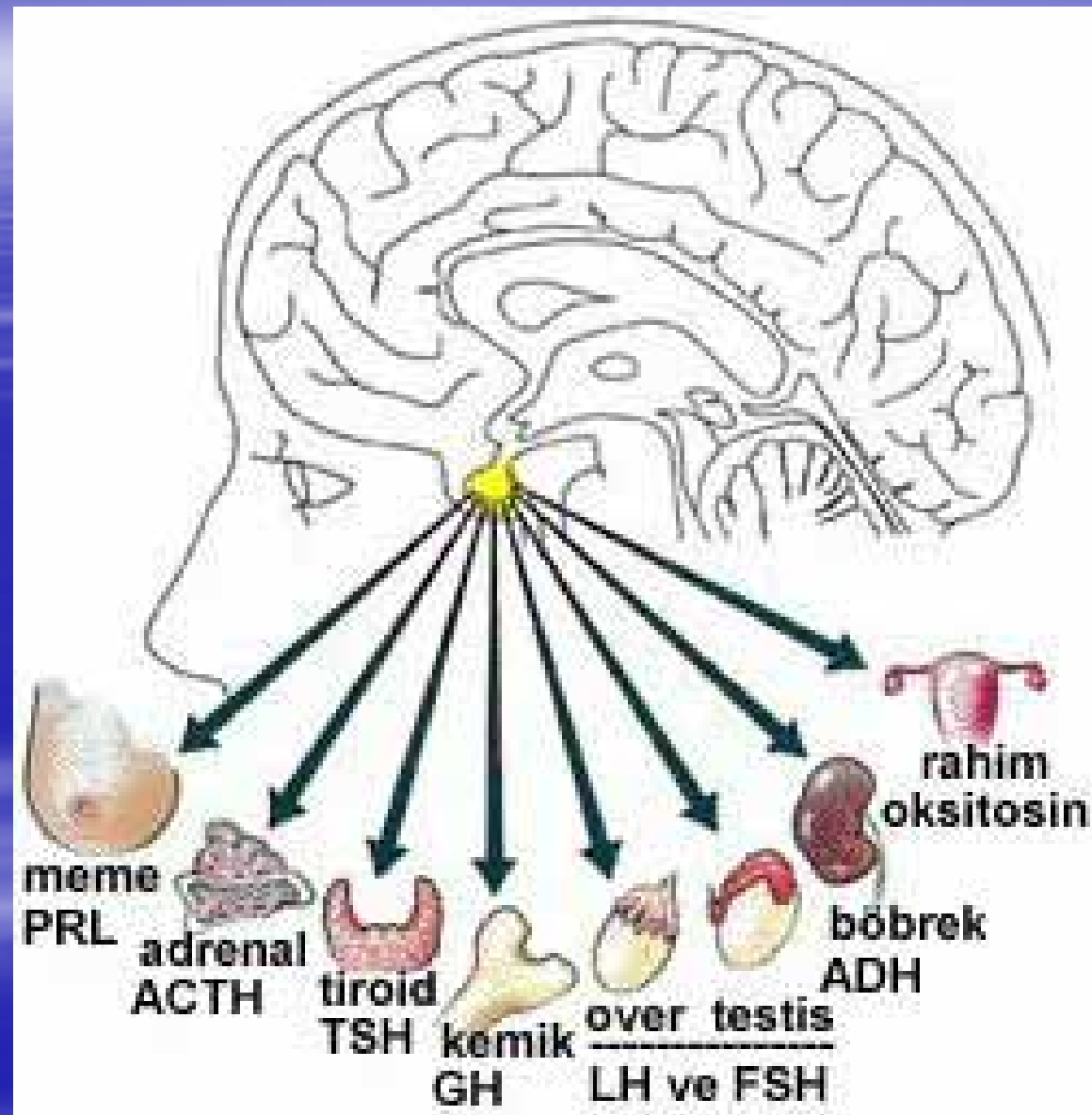
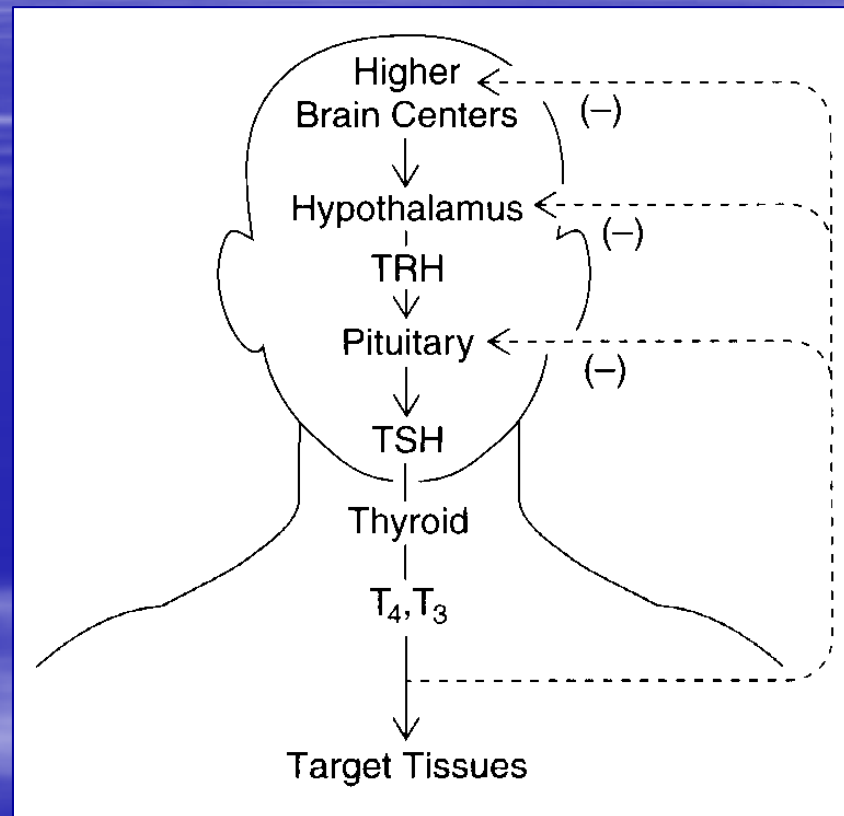


Tiroid Acilleri

Dr. Feriye Çalışkan Tür
Acil Tıp Uzmanı, Akupunkturist
Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi



Hipotalamus-Hipofiz-Tiroid Ekseni



VAKA

- Bir iki aydır giderek artan halsizlik, çarpıntı ve nefes darlığı şikayetleri ile acil polikliniğe başvurdu. On beş gün kadar önce gittiği hekim tarafından konjestif kalp yetmezliği tanısı ile digitalis preparatı ve diüretik başlanmış. Bununla birlikte, nefes darlığı, çarpıntı, ayak şişliği, halsizlik ve iştahsızlık yakınmaları gittikçe artmıştı. Son günlerde tabloya şuur bulanıklığı ve ateş de eklenmiş. Ailesi tarafından acil servise getirilmişti.

VAKA

- Muayenede hastanın zayıf, dispneik, terli ve konfü olduğu saptandı. Ailesi tarafından iki ayda 30 kg kadar zayıfladığı ifade edildi. Koltukaltı ateşi 38.7°C olarak bulundu. Fizik muayenede nabız 160 civarında ve aritmikti. Kalp ritmi düzensizdi ve üçüncü ses mevcuttu. Boyunda difüz büyümüş tiroid bezi palpe edildi. Normalin iki misli kadar büyüktü. Üzerinde tril ve üfürüm alınıyordu. Karaciğer kosta kavsini üç parmak kadar geçiyordu. Ekstremitelerde gode bırakan ödem mevcuttu. EKG de yüksek ventrikül cevaplı atriyal fibrilasyon dikkati çekti.

OLASI TANILAR

- Konjestif kalp yetmezliği, kardiyomyopati/atriyal fibrilasyon, aritmiler,
- İnfeksiyon tablosu,
- pulmoner emboli,
- endokrin aciller,
- nöromyopatiler,
- kaşeksi
- pulmoner emboli,
- Ne kadar zaman var?
- Ani ölüm

Ayırıcı tanı

- *SEPSİS*
- *SEMPATOMİMETİK AŞIRI ALIMLARI*
- *MYOKARD İNFARKTÜSÜ*
- *DELİRYUM TREMENS*
- *MALİGN HİPERTERMİ*
- *MALİGN NÖRÖLEPTİK SENDROM*
- *HİPOTALAMİK STROKE*
- *FEOKROMASİTOMA*
- *TEDAVİ-İLAÇ ÇEKİLME SENDROMU*
- *MALGNİTE*
- *AKUT BATIN*

Tiroid Fırtınası

- Hipertiroidi tablosunun hızlı bir şekilde yaşamı tehdit edecek kadar ağırlaşmasına "tiroid krizi" (tiroid fırtınası) adı verilmektedir.
 - Hiper-metabolik semptomlar
 - sempatik aktivasyon artışına bağlı bulgular (taşikardi veya kalp yetmezliği) ve
 - ateş vardır
 - şuur bulanıklığı da eklenebilir.

TİROİD FIRTINASI

- Hasta prezentasyonu genelde dramatiktir.
- Tanıda en önemli komponent **klınık ipuçları** olup, klınık şüpheyle beraber hızla ampirik tedaviye geçilmelidir.

TİROİD FIRTINASI

- Hastaların bir çoğunda altta yatan Grave's hastalığı, yada aşırı stres durumlarının olması ve bir çok hastanın hipertiroidi tanı aşamasında olması nedenleriyle iyi bir hikaye klinik tanıyı güçlendirecektir.
- Yıllarca asemptomatik seyreden bir hipertiroidi durumu bir tirotoksikoz krizine dönüşebilmektedir

TİROİD FIRTINASINDA PRESİPİTE FAKTÖRLER

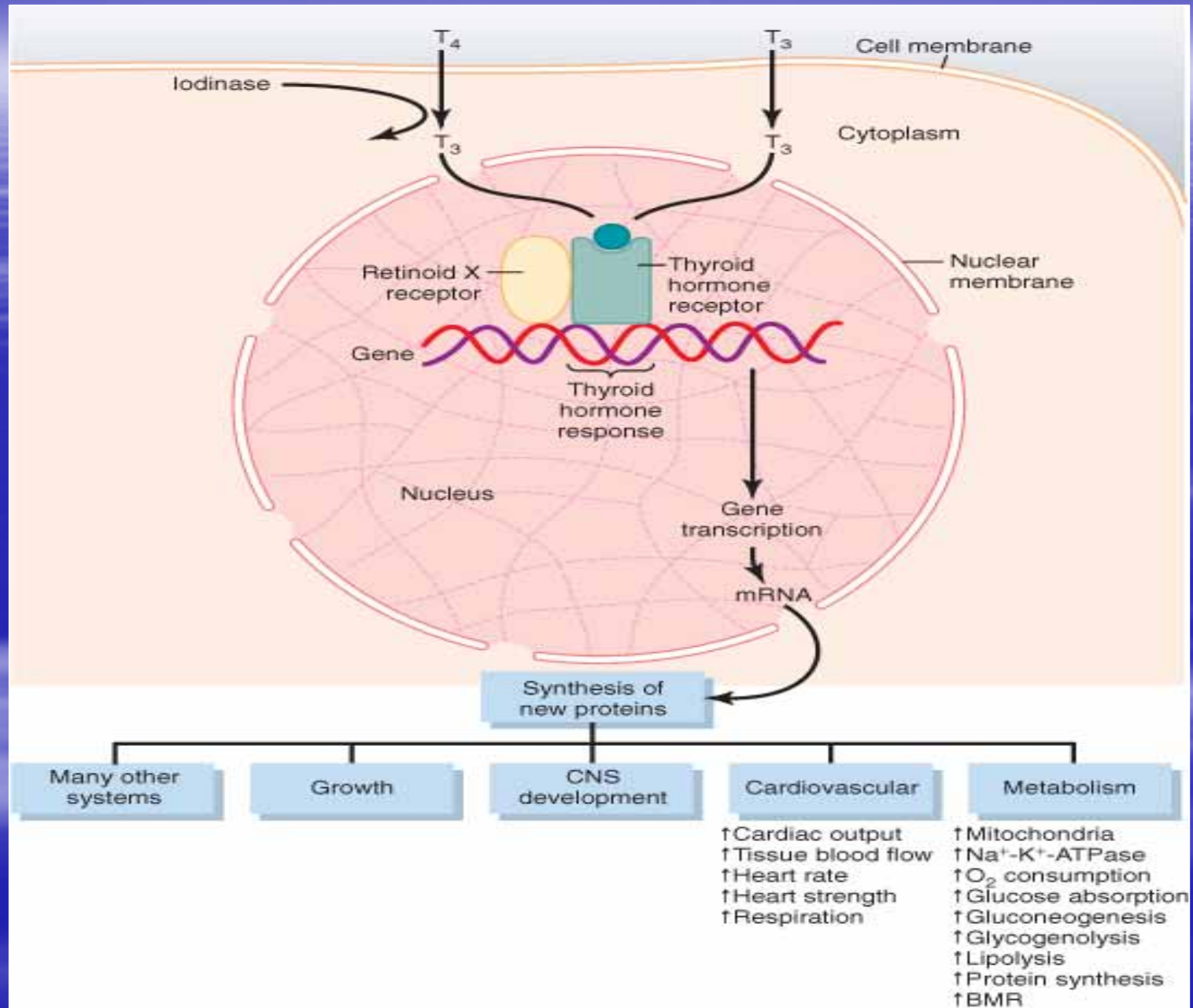
ENFEKSİYONLAR
DİABETİK KETO ASİDOZ
MYOKARD İNFARKTI
SEREBROVASKÜLER OLAYLAR
PULMONER TROMBOEMBOLİ
CERRAHİ GİRİŞİMLER
TİROİDAL TEDAVİ YETERSİZLİĞİ
İYOT ALIMI
TİROİD BEZİ PALPASYONU
DIŞARDAN TİROİD HORMON ALIMI
BİLİNMEYEN SEBEPLER (%20-25)

Günümüzde görülen en sık kolaylaştırıcı neden çeşitli infeksiyonlar ve tiroid dışı ameliyatlardır

TİROİD FIRTINASI

- Presipitan sebeplerden özellikle tiroid cerrahisi sonrası sık görülmektedir.
- İnfeksiyonlardan özellikle pulmoner infeksiyonlara sekonder sık görülmektedir.
- Klasik bir prezentasyonda genelde presipitan faktör olarak iyi tedavi edilmemiş hipertirodik bir durum söz konusudur.(%1-27)

Tiroid Hormonlarının Etki Mekanizması



Hipertiroidi

TABLO-2 SEMPTOM VE BULGULAR

<u>SEMPTOMLAR</u>	<u>BULGULAR</u>
Güçsüzlük	Guatr
Yorgunluk	Hiperkinezi
Sıcak intoleransı	Oftalmopati
Asabiyet	Gözkapağı retraksiyonu
Tremor	Tremor
Aşırı terleme	Lid lag
Çarpıntı	Ateş ,nemli deri
Artmış duygulanım	Kas güçsüzlüğü
Kilo kaybı	Hiperrefleksi
Dispne	Sistolik hipertansiyon
Menstruasyon bozuklukları	Geniş nabız basıncı
Hiper defekasyon	Taşikardi ,aritmiler

TİROİD FIRTINASI

- SSS FONKSİYON BOZUKLUKLARI:
- *AJİTASYON*
- *DELİRYUM*
- *KONFÜZYON*
- *STUPOR*
- *NÖBET*
- *KOMA*

TİROİD FIRTINASI

- Hastalarda en dikkat çekici semptomlar olarak ateş ve ateşle orantısı olmayan bir taşikardi, mental durum değişiklikleri (konfüzyon, deliryum, koma..) göze çarpmaktadır. SSS problemleri %90 hastada görülmektedir.
- Bu aşamada tedavi edilmezse hiperkinetik toksik tablo ortaya çıkacaktır.

TİROİD FIRTINASI

- Ateş 39-41 C , civarında ,kalp hızı 120-300/dk civarında olabilir.
- Artmış SSS aktivitesi ve emosyonel labilite vardır.
- Yoğun terleme ve sıvı kaybı mevcuttur.
- Semptomlar ani ve hızlı gelişir ancak tanınması güçtür..

TİROİD FIRTINASI

- Proximal kaslarda tirotoksik myopati gelişir ve ileri formda hastaların %1'nde Myasteni gravis benzeri yüz kasları tutulumu da olur.
- Myasteni'den farklı olarak tensilon testine yanıt alınacaktır.

TİROİD FIRTINASI

- KVS ile bulgular hastaların %50'sinde ortaya çıkmaktadır ve bunların çoğunda altta yatan bir kardiyak sebepte vardır.
- En sık sinüzüal taşikardi görülürken ,aritmilerden en sık AF görülmektedir.
- Kalp hızı artışına bağlı olarak, strok volüm azalır myokardial O₂ ihtiyacı artar.
- Terminal dönemde KKY, pulmoner ödem ve kollaps gelişecektir.

TİROİD FİRTINASI

- GİS bulgularda genelde hiperkinetik durumla ilişkilidir. Diare, hiperdefekasyon ; terleme ile olan sıvı kaybına eklenirse dehidratasyon daha önce ortaya çıkacaktır.
- Hikayede kriz öncesi dönemde kilo kaybı tariflenebilir.
- Krizde anoreksi, bulantı, kusma, abdominal kramplar, konjesyona bağlı sarılık (hepatik nekroz gelişebilir) görülebilir.

TİROİD FIRTINASI

- Tanıda labaratuvarın fazla önemi yoktur.
- TİROİD FIRTINASI KLİNİK BİR TANI OLARAK DÜŞÜNÜLMELİ LABARATUVAR BEKLENMEDEN AMPİRİK TEDAVİ BAŞLANMALIDIR.
- Non spesifik olarak lökositoz, hiperglisemi, artmış transaminaz ve bilirubin düzeyleri görülebilir.

Tiroid krizi düşünölen hastalarda hangi laboratuvar tetkikleri yapılmalıdır?

- Rutin kan ve idrar tetkikleri yapılmalıdır.
- İnfeksiyon bulguları varsa, idrar sedimenti, akciğer grafisi ve ilgili kültürler yapılmalıdır. Lökositoz gelişebilir.
- EKG, ritm bozukluğunun tanınmasına yardımcı olabilir.
- Tiroid hormonları. Tiroid krizi düşünöldüğü zaman tiroid hormon tayinleri için kan alınır ve sonuç beklenmeksizin hemen tedaviye başlanır. Bir çok merkezde sonuçlar artık birkaç saat içinde elde edilebilmektedir. Hormon değerleri genellikle diğer hipertiroidi hastalarında görölen düzeylerden yüksek değildir. Birlikteki hastalık "düşük T3 sendromu" tablosuna yol açabilir.

- Bununla birlikte tiroid statusu normal olan kişilerde bile tiroid krizi tedavisinin önemli bir yan tesiri olmadığından, bir hastada tiroid krizi düşünülüyor ise bu şekilde tedavi edilmesinde büyük bir **sakınca yoktur**.
- **Ama hasta tiroid krizinde ise yaşam kurtarıcı bir müdahale yapılmış olur.**

TEDAVİ:

- Öncelikle :Hastalara öncelikle bir yaşam desteği sağlanmalıdır.
 - hava yolu ,
 - oksijenizasyon ,
 - monitorizasyon ,
 - İV sıvı desteğiyle hasta satabilizasyonu yapılmalıdır.
 - NGS takılmalıdır.

1. Genel durumun düzeltilmesi

- Hidrokortizon günde 200-400 mg İV/po, deksametazon İM/İV 6 saatte bir 2-4 mg
- Asetaminofen, soğuk kompres
- İV sıvılarla hidrasyon, glukoz infüzyonları ve B grubu vitaminleri verilebilir.
- Fenobarbital

2. Tiroid hormon sentezinin inhibe edilmesi:PTU

- Propiltiourasil (PTU),metamizol gibi ajanlarla hormon sentezini azaltmak hedeflenmelidir.
- İlaçlar oral alınamadığı bilinç kapalılığı durumunda suda ezilerek nazogastrik sonda ile verilmelidir. Bu ilaçlar ayrıca kalıcı lavman şeklinde rektal yoldan verildikleri zaman iyi bir emilim gösterirler.
- Yarı ömrü kısa olduğundan PTU sık aralıklar ile verilmelidir. Günlük doz 900-1200 mg kadar yüksek tutulabilir. Hastalara her 6-8 saatte bir 250-300 mg PTU oral yolla.

3. Tiroid hormon salınmasının inhibe edilmesi.

- İyodlu maddeler;Burda önemli nokta sentetik yolak bloke edilmeden iyodin verilmemesidir. Aksi takdirde iyot daha fazla hormon yapımına yol açacaktır.
- Lügol solüsyonu
 - %5 iyot ve %10 potasyum iyodür içerir.
 - Bir ml sinde 130 mg ve 1 damlasında (1 ml=20 damla) yaklaşık 6,25 mg kadar iyot bulunur.
 - Sekiz saatte bir 10 damla oral yolla verilir.
 - Doymuş potasyum iyodür solüsyonunun 1 ml sinde 750 mg ve bir damlasında 37,5 mg kadar iyot bulunur.
Altı-sekiz saatte bir 5 damla oral yolla verilir.

Bazı iyotlu maddeler...

- İopanoik asit (Telepaque), sodyum ipodat (Oragrafin, Biloptin) ve iodipamin (Biligrafin)
- Damar içi yoldan 12 saatte 1 g verilmektedir.
- İyot alerjisi varsa lityum düşünülebilir...

4. Tiroid hormonlarının dolaşımdan temizlenmesi.

- Tüm en uygun tedavi yaklaşımlarına rağmen düzelme sağlanamıyorsa, dolaşımdaki tiroid hormonlarının temizlenmesi amacıyla,
 - exchange transfüzyon,
 - plazma transfüzyonu ,
 - plazmaferez,
 - aktif kömür,
 - plazma perfüzyonu düşünülmelidir.

5. Hipertiroidinin periferik bulgularının engellenmesi.

- Ciddi adrenerjik semptomlar için beta blokörler kullanılır. Daha çok propranolol tercih edilmesinin sebebi periferik T4-T3 dönüşümünü bloke etmesidir.
- Eğer propranolol kullanımı için kontrendikasyon durumları (astım, KKY, KOAH) varsa selektif bir beta-1 bloker (esmolol) tercih edilebilir.

6. Kolaylaştırıcı nedenin tedavi edilmesi.

- Kalp yetmezliğinin tedavisi için yüksek dozda dijital gerekebilir; direnç nedeniyle
- diabetes mellitus tablosu mevcutsa daha yüksek dozda insülin gereksinmesi ortaya çıkabilir.
- Hastalarda infeksiyon kaynağı saptanırsa, uygun bir antibiyotik ile tedavi edilmelidir.

TEDAVİ:

- Definitif tedavisi hasta stabilize edildikten sonra radyoiodin kullanılarak yapılır.
- **Tüm hastalar yatırılacaktır.**

Prognoz

- Günümüzde tiroid krizinin prognozu iyidir. Antitiroid ilaç, iyot ve kortikosteroidin birlikte kullanılması genellikle 24-48 saat içinde hastanın krizden çıkmasını sağlar.
- Mortalite daha çok altta yatan hastalığa bağlı olarak gelişir. Taşikardi (120/dakikadan fazla), atriyal fibrilasyon, konjestif kalp yetmezliği, ciddi infeksiyon, ileri yaş ve myastenia gravis varlığı kötü prognoza işaret eder. Kriz amiodaron kullanımı sonrası ortaya çıkmışsa tedavisi daha güç olabilir.

MİKSÖDEM : ERİŞKİNDE HİPOTİROİDİ

- İdiopatik Primer Miksödem : Bezde atrofi vardır.
T3 ve T4 düşük TSH yüksektir.
Radyoaktif iyot tutulumu azdır.
- Guatrojen Maddelere Bağlı Miksödem :
 - . Yetersiz iyot alımı
 - . Uzun süre lityum, amiodoron vs ilaç alımı
 - . Çok fazla iyot alımı
- Hashimoto Hastalığı : Kronik Tiroidit sonucu Miksödem;
Tiroid büyük ve serttir. Kanda antitiroid antikorlar bulunur.
Otoimmün bir hastalıktır.
- Hipofizer Miksödem : TSH noksanlığı vardır. Hipotiroidi'den başka ; amenore ve sürrenal yetersizliği de söz konusudur.
- Postpartum tiroidit: 2-6 ay içinde (%2-16).
- 60 yaş üstü kadınlarda rutin tarama önerilmekte.

Hipotiroidili hasta;

- İştahsızlık, kilo alma, kabızlık
- Soğuk intoleransı
- Ciltte kuruluk, saç dökülmesi-kırılması
- Yüz, göz, el ve ayaklarda godesiz ödem
- Durgunluk, isteksizlik, uykuya eğilim, aklına toplayamama
- Konuşma zorluğu, bellek bozukluğu, işitme kaybı
- Psikiyatrik bozukluklar (Depresyon, hallüsinasyon, ajitasyon vs.)
- Ses kısıklığı ve kalınlaşma
- Adet düzensizliği
- Kranial sinir paralizileri
- Miksödem koması

Mixödemli Hastada Klinik Bulgular

- Düşük nabız sayısı, EKG de düşük voltaj düz t dalgası, QT uzaması,
- Hipotansiyon ve kardiyak kollaps
- Hipotermi
- Hipoventilasyon
- Ağır bir güçsüzlük ve bitkinlik hali
- Bilinç değişikliği ve koma

Presipitan Faktörler

- Enfeksiyon
- Soğuk maruziyeti
- İlaçlar
- Travma
- Strok
- Kongesif kalp yetmezliği
- Hormon replasman yetersizliği
- Tanı konmamış tiroid yetmezliği

Genel Güçsüzlük Yapan Nedenler

- SSS'e bağlı nedenler
- enfeksiyöz
- toksinler
- metabolik bozukluklar

Nörojenik Nedenler

- Periferal miyopati/nöropati
- Myastenia gravis
- Akut periyodik paralizi
- Tick paralizi
- Guillan-barre snd

Enfeksiyöz Nedenler

- Kene ve sivri sinek ısırığına bağlı hst
 - lyme hst, Q ateşi, tularemi
 - babesiosis, erlichiosis, arbovirüs
- myokardit
- endokardit
- pnomoni

Toksik Nedenler

- Clostridium botulinum
- ağır metaller
- organik çözücüler
- ilaç alımı

Metabolik Nedenler

- Hipo/hiperkalemi
- hipofosfatemî
- hipermagnezemi
- hiperkalsemi
- hiper/hipotiroidizm
- kronik kortikosteroid kullanımı
- cushing snd
- addison hst
- vit D eksikliği

İzole Kranial Sinir Paralizi Yapan Nedenler

- MS
- Lyme Hst
- Hipotiroidizm
- DM
- HT
- pseudotümör serebri
- vit A eksikliği
- myastenia gravis
- Kızamık, kabakulak ve rubella aşısı
- kafa travması
- AV malformasyonlar
- tümörler

Sonuç

- TSH: Yüksek

HİPOTİROİDİ

Sonuç

- Tiroid fonksiyon bozuklukları çoğu zaman nonspesifik semptomlarla gelir.
- Önemli olan ön tanılar arasında düşünüp araştırmaktır.
- Tedavi: LEVOTİRON İV infüzyonu.
- ACLS desteği, ısıtma, hidrasyon, steroid
- Nedenin tedavisi.

