ბოლო პერიოდში, სამედიცინო საზოგადოებაში ერთ-ერთ ყველაზე აქტუალურ საკითხს D ვიტამინის დეფიციტი წარმოადგენს. ბავშვთა ასაკში D ვიტამინის მნიშვნელობაზე პედიატრ ბ-ნ თემურ მიქელაძეს ვესაუბრეთ.

**D-ვიტამინის დეფიციტი ბავშვებში**

D- ვიტამინი არსებით როლს თამაშობს კალციუმის ჰომეოსტაზსა და ძვლის განვითარებაში. D-ვიტამინის მძიმე დეფიციტი იწვევს რაქიტსა და ჰიპოკალცემიას ( რაც დაკავშირებულია ტეტანიასა და კრუნჩხვებთან) ბავშვებში და ოსტეომალაციას მოზრდილებში.

აშშ-სა და სხვა განვითარებულ ქვეყნებში ბავშვებში D- ვიტამინის დეფიციტის სიხშირე გაიზარდა 1980-იანი წლებიდან. მომატებული რისკის ჯგუფში არიან ექსკლუზიურად ძუძუთი კვებაზე მყოფი ბავშვები, განსაკუთრებით ისინი, რომელთა დედებსაც ორსულობის პერიოდში ჰქონდათ D-ვიტამინის დეფიციტი, მაღალი განედის არეალში მცხოვრები შავკანიანი ბავშვები და ბავშვები, რომლებიც სხვადასხვა მიზეზით მოკლებული არიან მზის სხივებს.

**D-ვიტამინის განსაზღვრა**

D-ვიტამინის ნორმის, ნაკლებობისა და დეფიციტის სტანდარტების განსაზღვრაში მნიშვნელოვანი ურთიერთსაპირისპირო მოსაზრებებია. არ არის საკმარისი მონაცემები იმის დასადგენად, არის თუ არა D-ვიტამინი იმ განსაზღვრულ (კონკრეტულ) მაჩვენებელზე დაბალი , რათა გამოიწვიოს მნიშვნე-ლოვანი ბიოქიმიური (PTH ან კალციუმის დონის ცვლილება) ან კლინიკური ( რაქიტი , ძვლის მინერალიზაციის დაქვეითება) ცვლილებები . ასევე არსებობს ზოგიერთი შეუსაბამობა D-ვიტამინის განსაზღვრის ( ანუ ლაბორატორიული ანალიზის ) დროს. D-ვიტამინის ანალიზი - მისი სტატუსის და მარაგის შესაფასებლად ყველაზე კარგი ინდიკატორია 25(OH)D-ს განსაზღვრა. ის არის D-ვიტამინის ძირითადი მოცირკულირე ფორმა, მისი ნახევარდაშლის პერიოდი 2-3 კვირაა. 1,25(OH)2D -ს ნახევარდაშლის პერიოდი მეტად მცირეა - 4 საათამდე, ცირკულირებს მიშვნელოვნად მცირე კონცენტრაციით 25(OH)D-სთან შედარებით და მგრძნობიარეა კალციუმის და PTH-ის დონის ცვლილების მიმართ. D-ვიტამინის გასაზღვრისას უნდა გაიზომოს 25(OH)D-ს ორივე - D2 და D3 დერივატები, რადგან ორივე დერივატი ბიოლოგიურად აქტიურია 1ალფა -ჰიდროქსილირების შემდეგ. ორივე ფორმა - D2 და D3 გამოიყენება საკვების ფორტიფიკაციისათვის. ლაბორატორიების უმრავლესობაში საზღვრავენ ორივე დერივატის დონეს და წარმოგვიდგენენ 25(OH)D-ს კომბინირებულ შედეგს, მაგრამ ამ ანალიზების ვარიაბელობა მნიშვნელოვან პრობლემად რჩება. მაღალი სიზუსტის თხევადი ქრომატოგრაფია (HPLC) და თხევადი ქრომატოგრაფია - მასს-სპექტროსკოპია (LC-MS) D-ვიტამინის განსაზღვრის ოქროს სტანდარტია. სხვა მხრივ ჯანმრთელ ბავშვებში D ვიტამინის საკმარისი, არასაკმარისი რაოდენობისა და დეფიციტის ზღვარი დაფუძნებულია 25(OH)D-ს დონესა და რაქიტის კლინიკურ გამოვლინებებს , ალკალინ-ფოსფატაზას და ძვალში ნივთიერებათა ცვლის სხვა მარკერების მომატებას შორის ურთიერთკავშირზე. ოპტიმალური ზღურბლის შესახებ შეთანხმება მიღწეული არ არის, რადგან მტკიცებულებები არათანმიმდევრულია. დღესდღეობით გამოიყენება D-ვიტამინის სტატუსის სტანდარტები 2016 წლის Global Consensus  -ის რეკომენდაციების მიხედვით, რაც 2011 წლის პედიატრიული ენდოკრინული საზოგადოების (Pediatric Endocrine Society) მიერ რეკომენდებული მონაცემების მსგავსია და ეფუძნება შრატში 25(OH)D-ს კონცენტრაციას.

* **D-ვიტამინის ნორმა** ანუ საკმარისი რაოდენობა - 20-100ng/mL (50-250nmol/L)
* **D-ვიტამინის ნაკლებობა** - 12-20ng/mL (30-50nmol/L)
* **D-ვიტამინის დეფიციტი** - < 12 ng/mL (<30nmol/L)

**D-ვიტამინის დეფიციტის მიზეზები**

D-ვიტამინის დეფიციტი აღინიშნება მუქი ფერის კანის მქონე და ექსკლუზიურად ძუძუთი კვებაზე მყოფ ბავშვებში სამიდან ექვს თვემდე ასაკში, განსაკუთრებით თუ მათ აქვთ დამატებითი რისკ-ფაქტორები, როგორიცაა დედის D-ვიტამინის დეფიციტი ორსულობის დროს ან დღენაკლულობა. ასევე D-ვიტამინის დეფიციტი ხშირია მუქი ფერის კანის მქონე ვეგეტარიანელ ან რაიმე უჩვეულო დიეტაზე მყოფ ბავშვებში; ბავშვებში, რომლებსაც უტარდებათ ანტიკონვულსანტებით ან ანტირეტროვირუსული მკურნალობა, ან აღენიშნებათ მალაბსორბცია. დამატებითი რისკ-ფაქტორებია მაღალი განედის არეალში ცხოვრება, ზამთრის სეზონი, დახურულ სივრცეში ხანგრძლივად ყოფნა.

**D-ვიტამინის არასაკმარისი მიღება საკვებით** - D-ვიტამინის ნატურალურ (არაფორტიფიცირებულ) წყაროს წარმოადგენს ცხიმიანი თევზი (ორაგული, სკუმბრია), ვეშაპის ღვიძლის ქონი, ღვიძლი, ხორცი, კვერცხი. ამ პროდუქტებს ბავშვები რეგულარულად არც ისე ხშირად იღებენ. ასევე მცირეა D-ვიტამინის შემცველობა დედის რძეში. ამიტომ D-ვიტამინით ფორტიფიცირებულია სხვადასხვა პროდუქტი - განსაკუთრებით რძე და რძის პროდუქტები, ფორთოხლის წვენი, პური და მარცვლეული. შეერთებულ შტატებში ადაპტირებული ნარევი უნდა შეიცავდეს D-ვიტამინის 40 - დან 100 ერთეულამდე /100 kcal (ჩვეულებრივ სულ მცირე 400 საერთაშორისო ერთეული ლიტრზე), ხოლო D-ვიტამინით ფორტიფიცირებული რძე და ფორთოხლის წვენი ასევე უნდა შეიცავდეს D-ვიტამინის 400 საერთაშორისო ერთეულს ლიტრზე.

 მიუხედავად ამისა, საკვებით მიღებული D-ვიტამინი ხშირად საკმარისი არ არის. ამის მიზეზებია:

* ექსკლუზიურად ძუძუთი კვება, რომელსაც თან არ ახლავს D-ვიტამინის დამატებით მიცემა
* მოზრდილი ბავშვების მიერ ფორტიფიცირებული რძისა და საკვები პროდუქტების არაადექვატური გამოყენება
* ქვეყანაში D-ვიტამინით ფორტიფიცირების სტანდარტული რეგულაციების არარსებობა

**პერინატალური ფაქტორები**

**დედის D-ვიტამინის დეფიციტი**  **და დღენაკლულობა** - D-ვიტამინის დეფიციტის მიზეზებია.

**ექსკლუზიურად ძუძუთი კვება** - დედის რძეში D-ვიტამინი მცირე რაოდენობითაა (15 - 50 სე/ლ). მაშინაც კი, თუ დედას არ აღენიშნება D-ვიტამინის ნაკლებობა და ბავშვი დღიურად დაახლოებით იღებს 750მლ რძეს, ამით ის იღებს D-ვიტამინის მხოლოდ 10-40 სე-ს დღეში მზის სხივების და კვებითი დანამატების გარეშე. D-ვიტამინი კიდევ უფრო ნაკლები რაოდენობითაა მუქი კანის მქონე და D-ვიტამინის დეფიციტის მქონე დედებში. ერთ-ერთი კვლევის თანახმად ძუძუთი კვებაზე მყოფი ბავშვები მზეზე ყოფნას მხოლოდ საფენით საჭიროებენ კვირაში 30 წუთის განმავლობაში ,რათა 25(OH)D-ს დონე შენარჩუნდეს >20ng/mL (50 nmol/L) ; ამგვარი რეკომენდაციის მიცემა კი 6 თვემდე ბავშვებში არ შეიძლება.

**სიმსუქნე** -25(OH)D-ს დონესა და სიმსუქნეს შორის უკუპროპორციული დამოკიდებულებაა. რაც აიხსნება D-ვიტამინის ცხიმში სეკვესტრაციით. ამიტომ D-ვიტამინზე მოთხოვნილება ჭარბი წონის დროს უფრო მეტია. პაციენტების ამ ჯგუფში შრატში 25(OH)D-ს დონის დაქვეითების კლინიკური მნიშვნელობა გაურკვეველია.

**მალაბსორბცია და სხვა სამედიცინო მდგომარეობები-** მდგომარეობები, რომლებიც აფერხებს ცხიმის აბსორბციას, ასოცირებულია D-ვიტამინის არაადექვატურ აბსორბციასთან, რადგან ეს პროცესი ქილომიკრონ-დამოკიდებულია, ამიტომ რაქიტი შეიძლება აღენიშნებოდეს ცელიაკიის, ნაწლავთა ანთებითი დაავადების, ცისტური ფიბროზის, ქოლესტაზის მქონე ბავშვს ან განვითარდეს ბარიატრიული ქირურგიის შემდეგ.

**გენეტიკური დარღვევები**

**გენეტიკურ დარღვევებს მიეკუთვნება:**

* 25-ჰიდროქსილაზას დეფიციტი .
* 1- ალფა ჰიდროქსილაზას დეფიციტი .
* D-ვიტამინის მიმართ მემკვიდრული რეზისტენტობა .

**მედიკამენტები** - ზოგიერთი მედიკამენტი ზრდის D-ვიტამინის დეფიციტის რისკს.

* განსაზღვრულ ანტიკონვულსანტებს და აივ-ინფეციის დროს გამოყენებულ ანტირეტროვირუსულ მედიკამენტებს შეუძლია დააჩქაროს D-ვიტამინის დეფიციტის განვითარება 25(OH)D-ს ან 1,25(OH)2 D-ს კატაბოლიზმის გაძლიერებით.
* D-ვიტამინის მოთხოვნილება გაზრდილია გლუკოკორტიკოიდებზე მყოფ პაცინტებში, რადგან ხდება ნაწლავებში D-ვიტამინდამოკიდებული კალციუმის აბსორბციის ინჰიბირება.
* კეტოკონაზოლი და ზოგიერთი სხვა სოკოს საწინააღმდეგო პრეპარატი ზრდის D-ვიტამინზე მოთხოვნილებას 1-ჰიდროქსილირების ბლოკირების გზით

**კლინიკური გამოვლინებები**

D-ვიტამინის დეფიციტი ბავშვებში იწვევს რაქიტს, მოზარდებსა და მოზრდილებში კი ოსტეომალაციას.

**რაქიტი** - მზარდი ძვლებისა და ხრტილების მინერალიზაციის დარღვევაა. მისი სიმძიმიდან გამომდინარე ბავშვი შეიძლება იყოს ასიმპტომური ან აღენიშნებოდეს სხვადასხვა ხარისხის ტკივილი და გაღიზიანება, მოტორული დარღვევები, ზრდის შეფერხება, მომატებული მგრძნობელობა ინფექციების მიმართ. მცირე ასაკის ბავშვებში შეიძლება გამოვლინდეს ყიფლიბანდის დახურვის შეფერხება, კრანიოტაბესი, შუბლის ბორცვები, რაქიტული კრიალოსანი, მაჯისა და ტერფის შემსხვილება, ფეხების O-ს ან X- ისებური დეფორმაცია. რადიოლოგირად გამოვლინდება ძვლის მინერალიზაციის დაქვეითება, მეტაფიზებსა და ძვლისაზრდელას შორის დემარკაციების გაქრობა, დროებითი კალციფიკაციის ზონების გაქრობა, ძვლისაზრდელას შემსხვილება ( არაკალციფირებულია ხრტილისა და ოსტეოიდისაგან), მეტაფიზების გამსხვილება, ფინჯნისებური ჩაღრმავებები.

**ოსტეომალაცია** - მოზრდილებში ზრდა დასრულებულია, ეპიფიზური ფირფიტები განლეულია, და ჩვეულებრივ არსებობს მინერალების რეზერვი, რაც ახდენს ძვლის დეფორმაციის პრევენციას. მინერალიზაციის დარღვევა იწვევს ოსტეომალაციას, რომელიც შეიძლება იყოს ასიმპტომური ან გამოიხატოს იზოლირებული ან გენერალიზებული კუნთებისა და ძვლების ტკივილით.

**D-ვიტამინის მიწოდების სამიზნე ჯგუფები**

 მედიცინის ნაციონალური აკადემიისა (National Academy of Medicine ) და პედიატრიის ამერიკული აკადემიის მიერ მოწოდებულია შემდეგი რეკომენდაციები D-ვიტამინის მიღებასთან დაკავშირებით:

* ჩვილებში - 400 სე ( 10 მიკროგრამი) დღიურად. ექსკლუზიურად ძუძუთი კვებაზე მყოფი ბავშვები საჭიროებენ D-ვიტამინის დამატებას, ისევე როგორც ზოგიერთი ადაპტირებული ნარევით კვებაზე მყოფი ბავშვი. ასეთი მიღება საკმარისია რაქიტის პროფილაქტიკისათვის და 25(OH)D -ს დონის შენარჩუნებისათვის >20 ng/mL (50 nmol/L). დღენაკლებში D-ვიტამინის მიწოდება განიხილება ცალკე.
* ჯანმრთელი ბავშვები 1-დან 18 წლამდე - 600სე ( 15 მიკროგრამი) დღიურად.

 აღსანიშნავია, რომ წინა გაიდლაინებთან შედარებით დოზები მომატებულია. ასევე განსხვავებული დოზებია მოწოდებული სხვადასხვა ქვეყნებში.

 შეზღუდულია მტკიცებულებები იმის შესახებ, რომ მოტეხილობის რისკი ასოცირებულია D-ვიტამინის მცირე დოზებით მიღებასთან.

 ჭარბი წონის მქონე ბავშვები, ასევე ბავშვები, რომლებიც მკურნალობენ ანტიკონვულსანტებით, გლუკოკორტიკოიდებით და აივ-ის სამკურნალო პრეპარატებით, D-ვიტამინის საკმარისი დონის შენარჩუნებისათვის საჭიროებენ D-ვიტამინის უფრო მაღალი დოზებით მიღებას.

**პრევენცია**

* **დანამატები ჩვილებისთვის** - ექსკლუზიურად ძუძუთი კვებაზე მყოფი ბავშვი ყოველდღიურად საჭიროებს 400 სე D-ვიტამინის მიღებას, რაც იწყება დაბადებიდან რამოდენიმე დღეში. ამ რეკომენდაციის საფუძველია დედის რძეში D-ვიტამინის დაბალი შემცველობა, მზის სხივების ზემოქმედებით კანში D-ვიტამინის წარმოქმნის შეუსაბამობა და ამ პროცესის პროგნოზირების შეუძლებლობა, და ექსკლუზიურად ძუძუთი კვებაზე მყოფ ბავშვებში რაქიტის არაპროპორციულად მაღალი სიხშირე. დამატება უნდა გაგრძელდეს მანამ, სანამ ბავშვი ძუძუს თავს არ დაანებებს და არ მიიღებს სულ მცირე 33 უნცია ( 1 ლიტრი) D-ვიტამინით ფორტიფიცირებულ ადაპტირებულ ნარევს. დღენაკლი ბავშვებისთვის შეერთებულ შტატებში ავტორთა უმრავლესობა, ისევე, როგორც დროულებში, რეკომენდაციას უწევს 400სე-ის დამატებას ყოველდღიურად, უფრო მაღალი დოზები რეკომენდებულია ევროპული და კანადის გაიდლაინებით.

ადაპტირებულ ნარევზე მყოფი ბევრი ბავშვი ასევე საჭიროებს D-ვიტამინის დანამატის მიღებას. ამჟამად აშშ-ში ფორტიფიცირებული ადაპტირებული ნარევი შეიცავს 40-100სე D-ვიტამინს 100 kcal-ზე ანუ 400 სე ლიტრზე. ასე რომ, ბავშვი , რომელიც დღეში 1 ლიტრ ადაპტირებულ ნარევს იღებს, სრულად უზრუნველყოფილია D-ვიტამინით. თუმცა, ნაწილობრივ ფორმულით კვებაზე მყოფი ბავშვები და ისინი, ვინც 1 ლიტრზე ნაკლებ ადაპტირებულ ნარევს იღებს, მაინც საჭიროებენ D-ვიტამინის დამატებას.

**D-ვიტამინის დამატება ლაქტაციის დროს-** რანდომიზირებული კვლევით, მეძუძური დედისთვის დღიურად 2400სე D-ვიტამინის მიცემა არ იყო საკმარისი D-ვიტამინის უკმარისობის პრევენციისათვის იმ ბავშვებში, ვისაც არ უმატებდნენ D-ვიტამინს.

**რძის და სხვა საკვების ფორტიფიკაცია D-ვიტამინით** - აშშ-ში რძე და ზოგიერთი ბრენდის ფორთოხლის წვენი ფორტიფიცირებულია 100 სა D-ვიტამინით - 1 ჭიქაზე. დღიურად სულ მცირე 1 ლიტრი ფორტიფიცირებული ადაპტირებული ნარევის ან სასმელის მოხმარება ჩვეულებრივ საკმარისია D-ვიტამინის დღიურად მისაღების დოზის შესავსებად (600 სე დღიურად 1 წელზე მეტი ასაკის ბავშვებში) , თუმცა ბევრი ბავშვი არ მოიხმარს ამ რაოდენობით ფორტიფიცირებულ სასმელს და საჭიროებს D-ვიტამინის დამატებას გაიდლაინით რეკომენდებული დოზის მისაღებად. ეს განსაკუთრებით გამართლებულია, თუ წვენის მიღება შეზღუდულია მასში შაქრისა და კალორიების მაღალი შემცვლობის გამო, რაც ხელს უწყობს ბავშვებში სიმსუქნის განვითარებას.

**D-ვიტამინის დამატება ორსულებისათვის .** ჩვილის D-ვიტამინის სტატუსის ოპტიმიზაციისა და დაბადებისას ახალშობილთა ჩონჩხის ნორმალურ მდგომარეობაში ყოფნისათვის მნიშვნელოვანია უზრუნველვყოთ ორსულობის დროს დედის მიერ საკმარისი რაოდენობით D-ვიტამინის მიღება, რადგან D-ვიტამინი გადის პლაცენტარულ ბარიერს და ქმნის D-ვიტამინის მარაგს ნაყოფში, განსაკუთრებით მესამე ტრიმესტრში.

ორსულებსა და მეძუძურ დედებში მიწოდებული D-ვიტამინის დღიური დოზა უნდა იყოს 600სე. თუმცა არსებობს კვლევები, რომელთა მიხედვით იმისათვის, რათა სისხლში 25(OH)D-ს დონე შენარჩუნდეს  >20ng/mL (50nmol/L), საჭიროა 1000 სე- და მეტი D-ვიტამინის მიწოდება.

**მზის გამოსხივება** - ხელს უწყობს D-ვიტამინის წარმოქმნას კანში. ყველა სეზონზე 10-15 წუთი მზეზე ყოფნა შუადღის პერიოდში საკმარისია D-ვიტამინის ადექვატური სინთეზისათვის ღია ფერის კანის მქონე ინდივიდებში. კანის მუქი პიგმენტაცია, ზამთრის სეზონი და ჩრდილოეთის ქვეყნებში ცხოვრება მნიშვნელოვნად ამცირებს კანში D-ვიტამინის სინთეზს და ზრდის კვებითი დანამატების მიწოდების საჭიროებას

**D-ვიტამინის დეფიციტის სკრინინგი**

 რეკომენდებულია D-ვიტამინის დეფიციტის რისკის მქონე პოპულაციაში. D-ვიტამინის სტატუსის შეფასებისათვის საუკეთესო ტესტი არის 25(OH)D-ს საიმედო შეფასება. ეს შეიძლება იყოს რადიოიმუნოანალიზით, HPLC -ით ან LC-MS/MS. ჩვენ გთავაზობთ პაციენტთა შემდეგი ჯგუფების სკრინინგს :

* ექსკლუზიურად ძუძუთი კვებაზე მყოფი ან დღენაკლი ჩვილები, რომელთა მიერ D-ვიტამინის დანამატის (400სე დღიურად) რეგულარული მიღება საეჭვოა
* ჩვილები და მცირე ასაკის ბავშვები არასპეციფიური სიმპტომებით, როგორიცაა ზრდისა და მოტორული განვითარების შეფერხება, უჩვეულო გაღიზიანებადობა
* მაღალი განედის არეალში მცხოვრები მუქი ფერის კანის მქონე ბავშვები ზამთრისა და გაზაფხულის თვეებში, განსაკუთრებით დღენაკლები.
* ბავშვები, რომლებსაც უტარდებათ მკურნალობა ანტიკონვულსანტებით ან გლუკოკორტიკოიდებით ქრონიკულად.
* მალაბსორბციასთან ასოცირებული ქრონიკული დაავადებების (მაგ ცისტური ფიბროზი და ნაწლავთა ანთებითი დაავადება) მქონე ბავშვები.
* ბავშვები, ვინც საკვების საშუალებით იღებს მცირე რაოდენობით D-ვიტამინს და არ ეძლევათ დანამატი.
* შრატში ალკალინფოსფატაზას (ALP) მაღალი დონის მქონე ბავშვები (ახალშობილებში >500სე/ლ; 9 წლის ასაკამდე >1000 სე/ლ; პუბერტატის შემდეგ ALP-ს დონე მცირდება)

 ზოგიერთი ცენტრი ატარებს ჭარბი წონის მქონე ბავშვების რუტინულ სკრინინგს D-ვიტამინის დეფიციტზე.

**დამატებითი გამოკვლევები**

 რაქიტის განვითარების შესაძლებლობა უნდა განვიხილოთ, როცა D-ვიტამინის დონე 20ng/mL (50nmol/L) –ზე დაბალია. ასეთ ბავშვებში გამოკვლევები უნდა მოიცავდეს შრატში კალციუმის, ფოსფორის, ALP-ს და პარათირეოიდული ჰორმონის (PTH) დონის განსაზღვრას. რაქიტის რადიოლოგიური კვლევა უნდა ჩატარდეს, თუ ბავშვი 3 წლამდე ასაკისაა ან თუ რაქიტის არსებობა კლინიკურად - რისკ-ფაქტორებისა და ფიზიკალური მონაცემების საფუძველზე მეტად საეჭვოა.

 რაქიტი შემდგომში კლასიფიცირდება კალციპენიურ (ჰიპოკალცემიურ) და ჰიპოფოსფატემიურ რაქიტად. D-ვიტამინის იზოლირებული დეფიციტი ჩვეულებრივ იწვევს კალციპენიურ რაქიტს.

**მკურნალობა**

**D-ვიტამინის დეფიციტი და უკმარისობა** - D-ვიტამინით ჩანაცვლებითი თერაპია აუცილებელია, თუ D-ვიტამინის დონე 25(OH)D <20ng/mL (50nmol/L) ან აღინიშნება რაქიტი. კლინიკურ პრაქტიკაში გამოიყენება დოზირების განსხვავებული სქემები. შეიძლება გამოვიყენოთ ვიტამინი D2 (ერგოკალციფეროლი) ან ვიტამინი D3 (ქოლეკალციფეროლი).

 ჩვენ პრაქტიკაში ვიყენებთ შემდეგ დოზებს - Global Consensus-ის რეკომენდაციების მიხედვით:

* 12 თვემდე ასაკის ბავშვები - 2000სე-მდე დღიურად ექვსიდან თორმეტ კვირამდე, მკურნალობა გრძელდება შემანარჩუნებელი დოზით სულ მცირე 400სე/დღეში.
* 12 თვეზე მეტი ასაკის ბავშვები -2000სე დღიურად ექვსიდან თორმეტ კვირამდე, ან 50 000 სე კვირაში, ექვსი კვირის განმავლობაში. შემდეგ შემანარჩუნებელი დოზა 600-1000სე /დღეში
* ჭარბი წონის, მალაბსორბციის მქონე ან ისეთ მედიკამენტებზე მყოფი ბავშვები, რომლებიც არღვევს D-ვიტამინის მეტაბოლიზმს, საჭიროებენ მაღალ ჩანაცვლებით დოზებს ( 2- 3 - ჯერ მეტს, ვიდრე ამ მდგომარეობების არმქონე ბავშვები, როგორიცაა 6000 სე/დღეში), ასევე მაღალია შემანარჩუნებელი დოზები. ასეთივე მაღლი დოზებით D-ვიტამინი ინიშნება ცისტური ფიბროზის დროს
* დადასტურებული რაქიტის მქონე ბავშვები საჭიროებენ შედარებით მაღალ დოზებს : 3000-6000 სე/დღეში 12 თვიდან 12 წლის ასაკამდე და 6000 სე/დღეში 12 წელზე მეტი ასაკის ბავშვებში. მიღების ხანგრძლივობა 12 კვირაა ეფექტურობისა და ჰიპერკალცემიის რისკის მონიტორინგით. მკურნალობა გრძელდება შემანარჩუნებელი დოზით.

 ყველა პაციენტს რომელიც იღებს D-ვიტამინს დოზით - 2000 სე/დღეში , 1-2 თვის შემდეგ უნდა ჩაუტარდეს კალციუმის დონის მონიტორინგი ჰიპერკალცემიის გამოსარიცხად.

სამედიცინო პრაქტიკაში ყველა პედიატრს უწევს D-ვიტამინის პრეპარატის გამოყენება პრევენციისა თუ მკურნალობის მიზნით. კრიტერიუმებიდან კი პირველ რიგში აღსანიშნავია პრეპარატის ხარისხი და უსაფრთხოება და ასევე მისი ფინანსური ხელმისაწვდომობა. ამ მხრივ, მოახრული ვარ რომ საქართველოში სამედიცინო საზოგადოებას გვაქვს საშუალება გამოვიყენოთ ისეთი ეფექტური, უსაფრთხო, ევროპული ბრენდი როგორც ვიტაფეროლია. იგი აკმაყოფილებს ყველა იმ მოთხოვნას, რაც არსებობს ამ ფარმაკოლოგიური ჯგუფის მიმართ: მისი 1 წვეთი შეიცავს RDI-ის მიერ რეკომენდებულ ვიტამინი D3-ის სადღეღამისო დოზას 400 სე-ს დანამატების გარეშე. გარდა ამისა, ვიტაფეროლს აქვს სერტიფიცირებული დოზატორი, რაც გვაძლევს ზუსტი დოზირების საშუალებას.

**ინფორმაციის მოწოდებისათვის, მადლობას ვუხდით კლინიკა კურაციოს პედიატრს, მედ.დოქტორს ქ-ნ მაია გიგინეიშვილს**