

25.01.2019 ETŞ

**DİABETİK NEFROPATİYALI  
XƏSTƏLƏRİN APARILMA  
TAKTİKASI ÜZRƏ  
METODİK VƏSAİT**

**Metodik vəsaitin tərtibçilər heyəti:**

|                     |   |
|---------------------|---|
| Məmmədzadə H.A.     | Baku Medical Plaza Endokrinologiya şöbəsinin müdiri, Azərbaycan Tibb Assosiasiyasının (ATA) Endokrinologiya Dərnəyinin Koordinatoru, həkim-endokrinoloq |
| Salek Qannadi B. H. | Respublika Endokrinoloji Mərkəzinin direktor müavini  |
| Əlizadə İ. İ.       | Səhiyyə Nazirliyinin İctimai Səhiyyə və İslahatlar Mərkəzi, Tibbi keyfiyyət standartları şöbəsinin həkim-metodisti                                      |

**İxtisarlarmın siyahısı**

|                 |  |
|-----------------|--|
| <b>AÇFİ</b>     | Angiotenzin çevirici fermentin inhibitorları |
| <b>AKN</b>      | Albumin/kreatinin nisbəti                    |
| <b>ARB</b>      | Angiotenzin reseptorlarının blokatorları     |
| <b>AH</b>       | Arterial hipertenziya                        |
| <b>DBX</b>      | Diabetik böyrək xəstəliyi                    |
| <b>PTH</b>      | Paratireoid Hormon                           |
| <b>XBÇ</b>      | Xroniki böyrək çatışmazlığı                  |
| <b>XBX</b>      | Xroniki böyrək xəstəliyi                     |
| <b>YFS</b>      | Yumaqcıq filtrasiyasının sürəti (eGFR)       |
| <b>ŞD tip 1</b> | Şəkərli diabet tip 1                         |
| <b>ŞD tip 2</b> | Şəkərli diabet tip 2                         |

**Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group** - Böyrək xəstəliklərinin müalicəsində global nəticələrin yaxşılaşdırılması XBX üzrə İşçi Qrupu

**Giriş**

Diabetik nefropatiya şəkərli diabet zamanı böyrəklərin zədələnməsini ifadə edərək, progressiv inkişaf edən, xroniki mikrovaskulyar ağırlaşma olub, diabetlə bağlı ölüm səbəblərindən biridir. XBX bütün diabetlilərin 20-40%-də qeyd olunur və ŞD tip 1 diaqnozundan 5-15 il sonra, ŞD tip 2 diaqnozu isə qoyulan andan belə aşkar oluna bilər. Sidikdə >30 mq/q albumin itkisi albuminuriya olaraq qəbul edilir, lakin, yalançı müsbət cavablar (son 24 saat ərzində intensiv idman, infeksiya, aybaşı dövrü, qızdırma, ciddi hiperqlisemiya və hipertenziya, ürək çatışmazlığı və s. yüksək albumin atılımına səbəb ola bilər) nəzərə alınmalıdır. Bu səbəbdən də diaqnostikası 3-6 ay ərzində, 3 dəfə ölçülməklə, iki müsbət nəticəyə əsaslanmalıdır. XBX diaqnostikasının asan üsulu albumin/kreatinin nisbətinin

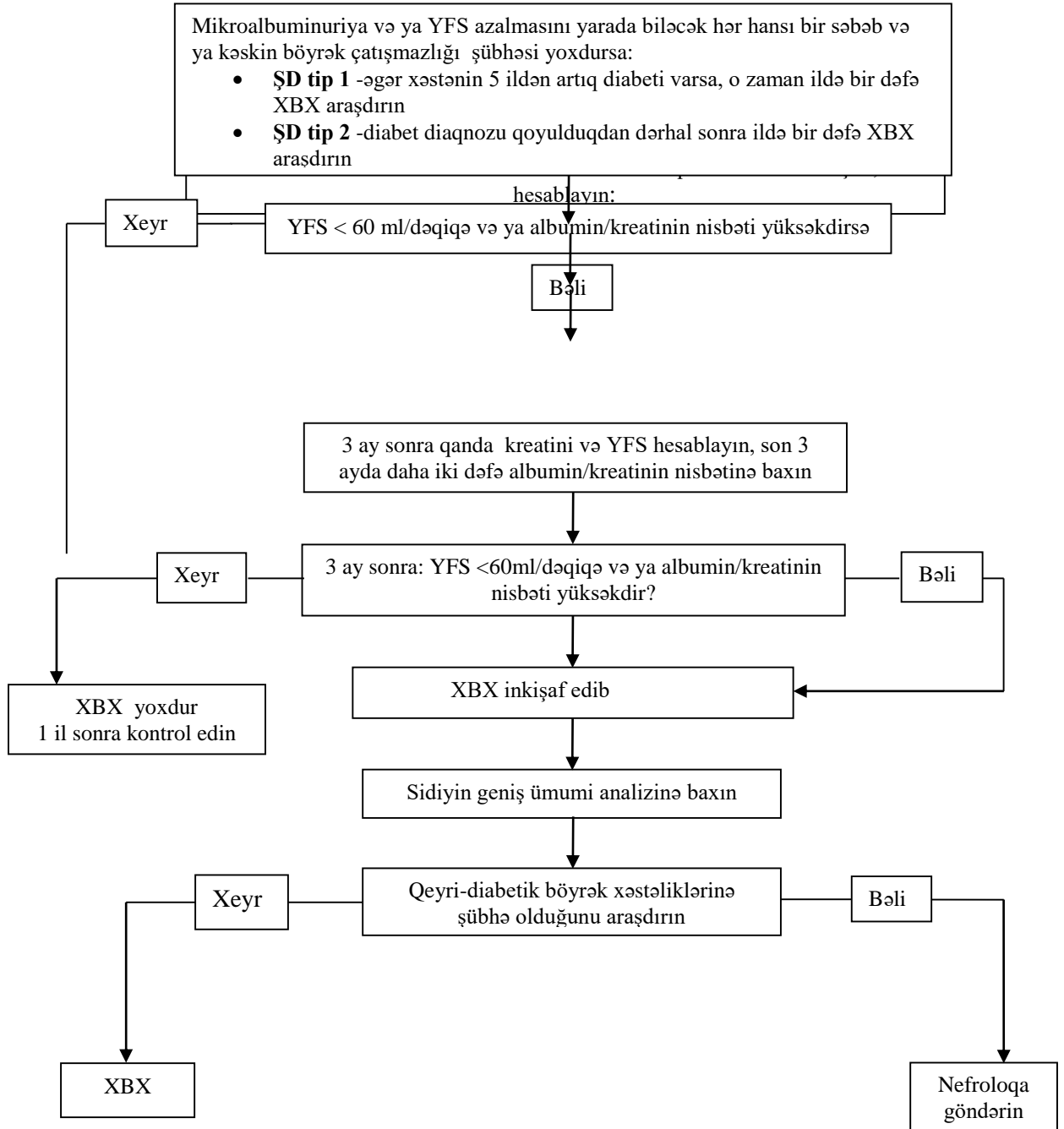
25.01.2019 ETŞ

müəyyənləşdirilməsidir. Bu müayinə, həmçinin mikroalbuminuriyanın monitorinqi zamanı da istifadə olunur. XBX mikroalbuminuriya ilə başlayıb, klinik proteinuriya, hipertenziya, yumaqcıq filtrasiyasının hesablama sürətinin azalması ilə davam edir. XBX-nin genetik, hiperqlisemiya, hipertenziya, tütünçəkmə, dislipidemiya kimi risk faktorları vardır.

Şəkərli diabet zamanı xəstələrdə böyrək zədələməsinin qiymətləndirilməsi aşağıdakı alqoritm üzrə aparılır:

- ✓ Orta yaşlı insanlarda vaxtından əvvəl nefropatiya diaqnozunu qoymaq üçün sidikdə mikroalbuminuriya ilə birlikdə YFS (yumaqcıq filtrasiyanın sürəti), kreatinin klirensinin hesablanması
- ✓ Diabetli bir xəstənin ümumi sidik analizində proteinuriya, ketonların təyini
- ✓ Mikroalbuminuriya diaqnozunu qoymaq üçün ilk növbədə səhər sidiyində albumin/kreatinin nisbətinin müəyyən edilməsi
- ✓ Qanda kreatinin səviyyəsini ölçdükdən sonra Cockroft-Gault formullarından istifadə edərək YFS hesablanmalıdır.

### Diabet mənşəli böyrək xəstəliyinin qiymətləndirilmə alqoritmi



|  |     |                                      |       | Albuminuriyanın kateqoriyaları<br>(mq/q, mq/mmol)<br>Xüsusiyyətləri və dərəcələri |                                   |                                   |
|--|-----|--------------------------------------|-------|---|-----------------------------------|-----------------------------------|
|  |     |                                      |       | A1  | A2                                | A3                                |
|  |     |                                      |       | Normal<br>və ya<br>bir qədər<br>artmış  | Orta<br>dərəcədə<br>artmış        | Əhəmiyyətli<br>dərəcədə<br>artmış |
|  |     |                                      |       | <30mq/q<br><3<br>mq/mmol  | 30-<br>300mq/q<br>2-30<br>mq/mmol | ≥ 300 mq/q<br>≥ 30<br>mq/mmol     |
| YFS kateqoriyaları<br>( ml/dəqiqə/1,73m <sup>2</sup> )<br>Xüsusiyyətləri və dərəcələri | G1  | Normal və ya yüksək                  | ≥ 90  |   |                                   |                                   |
|  | G2  | Cüzi<br>azalmış                      | 60-89 |   |                                   |                                   |
|  | G3a | Orta dərəcədə<br>azalmış             | 45-59 |   |                                   |                                   |
|  | G3b | Əhəmiyyətli<br>dərəcədə azalmış      | 30-44 |   |                                   |                                   |
|  | G4  | Kəskin azalmış                       | 15-29 |   |                                   |                                   |
|  | G5  | Ciddi azalmış<br>Böyrək çatışmazlığı | <15   |   |                                   |                                   |

Yaşıl - aşağı risk (böyrək zədələnməsinin və ya XBX digər markerləri olmadıqda); sarı - orta dərəcədə artmış risk; narıncı - yüksək risk; qırmızı - çox yüksək risk.

### Təsnifat

Dializ müalicəsi alan və ya böyrək transplantasiyasına məruz qalan xəstələrin əksəriyyəti XBX-dir. XBX-nin son nəticəsi böyrək çatışmazlığıdır. XBX YFS-in və albuminuriyanın səviyyəsini nəzərə alaraq aşağıdakı göstərilmiş mərhələrinə görə müəyyən olunur:

#### I.YFS səviyyələrinə görə

1-ci mərhələ: YFS: ≥ 90 ml/dəqiqə/1,73m<sup>2</sup> – normal və ya yüksək YFS ilə birlikdə böyrək zədələnməsi mövcuddur

2-ci mərhələ: YFS: 60-89 ml/dəqiqə/1,73m<sup>2</sup> – cüzi azalmış YFS ilə birlikdə böyrək zədələnməsi mövcuddur

3-cü mərhələ iki hissəyə ayrılır:

3a mərhələ: YFS: 45-59 ml/dəqiqə/1,73m<sup>2</sup> – mülayim azalmış YFS ilə birlikdə böyrək zədələnməsi mövcuddur

3b mərhələ: YFS: 30-44 ml/dəqiqə/1,73m<sup>2</sup> –orta dərəcədə azalmış YFS ilə birlikdə böyrək zədələnməsi mövcuddur

4-cü mərhələ: YFS: 15-29 ml/dəqiqə/1,73m<sup>2</sup> – kəskin azalmış YFS ilə birlikdə böyrək zədələnməsi mövcuddur

5-ci mərhələ: YFS: < 15 ml/dəqiqə/1,73m<sup>2</sup> – və ya dializ üçün uyğun, ən son mərhələ ciddi azalmış YFS ilə birlikdə böyrək zədələnməsi mövcuddur.

## II.Albuminuriya səviyyələrinə görə

| Sınıflama | AES (Albumin ekskresiya sürəti) mq/gün | AKN (Albumin/kreatinin nisbəti) mq/qram | Mərhələ                 |
|-----------|--|---|-------------------------|
| A1        | < 30                                   | < 30                                    | Normal və ya aşağı risk |
| A2        | 30-300                                 | 30-300                                  | Orta risk               |
| A3        | > 300                                  | > 300                                   | Yüksək riskli XBX       |

Uşaqlarda ilkin nefropatiya sidikdə albuminin ekskresiyası ya > 12 mkq/dəq/m<sup>2</sup>, ya da >20 mkq/dəq /1,73m<sup>2</sup> olarsa düşünülür.Bu kimi hallarda uşaq nefroloqu və pediatr endokrinoloqun məsləhətləşərək birlikdə xəstəni təqib etməsini tövsiyə edirik.

### Klinik əlamətlər

Arterial hipertenziya (AH), ödemlər, proteinuriya böyrək çatışmazlığının klassik triadasıdır. Əgər xəstədə:

- YFS göstəricisi diabetin yaranma müddəti ilə əlaqəsiz olaraq çox aşağı və ya sürətlə azalırsa
- diabetik retinopatiya kimi yanaşı ağırlaşmalar yoxdursa
- proteinuriya, nefrotik sindrom və əlavə olaraq arterial hipertenziya da varsa
- AÇFİ və ya ARB-ı başladıqdan sonra 2-3 ay ərzində YFS 30%-dən çox azalırsa XBX-dən başqa digər xroniki böyrək xəstəliklərini də araşdırmaq vacibdir.

### Müalicə və profilaktika

- Optimal qlikemik kontrol: bütün növ diabet xəstələrində nefropatiyanın qarşısını almaq və ya yaranmış zədələnmənin progressivləşməsinin regressiyası üçün bu mütləq şərtidir.
- Normotenziya: arterial təzyiqin kontrolu, nəzarətdə saxlanması diabetik nefropatiya riskini və progressivləşməni azaldır.
- Mikroalbuminuriyaya nəzarət hər zaman XBX baxımından diqqətdə saxlanılmalıdır.
- Əgər mikroalbuminuriya yoxdursa, XBX üçün birincili profilaktika məqsədilə AÇFİ və ya ARB istifadəsi məsləhət görülmür.
- Albumin/kreatinin nisbəti (AKN ) 30-299 mq/q olduqda, arterial hipertenziya (AH) olmasa belə XBX- progressivləşməməsi üçün AÇFİ və ya ARB istifadə oluna bilər.
- AKN >300 mq/q olduqda, XBX progressivləşməməsi üçün AÇFİ və ya ARB istifadəsi məsləhətdir.

- Hamiləliyi planlaşdıran qadınlarda fetal malformasiyaların qarşısını almaq üçün kontrasepsiya istifadəsinin dayandırılmasından 2 ay əvvəl AÇFİ və ya ARB istifadəsi dayandırılmalıdır.
- Qızdırma, ishal, kəskin somatik xəstəliklər zamanı ARB, AÇFİ, diuretiklərin qəbulu dayandırılmalıdır.
- Xroniki böyrək çatışmazlığında (XBÇ) medikamentoz titrasiya YFS ölçümlərinə görə aparılmalıdır.
- YFS 45-60 ml/dəqiqə/1,73 m<sup>2</sup> arasında olan xəstələrdə qanın, sidinin ümumi analizi, elektrolitlər, Ca, fosfor, (bikarbonatı sildim) PTH, biokimyəvi testlər ildə 1 dəfə ölçülməli, sümük densitometriyasının aparılmasının da faydası unudulmamalıdır.
- YFS 30-44 ml/dəqiqə/1,73 m<sup>2</sup> arasında olan xəstələrdə bu müayinələr 3-6 ayda bir dəfə aparılmalıdır.
- Son mərhələ böyrək çatışmazlığı olan <65 yaş olan xəstələrdə renal transplantasiya uyğun görülərək, ailəsi və özü məlumatlandırılıb nefroloqa göndərməlidir.
- >65 yaş olan xəstələrdə, renal transplantasiya uyğun bilinməzsə hemodializ, evdə ambulator periton dializi məsləhət görülməlidir.

#### **Müalicə və profilaktikanın məqsədləri:**

- ✓ Normoalbuminurisi olan xəstələrdə „birincili” profilaktika
- ✓ Mikroalbuminurisi olan xəstələrdə „ikincili” profilaktika
- ✓ Aşkar nefropatiyası və makroalbuminurisi olan, dializ və artıq renal transplantasiya olunmuş xəstələrdə doğru müalicə apararaq xəstələrin həyat keyfiyyətini yaxşılaşdırmaq.

Müalicənin məqsədi həm də pasiyentin yaş həddi, müşayət olunan xəstəliklərlə, şəkərli diabetin müddəti və digər faktorlarla müqayisə olunmaqla optimal, fərdi HbA1C istiqamətli səviyyəyə nail olmaqdır. Hazırda XBÇ və xüsusən, son mərhələdə olan xəstələr üçün ən uyğun görülən müalicə bazal-bolus, bazal-plus insulin terapiyasıdır.

#### **Qidalanma və pəhriz**

- İstifadə olunan xörək duzunun miqdarı maksimal azaldılmalı və ya mümkünə tam duzsuz pəhrizə keçirilməlidir.
- XBÇ-də sutkalıq zülal qəbulu azaldılmalıdır (0,8 q/kq)  
Zülalın 0,8 q/kq-dan çox azaldılması məsləhət deyildir. Çünki, zülal qəbulunun qeyd olunan səviyyədən çox azaldılmasının hiperqlikemiya, kardiovaskulyar risk faktorları, YFS azalma sürətinə təsiri olmayacağı və xəstənin həyat keyfiyyətinə müsbət təsir etməyəcəyi üçün uyğun deyildir.
- XBÇ-də vitamin D hipovitaminozu varsa uyğun dozada (yükləmə və saxlayıcı dozalarda) müalicə edilməlidir.

#### **Hansı hallarda endokrinoloq xəstəni nefroloqa göndərməlidir**

- YFS <30 ml/dəqiqə/1,73 m<sup>2</sup>

- AKN >300 mq/q olduqda
- Nəzərət olunmayan AH varsa
- Böyrək funksional testlərində, YFS-də progressiv azalma olduqda
- AÇFİ və ya ARB istifadəsi fonunda hiperkalemiya, qanda kreatinin səviyyəsinin son 3 ayda 30%-dən çox yüksəlməsi qeyd olunduqda

### Təvsiyələr

- ✓ Həm ŞD tip1, həm də ŞD tip 2 xəstələrində XBx-nin qarşısını almaq üçün optimal qlikemik kontrol şərtidir
- ✓ Normoalbuminuriya həddinə çatmaqla nefropatiyanın da remissiyası mümkündür
- ✓ XBx skriningi üçün AKN və YFS hesablanmalıdır
- ✓ Diabetli xəstələrdə hər zaman XBx-dən başqa sidik yolları infeksiyalarına meyillilik olacağı da unudulmamalıdır
- ✓ XBx diaqnozu qoyulan xəstələrdə 3-6 ayda bir Albumin/kreatinin nisbəti, YFS hesablanmalı və təyin olunan zaman həkimin müşahidəsinə gəlməsi şərtidir
- ✓ AKN progressiv olaraq yüksəlsə, AH olmasa belə XBx inkişaf etməməsi üçün AÇFİ və ya ARB təyin oluna bilər
- ✓ AÇFİ və ya ARB təyin olunmuş pasiyentlərdə qanda kreatinin və kalium səviyyəsi nəzarətdə saxlanılmalıdır
- ✓ XBÇ olan xəstələrdə ehtiyac olduğu halda tiazid qrupu diuretiklər və furosemid istifadə oluna bilər
- ✓ AKN >300 mq/q olduqda , YFS <30 ml/dəqiqə/1,73 m<sup>2</sup>, refrakter AH varlığında, AÇFİ və ya ARB istifadəsi fonunda hiperkalemiya, qanda kreatinin səviyyəsinin son 3 ayda 30%-dən çox yüksəlməsi qeyd olunduqda, böyrək funksional testlərində və YFS-də progressiv azalma olduqda xəstə mütləq şəkildə həkim nefroloqa yönləndirilməlidir.

### Ədəbiyyat:

1. TEMD Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Kılavuzu-2018.-P.252. Available from: [http://www.temd.org.tr/admin/uploads/tbl\\_gruplar/20180517113926-2018-05-17tbl\\_gruplar113924.pdf](http://www.temd.org.tr/admin/uploads/tbl_gruplar/20180517113926-2018-05-17tbl_gruplar113924.pdf)
2. KDIGO GN Work Group. KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. Vol. 3 - issue 1- January 2013. Available from:[https://www.kdigo.org/clinical\\_practice\\_guidelines/pdf/CKD/KDIGO\\_2012\\_CKD\\_GL.pdf](https://www.kdigo.org/clinical_practice_guidelines/pdf/CKD/KDIGO_2012_CKD_GL.pdf)