

# რკინადეფიციტური ანემია

კლინიკური პრაქტიკის ეროვნული რეკომენდაცია  
(გაიდლაინი)

კლინიკური პრაქტიკის ეროვნული რეკომენდაცია (გაიდლაინი) „რკინადეფიციტური ანემია“ მიღებულია კლინიკური პრაქტიკის ეროვნული რეკომენდაციების (გაიდლაინები) და დაავადებათა მართვის სახელმწიფო სტანდარტების (პროტოკოლები) შემუშავების, შეფასების და დანერგვის ეროვნული საბჭოს 2008 წლის 5 ნოემბრის №1 სხდომაზე და დამტკიცებულია საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის 2009 წლის 21 იანვრის № 38/ო ბრძანებით.

# რკინადეფიციტური ანემია

## 1. დაავადების დეფინიცია, სინონიმები, კლასიფიკაცია და ტერმინოლოგია

რკინადეფიციტური ანემია (რდა) – განპირობებულია ორგანიზმში რკინის რაოდენობის შემცირებით, რის შედეგადაც ირღვევა ჰემოგლობინის სინთეზი და მცირდება მისი კონცენტრაცია თითოეულ ერითროციტში.

გამოყოფენ რკინის დეფიციტის 2 ფორმას:

1. რკინის ფარული (ლატენტური) დეფიციტი – ხასიათდება რკინის მარაგისა და სატრანსპორტო რკინის შემცირებით, ნორმალური ჰემოგლობინისა და ერითროციტების მაჩვენებლებით;
2. რკინადეფიციტური ანემია – ხასიათდება ყველა მეტაბოლური ფონდის შემცირებით (მათ შორის სატრანსპორტოც), ასევე ერითროციტებისა და ჰემოგლობინის რაოდენობის შემცირებით.

**რდა სინონიმები და ტერმინოლოგია:** ჰიპოქრომული ანემია, მიკროციტული ანემია, პოსტჰემორაგიული ანემია, რკინის დეფიციტი, კუჭ-ნაწლავიდან სისხლდენა, მენო-მეტრორაგია, ცხვირიდან სისხლდენა, ჰემატურია, მელენა, სიმსივნური დაავადებები, პაგოფაგია, ქლოროზი, კოილონიხია, ატროფიული გლოსიტი, ჰემოგლობინურია, აგასტრული მდგომარეობა, ჰიპოაციდური გასტრიტი, ანაციდური გასტრიტი, თორმეტგოჯა ნაწლავის რეზექცია, წვრილი ნაწლავის რეზექცია, კრონის დაავადება.

## 2. ეპიდემიოლოგია

რდა-ს პირველი ადგილი უკავია მსოფლიოში ყველაზე გავრცელებულ 38 დაავადებას შორის. პირველი ადგილი უკავია მას ასევე კვების დარღვევებით გამოწვეულ დაავადებათა შორის. ჯანმოს მონაცემებით რდა დაავადებულთა რიცხვი 1,8 მილიარდს შეადგენს, რკინადეფიციტური მდგომარეობა კი ორჯერ მეტ ადამიანს აღენიშნება. სხვადასხვა გენეზის ანემიათა შორის რდა-ზე მოდის 70-80% (1,2,3,4). ის ყველაზე ხშირად გვხვდება რეპროდუქციული ასაკის ქალებში, ორსულ და მეძუძურ ქალთა შორის, აგრეთვე ადრეული და პუბერტული ასაკის ბავშვებში. განსაკუთრებით მაღალია ავადობის სიხშირე სუსტი სოციალურ-ეკონომიური განვითარების ქვეყნებში (არასრულფასოვანი კვება – რკინით, ცილებითა და ვიტამინებით ღარიბი საკვები პროდუქტების მიღება, სამედიცინო მომსახურების მიუწვდომლობა). განვითარებულ ევროპის ქვეყნებში ქალებისა და ბავშვების რდა ავადობა შეადგენს 7-14%. განვითარებად ქვეყნებში ეს მაჩვენებელი 40%-ზე მეტია. აზიის ზოგიერთ ქვეყანაში ეს მაჩვენებელი 65-70% აღწევს. (5) მსოფლიოში ორსული ქალების თითქმის ნახევარი სავარაუდოდ ანემიურია. (6) ბოლო წლებში რდა ავადობამ მოიმატა საქართველოშიც. საზოგადოებრივი ჯანდაცვის დეპარტამენტის მონაცემებით 2006 წელს რდა ავადობამ საქართველოში შეადგინა ორსულ ქალებში – 66%, რეპროდუქციული ასაკის (17-45წწ.) ქალებში – 31%, მოზრდილებში (14-16წწ.) გოგონებში – 24 %.

### 3. ეტიოპათოგენეზი

რკინა ადამიანის ორგანიზმისთვის უმნიშვნელოვანეს მიკროელემენტს წარმოადგენს. ის მონაწილეობს ჟანგბადის ტრანსპორტირებაში, ნივთიერებათა ცვლის რეგულაციაში, განაპირობებს იმუნოლოგიურ რეზისტენტობას. ორგანიზმში რკინა არის 2 სახით: ჰემინური და არაჰემინური. ჰემინური რკინა შედის ჰემოგლობინის, მიოგლობინის და სხვა ფერმენტების შემადგენლობაში, არაჰემინური სახით კი ფერიტინის, ჰემოსიდერინის, ტრანსფერინის და სხვადასხვა ფერმენტის შემადგენლობაში.

ადამიანის ორგანიზმი საშუალოდ 4,5–5გ რკინას შეიცავს. (ქალები 3-4გ, მამაკაცების 3-5გ). ორგანიზმში რკინის განაწილება შემდეგია: ჰემოგლობინი - 64%, დეპო-ორგანოები - 30%, მიოგლობინი - 4%, ქსოვილოვანი ფერმენტები - 1%, ტრანსფერინი - 1%).

ადამიანი საკვების სახით ყოველდღიურად დებულობს 15-20მგ რკინას. თორმეტგოჯა ნაწლავისა და წვრილი ნაწლავის პროქსიმალურ ნაწილში იწოვება მიღებული რკინის 10-20% - 1-1,5მგ. გაზრდილი მოთხოვნილებისა და მისი დეფიციტისას კი იწოვება 2-3მგ დღე-ღამეში.

საკვები შეიცავს რკინას 2 სახით: ჰემინური  $Fe^{2+}$  რკინა, რომელსაც ძირითადად ცხოველური პროდუქტები შეიცავენ და არაჰემინური  $Fe^{3+}$ , რომელიც მცენარეული პროდუქტების შემადგენლობაში შედის. ცხოველური პროდუქტებიდან ადამიანის ორგანიზმი შეიწოვს რკინის 10-20%-ს. მცენარეულიდან კი მხოლოდ 1-5%-ს. ჰემინური  $Fe^{2+}$  კარგად იხსნება წვრილი ნაწლავის ტუტე არეში და ადვილად შეიწოვება. არაჰემინური  $Fe^{3+}$  კი არ იხსნება წვრილი ნაწლავის ტუტე არეში. წვრილ ნაწლავში ის იწოვება მხოლოდ მარილმუავას მოქმედების შედეგად  $Fe^{2+}$  გადასვლის შემდეგ. შეწოვის ინტენსიობა სხვადასხვაგვარია. რკინაზე მოთხოვნილების გაზრდის შემთხვევაში შეწოვის ინტენსიობა შეიძლება 5-6-ჯერ გაიზარდოს. მოთხოვნილების შემცირების შემთხვევაში შეწოვის ინტენსიობა მცირდება და ამავე დროს იზრდება მისი დეპო ორგანოებში ჩალაგება. შეწოვაზე ასევე დიდ გავლენას ახდენს სხვადასხვა საკვები პროდუქტები და სამკურნალო პრეპარატები. საკვებიდან შეწოვას ამცირებენ რკინის ჰელატორები: ფოსფატები, ოქსალატები, კარბონატები, ტანინი, ანტაციდები, ტეტრაციკლინი. აძლიერებს ასკორბინის მუავა, ფრუქტოზა და სხვა (7).

რკინაზე მოთხოვნილება და მისაღებად რეკომენდირებული ოდენობები ჯამურადაა მოცემული №1 ცხრილში, ხოლო მათზე გავლენის მქონე ფაქტორები განხილულია შემდგომ (8).

**რკინაზე მოთხოვნილება და მისაღებად რეკომენდირებული რაოდენობა ასაკისა და სქესის მიხედვით**

ჯგუფები	ასაკი (წლები)	საშუალო წონა (კგ)	ზრდისთვის აუცილებელი რკინის მისაღები რაოდენობა (მგ/დღეში)	რკინის საშუალო დანაკარგი (მგ/დღეში)	
				ძირითადი	მენსტრუალური
მამაკაცები	11 – 14	45.0	0.55	0.62	
	15 – 17	64.4	0.60	0.90	
	18+	75.0		1.05	
ქალები	11 – 14 <sup>ბ</sup>	46.1	0.55	0.65	
	11 – 14	46.1	0.55	0.65	0.48
	15 – 17	56.4	0.35	0.79	0.48
	18+	62.0		0.87	0.48
მენოპაუზის შემდგომი პერიოდი	62.0			0.87	
ლაქტაციის პერიოდი	62.0			1.15	

ა) სრული საერთო მოთხოვნილება მოიცავს ზრდის, ძირითადი დანაკარგების და ქალებში მენსტრუალური დანაკარგების შესავსებად საჭირო რაოდენობას;

ბ) რომლებსაც არ აქვთ მენსტრუაცია.

**(გაგრძელება) რკინაზე მოთხოვნილება და მის მისაღებად რეკომენდირებული რაოდენობა ასაკისა და სქესის მიხედვით**

საერთო მოთხოვნილება <sup>ა</sup> (მგ/დღეში)	რკინის მიღების რეკომენდაციები მოსახლეობის 97.5%-ის მოთხოვნილებათა დასაკმაყოფილებლად, სხვადასხვა ბიოშელწვევადობის საკვებისათვის (საშუალო +2SD) (მგ/დღეში) საკვების რკინის ბიოშელწვევადობის ხარისხი %			
	მაღალი 15%	საშუალო 12%	დაბალი 10%	ძალიან დაბალი 5%
0.72	6.2	7.7	9.3	18.6
0.46	3.9	4.8	5.8	11.6
0.50	4.2	5.3	6.3	12.6
0.71	5.9	7.4	8.9	17.8
1.17	9.7	12.2	14.6	29.2
1.50	12.5	15.7	18.8	37.6

1.05	9.1	11.4	13.7	27.4
1.20	9.3	11.7	14.0	28.0
1.68	21.8	27.7	32.7	65.4
1.62	20.7	25.8	31.0	62.0
1.46	19.6	24.5	29.4	58.8
0.87	7.5	9.4	11.3	22.6
1.15	10.0	12.5	15.0	30.0

ადაპტირებულია: “ადამიანთა საკვებში ვიტამინების და მინერალების საჭიროება”, საკვებისა და სოფლის მეურნეობის ორგანიზაცია / ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაცია.

სისხლში რკინის ცირკულირება ხდება ცილა ტრანსფერინის საშუალებით. ნაწლავის ლორწოვანიდან რკინა ტრანსფერინის საშუალებით მიდის სპეციფიური უჯრედების რეცეპტორებთან. ტრანსფერინის რეცეპტორები არის ადამიანის ორგანიზმის ყველა უჯრედის ზედაპირზე, მაგრამ განსაკუთრებით ბევრია ერითროციტებისა და კუნთების უჯრედებზე. რკინა თავისუფლდება ტრანსფერინიდან და გადადის ამ უჯრედებში, ძირითადი ნაწილი მოიხმარება ჰემის წარმოქმნაზე (9).

ერითროპოეზისთვის ორგანიზმს დღეღამეში ესაჭიროება 25-30მგ. რკინა, რაც აღემატება ნაწლავებიდან შეწოვილი რკინის რაოდენობას. ჰემოპოეზისთვის გამოყენებული რკინის ძირითად ნაწილს შეადგენს რკინა, რომელიც თავისუფლდება ელენთაში ერითროციტების დაშლის შედეგად.

რკინის შენახვა დეპონირება ხდება ფერიტინისა და ჰემოსიდერინის სახით.

ფერიტინის ძირითადი ნაწილი არის ღვიძლში, ელენთაში, ძვლის ტვინში, ერითროციტებში, წვრილი ნაწლავის ლორწოვანსა და სისხლის შრატში.

ჰემოსიდერინი – ფერიტინის ნაკლებად ხსნადი ნაერთია რკინის უფრო მაღალი კონცენტრაციით. ფიზიოლოგიურ პირობებში ადამიანის ორგანიზმი კარგავს 1მგ რკინას განავლის, შარდის და კანის ეპითელის დესქვამაციის შედეგად (10).

ქალებს დამატებით ეკარგებათ რკინა შემდეგი მდგომარეობების დროს:

1. მენსტრუაცია 15-30 მგ რკინა;
2. ორსულობა 600-800 მგ რკინა;
3. მშობიარობა 50-100 მგ რკინა;
4. ლაქტაცია 400-700 მგ რკინა.

ამგვარად მამაკაცებს დღე-ღამეში საშუალოდ ესაჭიროებათ 1,2 მგ რკინა, ქალებს ფიზიოლოგიური დანაკარგების გათვალისწინებით რეპროდუქციულ ასაკში 2,0 მგ.

რკინის დეფიციტი ვითარდება იმ შემთხვევაში, როდესაც ირღვევა ბალანსი მიღებულსა და დაკარგულ რკინას შორის.

რკინადეფიციტური მდგომარეობა იწყება რკინის მარაგის შემცირებით დეპო ორგანოებში – ღვიძლში, ელენთასა და ძვლის ტვინში. აღნიშნულთან ერთად

მცირდება ფერიტინის რაოდენობაც, რომელიც ორგანიზმში რკინის საერთო მარაგის მაჩვენებელია. ორგანიზმში სარეზერვო რკინის რაოდენობის შემცირება იწვევს შრატის რკინის კონცენტრაციის დაქვეითებას და შრატის მიერ რკინის შეკავშირების უნარის მომატებას. ირღვევა ჰემოგლობინის სინთეზი, ვითარდება ანემია და შემდგომი ქსოვილოვანი დარღვევები.

რკინის დეფიციტი უმეტესად ვითარდება ნელ-ნელა და თანმიმდევრულად გამოყოფენ რკინის დეფიციტის 3 ეტაპს: I რკინის პრელატენტური დეფიციტი – შემცირებულია რკინის მარაგი დეპო ორგანოებში; II რკინის ლატენტური დეფიციტი – ხასიათდება რკინის მარაგისა და შესაძლოა ქსოვილოვანი რკინის დეფიციტით; III რკინადეფიციტური ანემია – ხასიათდება რკინის ყველა მეტაბოლური ფონდის შემცირებით.

რკინადეფიციტური მდგომარეობის გამომწვევი ძირითადი ფაქტორებია:

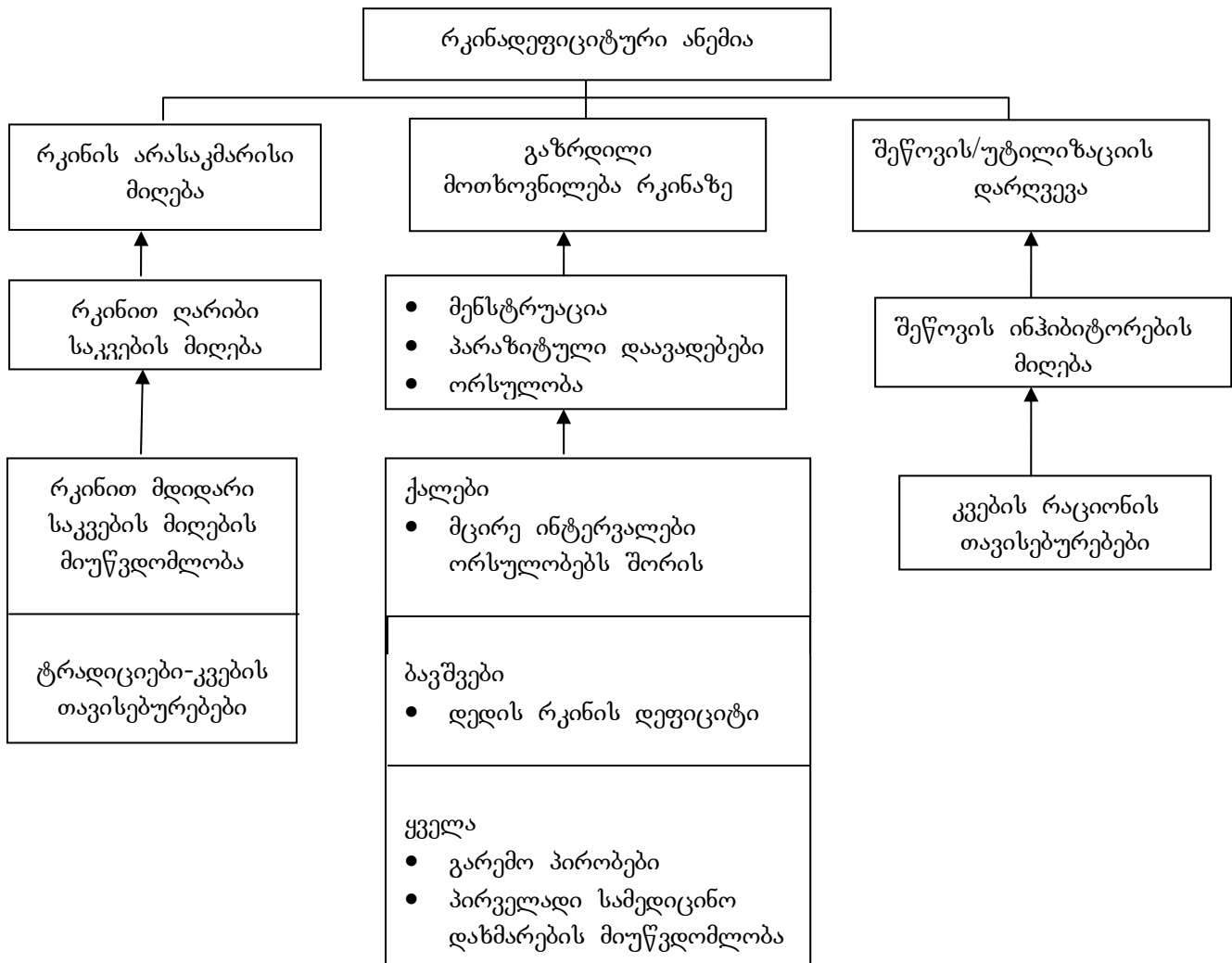
1. ქრონიკული სისხლდენები: გინეკოლოგიური, ონკოლოგიური პათოლოგიები, კუჭის წყლულიდან, თორმეტგოჯა ნაწლავიდან, ჰემოროიდული კვანძებიდან, სალიცილატების მიღების შედეგად და სხვა;
2. საკვებით მიღებული რკინის არასაკმარისი რაოდენობა;
3. რკინის გაზრდილი ხარჯვა: ზრდისა და მომწიფების პერიოდში, ორსულობისას, სპორტით და ფიზიკური შრომით დიდი დატვირთვისას;
4. დაბადებისას რკინის არასაკმარისი მარაგი ან ლაქტაციისას მისი არასაკმარისი რაოდენობით მიღება;
5. რკინის რეზორბციული უკმარისობა – პოსტგასტრორეჰექციული და აგასტრული, ანენტერალური და ენტეროგენული, კრონის დაავადება;
6. რკინის ტრანსპორტის დარღვევა ჰიპო და ატრანსფერინემია;
7. ზემოთ მოყვანილი ფაქტორების კომბინაცია.

ორსულობა და ლაქტაცია – ორსულობის დროს პლაცენტასა და ნაყოფში დიდი რაოდენობით რკინა დეპონირდება. ამიტომ მთელი ორსულობის განმავლობაში გაზრდილია რკინაზე მოთხოვნილება და იგი აღწევს დაახლოებით 700-800მგ-ს.

მიუხედავად იმისა, რომ მენსტრუაციის შეწყვეტის გამო რკინის დანაკარგი მცირდება, ორსული ქალი ვერ იღებს დამატებითი რკინის საკმარის რაოდენობას და იმატებს რკინის დეფიციტი.

ლაქტაცია იწვევს რკინის კარგვას რძესთან ერთად. ამის შედეგად, ზოგიერთ ქალებში ორსულობის დროს განვითარებული დეფიციტი შეიძლება მუდმივად შენარჩუნდეს ლაქტაციის დროს.

ეტიოლოგიური ფაქტორები, რომლებიც ხელს უწყობენ რკინადეფიციტური ანემიის განვითარებას



4. კლინიკური სიმპტომატიკა

ა) რკინის დეფიციტი შეიძლება გამოვლინდეს 2 სინდრომით: ანემიური და სიდეროპენიული.

**ანემიური სინდრომი** – განპირობებულია ჰემოგლობინისა და ერითროციტების შემცირებით და წარმოდგენილია არასპეციფიური სიმპტომებით: თავბრუსხვევა, ყურებში შუილი, გულისცემის გახშირება, ჰაერის უკმარისობა, ძილიანობა, გონებრივი და ფიზიკური შრომისუნარიანობის დაქვეითება. გამოხატული ანემიის დროს ხშირდება სტენოკარდიული შეტევები, ვითარდება იშემიური დაავადებების გამწვავება. სინდრომის გამოვლენა მნიშვნელოვნად არის დამოკიდებული დაავადების განვითარების სიჩქარეზე. უფრო ხშირად დაავადება ნელა ვითარდება. ავადმყოფი ეგუება ამ მდგომარეობას, განსაკუთრებით ეს ეხებათ ქალებს და ისინი უკვე ღრმა ანემიის შემთხვევაში მიმართავენ ექიმს.

**სიდეროპენიული სინდრომი** – ჰიპოსიდეროზი დაკავშირებულია რკინის ქსოვილოვან დეფიციტთან. გამოყოფენ ორგანოების 4 ჯგუფს, რომლებშიც ჰიპოსიდეროზი მაქსიმალურად არის გამოხატული: კანი და ლორწოვანი გარსები



(სიმშრალე, თმის და ფრჩხილების დაზიანება); კუჭ-ნაწლავის ტრაქტი (მადის დაქვეითება და გაუკუღმართება, დისფაგია, შეკრულობა ან დიარეა), გლოსიტი, ენის წვა, ეზოფაგიტი: მორფოლოგიურად პირის ღრუს ლორწოვანის ატროფია, ჰიპერკერატოზი, ეპითელიუმის ვაკუოლიზაცია; კუჭის ლორწოვანი გარსის უჯრედების დისტროფიული ცვლილებები, სეკრეტორული უკმარისობის განვითარებით; ნერვული სისტემა – ადვილად დაღლა, ყურებში შუილი, თავბრუსხვევა, თავის ტკივილი, ინტელექტუალური შესაძლებლობების დაქვეითება; სისხლძარღვოვანი სისტემა (ტაქიკარდია, დიასტოლური დისფუნქცია). ქვეითდება ასევე უჯრედული და ჰუმორული იმუნიტეტის მაჩვენებლები. ავადმყოფები ადვილად ავადდებიან ინფექციური და ვირუსული დაავადებებით.

სიდეროპენიური სინდრომისთვის დამახასიათებელია გაუკუღმართებული გემოვნება – პიკა ქლოროტიკა, სურვილი ჭამონ ცარცი, მიწა, უმი ხორცის ფარში და სხვა (პათოფაგია). უჩვეულო მიდრეკილება გარკვეული სუნების მიმართ: აცეტონი, ბენზინი და სხვა (პათოსომია). დამახასიათებელია ლორწოვანისა და კანის სიფერმკრთალე, ზოგჯერ მომწვანო ელფერით – ქლოროზი. კანს აქვს მოყვითალო ცვილის ფერი მხოლოდ პირის ირგვლივ (გენოდე მიუსის “ქლოროზიანების ყვითელი უღვაშების სიმპტომი”). ლურჯი სკლერების სიმპტომი (ოსლერის სიმპტომი) ხასიათდება სკლერების სილურჯით. ამ ფენომენის მიზეზია თვალის რქოვანის დისტროფიული ცვლილებები. შარდის შეუკავებლობა სიცილის, ხველის დროს, ზოგჯერ ღამის შარდის შეუკავებლობა, სიდეროპენიური სუბფებრილიტეტი – ხანგრძლივი სუბფებრილიტეტი.

ბ) დაავადების გართულებები არასასურველ გავლენას ახდენს:

- ჩვილი, სკოლამდელი და სკოლის ასაკის ბავშვების შემეცნებით, ქცევით და ფიზიკურ განვითარებაზე;
- შემეცნებითი უნარი დაქვეითებულია მოზრდილებშიც;
- იმუნურ სტატუსსა და ინფექციებით ავადობაზე ყველა ასაკობრივ ჯგუფში;
- კუნთების მიერ ენერჯის წყაროს გამოყენებაზე და ამდენად, ფიზიკურ შესაძლებლობებსა და შრომისუნარიანობაზე მოზარდებსა და ნებისმიერი ასაკის მოზრდილებში;
- ამძიმებს ძირითადი დაავადების მიმდინარეობას.

რკინადეფიციტური ანემია ორსულობის დროს: (12)

- ზრდის პერინატალურ რისკს დედისა და ახალშობილისათვის. დედათა პერინატალური სიკვდილიანობის 20-40% ანემიას უკავშირდება;
- ასეთი დედების ახალშობილები შეიცავენ სამარაგო რკინის ნახევარზე ნაკლებს;
- ზრდის ბავშვთა საერთო სიკვდილიანობას;
- რკინის დეფიციტის დროს დარღვეულია კუჭ-ნაწლავის ფუნქციები;
- იცვლება ჰორმონების პროდუქცია და მეტაბოლიზმი;
- ნეირომედიატორებისა და თირეოიდული ჰორმონების ცვლა ირღვევა, რაც იწვევს ნევროლოგიურ, კუნთოვან და თერმო-რეგულაციის ცვლილებებს. ადამიანს უმცირდება სიცივეში სხეულის ტემპერატურის შენარჩუნების უნარი და ბოლოს დნმ-ის რეპლიკაცია და რეპარაცია მოითხოვს რკინის შემცველ ფერმენტებს.

## 5. დაავადების დიაგნოზი

ა) დიაგნოსტიკური კრიტერიუმები

კლინიკური სიმპტომატიკა განპირობებულია 2 სინდრომით ანემიურით და სიდეროპენიურით.

ანემიური სინდრომისთვის დამახასიათებელია ჩივილები: საერთო სისუსტე, თავბრუსხვევა, შრომის უნარის დაქვეითება, ადვილად დაღლა, თავის ტკივილი, გაღიზიანება, ქოშინი, გულის წასვლა, ხმაური ყურებში. ობიექტურად: კანისა და ღორწოვანი გარსების სიფერმკრთაღე, ტაქიკარდია, ჰიპერტონია, გულის ტონების მოყრუება, სისტოლური შუილი.

სიდეროპენიული სინდრომისათვის დამახასიათებელია ჩივილები: სისუსტე, თავბრუსხვევა, გემოვნების, ყნოსვის, მადის გაუკუღმართება, კუნთების ტკივილი და სისუსტე, დისფაგია, დისპეპსია, შარდის შეუკავებლობა ხველების, სიცილის დროს, ღამის შარდის შეუკავებლობა, დიარეა, ყაბზობა, ძილიანობა; ობიექტურად: კანის სიმშრალე, სტომატიტი, პირის კუთხეებთან ნახეთქების გაჩენა, თმის სიმშრალე, მტვრევადობა, ცვენა, ნაადრევი გათეთრება: ფრჩხილების მტვრევადობა, გათხელება, განშრევა; კოილონიხია; გლოსიტი (წითელი ფერის, შეშუპებული, მტკივნეული ენა), დვრილების ატროფია, კბილების კარიესი, მათი გაფხვიერება, თანკბილვის დარღვევა, ემალის დეფექტები: ატროფიული ეზოფაგიტი, ატროფიული გასტრიტი, კუჭ-ნაწლავის დისფუნქცია; დისმენორეა; სუბფერულიტი, იმუნიტეტის დაქვეითება, ხშირი ინფექციური დაავადებები, კანისა და ღორწოვანის რეპარაციული პროცესების შემცირება; ლურჯი სკლერები.

### ლაბორატორიული მონაცემები: (13)

- ჰემოგლობინის შემცირება მამაკაცებისთვის 130გ/ლ-ზე ნაკლები, ქალებისთვის 120 გ/ლ-ზე ნაკლები, ორსულებისათვის 110გ/ლ-ზე ნაკლები I-III ტრ, 105გ/ლ-ზე ნაკლები II ტრიმესტრში. ერითროციტების რაოდენობის შემცირება მამაკაცებისათვის  $4.0 \times 10^{12}$ /ლ-ზე ნაკლები ქალებისათვის  $3,9 \times 10^{12}$ /ლ-ზე ნაკლები. უპირატესად აღინიშნება ჰემოგლობინის შემცირება.
- ჰემატოკრიტი მამაკაცებისათვის 39% ნაკლები, ქალებისათვის 36% ნაკლები. ორსულებისათვის 33% ნაკლები;
- ფერადობის მაჩვენებლის შემცირება  $<0,85$ ;
- ერითროციტებში ჰემოგლობინის საშუალო შემცველობა MCH ( $< 27^3/3$ );
- ერითროციტებში ჰემოგლობინის საშუალო კონცენტრაცია MCHC ( $<32\%$ );
- ერითროციტების საშუალო მოცულობა MCV ( $<75$  მკმ<sup>3</sup>);
- ერითროციტების ჰიპოქრომია;
- მიკროციტოზი – მცირე დიამეტრის ერითროციტების რაოდენობის მომატება პერიფერიული სისხლის ნაცხში;
- ანიზოციტოზი – სხვადასხვა ზომის ერითროციტები. პოიკილოციტოზი – სხვადასხვა ფორმის ერითროციტები პერიფერიული სისხლის ნაცხში;
- რეტიკულოციტები – ნორმალური ან მომატებულია სისხლდენების ან რკინის პრეპარატებით მკურნალობის შემდეგ;
- ტენდენცია ლეიკოპენიისადმი, განსაკუთრებით ხანგრძლივად მიმდინარე რდა დროს;
- თრომბოციტები ნორმაშია ან ზომიერად მომატებულია სისხლის დენების დროს;
- მძიმე ანემიის დროს შესაძლებელია ედსის მომატება 20-25<sup>მმ</sup>/სთ-მდე;
- შრატის რკინა ქალებში  $<12^3$ მგ/ლ, მამაკაცებში  $<13^3$ მგ/ლ;
- სისხლის შრატით რკინის საერთო შებოჭვის უნარი  $> 58^3$ მგ/ლ;
- ტრანსფერინის გაჯერების კოეფიციენტი  $< 25\%$ ;

- ფერიტინის რაოდენობა მამაკაცებისათვის < 30<sup>ნგ</sup>/მლ, ქალებისთვის < 25<sup>ნგ</sup>/მლ;
- ტრანსფერინის რეცეპტორების რაოდენობა მომატებულია.

**ინსტრუმენტული გამოკვლევები**

ჰემოგლობინისა და ფერიტინის ტესტი საუკეთესოა რღა დიაგნოსტიკაში [C] 14.15.

ეკგ – მიოკარდიოდისტროფიის სურათი: T კბილის ამპლიტუდის შემცირება, მძიმე შემთხვევაში უარყოფითი T კბილი, შესაძლებელია ექსტრასისტოლების განვითარება.

ექოკარდიოგრაფია – შესაძლებელია მარცხენა პარკუჭის ზომების გადიდება.

**დიფერენციალური დიაგნოზი**

დიფერენციალური დიაგნოზი უნდა გატარდეს სხვა ჰიპოქრომულ ანემიებთან (16).

რკინის გადანაწილებითი ანემია (რკინის რეუტილიზაციის დარღვევით გამოწვეული ანემიები) ვითარდება ქრონიკული ანთებითი, ჩირქოვანი, ონკოლოგიური დაავადებებისა და სხვა პათოლოგიების დროს.

რკინით გაჯერებითი ანემიები (სიდეროაქრესტული) - თანდაყოლილი და შექენილი.

ჰემის სინთეზის დარღვევით გამოწვეული (თალასემია).

**ანემიის სიმძიმის ხარისხი** ჰემოგლობინის მაჩვენებლების მიხედვით 5 წელზე მეტი ბავშვებისა და ქალებისათვის ჯანმო/იუნისეფი 1997წ

ცხრილი 2

ანემიის სიმძიმის ხარისხი	ჰემოგლობინის დონე გ/ლ
მსუბუქი	90-120
საშუალო	70-90
მძიმე	70-ზე ნაკლები

**6. ბამოკვლევის სქემა**

გამოკვლევის სქემა მოიცავს რამოდენიმე ეტაპს:

**I ეტაპი** – უნდა დადგინდეს ანემიის ჰიპოქრომულობა. ფერადობის მაჩვენებელი (0,85 ნაკლები). ჰემატოკრიტი ქალებისთვის <0,36; მამაკაცებისთვის <0,39. ამავე დროს განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს ერთროციტების მორფოლოგიურ სურათს (ჰიპოქრომია, მიკროციტოზი და ა.შ.). მაგრამ აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ ხანგრძლივად მიმდინარე რკინადეფიციტური ანემია შეიძლება იყოს ნორმოქრომულიც.

**II ეტაპი** – გატარდეს დიფერენციალური დიაგნოზი სხვა ჰიპოქრომულ ანემიებთან:

- რკინის გადანაწილებით გამოწვეული ანემიები (რკინის რეუტილიზაციის დარღვევით გამოწვეული) ვითარდება ქრონიკული ანთებითი, ჩირქოვანი პათოლოგიების, ონკოლოგიური დაავადებების დროს;

- რკინით გაჯერებითი ანემიები (სიდეროაქრესტიული) თანდაყოლილი და შეძენილი;
  - ჰემის სინთეზის დარღვევით გამოწვეული ანემიები (თალასემია);
- ჰიპოქრომულ ანემიებთან დიფერენციალური დიაგნოსტიკის კრიტერიუმები მოცემულია ცხრილში №3-ში.

**III ეტაპი** – რკინის დეფიციტის მიზეზის დადგენა. რკინადეფიციტური ანემია არის მხოლოდ სინდრომი, რომლითაც რთულდება სხვადასხვა პათოლოგია. მათგან დიდი ნაწილი განკურნებადია. ამდენად რდა მიზეზის დადგენა უმნიშვნელოვანესი საკითხია. რეპროდუქციული ასაკის ქალებში რდა-ს ყველაზე ხშირი მიზეზია მენორაგიები, ორსულობა და ლაქტაცია, მამაკაცებში კუჭნაწლავიდან სისხლდენა, ბავშვებში ალიმენტური დეფიციტი ზრდის პროცესში (17).

ცხრილი 3

ჰიპოქრომული ანემიის ძირითადი დიფერენციალურ-დიაგნოსტიკური კრიტერიუმები

ნიშნები	რდა	სიდეროაქტრესტა	თალასემია	რკინის გადანაწილებითი ანემია
რეტიკულოციტები	N	N ან ↑	N ან ↑	N
მიკროციტოზისა (მ) და ჰიპოქრომიის (ჰ) ურთიერთდამოკიდებულება	მ > ჰ	მ > ჰ	მ > ჰ	მ > ჰ
შრატის რკინა	↓	↑	↑	↑
რკინის შეკავშირების უნარი	↑	N	N	↓
ტრანსფერინის გაჯერება რკინით	<10%	>50%	>50%	>10%
შრატის ფერიტინი (N30-300ნგ/მლ)	<12	>400	>400	30-400
არაპირდაპირი ბილირუბინი	N	N	↑	N
რკინის პრეპარატებით მკურნალობის შედეგი	+	-	-	-

აუცილებელია რდა გამომწვევი მიზეზების დადგენა, რომელთაც მიეკუთვნება სისხლდენა:

- სისხლდენა შეიძლება იყოს საშვილოსნოდან; კუჭ-ნაწლავის ტრაქტიდან; თირკმელებიდან (გლომერულონეფრიტი, პიელონეფრიტი, კენჭოვანი დაავადება,

შარდის ბუშტის სიმსივნე, თირკმელებისა და საშარდე გზების ტუბერკულოზი); ფილტვებიდან (ფილტვების ტუბერკულოზი, კიბო, ბრონქოექტაზიები); ცხვირიდან (ჰიპერტონული დაავადება), რანდიუ-ოსლერის დაავადება; ჰემორაგიული ღიათეხები;

- რკინის შეწოვის დარღვევის მიზეზი – გასტრექტომია ბილროტ II წესით, წვრილი ნაწლავის რეზექცია, ჰიპო და ანაციდური გასტრიტი, ენტერიტები (18);
- რკინის ჭარბი მოხმარების ან ხარჯვის მიზეზი – ორსულობა, ლაქტაცია, დიდი ფიზიკური და გონებრივი დატვირთვა;
- რკინის ტრანსპორტირების დარღვევა გამოწვეულია – ტრანსფერინის რაოდენობის შემცირებით, რომელიც ვითარდება ჰიპოპროტეინემიებისას (ნეფროზული სინდრომი, ღვიძლის მიერ ცილის სინთეზის დარღვევა, ალიმენტური უკმარისობა, შეწოვის დარღვევა). იშვიათია გენეტიკური ჰიპო და ატრანსფერინემია;
- ალიმენტური უკმარისობა – ვითარდება დაბალი სოციალურ-ეკონომიური პირობების შემთხვევაში; არასრულფასოვანი – რკინით, ცილებითა და ვიტამინებით ღარიბი საკვების მიღებისას; ვეგეტარიანელებში, განსაკუთრებით თანმდევი კუჭნაწილავის პათოლოგიისას; მოხუცებში.

ბოლო წლების გამოკვლევებით დადგინდა, რომ კუჭ-ნაწლავის პათოლოგიებით გამოწვეული რდა-ს დროს ხშირია სიმსივნური პათოლოგიები, რის გამოც სასურველია 50 წლის ზემოთ ასაკის ავადმყოფებში ჩატარდეს კუჭ-ნაწლავის ენდოსკოპიური გამოკვლევა ან რექტოსკოპია ჩივილების მიხედვით 19, 20 [B].

რეკომენდაციები პრაქტიკული ექიმებისათვის მოცემულია ცრილში №4.

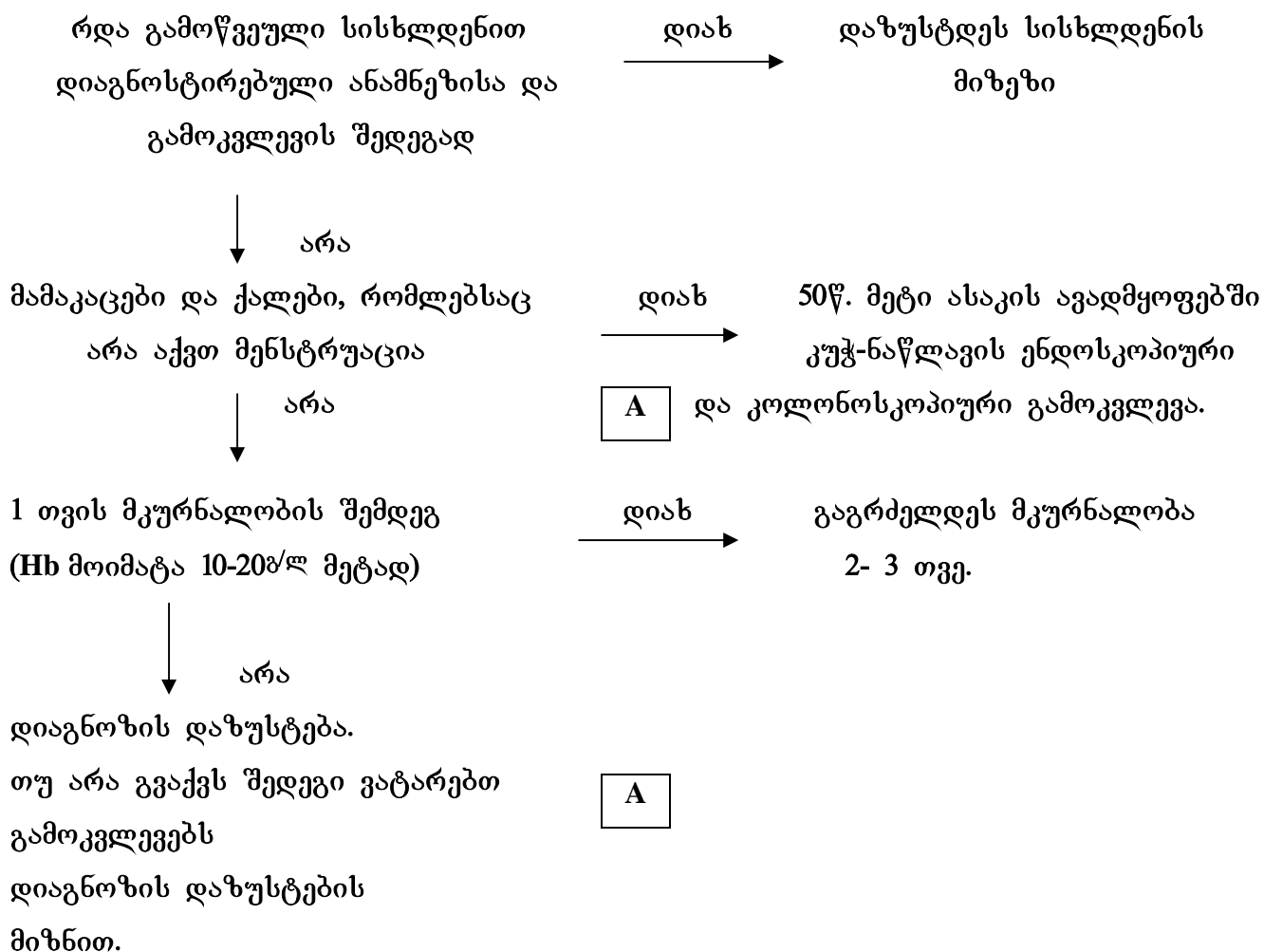
რდა გამოკვლევის და მკურნალობის სქემა დაავადების გამომწვევი მიზეზის გათვალისწინებით მოცემულია სქემა №2-ში (14) [A].

ცხრილი 4

### რეკომენდაციები პრაქტიკული ექიმებისათვის

	ევიდენსი	ბიბლიოგრაფია	
65 წელზე მეტი ასაკის ორივე სქესის ადამიანები, რომლებსაც ჩაუტარდათ კუჭ-ნაწლავის სკრინინგი სიმსივნეებზე	B	19	კოჰორტული გამოკვლევებით 9%-ში აღმოჩნდა სიმსივნე, რდა-ს მქონე პაციენტებს 3-ჯერ უფრო მეტ შემთხვევაში დაუდგინდათ სიმსივნური დაავადება.
65 წლამდე ასაკის ორივე სქესის ადამიანებში გასტროენტერალური ტრაქტის სკრინინგი	B	19	კოჰორტული გამოკვლევებით 6%-ში აღმოჩნდა კუჭ-ნაწლავის სიმსივნე

რღა-ს გამოკვლევა და მკურნალობა



რანდომიზებული გამოკვლევებით დადასტურებულია კუჭ-ნაწლავის ენდოსკოპიური გამოკვლევის აუცილებლობა რღა დაავადებულ 50 წელზე მეტი ასაკის მამაკაცებსა და ქალებში, რომელთაც არ აქვთ მენსტრუალური ციკლი 47 [B].

დადგენილია H. bacteri-ის როლი რღა-ს განვითარებაში (21).

ძალიან ხშირად რღა-ს გამომწვევი მიზეზი შეიძლება იყოს რამდენიმე ერთად: მაგალითად მენორაგია, ჰიპოაციდური გასტრიტი, ალიმენტური დეფიციტი და ა.შ. ამიტომ აუცილებელია დაავადების გამომწვევი ყველა მიზეზის დაზუსტება. განსაკუთრებით ყურადღება უნდა მიექცეს კუჭ-ნაწლავის პათოლოგიას, რომ არ გამოგვრჩეს კუჭ-ნაწლავიდან სისხლდენა. სასურველია გასტროენტეროლოგის კონსულტაცია (22, 23).

თუ მატერიალურ-ტექნიკური საშუალებები არ იძლევა საშუალებას, შეიძლება გამოკვლევის I ეტაპიდან III-ზე გადასვლა. III ეტაპზე განსაკუთრებულად უნდა გამახვილდეს ყურადღება კუჭ-ნაწლავის პათოლოგიაზე, რომ არ გამოგვრჩეს მხედველობიდან ფარული სისხლდენა. შემდეგი ეტაპია მკურნალობის დაწყება 120 მგ ელემენტარული რკინით. თუ Hb-10<sup>გ</sup>/ლ მეტად არ მოიმატებს ჰემატოკრიტი კი 3%-ზე

მეტად, საჭიროა ავადმყოფის გაგზავნა ჰემატოლოგთან. ანემიის მძიმე ფორმები  $Hb < 70 \text{ გ/ლ}$  თავიდანვე იგზავნება ჰემატოლოგთან (24,25).

## 7. მკურნალობის სქემა

პირველ რიგში თუ შესაძლებელია უნდა მოხდეს დაავადების გამომწვევი, ეტიოლოგიური ფაქტორის მოცილება. შემდეგ კი საჭიროა რკინის დეფიციტის კორექცია, რაც მოიცავს 3 ეტაპს:

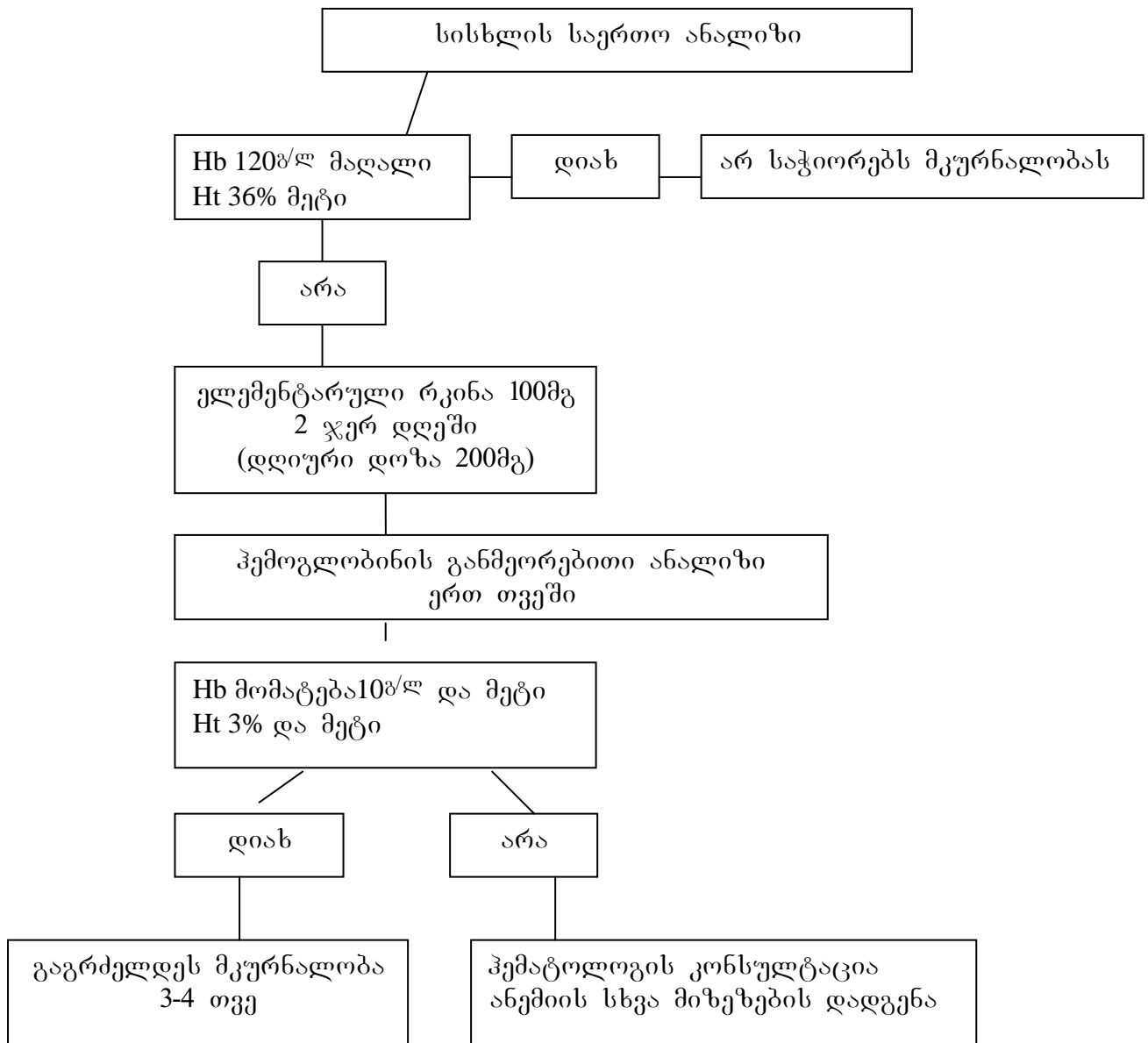
I ანემიის კუპირება;

II გაჯერების თერაპია (ორგანიზმის რკინის მარაგის აღდგენა);

III ხელშემწყობი თერაპია.

მსუბუქი და საშუალო ხარისხის რდა-ს დროს ავადმყოფს ენიშნება ელემენტარული რკინის თერაპიული დოზა საშუალოდ 200მგ (100მგ 2ჯერ დღეში) და შესაბამისი დიეტა. თუ ამის შესაძლებლობა არსებობს ფეროთერაპიის ეფექტურობის შესაფასებლად უნდა შემოწმდეს რეტიკულოციტური რეაქცია (მკურნალობის მე-10-12 დღეს). მკურნალობის ეფექტი (ჰემოგლობინის მაჩვენებელი) უნდა შემოწმდეს 1 თვეში. თუ შედეგი უმნიშვნელოა ან საერთოდ არ არის ( $Hb$  მატება  $10 \text{ გ/ლ}$ -ზე ნაკლებია,  $Ht$   $3\%$ -ზე ნაკლებად მოიმატა), ექიმმა ავადმყოფი უნდა გააგზავნოს ჰემატოლოგთან. თუ შედეგი დადებითია მკურნალობა უნდა გაგრძელდეს ჰემოგლობინის მაჩვენებლის ნორმალიზაციამდე, ქალებში  $120 \text{ გ/ლ}$ -ზე მეტი, მამაკაცებში  $130 \text{ გ/ლ}$ -ზე მეტი. თუ არ არის საშუალება ჩატარდეს უფრო ღრმა გამოკვლევები (შრატის რკინა, შრატის ფერიტინი და ა.შ.). მკურნალობა გრძელდება ემპირიულად. ჰემოგლობინის მაჩვენებლების ნორმალიზაციის შემდეგ რკინის პრეპარატების დღეღამური დოზა ნახევრდება - 100მგ ინიშნება 2-3 თვის განმავლობაში. თუ საჭიროა ხელშემწყობი თერაპია გამომწვევი მიზეზის გათვალისწინებით. მაგ. მენორაგიის შემთხვევაში ყოველ თვე 1 კვირის განმავლობაში. რდა ავადმყოფთა მკურნალობის ალგორითმი წარმოდგენილია სქემა №3-ში.

რდა ავადმყოფთა მკურნალობის ალგორითმი



მძიმე ფორმის შემთხვევაში ავადმყოფი იგზავნება ჰემატოლოგთან და უტარდება უფრო ღრმა გამოკვლევები: სისხლის საერთო ანალიზი, რეტიკულოციტები, შრატის რკინა, ტრანსფერინი, შრატის ფერიტინი და ა.შ. ინიშნება რკინის პრეპარატები 200მგ ჰემოგლობინის, შრატის რკინის, ფერიტინისა და სხვა მაჩვენებლების ნორმალიზაციამდე.

ერთმასის გადასხმა ნაჩვენებია მხოლოდ იმ შემთხვევაში თუ ავადმყოფს აქვს ჰიპოქსიის გამოსატული მოვლენები.

განსაკუთრებულ ყურადღებას მოითხოვს ორსულთა რდა, რადგან სწორ მკურნალობაზე დამოკიდებულია ორსულობისა და მშობიარობის ნორმალური მიმდინარეობა და ნაყოფის განვითარება. ორსულთა და ნამშობიარებ ქალთა რდა-ს მკურნალობისა და პროფილაქტიკის პრინციპები მოცემულია (26, 27, 28, 29, 30) ცხრილში №5.



## რდა პროფილაქტიკა და მკურნალობა

	კომენტარი	დანიშნულება
პროფილაქტიკა ორსულებში	CDC, ამერიკის პედიატრიის აკადემია, ამერიკის გინეკოლოგიის კოლეჯი, იძლევა რეკომენდაციას – პირველი ვიზიტის შემდეგ  A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ვიტამინები და მინერალები</li> <li>• 30მგ რკინა ყოველდღიურად</li> <li>• რკინის აბსორბციის გასაუმჯობესებლად გამოყენებულ იქნას, რკინის დანამატები, ვიტამინები და მინერალები.</li> <li>• წყლით</li> <li>• დანამატები არ უნდა იყოს მიღებული რძით, კალციუმის პრეპარატებთან, ყავასა და ჩაისთან ერთად.</li> </ul>
რდა, რომელიც დადასტურებულია ლაბორატორიული კრიტერიუმებით	თუ რდა-ს დიაგნოზი დადასტურებულია. გამორიცხულია ფოლიუმის მჟავის დეფიციტით გამოწვეული ანემია, ვიტ. B <sub>12</sub> დეფიციტური ანემია, თალასემია და სხვა სახის ანემიები.  A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 100-200მგ რკინა მთელი ორსულობის განმავლობაში.</li> <li>• გადამოწმდეს 4 კვირაში თუ ჰემოგლობინის რაოდენობამ არ მოიმატა 10g/ლ-ზე მეტად ჰემატოკრიტმა კი 3%. ანემიის დიაგნოზი უნდა გადამოწმდეს სხვა ტესტებით.</li> <li>• როდესაც ჰემოგლობინის რაოდენობა გახდება ნორმალური - ჰესტადიამდე ინიშნება 30მგ რკინა.</li> </ul>
რდა ნამშობიარებ ქალებში	ნამშობიარები ანემიის რისკის მქონე ქალების სკრინინგი უნდა მოხდეს 4-6 კვირაში.  A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• თუ რისკი არ არის, რკინის პრეპარატები უნდა შეწყდეს.</li> <li>• თუ ანემია რჩება, მკურნალობა უნდა გაგრძელდეს, როგორც არაორსულ ქალებში.</li> </ul>

<p>რკინის პრეპარატების გამოყენების წინააღმდეგ ჩვენება</p>	<p>გასტროინტესტინალური სიმპტომები - გულისრევა, ღებინება, შეუპოვარი (არატრანზიტორული) ფაღარათი ან ყაბზობა არის წინააღმდეგ ჩვენება.</p> <p style="text-align: center;">A</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• შეეცადეთ მინიმუმამდე დაიყვანოთ დისკომფორტი.</li> <li>• შეწყვიტეთ მკურნალობა რკინის პრეპარატებით.</li> </ul>
<p>ჰემოგლობინის მაღალი მაჩვენებელი</p>	<p>ჰემოგლობინის მაღალი მაჩვენებლები</p> <p style="text-align: center;">A</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• თუ ჰემოგლობინი 150გ/ლ-ზე მეტია ჰემატოკრიტი 45% მეტია.</li> <li>• შესაძლებელია ჰემოქრომატოზის არსებობა.</li> </ul>

ჰემატოლოგის სპეციალისტების კონსულტაცია საჭიროა, როდესაც:

- ჰემოგლობინი > 150,0 გ/ლ ან ჰემატოკრიტი > 45%. მე-2 და მე-3 ტრიმესტრში;
- თუ ჰემოგლობინი ნაკლებია 90 გ/ლ ან ჰემატოკრიტი <27%;
- თუ ავადმყოფებს აქვთ თაღასემია, სპიდი, ჰეპატიტი C.

რდა მკურნალობა შემთხვევათა უმრავლესობაში შეიძლება ჩატარდეს ამბულატორიულად გარდა მძიმე ჰიპოქსიის ნიშნებით მიმდინარე ანემიისა.

რდა მკურნალობაში გამოიყენება პერორალური და პარენტერალური პრეპარატები. უპირატესობა ენიჭება პერორალურ პრეპარატებს, რადგან პერორალური მიღება არის რკინის ფიზიოლოგიური მიღების გზა და ამ დროს მუშაობს ორგანიზმის უკუკავშირის მექანიზმი. ამასთან ეფექტის დადგომა მკვეთრად არ განსხვავდება პარენტერალური პრეპარატებით თერაპიისგან დროში (პერორალური პრეპარატები მხოლოდ 2-4 დღით გვიან იწვევენ ჰემოგლობინის მომატებას ვიდრე პარენტერალური პრეპარატები) (31).

პარენტერალურ პრეპარატებს იყენებენ მხოლოდ განსაკუთრებულ შემთხვევაში: კუჭ-ნაწლავის პათოლოგია (ენტერიტები, კუჭის რეზექცია ბილროტ II წესით, კუჭისა და 12 გოჯა ნაწლავის წყლულოვანი დაავადების გამწვავება); რკინის პერორალური პრეპარატების აბსოლუტური აუტანლობა (გულისრევა, ღებინება).

ინტრავენური პრეპარატები ინიშნება ქრონიკული არაკორექტირებადი სისხლდენების დროს, მძიმე ანემიების დროს, როდესაც ჰემოგლობინის მაჩვენებელი 60გ/ლ-ზე ნაკლებია ჰემოდიალიზზე მყოფ ავადმყოფებში.

რკინის პრეპარატების დანიშნისას აუცილებლად უნდა იქნეს გათვალისწინებული მათში ელემენტარული რკინის შემცველობა. ქვემოთ მოყვანილია ელემენტარული რკინის შემცველობა რკინის სხვადასხვა პრეპარატებში:

- რკინის ჰიდროქსიდ პოლიმალტოზური კომპლექსი, ტაბლეტები (100მგ ელემენტური რკინა)  
სიროფი – 10მგ/მლ ელემენტური რკინა
- რკინის პროტეინ-სუქცინილატი, ხსნარი 800მგ (40მგ/15მლ ელემენტური რკინა)
- რკინის სულფატი ტაბლეტები 300მგ (60მგ ელემენტური რკინა)

სუსპენზია – 30 მგ (6 მგ ელემენტური რკინა)

წვეთები – 75 მგ (15 მგ ელემენტური რკინა)

- რკინის გლუკონატი – ტაბლეტები 300მგ (35 მგ ელემენტური რკინა)  
სუსპენზია – 60 მგ (7 მგ ელემენტური რკინა)
- რკინის ფუმარატი 300 მგ (90 მგ ელემენტური რკინა)

**მკურნალობის გვერდითი მოვლენები** – პერორალური პრეპარატების მიღების შედეგად შეიძლება განვითარდეს დისპეპსიური დარღვევები (ანორექსია, გულისრევა, სიმძიმის შეგრძნება ეპიგასტრიუმის არეში), ყაბზობა, ზოგჯერ დიარეა (გამონაკლისია რკინის ჰიდროქსიდ პოლიმალტოზური კომპლექსი). რკინის პრეპარატები აინჰიბირებენ ტეტრაციკლინების, სულფანილამიდებისა და ტრიმეტოპრიმების შეწოვას (გამონაკლისია რკინის ჰიდროქსიდ პოლიმალტოზური კომპლექსი). აღსანიშნავია, რომ რკინის ჰიდროქსიდ პოლიმალტოზური კომპლექსი პრაქტიკულად არ უროთიერთქმედებს სხვა მედიკამენტებთან და საკვებ პროდუქტებთან (48).

**კვებასთან დაკავშირებული რჩევები.** ხაზგასმით უნდა აღინიშნოს, რომ მხოლოდ კვებით, უკვე არსებული რკინის დეფიციტის გამოსწორება შეუძლებელია. საკვების საშუალებით ადამიანმა შეიძლება მიიღოს მხოლოდ ადამიანის ცხოველმყოფელობისათვის საჭირო რკინის ყოველდღიური რაოდენობა. სწორი საკვების რაციონის შერჩევა აუცილებელია რდა-ს პროფილაქტიკის მიზნით. ხორცის პროდუქტებიდან შეიწოვება რკინის 10-20%, მცენარეულიდან მხოლოდ 1-5%.

რკინის შეწოვა შეიძლება მერყეობდეს 1%-დან 40%-მდე, რაც დამოკიდებულია საკვების რაციონზე საკვებში რკინის “ხელშემწეობთა”, “ხელშემშლელთა” და ინჰიბიტორთა თანაარსებობაზე (32).

ყოველდღიურ საკვებში რკინის ადექვატურობა, ანუ ბიოათვისებადობა შეიძლება გაუმჯობესდეს კვების სტილის ისეთი შეცვლით, რომელიც ითვალისწინებს შეწოვის ხელშემწეობის უპირატესობას, ინჰიბიტორების შემცირებას ან ორივეს ერთად.

რკინის შეწოვის ინჰიბიტორები: (33,34).

- ფიტატები – ხორბლეული, ბურღულეული, მაღალი ექსტრაქციის ფქვილი, თხილეული და თესლები;
- ფენოლის ნაერთები – ტანინები, ჩაი, ყავა, კაკაო, მცენარეული ნაყინები, სანელებლები და ზოგიერთი ბოსტნეული;
- კალციუმი – რძე, რძის პროდუქტები.

რკინის შეწოვის ხელშემწეობები:

- ჰემური რკინა რომელიც გვხვდება ხორცში, შინაურ ფრინველში, თევზში და ზღვის პროდუქტებში;
- ასკორბინის მჟავა, ანუ ვიტამინი C, რომელიც არის ხილში, ხილის წვენებში, კარტოფილში და ზოგიერთ სხვა გორგლოვან ბოსტნეულში, აგრეთვე პარკოსნებში, ყვავილოვან კომბოსტოში და კომბოსტოში;
- რკინითა და ვიტამინებით ფორტიფიცირებული პროდუქტები.

კვების სტილის მარტივი ცვლილებები, რაც აუმჯობესებს რკინის შეწოვას:

- ჩაის, ყავის მიღება საკვების მიღებიდან 1-2 საათის შემდეგ, ვინაიდან საკვები აღარ იმყოფება კუჭში და ეს პროდუქტები ვერ შეაფერხებენ რკინის შეწოვას;
- რძის, ყველის მიღება კვებათა შორის;
- ინჰიბიტორების შემცველი პროდუქტები მოიხმარება უმეტესად რკინით ღარიბი საკვების მიღების დროს. მაგ. საუზმედ რკინის დაბალი შემცველობის მარცვლეული (პური ან სიმინდის პროდუქტები) მოიხმარება ჩაისთან ან რძის პროდუქტებთან ერთად. ეს კი უზრუნველყოფს კალციუმის ადექვატურ მიწოდებას რკინის შეწოვის შეფერხების გარეშე;
- საკვებთან ერთად C ვიტამინით მდიდარი პროდუქტების (ხილის წვენი, ფორთოხალი) მიღება;
- რკინითა და ვიტამინებით ფორტიფიცირებული პროდუქტების მიღება.

## 8. პროფილაქტიკა

რდა პროფილაქტიკა 3 ნაწილისაგან შედგება. (35, 36, 37, 38, 39).

**I პროფილაქტიკა** – დაავადების განვითარების ფაქტორების მოცილება, მათ შორის კვების სწორი რაციონის შემუშავება.

**II პროფილაქტიკა** – დაავადების ადრეული გამოვლენა და მკურნალობა. ამ მიზნით იმ პირებს, რომლებიც მიეკუთვნებიან რდა განვითარების რისკ-ჯგუფებს (მენო-მეტრორაგია, კუჭის რეზექცია ბილროტ II წესით, წვრილი ნაწლავის რეზექცია და ა.შ.) წელიწადში ერთხელ უნდა შეუმოწმდეს ჰემოგლობინის მაჩვენებელი დაავადების დროული გამოვლენისა და მკურნალობის მიზნით [B] 46.

**III გართულებების შემცირება** – ამ მიზნით ორსულებს საპლიმენტაციის მიზნით ნორმალური ჰემოგლობინის პირობებში ენიშნებათ რკინის პროფილაქტიკური დოზა 30მგ მთელი ორსულობისა და შემდგომში ლაქტაციისას 3 თვის განმავლობაში (40, 41, 42) [B].

რისკის ჯგუფებში შემავალ პირებს, რომლებიც სხვადასხვა მიზეზით ღებულობენ რკინით ღარიბ საკვებს, ეძლევათ რჩევა მოიხმარონ რკინითა და ვიტამინებით ფორტიფიცირებული საკვები [A] (43, 44).

სისხლის დონორებმა ყოველდღიურად უნდა მიიღონ 20მგ რკინა 45 [C].

ცხრილი 6

### ჰემოგლობინისა და ჰმატოკრიტის ნორმალური მაჩვენებლები (WHO/UNICEF 1997)

სქესი	ჰემოგლობინის გ/ლ	ჰმატოკრიტი
მამაკაცები	130-180	40-50%
ქალები	120-160	36-44%

ჰემოგლობინისა და ჰემატოკრიტის დონეები, რომლის ქვემოთაც  
პოპულაციაში ანემია აღენიშნებათ (WHO/UNICEF 1997)

	WHO Hb გ/ლ	CDC Hb გ/ლ	ჰემატოკრიტი Ht%
მამაკაცები	<130	<130	39
ქალები	<120	<130	36
ორსულები I-III ტრ.	<110	<110	33
ორსულები II ტრ.	<110	<105	

რკინის შემცველობა სხვადასხვა საკვებ პროდუქტებში მოცემულია (42) ცხრილში №8.

ცხრილი №8

რკინის შემცველობა სხვადასხვა საკვებ პროდუქტებში

საკვები პროდუქტები	წონა (გ ან მლ)		Fe (მგ)
პური			
თეთრი პური	27	1 ნაჭერი	0.7
მოსარშული ბრინჯი	18	1/3 ჭიქა	0.6
ჰამბურგერის ფუნთუშა	50	1	0.8
ხილი, ბოსტნეული			
მარწყვი	150	1 ჭიქა	1.5
ფორთოხალი	90	1	0.3
კარტოფილი მოხარშული ან შემწვარი	120	1 საშუალო	0.9
პომიდორი	100	1 საშუალო	0.6
ხორცი, თევზი			
ძროხის ღვიძლი	30		2.5
ღორის ღორი	30		0.9
ძროხის, ცხვრის, ხბოს ხორცი	30		0.8
წიწილა, თეთრი ხორცი	30		0.4
თევზი	30		0.3
კვერცხი	60	1 დიდი	1.2
თხილი			
ნუში	30		1.5
არაქისი შემწვარი	30		0.6

## 9. ბაიბლიის ბაზისინჯისა და ბანხილის ვადა 2 წელი

### 10. ბაიბლიის მიღების ხერხი/წყარო

გაიდლაინის შემუშავების მეთოდოლოგია

- მოცემული გაიდლაინის შექმნის პროცესში სამუშაო ჯგუფის მიერ მოძიებულ და შეფასებულ იქნა უკვე არსებული პრაქტიკული რეკომენდაციები. შემუშავდა არსებული რეკომენდაციების ადაპტირებული ვარიანტი, რომელიც ერთის მხრივ პასუხობს საერთაშორისო მოთხოვნებს, ხოლო მეორეს მხრივ ითვალისწინებს საქართველოს სამედიცინო დაწესებულებათა, როგორც ადამიანურ, ისე მატერიალურ-ტექნიკურ რესურსებს.
- კლინიკური რეკომენდაციების დიაგნოსტიკისა და მკურნალობის თანამედროვე მეთოდები, ეპიდემიოლოგიური მონაცემები მოძიებულ იქნა ელექტრონულ ბიბლიოგრაფიულ ბაზაში (Medline), (EMBASE), აგრეთვე Google, Yahoo, Rambler, Doctor Guide, Yandex საძიებო ოპერატორების მეშვეობით და კოჰრენის ბიბლიოთეკის ბაზაში (The Cochrane Library 2006).
- მოცემული გაიდლაინის შემუშავებისას გამოყენებულ იქნა მხოლოდ მტკიცებულებითი მედიცინის მონაცემები, მტკიცებულების დონის გათვალისწინებით.
- ავტორთა ჯგუფის მიერ მოძიებულ იქნა 1000-მდე სტატია, რეფერატი და გაიდლაინი, რომელთა ანალიზის შედეგად გამოყოფილ იქნა წყარო. აღნიშნული წყაროები საფუძვლად დაედო კლინიკური რეკომენდაციის შექმნას.

მტკიცებულების დონე და რეკომენდაციების ხარისხი

დონე	მტკიცებულების სიძლიერის დონე (Muir Gray)	ხარისხი	რეკომენდაციების ხარისხი (Cook et al)
I.	ძლიერი მტკიცებულება, ეყრდნობა მინიმუმ ერთ მიმოხილვას, რომელიც ეფუძნება სწორი დიზაინის მქონე რანდომიზებულ კონტროლირებად კვლევას	A	ეყრდნობა I დონის მტკიცებულებას და შესაბამისად მტკიცედ რეკომენდებულია
II	ძლიერი მტკიცებულება, ეყრდნობა მინიმუმ ერთი სწორი დიზაინის მქონე რანდომიზებულ კონტროლირებად კვლევას	B	ეყრდნობა I დონის მტკიცებულებას და შესაბამისად რეკომენდებულია
III	კლინიკური კვლევა რანდომიზაციის გარეშე, კოჰორტული და შემთხვევა-კონტროლის კვლევები	C	ეყრდნობა III დონის მტკიცებულებას შეიძლება ჩაითვალოს შესაბამისად

### 11. ალტერნატიული ბაიბლიანი არ არსებობს

## 12. გამომყენებელი ლიტერატურა

1. Anemia , Iron Deficiency and Iron Deficiency Anemia, ILSI publication 2002;
2. Prevention and Control of Iron Deficiency Anemia in Women and Children. Report of the UNICEF/WHO Regional Consultation 3-5 February 1999 Geneva Switzerland;
3. Iron Deficiency Anemia Assessmentx Prevention and Control. A guide for programme manajers, WNO/NHD/ 01-3;
4. Iron Deficiency Anemia assessment, prewention and control report of a joint WHO /VN;CEF/ UNV consultation Jeneva, WHO, 1998;
5. Berger J. Dillon J. Control of iron deficiency in developing countries Sante 2002, 12, 1, 23;
6. WHO. Iron Deficiency Anemia. Assessment, Preventia and control A Guide from Programme Manager 2001;
7. Sharma VR, Brannon MA, Carloss EA, Effect of omeprazole on oral iron replacement in patients with iron deficiency anemia. South Med I. 2004; 97; 887-9;
8. Iron Deficiency Anemia, prewent and control report WHO, 2002;
9. Conrad ME, ShastriKA, Talowera F, Sacher Ra, Mckanna R, Besa EC. Iron deficiency Anemia Oct 4.2006;
10. Demayer EM et. Al. Preventing and Controlling iron deficiency anemia through primary health care. Jeneva, WHO, 1989;
11. WHO-EM /NUT/177-1996;
12. Viteri F. WHO-EM/NUT-1996;
13. Guatt GH, Oxman AD, Ali M, William A, Mellroy W, Patterson C.Laboratory diagnosis of iron deficiency anemia an overview LJ. Gen. Intern med 1992; 7: 145-53;
14. Iannou GN. Spector J. Scott K, Roche DC. Prospectiv evolution of a clinical guideline for the diagnosis and management of iron deficiency anemia. Am J. Meol 2002; 113: 281-7;
15. Intragumtornchai T. Rojnukkarin P. Swadikulnl D, Israsen a S. The role of serum ferritin in the diagnosis of iron deficiency anemia in patients with liver cirrhosis. J. Intern Med 1998; 243: 233-41;
16. Zuckerman K, Approach to the anemias-in; Cecil RL, Goldman L, Ausiello DA, Cecil Text boor of Medicine. 22nd ed Philadelphia, Pa; Saunders 2004-969;
17. Kellip S. Bennett J. M. Chambars MD. Iron deficiency anemia J. American Family Physiciam March 2007 V. 75 No5;
18. Rokey DC, Cello JP. Evaluation of the gastrointestinal tract in patients with iron deficiency anemia. N Engl J. Med 2001 329: 1691-1695;
19. Goddard A.F. Mc Intyre AS. Scott B.B. Guidelines for the management of the iron Deficiency Anemia. British Society of Gastroenterology Gut 2000; 46 suppl 3-4 : V1-V5;
20. Rokey DC. Simple Luideline entroduced for Diagnosing, Eveluating Iron Deficiency Anemia. Am J. Med 2002; 113; 281-87;
21. Annibal B. Capurso G, Lahier E et al, Con cominant alternations in intragastric PH and Ascorbin Acid concentration in ratient with H. Pilorv gastrites and associated iron deficiency anemia Gut, 2003, 52, 496;
22. Guidelines and Protocol Advisory Committee Lnvestigation and Management of Iron Deficiency Revised 2004;
23. Ruhl CE, Everhart JE. Relationship of iron-deficiency anemia with esophagitis and hiatal hernia; hospital findings from a prospective, population based study. Am J. Gastroenterology 2001; 96: 322-6;
24. Cook JD. Newer aspects of the diagnosis and treatment of iron deficiency. American Society of Hematology Educational Program Book, 2003: 40-61;
25. Cook JD. Diagnosis and management of iron deficiency anemia. Best Pract Res Clie Haematol 2005; 18: 319-2;
26. Bothwell Th. Iron requirements in pregnancy and strategies to meet them. Am J. Clin Nutr 2000: 72 257S-264S;

27. Cuervo LG, Mahomed K. Treatments for iron deficiency anemia in pregnancy (Cochrane Review). In: the Cochrane Library, Issue 2, 2003: Oxford: Update Software;
28. Iron Deficiency Anemia: Recommended Guidelines for the Prevention, detection and Management Among U.S. Children and Women of Childbearing Age. Institute of Medicine. National Academy Press. Washington, D.C.-1993;
29. Mahomed K. Iron supplementation in pregnancy (Cochrane Review). In: The Cochrane Library, Issue 2 2003 Oxford: Update Software;
30. Stoltzfus RS, Dreyfuss ML. Guidelines for the use of Iron supplements to Prevent and Treat Iron Deficiency INACG 2005;
31. Crosby WH. The rationale for treating Iron deficiency anemia. Arch Intern Med 1984; 144:471-2;
32. Hallberg L. IDA-WHO-EM/NUT 7-1996;
33. Disler P, Lynch SR, Charlton RW, Torrance JD, Bottwell Th, Walker RB et al. The effect of tea on iron absorption Gut 1975; 16:193-200;
34. Hallberg L, Rossander L, Skanberg AB. Phytates and the inhibitory effect of bran on Iron absorption in man Am. J. Clin Nutr 1987;45:988-96;
35. Canadian Task Force on Periodic Health Examination. Canadian Guide to Clinical Preventive Health Care. Ottawa: Minister of Supply and Services Canada 1994: 244-53;
36. Centers for Disease Control and Prevention. Iron Deficiency – United States. MMWR 1998; 47 (No, RR-3) 1:29;
37. Goddard A.F. et al. Guidelines for the management of iron Deficiency Anemia. Gut 2000; 46 (suppl 4) iv1-iv5;
38. Goddard A.F., James M. W. , Melntyre A.S., Scott BB. Guidelines for the management of iron deficiency. 2005;
39. US Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control. Recommendations to prevent and control iron deficiency in the United States. MMWR 1998; 47 (RR3): 1-36;
40. U.S. Preventive Services Task Force. Routine iron supplementation during pregnancy. JGIM 1993; 270: 2846-2854;
41. Allen L. Anemia and Iron Deficiency, Effects on Pregnancy Outcomes. Am J. Clin Nutr 2000; 71: 1280S -1284S;
42. Healthy eating during pregnancy and lactation. WHO Regional office for Europe, Copenhagen 1998;
43. Iron. In: DRI, dietary Reference Intakes for Vitamin A, Vitamin K, Arsenic, Boron, Chromium, Copper, Iodine, Iron, Manganese, Molybdenum, Nickel, Silicon, Vanadium and Zinc. Washington, D.C. National Academy Press, 2001;
44. Stoltzfus R, Dreyfuss M, Guidelines for the Use of Iron Supplementation to Prevent and Treat Iron Deficiency Anemia. INACG /WHO/ UNICEF (1998);
45. Radtke H, Tegtmeyer S, Rucker L, Salama A, Kiesewetter H. Daily doses of 20mg of elemental iron compensate for iron loss in regular blood donors: a randomized, double-blind placebo – controlled study. Transfusion 2004; 44: 1427-32;
46. Vardon F, Burnard B, Stubi CL, Bonard C, Gaff M, Michaud A et al, Iron supplementation for unexplained fatigue in non-anemic women double blind randomized placebo controlled trial BJ 2003;326:1124;
47. Ioannou J.N, Rockey D.C, Bryson C, L, Wess N,S. Iron deficiency and gastrointestinal malignancy; a population – based cohort study. Am J. med 2002; 113: 276-80;
48. Geisser P. In vitro studies on interactions of iron salts and complexes with food-stuffs and medicaments. Arzneimittelforschung 1990 Jul;40(7):754-60.



### 13. ავტორთა ჯგუფი

#### საქართველოს ჰემატოლოგია და ტრანსფუზიოლოგია ასოციაცია

- ⇒ ნინო ლოლაშვილი – ს.ს. ჰემატოლოგიისა და ტრანსფუზიოლოგიის სამეცნიერო კვლევითი ინსტიტუტის წამყვანი მეცნიერ მუშაკი, მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი, სდასუ სრული პროფესორი;
- ⇒ გენადი იოსავა – ს.ს. ჰემატოლოგიისა და ტრანსფუზიოლოგიის სამეცნიერო კვლევითი ინსტიტუტის სამეთვალყურეო საბჭოს წევრი, ტრანსფუზიოლოგიური სამსახურის ხელმძღვანელი. საქართველოს ტრანსფუზიოლოგია და ჰემატოლოგია ასოციაციის პრეზიდენტი, მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი, თსსუ სრული პროფესორი;
- ⇒ მარინა აბაშიძე – ს.ს. ჰემატოლოგიისა და ტრანსფუზიოლოგიის სამეცნიერო კვლევითი ინსტიტუტის დირექტორი, თსსუ ასოცირებული პროფესორი;
- ⇒ მამია ზოდელავა – სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტის ონკო-ჰემატოლოგიური დეპარტამენტის დირექტორი, სრული პროფესორი;
- ⇒ მარინა ბოგველიშვილი – ს.ს. ჰემატოლოგიისა და ტრანსფუზიოლოგიის სამეცნიერო კვლევითი ინსტიტუტის წამყვანი მეცნიერ მუშაკი, მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი, სრული პროფესორი.

#### ემსპერტები:

- ⇒ საოჯახო მედიცინის პროფესიონალთა კავშირი – ირინა ქაროსანიძე;
- ⇒ საოჯახო მედიცინის ექსპერტთა ჯგუფი, რომელიც აერთიანებს თბილისსა და სხვა რეგიონებში მოქმედი საოჯახო მედიცინის სასწავლო ცენტრის წარმომადგენლებს მ.შ. პრაქტიკოს ოჯახის ექიმებს;
- ⇒ საქართველოს ჰემატოლოგია და ტრანსფუზიოლოგია ასოციაციის 2007 წლის 5 ნოემბრის სხდომის დასკვნა;
- ⇒ ლელა წოწორია – საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროს ჯანდაცვის დეპარტამენტი;
- ⇒ თეა თავიდაშვილი – საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროს ჯანდაცვის დეპარტამენტი.