپین هورمونونه ( LH and FSH ) بلکل نه وی ( صفروي ) او د بوی احسا س په کی له مینځه ئې ( anosmia ) .

هایپو گونادیزم ناروغان د sex steroid replacement ( استروجن ، تستسترون ) سره تداوى شی . دتداوى موخي عبارت دی له

1. د دویمی جنسی خواصو وده او دوامداره ساتل او د جنسی دندو نارمل ساتل کی مرسته کول .

2. دهیدوكو او عضلاتو کتله تعمیر او نشونما

3. په هایپو گونادیزم څوانانو کی د سیکو سوشیال تشوشاټو بنه کول .

د fertility پرمخ تللو لپاره باید د reproductive endocrinologist او یورولوچیست سره مشوره وشی . که د هایپو گونادوتروپیک هایپو گونادیزم له کبله وی نو ناروغان Pulsatile LHRH or gonadotropin سره تداوى شي .

## Medical care :

که هایپو گونادیزم ناروغ څوان نه وی درملنه هغه وخت پیلېږي چې څوانی عمر ته ورسېږي . درملنه هغه وخت پیل شی چې ناروغی سیکو سوشیال ستونزی ولري ، وده یې جریان ولري . د Hormonal replacement therapy د sex steroid سره کېږي ، چې په نارینوو کی د تستسترون او په بنځو کی د استروجن سره کېږي .

sex ستروئید هورمونونه په لړ دوز شروع کېږي ورورو دوز یې لورېږي . په څوانو بنځو کی استروجن دخولی او یا دیوستکی دلاړی پیلېږي .

لومپری په کم دوز دورخی conjugated estrogen ۰.۱۵mg دخلوی دلاری ورکول کېږي ، ورو ورو ۱۲-۶ میاشتو په موډه کېږي ۰.۶۲۵mg ته رسول کېږي . په کوم وخت کې چې میاشتني عادت پیدا شو پروجسترون ورسره علاوه کېږي .

دپوستکی دلاری (0.08-0.12mcgestradiol/kg) ۱۷ $\beta$ -estradiol استعمالیېرى .

په هلکانو کې دخوانی په وخت کې تستسترون دغوبنې یا پوستکی دلاری (د جيل يا patch) استعمالیېرى .

زرقی ډول دغوبنې دلاری په میاشت کې یوئل ۵۰ ملیگرامه ورکول Testosterone enanthate کېږي ورو ورو په هر ۲ اونى کې ۲۵۰-۲۰۰ ملیگرامه رسول کېږي چې همدغه replacement dose ددې . په خوانانو کې دتسسترون دوز دسیروم دتسسترون غلطت سره بايد عیار شى . سره درملنه د ثانوي جنسی خواص او دنارمل جنسی دند و دېرمختګ لامل کېږي .

#### Sex steroid replacement

هغه ناروغان چې fertility دی hypergonadotropic hypogonadism دی هغه نارونونومعاوضى په واسطه مینځته نه راخې .

هغه ناروغان چې sex steroid fertility دی او پټ fertility لري د hypogonadotropic hypogonadism سره د رملنه fertility مینځته نه راخې او نه په نارینوو کې د تسنس وده تنبه کېږي . په هایپو گونادوتروپیک هایپو گونادیزم نارینوو کې متبادل د رملنه Pulsatile LHRH or hCG سره کېږي . دواړه یې د خصيو وده او سپرماتوجنیزس تنبه کوي .

هایپو گونادوتروپیک هایپو گونادیزم د تسسترون سره د رملنه کېږي . فرتیلیتې د Pulsatile LHRH یا hCG سره مینځته راخې .

په بنځو کې فرتیلیتې د Pulsatile LHRH او خارج المنشه گونادوتروپین سره پیدا کېږي چې ددې د رملنې سره ۹۵% بنځو کې ovulation صورت نیسي .

هغه نارینه هایپو گونادوتروپیک هایپو گونادیزم ناروغان چې azoospermia بوازي د hCG سره بنې شوئ نه وي په ګډه D-alpha corifollitropin او hCG سره د رملنه D-alpha azoospermia دبنې والي لامل کېږي . هغه ناروغان چې د دواړه د رملو د کارولو سره بیا هم azoospermia بنې نه شي او سیروم تسسترون سوبه هم نارمل وي ، وروسته د ۱۶ او نیو hCG د رملنې خخه hCG په او نیو د وڅله ۵۲ د لپاره ورکول کېږي -alpha corifollitropin او

وروسته (150 µg) ورکول کېرى چى ددى سره دخصيومتوسط حجم د 8.6ml ۱۷.8ml تە رسول کېرى او 75% پىينو كى سىپما تو جنىزس پىدا كېرى. دخولى دلارى Methyl Testosteron كارول لۇ ارزبىت لرى ئىكەن چى دھىيگەر Toxicity د لاملى كېرى. دخولى دلارى د testosterone undecanoate اوس كارول كېرى. دغۇنى دلارى testosterone enanthate or testosterone cypionate كارول كېرى. دTransdermal testoesteron gel or patche د كارول كېرى. FDA and USA د FDA كارول يى مىنلى شوى. 18 د كالو خخە بىكتە عمر كى استعمال نە شى.

33 مiliگرامە د ورخى درى خلە كارول كېرى. تستسترون پە هەنە كسانو كى چى عمر يى 65 او يا پورتە دى ترەنە پورى ونه كارول شى ترخوا چى د كموالى اعراض يى خىرگەند شوى نە وى او پە لابراتوار كى د تستسترون د سىرۇم د كموالى سویە تعىن شوى نە وى استعمال نە شى ئىكەن چى د قلبى وعايىي اختلاطاتو لاملى كېرى.

### Surgical care

كە دهايپو گوناديزم لاملى گونادو بلاستوما او يا كارسينوما وى جراحى درملنە شى.

### Consultation

كە هايپو گونادو تروپيك هايپو گوناديزم ناروغ د فرتيليتى توقع لرى نو د pulsatile LHRH or كە پە بىخۇ كى gonadotropin زرق شى 95% پىينو كى ovulation پىدا كېرى.

كە پە نارينو كى pulsatile LHRH او يا hCG يوازى او دگونادو تروپين سره يو ئايىي وركلە شى د سىپما تو جنىزس د تنبە سبب كېرى او سىرۇم تستسترون سویە لورپىرى.

### Monitoring

Hormone replacement therapy خخە وروسته ناروغان پە 6-12 مىاشتو كى ارزىبابى شى. سىرۇم تستسترون اندازە شى، دەپىوكو كتلە اندازە شى او دزە او اوعىي خطرى فكتورونە ارزىبا بى شى. هيما تو كريت اندازە شى ئىكەن چى تستسترون دپولى سايتيمىيا لاملى كېرى.

دتسیسترون د ورکری خخه مخکی سیروم (PSA) د پروستات دهایپر پلازیا لپاره اندازه شی . دیورولوژیست سره دپروستات دکنسر په باره کی مشوره وشی

### Medication summary

په نارینه او بنخینه هایپر گونادوتروپیک هایپو گونادیزم ناروغانو کی sex steroid hormone ( testosterone and estrogen ) replacement therapy .

په نارینه او بنخینه هایپو گونادوتروپیک هایپو گونادیزم ناروغانو کی sex steroid hormone ( testosterone and estrogen ) replacement therapy . دثانوی جنسی خواصو دپیدا کیدو لپاره ور کړل شی .

Sex steroid hormone replacement therapy ( testosterone and estrogen ) چې په نارینوو کی دتسیس سایز غټ کړی او یا په دواړو جنسونو کی دفرتیلیتی دپیدا کیدو لامل شی .

Gonadotropins or GnRH او که ناروغان د فرتیلیتی دپیدا کیدو خواهش ولري نو ناروغانو ته Replacement therapy .

زباتره دخولی دلاری دحمل ضد درمل استروجن او پروجسترون لري چې ددی په واسطه درملنې صورت نیسي .

په تولو حالاتو کی چې درمل کارول کېږي باید د درمل مضاد استطباب ، انتر اکشن او احتیاط په پام کې ونیول شی .

### د تسلیسترون مستحضرات عبارت دي له :

1. Testosterones ( aveed,depo-t )

2. Testosterone salt ( cypionate, enanthate )

چې په نارینوو کی د دوهمنی جنسی خواصو دپیدا کیدو لامل کېږي .

3. د تسیسترون مستحضرات د ګولی ، جیل ، زرقی او پیچ په ډول پیدا کېږي .

### Estrogen agents

دا او رد اغیزه لرونکی مستحضرات دی sex steroid replacement hormones .

د پوستکی دلاری په څوانو بشو کی Transdermal patches 0.5 gm دی چې په اونی کی 2-1 ځله کارول کېږي ، وروسته 12-6 میاشتو دوز یې زیاترې . دلومړی 6 میاشتو خخه وروسته

پروجسترون ورسه علاوه کېږي . کم دوز بې په هغه انجونو کې چې عمرونه بې د 12-13 کالو خخه کم وی ورکول کېږي . لور دوز بې د epiphyseal maturation د چېکیدو لامل کېږي . دخولی دلاری : ډیئر کم دوز بې دورخې 0.02gm د 3-6 میاشتو لپاره ورکول کېږي چې وروسته د دهر سایکل خخه دوز بې ورو ورو لورېږي او وروسته 6 میاشتو خخه پروجسترون ورسه علاه کېږي .

په څوانو انجنو کې په کم دوز ، وروسته 6-3 میاشتو خخه Conjugated estrogen (premarin) دوز لورېږي او په دویمی 6 میاشتو کې پروجسترون ورسه یوځای کېږي progesterone agents : دا دمیاشتنی عادت په 12-14 ورځ کې پیل کېږي .

دا پرولیفیراتیف صفحه په افرازی اندو میترویم بدلوی Norethindrone acetate: دا پرولیفیراتیف صفحه په افرازی Medoxy progesterone .

## چاغی OBESITY

### عومومیات او تعریف :

1. دبدن شحمی انساجو زیاتوالی ته چاغی وايي . په طبابت کي يو د مهمو تشوشا تو خخه دی .
2. د بد ن دشحم داندازه کولو لپاره پیچلی تخنیک ته اړ تیا دی خو د فیزیکی معایینی په واسطه اندازه کول بی بسنہ کوي .
3. دچاغی او د BMI (body mass index) لري او د BMI داندازی له مخی د چاغی د رجی معلومېږي .
4. د ګیدی چاغوالی دعمومی چاغوالی په پرتله دیر خطر ناك دی . د ګیدی د احشاوو شحم دپوستکی لاندی شحم په پرتله دیر خطر ناك دی .
5. دچاغی اندازه کولوفورمول : د بدن وزن(کیلوگرام) په قد مریع (متر مریع) باندی تقسیمېږي  

$$\text{BMI} = \frac{\text{weight}}{(\text{height m})^2} \quad [\text{BMI} = 70\text{kg}/(1.70 \times 1.70) = 70\text{kg}/2.89 = 24.22]$$

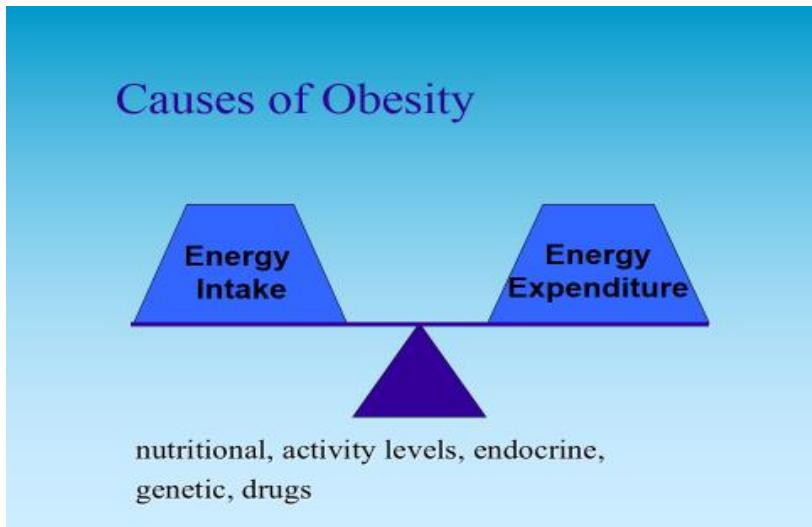
### دچاغی شیوع (prevalence)

په امریکا کي 68% کسان overweight او 33.8% چاغ دی . چاغی په بشوکی د نارینوو په پرتله زیات دی . افریقایی امریکیان او مکسيکويی امریکیان بشخي نظر سپین پوستکيو ته زیات چاغ دی . غریب خلک دشمن خلکو په پرتله زیات چاغ دی . په امریکا کي نژدي 60% چاغ خلک میتابولیک سندروم ( د ګیدی قطر یې زیات وي ، دوینی فشار یې لور وي ، دوینی ترایگلیسیراید او دلوری په حالت کي دوینی گلوكوز لور وي او HDL بنکته وي ) لري .

### Physiologic regulation of Energy Balance

دانرژی د بیلانس اساسی اجزاوی دانرژی اخیستل ، انرژی مصرف او انرژی ذخیری پوري اړه لري . د بدن وزن هغه وخت بدلون مومی چې دانرژی داخیستلو او د هغه مصرف سره مساوی نه وي . انسان انرژی د پروتین ، کاربوهیدریت ، شحم او الکولو خخه لاسته راوري . هغه کس چې فیزیکل فعال دي دخپل انرژی بیلانس ساتي چې د بدن وزن د غذا خورلو او دانرژی مصرف ( 3000kca/d )

- ) په واسطه ساتل کېږي . هغه څوک چې فیزیکی فعالیت نه لري د بد ن وزن یې د خواړو خورلو او د ورځی 2000kcal/d په واسطه ساتل کېږي .



### اسباب:

- |                                      |
|--------------------------------------|
| .1. فیزیکی فعالیت نه کول (sedentary) |
| .1. فیزیکی فعالیت نه کول             |
| .2. عمر زیاتواری                     |
| .2. غذایی رژیم                       |
| .I. زیات خورل                        |
| .II. زیات شحمی خواړه خورل .          |
| .3. اندوکراينی ناروغنی               |
| .1. Hypothalamic disease             |
| .2. Cushing's syndrome               |
| .3. Poly cystic ovary syndrome       |
| .4. Hypogonadism                     |
| .5. Growth hormone deficiency        |

Pseudohypoparathyroidism .6

Hypothyroidism .7

#### اجتماعی فکتورونه ۴

ضعیف اقتصادی اجتماعی حالت .1

#### عصبی تشوشات ۵

Night eating syndrome .1

#### genetic obesity : 6

Autosomal recessive trait .1

Autosomal dominant trait .2

#### : درمل ۷

Steroid .1

Clozapine .2

Amitriptyline .3

Cyproheptadine .4

Thiazolidinedione .5

#### دچاغی درجی :

BMI (kg/m <sup>2</sup> )		Classification <sup>۱۱۱</sup>
from	up to	
	18.5	Underweight
18.5	25.0	normal weight
25.0	30.0	Overweight
30.0	35.0	class I obesity
35.0	40.0	class II obesity
40.0		class III obesity



## کلينيکي لوحه الف: تاريخچه

- .1 په کوم عمر کي پيل شوي؟
- .2 اوسمى وزن بد لون يې خنگه ده؟
- .3 د چاغي کورني تاريخچه لري؟
- .4 د دندۍ تاريخچه پوبنتنه وشي.
- .5 د دخوراک په اپوند پوبنتنه وشي.
- .6 د تمرين کولو په اپوند پوبنتنه وشي.
- .7 د سگرت او الکولو په اپوند پوبنتنه وشي.
- .8 د روحی انحطاط او دخورو تشوشا تو په اپوند پوبنتنه وشي.
- .9 د د واگانو او مغذی موادو داستعمال په اپوند پوبنتنه وشي.

### ب: فيزيکي معاینه

1. د بد ن دشحم د رجى ، توضيع ، عمومي غذائي حالت او د چاغي د د ويم لامل په اپوند فيزيکي معاینه و شى .

2. د چاغي داختلاتاتو ( لکه هايپر تنسن او اتيرو اسكليروزس ) لپاره فيزيکي معاینه تر سره شى .

لابراتواري پلتني: لاندي معاينات تر سره شى .

1. د ويني شکره .

2. د ويني شحميات (LDL,HDL,cholesterol, triglyceride, ) .

3. يوريا او كرياتينين .

4. الکترولايتونه

5. د تا يروئيد غدي وظيفوي تستونه .

6. دزره برقى گراف د زره اسکيميك ناروغيو لپاره .

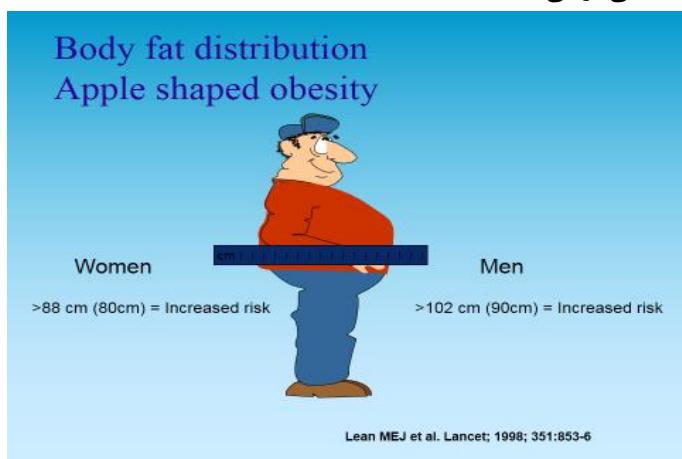
**تشخيص:**

1. د BMI دفورمول خخه په استفاده تشخيصبرى .

2. د دعاضلى د پوستکي د پلنواли داندازى خخه ( په بنھو کي د 28 مليمترو او

په نارينو کي د 20 مليمترو خخه زييات وي )

3. د كلينيكي لوحى خخه



<b>قلبی و عایی اختلالات</b>	.1
Hypertension	.1
IHD	.2
Increased cardiac output	.3
<b>تنفسی سیستم</b>	.2
Obstructive sleep apnea syndrome	.1
Respiratory failure(pickwickian syndrome )	.2
Exertional dyspnea	.3
<b>هضمی سیستم</b>	.3
Gall stone	.1
Reflux esophagitis	.2
Hernia	.3
Nonalcoholic steatohepatitis	.4
<b>د کنسر د پینسو زیاتوالی</b>	.4
Colon	.1
Pancrease	.2
Rectum	.3
Prostate	.4
Uterus	.5
Biliary tract	.6
Breast	.7
Ovary	.8

<b>میتابولیک</b>	.5
Type 2 DM	.1
Hyperlipidemia	.2
Hyper uricemia	.3
Gall stone	.4
<b>سیکالوژیک تشوشات</b>	.6
Anxiety	.1
Depression( esp. in female)	.2
<b>میکانیکی تشوشات</b>	.7
Degenerative joint disease(osteoarthritis) in weight bearing joints( knee joint, hip joints, lumbosacral vertebra, flat feet	.1
د ورونوعضلات ضعیفوالی له امله زره خواته دوبنی پمپ ضعیفیپوی	.2
په گیدی او دیا فراگم باندی دفسشار زیاتوالی له امله دچوری لامل کیپری	.3
دسینی په جدار او گیدی باندی د وزن زیاتوالی له امله جهدی سا ه لنپی پیدا کیپری	.4
.	.
<b>دوبنی او عیو پوری مربوط</b>	.8
Thromboembolism	.1
Varicose veins	.2
<b>د ژوند د مودی توقع</b>	.9
30% چاغو ناروغانوکی وفیات زیات وی	.1
40% چاغ کسان نظر نارمل کسانو ته 50% مړینی خطر زیات دی.	.2
<b>تفریقی تشخیص</b>	
د چاغی دنورو اسبابو سره	.1
د پرسوپ سره	.2

دنداوي اسا سات په دوو فكتورونو پوري اړه لري .

1. دانرژۍ اخيستل کم شی .

2. دانرژۍ مصرف زيات شی .

### الف: دانرژۍ کم اخيستل :

1. وړئنۍ انرژۍ اخيستل د 800-1600kcal تر مينځ وي ، چې دا د عمر ، جنس او د ندي پوري اړه لري . دکور بشئه چې متوسط چاغ وي دورخۍ 1000Kcal انرژۍ واخلی ، خوان فعال فزيکي کار کونکي نارينه دورخۍ 1500Kcal انرژۍ واخلی . ناروغ باید بيلانس شوي شحم ، کاربوهيدريت او پروتين واخلی ، برسيره پر دی کافې مقدار ويتامين او منزال هم واخلی .

2. پروتين : د وړخۍ 55 ګرامه پروتين واخيستل شی . ( مهم منابع يې عبارت دی له غنمودي ، غوبنه ، هګي )

3. کاربوهيدريت : دورخۍ 100 ګرامه کا ربوهيدريت باید واخيستل شی . ( مهم منابع يې عبارت دی له حبوبات ، سابه او ميوه )

4. منزالونه : اوسيپنه او کلسیوم مهم منزالونه دی .

5. ويتامينونه : ويتا مينونه په ميوه ، سابه ، غوبنه ، هګي کې وي .

### ب: دانرژۍ مصرف زياتوالی :

1. دتمرين په واسطه انرژۍ ضايع کېږي . که یوشخص 3 ميله مزل په یو ساعت کې وکړي 240Kcal انرژۍ مصروفوي .

2. دقحطی په واسطه د رملنه : په مقاومو حالتو کې دخو اونيو لپاره پرته داوبو ، منزال او ويتامينونو خخه نورڅه شې نه ورکول کېږي .

ج: درمل : دوا هغه وخت ورکول کېږي چې  $BMI > 30$  وي او يا  $BMI < 27$  وي خو دنوروضميموي ناروغيو سره یو ئخايني وي .

1. زاړه درمل چې اوس کم کارول کېږي عبارت دی له phentermine, diethylpropion, mazindol

2. نوي درمل چې اوس زيات کارول کېږي عبارت دی له

- a. Sulbutramine دا دوا په مرکزی عصبی سیستم کی د سیروتونین او نار اپی نفرین اخیستل بلک کوي ، که دورئی 10 مليگرامه و خورل شی د 6-12 میاشتو په موده کي 3-5 کيلو گرامه وزن کمپري. جانبی عوارض يي عبارت دي له خولی و چوالی، بي اشتھائي، قبضيت ، بي خوبی او گنكسيت دی . کله کله دويني فشار هم لوروی .
- b. Orlistat دا په هضمی لاره کي د شحم او شحم کي منحل ویتامینونو جذب کموي. د ورئی د ری خله 120 مليگرامه توصیه کيږي ، د ډوډي سره خورل کيږي .
- c. Rimonabant دا دوا نوي د رمل دي چي د cannabinoid 1-اخدو انتا گونست دي. خرنګه چي جانبی عوارض لري دمارکيت خخه ایستل شوي دي .
- ح: liposuction: دپوستکی لاندی مالکه زرقېږي او شحم ترى ایستل کيږي خو دا دانسولین حساسیت نه بنه کوي او د زړه د رگونو د نا روغيو پیښي هم نه کموي .
- خ: جراحی درملنه : جراحی عملیات په مقاومو حلالتو کی کارول کيږي . لاندی پروسېجروننه کارول کيږي .
- 1 - ژامۍ یو د بل سره نېسلول کيږي ددي لپاره چي ناروغ یوازي مایعات وڅکي
- 2 - معده وصلیېږي تر خو حجم يې کم شي.
- 3 - دکولمو Bypase: کوچنۍ کولمۍ با ي پاس کيږي چي د دي په واسطه جذب خرابېږي.
- انزار : پنځه کيلو گرام وزن با يلل اسانه دي خو ددي خخه زيات بايبل زيات صبر ته ضرورت دي .

# دويم فصل

## روماتولوژي

### APPROACHE TO ARTICULAR AND MUSCULOSKELETAL DISORDERS

#### عمومیات

1. ناروغی داعراضو له نظره په التهابی ، غیر التهابی، او articular Musculoskeletal . articular باندی و بشل شوی .
2. دتاریخچی او فیزیکی معاینی په مرسته ناروغی تشخیصبری .
3. دناروغی دتشخیص لپاره نورمترندویه معاینات لکه ، رادیوگرافی . وینی لبراتواری معاينات او arthrocentesis تر سره کېپوی .
4. روماتولوژیک ناروغی معمولاً musculoskeletal سیستم اخته کوي . سیستمیک لوحی بی عبارت دی له تبه او وزن بايلل دی . او نور غری چې اخته کېپوی عبارت دی له پینتورگی ، پوسنگکی ، سړۍ ، سترګی او وینی خخه .
5. داناروغی زیاتره محدود او موضعی وي نو ناروغان بی هم اعرضی تداوی کېپوی او که اختلاطی شوی وي (septic arthritis, crystal-induced arthritis and fracture) بیا چټک تشخیص او تداوی ته اړتیا لري .

الف: Articular versus Nonarticular

1. Articular structures هغه ساختمانونه چې په بندونو کې اخته کېپوی عبارت دی له

	synovial membrane	.a
	cartilage	.b
	intra-articular	.c
	ligaments	.d
	capsule	.e
	juxtaarticular bone surfaces	.f
هغه ساختمانونه چی دیند په شاوخوا اخته کېږي عبارت دی	Per articular structures	.g
		: له
	bursae	.i
	tendons	.ii
	muscle	.iii
	bone	.iv
	nerve	.v
	Skin	.vi
Arthicular تشوشات عبارت دی له :		.h
د ژوراو منتشر دردونو لامل کېږي چی دفعال او پاسيف حرکاتو سره زیا تیپري .		.i
په فیزیکی معاینه کی بند سئو شکله وی ، تود وی ، پې سیدلی وی ، ایفوژن په کی وی او کریپیتیشن په کی اوریدل کېږي .		.ii
Synovitis دساینول غشا التهاب ته وايي او نوموری غشا بند پوبنوی . په فیزیکی معاینه کی ساینول غشا پې سیدلی وی او بند دردناک او حساس وی ، د بند تیبره خنډی له مینځه تللي وی . ساینول وايتس د ګتو او مړوند په بند کی په اسانی سره تثبیتیږي .		.iii
Arthralgia: د بندونو درد ته وايي خو په فیزیکی معاینه کی په بند کی ابناړملټي نه وی .		.iv
Arthritis: په بند کی التهابی علايم (لكه تود والي ، سوروالی ، پرسوپ ، حساسیت او درد) موجودیت ته وايي .		.v
Nonarticular ساختمانونه: د زړه دردونه اورو خواته انتشار مومي .		.i
Nonarticular: 2 تشوشات: د ردونه نقطوي وی چی دفعال حرکت سره زیاتېږي خو دپاسيف حرکت سره نه زیاتېږي . په فیزیکی معاینه کی په بند کی سوی شکل او پرسو پ نه وی .		

**ب : Inflammatory versus non inflammatory disorder****ب :-1 Inflammatory arthritis تشوشات :**

**اعراض عبارت دی له:** Inflammatory arthritis .1

- Fever .a
- weight loss .b
- joint pain .c
- joint stiffness .d
- weakness .e
- swelling .f
- deformities (joint , bone) .g
- systemic symptoms(weight loss, loss of appetite ,easy fatigability) .h

**علایم په لاندی دول دی :** Inflammatory arthritis .2

- Erythema .a
- warmth .b
- swelling .c
- pain .d

Joint stiffness .e  
د بند شخواهی وروسته دد وامدار استراحت خخه وی (سهارله خوا) اود

فیزیکی فعالیت سره بنه کپری او دواه یی ۵ یو ساعت خخه زیات وی .

**IMMUNE-MEDIATED INFLAMMATORY disorder .3**

systemic lupus erythematosus [SLE] .i

rheumatoid arthritis [RA] ) .ii

Reactive (reactive arthritis [ReA] .iii

**اسباب عبارت دی له:** Inflammatory arthritis .4

(gonococcus [GC] arthritis) .I

Crystal induced (gouty ,pseudo gouty) .II

**ب-2: د اعراض او علایم :** non inflammatory arthritis

۱. دبندونو غیر التهابی تشوشات د بندونو دشخواهی لامل کېرى خو دوام يې ديو ساعت خىھە كم وى او اعراض دبندونو دزيات استعمال له كبله پيدا كېرى او هغه بندونو كى زيات وى چى وزن جگۇي .
  ۲. سيسىتمىك اعراض او عاليم موجود نه وى .
  ۳. بند د رد لرى خو سوروالى او تود والى نه لرى .
  ۴. لاپراتوارى معاینات نارمل وى .
  ۵. د غير التهابی ارتىتىس د ناروغى اسباب عبارت دى لە :
- |                      |    |
|----------------------|----|
| Osteoarthritis (OA)  | .a |
| fibromyalgia         | .b |
| traumatic conditions | .c |

وېشنه :

**TABLE 1-1 NONINFLAMMATORY VERSUS INFLAMMATORY DISORDERS**

Symptoms	Noninflammatory Disorders (e.g., OA)	Inflammatory Disorders (e.g., RA, lupus)
Morning stiffness	Focal, brief	Significant, prolonged, >1 hour
Constitutional symptoms	Absent	Present
Peak period of discomfort	After prolonged use	After prolonged inactivity
Locking or instability	Implies loose body, internal derangement, or weakness	Uncommon
Symmetry (bilateral)	Occasional	Common

OA, osteoarthritis; RA, rheumatoid arthritis.

## کلینیکی تاریخچه:

الف: تاریخچه: بنې تاریخچه او فیزیکی معاینه دناروغى د تشخیص لپاره کافى دى.

1 - د ناروغ خخه دبندونو د درد ، پسوب، ضعیفی ،حساسیت ، دحرکاتو محدودیت او شخوالی او دیسیستیمیک اعراضو په اړوند پوښته وشی.

2 - التهابی حالات: درد داستراحت په وخت کې وی او د حرکت سره زیاتېږي.

3 - میخانیکی تشوشتات: لکه degenerative arthritis درد فعالیت سره پیدا کیږي او د استراحت سره ارامېږي.

4 - د رملو په اړوند پوښته وشی:

دمعافیت ضعیفونکی درملو کارولو له کبله انتانی ارتریتس پیدا کیږي. I.

دهایدرالازین او پروکاین امید خخه پیدا کیږي II. lupus-like syndrome

دراړلوا کارول خخه پیدا کیږي. III. statins, colchicine, zidovudine د Myopathies

کارولو خخه پیدا کیږي. IV. corticosteroids, phenytoin د Osteoporosis

او avascular necrosis (AVN). myopathies، Gout V. دالکولو کارولو په واسطه

تشدیدېږي.

VI. د Vasculitis, arthralgias, and rhabdomyolysis

او cocaine وheroing سره ممکن پیدا شئ.

5 - Lyme disease ناروغی په امریكا او اروبا کې زیات وی ، که چیری موجود وی دغه هیوادونو ته دسفر په اړوند پوښته وکړل شی.

6 - Family history تاریخچه د OA او AS (ankylosing spondylitis) gout مثبت وی.

7 - Review of systems هم دناروغی په تشخیص کې په لاندی دول مرسته کوئی:

i. عصبی سیستم په SLE, vasculitis, Lyme disease ناروغیو کې اخته کیږي.

ii. سترګی په Sjögren's syndrome (SS), RA, seronegative Wegener's spondyloarthropathies، giant cell arthritis، Behcet's disease،

کې اخته کیږي. iii. granulomatosis (WG)

iii. دخولی دمخاطی غشا قرحتات په Behcet's disease. کې SLE, enteropathic arthritis

- SLE, vasculitis, dermatomyositis (DM), adult-onsetStill's Rashes .iv  
کی وی disease, and Lyme disease .v
- Raynaud's phenomenon .v  
شريانونو دحملوي تقبض له کبله پيدا کيرى ، ديخى هوا په واسطه تشديدىرى . په ترتيب سره لومرى گوتى پوستكى روبنانه کيرى بيا سيانوتيك کيرى بالاخره سوروالى (دوازو دايلىشن له امله ) پيدا کيرى . دكلينيك له نظره گوتى کى بى حسى او خاربست يا سوخىدل وى . د ناروغى لاممکن scleroderma, SLE, RA, idiopathic وى .vi
- Onset Still's disease. RA, SLE, , and adult Pleuritis and pericarditis .vi  
پيدا کيرى .vii
- هضمى لاري اخته کيدل په enteropathic arthritis کى وى .viii
- scleroderma کى وى چى وروسته د دسفاژيا سره يو خايى Polymyositis (PM) .viii  
کيرى .
- 8 - عمر او جنس: ئينى ناروغى دعمر او جنس سره تراو لرى :  
SLE, juvenile RA, and GC arthritis .a  
Gout, OA, and RA .b  
Polymyalgia rheumatic (PMR) and giant cell arthritis .c  
Gout او AS په نارينو کى معمول وى او نادرا په پري مينو پاوس بنخو کى وى .d  
OA او SLE, RA معمو لا په بنخو کى وى .e
- ب: فيزيكى معاینه :**
- 1 - كه دناروغ لومپنى گيله arthritis or arthralgia وى نود بندونو اودھەنە شاخوا ساختمانونو كى swelling, warmth, erythema, tenderness, deformity, limitation of دالتهاب عاليمۇتە ( motion, instability of the joint, and crepitus.
- 2 - كه د رد منشه ولرى نو په nonarticular bursae, ligaments او bones کى التهاب او تندرنيس ولتول شى .
- 3 - په سيسىتيمىك معاینه کى ناروغ دسر خخە ن يولى تر پىنو گوتو پورى معاینه شى

(سرد رش او وینستان د الو پیسیا لپاره معاينه شی) ، پوستکی د (رش ، قرحت ، تناکی او بی رنگه کیدلو د نوعیت دمعلومولو لپاره او نوکان معاينه شی) 4- پزه دقرحاتو لپاره وکتل شی.

5- زړه او سېږي د دېریکاردیل او پلورل رب لپار او قلبی تنفسی اوازونو لپاره واوريدل شی. تنفسی اوازونه دسېرو دفبروزس له کبله بنکته شوی وی.

6- ګیډه د سیروزس علایمو لپاره او د رد دکولمو داسکیمیا لپاره معاينه شی.

7- ملا: د spinous processes, par spinal عضلاتو لپاره معاينه شی.

### ج: کلینیکی لوحه:

1- د musculoskeletal اعراضو له نظره کولاۍ شو چې دالتهابی او غیر التهابی بندونو ناروځی ، د بند او یا پیری ارتیکولار اخته کیدل ، د داخلته بند ونو شمیر او د بند داخلته کیدو دول وپیژنو.

2- داخلته بندونو شمیر او داخلته کیدو دول پوهیدل دناروځی په تشخیص کی مرسته کوي.

3- دا انتانی حالت بنئی لakan په تروما او ګوت کی هم .  
4- 5 بندونو خڅه کم اخته وی

1- زیاتره سفلی اطرافو کی وی.

2- دا په ReA (reactive arthritis) او OA (osteoarthritis) کی وی.

### Symmetric, polyarticular - 5

1- 5 بندونونه او بارزیات اخته کېږي.

2- په RA او په SLE کی وی.

ankylosing spondylitis په Spine, sacroiliac (SI) joints, and sternoclavicular joints - 6  
7- کی اخته کېږي .(AS)

7- په لاسونوکی (Heberden's nodes) کی وی چې د OA په distal interphalangeal (DIP) joints کی وی چې د psoriatic arthritis (PsA) کی هم وی خوبه RA نه وی .

8- په OA کی وی چې د Bouchard's nodes) په Proximal interphalangeal (PIP) joint کی وی یادېږي . په RA کی هم اخته کېږي .

کی اخته کیپری خو په OA Metacarpophalangeal (MCP) joints - 9

کی وی چې د gout په Acute first metatarsophalangeal (MTP) joint arthritis - 10

په نوم یادیپری . لاکن په OA او ReA کی هم وی .

په SLE کی وی خو دلویو بندونو multiple organ system involvement - 11

اخته کیدو گیلی نه وی .

diffuse pain - 12 پرته د arthritis څخه په Fibromyalgia کی وی .

په Myositis کی وی خو کله په rashes او muscle weakness - 13

کی هم وی .

### Rheumatologic evaluation of the elderly

په زړو خلکو کی معمول روماتولوژیک ناروغی عبارت دی له

fibromyalgia, giant cell arteritis, crystalline arthropathies (gout and pseudogout), and

degenerative joint disease .

دناروغی کلینیکی خرګندونی دخواناو او زړو ترمینځ توبیر لري، په زړو کی اعراض زیاتره غیروصفي

وی څکه چې د وی فیزیکی او دماغي حالت ضعیف وی . په دوی کی د د ضد د رملو (nonsteroidal anti-inflammatory medications, corticosteroids, narcotic analgesics,

جانبی عوارض ژر خرګند پری . داکتر باید د دی درملو د بدی اغیزو (allopurinol, colchicine).

لكه په خیگر باندی توکسیک اغیزو او دهضمی لاری څخه د نزف په اپوند خبر او اوسي .

همدارنګه په زړو کی ضمیموی ناروغی لکه قلبی وعایی ناروغی او دماغي حالت خړ پر تیا د ناروغی

تشخيص او د طبی او جراحی د رملنۍ ستراتیژۍ مغلقوی نو له همدی امله په زړو کی دروماتولوژیک

ناروغیو د رملنې داکترته یو ستر ستونزنه ده

### د MUSCULOSKELETAL تشوشا تو پلټنې :

.1 ساده رادیوگرافی

.2 دساينو ويں مایع معاینات

- .3 دمعلومولو لپاره کارول کیږي . دمعلومولو paget's ناروغی ، دهډوکو دلومړنۍ او ثانوي تومورونو
- .4 دمعلومولو لپاره کارول کارول کارول کیږي . Bone mineral density (BMD) اندازه کول : د osteoporosis د تشخیص او کمیت
- .5 Dual energy X-RAY absorptiometry . اوس انتخابی معاینه یې د معلومولو لپاره ګټور دی . د DXA or DEXA)
- .6 او MRI : د مغلق انا تومیک ساختمانو دافاتونو دمعلومولو ( لکه د spinal canal joint ) د مغلق انا تومیک ساختمانو دافاتونو دمعلومولو ( لکه د facet joint ) لپاره کارول کیږي .
- .7 التراسونوگرافی : درخوه انساجو (سافت انساجو) دافاتو دمعلومولو ( لکه د hip joint effusion, popliteal cyst, thickened Achilles tendon ) لپاره کارول کیږي .
- .8 Arthrography : رادیولوژیک کثیفه مواد زرقیږی او اکسری اخیستل کیږي . ددی په واسطه د معلومولو لپاره کارول کیږي . دا: C- reactive protein (CRP) , Erythrocyte sedimentation rate(ESR)
- .9 Auto antibodies : هغه انتی بادیگانی چې د روما توئید ارتیتیس د تشخیص لپاره وصفی (دا انتی بادیگانی د روماتیک تبی لپاره وصفی نه دی ) دی عبارت د یې له : Rheumatoid Factors, Antinuclear Antibody(ANA) , Antiphospholipid Antibodies , Anticyclic Citrullinated Peptide (ANTI-CCP)
- .10 بیوشیمیک تستونه : د کلسیوم ، فاسفورس ، یوریک اسید او الکالین فاسفتیز اندازه کول دی . دهډوکو بايوپسی .
- .11 دهډوکو بايوپسی .

### Approach to Regional Rheumatic complaints

**الف: معمول اعراض عبارت دی له:**

Ankylosing spondylitis . ۱

Back pain . ۲

Bursitis/Tendinitis, Shoulder pain, wrist, biceps, leg, knee . ۳

(patellar), ankle, hip, and Achilles

Capsulitis	.۴
Neck pain	.۵
Osteoarthritis	.۶
Palindromic rheumatism of rheumatoid arthritis	.۷
<b>ب: معمول اسباب عبارت دی له :</b>	
Relapsing polychondritis	.۱
systemic lupus erythematosus	.۲
rheumatoid arthritis (see also gout, inflammatory	.۳
	arthritis, pseudogout)
juvenile arthritis	.۴
Sjögren syndrome	.۵
scleroderma	.۶
Polymyositis	.۷
Dermatomyositis	.۸
Behçet's disease	.۹
Reactive arthritis	.۱۰
Psoriatic arthritis	.۱۱
<b>لابراتواری معاینات</b>	
elevated erythrocyte sedimentation rate[ESR]	.a
elevated C-reactive protein [CRP]	.b
, hypoalbuminemia	.c
normochromic normocytic anemia	.d
	thrombocytosis).

## RHEUMATOID ARTHRITIS (RA)

### عومومیات :

- .1 RA یو مزمن مولتی سیستیمیک ناروگی دی چی لامل بی معلوم نه دی .
- .2 RA - متناظر وی ، محیطی او متعدد بندونه اخته کوی .
- .3 خارج المفصلی تظاهرات یی دسپری اونور غرو اخته کیدل دی .
- .4 د مفصل د تخریباتو دپر مختگ له کبله په بند کی شد ید سئوی اشکال پیدا کیبری .

### تعريف :

RA یو ھنديني مولتی سیستیمیک ناروگی دی چی خو بندونه پري اخته کيبری . لامل بی معلوم نه دی . متصف دی په مزمن التهابي synovitis باندی چی زيابره محیطی بندونه پري اخته کيبری چی سیستیمیک او خارج المفصلی کلينيکي تظاهرات ورسه یو ئای وي . مزمن سير کوي کله بنه کيبری اوکله بيرته گرخی . متناظر وی . Mon articular, oligoarticular, polyarticular .

95

### اپيديمیولوژی :

- .1 RA په توله نړۍ کي خپور ناروگی دی . په پیما ، Indian Arizona ، تورپوست افريقيانو او چنيانو کي زيات دی .
- .2 په بشو کي زيات وي 3:1.
- .3 وقوعات یی 1-1.5% دی .
- .4 د پيښيد و معمول عمر 40-20 کلنی دی .

### جنیتیک فکتورونه :

- .1 په monozygotic twin کي نظر dizygotic twin کي زيات دی .
- .2 دناروغانو په اول نسل کي زيات وي .
- .3 په HLA-DR4 مثبت کسانو کي زيات وي .

### محیطی فکتورونه :

- .1 ئيني انتانات بنائي د ناروگی لامل شی لکه مايكوپلازما ، Epstein Barr virus (EBV), cytomegalovirus(CMV),paravirus,rubella virus.

- .2 سگرېت اخکل خطری فكتور دی .
- .3 اتو اميون : RA ممکن اتو اميون ناروغى وي ئىكە چى اتونتى بادى مثبت وي او په سايىنوجول مایع او د وران كى اميون كمپليكس موجود وي .

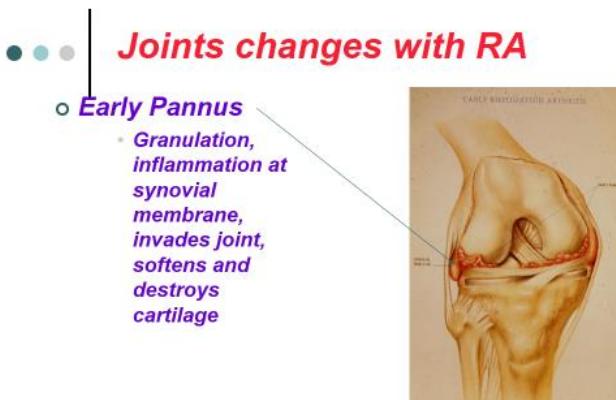
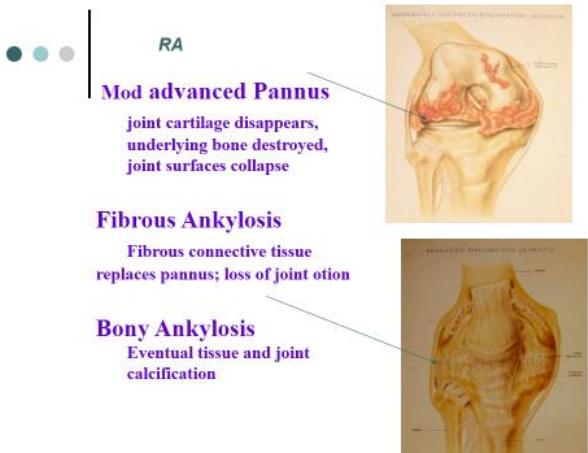
### پتالوژي :

- .1 RA متصف دى په مزمن التهاب ، گرانولوما جورىدل او د بندونو تخريباتو سره لومپنى بدلون په سايىنوجول ممبران كى وي چى نوموري ممبران پرسىپرى او احتقانى كېرى ، لمفوسيت (CD4+4 CELLS) ، پلازما حجرات اومكروفاژ حجرات په كى انفلترىشن كوى . دغه التهابى حجرات دسايتوكين افراز تنبه كوى ، دغه سايتوكينونه په انتى بادى توليدونكى پلازما حجراتو كى د بيتا حجراتو دفعاليدو ، پروليافيريشن او differentiation لامل كېرى . پلازما حجرات د IgG د Fc fragment په مقابل كى انتى بادى جوروچى د (RF) په نوم يادېرى .
- .3 دساينو وييم غشا دالتهاب له كبله سايىنوجول غشا هايپرتروفى كوى او سايىنوجول مایع په مفصلى فاصله كى ايقوژن كوى چى دېنس دېرسوپ لامل كېرى .
- .4 دمفصلى غضروف لاندى التهابى گرانوليشن نسج جورىپرى چى د Pannus په نوم يا دېرى پانوس مفصلى غضروف تخربيي بلاخره د فبروزى نسج يا bony ankylosis له امله مفصلى فاصله له مينچه ئى او دواړه هدوکى يو له بل سره وصلېرى (fuse) كېرى .
- .5 دمفصل نېڈى عضلات اتروفي كوى .
- .6 Subcutaneous nodules مرکزى برخه يى فيرونؤيد نکروزىس او محيطى برخه يى دمونو نيوكليلار حجرات دى .
- .7 Rheumatoid vasculitis كوچنى او متوسطو شريانونو او وريدونو اخته كوى .

### Pathogenesis

- Rheumatoid Arthritis (RA) دساينو وييم ناروغى دى چى دوه دوله پتالوژى په كى پيدا كېرى .
- .1 Inflammation
- a. په سايىنوجول كى دمزمۇن التهاب نېئى وي (په غشا كى پېرسوپ وي ، احتقان وي ، لمفوسيت حجرات ، پلازما حجرات او مكروفاژونه انفلترىشن كوى .

- .b دناروگی په فعال حالت کي په مفصلی مسافه کي دساينو وييم مایع ایفوازن کوي .
- .2 Proliferation ساينو وييل غشا دمفصلی غضروف لپاسه پروليفيريشن او وده کوي چي ددي له کبله د مفصلی غضروف د تخریب او تخریش لامل کيری .



### کلينيکي لوحه:

RA کي دلاسونو او پينو په کوچنيو بندونو کي په متناظر او دوه طرفه درد او شخوالی ورو ورو پيل کوي چي د محیطی پالی ارتریتس لامل کيری. په 25% پينو کي مونو ارتریتس وي چي یوازي زنگون پري اخته کيری.

**دکلینیک له نظره د RA ناروغانو دمراجعی ډولونه :**

**الف: وصفی ډول (chronic persistent ):**

1. په ناروغانو کي لوړۍ ستومانтиا او ضعيفي ورو پيل کوي ، او بيا خو اونی يا مياشتی وروسته دلاسونو په کوچنيو بندونو او مروند بند کي درد، شخوالی او پرسوب پيدا کيری چې تر ګلنو پوري دوام مومي کله بنه او کله بيرته گرځي .

2. په سiero لوزیک مثبت ( روماتوئید فكتور مثبت وي ) مرحله کي د سيرولوزیک منفي ( روماتوئید فكتور مثبت وي ) مرحلې په پرتله مفصلی تخریبات زیات وي .

**ب: حاد مرحله:**

1. 20-10% ناروغانو کي د خو ورځو يا شپو په موده کي شدید پالي ارتيکولات اعراض پيل کوي چې د سیستیمیک اعراضو لکه تبه، لمف ادینو پاتی او توری لویوالی سره یوځای وي.

**:palindromic**

1. پير لړ ناروغانو کي دیو بند درد او شخوالی متکرر حاد ډول پيل کوي چې خو ساعته يا ورځي دوام کوي او بيرته نارمل حالت ته گرځي . 3/1 ناروغانو کي دیو يا خو بندونو ارتریتس وي.

**:transient**

1. د 12 میاشتو خخه کم دوام کوي او پرته دکوم دایمی افت دیپاتی کیدو خخه پخپله بنه کيری . په دی حالت کي seronegative IgM Rheumatoid factor وي .

**Remitting**

1. په دی حالت کي د خو کالو لپاره ارتریتس فعال وي خو وروسته بنه کيری او پير لړ پیښو کي دایمی افت باتی کيری .

**:Rapidly progressive**

1. د خو کالو په موده کي ناروځي پرمختګ کوي چې د بندونو د تخریب او بقايو دیپاتی کیدو لامل کيری . په دی حالت کي سيرولوزی مثبت وي او سیستیمیک اختلالاتو پيدا کيری .

**اعراض :**

**د بندونو درد :**

a. د سهار له خو ادحرکت سره زیاتېږي او ورو ورو دفعاليت سره بنه کيری  
b. درد دشې له خوا دخوب د خرابیدو سبب کيری .

- .2 دسھار له خوا دبندونو شخوالی :
- .3 خو ساعتو پوری دوام مومی او بیا ارامیپری . ددی اعراض دوام دناروغی په فعال حالت باندی دلالت کوي .
- .a وصف يې دبندونو دالتهابی ناروغیو په شان دي .
- .4 عمومی اعراض : ستومانتیا او ناراحتی .

**عاليم :**

- .1 پرسوب: پرسوب د ايفوزن يا دساينو ويل پروليفيريشن له كبله وي .
- .2 بند تو د وي
- .3 بند دفشار يا حرکت سره حساس وي .
- .4 په بند کي حرکات محدود وي .
- .5 دبند شاوخوا عضلات ذوب شوي وي .
- .6 سوی اشکال دناروغی په وروستی حالت کي وي .
- .7 دپوستکی لاندی نودولونه زیاتره دهديوکو په متبارز برخه کي وي .

**الف: په بندونو کې گلینيکي خرگندونی او سوی اشکال :**

1. دبندونو سوی اشکال متناظر او دوه طرفه وي هغه بندونه چې زيات متاثره کيږي عبارت دی له PIP's(proximal interphalangeal joints), MCP's(metacarpophalangeal joints) .i

Swan neck deformities .2

*Proximal interphalangeal joint hyper extension(PIP)* .i

*Distal interphalangeal joint hyerflexion(DIP)* .ii

boutonniere deformity .3

*Proximal interphalangeal joint hyper hyerflexion (PIP)* .i

*Distal interphalangeal joint hyper extension (DIP)* .ii

Z- deformity of the thumb .4

*Hyper extension of the first interphalangeal joint* .i

*Flexion of metacarpophalangeal joint* .ii

*Thumb immobility* .iii

Tenosynovitis	.5
Subcutaneous nodules	.6
Hammer toes	.7
Heel bursitis	.8
Pins and needles, numbness, tingling. Dull pain in joints. Limited joint movement. Lumps under skin. Hammer toes. Backer's cyst (popliteal cyst).	Causes of RA

Heghe bندونه چي زيات اخته کيرى عبارت دى لە لاسونو، مېوند بند، خنگل بند، اورى بند، پىنسى او زىگونونه، غاپە. ددغە بندۇنو داخته كىدو له املە ددوى حرکات محدودىرى او سوی اشكار پە كى پىدا كىرى. دزىگۈن شاتە (backer's cyst) دزىگۈن دايڤۇش او ياساينووپىل پروليفيريشن لاملىشى.





Hammer toes



**ب: دبدونو خخه دباندی کلینیکی خرگندونی:**

<b>Systemic</b>	.1
Fever	.a
Weight loss	.b
Fatigue	.c
Susceptibility to infection	.d
<b>Musculoskeletal</b>	.2
(دماً وف بند شاوخوا عضلاتو ذوب شوي وي ) Muscle-wasting	.a
Tenosynovitis	.b
Bursitis	.c
Osteoporosis	.d
<b>Hematological/Reticuloendothelial</b>	.3
Anemia	.a
Normochromic Normocytic(chronic disease)	.i
Iron deficiency anemia ( GI Bleeding NSAIDs)	.ii
Hemolytic (+ve Coomb 's test)	.iii
Thrombocytosis	.b
Eosinophilia	.c
Splenomegaly(felty's syndrome)	.d
<b>Lymphatic</b>	.4
Splenomegaly	.a
Felty's syndrome	.b
<b>Nodules</b>	.5
Sinuses	.a
Fistulae	.b
<b>Ocular</b>	.6

<b>Episcleritis</b>	.a
<b>Sjogren's syndrome</b>	.b
<b>Scleritis</b>	.c
<b>Scleromalacia</b>	.d
<b>Keratoconjunctivitis sicca</b>	.e
<b>Vasculitis</b>	.7
Digital arteritis	.a
Ulcers	.b
Pyoderma gangrenosum	.c
Mononeuritis multiplex	.d
Visceral arteritis	.e
<b>Cardiac</b>	.8
Pericarditis	.a
Myocarditis	.b
Endocarditis	.c
Conduction defects	.d
Coronary vasculitis	.e
Granulomatous aortitis	.f
<b>Pulmonary</b>	.9
Nodules	.a
Pleural effusions	.b
Fibrosing alveolitis	.c
Bronchiolitis	.d
Caplan's syndrome (nodular pulmonary fibrosis)	.e
<b>Neurological</b>	.10

Cervical cord compression	.a
Compression neuropathies	.b
Peripheral neuropathy	.c
Mononeuritis multiplex	.d
Subcutaneous rheumatoid nodules occur almost exclusively in seropositive patients	.b
<b>FELTY'S SYNDROME</b>	
<b>Risk factors</b>	.1
Age of onset 50-70	.i
F > M	.ii
Long-standing RA	.iii
Deforming but inactive disease	.iv
Seropositive for rheumatoid	.v
<b>Common clinical features</b>	.2
Splenomegaly	.i
Lymphadenopathy	.ii
Weight loss	.iii
Skin pigmentation	.iv
Keratoconjunctivitis sicca	.v
Nodules	.vi
Vasculitis, leg ulcers	.vii
Recurrent infections	.viii

## ٢٠٤ / RHEUMATOID ARTHRITIS (RA)

Laboratory findings	.3
Anemia (normochromic, normocytic)	.i
Neutropenia	.ii
Abnormal liver function	.iii
Thrombocytopenia	.iv

### تشخيص :

الف: تشخيص هغه وخت اينبودل كيرى چى خلور يازيات دلاندى تشخيصيه كريتيريا وخته موجود وي .

Morning stiffness (> 1 hour)	.1
Arthritis of three or more joint areas	.2
Arthritis of hand joints	.3
Symmetrical arthritis	.4
Rheumatoid nodules	.5
Rheumatoid factor	.6
Radiological changes	.7
Duration of 6 weeks or more	.8

### ب: دحاد التهاب نبنئي :

دمزمن ناروغيو انيميا وي .	.1
ترومبو سايتوزس وي .	.2
سى رياكتيف پروتين لور وي .	.3
دپلازمما لوزوجيت لور وي .	.4
لور ESR وي .	.5

### لامراتواري پلتئنى :

الف: دويى معاينات:

Anemia (normochromic, normocytic)	.1
Neutropenia	.2

Abnormal liver function	.3
Thrombocytopenia	.4
Impaired T- and B-cell immunity	.5
C-reactive protein	.6
ESR	.7
80% روماتوئید فکتور مثبت وی.	.8
Anti -citrullinatid peptide (anti -CCP) په تشخیص کې	.9
Specific RF نظر دې.	
40% پینبو کې antinuclear antibody (ANA) موجود وی.	.10

**ب : Synovial fluid analysis**

WBC 5000-20.000/cumm ( esp neutrophil) .1

Normal Synovial fluid glucose/low .2

Low C3 ,C4 .3

Turbid fluid .4

Low viscosity .5

ج: رادیولوژی: زیاتره دلاس او پینبو بندونو کې وی په اولو 6 میاشتو کې نارمل وی وی .  
 Symmetric juxta-articular osteopenia and erosion .1  
 پیدا کېږي.

Loss of articular cartilage ( loss of joint space) .2

په اولو 6 میاشتو کې نه وی .3

Subluxation and ankylosis .4

د اکسری ستیجونه : .5

Periarticular osteoporosis(osteopenia) .i

Loss of articular cartilage(joint space) .ii

Bone erosion .iii

Subluxation and ankylosis .iv

**کلینیکی سیر:**

وروسته دلس کالو خخه دناروغی سیر او انزار په لاندی ډول وی

Complete remission 25% .1

Moderate impairment 40% .2

Sever disability 25% .3

Sever crippled 10% .4

**انزار :**

انزار په لاندی حالاتو کی خراب وی .

روماتوئید فکتور لور وی .1

ناروغی ناخا په پیل شی .2

فعال ناروغی دیوکال خخه (پرته د اعراضو د کموالی) دوام و کړی .3

فعال ناروغی دیوکال خخه (پرته د اعراضو د کموالی) دوام و کړی .4

**تفريقی تشخيص:**

Rheumatic fever .1

Migratory arthritis .I

ASO titer لور وی .II

داسپرین سره ژر بنه کېږي .III

Carditis and erythema marginatum پیدا کېږي .IV

Systemic lupus erythematosus(SLE) .2

Butter fly rash .I

Discoid rash .II

Photosensitivity .III

Alopecia .IV

CNS اخته کېږي .V

Anti-DNA لور وی .VI

پښتوګی اخته کېږي (پروتین یوریا وی) .VII

<p><b>Osteoarthritis</b></p> <p>I. سیستیمیک کلینیکی لوحه نه لری .</p> <p>II. دبندونو درد داستراحت سره ارامیری، په داسی حال کی چې د RA داستراحت سوه زباتیری .</p> <p>III. دسھار له خوا شخوالی دیر کم وي .</p> <p>IV. دمرونډ بند او metacarpophalangeal دیر کم اخته کېږي په داسی حال کی چې DIP joint زیات اخته کېږي او په دی څای کی په بنځو کې Heberden node وي .</p> <p>V. دبندونو پرسو پ سخت وي چې دهیدوکو د هاپپرتروفی له کبله وي ، لړ اندازه ایفوژن هم وي په تیره دزنګون په بند کې، په داسی حال کی چې په RA کې پرسو پ نرم وي چې د ایفوژن او ساینوویل پردي د پلنو الی له امله وي .</p> <p>VI. دازیاتره په درونډ وزن جیگونکی بندونو کې وي لکه دزنګون ، ملا او Hip Joint</p>	<p>.3</p> <p>.I.</p> <p>.II.</p> <p>.III.</p> <p>.IV.</p> <p>.V.</p> <p>.VI.</p>
<p><b>GOUTY ARTHRITIS</b></p> <p>I. لومړی متنابوپ وي ، یو بند وي وروسته خو بندونه اخته کېږي او د GOUTY STOPHI د</p> <p>II. د ګوټ ارتیتیس مشخص لوحه عبارت دی له متنابوپ مقدم ډول یو بند اخته کیدل او په ساینو ویوم کې دیورات کرستلونو موجودیت .</p>	<p>.4</p> <p>.I.</p> <p>.II.</p>
<p><b>SEPTIC ARTHRITIS</b></p> <p>I. ناخاپه دیو بند حاد التهاب پیل کوي، یو بند اخته کېږي او درونډ وزن جیگونکی بندونو کې وي .</p> <p>II. تبه او لرزه موجود وي .</p> <p>III. دانتان لومړنی ځایي په بل ځایي کې وي لکه ګونو کوکل انتانات ، انتانی اندو کاردايتس او وریدي درمل اخیستلو سره اعتیاد کسانو کې .</p> <p>IV. دبند ایفوژن زیات وي او دسپین حجرو شمیر 50000 فی ملیلیتر خخه زیات وي .</p> <p>V. ګرام ستین او کلچر مثبت وي .</p> <p>VI. مناسب انتی بیوتیک سره څواب وايي .</p>	<p>.1</p> <p>.I.</p> <p>.II.</p> <p>.III.</p> <p>.IV.</p> <p>.V.</p> <p>.VI.</p>

## درملنه :

### الف: درملنه پرته ددرمل خخه :

1. استراحت: داستراحت سره اعراض کمپیوی ، او که سیستمیک او بندونه اخته شوی وی بیا مطلق استراحت ضرور دی . دورخی دوه ساعته استراحت دبندونو التهاب کموی .
2. تمرین : تمرین دبندونو حرکت بنه کوی اوشخواالی کمپیوی ، لومپی پاسیف حرکات توصیه شی وروسته ورو ورو زیات شی .
3. فیزیو تیراپی : تود اویخ تطبیقات : دواپه بی عضلاتو ته استرخا ورکوی او انالجیزیک اغیزه لری .
4. Splits : بند ته استراحت ورکوی ، درد اراموی او دبند د خخه مخنیوی کوی . دلندي مودی لپاره وکارول شی .
5. وزن کمول : داعراضو دکموالی لپاره وزن کم شی .

### ب: دوايی درملنه :

- .1 ANALGESIC : درد او التهاب اراموی .
- .1 Non-steroidal anti-inflammatory drugs(NSAIDs) .1 مستحضرات : .a diclofenac,piroxicam,ibuprofen,naproxen .i .ii Acetaminophen (paracetamol) .iii Opoid analgesic ( tramadol ,oxycodone) .iv Topical analgesic (capsaicin, diclofenac cream) .b جانبی عوارض : .i دماغی زخم ، هضمی لاری نزف، دپنستورگو عدم کفايه .2 Corticosteroids .2 استطبابات : .a شدید حالت چی د NSAIDs سره بنه نه شی .i شدید سیستمیک اختلالات بی ورکپی وی .ii ناروغی فعال او پرمخ تلونکی سیر ولری .iii

نورو دواگانو سره درملنه ناکام شی.	.iv
لړ دوز استعمال شی (دورخی 7.5mg) خنځه کم استعمال شی .	.v
داخل المفصلی هم زرقېږي ( triamcinolone )	.vi
<b>DMARDs (disease modifying anti rheumatic drugs)</b>	.3
استطبابات:	.a
اعراض دوامداره وی .	.i
دالتهاب علايم وی .	.ii
دېرخ تلونکی رادیولوژک تخرباتو نښئی وی	.iii
خارج المفصلی تظاهرات وی .	.iv
دبندونو درد او شخوالی متکرر وی .	.v
مستحضرات:	.b
antimalarial(hydroxychloroquine:plaquenil	.i
جانبی عوارض : دستړګو تشوشات opacity,pigmentary	.1
retinitis,ototoxicity,neuropathy,myopathy	
دوز:دورخی 200-400mg	.2
Penicillamine: خالی نس خورل کېږي .	.ii
<b>Gold (Auranofin):</b> جانبی عوارض یې عبارت دی له دوینې تشوشات او درماتیتس خخمه.	.iii
<b>Methotrexate</b>	.iv
اغیزی : بنه انتخابی درمل دی هغه وخت ورکول کېږي چې دنورو سره بنه نه شی.	.1
تابلیتونه یې 2.5mg دی دری تابلیته یو واری (7.5mg) په اونی کې یو خل ورکول کېږي	.2
که دیومیاشت په موده کې بنه والی پیدا نه شو شپږ تابلیته (15mg) یو واری په اونی کې یو خل ورکول کېږي . اعضمى دوز یې په اونی کې 20mg دی .	
جانبی عوارض یې دمعدی تخریش او نادرانه نمونیا او سیروزس دی . فولیک سره یو خایی ورکړل شی .	.3
<b>Immunosuppressive agents</b> : دا هغه وخت کارول کېږي چې د DMARDs سره بنه والی پیدا نه شی .	.4

۱.	توکسیپیتی، هایپر تنسن او دپنتورگو خرابوالی دی .	۲.۵-۴mg: <i>Cyclosporine</i>
۲.	عوارض یی زده بدوالی ، اسهالات ، هیپاتیتس او انتانات دی .	: دوز یی ۱mg/kg دی ورو ورو ۲.۵-۳mg/kg ته رسول کیبری. <i>Azathioprine</i>
۳.		دوز یی ۱-۲mg/kg دی : <i>Cyclophosphamide</i>
.۵		<b><u>Biologic response modifiers</u></b>
.a		<i>Adalimumab (Humira)</i>
.b		<i>Infliximab (Remicade)</i>
.۶	سایکلو سپورین او میتو تریکزات ترکیب بنه موثر دی .	: Combination therapy
.۷	جراحی درملنه :	میتو تریکزات ترکیب بنه موثر دی .
.a		دنرم انساجو ازادول (Decompression)
.i	عصب فشار لاندی وی.	median) Carpal tunnel syndrome
.ii	(خلفی tibial عصب فشار لاندی وی).	Tarsal tunnel syndrome
.b		Synovectomy
.c		Osteotomy
.d		Excision arthroplasty
.e		Joint replacement
.f		arthrodesis

## GOUT

### عمو میات

نقرس د یوریک اسید د میتابولیزم تشووش (hyperuricemia) دی چې په نتیجه کې سود یم یوریت کرستلونه په لاندی برخو کې ترسب کوي .

- .1 په بندونو کې د acute gouty arthritis لامل کېږي .
- .2 په رخوه انساجو کې د tenosynovitis او tophi لامل کېږي .
- .3 په بولی لارو کې د یوریت تیگو لامل کېږي .
- .4 گوت هغه وخت مینځته راځی چې دسیروم یوریک اسید اندازه د (l/l) 404.5mcg/mol 6.8mg/dl خخه زیات شی .
- .5 90% لومړنی گوت په نارینوو کې وی چې عمر یې د 30 کالو خخه زیات وی .
- .6 Male:femal ratio >10:1
- .7 Acute gouty arthritis متکرر وی .
- .8 زیاتره chronic deforming arthritis وی وروسته د monoarticular لامل کېږي .

### Pathogenesis of acute and chronic gouty arthritis

- .1 اسیاب :
- .a یوریک اسید (hyperuricemia) تولید زیاتوالی :
- .i Hypoxanthine- guanine phosphoribosyltransferase (HGPRT) deficiency
- .ii Phosphoribosylpyrophosphate(PRPP) synthetase over activity
- .iii Myeloproliferative disorders
- .iv Lymph proliferative disorders
- .v Malignancy
- .vi Hemolytic disorders
- .vii Psoriasis
- .viii Obesity
- .ix Cytotoxic drugs

## ۲۱۲/ GOUT

د پوپورین لرونکو خوارو دیرخوپل	.x
دپنتورگو دلاری اطراح کموالی :	.b
Inherited isolated renal tubular defect	.i
Renal failure	.ii
Diabetic ketoacidosis	.iii
Lactic acidosis	.iv
Hypothyroidism	.v
Drugs (thiazide, pyrazinamide)	.vi

## Risk Factors.2

هغه خواړه چې زیات پوپورین لری عبارت دی له سره غوبشه، دچرګانو غور، بحری خواړه	.۱
Seafood)	
الکول زیات استعمالول	.۲
تروما	.۳
Osteoarthritis	.۴
جراحی عملیات	.۵
Starvation	.۶
Dehydration	.۷
Obesity	.۸
Drugs (Allopurinol, uricosuric agents, thiazides, loop diuretics, low dose aspirin)	.۹
Renal Impairment	.10

## کلینیکی لوحه

د Gout دناروغی مرحلې:

۱) ناروغ اعراض نه لری )	
ها یپر یوریسیمیا وی خو (Asymptomatic tissue deposition	.1

Acute Gouty Arthritis	.۲
Recurrent and chronic gout	.۳
Chronic Articular and Tophaceous Gout	.۴

### الف : Acute Gouty Arthritis

- .1. زیاتره دسفلی اطرافو یو یا خو بندونه اخته کیپری چی په لاندی ډول دی .
- .2. لومری metatarsophalangeal اخته کیپری چی ۷۰٪ خخه زیات خلکو کی وی چی د midtarsal, ankle and podagra په نوم یادیپری . نور بندونه هم اخته کیپری چی عبارت دی له knee joints ، لاس بندونه ( خو ڄې اخته کیپری ) .
- .3. دبند داخته کیدو اوصاف په لاندی ډول دی .
- .a. درد ناک وی ، ناخاپه پیل کوی .
- .b. حساس وی .
- .c. تود وی .
- .d. شدت یی د ۱۲-۲۴ ساعتو په موده کې زیاتیری .
- .e. پوستکی څلیدونکی وی ( shiny ).
- .f. پرسیدلی وی .
- .g. سور والی لری .
- .h. اخته بند پوستکی تفلسی وی ( desquamation ) .
- .i. وریدونه متوضع وی .
- .j. دبند داخته کیدو دواه او فربیکونسی وروزیاتیری .
- .k. لومړنی حمله محدود وی ( self-limited ). پرته له د رملنی خخه پخچله بنه کیپری .
- .l. ۵۰٪ خخه زیات خلکو کی حاد ارتیتیس د یو کال په موده کې بیرته پیدا کیپری . وروستی حمله شد ید ، د وامداره او خو بند ونه اخته کیپری
- .m. تبه او لوکوسایتوزس وی .

n. حاده حمله د *bursitis, tenosynovitis, cellulitis* په ډول هم خرگندېږي .

### **ب: Recurrent and chronic gout**

1. په ځینو خلکو کی وروسته دحاد حملی څخه هیڅ کله دویمه حمله نه وي .
2. ځینو کی یوکال وروسته حمله بیا تکرارېږي چې ورو ورو شد ت یې زیاتېږي چې بلاخره د بند ونو د تخریب او مزمن درد لامل کېږي .

### **ج: Chronic Articular and Tophaceous Gout**

1. کله چې دیورات جامد کرستلونه په منضم نسج کی ځای په ځای شی د *Tophaceous Gout* په نوم یادېږي . تافی دغونو په کارتیلاژ ، برسا او تیندون شیت کی وي . 10-15 کاله وروسته دحادی حملی څخه پیدا کېږي .
2. تافی غیرمنضم نودول په ډول وي چې زیاتره د بندونو په باسطه برخه کی وي .
3. تافی بی درد وی ، حساس نه وی او دبندونو د سئوی شکل لامل کېږي .
4. کیدایی شی چې دکلینیک له نظره بنکاره شی او یا د اکسری په واسطه ولیدل شی .
5. کله کله لوی تافی تقرحی کېږي او سپین افرازات تری روان وي .

### **د: دپنستورګو او بولی لاری تظاهرات:**

1. یوریک اسید ډبری جورېږي .
2. یوریت کرستلونه د دپنستورګو په بین الخلالی انساجو کی ځای په ځای کېږي چې د پنستورګو د پرانشیم دمزمن التهاب ، فبروزس ، گلومیرولو سکلیروزس او ثانوی پیالونفریتس لامل کېږي .

### **ذ : Hyper uric emic acute renal failure**

داد tumor lysis syndrome له کبله مینخته راخی . کلینیکی لوحه یې عبارت دی له : اوليګو یوریا ، زپه بدوالی ، کانګۍ ، هایپر یوریسیمیا ، هایپر کلایمیا او هایپو کلسیمیا . اسباب یې عبارت دی له :

- |              |    |
|--------------|----|
| Leukemia     | .1 |
| Lymphoma     | .2 |
| Chemotherapy | .3 |

## لابراتواری پلتنی

### الف: synovial fluid analysis

- .1. کله چی سا ینو ویل مایع اسپایری شی او د polarized light microscope لاندی وکتل شی مونو سودیم یوریت کرستلونه په بندونو ، بورسا یا tophus او دوینی په سپین حجرو کی وی
- .2. د ساینو ویل مایع د دوینی سپین حجرو شمیر ( په تیره نتروفیل ) د  $1\text{m}/1000-70.000$  وی .

### ب: دسیروم یوریک اسید

- .1. په 95% خخه زیاتو ناروغانو کی سیروم یوریک اسید د  $7.5\text{mg}/\text{dl}$  خخه زیات وی . کله کله نارمل هم وی .

یوریا او کریاتین انداره شی ترخو دپنستورگو دعدم کفایی شتون رد شی .

ESR او د وینی محیطی فلم معاینه شی ترخو میالو پرولیفیراتیف تشوشاتو ناروغی رد شی .

ج: په 24 ساعته تشو متیازو کی دیوریک اسید اطراف زیات وی .

د: X-RAY : داکسری په واسطه دبندونو تخریبات معلومیری چی لاندی بدلونونه بنا یی ولیدل شی .

Normal .1

Narrowing joint space .2

Sclerosis .3

Cyst .4

Osteophyte .5

وقایوی درملنه

### الف: خواوه

دلاندی غذا یی رژیم بدلون د گوت اعراض کموی .

الکول اخکل بند او یا کم شی .

پرته دالکولو خخه نور مشروبات زیات و خکل شی .

لر شحم لرونکی خواوه وخوبل شی .

- .4 پیورین لرونکی خوارو خورلو خخه ده وشی (غوبنې، شیدی، ئیگر، پنستورگی، خواره چو چی، پالک، گلپی، نخود، مرخیپی .
- .5 کاربوهیدریت لرونکی خواره چیر و خوری .

**ب: د رمل :**

NSAIDs	.1
Corticosteroids	.2
colchicine	.3
allopurinol	.4
Probenecid	.5

**درملنه :**

**الف: Acute attack :**

- .1 Nonsteroidal anti-inflammatory drugs ( NSAIDS) .1  
Indomethacin 25mg/ 3-5 daily for 5-10 days .a
- .2 Colchicine: دخولی دلاري. دوز يې 0.5-0.6mg هر ساعت کي دی ترهغه وخته پوري ورکول کېږي ترڅو چې د رد ارام شې. زړه بد والی، د ګېډۍ کرامپی درد ونه او اسهالات يې عوارض دی .
- .3 Corticosteroids .3  
NSAIDS سره خواب نه وي او بنې اغیز ناکه درمل دی. په مونو ارتیتس کې 10- triamcinolone 40mg/daily  
methylprednisolone 40mg/daily په بند کې زرقېږي . په پالی ارتیتس کې 40mg/daily  
درګ دلاري ورکول کېږي د 7 ورڅو په موده کې ورو ورو دوز کمېږي . د کورتیکوسٹوئید د زرق خخه مخکی بند اسپایری شې او گرام ستین ضروری دی ځکه چې کله کله سیپتیک ارتیتس د گوت ارتیتس سره یو ځایي وي .
- .4 Opioids Analgesic .4  
هم توصیه کېږي. اسپایریشن باید ونه شې .
- .5 د بستر استراحت د 24 ساعتو لپاره وي .

**ب : long term therapy**

داوردى مودى درملنە هەغە وخت پىلىپرى چى حاده حملە بىنە شى او هەغە وخت توصىيە كىپرى چى حاده حملە متكرر شى . داوردى مودى درمل پە حاده مرحلە كى نە توصىيە كىپرى .

**I. دىبورىك اسىد دكمولو سادە لارى:**

- .a وزن كم شى .
- .b الكول خكل كم شى .
- .c دەھە خوارپو د خورلۇ خخە دە وشى چى زيات پىورىن لرى لکە (غوبىنە، نخود، الكول، پالك او بحرى خواپە .
- .d زيات او به اخكل .
- .e د تىازىد او اسپىرىن بند ول .

**II. د درمل استطبا بات hypouricemic drugs**

- .a دحاد گوت متكىر حملە
- .b توفى
- .c د هېدوكۈ يابىندۇنۇ تخرىبات
- .d دېبنستورگى اختە كىدل
- .e گوت چى د هايپر يورى سىميا سره يو ئاخى وي .

**III. د رمل :**

- a. Colchicine**: دىزمن د رملنى پە وخت كى د حادى حملى دتكار خخە مخنيوى كوى . د دى لپارە داوردى مودى د درملنى پە وخت كى يورىك اسىد ناخاپە لۇر نە شى او حادە حملە تكار نە شى د uricosuric drugs د پىيل پە وخت كى هەم ورکول كىپرى .
- b. سيروم يورىك اسىد كمول** : دوه گروپ درمل سيروم يورىك اسىد كموى چى عبارت دى لە .

**Uricosuric drugs**

1. دا د رمل دېبنستورگو پە تىيو بولونو كى د يورىك اسىد د جذ ب خخە مخنيوى كوى .

- .2 د نوى ټوپى د جورېد و خخه مخنيوي کوي .
- .3 د پخوانى ټوپى اندازه کوچنی کوي .
- .4 که د کولچيسين سره یو څای ورکړل شی د حادى حملی د تکرار خخه مخنيوي کوي .
- .5 د پښتوروگو په عد م کفائيه کي اغيزه نه لري .
- .6 **هغه وخت ورکول کېږي**
- .a چې حمله شد ت ومومى
- .b تکرار يې زيات شى
- .c د یوريک اسيد ورځنى تولید د 800mg/dl خخه کم وي .
- .7 رژيمونه يې عبارت دی له
- .a لومړۍ Probenecid 0.5mg/daily وروسته ورو ورو د وز يې د ورځى 1-2 ګرامو ته رسول کېږي .
- .b Sulfinpyrazone 50-100mg/D د ورځى دوھ څله وروسته ورو ورو د ورځى 400-200 مليگرام ته د ورځى د څله رسول کېږي .
- .8 کله چې یوريکو سوریک د رمل کارول کېږي د تشو متیازو 24 ساعته اندازه باید د 2000 سى سى او زيات د دی خخه وساتل شى تر خو په بولی لارو کى د یوريک اسيد ترسب خخه مخنيوي وشى چې یوريک اسيد ډ بری پیدا نه شى .
- .ii دی چې د دی لاري د Allopurinol (Zyloric) xanthine oxidase inhibitor یوريک جورېد و خخه مخنيوي کوي . دا درمل په لاندی حالاتو کي بنه اغيزمن دی یوريک اسيد تولید زيات وي .
- .1 یوريک اسيد تولید زيات وي .
- .2 ټوپى پیدا شوي وي .
- .3 یو ریکو سوریک درمل څواب ونه وايبي
- .4 د پښتوروگو یوريک اسيد ډ بری وي .
- .5 په غير اعرضي هايپر یوري سيميا کي اغيزه نه لري .
- .6 لومړنی دوز يې د ورځى 100 مليگرامه د یوی اونۍ لپاره ، ورو ورو د دوز يې دورځى -200 300 مليگرامو ته رسول کېږي .

- .7 مهم جانبی عوارض يې د گوت دحادی حملی مساعد ول دي .
- .8 د وروستی حادی حملی خخه 4 اونۍ وروسته پیل شی خکه چې مخکی پیل يې دحاد گوت لپاره مساعد ونکی فكتور دي . نو ئکه کولچیسین دحادی حملی دمخنیوی لپاره ورکول کېږي
- .9 لاندی ناروغری دهایپر یوري سیمیا سره نزدی اړیکی لري او یو ځایي وي .
- .1 هایبرتنشن
- .2 د پښتروګو ناروغری لکه نفرو کلسینوزس ، ټوفی او پیالو نفریتس .
- .3 د شکری ناروغری
- .4 ها پېر ترای ګلیسیرید یمیا
- .5 اتیرو اسکلیروزس

## DEGENERATIVE JOINT DISEASES (DJD)

### (OSTEOARTHRITIS) (OA)

#### عومومیات

- .1 دارتیتس دمعمولو ناروغیو خخه دی .
- .2 پتالوژیک اوصاف بی عبارت دی له
- .1 articular cartilage تخریب باندی
- .2 دنوی هدوکی جورید ل
- .3 دبند Remodeling (بدلون)
- .4 التهاب بارز نه وی .

#### تعریف

دا دبندونو پرمخ تلونکی غیر سیستمیک ناروغی دی چی دعمر په زیاتیدو سره پیدا کیږي . چی د دبندونو دعدم کفایی لامل کیږي په بندونوکی لاندی پتالوژیک بدلونونه پیدا کی .

- .1 hyaline articular cartilage loss
- .2 thickness and sclerosis of the subchondral bony plate
- .3 outgrowth of osteophytes at the joint margin
- .4 stretching of the articular capsule
- .5 mild synovitis in many affected joints
- .6 weakness of muscles bridging the joint
- .7 meniscal degeneration is part of the disease

#### Joint Protective mechanism and their failure

- دبند محافظتو میکا نیزم په لاندی ډول دی
  - .1 joint capsule
  - .2 ligaments
  - .3 muscle
  - .4 Sensory afferents, and underlying bone

## ۲۲۱/ Osteoarthritis

- .5 دبندونو کپسول او لیگامنت بندونه دتخریش خخه ساتی او حرکات یی په نارمل اندازه فیکس او محدودوی او دبی ظایه حرکت خخه ساتی .
- .6 سطحه دتخریش او سولیدو خخه ساتی . د ساینو وبل غشا دفبروبلاست حجراتو خخه افزایی . میوکوزی گلایکوپروتین مایع دی . دالتهاب او ترپیض سره افزایی کمیری . لیگامنتونه دپوستکی ، تندون په ارطاط پراته دی چی میکانورسپتور اخذی لری چی دبند حرکت نارمل انداز کی ساتی . کله چی دبند محافظوی میکانیزمونه ناکام شی د OA لامل کیږی .

## اسباب

- .1 پخوداسی فکر کیده چی د عمر زیاتوالی سره په نارمل حالت کی دا ناروغی پیدا کیږی نو ځکه ورته د (DJD) نوم ورکړل شوی و خواوس مختلف فکتورونه د ناروغی په پیدا کی برخه لري
- .2 خطري فكتورونه :
- .3 پرمخ تللى عمر
- .4 بنئينه جنس
- .5 چاغوالى
- .6 دنده (متکرر د روند بار پورته کول )
- .7 سپورت نه کول
- .8 بند له مخکي خخه زخمی وي
- .9 عضلي ضعيف والي
- .10 دمحيطي عصب داخذ و خرابوالى
- .11 جنيتيك فكتورونه
- .12 اکرومېگالى
- .13 دکلسيوم ترسوبی ناروغی
- .14 تروما ، متکرر دروند بار جګول ، میتابولیک ناروغی ، جنيتيك ناروغی دغضروف ترميم خرابوي او تخریب زیاتوالی .

4. ترمیمی حالت یی عبارت دی له نوی هدوکی جورپدل او مفصلی مسافه Remodeling . نوی هدوکی د مفصل په خنديوکو کی جورپری چی د osteophyte په نوم یادېږي چی دهدوکی اناټومی ورسره بدلون مومی .

### اپیدیمولوزی

1. دناروغی پیښی د عمر زیاتوالی سره زیاتیروی . 80% خلک د (DJD) په بندونو کی رادیولوژیک تغیرت لري .
2. بارجیگونکی بندونه (دزنگون او hip joint زیات اخته کیږی . کله کله واړه بندونه هم اخته کیږی .
3. په بنخو کی زیات وی .
4. دزنگونه بند اخته کیدل په جنیتیک گروپ کی زیات وی او hip joints او لاس بندونه په فرقانه کی زیات وی .

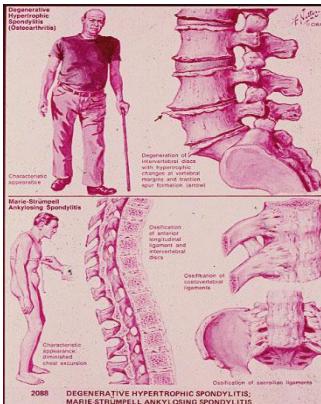
### پتوجنیزس

- .1 مقدم حالت کی
- .1 غضروف نرمیږی ، ژور کیږی او تخریبیږی .
- .2 د پرختگ حالت کی
- .1 غضروف نری کیږی ، دهدوکو نهایات (خندی) هایپرتروفی کوي ، هدوکی خابنونه پیداکوی (spurs) او فاصله (fissures) پیدا کوي .
- .2 مفصلی مسافه کمیږی .
- .3 د مفصلی غضروف لاندی هدوکی باندی کیست پیدا کیږی او ترابیکولار هدوکی پلن کیږی .
- .3 پرمخ تللی حالت
- .1 په ساینو وبل غشا کی التهاب پیدا کیږی او هایپر پلازیا کوي چی روماتوئید ارتریتس په شان منظره غوره کوي .
- .2 انساج او غضروف تخریبیږی
- .3 وروسته ankylosis پیدا کیږی .

## کلینیکی لوحه

- .1 دبندونو درد یې معمول اعرض دی .
- .2 دبندونو حرکت محدودیت .
- .3 دناروغ عمر ۴۵ کالو خخه پورته وي .
- .4 درد تدریجی دول دمیاشتو او کلنپه موده کی پیدا کیږي . لړ بندونه وي .
- .5 بارپورته کونکی بندونه وي ( knee and hip joints .)
- .6 دردونه متناوب وي کله نښه او کله زیات وي ( good days and bad days )
- .7 دحرکت او بار جیگولو سره درد زیاتیږي .
- .8 داستراحت سره درد ارامیږي .
- .9 دسها ر له خوا شخوالی وي خود ۱۵ دقیقو خخه دوام یې کم وي . برخلاف روماتؤید ارتریتس کی دشخوالی دوام دیو ساعت خخه زیات وي .
- .10 په فیزیکی معاينه کی د مفصلی کپسول دپلنوالی او اوستیو فیت له کبله دبند حرکت محدود شوي وي .
- .11 coarse د حرکت وخت کی په بند کی د مفصلی سطحی د ئیگوالی له کبله crepitation اوږيدل کیږي .
- .12 داخته بند شاوخوا کی دهیدوکی خنډی پرسیدلی وي ( osteophyte )
- .13 دبندونو سئوی شکل وي .
- .14 مفصلی سطحه حساس او دردناکه وي .
- .15 داخته بند شاوخوا عضلات زوب شوي وي .
- .16 په عمومی اوستیو ارتریتس کی لومړی interphalangeal joints ( IPJS ) of finger کی لومړی proximal interphalangeal joints ( DIPs ) نظر Distal interphalangeal joints ( DIPs ) اخته کیږي . اخته کیږي . joints اخته کیږي .
- .17 داما وفه بند دوه طرفه خلفی وحشی باسطه اوtar پرسیدلی ، لوبری او سختیږی چې د غه حالت که په ( IPJS ) کی وي د Heber den's nodule په نوم او که د

**Identify which joints are primarily affected with osteoarthritis. What factors contribute to the development of osteoarthritis?**



**Ankylosing spondylitis (what type of arthritis is**

● *Deformities with Osteoarthritis*



Genuvarus

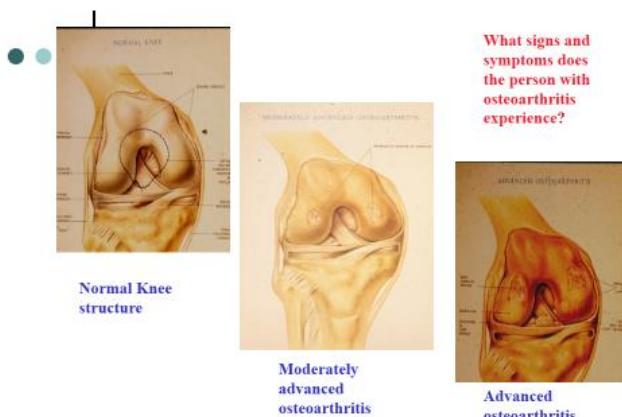


Carpometacarpal joint of thumb with subluxation of the first MCP

Herberden's nodes



## ۲۲۵/ Osteoarthritis



What signs and symptoms does the person with osteoarthritis experience?

## • • • مقایسه RA او OAs

### RA

علت بی معلوم نه دی	.1	وروپر مختگ کوی	.1
اتومیون هنکورونه رول لری	.2	سیستمیک نه دی	.2
ناخایه پیلچیری	.3	بارجیگونکی بندوشه وی	.3
کله پنه کیری کله شدت مومی	.4	وروسته ده <sup>۴</sup> کلني خخه زیات وی	.4
دیدن مختلف برخی پری لخته کیری	.5		
سیستمیک وصف لری	.6		
کوچنی بندوشه اخته کیری	.7		
بندوشه متاظر لخته کیری	.8		
بند سورورو، گرم وی بهر سیدلی وی	.9		
	.10	بنخوکی زیات وی ۲۰-۳۰ کلنسی	

.10. بنخوکی زیات وی ۲۰-۳۰ کلنسی

## لابراتواری پلتینی

نارمل وی Complete blood count (CBC), ESR, CRP	.1
ساده اکسرسی : ( Plain X-ray)	.2
مفصلی فاصله کم شوی وی .	.I
Marginal osteophyte	.II
Joint deformities	.III
Synovial fluid analysis.	3
سرینبناکی او کم وی مکدریت یی کم وی	.I
کلسیوم پایروفاسفتی کرستلونه موجود وی .	.II
<b>درملنه</b>	
غیر فارمکالوژیک درملنه	.1
دحاد درد حملی په وخت کی دلندي مودی لپاره استراحت وکړي .	.1
رسک فکتورونه کم شی .	.2
فیزیوتراپی ( عضلی تمرينونه ) .	.3
فارمکالوژیک د رملنه :	.2
اذالجیزیک :	.1
پاراسیتمامول دورخی تر ۴ گرامو پوری .	.i
دخولی یا موضعی NSAIDs درمل لکه بروفین ، دیکلوفیناک	.ii
ستروئید: داخل المفصلی زرق یی د رد اراموی .	.iii
جراحی د رملنه : استطبابات	.3
شد ید د رد وی	.i
پرمخ تللی بی حرکتی وی	.ii
وظیفوی خرابوالی وی	.iii
تداوی ډولونه:	.4
Osteotomy	.i
Arthroscopic debridement	.ii
Arthroplasty	.iii
Joint replacement	.iv

## SYSTEMIC LUPUS ERYTHEMATOUSIS (SLE)

### تعريف

- .1 SLE یومزمن سیستمیک التهابی ناروغی دی چی دتولو سیستمونه منظم نسج اخته کوی او لامل بی معلوم نه دی.
- .2 امیونولوژیک ابنارمليتی په کی ( ANA ) antinuclear antibodies مثبت وی .

### Prevalence

- .1 په ۹۰% په بسخو کی وی
- .2 په ۱۵۰-۵۰ په یو لک خلکو کی وی .
- .3 په ۳۰-۲۰ کلنی کی پیښئی پیری دی .
- .4 په کلیوالی خلکو کی نظر بناري خلکو ته زیات دی .

### پتوjenیزس

- .1 په دی ناروغی کی داخل الحجری او داخل الھستوی اجزاوی داتو انتی جن په ډول رول لوبوی . په نارمل صحی حالت کی دغه انتی جن دامیون سیستم خخه پتی وی د امیون عکس العمل په مقابل کی نه تنبه کېږي .
- .2 دمساعد جن او محیطی فکتورونوتور مینځ د عکس العمل په نتیجه کی ابنارم امیون عکس العمل مینځته راخي .
- .3 دابنارم امیون عکس العمل له کبله پتو جنیک اتو انتی باډی او امیون کمپلکس جورپوی چی دوی په انساجو کی ځای په ځای کېږی ، کمپلیمنت فعالیړی ، د التهاب لامل کېږی او په پایی کی دانساجودغیررجعي تخریب سبب کېږی .

### اسباب

- .1 مطلق اسباب بی معلوم نه دی .
- .2 جنیتیک فکتورونه :

  - I. په monozygotic twin کی زیات دی .
  - II. HLA-B8, HLA-DR2, HLA-DR3 مثبت کسانو کی زیات دی .

<b>هورمونل فکتورونه :</b>	.3
د جنسی هورمونو سیروم سویه کی بد لون د لوپوس لامل کیجی .	I.
داستروجن مستحضرات لرونکی د رملو کارول دلوپوس خطر زیاتوی .	II.
<b>امیون تشوشات :</b>	.4
<b>محیطی فکتورونه</b>	.5
وابروسونه	I.
ultravolit radiation	II.

**پتالوژی**

Fibrinoid necrosis at dermoepidermal junction with	.۱
liquefactive degeneration and atrophy of epidermis	
More mucin deposition in reticular dermis than discoid	.۲
lupus	
Edema, small hemorrhages and a mild infiltrate of	.۳
inflammatory cells lymphocytes, in upper dermis	
Eosinophils in drug-induced cases and urticarial lesions	.۴
Fibrinoid material is deposited in the dermis around	.۵
capillary blood vessels, on collagen and in the interstitium	

**کلینکی بنه**

SLE ټول سیستمونه اخته کوي.

<b>اعراض Systemic</b>	.1
Fatigue	.I
Fever	.II
Weight loss	.III
Mild lymphadenopathy	.IV

	Raynaud's Phenomenon	.2
د يخ او يا روحى تشوشا تو پواسطه د لاس او يا پښي د گوتود رنگ بدلون ته وايي.		.a
	Musculoskeletal بنه	.3
د 90% خخه زياتو پيپينو کي پدي ناروغى کي د بندونو اعراض وي.		.I
کيدياي شي چي مهاجروي او غير متناظر وي.		.II
پير لپ شمير بندونه پدي ناروغى اخته کيرى به تيره د لاس بندونه.		.III
سوی شكل په بندونو کي نه وي.		.IV
	Tenosynovitis	.V
	Mucocutaneous بنه:	.4
دا د معمول افت خخه دي چي سوروالى په اننگيو او پزي له پاسه Butterly rash		.a
وي د لمр شعاع سره د معروضيدو په وخت کي بنه خرگنديري. Nasolabial Folds پري نه اخته کيرى.		
Follicular plugging: دا رشونه متصف دي په Hyperkeratosis او		.b
د Follicular (وصليدل) باندي چي د Scar په شان بنكارى.		
د پوستكىي نور تظاهرات عبارت دي له:		.c
	Periungual erythema	.i
	Vasculitis	.ii
Live do reticularis (د پوستكىي ناروغى دي چي د پوستكىي د ويني اوعيي پري اخته کيرى چي مآوفه ساحه کي التهاب، پرسوب، سوروالى او Necrosis وي).		.iii
	Alopecia(Hair loss)	.iv
د مخاطي غشا تظاهرات (د خولي او پزي بي درده زخمونه).		.v
	Digital gangrene	.vi
	Splinter hemorrhage	.vii
	Myositis	.viii
	د پښتوري گو (Renal) بنه:	.5
لومري بي عرضه وي Proteinuria او سيروم Creatinine اندازه کول ضرور دي.		.I

## ۲۳۰ / Systemic lupus erythematosus

: متصف دی په	Proliferative glomerulonephritis(Lupus Nephritis)	.II
	Hematuria, Proteinuria and urinary casts	
	Nephrotic Syndrome	.III
	<b>: بنه Cardiovascular</b>	.6
	Pericarditis	.I
	Pericardial Effusion	.II
	Myocarditis	.III
	Endocarditis(Sterile Libman-Sacks endocarditis)	.IV
	Non-infectious vegetation	.a
شتون له کبله.	Anti phospholipid Antibodies ۵ Venous thromboembolism	.V
	Vasculitis	.VI
	<b>: بنه Pulmonary</b>	.7
	Pleuritis	.I
	Pleural effusion	.II
	Interstitial lung disease	.III
	Pulmonary hypertension	.IV
	Alveolar hemorrhage	.V
	Shrinking or vanishing lung syndrome	.VI
	Pulmonary embolism	.VII
	<b>: بنه Neuropsychiatric</b>	.8
	Fatigue	.I
	Headache	.II
	Poor concentration	.III

Visual hallucination	.IV
Chorea	.V
Organic psychosis	.VI
Transverse myelitis	.VII
Lymphocytic meningitis	.VIII
Seizure	.IX
<b>Hematologic :</b>	
Coomb positive hemolytic anemia	.a حرجاتو تخریبی.
Pancytopenia(anemia,leukopenia,thrombocytopenia)	.b په واسطه دوبنی حرجاتو تخریبی
Splenomegaly	.c
Lymphadenopathy	.d
<b>Gastrointestinal system</b>	
Nonspecific abdominal pain	.I
Pancreatitis	.II
Peritonitis	.III
Colitis	.IV
Mesenteric vasculitis	.V
hepatosplenomegaly	.VI
<b>ophthalmologic feature</b>	
keratoconjunctivitis sicca( sjogren's syndrome)	.I
retinal vasculitis(cotton wool exudate)	.II
episcleritis	.III
scleritis	.IV

**اختلالات**

vasculitis	.۱
inflammation of the heart, or pericarditis	.۲
heart attack	.۳
stroke	.۴
memory changes	.۵
behavioral changes	.۶
seizures	.۷
inflammation of lung tissue and the lining of the	.۸
lung, or pleuritis	
kidney inflammation	.۹
decreased kidney function	.۱۰
kidney failure	.۱۱

**لابراتواری معاینات****A. دوینی معاینات**

Complete blood count and differential count ( anemia ,pancytopenia)	.I
Lorوالى دپنستورگی اخته کيدل بشئي . Serum creatinine	.II
شتون دپنستورگی اخته کيدل بشئي Proteinuria	.III
Lor وی ESR	.IV
Lor وی CRP	.V
C3, C4 بشكته وی.	.VI
Antinuclear antibody (ANA) مثبت وی. (دیر بنه تست دی) . تا يېر يې 1/60 وی	.VII
او يا پورته وی .	
Antiphospholipid antibodies مثبت وی .	.VIII

- .IX انتی بادی مثبت وی .Anti DNA
- .X مثبت وی Anti-smith(sm) antibodies
- .XI مثبت وی Autoantibodies
- .XII بیوپسی هم ارین دی په تیره داخته غړو خخه ( لکه پوستکی او پښتوري ګی )

### Diagnostic Criteria-B

1. Malar rash هموار یا برجسته سوروالی دی چې د مخ په انگيو باندی وی او nasolabial کی نه وی.
2. Discoid rash دا سره برجسته پیچونه دی چې د follicular plugging او keratotic scaling سره نښتی وی . په زاره افت کی اتروفیک سکار موجود وی .
3. Photosensitivity د پوستکی رشونه دلمر سره د معروضیدو په وخت کی وی ، چې د ناروغ په تاریخچه او یا د فیزیکی معاینې په وخت کی وی .
4. Oral ulcers: د خولی او نازوفرنجیل قرحت زیاتره بې د رده وی چې په فیزیکی معاینې کی لیدل کېږي .
5. nonerosive arthritis د وہ یا زیبات محیطی بندونه اخته کوي چې متصف دی په پرسوب ، درد ، حسا سیت او ایفوژن باندی .
6. Serositis د پلورایتس له کبله پلورایپی درد وی او پلورال فریکش رب اوریدل کېږي . پلورال ایفوژن هم وی .
7. Pericarditis: تشخیص یې د ECG ، پریکاردیل رب اوریدل او پریکاردیل ایفوژن په واسطه کېږي .
8. Renal disorder دوامداره پروتین یوریا وی چې دورخی د 0.5gm خخه زیات وی .
9. Cellular casts: کاستونو کی سره حجرات یا هیموگلوبین یا گرانولار یا تیوبولار او یا مخلوط کاستونه وی .
10. Neurologic تشوشتات: اختلالات یا سیکوزس پرته د ټھینو درملواستعمال او میتابولیک تنشوشاټو خخه وی .

هیماتولوژیک تشوشات.	.11
Hemolytic anemia	.i
Leukopenia<4000/mm <sup>2</sup>	.ii
Lymphopenia<1.500/mm <sup>2</sup>	.iii
Thrombocytopenia<100,000/mm <sup>2</sup>	.iv
Immunologic disorder	.12
Positive antiphospholipid antibody	.i
Anti-DNA -antibody	.ii
Anti-Sm antibody	.iii
positive antinuclear antibody	.13

### تفریقی تشخیص :

Acute Pericarditis	.۱
Antiphospholipid Syndrome	.۲
Autoimmune Hepatobiliary Disease	.۳
B-Cell Lymphoma	.۴
Fibromyalgia	.۵
Hepatitis C	.۶
Infectious Mononucleosis	.۷
Infective Endocarditis	.۸
Lyme Disease	.۹
Mixed Connective-Tissue Disease	.۱۰
Polymyositis	.۱۱
Rheumatoid Arthritis	.۱۲
Scleroderma	.۱۳
Sjogren Syndrome	.14

**هغه درمل چی دلوبوس په شان کلینيکي لوحه خرگندوي عبارت دي له :**

- |  |   |
|--|---|
| .1   | Procainamide  |
| .2   | hydralazine   |
| .3   | isoniazid   |
| د درملو له کبله چی لوپوس پیدا کيږي لاندی اوصاف لري . |   |
| .1   | دواړو جنسونو کي مساوی پېښېږي                                |
| .2   | 80-90% پېښو کي د histones په مقابل کي انتی بادې وی.         |
| .3   | نفرېتس نه وی .  |
| .4   | مرکزی عصبی سیستم نه اخته کيږي .                             |
| .5   | د DNA په مقابل کي انتی بادې نه وی .                         |
| .6   | Hypocomplementemia نه وی .                                  |
| .7   | ددوا دقطبع سره کلینيکي لوحه بېرته بنه کيږي .                |
| .8   | دلمر شعاع سره د معروضیدو په وخت کي photosensitivity نه وی . |
| <b>د اصلی لوپوس اوصاف په لاندی ډول وی .</b>          |   |

**Discoid skin lesions**

- |     |                                      |
|-----|--------------------------------------|
| .1  | Erythematous macules                 |
| .2  | Interstitial lung disease            |
| .3  | Leukemia                             |
| .4  | Leukopenia                           |
| .5  | Parvovirus or other viral infections |
| .6  | Photodistributed rash                |
| .7  | Pleuritic chest pain                 |
| .8  | Pneumonitis                          |
| .9  | Polyarthritis/polyarthralgia         |
| .10 | Renal vasculitis                     |
| .11 | Seizures                             |

Stroke	.۱۲
Thrombocytopenia	.۱۳
Vasculitis	.۱۴

**درملنه:**

۱. دالترا والیت شعاع سره دمعروضید و خخه مخنیوی وشی .
۲. anti-inflammatory medications for joint pain and stiffness(NSAIDs)
۳. steroid creams for rashes
۴. corticosteroids to minimize the immune response
۵. antimalarial drugs for skin and joint problems(hydroxychloroquin 200-400mg/D) .۵
۶. immunosuppressive .۶
۷. disease modifying drugs or targeted immune system agents for more severe cases .۷
۸. Anticoagulants لکه وارفارین داوردی مودی لپاره په هغه ناروغانو کی چې  
antiphospholipid antibody syndrome دترومبتو تیک پیښې سره ټو خایي موجود وي.

## ۲۳۷/ Systemic lupus erythematosus

### Lupus on the Outside



Characteristic  
butterfly rash  
associated with  
SLE, especially  
discoid lupus  
erythematosus



Barry's  
lupus



په شدید حالت کی ( پینتورگی او دماغ اخته شوی وی ) کورتیکوستروئید د سره یو خایی ورکول کېږي . immunosuppressive(cyclophosphamide)

## POLY MYOSITIS – DERMATOMYOSITIS

### عمومیات

1. دا دمنظم نسج التهابی مایوباتیک تشوشا تو خخه دی چې علت معلوم نه دی متصف دی په عضلی ضعیفوالی او عضلی التهاب ( myositis ) باندی .
2. په دی ناروګی کی poly myositis ، dermatomyositis او دبدن myositis شامل دی .
3. Poly myositis هغه حالت ته وايی چې پرتہ دپوستکی خخه عضلات اخته شوی وی او dermatomyositis هغه حالت ته وايی چې پوستکی ورسره اخته شوی وی .
4. Inclusion body myositis

### تعريف

- دا یوالتهابی ادوپاتیک ناروګی دی چې اوصاف عبارت دی له
- Symmetrical, proximal muscle weakness .1
- Elevated skeletal muscle enzyme level .2
- دالکترومایوگرافیک او عضلی بایوپسی شواهدو سره .3

### وقوعات

- دا نادر ناروګی دی .1
- زیاتره په بنخو کی وی ( 2:1 نسبت ) .2
- 45-60 ګلنی کی پیښیږي .3
- په امریکا کی 0.5-8.4 په یومیلون کسانوکی وی .4

### پتوجنیزس

- په 60-80% پیښو کی اتوامیون رسپانس دهستوی او سایتوپلازمیک اتو انتی جن په وړاندی پیدا شوی .

خطري فكتورونه	.2
Coxsackievirus B1	.a
HIV	.b
HTLV-1	.c
Hepatitis B	.d
Influenza	.e
Echovirus	.f
Adenovirus	.g
اسباب	.3
مطلق اسباب يي معلوم نه دی .	.a
جنيتick فكتورونه بنآ يي رول ولري .	.b
دمنظم نسج نوري ناروغى لكه SLE,vasculitis دناروغى لامل شى .	.c
ممکن دسرطان سره يوئحائي وي .	.d
وېشنه	.4
Pure poly myositis	.a
Pure dermatomyositis	.b
Overlap myositis يعني د پوستكى دنورو ناروغىي سره (رش لرونكى ، اتو انتى باپى لرونكى ناروغىي) يو ئايى وي .	.c
Myositis دكنسر سره يو ئايى وي (پارا نيو پلاستيك تشوشا تو سره) .	.d
<b>كلينيكي لوحه</b>	
<b>poly myositis</b>	.1
تدريجى چول پيل كوى .	.1
40-60 كالو ترمينخ پىنبىرى .	.2

۳. نژدی عضلات په متناظر دوی اخته کېږي . لومړۍ سفلی اطرافو عضلات اخته کېږي ناروغ دناستی خخه دریدلای نه شي ، په زينه کې پورته کیدای نه شي. عضلات خودبېوي ، دتنفسی او فرنجیل عضلاتو داخله کیدو له امله ناروغ ته ساه لندي او اسپیريشن پیدا کېږي .

۴. سيسستيميك تظاهرات يې عبارت دی له تبه ، وزن کميدل ، ستومانтиيا .

۵. دسرو دبین الخاللی انساجو داخله کیدو له امله ساه لندي او وج ټوخى پیدا کېږي .

### Dermatomyositis .2

عضلى تظاهرات يې poly myositis د په شان دی .

د پوستکى تظاهرات په لاندی دوی دی .

i. سور تفلسى پلاکونه دی چې د interphalangeal joints Gottron's papules په باسطه سطحه کې وي .

.ii. خارښت لرونکى رشونه دی چې د سترګو په پورتنى جفن کې وي . Heliotrope rash

.iii. Shawl sign and V sign شول نېبه دهغه سوروالى خخه دی چې په سينه او اوړو کې لیدل کېږي . V sign نېبه هغه سوروالى دی چې دغاري په قدامى برخه کې لیدل کېږي .

### تاریخچه .2

د polymyositis or dermatomyositis تاریخچه په لاندی دوی دی :

۱. متناظر نژدی عضلاتو ضعيفوالى وي چې ورورو پيلېږي

۲. زياتره اخته عضلات بي درده وي 30% کې درد موجود وي

۳. که دفرنکس او مری عضلات اخته شي د دسفازيا او

اسپيريشن لامل کېږي .

### Arthralgias وي .4

ناروغ دئځائي خخه دپورته کيدلو ، پورته ختلو ستونزه لري .

۶. دغاري باسطه عضلات ضعيف وي .

۷. دھوسيلى عضلات نظر علوی طرف عضلاتو ته زيات

ضعيف وي .

۸. د پريکاردایتس او کارديومايوپا تي اعراض موجود وي .

## ۲۴۱ / Systemic lupus erythematosus

په کي په مخ ، تنه او لاسونو کي	.۹
رشنوه وي	
<b>Muscular manifestations</b>	.۱
دعلوي اوسللي اطرافوباعده عضلات په متناظر دول ضعيف وي	.۱
دغاري باسطه عضلات ضعيف وي	.۲
عضلات حساس او دردناک وي	.۳
عضلى ضعيفوالى ديو اونى خخه بل اونى ته فرق کوي	.۴
دسفاژيا د مرى او د oropharyngeal داخته کيدو له امله وي	.۵
دغور عضلات هيش کله نه اخته کيپري	.۶
دمخ عضلات دير لې اخته کيپري	.۷
Dysphonia	.۸
<b>Extramuscular manifestation</b>	.۲
Morning stiffness	.۱
Fatigue	.۲
Anorexia	.۳
Fever (associated with antisynthetase antibodies such as anti-Jo-1)	.۴
Weight loss	.۵
<b>Pulmonary manifestations</b>	.۲
Aspiration pneumonia.	.۱
exertional dyspnea	.۲
Increased risk of infection.	.۳
Interstitial lung disease	.۴
Interstitial pneumonitis	.۵
bronchiolitis obliterans	.۶
<b>Cardiac manifestations</b>	.۳

## ۱۴۲/ Systemic lupus erythematosus

Rhythm disturbances	.۱
conduction defects	.۲
congestive heart failure	.۳
pericarditis	.۴
pulmonary hypertension	.۵
myocarditis	.۶
<b>Joint involvement</b>	<b>.۷</b>
arthralgia	.۱
Arthritis	.۲
<b>Overlap syndromes</b>	<b>.۵</b>
که Polymyositis دلاندی نورو منظم نسج ناروغیو سره یوچایی وی ددی .۱	
سندروم په نوم یادیری .۲	
Systemic lupus erythematosus	.۱
Rheumatoid arthritis	.۲
Mixed connective-tissue disease	.۳
Sjögren syndrome	.۴
Scleroderma	.۵
<b>Gastrointestinal manifestations</b>	<b>.۷</b>
Dysphagia	.۱
Odynophagia	.۲
Nasal regurgitation	.۳
Reflux esophagitis	.۴
Abdominal bloating	.۵
Constipation	.۶

<b>Renal manifestations</b>	.۷
Intrinsic renal disease is rare	.۱
Severe rhabdomyolysis with myoglobinuria can result in	.۲
acute tubular necrosis.	
<b>Cutaneous manifestations</b>	.۸
Rash is absent in polymyositis.	.۱
hyperkeratosis eruptions over the finger pads	.۲
Raynaud phenomenon	.۳
per orbital edema	.۴
Calcinosis (scleroderma like illness).	.۵
Telangiectasia are uncommon.	.۶

## Inclusion body myositis

وروپرمخ تلونکی ناروگی دی چی علت یی معلوم نه دی ، التهابی مایوپاتی په کی وی هغه نارینوو کی زیات پیښېږي چې عمر یې ۵۰ کالو خخه زیات وی . زیاتره نزدی عضلات مصابېږي . ۵۰% لري عضلات مصابېږي ، غیر متناظر اخته کېږي ، په ۶۰% پیښو کی دسفازیا موجود وی . ژور اوتاری عکسات خراب او یا نه وی .

## اختلالات

Interstitial lung disease	.۱
Aspiration pneumonia	.۲
Heart block	.۳
Arrhythmias	.۴
Congestive heart failure	.۵
Pericarditis	.۶
Dysphagia	.۷
Malabsorption	.۸

Pneumonia	.۹
Infection	.۱۰
Myocardial infarction	.۱۱
Carcinoma - Especially in the breast and lung	.۱۲
Steroid myopathy or other complications of steroid therapy	.۱۳

**تفریقی تشخیص**

<u>Amyotrophic</u>	.۱
<u>Fibromyalgia</u>	.۲
<u>Hyperthyroidism</u>	.۳
<u>Hypothyroidism</u>	.۴
<u>Iatrogenic Cushing Syndrome</u>	.۵
<u>Polymyalgia Rheumatica</u>	.۶
<u>Rheumatoid Arthritis</u>	.۷
<u>Sarcoidosis</u>	.۸
<u>Systemic Lupus Erythematosus (SLE)</u>	.۹
<u>Trichinosis</u>	.۱۰

**درمانه**

دحولی دلاری prednisolone 40-60mg/D: Steroids .1  
 عضلی، تنفسی او فرنجیال ضعیفی وی methylprednisolone 1gm/D ددری ورخو لپاره درگ دلاری توصیه کیری. ستروئید په تدریجی چول کم شی ترخو ورخنی دوز بی 5-7.5mg/D نه ورسیپری. .

که دستروئید سره بنه والی پیدا نه شو ناروغانو ته Immunosuppressive agents .2  
 درگ دلاری methotrexate,, cyclosporine, tacrolimus azathioprine ورکول کیری. cyclophosphamide,

**عمومی اهتمامات:** .3

Physiotherapy .a

No sunlight	.b
Prevention of infection	.c
<b>انزار په لاندی حالاتو کې خراب وي :</b>	
Advanced age	.۱
Female sex	.۲
African American race	.۳
Interstitial lung disease	.۴
Presence of anti-Jo-1 (lung disease) and anti-SRP antibodies (severe muscle disease, cardiac involvement)	.۵
Associated malignancy	.۶
Delayed or inadequate treatment	.۷
Dysphagia, dysphonia	.۸ .۹

**SPONDYLO ARTHRITIS****عومومیات**

Spondylo arthritis یو شمیر التهابی ناروغیو خخه عبارت دی چی زیاتره بندونه اخته کوی لامل بی زیاتره ارثی دی ، وقایوی درملنه نه لری. په دوه دوله دی

.1. Axial type حوصله او د ملا تیر بندونه پری اخته کیپری.

.2. محیطی : داطرافو بندونه پری اخته کیپری.

.3. همدارنگه سترگی ، هضمی سیستم او هغه برخی چی لیگامنت او تندون دهدوکو سره وصلیبری د معمول دول یې SPONDYLO ARTHRITIS دی.

**Ankylosing spondylitis****تعریف**

دا دبندونومزمن التهابی ناروغی دی چی زیاتره sacroiliac joint and spine پری مصابیری او متصف دی د axial skeleton په پرمخ تللى شخوالی او وصلیدلو (fusion) باندی.

**اپیدیمولوزی**

.1. عمر : په 20-30 کلنی کی پیدا کیپری.

.2. دجنس له نظره دنارینو او بنھو نسبت 4:1 دی

.3. په 90% کی پیښو کی په هغه کسانو کی وی چی histocompatibility antigen HLA-B-27 یې مثبت وی

**پتوجنیزس**

Spondylo arthritis دبندونو او فقراتو التهابی ناروغیو خخه عبارت دی چی subchondrial برخه کی گرانولیشن نسج جو پیری چی دا د بندونو دتخیرش او بلاخره دبندونو د فیوز لامل کیپری دا په دوه دوله دی.

.1. Axial type حوصله او ملا تیر بندونه پری اخته کیپری.

.2. محیطی : اطراف بندونه پری اخته کیپری.

همدارنگه سترگی ، هضمی سیستم او هغه برخی چی لیگامنت او تندون دهدوکو سره وصلیبری دی SPONDYLO ARTHRITIS معمول دول یې ankylosing spondylitis دی

## کلینیکی لوحه

### اعراض:

- .1 دناروغی پیل په حاد چول وي lumber disc protrusion په شان وي.
- .a دملا درد: د دملا دنبیکتنی برخی متکرر درد او شخوالی وي چې کوناتیبو او ورونو خوا ته
- .b انتشار مومی. درد سهار وختی وي او دتمرین نه کولو سره شدیدیپری
- .c دسینی درد: دسینی درد دتنفس سره زیاتپری (که costovertebral joint مصاب شوي وي)
- .d دپوندو درد (heel pain) : دپوندو درد د planter fasciitis له کبله وي.

### علایم:

- .a دقدام خوا ته د توغیدو سره له مینځه نه ئى.
- .b Sacroiliac compression سره درد وي.
- .c د هدوکي د راوتلي برخې لپاسه حساسیت وي (لكه iliac crest,ischial tuberosity وي ، greater trochanter)
- .d د حركات هري خوا ته محدود وي . lumber spine
- .e كله چې ناروغی پرمختگ وکړي په تول spine کي شخوالی وي.
- .f 25% پیښو کي uveitis iritis وى
- .g دابهړ دسام عدم کفایه او دزړه بلاکونه وي.
- .h دسېرو دپورتنی لوب فبروزس د تبرکلوز کاویتې په شان خیال ورکوي.

## لامراتواری پلتېنى

### دوبنی معاینات

- .I ESR زیاتره لور وي.
- .II روماتوئید فکتور منفی وي.
- .III Histocompatibility antigen HLA-B-27 يې مشبت وي. په نارمل خلکو کي 8% مشبت وي.
- .2 Lumber spine X-RAY
- .a Sacroiliac joints

	Erosion	.i
	Irregular margins	.ii
	Sclerotic Sclerosis	.iii
	پرمخ تللى حالت کي Sacroiliac joint fuse وى.	.iv
اپنارملتی spinal column	Syndesmophyte	.b
په calcification and ossification	interspinous ligaments	
په شکل بسکاری چي د tramline appearance	په نوم يادېرى.	
دفقراتو زاوي د تخریش له كبله فقرات	مربع شکل بسکاری.	c

### تشخيص

د تاریخچی فيزیکی او لابراتواری معايناتو په واسطه کيږي.

### درملنه

Nonsteroidal anti inflammatory drugs(NSAIDs) (1)

Indomethacin 25-30mg/8hrs .a

Piroxicam 20mg at night .b

Phenylbutazone 300mg/D .c

منظم تمرين کول دسئو شکل خخه مخنيوي کوي.

د محبيطي ارتريتس خخه مخنيوي کوي خو په sacroiliac joint Sulphasalazine .(3)

اغيزه نه لري.

ستروئيد: موضوعي ستروئيد زرقول په planter fasciitis باندي موثر دي.

## Reactive Arthritis (Reiter's arthritis)

**تعريف :**

د ا دمعمق synovitis خخه عبارت دی چی دخو ورخو یا اونیو په موده کی دھینو انتانی ناروغیو په واسطه پیدا کیږي د دی سندروم سه پا یه عبارت دی له .

- Seronegative Arthritis .1
- Nonspecific urethritis .2
- Conjunctivitis( or uveitis) .3

### اپیدیمولوژی

- دنا رینو او بنخو نسبت 20/1 .1
- زیاتره ځوانانو کی وی .2

HLA-B27 allele in patients is 63 to 96% vs 6 to 15% in healthy white controls

### اسباب اوپتوجنیزس

دايو اتواميون ناروغی دی چی دانتان په وراندی درسپا نس له کبله مینځته رائی  
د ا دمعمق synovitis خخه عبارت دی چی دخو ورخو یا اونیو په موده کی دلاندی انتاناتوپه واسطه  
مینځته رائی

- bacteria dysenteric infections (campylobacter ,salmonella,shigella) .1
- sexual transmitted infections(chlamydia,uroplasma,urealyticum) .2

### کلینیکی لوحه

- .1 دناروغی پیل په حاد دول وي چی 1-3 اونیو په موده کی وروسته د جنسی مقاربتي  
ناروغیو، محرقه او خخه ناروغ ته dysentery, arthritis Conjunctivitis، urethritis او . پیدا کیږي.
- .2 Arthritis .2
- .a دسفلی اطرافو دبندونو حاد غیرمتناظر التهاب وي
- .b دزنګون او بننګری بند زیات اخته کیږي .
- .c د sacroilitis له کبله دملا دتیر موضوعی درد او tenderness وي
- .d کله کله Arthritis د غیر مفصلی التهابي افاتو سره یوځای وي لکه ( planter fasciitis  
(and Achill tendinitis

Arthritis كله کله دمیاشتو او کلونو پوری دوام مومی.	.e
Urethritis	.3
افرازات پاک وی (معقم)	.a
Mild dysuria	.b
Circinate balanitis په حلقوی ډول قضیب سوروالی لري.	.c
Conjunctivitis	.4
خفیف وی	.a
بیوطرفه وی	.b
ناروغانوکی وی 1/3	.c
Keratoderma blennorrhagica	.5
دپینو دتلو دپوستکی شدید تفلسی حالت دی .	.i
10% post venereal Reiter's syndrome ناروغانوکی وی	.ii
Pustular psoriasis سره مشابهت لري	.iii
سیستمیک کلینیکی لوحه:	.6
Fever	.i
Weight loss	.ii
Carditis	.iii
Aortic regurgitation	.iv



Keratoderma Blennorrhagicum (Palm)



Keratoderma Blennorrhagicum (Sole)

لابراتواری پلتینی:

- .1 کوم خاص لابراتواری معاینات نشته
- .2 روماتوئید فکتور منفی وی
- .3 اتوانتی بادی منفی وی

### Imaging

- .1 په حاده مرحله کی اکسری تغیرات نه وی
- .2 په چندنی sacroilitis, peripheral bnedono کی تغیرات موجود وی.
- .3 التهابی وی اویا معقم وی. Synovial
- .4 Psoriatic arthritis
- .a reactive arthritis

## ۲۵۲/ Reactive Arthritis

- |  |    |
|--|----|
| skin lesions   | .b |
| asymmetric arthritis(upper extremities,interphalangeal joints              | .c |
| Mouth ulcers or symptoms of GI infection.                                  | .d |
| تشخیص : دتاریخچی ، فیزیکی اولاً براتواری معایناتو په واسطه کبری درملنه     |    |
| NSAIDs(indomethacin)   | .1 |
| Joint aspiration او دکورتیکوستروئید زرقول په حاد التهابی حالت کی وي.       | .2 |
| که Reiter's ناروغی د Urethritis (سبب يي chlamydia trachomatis ) سره یوچای  | .3 |
| وي تتراسیکلین ددری میاشتو لپاره ورکول کیږي .                               |    |
| که Sulphasalazin: NSAIDs او کورتیکوستروئید سره رسپانس نه نه وي سلفا سلازین | .4 |
| ورکول کیږي .   |    |

## Scleroderma (systemic sclerosis)

### تعريف

دا دمنظم نسج نادر التهابي ناروغی دی چي متصف دي دپوستکي او داخلی غرۇ په منتشر فبروزس باندي. دناروغى مهم تشخيصىيە نېبە دپوستکى پلنوالى دى. دوه ڈوله دى . Limited چي 80% ناروغانو کي وي او منتشر ڈول يى چي 20% کي وي . لمتيد يى CREST syndrome په نوم ھم يادىرى چي په دى کي نوري ناروغى شامل دى لكه: Sclerodactyly ، Esophageal Dismotility ، Raynaud Phenomena ، Calcinosis Cutis Telangiectasia په لمتيد سكلىريو د رما کي د پوستکي سخت والي په مخ او لاسونوبوري محدود وي او په ديفيوز سكلىريو د رما کي تنه او نژدى نهايات ھم اخته كىرىي . په ديفيوز سكلىريودرما کي د تندون فريكتشن رب يوازي د ليچي اوزنى لپاسه وي . د ديفيوز سكلىريو درما ازار نظر لمتيد نه خراب وي ھكە چي په ديفيوز کي پښتۈرگىي ، زۇھ او دىرسەو بىن الخاللى انساج ھم اخته كىرىي . لمتيد سكلىريودرما کي گوتى ژر په اسکيميا اخته كىرىي چي د گوتۇ لە مىنئە تلو او د سرۇ د ژوند تەھدىدونكىي ھايپر تىشن لامل كىرىي . په دواړو دولونوکىي دورو او غتو كولمو حرکات كمىرىي چي د متنابو قبضيت اوسيهال ، دبكتريباوو نشونما زياتوالى له كibile مل ابسوربشن ، كاذ ب انسداد او د كولمۇشىدید توسع او رېچر لامل كىرىي .

### اپىديمولۇزى

۱. د ناروغى كلينيك لوحە معمولًا په 30-50 كلنی کي خرگندىپوي
۲. بىئىي درى ھله نارينوو تە زيات اخته كىرىي .
۳. دوه ڈوله دى . limited چي 80% ناروغانو کي وي او منتشر ڈول يى چي 20% کي وي

### Genetic نظرىيات

۱. اميونولۇزىبىك ناروغى دى

۲. بىئىي درى ھله نارينوو تە زيات اخته كىرىي .

### Relative disorder

- |                  |   |
|------------------|---|
| Overlap syndrome | ۱ |
|------------------|---|

- |  |   |
|--|---|
| Mixed connective tissue diseases(MCTD) | ۲ |
|--|---|

### محیطی فکتورونه:

۱. مختلف محیطی فکتورونه دناروغی په مینځته راتلو کی رول لري چې عبارت دی له
 

Silica dust	.a
Vinyl chlorides	.b
Hypoxy resins	.c
Trichloroethylene	.d

### Pathogenesis

۱. سبب یېي معلوم نه دی.
۲. په پوستکی کی فعال تې لمفوسیتونه او ابنارمل فبروبلاستونه انفلتریشن کوي چې د کولاجن نسج د جوړدولاړل کېږي او پوستکی پلن کېږي چې دسکلیروډرما په نوم یادېږي.
۳. فبروزس په نورو غړو کی هم پیدا کېږي چې دهغوى د تخریب او دندو خرابوالی لامل کېږي.
۴. داعیو د جدار التهاب او دانټیما د طبقی پلنواالی داعیو د قطر د تنگووالی لامل کېږي.

### کلینیکي لوحه

۱. Raynaud Phenomenon: د لمیتید سکلیرو درما لوړنی نښه ده چې خوکاله وروسته مینځنه راخېي. لوړۍ ګوتی خوکی خاسف وي ، بیا ابی کېږي (سیانوزس) وروسته سور رنګ کېږي (reactive hyperemic) او ګوتی بې حسې احساس کوي.
۲. skeletal feature
۳. د پوستکي تظاهرات:
 

Polyarthralgiamuscular	.a
Morning stiffness	.b
Tenosynovitis	.c
myositis	.d
۴. د پوستکي تظاهرات:
 

Raynaud Phenomenon	.۱
Nonpitting edema	.۲
ulceration of fingertips	.۳
Depigmentation	.۴
Pigmentation	
Telangiectasia	
subcutaneous calcification.	

## ۲۵۵/ Scleroderma(SS)

.۵ دهضمی سیستم تظاهرات: دسفارژیا او دریفلوکس اعراض دمری دحرکی تشوشاتو او فبروزس له کبله - دهضمی لاری فبروزس او اتروفی - دجیجنینوم، الیوم او کولون لوی خوله لرونکی دایورتیکل.

### ۶. دسرو تظاهرات

دسری دانساجو او اوعیو منتشر فبروزس له کبله دسرو دندی محدودبیری او مجموعی ظرفیت کمپری چی سری بنه انقباض او انبساط کولای نه شي.

.۷. ذره تظاهرات: پریکاردایتس، بلاکونه، مایوکارد فبروزس، دسرو دلوفشار له کبله دنبی زره عدم کفایه.

.۸. پنیتورگی: دوینی لور فشار دپنیتورگو دکوچنی شریانچو دانتیما پرولیفیریشن له کبله وی چی خراب انزارو باندی دلالت کوی او ددرملنی لپاره ACE inhibitor ورکول کبوجی.

.۹. عصبی تظاهرات:

Cranial N .a

Peripheral N .b

Autonomic N .c

CNS(headache,seizure,stocke,vascular .d

disease,radiculopathy,myopathy)

Genitourinary system .۱۰

Erectile dysfunction .a

Decreased vaginal lubrication .b

Constriction of vaginal

dyspareunia .c

**DIFFERENCE BETWEEN DIFFUSE AND LIMITED SCLERODERMA**

<b>FEATURES</b>	<b>DIFFUSE</b>	<b>LIMITED</b>
Skin involvement	Distal and proximal extremities, face and trunk	Distal to elbows, face
Raynaud's phenomenon	Onset within one year or at time of skin changes	May precede skin disease by years
Organ involvement	Pulmonary interstitial fibrosis, renovascular hypertensive crisis, GIT, heart	After 10-15 years of disease in less than 10% of patients. Also biliary cirrhosis
Nail fold capillaries	Dilatation and dropout	Dilatation without dropout
Antinuclear antibodies	Antitopoisomerase I	Anticentromere

**CREST syndrome**

The limited symptoms of scleroderma are referred to as **CREST**

**C**alcinosis- calcium deposits in the skin



**R**aynaud's phenomenon- spasm of blood vessels in response to cold or stress



**E**sophageal dysfunction- acid reflux and decrease in motility of esophagus



**S**clerodactyly- thickening and tightening of the skin on the fingers and hands



**T**elangiectasias- dilation of capillaries causing red marks on surface of skin



\*ADAM

**تشخيص**

دکلینیکی لوحی او لبراتواری معایناتو په واسطه کېږي

لبراتواری معاینات

الف- دویني معاينات

۱. انیمیا(مایکروانجیوپاتیک هیمولایتیک انیمیا).
۲. ESR لوروی.
۳. انتی نیوکلیر انتی بادی مثبت وی.
۴. سکلیرود رما انتی بادی antiSCL-70 چی دا د topoisomerase III په وراندی وی ) یو پر دری دیفیز سکلیرودرما او ۲۰% په CREST سندروم کی مثبت وی. AntiSCL-70 شتون په خرابو ارزارو او دداخلی غرو داخلته کیدو باندی دلالت کوي ۵- anticentromer antibody ۵۰% په CREST سندروم کی او ۱% په لیمیتید کی مثبت وی.

### تفريقی تشخيص

۱. Raynuad Phenomenon: ددی فینا مینا دنورواسبابو سره تفرقی تشخيص شی لکه سیستمیک لوپوس، دمنظم نسج مخلوط ناروگی ، التهابی مایوپاتی.
۲. ازونوفیلیک فاسیتس: (په دی کی ازونوفیل زیاتری مگر په رانوئید فینامینا کی نه وی ).
۳. سکلیرومیکسو ادیما: په دی کی پوستکی او احشا کلک وی تشخيص دهستولوزی له مخی کېړي خو په رانوئید فینا مینا کی نه وی .
۴. Diabetic cheiopathy: په مزمن بی کنتروله شکری ناروگی کی وی .
۵. Nephrogenic fibrosing dermopathy: دپښتوړ ګو په مزمن عدم کفائی کی پوستکی کلک او سخت وی.
۶. Morhea او liner scleroderma: په یومحدود ساحه کی سکلیرودرما وی.

### تداوي

۱. دسکلیرودرما لپاره اساسی درمل نه شته یوازی اعراضی درملنه کېږي .
۲. رانوئید فینا مینا: نفیدیفين دورځی 30-120 ملي گرامه دخولي دلاري ، یا لوسرتان دخولي دلاري دورځی 50 ملي گرامه ، سلدينا فيل دخولي دلاري دورځی دوه څلی سره بنائي به شيء.
۳. دمری دناروگی لپاره مایع غذائی رژیم و خوری ، دریفلکس لپاره ناروغ وخته ډودی و خوری او ناوخته ویده شي او (PPI) استعمال کړي .

۴. که معده ورو تشپیری ددی لپاره ناروغ خپل وزن کم کری ، لبر ډوډی وخوري او کم ترکمه دوه ساعته ورسوسته د ډوډی خورلو څخه ویده شي .
۵. دمل ابسوربشن لپاره چي دبکتریا وو زیاتوالی سره یوځای وي تتراسکلین ۵۰۰ ملی گرامه دورئی ۴ څله دخولي دلاري توصيه کېږي .
۶. که د پښتوري ډ ماوفيدو له کبله دویني فشار لوړشوي وي دتداوي لپاره کېټوپريل ۲۵ ملیگرام دورئی ۴ څله دخولي دلاري ورکول کېږي اعظمي دوز ئی ۱۰۰ ملیگرام هر ۶ ساعته بعد توصيه کېږي .
۷. پريدي نيزولون که مايوزېتس موجود نه وي ورکول ئي ګټه نه لري ، خو په رينل سکليروزس کي دورئي ۱۵ ملیگرامه څخه زيات ورکول کېږي .
۸. Cycophosphamid دسړي په بين الخلاي ناروغيو کي ورکول کېږي .
۹. Bosental که دسړو هايپرتنشن سره قلبي ريووي هيماو پايناميک تشوشات موجود وي ورکول کېږي، همدارنګه که د ګوتو قرحتاود پیدا کيدو څخه هم مخنيوي کوي .
۱۰. Sildena fil يا پروستا ګلائیدين ورېدي يا انشاقي دريووي فشار زیاتوالی کي ورکول کېږي .
۱۱. immunoablative درملنه بنائي په چېټک پرمخ تلونکي منتشر سکليروزس کي ګټور وي انزار:
- ۴۰٪ اخته ناروغان تر ۹ کالو پوري ژوند کولاي شي. په تور پوستوکوکي، نارینوو کي، ززو او منتشر شکل کي انزار خراب وي . دزړه، سړي، پښتوري ګواو داخلې غړو په اخته کيدو کي دمړبني خطر زيات دي . دسړو او تيونو دکنسر خطر په سکليروزس کي زيات دي .

## Pain Syndrome

### تعريف

درد د بدن دزخم او ناروغيو په وړاندی یونارمل عکس العمل دي چي خبر ورکوی چي په بدن کي یو څه شي خراب شوي دي، کله چي ناروغۍ بنه شو درد له مینځه ئي . که د ۳-۶ میاشتو پوري دوام

ومومی دمزمن درد په نوم یادېږي. ۲۵٪ خلک مزمن د رد لري . حاد د رد هغه حالت ته وايي چې ناروغ  
ژر پري خبر شې.

### اسباب

Arthritis and other joint problems	.۱
Back pain	.۲
Headaches	.۳
Muscle strains and sprains	.۴
Fibromyalgia	.۵
Nerve damage	.۶
Lyme disease	.۷
Broken bones	.۸
Cancer	.۹
Acid reflux or ulcers	.۱۰
Inflammatory bowel disease (IBD)	.۱۱
Irritable bowel syndrome (IBS)	.۱۲
Endometriosis, when tissue in the uterus grows outside of it	.۱۳
Surgery	.۱۴

### اپیدیمولوژی

مزمن دردونه په هر عمر او هرجنس کې پیدا کړی خو په بنېخو ، په هغه خلکو کې چې روحی انحطاط او روانی تکلیف لري زیات وی.

### کلینیکی لوحه

مزمن درد نارمل صحت ، روحی حالت او اجتماعی حالت متأثروي ، د رد لاندی اعراض لري.

Anxiety	.۱
Depression	.۲
Poor sleep	.۳
Feeling very tired	.۴

## ۲۶۰ / Pain Syndrome

Irritability	.۵
Guilt	.۶
Loss of interest in sex	.۷
Drug or alcohol abuse	.۸
Marriage or family problems	.۹
Job loss	.۱۰
Suicidal thoughts	.۱۱

### تشخیص

دد رد دتشخیص لپاره لاندی پونستی وشی.	.۱
د رد خه وخت پیل شوی؟	.۲
دبدن کوم خای خودبیری؟	.۳
درد خه دول احساسیبیری؟	.۴

throbbing, pounding, shooting, sharp, pinching,	(stinging, burning,
ددرد شدت خومره ده؟	.۴
درد په کوم حالت کی ارامیبیری او کوم حالت کی زیاتری؟	.۵
ایا دوا سره درد ارامیبیری؟	.۶
د درد دتشخیص لپاره لاندی معایبات تر سره شی	.۷

CT	○
X-ray	○
MRI	○

### تداوی

د رد په وخت خپل لومپنی داکترته مراجعه وکړي.	.۱
rheumatologist ته مراجعه وکړي	.۲
درد کلکینیک ته مراجعه وکړي	.۳
ترخو چې ددرد علت معلومیبوري داکتر باید په مناسب دول درد ارام کړي.	.۴

## ۲۶۱/ Pain Syndrome

Physical therapy(heat or cold on the part that hurts, massage, stretching exercises, and transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS)	.۶
Occupational therapy	.۷
Relaxation techniques ( deep breathing or meditation)	.۸
Spinal cord stimulation	.۹
Nerve blocks	.۱۰
Pain medicines such as NSAIDs, antidepressants, anti-seizure drugs, and muscle relaxants	.۱۱
Surgery	.۱۲

## Cervicobrachial syndrome

### تعريف

دهنه کلینیکی سندروم خخه عبارت دی چی استحالوی تشوشات و دستون فقرات په پورتنی برخه او دغاري په شاوخوا کي وي متصف دی دغاري او اوردي په درد عضلي هايپرتونيا ، دحركت محدوديت باندي 2/3 خلک په دی ناروغى اخته دی .ددرد معمول لامل degenerative changes همدارنگه په خلورم او پنځم فقراتو کي عصبى نهاياتو

تخريش يا ترفسار لاندى وي

### پتوحنيزس

ستريس	.۱
داوردي مودي لپاره په خراب وضعیت ناسته	.۲
دغاري ترضیض	.۳
rheumatoid arthritis	.۴
fibromyalgia	.۵
osteoporosis	.۶
brachial neuritis	.۷
bone metastases	.۸

**کلینیکی لوحه**

- .1 درد: درد په غاره کی وی او اوری خواته انتشار مومی . دغاری درد تیز ، دروند اوفشاری  
وی چی حرکت محدودی درد د استراحت سره ارامیبی .
- .2 عضلی تحریش : تحریش حرکت سره زیاتیبی او د استراحت سره ارامیبی  
سردردی (دردوند وصف لری) .3  
دخوب تشوشات .4  
دحافظی اوقصاوت خرابوالی .5  
ضعیفی .6  
سرچرخی .7  
دمرونند ، لیچی ، غاری ، ملاواوری بندونو درد او شخوالی .8  
درد سره بی حسی ، ناراحتی یوئای وی .9

**تشخیص**

- (1) فیزیکی معاينه  
(2) دغاری اوملاتیراکسری  
(3) دنیورولوژیست سره مشوره  
(4) انجیوگرافی  
(5) Venography  
(6) CT- Scan  
(7) MRI

**تغیریقی تشخیص**

- .۱ cervical radiculopathy  
.۲ levator scapulae syndrome  
.۳ polymyalgia rheumatica (painful shoulder)  
.۴ rheumatoid arthritis  
.۵ ankylosing spondylitis

## ۲۶۳/ Pain Syndrome

infections or bone lesions of the cervical spine (e.g. Spondylodiscitis,	.6
metastases)	
	<b>تداوی</b>
hot/cold massages	(1
physiotherapy	(2
relaxation, and light stretching of the neck	(3
short term immobilization of the neck	(4
surgical treatment	(5
acupuncture	(6
analgesic(NSAIDs)	(7
muscle relaxing supplements	(8
Cervical epidural steroid injection in the posterior neck muscles is a	(9
conservative treatment	

## Chronic Musculoskeletal strain

### تعريف

Musculoskeletal Pain دردونه هدوکی ، عضلات ، لیگامنټونه ، تندون او عصب متاثروی . عضلی سکلیتی دردونه حاد(چپک پیل کوی او اعراض شدید وی) یا مزمن (دامداره) وی. عضلی سکلیتی دردونه موضوعی او منتشر وی . Lower back pain . عضلی سکلیتی دردونه معمول tendonitis, myalgia (muscle pain), and stress دردونه خخه دی. نوردولونه یی عبارت دی له fractures

### پتوحنیزس

Musculoskeletal Pain مهم اعراض او اسباب یی عبارت دی له Bone pain: درد زیاتره ژور Dull او نفوذی (penetrating) وی. مهم سبب یی ترضیضونه دی دکسر او تومور سره ارتباط نه لری.

**Muscle pain:** دهیوکو درد خخه شدت بی کم وی ، ضعیفونکی دردونه دی ، عضلی سپزم او کرامپی دردونه دی . مهم اسباب بی عبارت دی له ترضیض ، تومور ، انتانات ، دعاضلاتو دوبینی جریان کموالی او اتو امیون عکس العمل ، Tendon and ligament pain دردونه دترضیض ، عضلی کشش ( دا دردونه دعاضلی کشش او حرکت سره زیاتیری).

Fibromyalgia: درد په عضله ، لیگامنټ او تندون کی وی

#### Joint pain :

دبندونو دردونه شخوالی او پرسوپ لری ، دخفیف خخه تر شدید پوری وی ، دبندونو دالتھاب له کبله مینخته رائی.

Hegه تشوشتا چی ددی درد لامل کیپری عبارت دی له carpal tunnel syndrome , cubital tunnel syndrome دردونه دعصبی سیر په امتداد انتشار کوي او سوزیدونکی وصف لری.

#### اسباب

دهیوکو ، عضلاتو ، بندونو ، اوتابو ، لیگامنټونو اوعصبه ترضیضا تو له کبله وی ، نوموری ترضیضا ت د جیکی حرکاتو ، مویر تکر ، غورزیدلو ، کسرنوو ، کشش ، بی خایه کیدل او مستقیم عضلی تصادماتو او دوامداره بی حرکتی له کبله پیدا کیپری.

#### کلینیکی لوحه

.1	موضوعی یا منتشر دردونه چی دحرکت سره زیاتیری
.2	دقول بدن درد او شخوالی
.3	په عضلاتو د دیر کارکولو احساس
.4	Fatigue
.5	Sleep disturbances
.6	Twitching muscles
.7	The sensation of "burning" in your muscles

## Thoracic outlet syndrome

### تعريف

هغه فاصلی ته ويل کيپري چي د clavicle او لومپني پښتی تر مینځ وي، دغه تنګه ساحه کي دوبني اوعيي، عصب او عضلات پراته دي.

هغه گروپ تشوشاټو ته ويل کيپري چي په دي ساحه کي نوموري محتويات تر فشار لاندي راشي (عصب، اوعيي) نو په ناروغ کي داوري، غاري او گوتو درد او بي حسي لامل کيپري.

### پتونجنيزس

1. Anatomical defects: په ولادي دول یو اضافي پښتی دلومپني پښتی لپاسه وي يا یوفبروزي باندې په واسطه فقرات د پښتی سره کلک نښتی وي.

2. Poor posture: داوري غورخيدل يا سر قدام خواهه څورنديدل د Thoracic outlet تر فشار لاندي راخى

3. Trauma: دموټر تکر په واسطه Thoracic outlet تر فشار لاندي راخى.

4. Repetitive activity: دېښتيو متکر حرکات لکه په کمپيوتر کي دوامداره تېپ کول، په سر باندی دروند شی جګول او لامبووهونکي کي Thoracic outlet syndrome پیدا کيپري.

5. Pressure on your joints: لکه چاغوالۍ يا ددرонد شی انتقالول په بندونو باندی زور راخى.

6. Pregnancy: په دي وخت کي بندونه سستېږي.

7. خطری فکتورونه: په بنسخو کي دنارينو په پرتله زيات وي او په څوانانو کي زيات وي.

### کلينيکي لوحه

1. Neurogenic (neurological) thoracic outlet syndrome: په دي حالت کي spinal cord brachial plexus يو عصبي شبکه ده چي د brachial plexus تر فشار لاندي راخى. عضلي حرکاتو کنترول عصب، داوري، بازوګانو او د لاس دحسى عصابو شبکه خڅه جوړ شوي. او که تر فشار لاندي راشي دهمدى عصبی برخى دردونه او بي حسي به په ناروغ کي وي. عصبی اعراض بي عبارت دی له thoracic outlet syndrome دلاس دگوتی عضلات زوب شوي وي (Gilliat-Sumner hand).

a. دلاس دگوتی عضلات زوب شوي وي (Gilliat-Sumner hand)

۱.	په بازوگانو او گوتوكى بى حسى وي	b.
۲.	په غاره او لاسونو کى درد وي	c.
۳.	داورى عضلات ضعيف وي	d.
۴.	په دى حالت کى که وریدي سيسitem تر فشار لاندى راشى د venous thoracic outlet syndrome په نوم يا ديرى او که شريانى سيسitem تر فشار لاندى راشى د arterial thoracic outlet syndrome په نوم ياديرى. عايىي اعراض عبارت دى له:	
a.	دلاسونو بى رنگه کيدل	
b.	دبازوگانو درد او پرسوپ دوبيني دکلات له کبله وي	
c.	دوبيني کلات د بدن دپورتنى برخى په ورید يا شريان کى وي	
d.	لاسونه او گوتى خاسف وي	
e.	په ماوفه برخه کى نبض ضعيف او يانا جس كيرى	
f.	لاسونه ، گوتى او بازوگان بخ وي	
g.	بازوگان دفيزيكى فعاليت سره ژر ستپري كيرى.	
h.	په گوتوكى بى حسى او كربستى وي	
i.	بازوگان اوغارې برخه ضعيف وي.	
j.	په Thoracic outlet ساحه کى نبضاني کتله وي.	
3.	disputed thoracic outlet syndrome: دا د nonspecific-type thoracic outlet syndrome په نوم ياديرى چى په ناروغانو کى دهمدى برخى مزمن عصبى دردونه وي چى دفيزيكى فعاليت سره زيانىتيرى.	
	تشخيص	
۱.	داناروغى تشخيص دتاريچچى او فيزيكى معابناتوپه واسطه كيرى.	
۲.	X-ray	
۳.	Ultrasound	
۴.	Computerized tomography (CT) scan	
۵.	Magnetic resonance imaging (MRI)	
۶.	Angiography	
۷.	Arteriography and venography	

Electromyography (EMG)	.۸
Nerve conduction study	.۹
اختلالات : که ناروغی پرمتللی شی عصب تخریبیری جراحی درملنه ته اپتیا پیدا کیږي.	
درملنه	
د Thoracic outlet syndrome تداوی لپاره فیزیو تراپی ، انالجیزیک درملنه او جراحی درملنه	.۵۵
دمخنیوی لپاره دناروغی اسپابو خخه مخنیوی وشی.	.۱
د neurogenic thoracic outlet syndrome :Physical therapy لومپنی درملنه فیزیوتراپی ده. دفیزیکی فعالیت په واسطه داودری دعاضلاته قوت زیاتیری ، بند شوی فوچه خلاصیوی او دحرکاتو اندازه بنه کیږي ، دوامداره فیزیکی حرکاتو له کبله په عصب او اوعيو باندی چې په thoracic outlet کې تر فشار لاندی دی خلاصیوی	.۲
دی muscle relaxants او NSAIDs : طبی درملنه بې Medications	.۳
دی thoracic outlet syndrome : که شريانی يا وریدی Clot-dissolving medications موجود وي او دوبنی کلات موجود وي دتداوی لپاره ترومبولاتیک درمل په شريان يا ورید کې دکلات له مینځه وپولولپاره زرقیږي ، همدارنګه وقايوی ډول anticoagulants هم توصیه کولای شو.	.۴
جراحی درملنه: که طبی تداوی ناکام شی جراحی درملنه توصیه کیږي.	.۵
Trans axillary approach	.a
Supraclavicular approach	.b
Infraclavicular approach	.c
او په کور کې تداوی: Lifestyle	.6
ناړوغ دخپل دبدن وضعیت خارنه وکړي	.a
د کاریه جريان کې تفریح او وقفه موجود وي	.b
وزن نارمل وسائل شی	.c
دروند وزن په اوړه انتقال نه شی.	.d

- e. هغه فيزيکي فعالیتونه چي داعراضاو دزياتيدو لامل کېرى تر سره نه شى.
- f. داسى کار ساچە تعین شى چى دبدن حرکات كم او دبدن وضعىت په کى بنه وساتل شى.

### Low Back Pain

#### اسباب

- .1 داد twisting or lifting injuries Slipped or bulging discs مينځته راخي.
- .2 د سپينل کانال دتنگوالى او compression of nerves Spinal stenosis کېرى.
- .3 دا د osteoporosis Compression fractures درخوه انساجو ترضيض د ملا دعاضلاتو ، ليگامنت او تندون د تروما او کشش له کبله پیدا کېرى.
- .4 Spinal fractures درخوه انساجو ترضيض د ملا دعاضلاتو ، ليگامنت او تندون د تروما او کشش له کبله پیدا کېرى.
- .5 scoliosis (the abnormal sideways curvature of the spine) .6 lordosis (the excessive inward curvature of the lower back) .7

### Chronic Headaches

- 50% خلک په کال کى يوخل دسر دردى خخه گibile کوي او 90% زيات خلک داوردى مودى پوري دسردردى تاریخچه لرى. مزمن سردردى هغه حالت ته وايى چى كم ترکمه 15 ورخى په مياشت کى وي او درى پرله پسى مياشتو خخه زيات وي. مهم اسباب يى عبارت دى له:
- .1 اسباب عبارت دى له ستريس، بي علاقى، ستومانتيا او دخوب خرابولي.
- .2 Eye strain headaches اسباب عبارت دى له دسترگو دعاضلاتو کشش
- .3 Migraines عصبى سيسىتم تشوشاتو يا هورمونى تشوشاتو له کبله وي.
- .4 Cluster headaches دسر داويعو داحتقان له کبله وي.
- .5 (persists after a shingles outbreak)

**FIBROMYALGIA**

- .1 دمزمن درد تشوشا تو خخه دی چی علت بی معلوم نه دی.
- .2 د regional musculoskeletal pain and disability معمول لامل دی
- .3 په بنئو کی زیات دی او د عمر زیاتیدو سره زیاتبری.
- .4 خطری فکتورونه بی روحی او اجتماعی تشوشات لکه طلاق، دزوجینوترمینج اختلافات، الکولیزم او غربیبی دی.
- .5 د NREM خوب په وخت کی کم شوی وی.
- .6 کلینیکی لوحه بی عبارت دی له:
- .a مختلف ناحیي خوبیپری لکه غاپه او ملا.
- .b ددرد ضد درمل سره بنه والی نه وی.
- .c ددرد په وراندی قدمه او تحمل کم شوی وی.
- .d ستومانتیا او بی علاقگی وی.
- .e دناروغ سلوک خراب وی
- .f ناروغ مخرش وی
- .g لاس او گوتی بی پرسیدلی وی.
- .h گوتی بی حسه وی
- .i ناروغ نبضانی سرددردی لری چی په جبهه کی موقععت لری.
- .j عضلی، اسکلیتی او عصبی معاینات نارمل وی
- .k په حساسه ساحه کی درد زیات وی.
- .7 **تداوی:**
- .1 دستونزی په ارتیاط ناروغ ته تعليیم ورکپل شی.
- .2 درد کنترول شی.
- .3 دناروغ خوب صحیح شی.
- لپ دوز amitriptyline( 10-75mg fluoxetine سره یو ئای یا بیل توصیه شی.

## SARCOIDOSIS

### تعريف

دا یومزمن گرانولوماتوز ناروغی دی چې علت بی معلوم نه دی تبول سیستمونه اخته کوي په دی ناروغی کی تې لمفوسیت او cell mediated immunity کی تشوشات موجود وي. دهستولوژی له نظره په دی کې noncaseatting granuloma وی چې TB سره مشابهت لري caseation ، په کې نه وي.

**اسباب:** علت بی معلوم نه دی

### شیوع او وقوعات

- .1 په 30-40 عمر کې پیدا کېږي
- .2 په بشو کې زیات وي
- .3 حاد او مزمن سیرکوئی

### پتوغزیولوژی

په دی ناروغی کی تې لمفوسیت او cell mediated immunity کی تشوشات موجود وي. دهستولوژی له نظره په دی کې noncaseatting granuloma وی چې TB سره مشابهت لري ، caseation په کې نه وي.

### کلینیکی لوحه

- |   |    |
|---|----|
| Pulmonary   | .1 |
| Asymptomatic  | .a |
| Bilateral Hilary or paratracheal lymphadenopathy  | .b |
| Common respiratory symptoms( chronic cough,dyspnea) due to pulmonary infiltration and fibrosis                        | .c |
| Abnormal pulmonary function test (restrictive pulmonary disease)  | .d |
| Extra pulmonary   | .2 |
| hilar,paratracheal,cervical lymph node ( په لاندی برخو کې لوي شوي وي ) ,inguinal, auxillary,mediasternal,epitracheal) | .a |

## ۲۷۱/ Sarcoidosis

Skin lesion (25%)	.b
Erythema nodo sum	.i
نودولونه وي، په حادمرحله کي وي چي 4-2اونى وروسته پخپله نښه کېږي.	.ii
Skin plaque:	.iii
په مخ، کوناتيو او نهاياتو کي برجسته گلابي افات دي.	.iv
په مخ او سترګي شاوخوا کي وي.	.v
Maculopapular eruption	.iii
Lupus parino(chilbian)	.iv
اننګو، شونډ و، گوتو او زنگونونو کي وي.	.v
:Clubbing	.v
Eye lesion (25%)	.c
Uveitis	.i
Keratoconjunctivits sicca(dryness of eye)	.ii
Blurred vision	.iii
Photophobia	.iv
Blindness	.v
Upper respiratory tract	.d
Nasal stiffness	.i
Tonsillitis	.ii
Epiglottitis	.iii
Hoarseness(vocal cord lesion)	.iv
Stridor(vocal cord lesion)	.v
Other systems lesion	.e
Hepatomegaly 20%	.i
Splenomegaly 40%	.ii
CNS(facial palsy,papilledema,hearing abnormalities)	.iii
Bone lesion(cyst)	.iv
Heart( block,heart failure, pericarditis)	.v

## ٢٧٢/ Sarcoidosis

Endocrine	.f
Diabetes insipidus	.1
Pituitary dysfunction	.2

### EXAMINATION OF PATIENT WITH SARCOIDOSIS

- *Skin:* erythema nodosum on legs, face and buttocks. Lupus pernio on face.
- *Eyes:* yellow conjunctival nodules, papilloedema, uveitis,
- *Respiratory system:* signs of interstitial lung disease.
- *Lymph adenopathy, hepatomegaly and splenomegaly*
- *Joints:* for arthritis
- *CNS:* facial palsy
- *Pulse:* for arrhythmia

### اختلاطات

Progressive lung fibrosis	.1
Bronchiectasis	.2
Lung cavitation	.3
Pneumothorax	.4
Haemoptysis	.5
Restrictive cardiomyopathy	.6
Arrhythmia	.7
Heart block	.8

### تشخيص

Chest x-ray	.1
stage-1 bilateral Hilar lymphadenopathy	.a
Stage-2 bilateral Hilar lymphadenopathy+ pulmonary infiltration	.b

## ۲۷۳/ Sarcoidosis

Stage-3 pulmonary infiltration without hilar lymphadenopathy	.c
Transbronchial biopsy (90%) confirm sarcoidosis	.2
Biopsy of superficial lymph node or skin	.3
Increased serum angiotensin converting enzyme (ACE)	.4
Hypercalcemia( due to increased 1.25dihydroxyvitamin D due to increased production from macrophage of granuloma calcium urea	.5 .6
پوستکی کی دننه Kveim test جورپیدل ډیر حساس او وصفی تست دی تبرکلوز تست منفی وي	.7 .8
Pulmonary function test show restrictive lung test	.9
Blood test( leukopenia and elevated ESR)	.10
<b>تفریقی تشخیص</b>	
دسرپروتبرکلوزسره	.1
لمفوما	.2
دبرانکسونو سرطان سره	.3
<b>درملنه</b>	
اول او دویم مرحله درملنه ته اپتیا نه لري.	.1
دریم مرحله چی سپری او دسرپرو خخه دباندی سارکوئیدوزس وی پریدنیزولون دورئی	.2
20-40mg d دخلور اونیو لپاره وروسته دھغه خخه 0.7-10mg دورئی تعقیبی توصیه کپری.	d
دپریدنیزولون استطبابات:	.3

### Indications of steroid therapy in sarcoidosis

- Constitutional symptoms
- Hypercalcemia
- Iritis
- CNS involvement
- Cardiac involvement
- Granulomatous hepatitis
- Skin lesion other than erythema nodosum
- Symptomatic pulmonary lesion

## Metabolic Bone Diseases and Osteoporosis

سریزه

دھدوکو یو هیتروجینوس میتابولیک ناروغی ده چې د کلسیوم میتابولیزم او/ دھدوکو د حجراتو دندی خرابوالی په کې شامل دي . په دی ناروغی کې سیروم کلسیوم غلظت خرابیپری او یا سکلیپل عدم کفایه مینځته رائی ، یو ددی تشوشاټو څخه مهم یې osteoporosis دی. هدوکی ددووبرخو څخه جور شوی

Cortical bone دھدوکی باندنی برخه ده چې د کثیف متراکم اسکلیپتی نسج څخه جور شوی چې compact په نوم یادیپری چې اسکلیپتی برخی سره اومیکانیکی قوت سره مرسته کوي Trabecular bone : داد فقراتو او داوردو هدوکو اخري برخه کې ده چې منځنۍ برخه یې دنازکه هدوکونی نسجی شبکی څخه جور شوی چې cancellous ده چې منځنۍ برخه کې داد اسکلیپت میتابولیک دنده لري ، همدارنګه د فقراتو په کې پروت دی ، د بدن د کلسیوم ذخیره ده او د اسکلیپت میتابولیک دنده لري ، همدارنګه د فقراتو په compressive forces څخه کې مرسته کوي. که چیري دا موجود نه وی فقرات کولاپس کوي او osteoporosis پیدا کېږي.

## تعريف

Osteoporosis دهیوکو دکتلى کموالی او دهیوکو دانساجو دکوچنی ساختمانی خرابوالی ته واي چى په نتیجه کى هدوکى نازکه او ژراتپى. هدوکى منزال لرى خو دهیوکى ساختمان دكیفت اوکمیت له نظره کم وى .

## Epidemiology

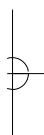
Prevalence .1

menopause په 30% بنهوکي .a

پیدا کيروي

: په زور کى پیدا کيروي Age .b

Race .c



په Afro-Caribbeans پيپنى .d

كمى دى

منشه لرى : Genetics .e

Geography: مخ پر ودى هيادونوکى زيات دى

## پتفزيولوژي

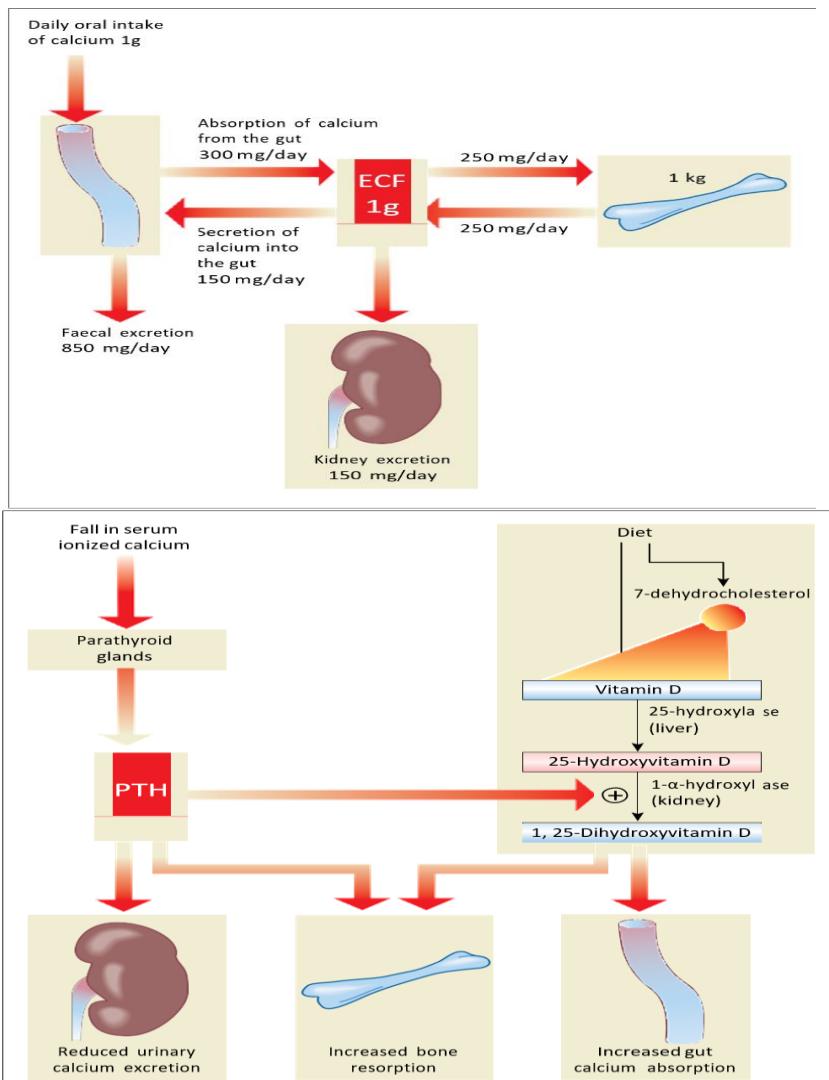
Remodelling (bone metabolism) .1 انساجو په عوض نوي انساج جور شى او کلسیوم په کى ئاخى په ئاخى شى. ددى پروسى سره دهیوکو قوت زياتپى.

Calcium nutrition .2 دهیوکو صحت او قوت په متوازن غذای رژيم او مغذى مواد پوري اړه لرى لکه کلسیوم او ويتامين دې

.3 کلسیوم يوازىنى منزال دى چى دهیوکو روغوالى او قوت ساتى ، دکلسیوم نوري دندى عبارت دى له عضلی کنترول او وينى دوران . کلسیوم په بدن کى نه جورپىري دا د خواپو خخه جذبپري، چى ددى دجذب لپاره ويتامين دى ته اړتيا دى. که کلسیوم جذب نه شى د لامل کيروي Osteoporosis .

.4 دودى په وخت کى دهیوکو resorption او formation په بيلانس کى وى .

- .5 Resorption هغه حالت ته ويل کيوي چي دهپوکو خخه د osteoclast حجراتو په.
- .6 په formation نېټو کي داستروجن دکموالی له امله دهپوکو واسطه کلسیوم دهپوکو خخه ازاد او وينی ته داخل شی.
- .7 سگرت دهپوکو دوینی جريان کموی، دکولمو خخه دکلسیوم جذب کموی، osteoclast حجرات تنبه کوي، Remodelling کموی، دوینی داستروجن اندازه کموی د osteoporosis سبب کيوي.
- .8 فيزيکي فعاليت : فيزيکي فعاليت کموالی osteoclast حجرات فعاليري چي د osteoporosis سبب کيوي .
- .9 دهپوکو کتله کميوري دهپوکو جورېدل نارومل وي خو resorption يي زيات وي .
- .10 دهپوکو منزالزيشن نارومل وي .
- .11 افت په trabecular bone کي نظر compact bone ته زيات وي .
- .12 کسرونې په فقراتو ، دفخذ هپوکى په غاړه او د Radius په لري نهايت کي وي .
- .13 هغه درمل چي د osteoporosis لامل کيوي د osteoporosis تر اسبابو لاندي وکتل شی.



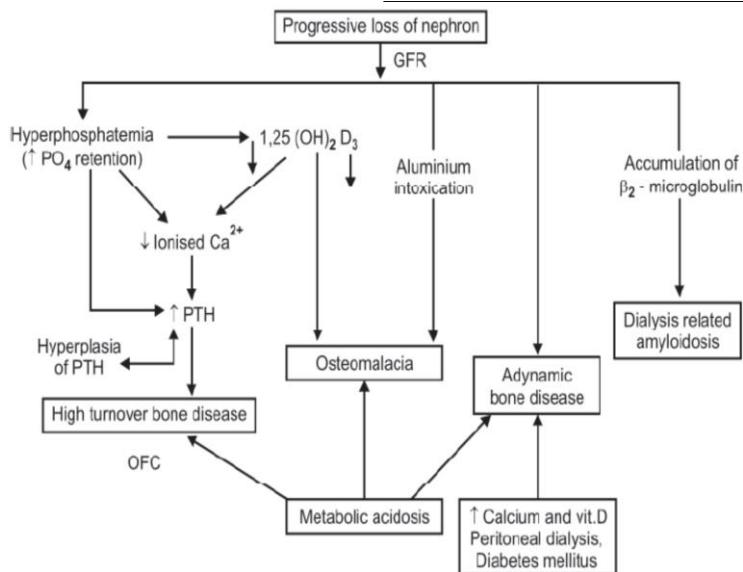


Fig. 6: Pathogenesis of renal bone disease

أسباب

## RISK FACTORS OF OSTEOPOROSIS

### Genetic

- Race
- Low body weight
- Family history

### Endocrine

- Hypogonadism
- Early menopause
- Thyrotoxicosis
- Hyperparathyroidism
- Cushing's syndrome

### Gastrointestinal disease

- Inflammatory bowel disease
- Malabsorption
- Chronic liver disease

### Inflammatory disease

- Ankylosing spondylitis
- Rheumatoid arthritis

### Drugs

- Corticosteroids
- Anticonvulsants
- Sedatives
- Heparin
- Excessive vitamin A or D intake

### Drugs

- Corticosteroids
- Anticonvulsants
- Sedatives
- Heparin
- Excessive vitamin A or D intake

### Substance abuse

- Alcohol
- Smoking

### Lifestyle

- Poor diet/ low calcium intake
- Immobility

### Inherited

- Osteogenesis imperfecta
- Homocystinuria
- Gaucher's disease
- Marfan's syndrome
- Ehlers- Danlos syndrome

### Other

- Anorexia nervosa
- Protein calorie malnutrition
- Vitamin C deficiency
- Copper deficiency
- Multiple myeloma
- Neoplasia
- Pregnancy-associated
- Uncontrolled diabetes
- Rheumatoid arthritis

چولونہ

postmenopausal پسخو کی وی.

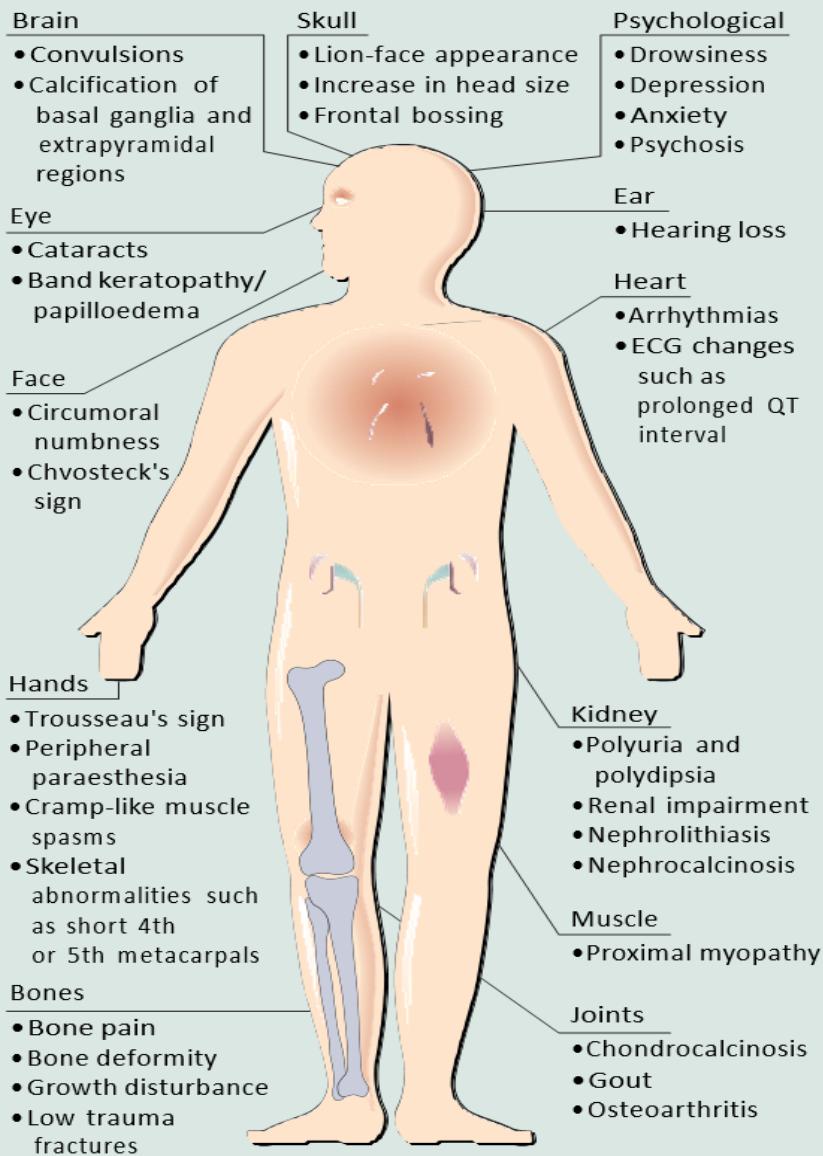
.1

- .2 Type-2 په زرو او دواړو جنسونو کی پیدا کیږي.
- .3 دواړه ډولونه یې دنوروهنغو ډولونو خخه تفریقی تشخیص شي چې دخطری فکتورونو ترسليک لاندی دی.

### کلينيکي لوحه

- .1 په ناروغانوکۍ اعراض هغه وخت وی چې کسر پیدا شی.
- .2 دملا دتیر په crush fractures کې شدید درد وی خو دشپرو اونيو په موده کې درد کمېږي . ورپسی فقرات کولاض کوي ، ناروغ ته kyphosis پیدا کېږي اوګيده راوتلي (abdominal protuberance) وی
- .3 دکسردېیدا کیدو نورخایونه عبارت دی له قطنې فقرات ، د راديوس لري برخه اوډ فخذ غاري خخه.

## Metabolic bone disease: Clinical presentations at a glance



**Table 5.2** Clinical features of hypercalcaemia

<b>System</b>	<b>Feature</b>
Neurological and psychiatric	Drowsiness and altered conscious level Headache Sleep disturbance Depression Muscle weakness Hyporeflexia
Renal	Polyuria Polydipsia Nephrolithiasis Nephrocalcinosis Renal impairment
Gastrointestinal	Constipation Nausea and anorexia Peptic ulceration Pancreatitis
Cardiovascular	Hypertension ECG abnormalities (shortened QT interval, first-degree heart block)
Articular	Chondrocalcinosis Gout
Miscellaneous	Pruritus and skin necrosis Band keratopathy

**Table 5.3** Clinical features of hypocalcaemia

<b>System</b>	<b>Feature</b>
Neurological and psychiatric	Peripheral paraesthesia Circumoral numbness Tetany cramp-like spasms laryngeal stridor Chvostek's and Troussseau's signs Convulsions Anxiety Psychosis Basal ganglia and/or extrapyramidal calcification (if long-standing)
Cardiovascular	Arrhythmias ECG abnormalities (prolonged QT interval)
Ocular	Papilloedema Cataracts (if long-standing)

Musculoskeletal abnormalities in osteomalacia

Hypotonia .i	
proximal muscle weakness .ii	
waddling gait Impaired skeletal growth .iii	
Bowing deformity of long bones Rib deformities .iv	
Prominence of costochondral junction (rachitic rosary) Indentation of the lower ribs .v	
(Harrison's groove)	
Kyphosis and lordosis of the thoracolumbar spine Skull abnormalities .vi	
Softened calvarium (craniotabes) Parietal flattening and frontal bossing .vii	
Delayed eruption of permanent dentition and enamel defects .viii	

### تشخیص

- .1 Alkaline phosphatase لومپی نارومل وی دکسر خخه وروسته لوریوی.
- .2 دسیروم کلسیوم ، فاسفت او پاراتایروئید هورمون نارمل وی.
- .3 X-RAY

دهدوکو کثافت کم شوی وی	.a
که کسر موجود وی بسکاری	.b
په فقراتوکی ، دفخذ په غاړه او سرکې ، حوصله کې demineralization بسکاری	.c
فقرات compressed (collapsed) وی .	.d
Bone density	.4
ددملا دتیر bone densitometer په واسطه کثافت معلومیږي.	.a
CT- densitometry	.b
Dual energy x-ray absorptiometry(DEXA)	.c
Osteoporosis که د ددی خخه کم وی د bone densitometer score( -2.5) او یا ددی	.d
تشخيص تائیدوی.	
<b>تفريقی تشخيص</b>	
Multiple myeloma	.۱
Osteomalacia	.۲
Chronic kidney diseases	.۳
Mineral disorder	.۴
Primary hyperparathyroidism	.۵
Metastatic bone malignancy	.۶
Vertebral deformities	.۷
<b>تداوی</b>	
<b>عمومي اهتمامات</b>	.a
کافی اندازه کلسیوم استعمال کړي (1500mg دورئي)	.a
تمرین وکړي	.b
سګرت او الکول خکل بند کړي	.c
ویتامین دی واخلي.	.d

- .b. ځانګري درملنه:  
جنسی هورموننه: .a
- i. بنئۍ که هاپوگونادیزم وي د استروجن سره تداوى شي (hormone replacement therapy HRT)  
نارینه که هاپوگونادیزم وي دتستترون سره تداوى شي. .ii.  
Selective estrogen receptor modulator(SERMs) .b  
دوري کي Raloxifen 60mg دخولي دلاري د استروجن په عوض په postmenopausal دمختنوي لپاره ورکول کيري. داستروجن خخه دا بنې والي لري چي د اندوميتريوم دهاپر پلازيا، نزف او کنسر لامل نه کيري. او دتیونو دکنسر پیښي کموي .  
تowan يي دادي چي دهپوکوكثافت زياتوی، مهبلی وچوالی له مينځه نه وري او hot flush کي  
بنې والي نه پيدا کيري.
- c. Bisphosphonates دا دواګاني osteoclast نهی کوي او دهپوکو resorption مينځته راوري.  
Alendronates .a  
Fosamax 10mg/D or 70mg/wkly .i  
دهپوکو کتله زياتوی او دکسر پیښي کموي  
د reflux esophagitis and oesophageal ulcer .ii  
په سهار کي 30 دقيقى مخکي له ډودي خخه داوبو سره وخپول شي ترڅو داختلاتانو  
خخه مختنوي وشي. .iii  
Bisphosphonates سره یو ئاي ورکړل شي. .iv  
Pamidronate .b  
60mg دلاري ورو دانفيوژن په ډول په هر دري مياشتو کي په هغه کسانوکي چي  
دخلوي دلاري فاسفونت تحمل کولاي نه شي ورکول کيري.
- Zelodronates .c  
2-4mg دا ډير گران 3-4 هر مياشتو کي درگ دلاري په 15 دقيقو کي ورکول کيري.

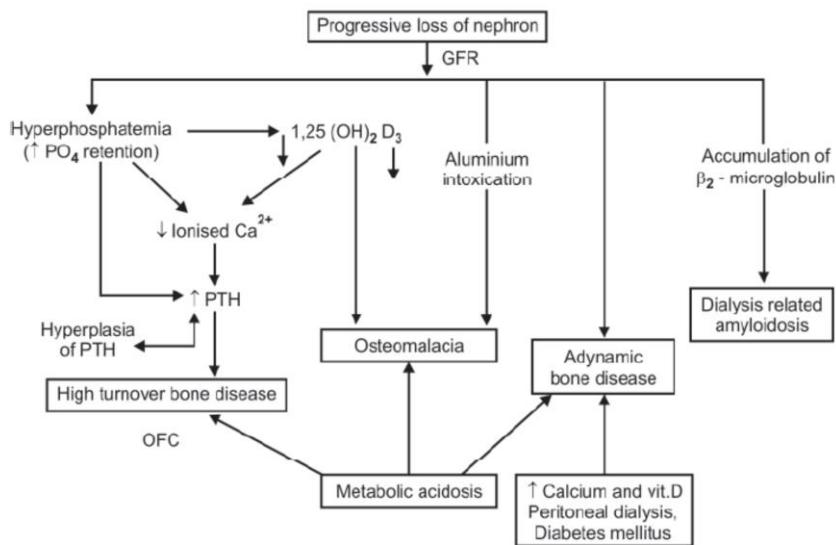


Fig. 6: Pathogenesis of renal bone disease

# Osteomalacia

تعريف

متصف دی دهیوکو منزال کموالی ، هدوکو درد، عضلی ضعیفوالی اوپه کاهلانو کی پتالوژیک کسرنوباندی.

اسباب

## CAUSES OF OSTEOMALACIA

### VITAMIN DISORDERS

#### **Vitamin D deficiency**

- Decreased availability of vitamin D
- Insufficient sun light
- Malabsorption

#### **Impaired conversion of 25(OH)D<sub>3</sub> to 1,25(OH)<sub>2</sub>D<sub>2</sub>**

- Chronic renal failure
- Vitamin D dependent rickets type I (an autosomal recessive disorder in which there is defect in renal synthesis of vitamin 1,25(OH)D<sub>2</sub>.

#### **Vitamin 1,25(OH)<sub>2</sub>D receptor defect**

Vitamin D dependent rickets type II (it is also autosomal recessive)

### DIETARY CALCIUM DEFICIENCY

#### **PHOSPHATE DEFICIENCY**

- Decreased intestinal absorption
- Nutritional deficiency
- Malabsorption
- Increased renal loss in proximal renal tubular acidosis, Fanconi's syndrome, oncogenic osteomalacia

### DISORDERS OF BONE MATRIX

- Fibrogenesis imperfecta
- Hypophosphatasia

## پتوجنیزیس

1. Osteomalacia دویتامین ډی کموالی له کبله پیدا کېږي چې اسباب یې عبارت دی
2. له غذایی کموالی
3. جذب کموالی
4. لمر شعاع ته معروضیدو کموالی
5. که چیری دورانی D-vitamin 25(OH)D کم وی نو بیالوژیک فعال ویتامین (OH)1.25 دپنستورګو په واسطه کم تولیدېږي چې په دی ډول دکولمو خخه کلسیوم جذب کېږي
6. دکلسیوم جذب کموالی له کبله parathyroid hormone افراز تبهه کېږي چې ددې په واسطه دهدیوکو خخه دکلسیوم resorption زیاتېږي او دپنستورګو دېټیو بولونو خخه دکلسیوم دوباره جذب زیاتېږي په دی ترتیب دسیروم کلسیوم اندازه نارمل ساتل کېږي. هایپر پاراتایروئیدیزم phosphaturia زیاتوی چې په دی ډول دفاسفت دفقدان لامل کېږي.
7. په گډه سره دهدیوکو خخه د کلسیوم او فاسفت ضایع کیدل دهدیوکو منزالیزیشن خرابېږي .

## کلینیکی لوحه

1. tenderness زیات وی دهدوکو درد او
2. tenderness په فشار سره زیات وی دهدوکو اوعضی درد او
3. Skeletal deformities لامل کېږي او waddling gait (مرغاوی په شان حرکت) سبب کېږي
4. Proximal myopathy لامل کېږي سپین (په پښتیو، اورده هدوکو او حوصلی په هدوکو کې کاذب کسرونه وی).
5. دهدوکو موضعی درد دپنستویو او حوصلی کسرونوسره یوځای وی.

## تشخیص

1. X-ray shadow
- a. (په پښتیو، اورده هدوکو او حوصلی په هدوکو کې کاذب کسرونه وی). Looser's zone
- کم رنګه سپین (low density) خطونه دی چې د Looser's zone احاطه شوی وی.

Biochemical changes	.2
Low serum calcium	.a
Low serum phosphate	.b
Low serum vit-D	.c
High serum alkaline phosphatase	.d
Low urine calcium	.e
ارتیا نشته. Bone biopsy	.3
درملنه	
Vitamin D deficiency	(1
Vitamin D-alfacalcidol( Cap.one-Alpha Leo 0.25 and 1 $\mu$ g).Daily dosage	.a
	0.5-2.5 $\mu$ g
Calcium carbonate 1-1.5gm/D	.b
Phosphate deficiency	(2
غذايي رژيم بنه شى.	.a
دخلوي دلاري دفاسفت او ويتامين دى مستحضرات ورکړل شي.	.b
المونيوم لرونکى انتى اسيدون ورنکړل شي.	.c
Human recombinant growth hormone خخه مخنيوي کوي phosphaturea	.d
باید دپورتنی رژيم سره یو ځای شى.	

## References

1. jameson, fauci,kasper. Harrison's principle internal medicine 20th edition. USA: Mc Graw Hill; 7/16/2018
2. Kumar Parveen. Clinical medicine 7th edition: ELEVIER UK: saunder, 2009
3. Mec PHEE STEPHE Nj Maxine A PAPADAKIS. Current medical diagnosis and treatment 58th edition New york: MC Graw Hill, 2019
4. NICHOLAS A.Boon NICK-R. Davidson's Principle of internal medicine 25th edition UK: Edinburgh;2014
5. The\_Merck\_Manual\_of\_Diagnosis\_and\_Therapy\_19th\_Edition 2018

## بیوگرافی پوهاند دوکتور سیف الله (هادی)



سیف الله	اس---م
هادی	تخلص
هدایت الله	ولد
حبیب الله	ولدبیت
(1342-1963)	سال تولد
لغمان-مرکز	محل تولد
لغمان-مرکز	سکونت اصلی
ننگرهار-جلال اباد	سکونت فعلی
(1360-1981)	سال فراغت لیسه
(1364-1985)	سال شمولیت فاکولته
(1371-1992)	سال فراغت فاکولته
(1376-1997)	سال شمولیت کدر
ماستر(طب)	درجہ تحصیل
(25) سال	تجربہ مسلکی
(5) سال	تجربہ اداری
پوهنتون ننگرهار-فاکولته طب	محل وظیفہ

## اثار علمی پوهاند دوکتور سیف الله هادی

شماره	اسم اثر علمی	شکل علمی	اثر	سال نشر اثر	محل نشر اثر
1	دوینی دمحیطی سمیر له نظره دانیمیا د ناروغانو د پیښو اصلی اثر ۱۳۷۹ پوهنتون	تحقيقی	تحقيقی	۱۳۷۹	پوهنتون ننگرهار
2	دنس ناستی په ناروغانو کي دامېبیازنس اوچیا رد یا زنس د پیشو خپنه	تحقيقی	تحقيقی	۱۳۸۲	پوهنتون ننگرهار
3	دسرپه نزی رنځ اخته ناروغانو کي داولني دوري د د ملنی اغیزه	تحقيقی	تحقيقی	۱۳۸۲	پوهنتون ننگرهار
4	دوینی په لور فشار کي ډچپ بطین دهایپر تروفی پیښی	تحقيقی	تحقيقی	۱۳۸۳	پوهنتون ننگرهار
5	دېپنتورگو دحدادي عدم کفایي طبي اهتمامات	تحقيقی		۱۳۸۲	پوهنتون ننگرهار
6	دانیمیا په ناروغانو کي د زړه عدم کفایي دېپښو خپنه	اصلي اثر	تحقيقی	۱۳۸۴	پوهنتون ننگرهار
7	د خیکر سیروزنس په ناروغانو کي د(HbsAg) مثبتی پیشی	تحقيقی		۱۳۸۶	پوهنتون ننگرهار
8	په تیب ۲ د یابتس ناروغانو کي دخطر فکتورونو د روڅل خپنه	تحقيقی		۱۳۸۷	پوهنتون ننگرهار
9	دبدن وزن کمولاي	مقاله		۱۳۸۷	پوهنتون ننگرهار
10	دهضمی سیستم او پېښتوري کي ناروغی	كتاب درسي-		۱۳۸۹	پوهنتون ننگرهار
11	امید واري او دزړه ناروغی	مقاله		۱۳۸۹	پوهنتون ننگرهار
12	ستوماني او دستوماني سند رومونه	مقاله		۱۳۹۲	پوهنتون ننگرهار
13	دابهر په دسامي ناروغیو کي د زړه عدم کفایي پیښی	تحقيقی		۱۳۹۲	پوهنتون ننگرهار
14	د بولی لاري بیلا بیل برخو دانتانی دولونو خپنه	تحقيقی		۱۳۹۲	پوهنتون ننگرهار
15	دکبانو دغور ارزښت	مقاله		۱۳۹۱	پوهنتون ننگرهار

16	د انتانی ناروغيو له کبله داميد واري اختلاطات	مقاله	1391	پوهنتون	ننگرهار
17	دشکريي په مشکوكو ناروغانو کي (HbA1c) ارزښت	اصلې اثرتحقيقی	1393	پوهنتون	ننگرهار
18	دانتي اوکسیدانت توکو ارزښت	مقاله	1393	پوهنتون	ننگرهار
19	هضمی سیستم او پیستورگو ناروغی، د (1394) کال کریکولم	كتاب درسي-	1395	پوهنتون	ننگرهار
20	تنفسی سیستم او د زړه روماتيزمل ناروغی	كتاب درسي-	1395	پوهنتون	ننگرهار
21	د داخله ناروغيو تفریقی تشخیص	تالیف	1397	پوهنتون	ننگرهار
22	Internal medicine clinical Treatment Guideline	تالیف	1397	پوهنتون	ننگرهار
23	Endocrinology and Rheumatology	كتاب درسي-	1398	پوهنتون	ننگرهار

**د افغانستان د ۸ پوهنتونونو د چاپ شويو طبی کتابونولست**  
**(کابل، کابل طبی پوهنتون، ننگرهار، خوست، کندھار، هرات، بلخ او کاپیسا) ۲۰۱۸-۲۰۱۰**

پوهنتون	لیکوال	د کتاب نوم	پ	پوهنتون	لیکوال	د کتاب نوم	پ
هرات	پوهندوي داکتر حسن فريد	کتاب ولادي	۲	ننگرهار	پوهندوي سید قمبر علي حیدري	فارمکولوژي	۱
ننگرهار	پوهنمل داکتر خالد یار	د سترګو ناروغری	۴	ننگرهار	پوهنواں داکتر عبدالناصر جبارخېل	انتانی ناروغری	۳
ننگرهار	پوهندوي داکتر منصور اسلمزی	د کوچنيانو د وینې ناروغری	۶	ننگرهار	پوهنمل داکتر مریم اکرم معصوم	زبون	۵
ننگرهار	پوهاند داکتر ظاهر ظفرزی	د سلطاني ناروغری اساسات	۸	ننگرهار	پوهاند داکتر طیب نشاط	تنفسی او د زړه د دسامونو رومایزیمل ناروغری	۷
ننگرهار	پوهاند داکتر محمد طبب نشاط	اندوکراینولوژی او روماتولوژی	۱۰	ننگرهار	پوهندوي داکتر سید انعام سیدي	توبرکلوز	۹
ننگرهار	پوهنواں داکتر ناصر خان کاموال	د ماشوناو کلينيکي معاینه	۱۲	بلخ	پوهاند میر محمد ظاهر حیدري	بيوفزيک	۱۱
ننگرهار	داکتر محمد صابر	د پرازیتولوژي اساسات	۱۴	بلخ	پوهاند میر محمد ظاهر حیدري	فریک نور	۱۳
ننگرهار	پوهاند داکتر عبدالرؤف حسان	د کولمو بندش او د پریطوان جراحی ناروغری	۱۶	کندھار	داکتر ناصر محمد شینواری	د سینې ناروغری او توبرکلوز	۱۵
ننگرهار	پوهندوي داکتر منصور اسلمزی	د کوچنيانو د درملنې لاشود (انگليسي)	۱۸	ننگرهار	پوهنواں داکتر غلام سخي رحمانۍ	کلينيکي رادبولوژي	۱۷
کندھار	پوهنواں داکتر عبدالواحد وشيق	د هضمی جهاز او پښتړو ګو ناروغری	۲۰	ننگرهار	پوهاند داکتر محمد ظاهر ظفرزی	د پښتړو ګو ناروغری	۱۹
کابل طبی پوهنتون	پوهاند داکتر محمد معصوم عزیزی	جراحي بطن و ملحقات آن	۲۲	ننگرهار	پوهاند داکتر محمد ظاهر ظفرزی	د هضمی جهاز ناروغری	۲۱
کابل طبی پوهنتون	پوهندوي داکتر فاروق حميدي	روش های ارزیابی کلينيکي اطفال	۲۴	ننگرهار	پوهاند داکتر محمد ظاهر ظفرزی	د وینې ناروغری	۲۳
کندھار	پوهندوي داکتر فضل الهي رحماني	عمومي هستولوژي	۲۶	ننگرهار	پوهاند داکتر محمد ظاهر ظفرزی	د خيگر ناروغری	۲۵
هرات	دوکتورس زهرا فروغ	پتالوژي عمومي	۲۸	ننگرهار	پوهنواں داکتر غلام سخي رحمانۍ	تشخيصي رادبولوژي	۲۷
کابل طبی پوهنتون	پوهنواں علي یوسف پور	بیولوژي مالیکولی حجره، بخش اول	۳۰	ننگرهار	پوهنواں داکتر نظر محمد سلطانزی	د وینې سلطان	۲۹
کابل طبی پوهنتون	پوهنواں علي یوسف پور	بیولوژي مالیکولی حجره، بخش دوم	۳۲	ننگرهار	پوهنواں داکتر محمد رسول فضلې	اطفال	۳۱
کندھار	داکتر محمد ناصر ناصوري	د توبرکلوز ناروغری	۳۴	ننگرهار	پوهیالي داکتر محمد هارون	تعذیبه او روختیا	۳۳
کابل طبی پوهنتون	پوهاند داکتر سلطان محمد صافی	اماراض ساري اطفال	۳۶	ننگرهار	پوهیالي داکتر محمد ابراهيم شیزري	دبموجرافی او کورنی تنظیم	۳۵
کابل طبی پوهنتون	پوهاند داکتر سلطان محمد صافی	د کوچنيانو ناروغری	۳۸	خوست	پوهندوي داکتر بادشاه زار عبداللي	د عمومي جراحی اساسات	۳۷
کندھار	پوهندوي داکتر عبدالخالق دوسټ	اماراض جراحی بطن و ملحقات آن	۴۰	خوست	پوهندوي داکتر بادشاه زار عبداللي	جراحی، د کلينيکي معایناتو سیستم	۳۹
کابل طبی پوهنتون	پوهاند داکتر برى صديقي	هستولوژي	۴۲	ننگرهار	پوهنواں داکتر خليل احمد بهسودوال	عمومي پتالوژي	۴۱
کندھار	پوهنمل داکتر ولی محمد ویاپ	د وینې فريبولوژي	۴۴	ننگرهار	پوهندوي داکتر محمد عظمیمنګل	د ساري ناروغریو کښېرول	۴۳
کابل طبی پوهنتون	پوهاند دوکتور خان محمد احمدزی	طبی بیوشمي	۴۶	ننگرهار	پوهنواں داکتر خليل احمد بهسودوال	طبی هستولوژي	۴۵
هرات	پوهنواں غلام قادر دهگان	فریک اوپتیک	۴۸	ننگرهار	پوهنواں داکتر عبدالاحمد حميد	بورولوژي	۴۷
کندھار	پوهنمل داکتر محمد همايون مصطفې	اورتوپدی او کسرونه	۵۰	بلخ	پوهاند داکتر عبدالغفور همدل صديقې	اخلاق طبابت	۴۹

هرات	پوهنواه داکتر عبدالغفور ارصاد	بطن حاد و مزمن	۵۲	ننگرهار	پوهنواه داکتر حفظ الله اپریدی	فریکل دیاگنوس	۵۱
کابل طبی پوهنتون	پوهنداه داکتر نجیب الله امرخیل	اساسات جراحی	۵۴	ننگرهار	پوهنداه داکتر دل آقا دل	دزه او رگونو ناروغی	۵۳
کابل طبی پوهنتون	پوهنمل داکتر حفظ الله سهار	اناتومی	۵۶	ننگرهار	پوهنواه داکتر محمد عارف رحمانی	د چاپیریال او دندیزه روغتیا	۵۵
کابل طبی پوهنتون	پوهنداه داکتر محمد نواب کمال	التراساوند تشخیصیه	۵۸	ننگرهار	پوهنداه داکتر سیف الله هادی	د هضمی سیستم او پینتوروگو ناروغی	۵۷
ننگرهار	دکتور یحیی فهیم پوهیالی	د قندوونه هضم، جذب او استقلاب	۶۰	ننگرهار	پوهنمل داکتر نجیب الله امین	د کوچنیانو تغذیه	۵۹
ننگرهار	پوهنمل دوکتور میر محمد اسحاق خاورین	د غور، بزی او ستوونی ناروغی	۶۲	ننگرهار	پوهنواه دوکتور عبدالستار نیازی	د کوچنیانو ناروغی، اول جلد	۶۱
ننگرهار	پوهنداه دوکتور اسدالله شینواری	د پوستکی ناروغی	۶۴	ننگرهار	پوهنواه دوکتور عبدالستار نیازی	د کوچنیانو ناروغی، دوهم جلد	۶۳
ننگرهار	پوهاند دوکتور ظاهر ظفری	د خلوی او هضمی سیستم ناروغی	۶۶	ننگرهار	پوهنداه دوکتور ایمل شیرزی	هیماتولوژی، اینینولوژی او د ویتامینونو کموالی ناروغی	۶۵
کابل طبی پوهنتون	پوهاند دوکتور محمد معصوم عزیزی	کابی طبی بطن	۶۸	کابل طبی پوهنتون	پوهاند دوکتور نادر احمد اکسیر	رهنمای تدریس طب	۶۷
هرات	پوهنواه دوکتور عبدالغفور ارصاد	کابی طبی عصبی	۷۰	کابل طبی پوهنتون	پوهاند دوکتور سلطان محمد صافی	امراض اطفال	۶۹
کابل طبی پوهنتون	پوهنمل دوکتور محمد یوسف مبارک	اساسات پرازیتولوژی طبی	۷۲	هرات	پوهاند محمد جمeh حنیف	مايكروبيولوژي	۷۱
بلخ	دوکتور محمد بونس فخری	امراض جهاز هضمی و کبد	۷۴	کابل طبی پوهنتون	پوهاند دوکتور عبدالوهاب نورا	امراض جراحی سیستم هضمی و ملحقات آن	۷۳
بلخ	پوهاند میر محمد ظاهر حیدری	فریک طبی بخش حرارت	۷۶	بلخ	پوهاند میر محمد ظاهر حیدری	فریک طبی بخش میخانیک	۷۵
بلخ	سید یوسف مانووال	انالیز ریاضی	۷۸	بلخ	پوهاند میر محمد ظاهر حیدری	توضیح اساسات فریک، و سایل تشخیصیه طبی	۷۷
هرات	پوهنواه غلام قادر دهگان	حرارت و ترمودینامیک	۸۰	هرات	پوهنواه غلام قادر دهگان	نور و فریک جدید	۷۹
خوست	پوهنداه داکتر بادشاه زار عبدالی	عمومی جراحی، دوهم توک	۸۲	خوست	پوهنداه داکتر بادشاه زار عبدالی توک	عمومی جراحی، لومری	۸۱
بلخ	پوهنداه محمد طاهر نسیمی	انatomی و فریولوژی انسان، جلد دوم	۸۴	بلخ	پوهنداه محمد طاهر نسیمی	انatomی و فریولوژی انسان، جلد اول	۸۳
قندھار	پوهنواه داکتر عبدالواحد وثیق	تعذیبه او سو تغذیه	۸۶	خوست	پوهنداه داکتر جهان شاه نسی	روانی رنخپوهنه	۸۵
کابل طبی پوهنتون	پوهنداه دوکتور عبدالعزیز نادری	امراض روانی، جلد دوم	۸۸	کابل طبی پوهنتون	پوهنداه دوکتور عبدالعزیز نادری	امراض روانی، جلد اول	۸۷
قندھار	پوهنواه داکتر عبدالواحد وثیق	بیرونی طبی پیشی	۹۰	کندھار	پوهنمل داکتر محمد ذکریا امیرزاده	انتانی ناروغی ( انگلیسی )	۸۹
قندھار	داکتر عجب گل مومند	ولادی جراحی، لمپی توک	۹۲	کابل طبی پوهنتون	پوهاند دوکتور عبیدالله عبید	پرازیتولوژی طبی	۹۱
قندھار	داکتر عجب گل مومند	ولادی جراحی، دوهم توک	۹۴	کابل طبی پوهنتون	پوهاند دوکتور عبیدالله عبید	مايكروبيولوژی طبی، جلد اول	۹۳
کندھار	داکتر عزیز الله فقیر	د غور، بزی او ستوونی ناروغی	۹۶	کابل طبی پوهنتون	پوهاند دوکتور عبیدالله عبید	مايكروبيولوژی طبی، جلد دوم	۹۵
هرات	دوکتور شعیب احمد شاخص	مايكروبيولوژی عمومی	۹۸	کاپیسا	پوهاند دوکتور محمد فرید برنايار	رهنمود PBL در افغانستان	۹۷
خوست	پوهیار داکتر شاه محمد رنخورمل	درزه او سرو د ناروغی تشخیصیه رادیولوژی	۱۰۰	هرات	پوهنواه دوکتور عبدالغفور ارصاد	ترومانولوژی	۹۹
کابل پوهنتون	پوهنواه محمد عثمان بابری	گیاهان طبی مستعمله در تداوی امراض قلبی و عایی	۱۰۲	کابل طبی پوهنتون	پوهاند دوکتور نجیب الله امرخیل	نوستگ عملیاتخانه	۱۰۱
خوست	داکتر عبدالواحی رنخمل وردک	بیرونی درمنی	۱۰۴	کابل طبی پوهنتون	پوهنداه داکتر بشیر نورمل	امبریولوژی طبی	۱۰۳

۱۰۵	د احصایی اساسات	پوهنیار محمد اغا ضیاء	کندهار	د کوچنیانو ساری ناروگی	پوهاند دوکتور سلطان محمد صافی	خوست
۱۰۷	امبریولوژی عمومی انسان	پوهندوی داکتر بشیر نورمل	پوهنتون	امراض بیولوژی سخنی	پوهندوی دوکتور غلام سخنی	کابل طبی پوهنتون
۱۰۹	کمک های اولیه	پوهاند دوکتور نجیب الله امرخیل	پوهنتون	امراض نسایی حسن فرید	پوهندوی داکتر محمد حسن فرید	هرات
۱۱۱	طبی هستالوژی	پوهاند داکتر برقی صدیقی	خوست	امبریولوژی	پوهاند دوکتور برقی صدیقی	خوست
۱۱۳	رهنمای استیزی برای کشورهای رو به انکشاف، جلد اول	دانیل دی موس	پوهنتون	عمومی جراحی	داکترگل سیما ابراهیم خیل قادری	خوست
۱۱۵	رهنمای استیزی برای کشورهای رو به انکشاف، جلد دوم	دانیل دی موس	پوهنتون	عضوی کیمیا، دیافتاتیک برخه	پوهندوی دوکتور گل حسن ولیزی	خوست
۱۱۷	احصایی	پوهاند محمد بشیر دودیال	ننگهار	د کوچنیانو خوار حیات	پوهندوی داکتر سمیع الله	ننگهار
۱۱۹	کلاسیک او مالکیولی جنتیک	دکتور محمد صابر	ننگهار	تصویری یا ترسیمی رادیوگرافی	پوهنال داکتر غلام سخنی رحمانی	ننگهار
۱۲۱	د داخلی بینی پینپی او د بحران خارنه	پوهنال داکتر حفیظ الله اپریدی	ننگهار	اورتوبیدی	پوهندوی داکتر سید شال سیدی	ننگهار
۱۲۳	د عامی روغتیا اساسات او اداره	پوهنمل داکتر محمد عارف رحمانی	ننگهار	طبی ترمینالوژی	دکتور گل سیما ابراهیم خیل قادری	ننگهار
۱۲۵	هلمنتوЛОژی	پوهاند داکتر سید رفیع الله حلیم	ننگهار	وراثت او دسمورفولوژی	پوهندل داکتر مسیح الله مسیح	ننگهار
۱۲۷	د بربیو پینبو درملنی لاربند (انگلیسی)	پوهنال داکتر ایمل شیرزی	ننگهار	دنوبوزیریلدو ماشموناد ستونزو اهتمامات	پوهندوی داکتر ناصر خان کاموال	ننگهار
۱۲۹	د سیستمنو پیتاLOژی	پوهنال داکتر خلیل احمد بهسودوال	ننگهار	په ش زمانو کپ نری	پوهنمل داکتر حقیق الله چاریوال	ننگهار
۱۳۱	د اتونوم او مرکزی عصبی سیستمنو فارمکولوژی	دکتر غلام ربی بهسودوال	ننگهار	نصاب او درسی مفردات (انگلیسی)	ننگهار طب پوهنخی	ننگهار
۱۳۳	د درملود استعمال عملی لاربند (انگلیسی / پینتو)	دکتر مالکی ایل وان بلومرودر	ننگهار	عمومی کیمیا	پوهاند دوکتور خیرمحمد ماموند	ننگهار
۱۳۵	اناوتومی (هدوکی، مفاصل او عضلات)	پوهنمل داکتر محمد ناصر نصرتی	ننگهار	فارمکولوژی، دوهم توک	پوهنال داکتر سید قمر علی چیدری	ننگهار
۱۳۷	جاد اپنديسايتيس، تشخيص، اختلالات او تداوي	پروفیسور دوکتور محمد شریف سروزی	خوست	د جهازانو اناوتومی	پوهنال داکتر محمد حمود حسینی بار	ننگهار
۱۳۹	امبریولوژی	پوهنال داکتر محمد حسین بار	ننگهار	اناپومی دریم جلد عصبی سیستم، حواس او اندوکراین غدوات	پوهنمل داکتر محمد ناصر نصرتی	ننگهار
۱۴۱	طبی امبریولوژی	پوهنمل داکتر محمد ناصر نصرتی	ننگهار	د ماشمانو د ناروغیو عملی لا رشود (انگلیسی)	دکتر مالکی ال وان بلومرودر	ننگهار
۱۴۳	د طبی عامو ستونچو عملی لاربند (انگلیسی)	دکتر مالکی ال وان بلومرودر	ننگهار	د روانی روغتیابی ستوشو عملی لا رشود (انگلیسی)	سیان نیکولاوس	ننگهار
۱۴۵	نشه یی توکی او اپونده ناروگی	دکتر محمد سمین ستانکری	ننگهار	د شحمیاتو استقلاب	دکتور محمد عظیم عظیمی	ننگهار
۱۴۷	عصبي جراحی	پوهندوی داکتر عبدالبصیر منگل	ننگهار	سرطان او د چاپریال رادیو اکتیوپتی	پوهنال داکتر نظر محمد سلطانی خدران	ننگهار
۱۴۹	بینی طبی درملنی	دکتر سید میلار سادات	ننگهار	د تنفسی سیستم فریولوژی	دکتور احسان الله احسان	ننگهار
۱۵۱	نیونتوLOژی	پوهنال داکتر عبدالستار نیازی	ننگهار	عصبي ناروگی	پوهنمل داکتر بلال پاینده	ننگهار

ننگرهار	دکتر محمد یونس سلطانی	البراسوند	۱۵۴	ننگرهار	زنخوروال داکتر سید عبدالله سادات	(ECG)	دزه برقی گراف	۱۵۳
ننگرهار	دکتر عبدالناصر جبارخیل	فریکی تشخیص	۱۵۶	ننگرهار	دکتر محمد نعیم همدرد	د شکری ناروگی	۱۵۵	
ننگرهار	پوهنمل دکتور محمد ناصر نصرتی	د هضمی سیستم اناناتومی	۱۵۸	ننگرهار	پوهنمل داکتر نجیب الله خلیلی	تلوزیونی آزمونی	۱۵۷	
ننگرهار	پوهنمل دکتور محمد ناصر نصرتی	د زده او وینی در گونو اناناتومی	۱۶۰	ننگرهار	پوهنمل دکتور محمد ناصر نصرتی	د بولی تناسلی سیستمو اناناتومی	۱۵۹	
ننگرهار	پوهنیار پیشنه بنایی	بیوفیزیک	۱۶۲	ننگرهار	پوهنلوی دوکتور فضل الرحمن شکیوال	عصبی جراحی	۱۶۱	
ننگرهار	پوهاند داکتر عبدالستار نیازی	د کوچنیانو جهازاتو معمولی ناروگی I	۱۶۴	ننگرهار	پوهاند داکتر عبدالستار نیازی	د کوچنیانو ناروگی د بنخ توگلگی د لومری سمیستر لپاره	۱۶۳	
ننگرهار	پوهنال داکتر حفیظ الله اپریدی	انتانی ناروگی	۱۶۶	ننگرهار	پوهاند داکتر عبدالستار نیازی	د کوچنیانو جهازاتو معمولی ناروگی II	۱۶۵	
ننگرهار	رنخوریار داکتر عجب گل مومند	د جراحی انکال	۱۶۸	ننگرهار	پوهنال داکتر احسان الله احسان	داندوکراین، زده، رگونو او پینتور گرفبزی	۱۶۷	
ننگرهار	دوکتور محمد اسحاق شریفی	ملاریا	۱۷۰	ننگرهار	دوکتور محمد اسحاق شریفی	د خیگر و بروسوی التهاب (طبی تشخیص او درملنه)	۱۶۹	
ننگرهار	پوهنال دوکتور گل سالم شرافت	وراثت	۱۷۲	ننگرهار	پوهنال دوکتور غلام جیلانی ولی	طبی پرازیتولوژی	۱۷۱	
ننگرهار	پوهاند دوکتور احمد سیر احمدی	د کوچنیانو ناروگی دوهم توک	۱۷۴	ننگرهار	پوهاند دوکتور احمد سیر احمدی	د کوچنیانو ناروگی لومری توک	۱۷۳	
ننگرهار	حبیب الله نوابزاده	فریکی کیمیا دوهم جلد، ترمودینامیک	۱۷۶	ننگرهار	داکتر بلال پاینده	عقلی ناروگی	۱۷۵	
ننگرهار	پوهنلوی دوکتور نجیب الله امین	د کوچنیانو ساری ناروگی	۱۷۸	ننگرهار	پوهنلوی سید بها کریمی	کسرونه او خلپی	۱۷۷	
خوست	پوهنال دوکتور بادشاه زار عبدالی	د گیلیوی د محققانو جراحی ناروگی	۱۸۰	ننگرهار	پوهنلوی دوکتورس توربیکی اپریدی	نسایی ناروگی	۱۷۹	
ننگرهار	پوهاند دوکتور خلیل احمد بهسودوال	د سیستمنو پتالوژی دیمه برخه	۱۸۲	خوست	پوهنمل داکتر ولی گل مخلص	د مشامانو د معایی سیستم او بینی ناروگی	۱۸۱	
ننگرهار	پوهنال داکتر سید انور اکبری	د پوستکی ناروگی	۱۸۴	ننگرهار	پوهاند دوکتور خلیل احمد بهسودوال	د سیستمنو هستالوژی	۱۸۳	
بلخ	داکتر مالتی ایل وان بلوموردن	رهنمای عملی مشکلات عالم علمی (دری)	۱۸۶	ننگرهار	پوهنیار دوکتور بما صدیقی	د تبر اناناتومی	۱۸۵	
ننگرهار	پوهنال داکتر غلام سخی رحمانی	رادیولوژی ازمونی او ناروگیا پی	۱۸۸	ننگرهار	پوهاند دوکتور خلیل احمد بهسودوال	عمومی هستالوژی	۱۸۷	
ننگرهار	پوهاند عبدالحی مومنی	د طبابت لنډ تاریخ	۱۹۰	ننگرهار	پوهنال دوکتور منصور اسلام زی	د نیوتالوژی او کوچنیانو د ناروگیو کلینیکی هنبوک	۱۸۹	
ننگرهار	پوهنیار هدایت الله	د برق فریک	۱۹۲	ننگرهار	پوهنیار هدایت الله	میخانیک او د نور فریک	۱۹۱	
ننگرهار	پوهاند دوکتور سیف الله هادی	د تنفسی سیستم او د زده روماتیزل ناروگی	۱۹۴	ننگرهار	پوهنمل جماعت خان همت	عمومی بیولوژی	۱۹۳	
ننگرهار	پوهنلوی دوکتور محمد آصف	عمومی پتالوژی	۱۹۶	ننگرهار	پوهنال سید قمر علی حیدری	فارمکولوژی، دریم توک	۱۹۵	
ننگرهار	داکتر الفت هاشمی	د پلاستیک جراحی اساسات او تختیکونه	۱۹۸	ننگرهار	پوهاند شریف الله نعمان	طبی فریولوژی	۱۹۷	
ننگرهار	پوهنیار دوکتور بما صدیقی اناناتومی	د عصبی سیستم	۲۰۰	ننگرهار	پوهنلوی الفت شیرزی	عمومی بیولوژی	۱۹۹	
ننگرهار	پوهنال دوکتور جنت میر مومند	د وینی حروم، تنفسی جهاز، هضمی جهاز، او نوز بدلول فربولوژی	۲۰۲	ننگرهار	پوهنال داکتر نظر محمد سلطانی خدران	د سینی سرطان، پیژندنه، درملنه او مخنیوی	۲۰۱	
ننگرهار	پوهاند داکتر شریف الله	فریکی تشخیص او د تاریخچی اخستته	۲۰۴	خوست	پوهنلوی داکتر حمید الله حامد	د سینی بطن او حوصلی اناناتومی	۲۰۳	

۲۰۵	د خانګرو حسپتونو، پوستکی، اتونومیک او مرکزی سیستم فزیولوژی	پوهنوا دکتور محب الله شینواری	ننگهار	۲۰۶	د درملو بدی اغیزی	پوهنوا سید قبیر علی حیدری	ننگهار
۲۰۷	جراحی عمومی اطفال	پوهنیار داکتر توریالی حکیمی	کابل طبی پوهنتون	۲۰۸	معاینات کلینیکی اطفال بطری ساده	پوهندوی دوکتور سید نجم الدین جلال	کابل طبی پوهنتون
۲۰۹	۱۴۰ طبی کتابونه په دی وی دی کی (پښتو، دری او انگلیسی)	بلا بېل مؤلفین	پوهنیونه	۲۱۰	۲۱۴ طبی کتابونه په دی وی دی کی (پښتو، دری او انگلیسی)	پوهنیونه	پوهنیونه
۲۱۱	عصبي معاینات او سلوکپوهنه	پوهنوا داکتر جهان شاه	خوست	۲۱۲	عصبي جراحی	پوهاند دوکتور بادشاه زار عبدالی	خوست
۲۱۳	د عامو کسرنو تېرلي درملنه منګل	پوهنوا دوکتور ظاهر ګل	خوست	۲۱۴	د ویني ناروغری	داکتر حیات الله احمدزی	ننگهار
۲۱۵	د داخله ناروغيو تفريقي هادي	پوهاند دوکتور سيف الله هادي	ننگهار	۲۱۶	د داخله ناروغيو تفريقي هادي	پوهاند دوکتور سيف الله هادي	ننگهار
۲۱۷	امينو فارمکولوژي	پوهنوا دوکتور غلام ربي بهسودوال	ننگهار	۲۱۸	د ماشومانو تنفسی، زړ، وینې او پښتړ ګو ناروغری	پوهاند داکتر نجيب الله امين	ننگهار
۲۱۹	تشخيصيه رادیولوژي، دوهمه برخه، سینه یا صدر	دوكتور نور محمد شینواري	ننگهار	۲۲۰	طبی فريک	پوهنیار هدایت الله مهمند	ننگهار
۲۲۱	رادیولوژي ويږد	پوهنوا داکتر سيد عارف					

## افغاني درسي کتابونه ته آنلайн لاس رسی

## Access to Online Afghan Textbooks

[www.ecampus-Afghanistan.org](http://www.ecampus-Afghanistan.org)

Full version of all textbooks can be downloaded as PDF from above website.



If you want to publish your textbooks please contact us: Dr. Yahya Wardak, Ministry of Higher Education, Kabul, Office: 0756014640, Email: textbooks@afghanic.de

تطبیق کوونکی: داکټر یحیی وردګ، د لوړو زده کرو وزارت مشاور، خلورمه کارته، کابل افغانستان، اپریل ۲۰۱۹

دفتر: www.mohe.gov.af, textbooks@afghanic.de | ايميل: 075601640

## **Publishing Textbooks**

Honorable lecturers and dear students!

The lack of quality textbooks in the universities of Afghanistan is a serious issue, which is repeatedly challenging students and teachers alike. To tackle this issue, we have initiated the process of providing textbooks to the students of medicine. For this reason, we have published 289 different textbooks of Medicine, Engineering, Science, Economics, Journalism and Agriculture (96 medical textbooks funded by German Academic Exchange Service, 170 medical and non-medical textbooks funded by German Aid for Afghan Children, 7 textbooks funded by German-Afghan University Society, 2 textbooks funded by Consulate General of the Federal Republic of Germany, Mazar-e Sharif, 3 textbooks funded by Afghanistan-Schulen, 1 textbook funded by SlovakAid, 1 textbook funded by SAFI Foundation and 8 textbooks funded by Konrad Adenauer Stiftung) from Nangarhar, Khost, Kandahar, Herat, Balkh, Al-Beroni, Kabul, Kabul Polytechnic and Kabul Medical universities. The book you are holding in your hands is a sample of a printed textbook. It should be mentioned that all these books have been distributed among all Afghan universities and many other institutions and organizations for free. All the published textbooks can be downloaded from [www.ecampus-afghanistan.org](http://www.ecampus-afghanistan.org).

The Afghan National Higher Education Strategy (2010-2014) states:

"Funds will be made available to encourage the writing and publication of textbooks in Dari and Pashto. Especially in priority areas, to improve the quality of teaching and learning and give students access to state-of-the-art information. In the meantime, translation of English language textbooks and journals into Dari and Pashto is a major challenge for curriculum reform. Without this facility it would not be possible for university students and faculty to access modern developments as knowledge in all disciplines accumulates at a rapid and exponential pace, in particular this is a huge obstacle for establishing a research culture. The Ministry of Higher Education together with the universities will examine strategies to overcome this deficit".

We would like to continue this project and to end the method of manual notes and papers. Based on the request of higher education institutions, there is the need to publish about 100 different textbooks each year.

**I would like to ask all the lecturers to write new textbooks, translate or revise their lecture notes or written books and share them with us to be published. We will ensure quality composition, printing and distribution to Afghan universities free of charge. I would like the students to encourage and assist their lecturers in this regard. We welcome any recommendations and suggestions for improvement.**

It is worth mentioning that the authors and publishers tried to prepare the books according to the international standards, but if there is any problem in the book, we kindly request the readers to send their comments to us or the authors in order to be corrected for future revised editions.

We are very thankful to Kinderhilfe-Afghanistan (German Aid for Afghan Children) and its director Dr. Eroes, who has provided fund for this book. We would also like to mention that he has provided funds for 170 medical and non-medical textbooks so far.

I am especially grateful to GIZ (German Society for International Cooperation) and CIM (Centre for International Migration & Development) for providing working opportunities for me from 2010 to 2016 in Afghanistan.

In our ministry, I would like to cordially thank Minister of Higher Education Dr. Najibullah K. Omary (PhD), Academic Deputy Minister Prof Abdul Tawab Balakarzai, Administrative & Financial Deputy Minister Prof Dr. Ahmad Seyer Mahjoor (PhD), Administrative & Financial Director Ahmad Tariq Sediqi, Advisor at Ministry of Higher Education Dr. Gul Rahim Safi, Chancellor of Universities, Deans of faculties, and lecturers for their continuous cooperation and support for this project .

I am also thankful to all those lecturers who encouraged us and gave us all these books to be published and distributed all over Afghanistan. Finally I would like to express my appreciation for the efforts of my colleagues Hekmatullah Aziz and Fahim Habibi in the office for publishing books.

Dr Yahya Wardak  
Advisor at the Ministry of Higher Education  
Kabul, Afghanistan, April, 2019  
Office: 0756014640  
Email: [textbooks@afghanic.de](mailto:textbooks@afghanic.de)

## **Message from the Ministry of Higher Education**

In history, books have played a very important role in gaining, keeping and spreading knowledge and science, and they are the fundamental units of educational curriculum which can also play an effective role in improving the quality of higher education. Therefore, keeping in mind the needs of the society and today's requirements and based on educational standards, new learning materials and textbooks should be provided and published for the students.



I appreciate the efforts of the lecturers and authors, and I am very thankful to those who have worked for many years and have written or translated textbooks in their fields. They have offered their national duty, and they have motivated the motor of improvement.

I also warmly welcome more lecturers to prepare and publish textbooks in their respective fields so that, after publication, they should be distributed among the students to take full advantage of them. This will be a good step in the improvement of the quality of higher education and educational process.

The Ministry of Higher Education has the responsibility to make available new and standard learning materials in different fields in order to better educate our students.

Finally I am very grateful to German Aid for Afghan Children and our colleague Dr. Yahya Wardak that have provided opportunities for publishing this book.

I am hopeful that this project should be continued and increased in order to have at least one standard textbook for each subject, in the near future.

Sincerely,  
Dr. Najibullah K. Omary (PhD)  
Minister of Higher Education  
Kabul, 2019

Book Name	Endocrinology & Rheumatology
Author	Prof Dr Saifullah Hadi
Publisher	Nangarhar University, Medical Faculty
Website	<a href="http://www.nu.edu.af">www.nu.edu.af</a>
Published	2019, First Edition
Copies	1000
Serial No	280
Download	<a href="http://www.ecampus-afghanistan.org">www.ecampus-afghanistan.org</a>
Printed at	Afghanistan Times Printing Press, Kabul



This publication was financed by German Aid for Afghan Children, a private initiative of the Eroes family in Germany.

Administrative and technical support by Afghanic.

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 textbooks please contact us:

Dr. Yahya Wardak, Ministry of Higher Education, Kabul

Office      0756014640

Email      [textbooks@afghanic.de](mailto:textbooks@afghanic.de)

All rights reserved with the author.

Printed in Afghanistan 2019

ISBN   978-9936-633-15-5