

მიღებულია “კლინიკური პრაქტიკის ეროვნული რეკომენდაციების (გაიდლაინები) და დაავადებათა მართვის სახელმწიფო სტანდარტების (პროტოკოლები) შემუშავების, შეფასებისა და დანერგვის ეროვნული საბჭოს” 2009 წლის 30 დეკემბრის №2 სხდომის გადაწყვეტილების შესაბამისად

დამტკიცებულია საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის 2010 წლის 30 სექტემბრის № 314/თ ბრძანებით

ობსტრუქციული კილის აპნოეს მართვა პირველად ჯანდაცვაში

კლინიკური პრაქტიკის ეროვნული რეკომენდაცია

(გაიდლაინი)

ობსტრუქციული ძილის აპნოეს მართვა პირელად ჯანდაცვაში

1. დაავადების განმარტება, სინონიმები, კლასიფიკაცია და ტერმინოლოგია

განმარტება

ობსტრუქციული ძილის აპნოე (ობა) წარმოადგენს დღის განმავლობაში ჭარბი ძილიანობისა და ღამით, ძილის დროს, ხვრინვის და არარეგულარული სუნთქვის თანარსებობას. არარეგულარულ სუნთქვაში იგულისხმება სუნთქვის პერიოდული შეჩერება (რომელსაც სხვა პირი აფიქსირებს) ან გამოღვიძება მოხრჩობისა და ჰაერის უკმარისობის შეგრძნებით.

ობა წარმოადგენს მრავალი დაავადების რისკ-ფაქტორს (მაგ., ჰიპერტენზია, მე-2 ტიპის დიაბეტი) და აუარესებს სხვადასხვა დაავადების მიმდინარეობას (მაგ., დეპრესია). ამასთან, **ობა**-სთვის დამახასიათებელი ძილიანობა დღის განმავლობაში ხშირად ხდება ავტოავარიის მიზეზი.

ობა საკმაოდ გავრცელებული ქრონიკული პრობლემაა, რომელიც მოვლასა და მკურნალობას ხშირად მთელი სიცოცხლის განმავლობაში საჭიროებს. სადღეისოდ უკვე არსებობს მნიშვნელოვანი მტკიცებულებები, რომელიც დაავადების ადეკვატური მართვის საშუალებას იძლევა. თუმცა, გასათვალისწინებელია, რომ მტკიცებულებების დიდი ნაწილი ეხება **ობა**-ს მკურნალობას სპეციფიკური მოწყობილობების გამოყენებით, რომელიც ჯერჯერობით საქართველოში ხელმისაწვდომი არ არის. ამასთან, ისიც გასათვალისწინებელია, რომ გართულებული იქნება პაციენტის მიმართვა („რეფერალი“) ძილის დარღვევების დარგის სპეციალისტებთან, მათი სიმცირის ან არარსებობის გამო. შესაბამისად, აუცილებელია იქნება გაიდლაინის ეტაპობრივი განვითარება და დანერგვა რესურსების და გამოცდილების ზრდასთან ერთად.

ობას-ს დიაგნოზისა და მართვის პროცესის მთავარ კოორდინატორად ოჯახის ექიმი ითვლება¹. ამასთან, ოჯახის ექიმი უნდა თანამშრომლობდეს შესაბამისი დარგის სპეციალისტებთან.

ტერმინოლოგია:

ძილის აპნოე, ობსტრუქციული ძილის აპნოე, ძილის კვლევა, ობსტრუქციული ძილის აპნოე/ჰიპოპნოეს სინდრომი, ძილის პოლისომნოგრაფია, პორტატული მონიტორინგი, დადებითი წნევის შექმნა სასუნთქ გზებში (CPAP), ქირურგიული მკურნალობა, ალტერნატიული მკურნალობა, აპნოე/ჰიპოპნოეს ინდექსი.

¹ Institute for Clinical System Improvement: “Health Care Guideline: Diagnosis and Treatment of Obstructive Sleep Apnea”; Six Edition, June 2008.

გამოყენებული ჟამოკლებები

ობა	–	ობსტრუქციული ძილის აპნოე
ობაჰს	–	ობსტრუქციული ძილის აპნოე/ჰიპოპნოეს სინდრომი
აჰი	–	აპნოე-ჰიპოპნოეს ინდექსი
რდი	–	რესპირაციული დისტრესის ინდექსი
სმი	–	სხეულის მასის ინდექსი
ღწსბ	–	დადებითი წნევა სასუნთქ გზებში (PAP – Positive Airway Pressure)
უღწსბ	–	ღწსბ უწყვეტი მიწოდების რეჟიმით (CPAP)
ობღწსბ	–	ღწსბ ორდონიანი მიწოდების რეჟიმით (BPAP)
აღწსბ	–	ღწსბ აუტოტრენინგის რეჟიმით (APAP)
ჰსბ	–	პოლისომნოგრაფია

2. ეპიდემიოლოგია

ამერიკის ძილის მედიცინის აკადემიის მიხედვით ძილის აპნოეს გავრცელების სიხშირე შეადგენს 2%-4%-ს. ამერიკის ძილის აპნოეს ასოციაციის მიხედვით დაავადება სავარაუდოდ აღენიშნება 12 მილიონ ამერიკელს, 10 მილიონი კი რჩება დიაგნოზის გარეშე.

ითვლება, რომ აპნოეს შემთხვევების ძალიან დიდი ნაწილი არ არის დიაგნოსტირებული. ამასთან, **ობა**-ს გავრცელება, სავარაუდოდ ასთმის გავრცელებას უახლოვდება.

ობა ყველა ასაკობრივ ჯგუფშია გავრცელებული, თუმცა ყველაზე ხშირად 30-60 წლის ასაკში ვითარდება. ძილის აპნოე, ბრიტანეთის თორაკალური საზოგადოების მონაცემებით, აღენიშნება შუა ასაკის მამაკაცთა 4%-ს და ქალებს 2%-ს².

ობა უფრო ხშირად გვხვდება მამაკაცებში და იმ პაციენტებში, რომლებიც ხერინავენ, აქვთ ჭარბი წონა, არტერიული ჰიპერტენზია ან აღენიშნებათ ზედა სასუნთქი გზების პათოლოგიური (განსაკუთრებული) სტრუქტურა^{3,4}.

² British Thoracic Society (2008) *Fact sheet on sleep apnoea*. British Thoracic Society. www.brit-thoracic.org.uk

³ Young T, Peppard PE, Gottlieb DJ. Epidemiology of obstructive sleep apnea: a population health perspective. *Am J Respir Crit Care Med* 2002;165(9): 1217–39.

⁴ Young T, Shahar E, Nieto F, et al. Predictors of sleep-disordered breathing in community-dwelling adults: the Sleep Heart Health Study. *Arch Intern Med* 2002;162(8):893–900.

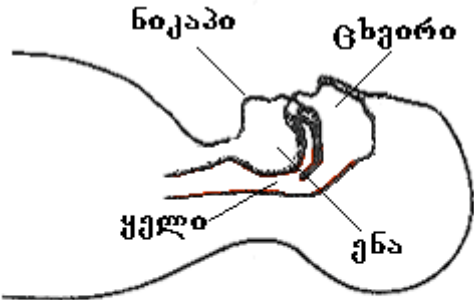
საქართველოში დაავადების გავრცელების სტატისტიკა არ არსებობს. თუცა, ზემოთ მოხსენებული მონაცემების საფუძველზე უნდა ვივარაუდოთ, რომ საქართველოში **ოძა** საკმაოდ გავრცელებული, მაგრამ, ნაკლებად დიაგნოსტირებადი პათოლოგიაა. ამასთან, თუ აშშ-ისა და ევროპის ქვეყნების მონაცემების ექსტრაპოლაციას საქართველოზე მოვახდენთ, შეიძლება დავასკვნათ, რომ ჩვენს ქვეყანაში ძილის აპნოე, სულ მცირე, 100,000-მდე პირს უნდა აღენიშნებოდეს.

პროგნოზი და შედეგები

დაავადების პროგნოზი დამოკიდებულია გართულებებზე (იხ. ქვემოთ). მკურნალობის გარეშე, ხანგრძლივი მიმდინარეობისას **ოძა**-მ შეიძლება ხელი შეუწყოს არტერიული ჰიპერტენზიის, ინსულტის, მიოკარდიუმის ინფარქტის, ფილტვისმიერი გულის განვითარებას. ამასთან, **ოძა** ხშირად არის შრომის უნარის დაქვეითების და ავტოსაგზაო შემთხვევების მიზეზი (იხ. **ოძა**-ს გართულებები). ხშირად **ოძა** შეიძლება მეუღლეების გაყრის მიზეზიც კი გახდეს.

3. ეტიოპათოგენეზი

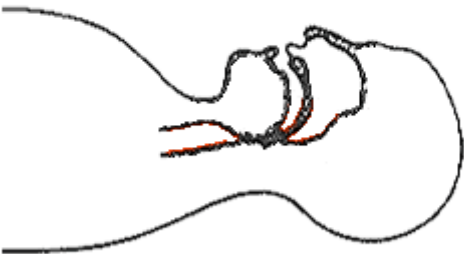
ოძა-ს განვითარების ერთ-ერთი მთავარი პათოფიზიოლოგიური მექანიზმია ძილის დროს ზედა სასუნთქი გზების კოლაფსი – სანათურის შევიწროება. პაციენტის ძილის დროს ზედა ჰაერგამტარი გზების კუნთოვანი ტონუსი მცირდება, რაც იწვევს ამ გზების შევიწროებას (სანათურის შემცირებას) და სასუნთქი გზების წინააღმდეგობის ზრდას ჰაერის მიმართ. აღნიშნულს თან ახლავს ჰაერის ნაკადის შემცირება და აპნოეს ან ჰიპოპნოეს განვითარება.



1. ნორმალური ზედა სასუნთქი გზები (ჰაერის გამავლობა ნორმალურია);



2. ნაწილობრივ ობსტრუქციული ზედა სასუნთქი გზები – ხვრივნა;



3. სრულად ობსტრუქციული ზედა სასუნთქი გზები – ოძა.

სასუნთქი გზების გაზრდილი წინააღმდეგობის დასაძლევად იზრდება ინსპირაციული ძალის ხმევა, რაც თავის მხრივ იწვევს ღრმა ძილის ფაზიდან გამოსვლას (გამოღვიძება ან ზედაპირული ძილის ფაზაში გადასვლა). გამოღვიძების შედეგად აღდგება კუნთოვანი ტონუსი და ჰაერგამტარი გზების სანათურის გამავლობა, სუნთქვა უმჯობესდება. შემდეგ პაციენტი კვლავ გადადის ღრმა ძილის ფაზაში და ციკლი მეორდება. ასეთი ციკლები იწვევს ძილის დარღვევას.

სურათზე მოცემულია სასუნთქი გზების სქემა. პირველ სურათზე ასახულია ნორმალური სასუნთქი გზები, რომლებიც ჰაერს თავისუფლად ატარებს.

მეორეზე ნაჩვენებია სასუნთქი გზების ნაწილობრივი დახშობა (ნაწილობრივი ობსტრუქცია). სასუნთქი გზების ასეთი ნაწილობრივი დახშობისას პაციენტი ხვრინავს.

მესამე ნახაზზე ნაჩვენებია სასუნთქი გზების სრული დახშობა ენის ძირით და მიმდებარე ქსოვილებით. ამ დროს ჰაერი საერთოდ აღარ ტარდება და პაციენტს უვითარდება აპნოე.

4. კლინიკური სიმპტომატიკა

სიმპტომები და ნიშნები

ოძა-ზე ორიენტირებული შეფასება და ანამნეზის შეკრება ხდება შემდეგ სამ განსხვავებულ სიტუაციაში:

- პაციენტის ჯანმრთელობის რუტინული შეფასებისას;
- შეფასება, როცა პაციენტი ექიმს ოძა-ს სიმპტომების გამო მიმართავს;
- ოძა-ს მაღალი რისკის მქონე პაციენტების დაწვრილებითი შეფასებისას.

ჯანმრთელობის რუტინული შემოწმებისას ოძა-სთან მიმართებაში უნდა შეფასდეს სიმსუქნის, რეტროგნათიის, დღის ძილიანობის, ხვრინვის და ჰიპერტენზიის არსებობა; რაც, ფაქტობრივად, ოძა-ს რისკ-ფაქტორების სკრინინგს წარმოადგენს (ცხრილი №1).

ცხრილი №1

ოძა-სთან დაკავშირებული საკითხები, რომლებიც ჯანმრთელობის რუტინული შემოწმებისას უნდა შეფასდეს

- | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none">• აქვს თუ არა პაციენტს გამოხატული სიმსუქნე?• აღენიშნება თუ არა პაციენტს რეტროგნათია?• აღენიშნება თუ არა პაციენტს ძილიანობა დღისით?• ხვრინავს თუ არა პაციენტი?• აქვს თუ არა პაციენტს მომატებული არტერიული წნევა? |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

თუ ზემოაღნიშნულ კითხვებზე პასუხები დადებითია, საჭიროა ძილთან დაკავშირებული საკითხების უფრო დეტალური შეფასება და შემდგომი გამოკვლევების ჩატარება.

ოძა-ს მაღალი რისკის მქონე პაციენტები: მეორე მხრივ, ექიმს მხედველობიდან არ უნდა გამორჩეს ოძა-ს არსებობის მაღალი ალბათობა ოძა-ს განვითარების მაღალი რისკის ჯგუფის პაციენტებს შორის. ამისათვის აუცილებელია ოძა-ს განვითარების მაღალი რისკის ჯგუფის პაციენტების გამოვლენა (ცხრილი №2).

ოძა-ს განვითარების მაღალი რისკის ჯგუფის პაციენტები, რომლებიც საჭიროებენ ოძა-ს სიმპტომებისა და ნიშნების დეტალურ შეფასებას

<p>ოძა-ს განვითარების მაღალი რისკის ჯგუფის პაციენტებს მიეკუთვნებიან შემდეგი მონაცემების მქონე პირები:</p> <ul style="list-style-type: none">• გამოსატული სიმსუქნე (სმი>35);• გულის შეგუბებითი უკმარისობა;• წინაგულეების ციმციმი;• მკურნალობისადმი რეზისტენტული ჰიპერტენზია;• მე-2 ტიპის დიაბეტი;• არითმია ღამით;• ინსულტი;• პულმონური ჰიპერტენზია;• მძლოლები (მაღალი რისკის);• ბარიატრიული (სიმსუქნის გამო) ქირურგიის წინა პერიოდი.

ზემოაღნიშნულთან ერთად ოძა-ს განვითარების რისკზე მიუთითებს ზედა სასუნთქი გზების ანატომიური თავისებურებაც. კერძოდ, როცა პირის ღრუს და ხახის დათვალიერებისას ვლინდება სასუნთქი გზების შევიწროება და/ან ტონილების ჰიპერტროფია, ოძა-ს განვითარების ალბათობა იზრდება. აღნიშნული საკითხი განხილულია თავში „დაავადების დიაგნოზი“, ქვეთავი „სადიაგნოზო კრიტერიუმები“ (იხ. ცხრილი №7. „ოძა-ს კლინიკური პრედიქტორები“ და სურათები №1 „მაღამპატის სკალა მოდიფიცირებული სამსუნის და იანგის მიერ“ და №2 „ნუშურების ჰიპერტროფიის კლასიფიკაცია“).

ყველა შემთხვევაში, როცა სავარაუდოა ოძა-ს არსებობა (სკრინინგის დროს დასმულ კითხვებზე მიღებული დადებითი პასუხები – ცხრილი №1, ან როცა პაციენტი ექიმს მიმართავს ჩივილებით, რომელიც ოძა-ს არსებობაზე მიანიშნებს, ან როცა პაციენტს აღენიშნება ოძა-ს მომატებულ რისკზე მიმანიშნებელი დაავადებები თუ გარემოებები – ცხრილი №2) აუცილებელია ოძა-სთვის დამახასიათებელი სიმპტომების და ნიშნების დეტალური შეფასება

მე-3 ცხრილში მოცემულია ოძა-სთვის დამახასიათებელი სიმპტომები, რომელთა გაანალიზება აუცილებელია ოძა-ს დეტალური შეფასებისას.

ობა-ს სიმპტომები ⁵

- აპნოეს ეპიზოდები, დადასტურებული თვითმხილველის მიერ;
- ხერინვა;
- მოხრჩობის, მოგუდვის შეგრძნება ღამით;
- ჭარბი ძილიანობა დღისით (სხვა მიზეზის გარეშე);
- ძილი, რომელიც ძალების აღდგენას ვერ უზრუნველყოფს (დადღილობა გამოღვიძების შემდეგ);
- ძილის ფრაგმენტაცია;
- ნიქტურია;
- დილის თავის ტკივილი;
- კონცენტრაციის დარღვევა;
- მახსოვრობის დაქვეითება;
- დაქვეითებული ლიბიდო;
- გაღიზიანება.

ფორმები და თავისებურებები

სიმძიმის მიხედვით განარჩევენ ობა-ს მიმდინარეობის სამ ფორმას, რომელთა განსაზღვრა ხდება ე.წ. აპნოე-ჰიპოპნოეს ინდექსის (აჰი) მიხედვით.

აჰი გამოითვლება ერთი საათის განმავლობაში აპნოეს და ჰიპოპნოეს ეპიზოდების ჯამური რაოდენობის მიხედვით.

ამასთან, აპნოე განიმარტება როგორც სუნთქვის შეჩერება 10 წამზე მეტი ხნით, ხოლო ჰიპოპნოე, როგორც სუნთქვის სიძლიერის 30%-ით შემცირება, რასაც ახლავს SaO₂-ის 4%-ზე მეტი დესატურაცია და/ან გამოღვიძება (იხ. ცხრილი №4).

⁵ Clinical Guideline for the Evaluation, Management and Long-term Care of Obstructive Sleep Apnea in Adults; Journal of Clinical Sleep Medicine, Vol.5, No. 3, 2009

აპნოეს და ჰიპოპნოეს განმარტება ⁶

აპნოე	<ul style="list-style-type: none"> • სუნთქვის შეჩერება 10 წამზე მეტი ხნით; ან • ჰაერის ნაკადის დაქვეითება 90%-ით და მეტად 10 წამით ან უფრო მეტი ხნით (იზომება აპარატის სენსორით – პიკური თერმული ნაკადის სენსორი).
ჰიპოპნოე	<ul style="list-style-type: none"> • ცხვირის ჰაერის ნაკადის სენსორის ექსკურსიის 30%-ით და მეტად დაქვეითება 10 წამით ან უფრო მეტი ხნით და ჟანგბადის სატურაციის 4%-ით და მეტად დაქვეითება; ან • ცხვირის ჰაერის ნაკადის სენსორის ექსკურსიის 50%-ით და მეტად დაქვეითება 10 წამით ან უფრო მეტი ხნით და ჟანგბადის სატურაციის 3%-ით და მეტად დაქვეითება ან გამოღვიძება.

ქვემოთ, მე-5 ცხრილში, მოცემულია ოძა-ს სიმძიმის კლასიფიკაცია აპნოეს მიხედვით:

ოძა-ს სიმძიმის კლასიფიკაცია

ოძა-ს სიმძიმე	აპნო – აპნოე-ჰიპოპნოეს ინდექსი
• მსუბუქი	• ≥ 5 და < 15
• საშუალო	• ≥ 15 და ≤ 30
• მძიმე	• > 30

მაგალითად, თუ პაციენტის 1 საათის განმავლობაში აღენიშნება აპნოეს 8 ეპიზოდი და ჰიპოპნოეს 10 ეპიზოდი, მისი აპნო ინდექსი იქნება 18 (8+10); ე.ი. პაციენტს აქვს საშუალო სიმძიმის ოძა.

⁶ ssCMS Decision Memo for CPAP Therapy for OSA, 2008 [R]

ოძა-ს გართულებები და თანმხლები პრობლემები

ოძა-ს ხანგრძლივ მიმდინარეობას ახლავს შემდეგი გართულებები:

- არტერიული ჰიპერტენზია;
- ინსულტი;
- მიოკარდიუმის ინფარქტი;
- ფილტვისმიერი გული;
- დაქვეითებული შრომისა და კონცენტრაციის უნარი;
- ტრავმატიზმის მომატებული სიხშირე (ავტოავარიების გამო).

ჰიპერტენზიის განვითარების რისკი იზრდება ოძა-ს სიმძიმის ზრდასთან ერთად. როცა აპი 30-ს აღემატება, ჰიპერტენზიის განვითარების ალბათობის კოეფიციენტი (**Odds Ratio**) აღწევს 1.27-ს^{7,8}. კვლევებმა აჩვენა, რომ ოძა-ს მქონე პაციენტებს შორის გულის უკმარისობის განვითარების ალბათობის კოეფიციენტი არის 2.38, ინსულტის – 1.58, გულის იშემიური დაავადების – 1.27⁹

ოძა-ს მქონე მძღოლებს 7-12-ჯერ აქვთ გაზრდილი ავტოავარიის მოხდენის რისკი¹⁰. როგორც კვლევებმა აჩვენა, ოძა-ს მქონე პაციენტები, რომელთაც გამოსატული აქვთ დღისით ძიადიანობა, უფრო სახიფათოდ მართავენ ავტომობილს, ვიდრე ის პირები, რომელთაც მიღებული აქვთ დაშვებულზე მეტი რაოდენობით ალკოჰოლი¹¹.

⁷ Richert A, Ansarin K, and Baran AS. Sleep apnea and hypertension: pathophysiologic mechanisms. *Semin Nephrol* 2002;22(1):71–7.

⁸ Smith R, Ronald J, Delaive K, Walld R, Manfreda J, Kryger M. What are obstructive sleep apnea patients being treated for prior to this diagnosis? *Chest* 2002; 121:164–172.

⁹ Shahar E, Whitney C, Redline S, et al. Sleep disordered breathing and cardiovascular disease: cross sectional results of the Sleep Heart Health Study. *Am J Respir Crit Care Med* 2001;163(1):19–25.

¹⁰ Findley LJ, Unverzagt ME, Suratt PM et al. Automobile Accidents. Involving Patients with Obstructive Sleep Apnoea. *Am Rev Respir Dis* 1988; 138 337-340

¹¹ George CF, Boudreau AC, Smiley A. Simulated driving performance in patients with obstructive sleep apnoea. *Am J Respir Crit Care Med*. 1996; 154(1): 175-81

5. ღააკაღეზის ღიაბნოზი

სადიაბნოზო კრიტერიუმები

Დბა-ს სადიაბნოზო კრიტერიუმები მოიცავს კლინიკურ სიმპტომებსა და ნიშნებს, რომლებიც დგინდება ძილის დეტალური შეფასებისას. ეს უკანასკნელი მოიცავს (I, A):

- ძილზე ორიენტირებული ანამნეზს;
- ფიზიკურ გასინჯვას;
- ძილის ტესტირებას.

სუბიექტური კვლევისას უნდა გამახვილდეს ყურადღება შემდეგ პუნქტებზე:

- სიმპტომები (ცხრილი 3);
- ძილის ხარისხის შეფასება ეპვორთის ძილიანობის სკალით – Epworth Sleepiness Scale (ცხრილი 6);
- თანმხლები დაავადებების არსებობა: შაქრიანი დიაბეტი, არტერიული ჰიპერტენზია, გულის უკმარისობა, არითმია, ჰიპოთირეოზი, დეპრესია, გასტროეზოფაგური რეფლუქსი, ასთმა, ღამის კარდიული იშემიის ეპიზოდები;
- მედიკამენტური ანამნეზი, განსაკუთრებით საძილე და სედატიური საშუალებების მიღება;
- ოჯახური ანამნეზი.

ეპვორთის ძილიანობის სკალა¹² წარმოადგენს კითხვარს ძილიანობის შესახებ, რომელსაც ავსებს თავად პაციენტი. ეპვორთის ძილიანობის სკალა საშუალებას იძლევა შეფასდეს ღღის განმავლობაში ძილიანობის ინტენსიურობა და Დბა-ს მნიშვნელოვანი დამხმარე სადიაბნოზო ინსტრუმენტია.

ეპვორთის სკალა მოიცავს პაციენტისადმი მიმართულ კითხვებს, თუ როგორია წარსული გამოცდილება ან შესაძლებლობა, რომ ის ჩათვლემს ან ჩაიძინებს სხვადასხვა სიტუაციაში; მაგ, ტელევიზორის ყურებისას, ტრანსპორტში ჯდომისას და ა.შ. (ცხრილი 6).

პაციენტი თითოეულ კითხვას ანიჭებს ქულას 0-დან 3-მდე: 0 = არასოდეს ჩათვლემ, 1 = ჩაძინების მცირე ალბათობა, 2 = ჩაძინების საშუალო ალბათობა, 3 = ჩაძინების მაღალი ალბათობა.

¹² Johns MW. A new method for measuring daytime sleepiness: the Epworth sleepiness scale. Sleep 1991;14:540-5.

ძილიანობის სკალა (Epworth Sleepiness Scale)

პაციენტი თითოეულ პუნქტს ანიჭებს 0-დან 3 ქულას	
პითხვები	ქულა
• ჯდომისას ან კითხვისას	
• ტელევიზორის ყურებისას	
• ჯდომისას საზოგადოებრივ ადგილებში (მაგ. კრებაზე)	
• ტრანსპორტში ჯდომისას (ერთი საათის მანძილზე შესვენების გარეშე)	
• წამოწოლისას დღის მეორე ნახევარში	
• საუბრისის დროს (ჯდომისას)	
• ჯდომისას (მოსვენებულ მდგომარეობაში) სამხრის შემდეგ (ალკოჰოლის გარეშე)	
• მანქანით მოძრაობის დროს რამდენიმე წუთით შეჩერებისას	
	• სულ
<p>შეფასება: < 11 – ნორმა 11-14 – მსუბუქი სუბიექტური დღის ძილიანობა 15-18 – საშუალო სიმძიმის სუბიექტური დღის ძილიანობა 19-24 – მძიმე სუბიექტური დღის ძილიანობა</p>	

ობიექტური კვლევისას განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს დაავადების კლინიკური პრედიქტორების არსებობას (ცხრილი №7).

ოძა-ს კლინიკური პრედიქტორები

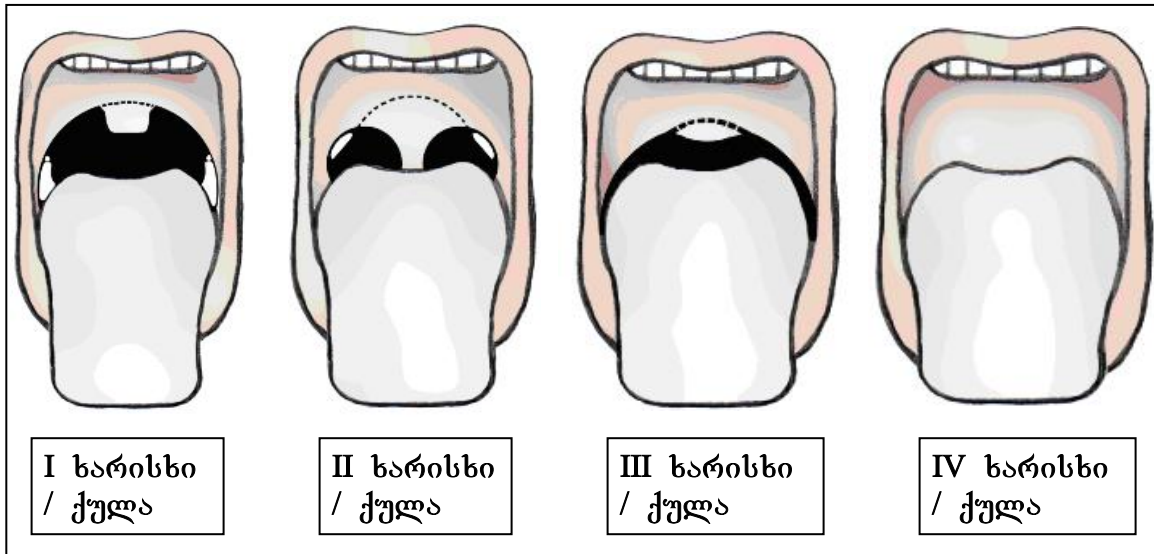
1. კისრის მომატებული გარშემოწერილობა (მ > 43.18 სმ; ქ > 40.64 სმ)
2. ჭარბი წონა (სმი >30)
3. <u>მაღამპატის მოდიფიცირებული სკალის</u> მიხედვით 3 ან 4 ქულა / ხარისხი (იხ. ქვემოთ)
4. რეტროგნათია
5. ლატერალური პერიტონზილარული შევიწროება
6. მაკროგლოსია
7. ნუშურები ჰიპერტროფია (ე.წ. „მკოცნავი ნუშურები“, მე-3, მე-4 ხარისხის ჰიპერტროფია; იხ. ქვემოთ).
8. ჰიპერტროფირებული uvula
9. ნაზალური პათოლოგია (პოლიპები, ძვიდის გამრუდება, ნიჟარების ჰიპერტროფია)

მაღამპატის სკალა, მოდიფიცირებული სამსუნის და იანგის მიერ (Samsoon and Young) გამოიყენება ანესთეზიოლოგიაში რთული ინტუბაციის პროგნოზირებისთვის. მაღამპატის სკალის მიხედვით, რაც უფრო ვიწროა ზედა სასუნთქი გზა, ანუ შემოფარგლულია ნუშურებით, სასით და სხვა სტრუქტურებით, მით მეტი ქულა/ხარისხი ენიჭება მას.

მაღამპატის სკალა 4 ქულიანია (1-4) და გულისხმობს ზედა სასუნთქი გზების ანატომიური თავისებურებების შეფასებას და 1-დან 4-მდე ქულის მინიჭებას (I-IV ხარისხი). ზედა სასუნთქი გზების შესაფასებლად პაციენტს თხოვენ პირის გაღებასა და ენის გამოყოფას. ამ დროს ხდება ხახის და მიმდებარე ქსოვილების დათვალიერება

ქვემოთ ნახატზე მოცემულია ქულების (ხარისხის) მინიჭების პრინციპი მაღამპატის სკალის მიხედვით:

მაღამპატის სკალა მოდიფიცირებული სამსუნის და იანგის მიერ



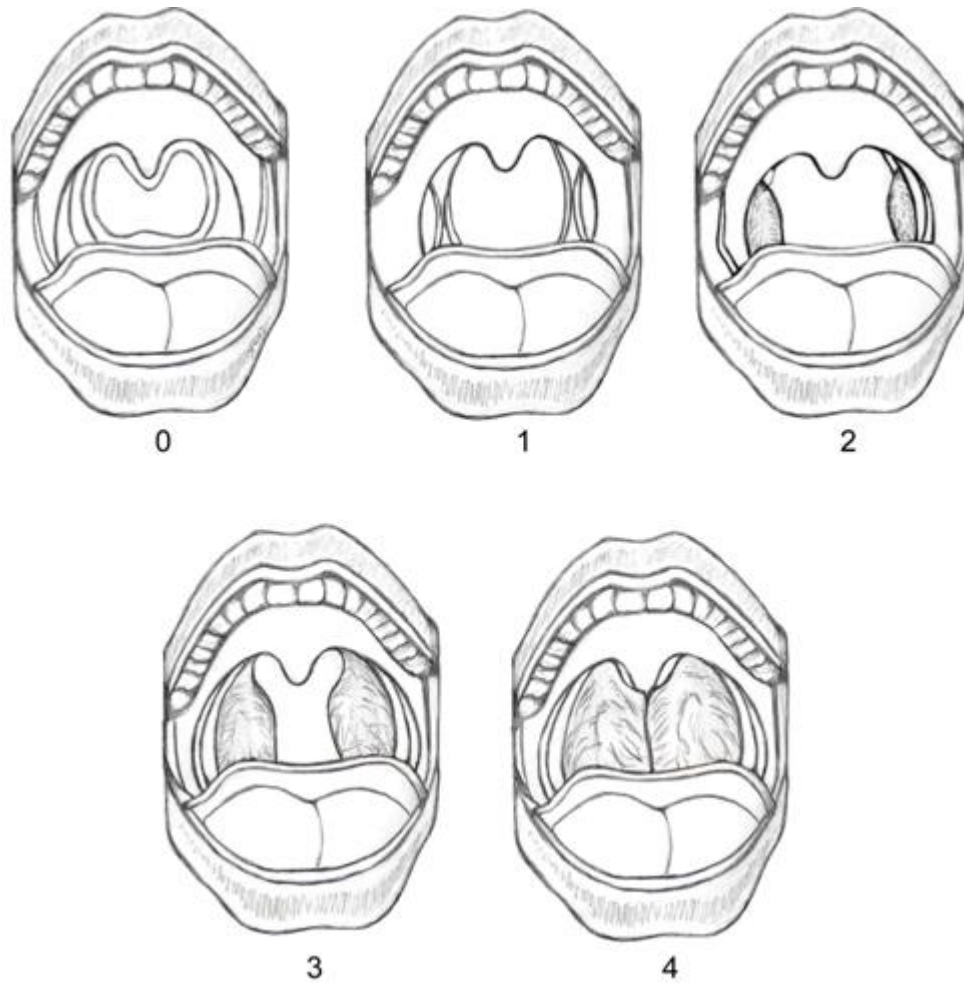
მაღამპატის სკალის მიხედვით I ხარისხით თუ ქულით მატებას ახლავს ოძა-ს განვითარების ალბათობის საშუალოდ 2-ჯერ და მეტად ზრდა. ამიტომ, პირის ღრუსა და ხახის მაღამპატის სკალით შეფასებისას, IV ხარისხის მქონე პაციენტებს ოძა-ს განვითარების ალბათობა 8-ჯერ უფრო მეტი აქვთ, ვიდრე I ხარისხის მქონე პაციენტებს¹³.

არსებობს ნუშურების ჰიპერტროფიის შეფასების ერთგვარი სკალაც. ე.წ. „მკოცნავი ნუშურების დროს“ ოძა-ს ალბათობა იზრდება.

ქვემოთ სურათზე მოცემულია ნუშურების ჰიპერტროფიის კლასიფიკაციის სქემა.

¹³ Nuckton TJ, Glidden DV, Browner WS, Claman DM. Physical examination: Mallampati score as an independent predictor of obstructive sleep apnea. Sleep. 2006;29:903-908.

ნუშურების ჰიპერტროფიის კლასიფიკაცია¹⁴



¹⁴ Obstructive Sleep Apnea-Hypopnea Syndrome, **Author: James A Rowley, MD**, Associate Professor, Fellowship Program Director, Department of Medicine, Division of Pulmonary, Critical Care and Sleep Medicine, Wayne State University School of Medicine. www.emedicine.com , Updated: Apr 2, 2009.

რისკის სტრატეგიკა

სუბიექტური და ფიზიკური კვლევების საფუძველზე შესაძლებელია მაღალი რისკის პაციენტების სტრატეგიკა.

ცხრილი №8

მაღალი რისკის პაციენტები

1	ჭარბი წონა (სმი > 35)
2	შეგუბებითი გულის უკმარისობა
3	მოციმციმე არითმია
4	რეფრაქტერული არტერიული ჰიპერტენზია
5	შაქრიანი დიაბეტი II-ტიპის
6	ღამის არითმია
7	ინსულტი
8	პულმონური ჰიპერტენზია
9	მძლოლები (მაღალი რისკის)
10	პრეოპერაციული მზადება (ბარიატრიული ქირურგია)

ასეთ პაციენტებში განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ობიექტური კვლევების ჩატარება დიაგნოზის ვერიფიკაციისა და მკურნალობის დაწყების საკითხის გადასაწყვეტად.

ობიექტური კვლევა

პოლისომნოგრაფია (პსგ) წარმოადგენს დაავადების დიაგნოზის სტანდარტს. საჭიროებს შემდეგი ფიზიოლოგიური სიგნალების ჩაწერას: ელექტროენცეფალოგრამა, ელექტროოკულოგრამა, ნიკაპის ელექტრომიოგრამა, ჰაერის ნაკადი, სატურაცია, რესპირაციული ძალისხმევა (აბდომინოთორაკალური მოძრაობა) და ეკგ. დამატებით პარამეტრებად შეიძლება გამოყენებული იქნეს სხეულის პოზიცია და ფეხის ელექტრომიოგრაფია. პსგ ტარდება სპეციალიზირებულ კლინიკაში.

ჩვენება:^{4,6}

- სიმპტომური პაციენტები (I);
- რეზისტენტული ჰიპერტენზია (მიუხედავად ადეკვატური თერაპიისა) (III);
- ოპერაცია ზედა სასუნთქ გზებზე ხვრინვის გამო (I);
- პრეოპერაციული მზადება (ბარიატრიული ქირურგია) (III);
- საკონტროლო კვლევა ოპერაციული მკურნალობის შემდეგ (ძილის აპნოეს გამო) (I);

- საკონტროლო კვლევა არაოპერაციული მკურნალობის დანიშვნის შემდეგ (II);
- სიმპტომათიკის განახლება კარგი პირველადი ეფექტის შემდეგ (I).

ობსტრუქციული აპნოეს დიაგნოზი დასტურდება თუ

1. ობსტრუქციული ეპიზოდების სიხშირე, ანუ აპნოე-ჰიპოპნოეს ინდექსი (აჰი) > 15/სთ
ან
2. აჰი > 5/სთ და სახეზეა ერთ-ერთი სიმპტომი: დღის ჭარბი ძილიანობა, დაღლილობის შეგრძნება ახალგამოდვიებულზე, ინსომნია, ხვრინვა (აღწერილი პარტნიორის მიერ), სუნთქვის შეკავება ძილის დროს (აღწერილი პარტნიორის მიერ).

პორტატული მონიტორინგის დროს უნდა ჩაიწეროს მინიმუმ სამი მაჩვენებელი: ჰაერის ნაკადი, რესპირაციული ძალისხმევა (effort) და სატურაცია. ეს კვლევა შეიძლება ჩაითვალოს **ჰსბ**-ის ალტერნატივად მძიმე ან საშუალო სიმძიმის ძილის აპნოეს მაღალი პრეტესტური ალბათობის შემთხვევაში, როცა არ არსებობს თანმხლები პათოლოგია³ (V). დაავადების მაღალი პრეტესტური ალბათობის შემთხვევაში პორტატული მონიტორინგის უარყოფითი შედეგი არ გამორიცხავს ძილის აპნოეს. ასეთ შემთხვევებში საჭიროა **ჰსბ**-ის ჩატარება³ (V).

დიფერენციული დიაგნოზი

ქვემოთ, მე-9 ცხრილში, მოცემულია იმ დაავადებებისა და პათოლოგიური მდგომარეობების ნუსხა, რომლებთანაც უნდა გატარდეს **ობს**-ს დიფერენციული დიაგნოზი.

ცხრილი №9

ობს-ს დიფერენციული დიაგნოზი

➤ ნარკოლეფსია
➤ დღის ჭარბი ძილიანობის იდიოპათიური ფორმა
➤ ძილის საათების დეფიციტი
➤ დეპრესია
➤ ფილტვების ქრონიკული ობსტრუქციული დაავადება
➤ გულის უკმარისობა
➤ პანიკური შეტევა
➤ ფიბრომიალგია
➤ ანემია
➤ გასტრო-ეზოფაგური რეფლუქსი

6. მკურნალობა

ზოგადი მოსაზრებები

ობსტრუქციული ძილის აპნოეს (ობა) მკურნალობისას გასათვალისწინებელია, რომ ის არის ქრონიკული პათოლოგია, რომელიც საჭიროებს ხანგრძლივ, მულტიდისციპლინურ მართვას. ობსტრუქციული ძილის აპნოეს მკურნალობაში რამდენიმე ძირითადი მიდგომა არსებობს:

- დადებითი წნევის შექმნა სასუნთქ გზებში (აწსბ), ე.წ. PAP (Positive Airway Pressure);
- ქცევითი (ბიჰევიორული) სტრატეგიები ანუ ცხოვრების წესის შეცვლა;
- ორალური აპარატების გამოყენება;
- ქირურგიული მკურნალობა.

ზემოაღნიშნულთან ერთად, საჭიროებისას, შესაძლებელია გამოყენებული იქნეს ე.წ. დამატებითი საშუალებები, რომელიც მოიცავს შემდეგს:

- ბარიატრიული ქირურგია;
- ფარმაკოლოგიური საშუალებები;
- ოქსიგენოთერაპია.

პაციენტმა აქტიური მონაწილეობა უნდა მიიღოს მკურნალობის მეთოდის შესახებ გადაწყვეტილების მიღებაში. სამედიცინო პერსონალმა მათ უნდა ასწავლონ, თუ როგორ უნდა ჩაერთონ საკუთარი დაავადების მართვაში და რა წვლილის შეტანა შეუძლიათ ამ პროცესში.

ჩვეულებრივ, ობსტრუქციული აპნოეს როგორც მსუბუქი, ისე საშუალო და მძიმე ფორმების მკურნალობის არჩევის მეთოდია დადებითი წნევის შექმნა სასუნთქ გზებში (აწსბ¹⁵). აღნიშნული მეთოდი ყველა პაციენტისთვის უნდა იქნეს შეთავაზებული (Vა, D).

მკურნალობის სხვა მეთოდების გამოყენება დამოკიდებულია დაავადების სიმძიმეზე და პაციენტის არჩევანზე. ყველა შემთხვევაში პაციენტთან ერთად დეტალურად უნდა იქნეს განხილული ამა თუ იმ მეთოდის გამოყენება-არგამოყენებასთან დაკავშირებული რისკები და პაციენტის სურვილები.

მკურნალობის დაწყების შემდეგ ყველა პაციენტისთვის უნდა შეფასდეს ობსტრუქციული ძილის აპნოეს გამოსავლები. გამოსავლების შესაფასებლად გამოყენებული ინდიკატორები მოცემული ცხრილში №10 (Vა, D).

¹⁵ ინგლისურენოვან ლიტერატურაში ის ცნობილია როგორც PAP (Positive Airway Pressure).

ობსტრუქციული ძილის აპნოეს გამოსავლების შეფასება

- უძილობის გამოსწორება*
- ცხოვრების ხარისხის საზომი (OQD-სთვის სპეციფიკური)
- პაციენტის და მეუღლის კმაყოფილება
- მკურნალობის რეჟიმის შესრულება
- დაავადების დამამძიმებელი ფაქტორებისაგან თავის არიდება
- ადეკვატური ხანგრძლივობის ძილი
- ძილის სწორი ჰიგიენა
- წონაში კლება მსუქანი პაციენტებისთვის

* ფასდება სუბიექტური სკალების გამოყენებით; მაგ., ეპვორთის (*Epworth*) უძილობის სკალა¹⁶ ან ისეთი ობიექტური მეთოდების გამოყენებით, როგორცაა ძილის ლატენცურობის მრავლობითი ტესტი ან სიფხიზლის შენარჩუნების ტესტი, როცა უძილობა მაინც გრძელდება მიუხედავად ეფექტური მკურნალობისა.

ზემოაღნიშნულთან ერთად უნდა შეფასდეს მკურნალობის დამატებითი მეთოდებისათვის სპეციფიკური გამოსავლები (იქ. ქვემოთ).

მკურნალობის ძირითადი მეთოდები

დადებითი წნევის უმჯობესი სასუნთქ გზებში

სასუნთქ გზებში დადებითი წნევის შექმნის მეთოდი¹⁷, გულისხმობს ზედა სასუნთქი გზების გახსნას წნევის ზეგავლენით. ის ეფექტურად ამცირებს აპნოეს¹⁸. მოწოდებულია სასუნთქ გზებში დადებითი წნევის შექმნის სამი რეჟიმი:

- უწყვეტი მიწოდების რეჟიმი (CPAP – CPAP);
- ორდონიანი მიწოდების რეჟიმი (BPAP – BPAP);
- აუტოტრენინგის რეჟიმი (APAP – APAP);

აღნიშნული რეჟიმებიდან თითოეულს შეიძლება დაემატოს წნევის ნაწილობრივი დაქვეითება ამოსუნთქვის დროს.

¹⁶ Johns MW. A new method for measuring daytime sleepiness: the Epworth sleepiness scale. Sleep 1991;14:540-5.

¹⁷ PAP პირველად 1981 წელს იქნა აღწერილი სულივანის (Sullivan) მიერ – Sullivan CE, Issa FG, Berthon-Jones M, Eves L. Reversal of obstructive sleep apnoea by continuous positive airway pressure applied through the nares. Lancet 1981;1:862-5.

¹⁸ Gay P, Weaver T, Loube D, Iber C. Evaluation of positive airway pressure treatment for sleep related breathing disorders in adults. Sleep 2006;29:381-401.

ღწსბ ძილის დროს გამოიყენება ნაზალური, ორალური ან ორონაზალური მოწყობილობის საშუალებით და წარმოადგენს **ოძბ**-ს მკურნალობის უპირატეს მეთოდს. **უღწსბ**-ს ძირითადი ჩვენებებია¹⁹:

- საშუალო სიმძიმის **ოძბ (I, A – II, B)**;
- მძიმე ფორმის **ოძბ (I, A – II, B)**;
- უძილობის გასაუმჯობესებლად **(I, A – II, B)**.

ამასთან, მისი გამოყენება, როგორც ერთ-ერთი ალტერნატივა, შესაძლებელია შემდეგ შემთხვევებშიც¹⁹:

- **ოძბ**-ს მსუბუქი ფორმები **(V, A, D)**;
- ცხოვრების ხარისხის გასაუმჯობესებლად **(V, A, D)**;
- წნევის დასაქვეითებლად ჰიპერტენზიის დროს **ოძბ**-ს მქონე პაციენტებში **(V, A, D)**.

უღწსბ-ს დაწყების, მართვისა და ხანგრძლივი მეთვალყურეობის შესახებ რეკომენდაციები ასახულია სქემაზე №1.

ღწსბ-ის ოპტიმალური დონის შერჩევასათვის საუკეთესო მეთოდია მთელი ღამის განმავლობაში ლაბორატორიაში ჩატარებული **ჰსბ**. თუმცა, შესაძლებელია გამოყენებული იქნეს სადიაგნოზო ტიტრაციული კვლევა, რომელიც მთელ ღამეს არ გრძელდება **(II, B – III, C)**.

თუ პაციენტი ვერ ეგუება **უღწსბ**-ს, შესაძლებელია **ოღწსბ**-ს ან **აღწსბ**-ს გამოყენება **(V, A, D)**.

ჩვეულებრივ, **ღწსბ**-ს გამოყენებით მკურნალობა მისადაგებელი უნდა იყოს ცალკეული პაციენტისადმი, რისთვისაც აუცილებელია მულტიდისციპლინური გუნდის საქმიანობა. ასეთი გუნდი ოჯახის ექიმთან და ექთანთან ერთად შეიძლება მოიცავდეს ძილის სპეციალისტს, რესპირაციული მედიცინის სპეციალისტს და **ღწსბ** აღჭურვილობის ტექნიკურ პერსონალს.

აუცილებელია პაციენტების განათლება მათ მიერ გამოყენებული აღჭურვილობის ფუნქციის, მოვლისა და შენახვის შესახებ, **ღწსბ** თერაპიის დადებითი შედეგებისა და მოსალოდნელი პრობლემების თაობაზე. პაციენტმა და მასზე მზრუნველმა გუნდმა უნდა ითანამშრომლონ, რათა შეარჩიონ ადეკვატური ინტერფეისი. ნაზალური გზა უპირატესია **ღწსბ** მისაწოდებლად. თუმცა, შესაძლებელია ალტერნატიული მიდგომების მოსინჯვაც კომფორტის გასაუმჯობესებლად ან სირთულეების თავიდან ასაცილებლად **(V, A, D)**. **უღწსბ**-ის ატანის გასაუმჯობესებლად რეკომენდებულია ჰაერის გათბობა და დატენიანება **(I, A – II, B)**. ამასთან, აუცილებელია გულმოდგინე დაკვირვება **უღწსბ**-ზე. მკურნალობა **უღწსბ** და **ოღწსბ** მეთოდებით უსაფრთხოა; გვერდითი მოვლენები, ჩვეულებრივ, უმნიშვნელო და შექცევადია **(I, A – II, B)**.

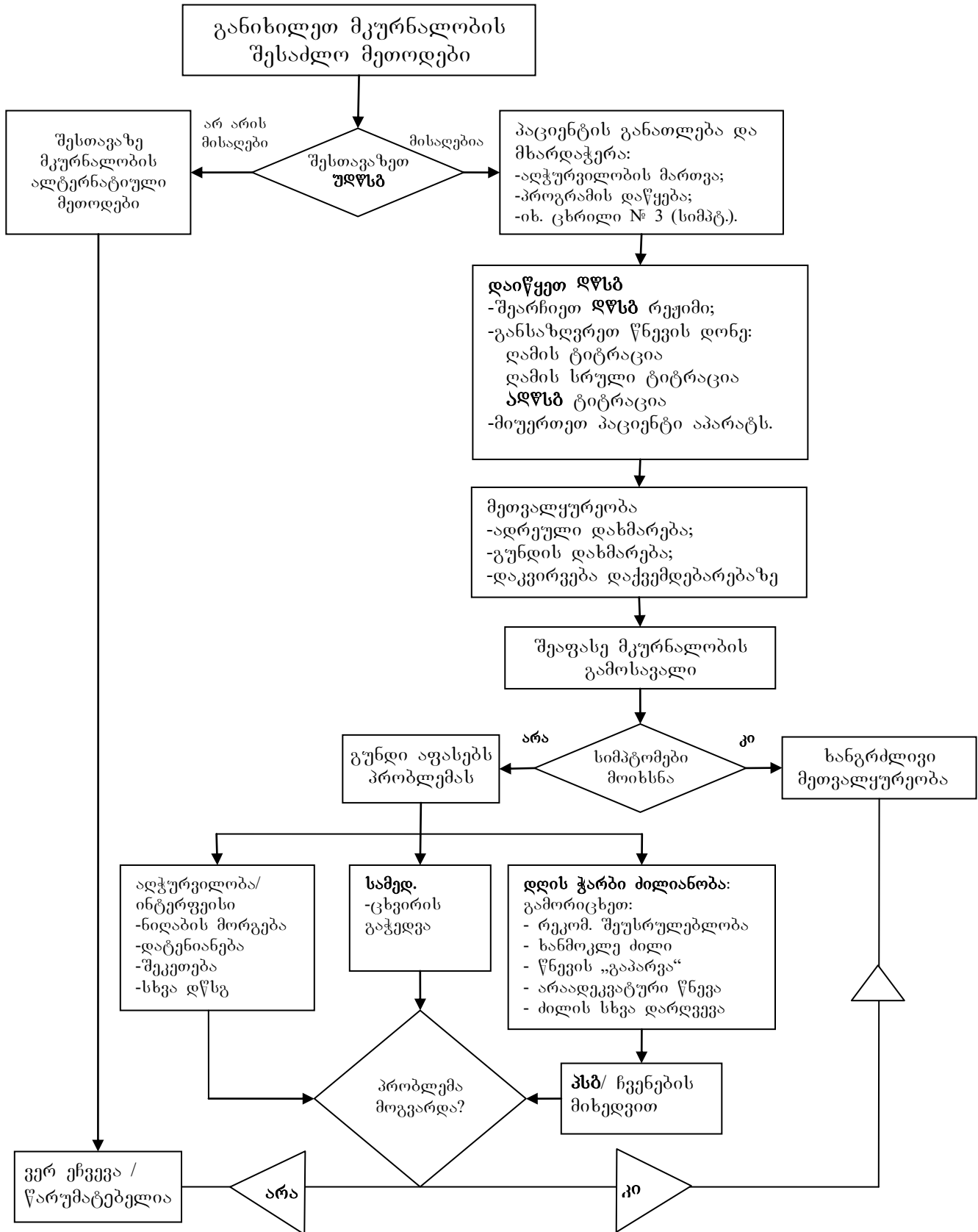
¹⁹ Kushida CA, Littner MR, Hirshkowitz M, et al. Practice parameters for the use of continuous and bilevel positive airway pressure devices to treat adult patients with sleep-related breathing disorders. Sleep 2006;29:375-80.

აუცილებელია **ღწსბ** გამოყენებაზე გულმოდგინე დაკვირვება, მისი სწორად გამოყენების უზრუნველსაყოფად და შესაძლო პრობლემების გამოსასწორებლად. ეს განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია მკურნალობის დაწყებიდან პირველი კვირების განმავლობაში (**I, A – II, B**). ყველა პაციენტის შემთხვევაში უნდა შეფასდეს **ობა**-ს ზოგადი გამოსავლები (**Va, D**). თუ **უღწსბ**-ს გამოყენებით მკურნალობა არაადეკვატურია, აუცილებელია **ღწსბ**-ს მოხმარების გაუმჯობესება ან ალტერნატიული მკურნალობის შერჩევა (**Va, D**).

ღწსბ-ს საწყისი მისადაგების შემდგომ აუცილებელია ხანგრძლივი მეთვალყურეობა შესაბამისი სპეციალისტის მიერ (ყოველწლიური შეფასება საჭიროებისამებრ). ის უნდა დაეხმაროს პაციენტს ნიღაბთან, მანქანასთან და მათ მოხმარებასთან დაკავშირებული პრობლემების მოგვარებაში. ხანგრძლივი მეთვალყურეობის მიზნით ჩატარებული ვიზიტების დროს უნდა შეფასდეს ზოგადი გამოსავლები (ცხრილი 10).

ღწსბ-ს დაწყების, მართვის და ხანგრძლივი დაკვირვების საკითხები ასახულია სქემაზე №1.

დწსგ-ს დაწყება, მართვა და ხანგრძლივი მეთვალყურეობა.



ქვემოთი (ბიჰევიორული) სტრატეგიები

ბიჰევიორული მკურნალობა, ანუ ცხოვრების წესის შეცვლა, მოიცავს:

- წონაში კლებას, $SMI \leq 25$ კგ/მ²;
- ვარჯიშს;
- პოზიციურ თერაპიას;
- ძილის წინ აღკოპოლისა და სედატიური საშუალებებისათვის თავის არიდებას.

მკურნალობის დაწყების შემდეგ ყველა პაციენტისათვის აუცილებელია **MDA**-ს გამოსავლების შეფასება – ცხრილი №10 (**Va, D**). ბიჰევიორული მკურნალობის დაწყების, მართვისა და ხანგრძლივი მეთვალყურეობის შესახებ რეკომენდაციები ასახულია სქემაზე №2.

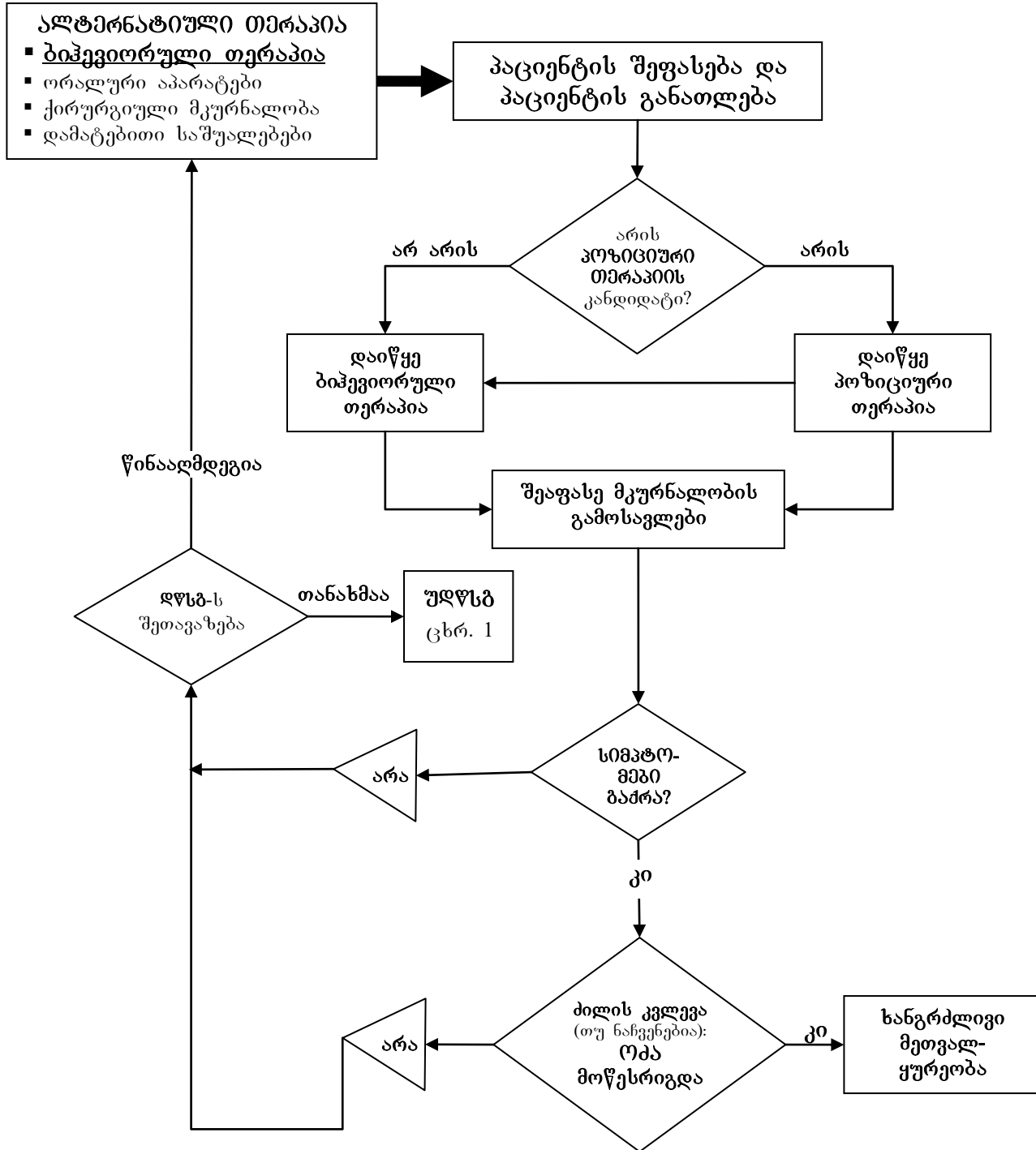
წონაში კლება: **MDA**-ს მქონე მსუქან პაციენტებში დიეტის დაცვის შედეგად წონაში აღდგენილი კლებამ შეიძლება გამოასწოროს **აპი**²⁰. წონაში დაკლება უნდა ერიოს **MDA**-ს მქონე ყველა ჭარბწონიან პაციენტს. წონაში კლება შეუძლებელი უნდა იყოს **MDA**-ს ძირითად მკურნალობასთან, რადგან მხოლოდ დიეტური მკურნალობა ნაკლებად იძლევა შედეგს²⁰. წონის მნიშვნელოვანი კლების შემთხვევაში (საერთო მასის 10%-ით და მეტად), ჩვეულებრივ, ნაჩვენებია განმეორებითი **პსბ**, რათა შეფასდეს, არის თუ არა საჭირო **ღწსბ** მკურნალობის გაგრძელება ან მკურნალობის რეჟიმის შეცვლა (**I, A – II, B**).

პოზიციური თერაპია: ძილის დროს პაციენტის პოზამ შეიძლება ზეგავლენა მოახდინოს სასუნთქი გზების ზომასა და გამავლობაზე; კერძოდ, გულაღმა ძილის დროს შეიძლება შემცირდეს ზედა სასუნთქი გზების ზომა²¹. პოზიციური თერაპია მოიცავს მეთოდებს, რომელიც პაციენტს გულაღმა ძილის თავიდან აცილებაში ეხმარება. ის წარმოადგენს **MDA**-ს მეორე რიგის სამკურნალო მეთოდს ან ძირითადი მეთოდის დამატებით მკურნალობას იმ პაციენტებისთვის, რომლებსაც, როცა გულაღმა არ წვანან უფრო დაბალი **აპი** აქვთ, ვიდრე გულაღმა წოლისას. რადგან გულაღმა წოლის თავიდან არიდება ყველა პაციენტში არ იწვევს **აპი**-ს დაქვეითებას, პოზიციური მკურნალობის დაწყებამდე (როგორც პირველი რიგის მკურნალობა) აუცილებელია პოზიციის შეცვლით **MDA**-ს კორექციის დადასტურება **პსბ**-ით. პოზიციური თერაპიის დროს გამოიყენება სპეციალური აღჭურვილობა (მაგ., მადვიძარა, ბალიში, ზურგის ქვეშ ამოსადები, ჩოგბურთის ბურთი) (**Va, D**). პოზის შემანარჩუნებელი საშუალების ეფექტურობის შესაფასებლად აუცილებელია ობიექტური პოზიციური მონიტორი. მკურნალობის შესაბამისი გამოსავლების ინდიკატორები მოცავს: პაციენტის მიერ მეთოდის გამოყენება (რაზეც თვითონ პაციენტი მიუთითებს), ობიექტური პოზიციური მონიტორინგი, გვერდითი ეფექტები და სიმპტომების შემსუბუქება (**Va, D**).

²⁰ Morgenthaler TI, Kapen S, Lee-Chiong T, et al. Practice parameters for the medical therapy of obstructive sleep apnea. Sleep 2006;29:1031-5.

²¹ Pevernagie DA, Stanson AW, Sheedy PF 2nd, Daniels BK, Shepard JW Jr. Effects of body position on the upper airway of patients with obstructive sleep apnea. Am J Respir Crit Care Med 1995;152:179-85.

ბიჰევიორული თერაპიის დაწყება, მართვა და ხანგრძლივი მეთვალყურეობა



ორალური აპარატები

პაციენტისადმი მისადაგებულმა ორალურმა აპარატებმა შეიძლება გააუმჯობესოს ზედა სასუნთქი გზების გამავლობა ძილის დროს. აღნიშნული მიიღწევა სასუნთქი გზების გადიდებით და/ან მათი ზომაში სპონტანური შემცირების შეფერხების შედეგად (მაგ. ზედა სასუნთქი გზების კუნთების ტონუსის გაზრდით)²². ქვედაყბის რეპოზიციის მოწყობილობა უმაგრდება ზედა და ქვედა კბილებს და ქვედაყბას წინ წამოწეულ პოზიციაში აკავებს. ენის შემაკავებელი მოწყობილობა ენას წინ წაწეულ მდგომარეობაში აჩერებს, ქვედაყბის პოზიციის შეუცვლელად. მიდგომები ორალური აპარატებით მკურნალობის დაწყების, მართვისა და მეთვალყურეობის შესახებ ასახულია სქემაზე №3.

ორალური აპარატების გამოყენება არ არის ისე ეფექტური მეთოდი, როგორც **უღწსბ**. ამიტომ ის ნაჩვენებია შემდეგ შემთხვევებში: მსუბუქი და საშუალო სიმძიმის **ოძა**-ს მქონე პაციენტებისთვის, რომლებიც ორალურ აპარატებს არჩევენ **უღწსბ**-ს გამოყენებას; ან, როცა **უღწსბ** შედეგს არ იძლევა; ან, **უღწსბ** არ არის ნაჩვენები მოცემული პაციენტისათვის; ან როცა ქცევითი ცვლილებები (წონაში კლება, ძილის დროს პოზიციის შეცვლა) უშედეგოა. ორალური აპარატები ეფექტურია პაციენტებისათვის, რომლებსაც პირველადი ხვრივნა აღენიშნებათ და არ დაემორჩილენ ქცევით მკურნალობას ან ეს უკანასკნელი მათთვის ნაჩვენები არ არის (წონაში კლება, ძილის დროს პოზიციის შეცვლა).

ოძა-ს მძიმე ფორმის მქონე პაციენტებში დასაწყისში უნდა მოისინჯოს **უღწსბ**, რადგან ასეთ შემთხვევებში მისი გამოყენება უფრო კარგ შედეგებს იძლევა ვიდრე ორალური აპარატებისა. ორალური აპარატების გამოყენებას, ასევე შეიძლება წინ უძღოდეს ქირურგიული მკურნალობა (ტონზილექტომია და აღენოიდექტომია, კრანოფაციალური ოპერაციები, ტრაქეოსტომია), თუ სავარაუდოა, რომ მოცემულ შემთხვევაში **ოძა**-ს ოპერაციული მკურნალობა მაღალეფექტური იქნება²³.

ორალური აპარატების გამოყენებამდე აუცილებლად უნდა დადასტურდეს **ოძა**-ს არსებობა და განისაზღვროს მდგომარეობის საწყისი პარამეტრები, რათა შეფასდეს ორალური აპარატებით მკურნალობის შედეგი. უნდა განისაზღვროს ძილთან დაკავშირებული რესპირატორული პრობლემების სიმძიმე, მკურნალობის შესახებ სწორი გადაწყვეტილების მისაღებად.

პაციენტმა უნდა გაიაროს დენტალური სტომატოლოგიური შემოწმება, რათა დადგინდეს, შესაძლებელია თუ არა ორალური აპარატების გამოყენება. შეფასება უნდა მოიცავდეს დენტალურ სტომატოლოგიურ ანამნეზს და პირის ღრუს სრულ გასინჯვას. გასინჯვა მოიცავს რბილ ქსოვილებს, პერიოდონტულ არეს და ტემპორო-მანდიბულური სახსრის შეფასებას; დამის ბრუქსიზმის შედეგად კბილების ცვეთის, აგრეთვე ოკლუზიის შეფასებას²². უნდა ინახოს სამედიცინო ჩანაწერები კბილების შესახებ. დენტალური პათოლოგიის

²² Ferguson KA, Cartwright R, Rogers R, Schmidt-Nowara W. Oral appliances for snoring and obstructive sleep apnea: a review. Sleep 2006;29:244-62.

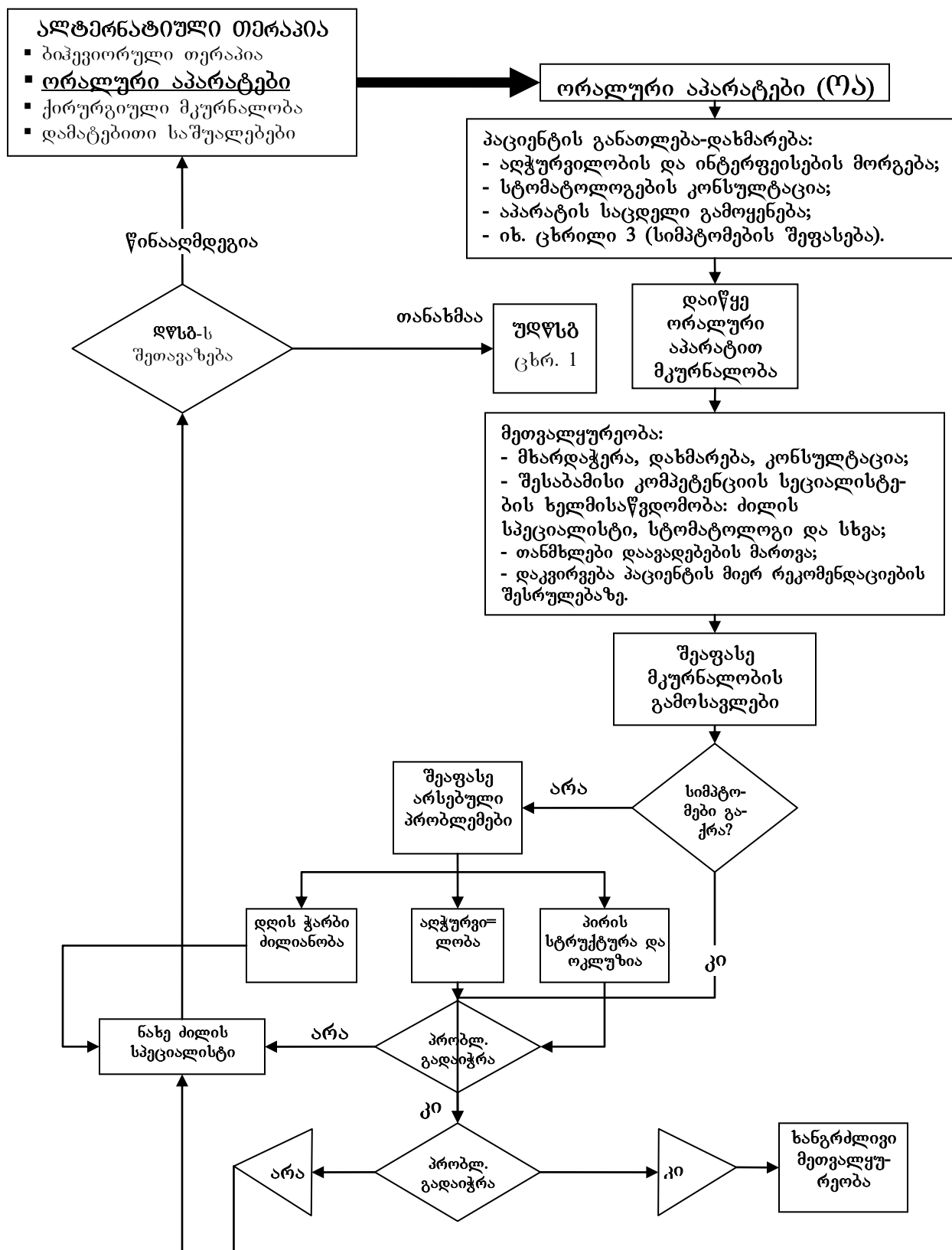
²³ Kushida CA, Morgenthaler TI, Littner MR, et al. Practice parameters for the treatment of snoring and Obstructive Sleep Apnea with oral appliances: an update for 2005. Sleep 2006;29:240-3.

გამოსარიცხად შესაძლებელია საჭირო იყოს კბილების რენტგენოგრაფია ან პანორამული სურათი (panorex survey).

საჭიროებისას ტარდება ცეფალომეტრიული შეფასება, სათანადოდ მომზადებული სპეციალისტის მიერ. ორალური აპარატი უნდა მოარგოს სტომატოლოგიის სფეროში გამოცდილმა ექიმმა, რომელსაც აქვს გამოცდილება პირის ღრუს მოვლის, ტემპორო-მანდიბულური სახსრის, დენტალური ოკლუზიის და პირის ღრუს სხვადასხვა სტრუქტურების პრობლემების მართვაში. ორალური აპარატებით მკურნალობის ქვეშ მყოფი პაციენტების კბილებზე დაკვირვება და მათი პრობლემების მართვა უნდა აწარმოოს სპეციალისტმა, რომელსაც საფუძვლიანი მზადება აქვს გავლილი ძილის მედიცინაში და/ან ძილთან დაკავშირებული რესპირატორული აშლილობების მართვაში. ის კარგად უნდა იცნობდეს ობს-ს დიაგნოზის, მართვისა და მეთვალყურეობის საკითხებს ორალური აპარატების გამოყენების ფონზე.

ქვედაყბის რეპოზიციის აპარატის მოსარგებლად პაციენტი საჭიროებს ჯანსაღ კბილებს, რომელზეც მაგრდება აღნიშნული აპარატი. ამასთან, არ უნდა აღინიშნებოდეს ტემპორო-მანდიბულური სახსრის რაიმე მნიშვნელოვანი დაავადება და ქვედაყბის მოძრაობის ფარგლები ადეკვატური უნდა იყოს. აპარატის ჩადგმის საჭიროება უნდა განსაზღვროს სათანადოდ მომზადებულმა სპეციალისტმა. ქვედაყბის რეპოზიციის აპარატის გამოყენება შეიძლება მკურნალობის ნებისმიერ ეტაპზე.

ორალური აპარატებით მკურნალობის დაწყება, მართვა და ხანგრძლივი მეთვალყურეობა



ძირუბიული მკურნალობა

თავდაპირველად **ობა**-ს სამკურნალოდ ქირურგიული მეთოდები იყო შემოთავაზებული, რაც მოიცავდა ზედა სასუნთქი გზების სხვადასხვა რეკონსტრუქციულ ან შუნტირების პროცედურებს. **ობა**-ს მკურნალობისათვის მოწოდებული ქირურგიული ოპერაციების ნუსხა მოცემულია ცხრილში №11.

ცხრილი №11

ობა-ს მკურნალობისათვის მოწოდებული ქირურგიული ოპერაციები

ზედა სასუნთქი გზების შუნტირების პროცედურები	ტრამოტომია
პროცედურები ცხვირზე	სეპტოპლასტიკა ფუნქციური რინოპლასტიკა ცხვირის სარქველის ქირურგია ქოანების რედუქცია ცხვირის პოლიპექტომია ენდოსკოპიური პროცედურები
ორალური, ოროფარინგეული და ნაზოფარინგეული პროცედურები	უვულოპალატოფარინგოპლასტიკა და მისი ვარიაციები ფარინგოპლასტიკა სასის წინ წაწევით ტონზილექტომია და/ან პოლიპექტომია ქვედაყბის შემადღების ექსციზია სასის იმპლანტაცია
ჰიპოფარინგეული პროცედურები	<u>ენის ზომაში შემცირება</u> - ნაწილობრივი გლოსექტომია - ენის აბლაცია - ლინგუალური ტონზილექტომია <u>ენის წინ წაწევა/სტაბილიზაცია</u> - გენიოგლოსური წინ წაწევა - ჰიოიდური სუსპენზია - ქვედაყბის წინ წაწევა - ენის სუსპენზია
ლარინგეული პროცედურები	ეპიგლოტოპლასტიკა ჰიოიდური სუსპენზია
გლობალური პროცედურები სასუნთქ გზებზე	მაქსილომანდიბულური წინ წაწევა ბარიატრიული ქირურგია

მკურნალობის დამატებითი მეთოდები

ბარიატრიული ქირურგია

ბარიატრიული ქირურგია ეფექტური საშუალებაა სხეულის წონის შესამცირებლად იმ პაციენტებისთვის, რომელთა სხეულის მასის ინდექსი აღემატება 40 კგ/მ²-ს ან > 35 კგ/მ² და სახეზეა მნიშვნელოვანი თანმხლები დაავადებები.

ფარმაკოლოგიური აბენტები და ოქსიბენოთერაპია

არ არსებობს ობა-ს ეფექტური ფარმაკოთერაპია. გამონაკლისს წარმოადგენენ პაციენტები ჰიპოთირეოზითა და აკრომეგალიით, რომელთა ფარმაკოლოგიური მკურნალობით შესაძლებელია აჰი-ს გამოსწორება.

ობა-ს მკურნალობისათვის არ არის რეკომენდებული სეროტონინის უკუმიტაცების სელექტიური ინჰიბიტორები, პროტრიპტილინი, მეთილქსანტინის დერივატები (ამინოფილინი და თეოფილინი) და ესტროგენული პრეპარატები (პროჟესტერონით ან მის გარეშე). ასევე არ არის რეკომენდებული ხანმოკლე მოქმედების ცხვირის წვეთები, რომელიც ცხვირით სუნთქვის გაძნელების სამკურნალოდ გამოიყენება. თუმცა, ადგილობრივი მოქმედების კორტიკოსტეროიდებს შეუძლია გააუმჯობესოს აჰი-ის მაჩვენებლები ობა-ს მქონე პაციენტებში, რომელთაც იმავდროულად რინიტის ნიშნები აქვთ. ამიტომ ადგილობრივი კორტიკოსტეროიდები (ცხვირი წვეთები) შესაძლებელია გამოყენებული იქნეს როგორც ობა-ს მკურნალობის დამატებითი მეთოდი.

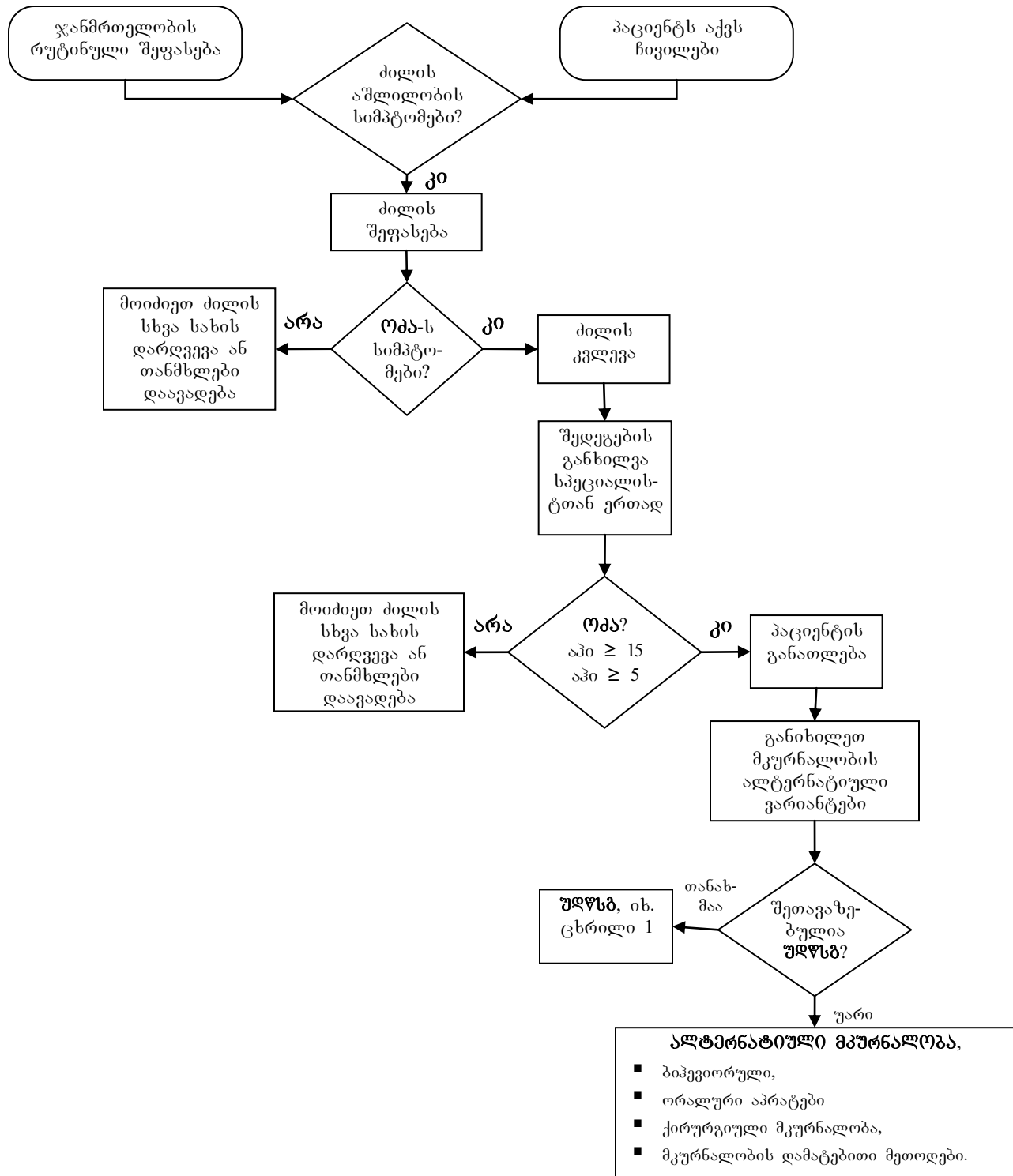
ობა-ს სამკურნალოდ არ არის რეკომენდებული ჟანგბადი, როგორც მკურნალობის პირველი რიგის საშუალება. ის შეიძლება გამოყენებული იქნეს მხოლოდ დადასტურებული ჰიპოქსემიის დროს, როგორც დამატებითი საშუალება. ჟანგბადის გამოყენებით შესაძლებელია ჰიპოქსემიის გამოსწორება; თუმცა, შესაძლებელია ძილის დროს აპნოეს პერიოდების გახანგრძლივება.

დღის განმავლობაში „ნარჩენი“ ძილიანობის სამკურნალოდ, როცა პაციენტი უკვე იტარებს ულფსბ-ით ძირითად მკურნალობას, შესაძლებელია მოდაფინილის გამოყენება. მოდაფინილით მკურნალობის დაწყებამდე რეკომენდებულია ნარჩენი ძილიანობის სხვა მიზეზების გამორიცხვა – მკურნალობისადმი სუბოპტიმალური დაქვემდებარება, ცუდად მორგებული ნიღაბი, არასაკმარისი ძილი, ძილის ცუდი ჰიგიენა, ძილის სხვა დარღვევები (მაგ., ნარკოლეფსია).

7. გამოკვლევის/შეფასების სქემა

იმ პაციენტების შეფასების სქემა, რომელთაც შესაძლოა, ჰქონდეთ ობა, მოცემულია შემდეგ ნახაზზე (სქემა 4):

შეფასების სქემა



8. ხანგრძლივი მეთვალყურეობა

ოძა-ს მქონე ყველა პაციენტი საჭიროებს ხანგრძლივ მეთვალყურეობას და აღნიშნული ქრონიკული პათოლოგიის გრძელვადიან მართვას. ის პაციენტები, რომლებსაც უტარდებათ ქრონიკული მკურნალობა ღწსბ-ის, ორალური აპარატების ან პოზიციური თერაპიის გამოყენებით, საჭიროებენ უწყვეტ მიმდინარე ზედამხედველობას. აღნიშნულის მიზანია მკურნალობის რეჟიმზე (რამდენად იცავს პაციენტი ამ რეჟიმს), მისი გვერდითი ეფექტებსა და ოძა-ს გართულებებზე დაკვირვება, მათი შეფასება და წარმოქმნილი პრობლემების მართვა და გადაჭრა.

ის პაციენტები, რომლებსაც წონის კლების ან ქირურგიული მკურნალობის შედეგად აღარ აღენიშნებათ ოძა-ს სიმპტომები, საჭიროებენ არსებული რისკ-ფაქტორების უწყვეტ მონიტორინგს, აგრეთვე, გულმოდგინე დაკვირვებას, რათა დროულად იქნეს აღმოჩენილი ოძა-ს სიმპტომების განმეორებით აღმოცენება.

9. ეთიკურ-სამართლებრივი საკითხები

ოძა-ს მქონე პაციენტების პრობლემის მართვაში ძალზე მნიშვნელოვანია მეუღლის და/ან ოჯახის წევრების როლი (დიაგნოზი, ხანგრძლივი მართვა). ამიტომ პაციენტისთვის შეთავაზებული უნდა იყოს პრობლემის მართვაში მეუღლის ან ოჯახის წევრთა ჩართვა.

კლინიკაში ძილის შესწავლისას გასათვალისწინებელია სხვა დაავადებების ან ჯანმრთელობის პრობლემების არსებობა, რამაც პაციენტს შეიძლება ბარიერი შეუქმნას და ამიტომ არ ისურვოს კლინიკაში დარჩენა და აღნიშნული გამოკვლევის ჩატარება. ამიტომ აუცილებელია ამ საკითხებზე პაციენტთან საუბარი და კონფიდენციალურობისა და პირად ცხოვრებაში ჩაურევლობის გარანტიების შექმნა.

იმის გამო, რომ ოძა ხშირად არის ტრავმატიზმის, მათ შორის, ავტოავარიების მიზეზი, პაციენტს კარგად უნდა განემარტოს, რომ მკურნალობის გარეშე და ოძა-ს სიმპტომების გაქრობამდე მანქანის ტარება სახიფათოა.

მიუხედავად იმისა, რომ მანქანის მართვის მოწმობის მისაღებად ჯანმრთელობის ცნობის გაცემისას ჯერჯერობით არ ხდება ოძა-ს სიმპტომების შეფასება, ოჯახის ექიმმა ყოველთვის უნდა ურჩიოს პაციენტს, თავი აარიდოს მანქანის მართვას მკურნალობის დაწყებამდე და ოძა-ს სიმპტომების გაქრობამდე.

10. პრაქტიკაში ადაპტაციის და პროტოკოლის შემუშავების რეკომენდაციები

გაიდლაინის იმპლემენტაციის რეკომენდებული მეთოდები

წინამდებარე გაიდლაინის იმპლემენტაციისათვის მნიშვნელოვანია:

- საკითხის მნიშვნელობის წარმოჩენა, ოქა-ს გავრცელების და მისი გართულებების გაცნობა ჯანდაცვის პროფესიონალებისა და საზოგადოებისთვის;
- შესაბამისი დარგის სპეციალისტების მომზადება: ძილის სპეციალისტები, სტომატოლოგები ან ტექნიკოსები, რომელთაც ორალურ აპარატებთან მუშაობის უნარ-ჩვევები ექნებათ;
- შესაბამისი სადიაგნოზო აღჭურვილობის შემოტანა საქართველოში (მაგ., პოლისომნოგრაფები);
- ღწსბ აღჭურვილობის ხელმისაწვდომობის უზრუნველყოფა;
- ოჯახის ექიმთა და პირველადი ჯანდაცვის სხვა სპეციალისტების მზადება ოქა-ს მართვის საკითხებზე.

გაიდლაინების გავრცელება/ხელმისაწვდომობის უზრუნველყოფა

- გაიდლაინის და თანმხლები მასალების ხელმისაწვდომობის უზრუნველყოფა ინტერნეტის გზით; გაიდლაინის ნაბეჭდი და კომპიუტერული ვერსიების (კომპაქტ-დისკზე) გამრავლება და სამიზნე კონტინგენტში მათი გავრცელება.

განათლება და ტრენინგი

- გაიდლაინებში მოცემული რეკომენდაციების ამსახველი საგანმანათლებლო მასალების გავრცელება;
- საგანმანათლებლო პროგრამების მოდულების შემუშავება და ჩატარება, რომელთა მიზანია სამედიცინო მომსახურების განმახორციელებლების მიერ გაიდლაინით გათვალისწინებული სიახლეების (მიდგომები, უნარ-ჩვევები) შესწავლა;
- **აუცილებელია**, გაიდლაინის ინტეგრირება შესაბამისი სპეციალისტების დიპლომის შემდგომი სამედიცინო განათლების (რეზიდენტურის) პროგრამებში, მათ შორის მოკლევადიან (გადამზადების) პროგრამაში;
- **სასურველია**, გაიდლაინის ძირითადი დებულებების ინტეგრირება დიპლომამდელი სამედიცინო განათლების პროგრამის შესაბამის მოდულებში;
- **აუცილებელია**, გაიდლაინზე დაფუძნებული უწყვეტი სამედიცინო განათლების პროგრამების შემუშავება;
- სპეციალური მინიშნებების შემუშავება ოჯახის ექიმებისთვის, რათა მათ არ გამოჩნეთ ძილის აპნოეს შეფასება სხვადასხვა სიტუაციებში;

- ა) ძილის აპნოეს სიმპტომების შეფასება რუტინული სამედიცინო შემოწმებისას და ჯანმრთელობის ცნობის გაცემისას;
- ბ) ძილის აპნოეს სიმპტომების შეფასება არტერიული ჰიპერტენზიის (განსაკუთრებით რეზისტენტული ფორმების) შეფასებისას;
- გ) ძილის აპნოეს შეფასება მაღალის რისკის მქონე პაციენტებში.

• აუცილებელია, ძილის სპეციალისტების მომზადება.

- ძილის აპნოეს მართვის საკითხების ჩართვა სახელმწიფო სასერტიფიკაციო გამოცდების ტესტებში სპეციალობაში „საოჯახო მედიცინა“

პროფესიული კონსენსუსის მიღწევა

- ძალიან მნიშვნელოვანია ძილის აპნოეს ერთგვარი „აქტუალიზაცია“ და ამ პრობლემაზე სამედიცინო საზოგადოების ყურადღების გამახვილება. საჭიროა ცალკეული კლინიკური შემთხვევის ან კლინიკური კვლევის შედეგების პრეზენტაცია პროფესიულ შეკრებებზე. ასევე, აუცილებელია პოპულარულ სამედიცინო ჟურნალებში სტატიების გამოქვეყნება ძილის აპნოეს გავრცელებასა და მისი მართვის პრინციპებზე.
- სასურველია ექიმების ჩართვა გაიდლაინზე დაფუძნებული აუდიტის ჩატარებაში; ინფორმაციის მოძიება და გამოქვეყნება ცალკეულ შემთხვევებში ექიმების მიერ გაიდლაინის პრაქტიკაში გამოყენების დადებითი შედეგების შესახებ.

საზოგადოების ინფორმირება

- პაციენტებისათვის საინფორმაციო ბროშურების მომზადება გაიდლაინებში ასახული რეკომენდაციების შესახებ.
- მასმედიის გამოყენება საზოგადოებისათვის ძილის აპნოეს შესახებ ინფორმაციის მისაწოდებლად: ძილის აპნოე როგორც მიზეზი ტრავმატიზმისა, არტერიული ჰიპერტენზიისა, ყურადღების და კონცენტრაციის უნარის დაქვეითებისა და ა.შ.

აუდიტი

- ჯერჯერობით ოძა-ს სრულყოფილად მართვის აუდიტის ჩატარება მიზანშეწონილი არ არის;
- მიზანშეწონილია აუდიტის ჩატარება, რომლის მიზანია გამოვლინდეს, რამდენად ხდება ოძა-ს შეფასება და სკრინინგი შესაბამის ჯგუფებში.

11. გაიდლაინის გადასინჯვის და განახლების ვადა - 2 წელი

12. გაიდლაინის მიღების ხერხი/წყარო

გაიდლაინი წარმოადგენს სხვადასხვა გაიდლაინების (იხ. ლიტერატურა) შეჯერების და ადაპტაციის შედეგს.

ამასთან, გაიდლაინი ძირითადად ეფუძნება ორ ძირითად წყაროს:

1. ძილის მედიცინის ამერიკული აკადემიის ობსტრუქციული ძილის აპნოეს სამუშაო ჯგუფის გაიდლაინი „კლინიკური გაიდლაინი ობსტრუქციული ძილის აპნოეს შეფასების, მართვისა და ხანგრძლივი მკურნალობის და მეთვალყურეობის შესახებ“, 2009 წელი; *Clinical Guideline for the Evaluation, Management and Long-term Care of Obstructive Sleep Apnea in Adults; Journal of Clinical Sleep Medicine, Vol.5, No. 3, 2009;*
2. კლინიკური სისტემების გაუმჯობესების ინსტიტუტის გაიდლაინი „ობსტრუქციული ძილის აპნოეს დიაგნოზი და მკურნალობა“, 2008 წელი; *Institute for Clinical System Improvement: “Health Care Guideline: Diagnosis and Treatment of Obstructive Sleep Apnea”; Six Edition, June 2008.*

მტკიცებულების დონე და რეკომენდაციების ხარისხი

დონე	მტკიცებულების დონე	ხარის- ხი	რეკომენდაციის ხარისხი
I	ძლიერი მტკიცებულება, ეყრდნობა მინიმუმ ერთ სისტემურ მიმოხილვას, რომელიც ეფუძნება სწორი დიზაინის მქონე რანდომიზებულ კონტროლირებად კვლევას	A	ეყრდნობა I დონის მტკიცებულებას და შესაბამისად მტკიცედ რეკომენდებულია
II	ძლიერი მტკიცებულება, ეყრდნობა მინიმუმ ერთ სწორი დიზაინის მქონე რანდომიზებულ კონტროლირებად კვლევას	B	ეყრდნობა II დონის მტკიცებულებას და შესაბამისად რეკომენდებულია
III	კლინიკური კვლევა რანდომიზაციის გარეშე, კოჰორტული და შემთხვევა-კონტროლის კვლევები	C	ეყრდნობა III დონის მტკიცებულებას, შეიძლება ჩაითვალოს შესაბამისად
IV	არაექსპერიმენტული მულტიცენტრული კვლევები	D	ეყრდნობა IV და V დონის მტკიცებულებას, საჭიროებს კონსენსუსს
Vა	ავტორიტეტულ პროფესიონალთა მოსაზრება		
Vბ	კლინიკური გამოცდილება, აღწერილობითი კვლევები ან ექსპერტთა ანგარიში		

13. ალტერნატიული ბაიფლანიონი არ არსებობს

14. გამომყენებელი ლიტერატურა

1. Clinical Guideline for the Evaluation, Management and Long-term Care of Obstructive Sleep Apnea in Adults; Journal of Clinical Sleep Medicine, Vol.5, No. 3, 2009
2. Institute for Clinical System Improvement: “Health Care Guideline: Diagnosis and Treatment of Obstructive Sleep Apnea”; Six Edition, June 2008.
3. Kushida CA, Morgenthaler TI, Littner MR, et al. Practice parameters for the treatment of snoring and Obstructive Sleep Apnea with oral appliances: an update for 2005. Sleep 2006;29:240-3.
4. Punjabi, N.M. (2008) The epidemiology of adult obstructive sleep apnea. *Proceedings of the American Thoracic Society* **5**(2), 136-143.
5. British Thoracic Society (2008) *Fact sheet on sleep apnoea*. British Thoracic Society. www.brit-thoracic.org.uk
6. Faccenda, J.F., Mackay, T.W., Boon, N.A. and Douglas, N.J. (2001) Randomized placebo-controlled trial of continuous positive airway pressure on blood pressure in the sleep apnea-hypopnea syndrome. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine* **163**(2), 344-348.
7. Holten, K.B. (2004) How should we treat and diagnose obstructive sleep apnea? *Journal of Family Practice* **53**(11), 902-923.
8. Pagel, J.F. (2007) Obstructive sleep apnea (OSA) in primary care: evidence-based practice. *Journal of the American Board of Family Medicine* **20**(4), 392-398.
9. Shneerson, J. and Wright, J. (2001) *Lifestyle modification for obstructive sleep apnoea (Cochrane Review)*. The Cochrane Library. Issue 1. John Wiley & Sons, Ltd. www.thecochranelibrary.com
10. NICE (2008) *Continuous positive airway pressure for the treatment of obstructive sleep apnoea/hypopnoea syndrome (NICE technology appraisal guidance)*. National Institute for Health and Clinical Excellence.
11. Lopez-Jimenez, F., Sert Kuniyoshi, F.H., Gami, A. and Somers, V.K. (2008) Obstructive sleep apnea: implications for cardiac and vascular disease. *Chest* **133**(3), 793-804.

15. ავტორთა ჯგუფი

კლინიკური პრაქტიკის ეროვნული რეკომენდაცია (გაიდლაინი) მომზადდა საქართველოს ოჯახის ექიმთა ასოციაციის მიერ.

ავტორები:

⇒ გივი ჯავაშვილი (ოჯახის ექიმი), ზაზა მაკარიძე (ოჯახის ექიმი), მარინა ჯანელიძე (ნევროლოგი), ვია მელიქიშვილი (ბავშვთა ნევროლოგი), შოთა ჯაფარიძე (ოტორინოლარინგოლოგი), გურამ კიკნაძე (რედაქტორი).

ექსპერტები:

⇒ საქართველოს ძილის, მედიცინის და კლინიკური ელექტროფიზიოლოგიის ასოციაცია;

- ⇒ საქართველოს საოჯახო მედიცინის პროფესიონალთა კავშირი;
- ⇒ ღელა წოწორია – საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროს ჯანმრთელობის დაცვის დეპარტამენტი;
- ⇒ თეა თავიდაშვილი – საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროს ჯანმრთელობის დაცვის დეპარტამენტი;
- ⇒ თამარ ძაგნიძე – საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროს ჯანმრთელობის დაცვის დეპარტამენტი.