

ԱՏԱՄՆԵՐԻ ԿԱՐԾՐ ՀՅՈՒՍՎԱԾՔՆԵՐԻ ՖՏՈՐԱՑՄԱՆ ԿԼԻՆԻԿԱԿԱՆ ՈՒՂԵՑՈՒՅՑ

Ամփոփում

Նպատակ

Ուղեցույցի նպատակն է օգնել բժիշկներին որոշում կայացնելու ֆտորիդների կիրառման վերաբերյալ՝ որպես բերանի խոռոչի առողջության պահպանման համալիրի կարևոր բաղկացուցիչ մաս նորածինների, երեխաների, դեռահասների և հատուկ խնամքի կարիք ունեցող անձանց շրջանում :

Մեթոդաբանություն

Այս ուղեցույցը մշակվել է Երևանի Մ. Հերացու անվ. Պետական բժշկական համալսարանի մանկական ստոմատոլոգիայի և օրթոդոնտիայի ամբիոնի աշխատակիցների կողմից: Փաստաթղթի սկզբնաղբյուր է հանդիսացել Ամերիկյան մանկական ստոմատոլոգիայի ակադեմիայի (American Academy of Pediatric Dentistry, AAPD) 2014թ. լույս տեսած “Guideline on Fluorid Therapy” կլինիկական ուղեցույցը: Այս փաստաթղթի խորհուրդները հիմնված են գրականության համակարգային վերլուծությունների և փորձագետների կարծիքների վրա: Ուղեցույցի տեղայնացման գործընթացը իրականացվել է համաձայն միջազգային ADAPTE մեթոդաբանության: Բոլոր խորհուրդները քննարկվել և հավանության են արժանացել Երևանի Մ. Հերացու անվ. Պետական բժշկական համալսարանի մանկական ստոմատոլոգիայի և օրթոդոնտիայի ամբիոնի ընդլայնված նիստի ընթացքում (արձանագրությունը կցվում է): Սույն փաստաթուղթը ենթակա է պարբերական թարմացումների և/կամ խմբագրման յուրաքանչյուր 5 տարին մեկ կամ ավելի հաճախակի՝ կախված տվյալ ոլորտում նոր գիտագործնական տեղեկատվության ի հայտ գալուց: Ուղեցույցը նախատեսված է մանկական և մեծահասակների ստոմատոլոգների, մանկաբույժների և առողջապահության կազմակերպիչների համար:

Արդյուքներ

Սույն ուղեցույցի խորհուրդները էականորեն օգնում են գործնական ստոմատոլոգին կլինիկական որոշումներ կայացնելիս ատամների կարծր հյուսվածքների ֆտորացման վերաբերյալ: Մասնավորապես ներկայացվել են ապացուցողական հիմքեր ունեցող մի շարք տվյալներ ֆտորի միացությունների կիրառման և կարիեսի առաջացման վտանգի միջև ուղղակի կապի առկայության վերաբերյալ, առաջարկվել են համապատասխան մոտեցումներ սննդային հավելումների և տարբեր միացությունների միջոցով ֆտորի հակակարիեսային ազդեցության ապահովման վերաբերյալ:

Հետևություններ

Ապացուցողական մոտեցումների վրա հիմնված ատամների կարծր հյուսվածքների ֆտորացման անցկացումը կնպաստի նորածին, երեխա և դեռահաս պացիենտների մոտ կարիեսի կանխարգելման և բուժման ելքերի բարելավմանը:

Բանալի բառեր

Ապացուցողական բժշկություն, ցուցումների ուսումնասիրման, ստեղծման և գնահատման դասակարգման համակարգ, ֆտորիդներ, խմելու ջրի ֆտորացում, ֆլյուորոզ, ֆտորիդային հավելումներ, տեղային ֆտորացում:

Պատասխանատու համակարգող

Տեր-Պողոսյան Հ. Յու., բ.գ.դ., Երևանի Մխիթար Հերացու անվան պետական բժշկական համալսարանի մանկական ստոմատոլոգիայի և օրթոդոնտիայի ամբիոնի վարիչ, Համալսարանական թիվ 2 ստոմատոլոգիական պոլիկլինիկայի ղեկավար

Աշխատանքային խմբի անդամներ

- Վարդանյան Ի.Ֆ., բ.գ.թ., Երևանի Մխիթար Հերացու անվան պետական բժշկական համալսարանի մանկական ստոմատոլոգիայի և օրթոդոնտիայի ամբիոնի դոցենտ

- Բաղդեյան Է. Հ., բ.գ.թ., Երևանի Մխիթար Հերացու անվան պետական բժշկական համալսարանի մանկական ստոմատոլոգիայի և օրթոդոնտիայի ամբիոնի դոցենտ
- Բաղալյան Ա.Ժ., «Հովարդ Կարագյոզյան» Բ.Բ.Հ.Կ.տնօրենի տեղակալ բուժ.գծով
- Գևորգյան Մ.Ա., Երևանի Մխիթար Հերացու անվան պետական բժշկական համալսարանի մանկական ստոմատոլոգիայի և օրթոդոնտիայի ամբիոնի դասախոս
- Բալաչյան Ս.Գ., Երևանի Մխիթար Հերացու անվան պետական բժշկական համալսարանի մանկական ստոմատոլոգիայի և օրթոդոնտիայի ամբիոնի 2-րդ կուրսի կլինիկական օրդինատոր

Շահերի բախման հայտարարագիր և ֆինանսավորման աղբյուրներ

Պատասխանատու համակարգողը և աշխատանքային խմբի անդամները հայտարարում են շահերի բախման բացակայության վերաբերյալ: Սույն փաստաթղթի մշակման աշխատանքները ֆինանսավորվել են ՀՀ ԱՆ կողմից: Ֆինանսավորող կազմակերպությունը չի ունեցել որևէ ազդեցություն փաստաթղթի պարունակության կամ ձևավորման վրա:

Շնորհակալական խոսք

Պատասխանատու համակարգողն իր երախտագիտությունն է հայտնում աշխատանքային խմբի բոլոր այնդամներին, ինչպես նաև սույն ուղեցույցի մշակման աշխատանքներին իրենց աջակցությունը, խորհրդատվությունը և մասնագիտական գիտելիքները տրամադրած գործընկերներին, հատկապես՝ Երևանի Մխիթար Հերացու անվան պետական բժշկական համալսարանի շարունակական բժշկական կրթության ֆակուլտետի անեսթեզիոլոգիայի և ինտենսիվ թերապիայի ամբիոնի դոցենտ, «Էրեբունի» բժշկական կենտրոնի վերակենդանացման բաժանմունքի գիտական ղեկավար, բ.գ.թ. Հարություն Մանգոյանին, Երևանի Մխիթար Հերացու անվան պետական բժշկական համալսարանի մանկական ստոմատոլոգիայի և օրթոդոնտիայի ամբիոնի դասախոս Ռուզաննա Ստեփանյանին, ինչպես նաև Երևանի Մխիթար Հերացու անվան պետական բժշկական համալսարանի մանկական ստոմատոլոգիայի և օրթոդոնտիայի ամբիոնի կլինիկական օրդինատոր Նարինե Միրզոյանին:

Ուղեցույցը չի կարող փոխարինել բժշկի որոշումներ ընդունելու հմտություններին անհատ պացիենտի վարման դեպքում և տվյալ կլինիկական իրավիճակի պայմաններում

Բովանդակություն

Նախաբան

Տեղեկատվության որոնման և գնահատման մեթոդաբանություն

Ֆտորիդների հակակարիեսային ազդեցության մեխանիզմները

Ֆտորի ներմուծումն օրգանիզմ խմելու ջրի, սննդային հավելումների և ատամնամածուկների միջոցով

Ֆլյուորոզի զարգացման վտանգը

Մասնագիտացված տեղային ֆտորացում

Ֆտորիդների կիրառումը տնային պայմաններում

Խորհուրդներ ֆտորացման կիրառման վերաբերյալ

Ուղեցույցի ներդրման հնարավորություններ և աուդիտի ցուցանիշներ

Գրականության ցանկ

Հապավումներ

AAPD (American Academy of Pediatric Dentistry)՝ Ամերիկյան մանկական ստոմատոլոգիայի ակադեմիա

Նախաբան

Ֆտորիդների լայնածավալ կիրառումը տնտեսապես զարգացող երկրներում բերել է ատամների կարիեսի տարածվածության և ուժգնության նվազման:

Համապատասխան ցուցումներով կիրառման դեպքում ֆտորիդները ապահով և արդյունավետ են կարիեսի կանխարգելման և կառավարման հարցում: Ֆտորիդների

կիրառման վերաբերյալ որոշումը հիմնվում է յուրաքանչյուր պացիենտի անհատական կարիքների վրա, հաշվի առնելով վտանգներն ու առավելությունները (այսինքն՝ թերևս կամ չափավոր ֆլյուորոզի վտանգն ընդդեմ կարիեսի աճի նվազման և, որոշ դեպքերում, ատամների հիվանդությունների կանխարգելման և վերացման):

Տեղեկատվության որոնման և գնահատման մեթոդաբանություն

Այս ուղեցույցը մշակվել է Երևանի Մ. Հերացու անվ. Պետական բժշկական համալսարանի մանկական ստոմատոլոգիայի և օրթոդոնտիայի ամբիոնի աշխատակիցների կողմից: Տեղեկատվության հավաքագրման մարտավարությունը ընդգրկել է բանալի բառերի օգնությամբ իրականացվող բազմաբնագավառ որոնում MEDLINE, PubMed, Cochrane library, National Guideline Clearinghouse և UpToDate շտեմարաններում: Որոնման ժամանակային շրջանակն է՝ 2006 – 2017թթ.: Փաստաթղթերի նկատմամբ կիրառվել են հետևյալ տեսակավորման ցուցանիշները՝ ապացուցողական բնույթ (համակարգված ամփոփ տեսություն, ցանկացած խորհուրդի վերաբերյալ հստակ հղումների առկայություն, ապացույցների ուժի և որակի գնահատականներ և այլ), ազգային կամ համաշխարհային ամփոփումների կարգավիճակ, անգլերեն լեզու: Փաստաթղթի սկզբնաղբյուր է հանդիսացել Ամերիկյան մանկական ստոմատոլոգիայի ակադեմիայի (American Academy of Pediatric Dentistry, AAPD) 2014թ. լույս տեսած “Guideline on Fluorid Therapy” կլինիկական ուղեցույցը: Այս փաստաթղթի խորհուրդները հիմնված են գրականության համակարգային վերլուծությունների և փորձագետների կարծիքների վրա: Ուղեցույցի տեղայնացման գործընթացը իրականացվել է համաձայան միջազգային ADAPTE մեթոդաբանության: Բոլոր խորհուրդները քննարկվել և հավանության են արժանացել Երևանի Մ. Հերացու անվ. Պետական բժշկական համալսարանի մանկական ստոմատոլոգիայի և օրթոդոնտիայի ամբիոնի ընդլայնված նիստի ընթացքում (արձանագրությունը կցվում է): Սույն փաստաթուղթը

ենթակա է պարբերական թարմացումների և/կամ խմբագրման յուրաքանչյուր 5 տարին մեկ կամ ավելի հաճախակի՝ կախված տվյալ ոլորտում նոր գիտագործնական տեղեկատվության ի հայտ գալուց: Ուղեցույցը նախատեսված է մանկական և մեծահասակների ստոմատոլոգների, մանկաբույժների և առողջապահության կազմակերպիչների համար:

Ֆտորիդների հակակարիեսային ազդեցության մեխանիզմները

Ֆտորիդներն ունեն հակակարիեսային ազդեցության մի քանի մեխանիզմներ: Տեղային՝ ատամնավահանիկում և թքի մեջ ֆտորի ցածր մակարդակը արգելակում է էմալի ապահանքայնացումը և բարձրացնում է ապակրակալված էմալի ռեմիներալիզացիան: Ֆտորն արգելակում է կարիեսի առաջացումը՝ նաև ազդելով կարիեսոգեն մանրէների մետաբոլիկ ակտիվության վրա: Ֆտորի բարձր մակարդակը, որն ապահովվում է դոնդողների և լաքերի տեղային կիրառման շնորհիվ, բերում է ատամի էմալի մակերեսին կալցիումի ֆտորիդ հիշեցնող նյութի ժամանակավոր շերտի գոյացման: [1] Ի սկզբանե համարվում էր, որ ֆտորիդների կարիեսը արգելակող ազդեցությունը հնարավոր է այն ժամանակ, երբ դրանք ներթափանցում են հասունացող էմալի կառուցվածքի մեջ (ֆտորիդների ներմուծման համակարգային եղանակ), սակայն ֆտորիդների կոնցենտրացիան հասուն էմալում ամբողջովին չի ապահովում կարիեսի նկատելի նվազում: Դա հեշտացնում է ֆտորի տեղային կամ սիստեմատիկ նշանակման ընտրությունը: Ֆտորացված ջրի և սննդամթերքի միջոցով ընդունված ֆտորիդները կարող են թողնել տեղային ազդեցություն ձկթած ատամի վրա (մինչ ներքին ընդունումը տեղային ազդեցություն է ապահովում թքի մեջ և լնդային հեղուկում ֆտորիդների մակարդակի բարձրացումը): Բացի այդ, պլազմայում ֆտորիդների մակարդակի բարձրացումը դեռևս չձկթած ատամներում կարող է նպաստել էմալի արտաքին շերտերի կրակալմանը: [2]

Ֆտորի ներմուծումն օրգանիզմ խմելու ջրի, սննդային հավելումների և ատամնամածուկների միջոցով

Խմելու ջրի ֆտորացումը ազգաբնակչության մեծամասնության համար ֆտորացման առավել համապատասխան և ֆինանսապես մատչելի տարբերակն է: [3] Օպտիմալ է համարվում ջրում ֆտորի 0,7-1,2 մգ/լ պարունակությունը: Սակայն վերջերս առաջարկվել է նվազեցնել թույլատրելի սահմանը մինչև 0,7 մգ/լ, որպեսզի կարիեսի կանխարգելման նպատակով օրգանիզմ ներմուծվող ֆտորը չառաջացնի ֆլուորոզի: [4]

Ֆտորիդային հավելումներն արդյունավետ են ատամների կարիեսի տարածվածության կրճատման հարցում և պետք է դիտարկվեն կարիեսի զարգացման բարձր ռիսկի խմբի երեխաների համար, ովքեր օգտագործում են ֆտորի անբավարար քանակով խմելու ջուր (0,6 մգ/լ-ից քիչ): [5]

Աղյուսակ 1. Սննդի միջոցով ֆտորային հավելումների նշանակման սխեման.

| Տարիքը | <0,3 ppm F | 0,3-0,6 ppm F | >0,6 ppm F |
|--------------------------------------|------------|---------------|------------|
| Մինչև 6 ամսական | 0 | 0 | 0 |
| 6 ամսականից մինչև 3 տարեկան | 0,25 մգ | 0 | 0 |
| 3-6 տարեկան | 0,50 մգ | 0,25 մգ | 0 |
| 6 տարեկանից մինչև առնվազն 16 տարեկան | 1,00 մգ | 0,50 մգ | 0 |

Մինչև հավելումների նշանակումը սննդակարգում ֆտորի քանակի որոշումը կարող է օգնել նվազեցնել ֆտորիդների ավելցուկ քանակների ընդունումը: Ֆտորիդների սննդային աղբյուրներն են հանդիսանում տան, մանկապարտեզի, դպրոցի խմելու

ջուրը [6], տարատեսակ ըմպելիքներ [7], մանկական սնունդը [8,9], պատրաստված սնունդը [10] և ատամի մածուկը:

Ֆյուրոզի զարգացման վտանգը

Մանկական սնունդը, հատկապես, փոշիները, որոնք պատրաստվում են ֆտորացված ջրով, պայմանավորում են ֆյուրոզի զարգացման վտանգի աճը: [11] Հեղուկների մեծաքանակ կիրառման պատճառով մանուկները կարող են լինել առավել ընկալունակ կյանքի առաջին տարվա ընթացքում, չնայած մարմնի համեմատաբար փոքր զանգվածին: [2] Բայց և այնպես, վերջին հետազոտությունների վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ միայն պատրաստվող մանկական սննդում ֆտորի կիրառման կրճատումը չի կարող վերացնել ֆյուրոզի զարգացման հավանականությունը: [12] Ֆյուրոզը կապված է ֆտորի կուտակման հետ էմալի զարգացման ընթացքում և լուրջ կապ ունի կիրառման դեղաչափի, տևողության և ժամանակահատվածի հետ: [1] Հետազոտությունները ցույց են տալիս, որ 12-15 տարեկան երեխաների 8% մոտ առկա է ֆլուրոզի թեթև, իսկ 5% մոտ՝ չափավոր ձև: [13]

Մասնագիտական տեղային ֆտորացում

Տեղային մասնագիտական ֆտորացումը արդյունավետ է ատամների կարիեսի տարածվածության նվազման հարցում: Մասնագիտական ֆտորացման համար սովորաբար կիրառում են նատրիումի ֆտորիդի 5% լաք և 1,23% թթու ֆոսֆատ-ֆտորիդ: Վերջերս անցկացված հետազոտությունների արդյունքում հաստատվել է կաթնատամներում ֆտորիդային լաքերի տարեկան առնվազն երկու անգամ կիրառման արդյունավետությունը: [15-18] Մշտական ատամների ֆտորլաքով պատումը 3-6 ամիս տևողությամբ ինտերվալներով ևս բարենպաստ ազդեցություն ունի: [19-22] Հետազոտությունների մետա-անալիզը ցույց է տվել, որ ֆտոր պարունակող դոնդոլների կիրառումը 3 ամիսների ընթացքում՝ մեկ տարի

ընդմիջումով, արդյունավետ է մշտական ատամների պարագայում: [23] Ֆտոր պարունակող տեղային փրփուրների արդյունավետության ապացույցները սահմանափակ են: [24-25] Կարիեսի առաջացման բարձր ռիսկի խմբի երեխաները պետք է մասնագիտական ֆտորացում ստանան տարեկան առնվազն 2 անգամ: [14] Ռիսկի այս կամ այն խմբին պատկանելիությունը ժամանակի ընթացքում կարող է փոփոխվել, ուստի կանխարգելիչ միջոցառումների տեսակը և հաճախականությունը պետք է շտկել: [1]

Ֆտոր պարունակող այլ տեղային նյութեր, ինչպես օրինակ 0,2% նատրիումի ֆտորիդ պարունակող էլիքսիրը (900 ppm F) [26,27,28] և 1,1% նատրիումի ֆտորիդ պարունակող դոդնոդներն ու մածուկները (5,000 ppm F) ևս արդյունավետ են մշտական ատամների կարիեսի կրճատման հարցում: [29,30]

Ֆտորիդների կիրառումը տնային պայմաններում

Տնային պայմաններում ֆտորիդների կիրառման դեպքում պետք է ուշադրություն դարձնել տեղային կոնտակտի երկար տևողության վրա՝ ցուցաբերելով "ցածր դեղաչափ-բարձր հաճախականություն" մոտեցում: [31] Հետազոտությունները ցույց են տվել, որ ֆտոր պարունակող ատամի մածուկներն արդյունավետ են մշտական ատամների կարիեսի տարածվածության նվազեցման մեջ, ընդ որում արդյունավետությունն ավելի բարձր է կարիեսի բարձր սկզբնական մակարդակի, ատամի մածուկներում ֆտորի բարձր խտության, օգտագործման հաճախականության և ատամների վերահսկվող մաքրման պայմաններում: [32,33] Նախադպրոցական հասակի երեխաների շրջանում անցկացված հետազոտությունները ևս ցույց են տալիս, որ ատամների մաքրումը ֆտոր պարունակող մածուկներով զգալի նվազեցնում է կարիեսի տարածվածությունը կաթնատամներում: [34] 3 տարեկանից փոքր երեխաների մոտ ֆտոր պարունակող մածուկների կիրառումը փոքր բժից կամ բրնձի հատիկից ոչ մեծ չափով կարող է

նվազեցնել ֆյուորոզի առաջացման վտանգը: 3-6 տարեկան երեխաների մոտ նախընտրելի է կիրառել ոլոռի հատիկից ոչ մեծ քանակով ֆտոր պարունակող ատամնամածուկ: [35,36] Ֆտոր պարունակող մածուկների բարենպաստ ազդեցությունը մեծացնելու նպատակով ատամները պետք է մաքրել օրը 2 անգամ [36], իսկ մաքրելուց հետո ողողումը պետք է հասցվի նվազագույնի: [34,37]

Խորհուրդներ ֆտորացման կիրառման վերաբերյալ

1 Կարիեսի կանխարգելման նպատակով խորհուրդ է տրվում կիրառել ատամների կարծր հյուսվածքների մասնագիտական տեղային ֆտորացում նատրիումի ֆտորիդի 5% լաքով և 1,23% ֆտորիդային դոնդողներով:

1 Խորհուրդ է տրվում տարեկան առնվազն 2 անգամ կատարել կաթնատամների մասնագիտական ֆտորացում ֆտորլաքի կիրառմամբ:

2 Խորհուրդ է տրվում տարեկան 2-4 անգամ կատարել մշտական ատամների մասնագիտական ֆտորացում ֆտորլաքի կիրառմամբ:

3 Խորհուրդ է տրվում անցկացնել ֆտոր պարունակող դոնդողների կիրառմամբ մշտական ատամների մասնագիտացված ֆտորացման կուրսեր՝ 3 ամիս տևողությամբ և 1 տարի դադարներով:

4 Կարիեսի առաջացման ռիսկի խմբի երեխաների մոտ խորհուրդ է տրվում կատարել ատամների կարծր հյուսվածքների մասնագիտական ֆտորացում առնվազն տարեկան 2 անգամ:

5 Որպես կարիեսի կանխարգելման միջոց՝ խորհուրդ է տրվում կիրառել 0,2% նատրիումի ֆտորիդ պարունակող էլիքսիր և 1,1% նատրիումի ֆտորիդ պարունակող դոնդողներ և մածուկներ:

5☒ 3 տարեկանից փոքր երեխաների մոտ ֆյուրոզի առաջացման կանխարգելման նպատակով խորհուրդ է տրվում ֆտոր պարունակող մածուկների քանակը նվազեցնել մինչև փոքր բժի կամ բրնձի հատիկից ոչ մեծ չափի:

6☒ 3-6 տարեկան երեխաների մոտ խորհուրդ է տրվում ֆտոր պարունակող մածուկները կիրառել ոլոռի հատիկից ոչ մեծ քանակով:

7☒ ֆտոր պարունակող մածուկները խորհուրդ է տրվում կիրառել օրը 2 անգամ, իսկ ատամները մաքրելուց հետո ջրով ողողումները ցանկալի է հասցնել նվազագույնի:

Ուղեցույցի ներդրման հնարավորություններ և աուդիտի ցուցանիշներ

Ատամների կարծր հյուսվածքների ֆտորացման ժամանակակից պահանջները հնարավոր է ապահովել Հայաստանի բուժհաստատություններում ներդնելով հետևյալ գործառույթները՝

- *Գործելակարգեր, ընթացակարգեր, որոշումների ընդունման աջակցման համակարգեր (Decision Support System),*
- *Շարունակական ինտերակտիվ կրթական միջոցառումներ*
- *Աուդիտ տեղայնացված ցուցանիշների կիրառմամբ*
- *Ֆինանսական մեխանիզմներ*

Աուդիտի ցուցանիշները կարող են օգնել վերահսկել գործընթացը ինչպես որակական, այնպես էլ ժամանակային առումով: Ցուցանիշները Այս պարագայում նախընտրելի է ցուցանիշների չափելի բնույթը և տեղեկատվության համակարգային

շարունակական հավաքագրումը: Ատամների կարծր հյուսվածքների ֆտորացման գործընթացի համար աուդիտի ցուցանիշ կարելի է համարել՝

- **պացիենտների քանակը, որոնց շրջանում տարեկան առնվազն երկու անգամ կատարվել է ատամների պատում ֆտորլաքով կամ ֆտորիդային դոնդողներով:**

Նշված ցուցանիշին կարելի է ավելացնել ատամների կարծր հյուսվածքների ֆտորացման մշտադիտարկման (սկրինինգի) և պացիենտների պատշաճ իրազեկման փուլերին վերաբերվող հետևալ դրույթները՝

- **պացիենտների քանակը, որոնց նկատմամբ իրականացվել է ֆտորացման սկրինինգ հաստատված ձևաչափի համաձայն**
- **պացիենտների քանակը, որոնց ատամների կարծր հյուսվածքների ֆտորացման գործընթացի ավարտի պահին տրամադրվել է մանրամասն տեղեկատվություն (ներառյալ գրավոր տեսքով) իրենց մոտ անցկացված միջամտության նպատակների, էության, ելքերի և կանխորոշումների մասին:**

Սույն ուղեցույցի Հայաստանում ներդրման հնարավոր խոչընդոտները կարելի է բաժանել ներքին (սուբյեկտիվ) և արտաքին (օբյեկտիվ) պատճառների խմբերի: Պահանջվող մասնագիտական վարքի փոփոխությունները, որոնք անխուսափելիորեն բխում են նոր կարգերից, հնարավոր է հանդիպեն կայուն դիամորթության, որի հիմքում ընկած են այնպիսի ներքին խոչընդոտներ ինչպիսիք են՝ անհատ բժիշկների գիտելիքների և հմտությունների թերությունները համակցված

մասնագիտական կարծրատիպերի հետ: Ուղեցույցի Հայաստանում ներդրման արտաքին խոչընդոտներից կարելի է նշել.

- գործող բժիշկների և առողջապահական ոլորտի տարբեր մակարդակների ղեկավարների տեղեկատվական գրագիտության ցածր մակարդակը,
- բոլոր ներգրավված շահառուների ոչ արդյունավետ կոմունիկացիան և համագործակցությունը
- որակավորված կադրային ներուժի պակասը
- ֆինանսական բեռը

Այնուամենայնիվ, աշխատանքային խմբի համոզմամբ բոլոր վերոնշյալ խոչընդոտները հախթահարելի են համակարգված քաղաքականության, շարունակական կրթական ծրագրերի, թիրախային միջմասնագիտական մոտեցումների և պացիենտների շահերի գերակայության որդեգրման պայմաններում:

Գրականության ցանկ

1. CDC. Recommendations for using fluoride to prevent and control dental caries in the United States. MMWR Recomm Rep 2001;50(RR-14):1-42.
2. Tinanoff N. Use of Fluorides. In: Berg J, Slayton RA, eds, Early Childhood Oral Health. Wiley-Blackwell, Ames, Ia; 2009:92-109.
3. Div of Oral Health, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, CDC. Achievements in public health, 1900-1999; Fluoridation of drinking water to prevent dental caries. JAMA 2000;283(10):1283-6.

4. Department of Health and Human Services. Proposed HHS Recommendation for Fluoride Concentration in Drinking Water for Prevention of Dental Caries. Federal Register 2011;76(9):2383-8.
5. Rozier RG, Adair S, Graham F, et al. Evidence-based clinical recommendations on the prescription of dietary fluoride supplements for caries prevention: A report of the American Dental Association Council on Scientific Affairs. J Am Dent Assoc 2010;141(12):1480-9.
6. Heilman JR, Kiritsy MC, Levy SM, Wefel JS. Assessing fluoride levels of carbonated soft drinks. J Am Dent Assoc 1999;130(11):1593-9.
7. Kiritsy MC, Levy SM, Warren JJ, Guha-Chowdhury N, Heilman JR, Marshall T. Assessing fluoride concentrations of juices and juice-flavored drinks. J Am Dent Assoc 1996;127(7):895-902.
8. Levy SM, Kohout FJ, Guha-Chowdhury N, Kiritsy MC, Heilman JR, Wefel JS. Infants' fluoride intake from drinking water alone, and from water added to formula, beverages, and food. J Dent Res 1995;74(7):1399-407.
9. Van Winkle S, Levy SM, Kiritsy MC, Heilman JR, Wefel JS, Marshall T. Water and formula fluoride concentrations: Significance for infants fed formula. Pediatr Dent 1995;17(4):305-10.
10. Heilman JR, Kiritsy MC, Levy SM, Wefel JS. Fluoride concentrations of infant foods. J Am Dent Assoc 1997;128(7):857-63.
11. Hujoel PP, Zina LG, Moimas SAS, Cunha-Cruz J. Infant formula and enamel fluorosis. A systematic review. J Am Dent Assoc 2009;140(7):841-54.
12. Berg J, Gerweck C, Hujoel PP, et al. Evidence-based clinical recommendations regarding fluoride intake from re-constituted infant formula and enamel fluorosis. J Am Dent Assoc 2011;142(1):79-87.

13. Beltrán-Aguilar ED, Barker LK, Canto MT, et al. Surveillance for dental caries, dental sealants, tooth retention, edentulism, and enamel fluorosis – United States, 1988-1994 and 1999-2002. *MMWR* 2005;54(3):1-43.
14. Hunter JW, Chan JT, Featherstone DB, et al. Professionally-applied topical fluoride: Evidence-based clinical recommendations. *J Am Dent Assoc* 2006;137(8):1151-9.
15. Holm AK. Effect of fluoride varnish (Duraphat) in pre-school children. *Community Dent Oral Epidemiol* 1979;7(5):241-5.
16. Clark DC, Stamm JW, Robert G, Tessier C. Results of a 32-month fluoride varnish study in Sherbrooke and Lac-Mégantic, Canada. *J Am Dent Assoc* 1985;111(6):949-53.
17. Autio-Gold JT, Courts F. Assessing the effect of fluoride varnish on early enamel carious lesions in the primary dentition. *J Am Dent Assoc* 2001;132(9):1247-53.
18. Weintraub JA, Ramos-Gomez F, Jue B, et al. Fluoride varnish efficacy in preventing early childhood caries. *J Dent Res* 2006;85(2):172-6.
19. Moberg Skold U, Petersson LG, Lith A, Birkhed D. Effect of school-based fluoride varnish programmes on approximal caries in adolescents from different caries risk areas. *Caries Res* 2005;39(4):273-9.
20. Bravo M, Garcia-Anllo I, Baca P, Llodra JC. A 48-month survival analysis comparing sealant (Delton) with fluoride varnish (Duraphat) in 6- to 8-year-old children. *Community Dent Oral Epidemiol* 1997;25(3):247-50.
21. Tewari A, Chawla HS, Utreja A. Comparative evaluation of the role of NaF, APF & Duraphat topical fluoride applications in the prevention of dental caries—a 2 × 2 years study. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* 1991;8(1):28-35.

22. Arruda AO, Senthamarai Kannan R, Inglehart MR, Rezende CT, Sohn W. Effect of 5% fluoride varnish application on caries among school children in rural Brazil: A randomized controlled trial. *Community Dent Oral Epidemiol* 2012;40(3):267-76.
23. Marinho VC, Higgin JP, Logan, S, Sheiham A. Systematic review of controlled trials on the effectiveness of fluoride gels for the prevention of dental caries in children. *J Dent Ed* 2003;67(4):448-58.
24. Jiang H, Bian Z, Tai BJ, Du MQ, Peng B. The effect of a bi-annual professional application of APF foam on dental caries increment in primary teeth: 24-month clinical trial. *J Dent Res* 2005;84(3):265-8.
25. Jiang H, Tai B, Du M, Peng B. Effect of professional application of APF foam on caries reduction in permanent first molars in 6-7-year-old children: 24-month clinical trial. *J Dent* 2005;33(6):469-73.
26. Torell P. Two-year clinical tests with different methods of local caries-preventive fluorine application in Swedish school-children. *Acta Odontol Scand* 1965;23:287-322.
27. Horowitz HS, Creighton WE, McClendon BJ. The effect on human dental caries of weekly oral rinsing with a sodium fluoride mouthwash: A final report. *Arch Oral Biol* 1971;16(6):609-16.
28. Heifetz SB, Meyers R, Kingman A. A comparison of the anticaries effectiveness of daily and weekly rinsing with sodium fluoride solutions: Findings after two years. *Pediatr Dent* 1981;3(1):17-20.
29. Englander HR, Keyes PH, Gestwicki M, Sultz HA. Clinical anti-caries effect of repeated topical sodium fluoride applications by mouthpiece. *J Am Dent Assoc* 1967;75(8):638-44.
30. Englander HR, Sherrill LT, Miller BG, Carlos JP, Mellberg JR, Senning RS. Increment rates of dental caries after repeated topical sodium fluoride application in children with lifelong consumption of fluoridated water. *J Am Dent Assoc* 1971;82(2):354-8.

31. Adair SM. Evidence-based use of fluoride in contemporary pediatric dental practice. *Pediatr Dent* 2006;28(2):133-42.
32. Marinho VC, Higgins JP, Logan S, Sheiham A. Fluoride toothpaste for preventing dental caries in children and adolescents. *Cochrane Database of Systemic Reviews*. 2003(1):CD002278.
33. Walsh T, Worthington HV, Glenny AM, Appelbe P, Marinho VC, Shi X. Fluoride toothpastes of different concentrations for preventing dental caries in children and adolescents. *Cochrane Database of Systemic Reviews*. 2010(1):CD007868.
34. Santos APP, Nadanovsky P, Oliveira BH. A systematic review and meta-analysis of the effects of fluoride tooth-paste on the prevention of dental caries in the primary dentition of preschool children. *Community Dent Oral Epidemiol* 2013;41(1):1-12.
35. Wright JT, Hanson N, Ristic H, Whall CW, Estrich CG, Zentz RR. Fluoride toothpaste efficacy and safety in children younger than 6 years. *J Am Dent Assoc* 2014;145(2):182-9.
36. American Dental Association Council on Scientific Affairs. Fluoride toothpaste use for young children. *J Am Dent Assoc* 2014;145(2):190-1.
37. Sjögren K, Birkhed D. Factors related to fluoride retention after toothbrushing and possible connection to caries activity. *Caries Res* 1993;27(6):474-7.