

# კვლევის მეთოდოლოგიური [დიზაინის] საფუძვლები

მოდულის დაწყებამდე შეამოწმეთ თქვენი ცოდნა კვლევის  
მეთოდოლოგიური საფუძვლების საკითხებში.

შეავსეთ 18 კითხვისგან შემდგარი ქვიზი.

1) კვლევის დიზაინის შერჩევის დროს გათვალისწინებული უნდა იყოს:

საკვლევი პრობლემა

მკვლევარის პირადი გამოცდილება

კვლევისთვის საჭირო რესურსების  
ხელმისაწვდომობა

ყველა ზემოთ ჩამოთვლილი

2) პრევალენტობა გამოსახავს დროის კონკრეტულ მონაკვეთში, მოსახლეობაში წარმოქმნილი დაავადების ახალი შემთხვევების რიცხვს.

ჭეშმარიტია

მცდარია

3) მეტა-ანალიზი აერთიანებს სხვადასხვა დიზაინის კვლევებს და აანალიზებს მათ ერთი სტატისტიკური მეთოდით, საერთო/შეჯამებული დასკვნის მისაღებად.

ჭეშმარიტია

მცდარია

4) ჩამოთვლილთაგან რომელს შეიძლება მოიცავდეს სისტემური მიმოხილვა?

გამოქვეყნებულ კვლევებს

გამოუქვეყნებელ კვლევებს

კოჰორტულ კვლევებს

რანდომიზირებულ  
კონტროლირებულ კვლევებს

ყველა ზემოთ ჩამოთვლილს

5) რომელია რანდომიზაციის პროცესის ამოცანა რანდომიზირებულ კონტროლირებულ კვლევაში?

ჯგუფები გახადოს შედარებადი

შეამციროს შერჩევის ცდომილება

ხელი შეუწყოს დაბრმავებას

ყველა ზემოთ ჩამოთვლილი

არცერთი ზემოთ ჩამოთვლილი

6) ჩამოთვლილთაგან რომელია შემთხვევა-კონტროლის კვლევების უპირატესობა?

გამოიყენება იშვიათი  
დაავადებების შესასწავლად

ადგენს პრევალენტობას და  
ინციდენტობას

ყველა ზემოთ ჩამოთვლილი

არცერთი ზემოთ ჩამოთვლილი



7) ჩამოთვლილთაგან რომელია მართებული ჯვარედინ-სექციური კვლევისათვის?

ადგენს მიზეზ-შედეგობრივ კავშირს

სწავლობს იშვიათ გამოსავალს

ადგენს პრევალენტობას

არის ძვირი

8) კვლევის შერეული (რაოდენობრივი + თვისებრივი) დიზაინის გამოყენება გვჭირდება მაშინ, როცა მხოლოდ რაოდენობრივი ან თვისებრივი მეთოდის გამოყენება ვერ პასუხობს საკვლევ პრობლემას.

ჭეშმარიტია

მცდარია

9) ჩამოთვლილთაგან რომელ კვლევას აქვს ყველაზე ძლიერი მტკიცებულების დონე?

კოჰორტული კვლევა

რანდომიზირებული  
კონტროლირებული კვლევა

მეტა-ანალიზი

სისტემური მიმოხილვა

შემთხვევა-კონტროლის კვლევები

10) ჯვარედინ-სექციური კვლევა აგროვებს მონაცემებს:

„უკან დროში“ [აწმყოდან წარსულში]

„წინ დროში“ [აწმყოდან მომავალში]

დროის მოცემულ მომენტში

## 11) ონლაინ გამოკითხვების უპირატესობებია:

იაფი, სწრაფი და ხარჯთეფექტურია

იკვლევს პრევალენტობას

მარტივად არჩევს კონკრეტული  
მახასიათებლების მქონე ჯგუფებს

ყველა ზემოთ ჩამოთვლილი

12) რაში გვჭირდება შერჩევა?

დროის დასაზოგად

თანხის დასაზოგად

უფრო მდიდარი მონაცემების  
შესაგროვებლად

ყველა ზემოთ ჩამოთვლილი პასუხი  
სწორია

13) რა არის კვლევის შენარჩევი (sample)?

ჩვენთვის საინტერესო ჯგუფი, რომელზეც გვსურს განზოგადება

მოსახლეობის ის ნაწილი, რომელთა იდენტიფიცირება და მიკვლევაც შესაძლებელია

ხელმისაწვდომი მოსახლეობის სია, საიდანაც მოხდება შერჩევის ფორმირება

კვლევისთვის ამორჩეულ ადამიანთა ჯგუფი, რომლებიც მთელ მოსახლეობას წარმოადგენენ

14) რომელია რაოდენობრივი კვლევის შერჩევის ძირითადი ტექნიკა?

ალბათური შერჩევა

არაალბათური შერჩევა

ორივე ზემოთ ჩამოთვლილი

არცერთი ზემოთ ჩამოთვლილი



15) ჩამოთვლილთაგან რომელია ჭეშმარიტი პრაქტიკულ გაიდლაინებთან მიმართებით?

იქმნება საუკეთესო პრაქტიკაზე დაყრდნობით.

ეხმარება ჯანდაცვის სფეროში მომუშავე პროფესიონალებსა და პაციენტებს [კლინიკური] გადაწყვეტილების მიღების პროცესში.

იქმნება პროფესიული ასოციაციების, სამთავრობო უწყებებისა და/ან საჯარო და კერძო ორგანიზაციების მიერ, არსებული ლიტერატურისა და კვლევების სრულყოფილი მიმოხილვის შემდეგ.

ყველა ზემოთ ჩამოთვლილი

16) რა ეწოდება დამოკიდებულებას, როდესაც ერთი ცვლადი იწვევს მეორის დადგომას?

ასოციაცია

მიზეზ-შედეგობრივი კავშირი

კორელაცია

გენერალიზაცია

17) ჩამოთვლილთაგან რომელი მიეკუთვნება თვისებრივ კვლევას?

ჯვარედინ-სექციური კვლევა

შემთხვევის შესწავლა

კოჰორტული კვლევა

შემთხვევა-კონტროლის კვლევა

18) ჩამოთვლილთაგან რომელია არაალბათური შერჩევის ტიპები?

კლასტერული და მრავალსაფეხურიანი შერჩევა

სტრატეფიცირებული და სისტემატური შერჩევა

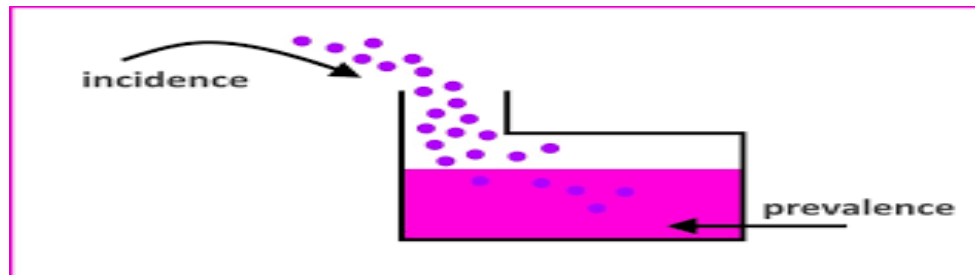
ჯაჭვურ-რეფერალური და მიზნობრივი შერჩევა

ყველა ზემოთ ჩამოთვლილი

# ტერმინთა განმარტებები

• პრევალენტობა - მოსახლეობის კონკრეტულ ჯგუფში, კონკრეტულ დროს (ან დროის მონაკვეთში) დაავადებების ყველა არსებული შემთხვევების რიცხვი. მოიცავს ყველა დაავადებულ პირს (დაავადების წარმოქმნის დროის მიუხედავად);

• ინციდენტობა - დროის კონკრეტულ მონაკვეთში, მოსახლეობაში წარმოქმნილი დაავადების ახალი შემთხვევების რიცხვი. მაგ., აივ-ის ახალი შემთხვევები;

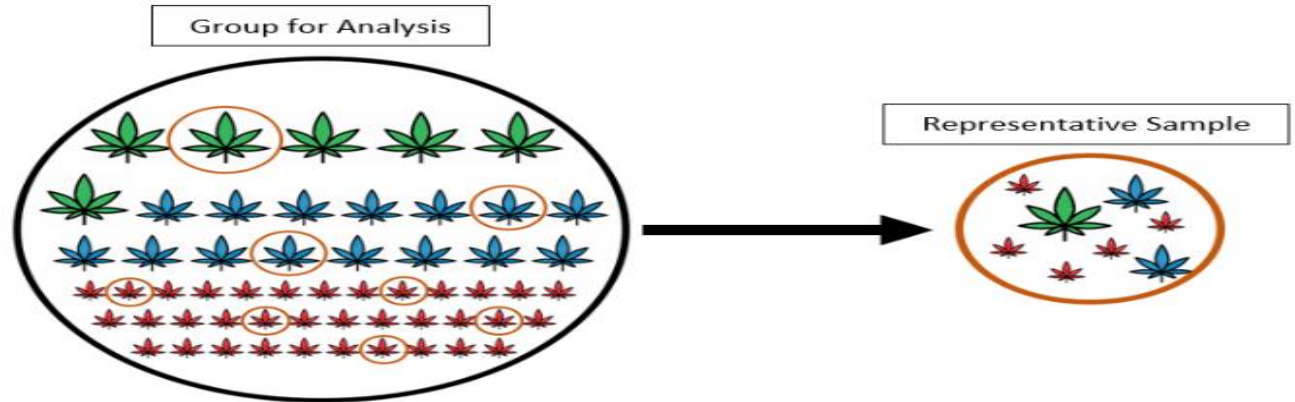


• ასოციაცია - კავშირი ორ ცვლადს/ფენომენს შორის (ნარკოტიკის ინექციური მოხმარება და HIV, HCV);

• მიზეზ-შედეგობრივი კავშირი - კავშირი/დამოკიდებულება, როდესაც ერთი ცვლადი იწვევს მეორის დადგომას (მაგ., მოწევა → ფილტვის კიბო)

# ტერმინთა განმარტებები

- რეპრეზენტატულობა - რამდენად არის შენარჩევი რეპრეზენტატული (წარმომადგენლობითი) სრული პოპულაციისა



- გენერალიზაცია - რამდენად შეგვიძლია შედეგების განზოგადება სრულ პოპულაციაზე
- რანდომიზაცია - პროცესი, რომლის შედეგადაც კვლევის მონაწილეები ნაწილდებიან ჯგუფებში შემთხვევითობის პრინციპის დაცვით
- ნარკოტიკის მაღალი რისკის მოხმარება - ნარკოტიკის განმეორებითი მოხმარება, რომელიც ზიანს (ნეგატიურ შედეგებს) უქმნის პირს (დამოკიდებულების ჩათვლით. თუმცა, ამასთანავე ჯანმრთელობის, ფსიქოლოგიური ან სოციალური სახის პრობლემებსაც) ან პირს აყენებს ამგვარი ზიანის განცდის მაღალი რისკის ქვეშ.

# კვლევის დიზაინის შერჩევა



- კვლევის დიზაინი ლოგიკური მოდელია, რომელიც ეხმარება მკვლევარს კვლევის პროცესის სხვადასხვა საფეხურზე
- კვლევის მიზნების დადგენის შემდეგ, მკვლევარისათვის პირველ ამოცანას კვლევის შესაბამისი დიზაინის არჩევა წარმოადგენს
- მას შემდეგ, რაც კვლევის დიზაინი შეირჩევა, მკვლევარმა უკვე იცის, თუ როგორ ჩაატაროს კვლევა
- კვლევის დიზაინის შერჩევისას შემდეგი კრიტერიუმები უნდა იყოს გათვალისწინებული:
  1. საკვლევი პრობლემა
  2. მკვლევარის პირადი გამოცდილება
  3. კვლევისთვის საჭირო რესურსების ხელმისაწვდომობა



# რომელი დიზაინი გვჭირდება?



რაოდენობრივი კვლევის დიზაინი უნდა გამოვიყენოთ, როცა გვსურს:

- შევაფასოთ კონკრეტული პრობლემის (მაგ., დაავადების) გავრცელება/პრევალენტობა;
  - შევაფასოთ ცვლადებს შორის (რისკ ფაქტორს და დაავადებას შორის) ასოციაცია;
  - დავადგინოთ ახალი წამლის, ვაქცინის და ა.შ. ეფექტურობა.
- რაოდენობრივი კვლევის ძირითადი სახეებია: ჯვარედინ-სექციური, შემთხვევა-კონტროლი, კოჰორტული და ინტერვენციული/ექსპერიმენტული კვლევები.



# რომელი დიზაინი გვჭირდება?



## თვისებრივი კვლევის დიზაინი

რეკომენდირებულია

გამოვიყენოთ, როდესაც:

- საკვლევი საკითხი ახალია;
- მოცემული საკითხის შესწავლა არასდროს მომხდარა კვლევისათვის შერჩეული ადამიანების ჯგუფთან;

- თვისებრივი დიზაინის კვლევის ძირითადი სახეებია: ეთნოგრაფიული, მონაწილეობითი კვლევები, კონტენტ ანალიზი, შემთხვევის შესწავლა და სხვ.



**დაიმახსოვრეთ!** - როდენობრივი კვლევა პასუხობს კითხვებს: „რა“ და „რამდენი“; თვისებრივი კი - „როგორ“ და „რატომ“.

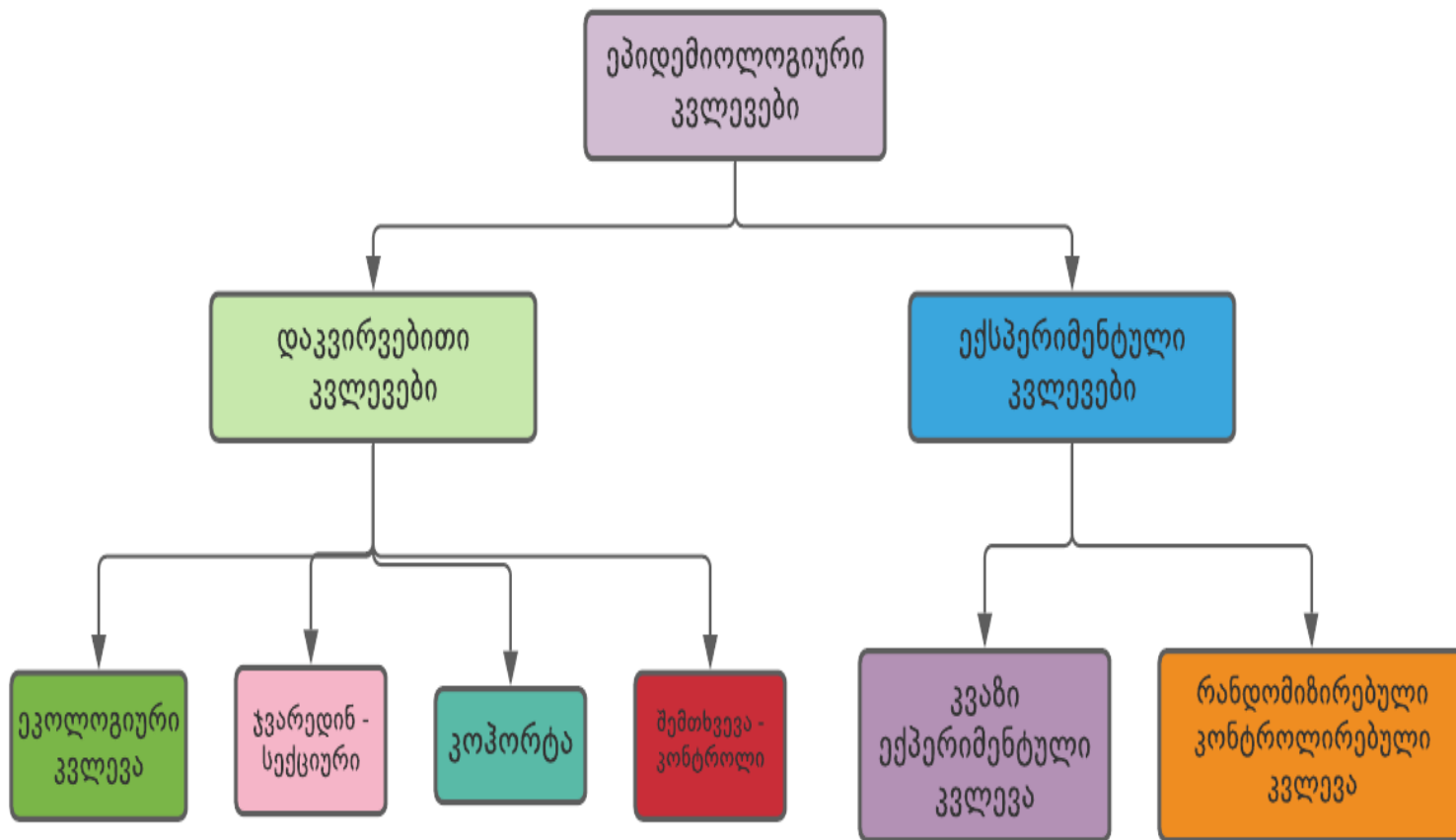


რომელი  
დიზაინი  
გვჭირდება?

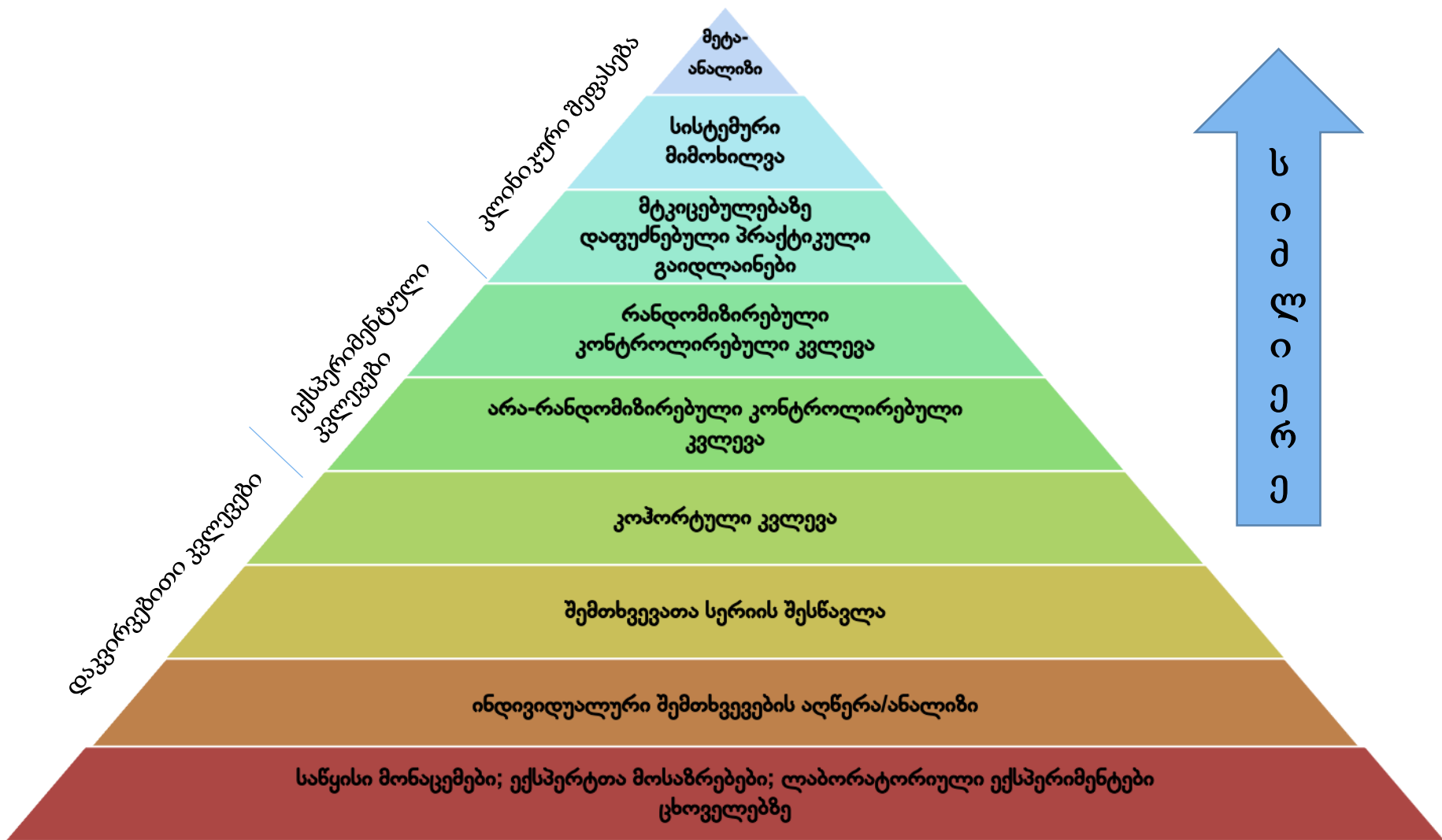
- შერეული მეთოდის გამოყენება რეკომენდირებულია მაშინ, როცა მხოლოდ რაოდენობრივი ან თვისებრივი მეთოდის გამოყენება ვერ პასუხობს საკვლევ პრობლემას. ხოლო ორივე მეთოდის ინტეგრაცია უფრო სრული და სინერგიული მონაცემების მიღებას ხდის შესაძლებელს.

შერეული მეთოდის დიზაინის გამოყენება შესაძლებელია შემდეგი მიზნებისათვის:

- 1) რაოდენობრივი და თვისებრივი მონაცემების წყაროების გამოყენებით კვლევის მიგნებების სანდოობის დამტკიცებისათვის;
- 2) შევარგოვით თვისებრივი მონაცემები, რომ დაგვეხმაროს რაოდენობრივი კვლევის დაგეგმვაში;
- 3) კვლევის ინსტრუმენტის შემუშავებისათვის;
- 4) გავამდიდროთ რაოდენობრივი კვლევის შედეგები თვისებრივი მონაცემების გამოყენებით.



# მტკიცებულებების სიძლიერის პირამიდა





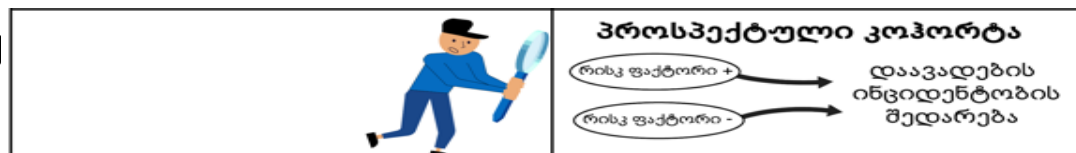
კვლევის ტიპები დროის მიხედვით შეიძლება იყოს:

რეტროსპექტული -



ნებისმიერი დიზაინის კვლე მონაცემებს სწავლობს;

პროსპექტული -



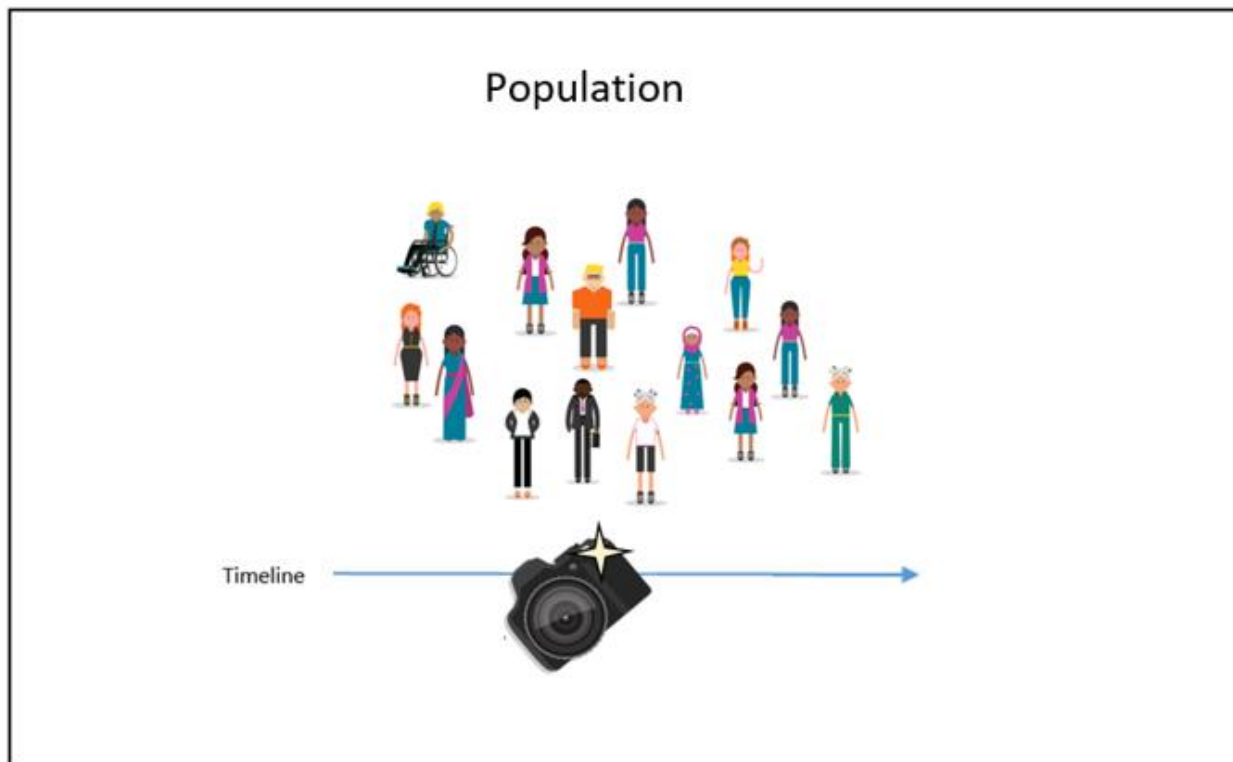
ნებისმიერი დიზაინის კვლევა, რომელიც აგროვებს მონაცემებს გარკვეული დროის განმავლობაში წინასწარ შემუშავებული პროტოკოლის შესაბამისად;

ჯვარედინ-სექციური - დიზაინი, რომელიც აგროვებს მონაცემებს დროის მოცემულ მომენტში სხვადასხვა წყაროდან (მაგ., პაციენტები, ბენეფიციარები და ა.შ.)

# ჯვარედინ-სექციური კვლევა



- ჯვარედინ-სექციური კვლევის დროს სხვადასხვა მონაწილეთა ჯგუფებს დროის მოცემულ მომენტში აკვირდებიან და ერთმანეთს ადარებენ.
- ე.წ. Snapshot (ფოტოსურათის მომენტალური გადაღება) კვლევა



# ჯვარედინ-სექციური კვლევა

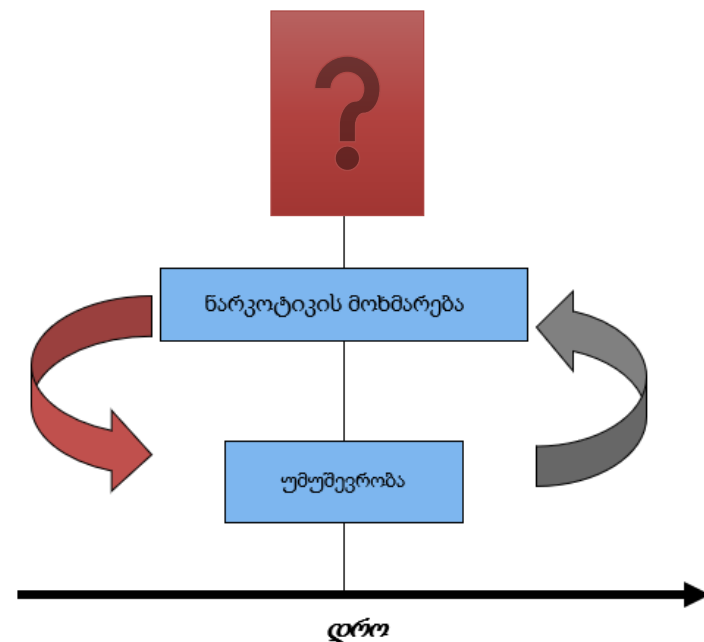


## უპირატესობები

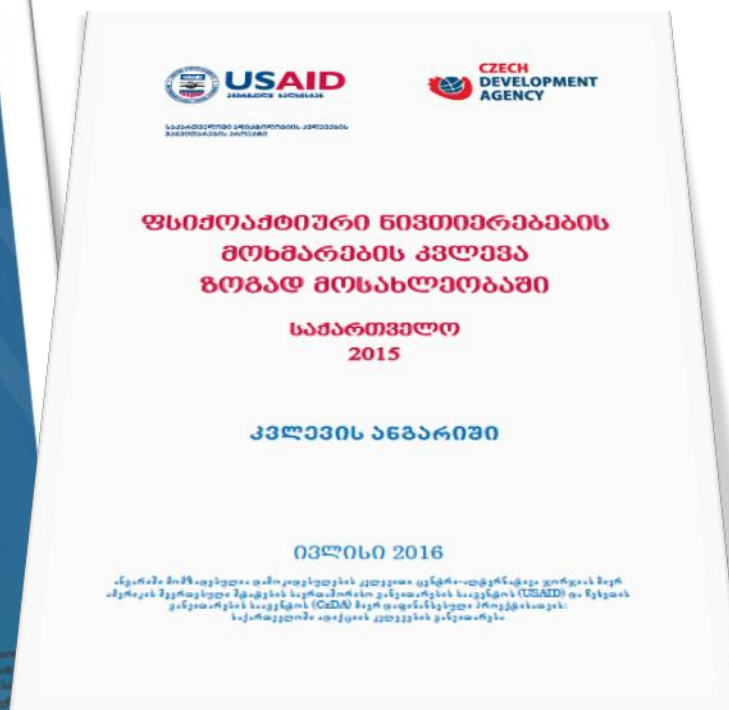
- ადგენს პრევალენტობას (არა ინციდენტობას)
  - არის სწრაფი/იაფი - ლოდინის გარეშე!
  - არანაირი დანაკარგი მონაწილეთა შორის (No loss to follow up)
  - შესაძლოა, შევისწავლოთ ასოციაციები
- (ჯვარედინ-სექციური კვლევების მაგალითები: ზოგადი მოსახლეობის გამოკითხვა, საარჩევნო ეგზიტპოლები)

## შეზღუდვები

- მიზეზობრივი კავშირის დადგენა ვერ ხერხდება
- ვერ სწავლობს იშვიათ გამოსავალს (მოვლენას)



# ჯვარედინ სექციური კვლევების მაგალითები





# ონლაინ გამოკითხვები



## უპირატესობები

- იაფი
- სწრაფი
- ხარჯთეფექტური
- ფართო გეოგრაფიული მიღწევადობა
- შეცდომების მინიმიზაცია (არ გვიწევს ქაღალდიდან პასუხების გადატანა კომპიუტერში)
- მონაცემები პირდაპირ შედის მონაცემთა ბაზაში (ვზოგავთ დროს)
- გადასვლის პატერნების ავტომატიზირება
- შესაძლოა მეტი გულწრფელობა (არ ერიდება ინტერვიუერის)

## შეზღუდვები

- შერჩევის ცდომილება (ვერ ვარჩევთ კონკრეტული მახასიათებლების მქონე ჯგუფს)
- რეპრეზენტატულობის შეცდომა - ვერ ვიკვლევთ პრევალენტობას
- არ ვიცით, ვინ პასუხობს (დუბლირებული შევსება)
- პროგრამულ უზრუნველყოფაზე დამოკიდებულება
- ვწვდებით შედარებით მაღალ სოციო-ეკონომიკურ ფენას, რომელთაც მობილური/კომპიუტერული ტექნიკა და ინტერნეტი აქვთ

# კოჰორტული კვლევა

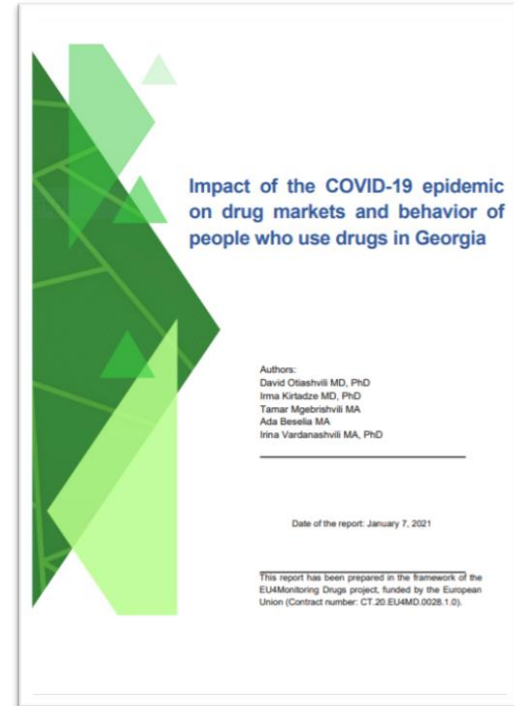
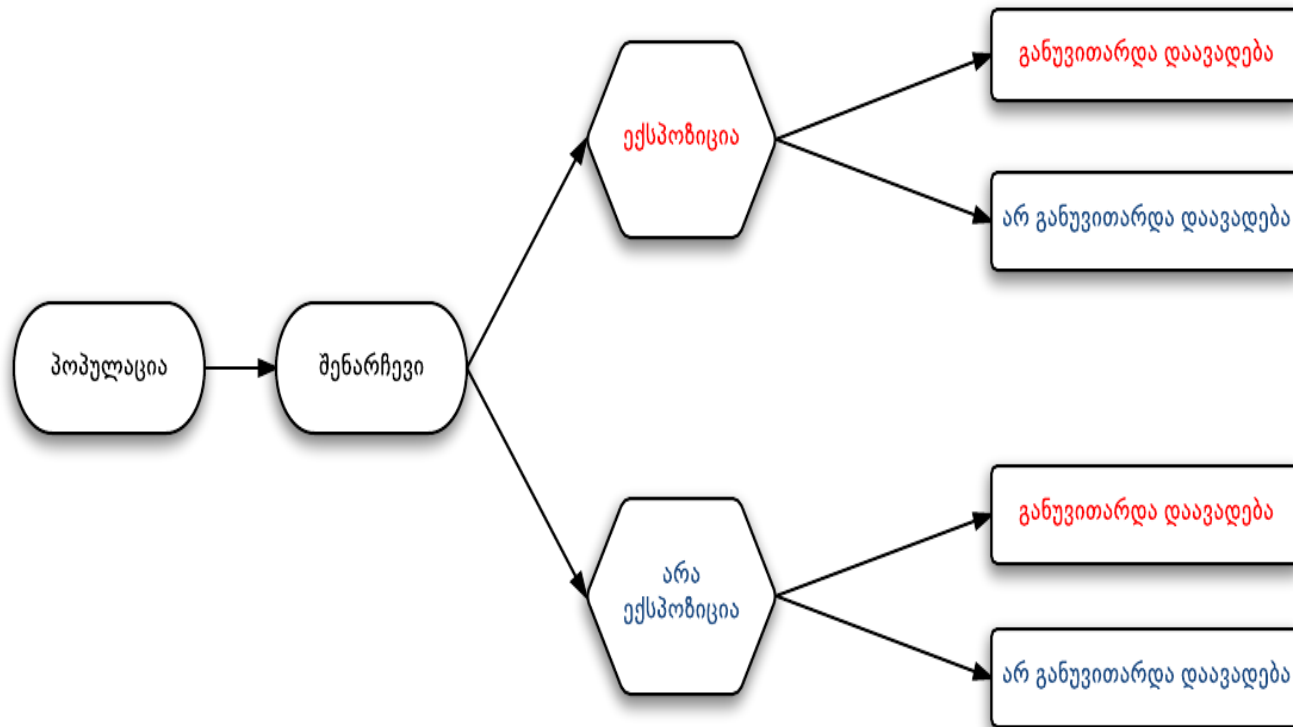


- კოჰორტული კვლევა არის დაკვირვებითი კვლევა, სადაც მონაწილეები დაჯგუფებული არიან მათზე ზეგავლენის (exposure) სტატუსის მიხედვით. ანუ, მონაწილემ განიცადა/განიცდის ან არ განიცადა/განიცდის რისკ-ფაქტორის ზემოქმედება (მაგ. კანაფის მოხმარება)
- მონაწილეებს ვაკვირდებით დროის მანძილზე და ვარკვევთ, განუვითარდებათ თუ არა ჩვენთვის საინტერესო შედეგი (მაგ. დაავადება)
- მონაწილეს კვლევის დაწყებისას არ უნდა ჰქონდეს დამდგარი შედეგი (დაავადება)
- როგორც წესი, ახალი მონაწილე არ დაიშვება თავდაპირველი რეკრუტირების შემდეგ
- განსაზღვრავთ და ერთმანეთს ვადარებთ შედეგის (დაავადების) ინციდენტობას ორ ჯგუფს შორის
- მნიშვნელოვანია: აუცილებელია შევისწავლოთ სხვა (confounding\* - დამაბნეველი, მესამე ცვლადი, რომელიც გავლენას ახდენს ძირითად ცვლადებზე) ფაქტორები

მაგ., ნარკოტიკის მოხმარება → სიკვდილობა

ასაკი, სქესი, მოწევა, ვარჯიში... - დამაბნეველი (confounding) ცვლადები

# კოჰორტული კვლევის დიზაინი



# კოჰორტული კვლევები



## უპირატესობები

- ვიცით, რომ რისკ ფაქტორი(ექსპოზიცია) არსებობდა შედეგის (დაავადების) დადგომამდე (მიზეზ-შედეგობრიობის მანიშნებელი)
- პირდაპირ ზომავს შედეგის (დაავადების) ინციდენტობას
- ზომავს ფარდობით რისკს (Relative Risk)
- შეგვიძლია, შევისწავლოთ ზეგავლენის (რისკ ფაქტორის) რამდენიმე შედეგი (სხვა დაავადებებიც)

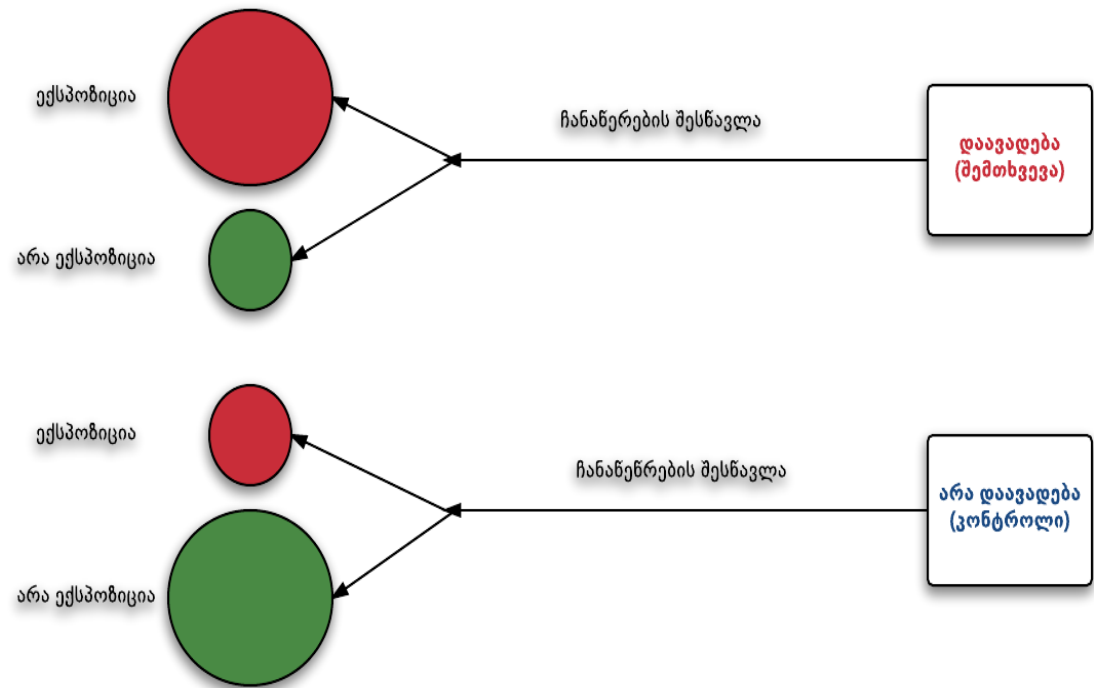
## შეზღუდვები

- იშვიათი შედეგების კვლევისთვის ძვირი და არაეფექტურია
- საჭიროებს ხანგრძლივი დაკვირვების პერიოდს და დიდ პოპულაციას
- არის ძალიან ძვირი
- მონაწილეების დაკარგვა ყველაზე სერიოზული პრობლემაა (რამაც შესაძლოა, დააზიანოს კვლევის შედეგების ვალიდურობა)

# შემთხვევა-კონტროლის კვლევები - “უკან დროში“



- მკვლევარი მუშაობს “უკან” (დაავადებიდან რისკ ფაქტორისკენ)
- შენარჩევი არჩეულია დაავადების არსებობის საფუძველზე (შემთხვევა) და ხდება შედარება საკონტროლო ჯგუფთან (არ აქვს დაავადება)



# შემთხვევა-კონტროლის კვლევები

## უპირატესობები

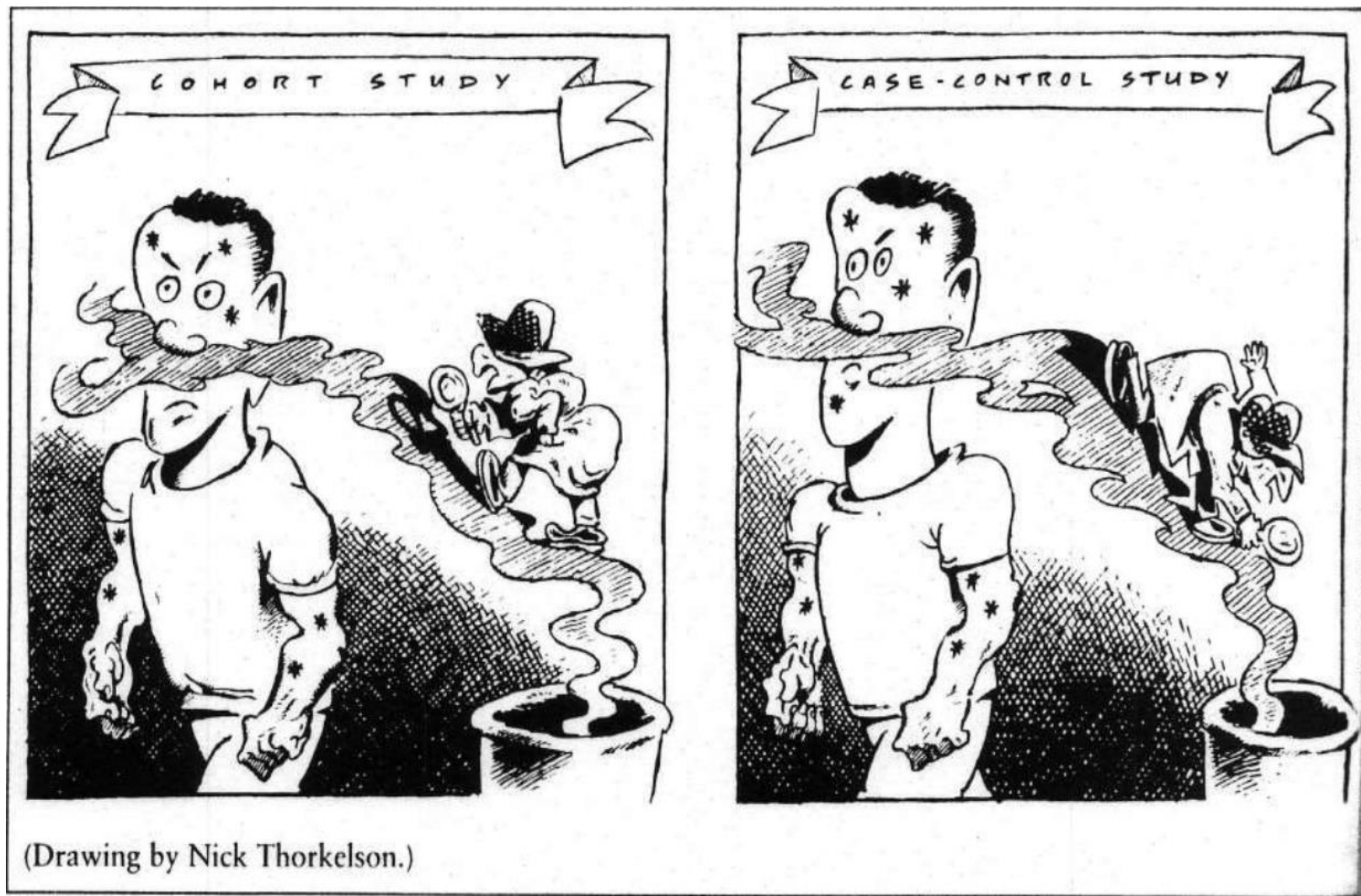
- + გამოიყენება იშვიათი დაავადების შესასწავლად
- + იაფი და ეფექტური: ხშირად ერთადერთი შესაძლო ვარიანტია
- + ადგენს ასოციაციას (odds ratio)
- + სასარგებლოა ჰიპოთეზის გენერირებისთვის (შესაძლებელია მრავლობითი რისკ ფაქტორების გამოვლენა)

## შეზღუდვები

- მიზეზ-შედეგობრივი კავშირი რთულად დასადგენია
- სელექციის ცდომილება (Selection bias) - სწორი საკონტროლო ჯგუფის შერჩევა
- გახსენების ცდომილება (Recall bias)
- ვერ ადგენს ინციდენტობას და პრევალენტობას

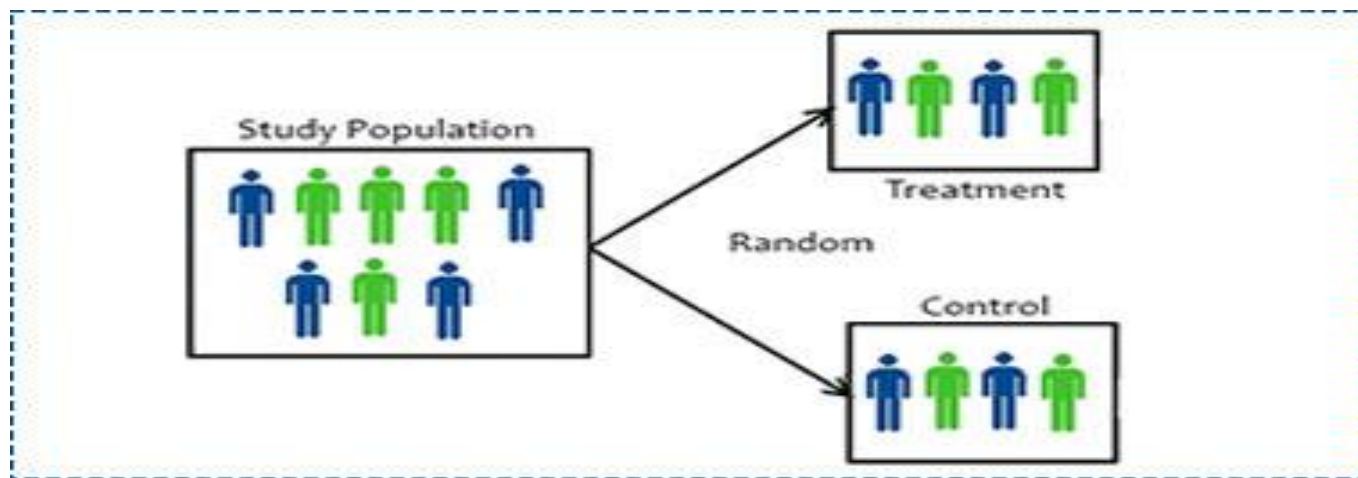


# კოჰორტული და შემთხვევა-კონტროლის კვლევების შედარება



# რანდომიზირებული კონტროლირებული კვლევა (რკკ)

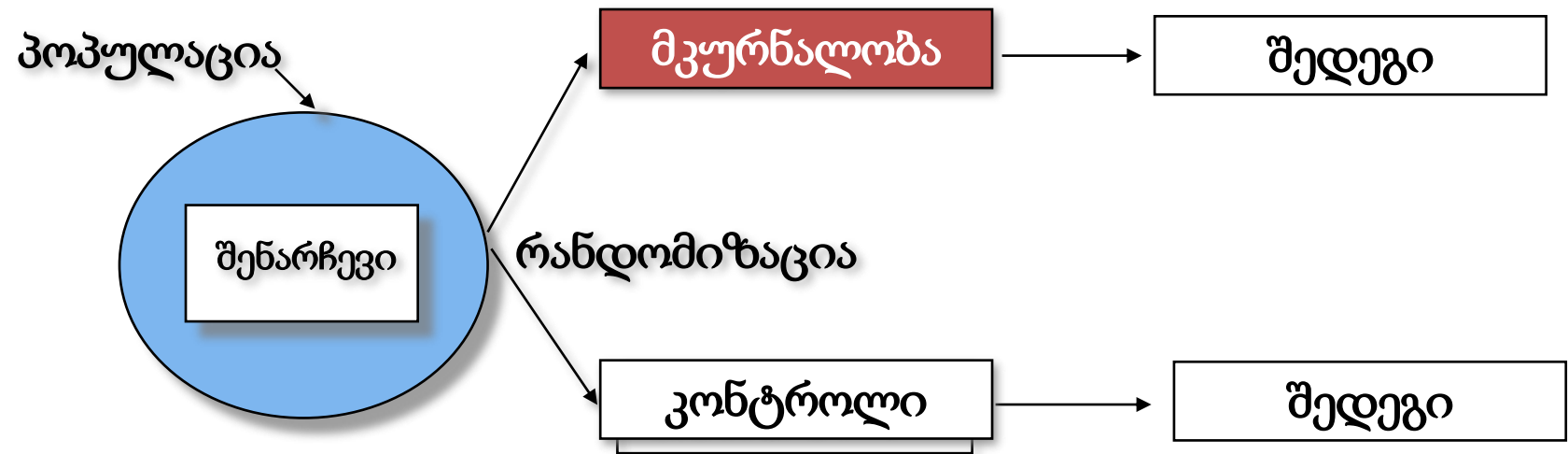
ექსპერიმენტი, რომლის დროსაც მონაწილეები რანდომულად ნაწილდებიან ჯგუფებში (ინტერვენცია და კონტროლი) იმისათვის, რომ მიიღონ ან არ მიიღონ მკურნალობა/ინტერვენცია/პროცედურა



- რკკ გამოიყენება რათა:
  - შევაფასოთ ახალი მედიკამენტის უსაფრთხოება ჯანმრთელ მოხალისეებზე;
  - შევაფასოთ მკურნალობის შედეგიანობა დაავადებულ ადამიანებში.



# რკკ-ს ძირითადი კვლევის დიზაინი



# რანდომიზაცია



- პროცესი, რომლის შედეგადაც მონაწილეები ნაწილდებიან მკურნალობის ჯგუფებში შემთხვევითობის პრინციპის დაცვით.
- რანდომიზაციის მთავარი ამოცანები:
  - უზრუნველყოთ, რომ საწყისი მახასიათებლების თვალსაზრისით, ჯგუფები იყოს შედარებადი
  - შევამციროთ შერჩევის ცდომილება (selection bias) - მაგ. როდესაც ახალი მკურნალობის ჯგუფში მოხვდებიან უფრო მოტივირებული ადამიანები
  - ხელი შევუწყოთ დაბრმავენას

მარტივი რანდომიზაცია მონეტის აგდების იდენტურია: , მაგ.  
გერბი=ინტერვენცია, საფასური=კონტროლი.

# დაბრმავება (blinding/masking)

## ერთმაგი

პაციენტმა არ იცის, რომელ ჯგუფშია (ინტერვენცია თუ კონტროლი)

## ორმაგი

მკვლევარმა და პაციენტმა არ იციან, რომელ ჯგუფს მიეკუთვნება პაციენტი

## სამმაგი

მკვლევარმა, პაციენტმა და კლინიკის სამედიცინო პერსონალმა არ იცის, რომელ ჯგუფშია პაციენტი

## ოთხმაგი

მკვლევარმა, პაციენტმა, კლინიკის პერსონალმა და მონაცემების ანალიზში ჩართულმა (სტატისტიკოსმა) არ იცის, რომელ ჯგუფშია პაციენტი



# დაბრმავების მიზანი

- შევამციროთ/აღმოვფხვრაო სუბიექტური დამოკიდებულება და ცდომილება: კვლევის პერსონალი, სამედიცინო პერსონალი, ოჯახი, მეგობრები სხვადასხვანაირად ეპყრობიან პაციენტებს, როდესაც იციან, რომელ მკურნალობას იღებს პაციენტი
- თავად პაციენტი შესაძლოა, განსხვავებულად აფასებდეს საკუთარ მდგომარეობას, როდესაც იცის, რომელ მკურნალობას იღებს



# რკკ ნაბიჯები

1. პროტოკოლის შემუშავება
2. ინტერვენციის და საკონტროლო პოპულაციის შერჩევა
3. რანდომიზაცია
4. ინტერვენცია
5. მიდევნება (follow up)
6. შეფასება



# რკკ უპირატესობები



- მინიმუმამდე დაჰყავს შერჩევის ცდომილება
- დაბრმავება ამცირებს შეცდომებს შეფასებისას
- რანდომიზაციის მეშვეობით მცირდება დამაბნეველი (confounding) ფაქტორების გავლენა, რაც შესაძლებელს ხდის შედარდეს ჯგუფები
- შესაძლებელია შეგროვდეს დეტალური ინფორმაცია მონაწილეთა საწყის მახასიათებლებზე და კვლევის მიმდინარეობისას
- ინტერვენციის დოზა კონტროლდება მკვლევარის მიერ
- პროსპექტული დიზაინის მეშვეობით, გახსენების (recall) და მონაწილეთა შერჩევის ცდომილება მინიმუმამდეა დაყვანილი
- აქვს მაღალი სტატისტიკური სანდოობა

# რკკ შეზღუდვები



- მკაცრმა ჩართვის კრიტერიუმებმა შესაძლოა, არ მოგვცეს შედეგების განზოგადების შესაძლებლობა
- ხშირად დიდ დროს მოითხოვს შედეგის მისაღებად და უტყუარი დასკვნის გასაკეთებლად
- ხშირად საჭიროა ბევრი მონაწილის მოძიება და ჩართვა
- როგორც წესი, ძვირია
- რიგ შემთხვევებში კითხვის ნიშნის ქვეშ დგება ეთიკურობა - მკვლევარები ყოველთვის ვერ უზრუნველყოფენ მონაწილეთა სწორ რანდომიზაციას, რადგან ხშირად მკურნალობის ჯგუფები არ არის კლინიკური თვალსაზრისით თანასწორი, რაც ართულებს ინფორმირებული თანხმობის მიღებას.
- პაციენტები ხშირად წყვეტენ კვლევაში მონაწილეობას ან ზედმიწევნით არ ემორჩილებიან მკურნალობას

# შერჩევა



- ❖ პროცესი, რომლის ფარგლებშიც ვარჩევთ ადამიანების გარკვეულ რაოდენობას კვლევაში მონაწილეობის მისაღებად ისე/იმდაგვარად, რომ ეს ადამიანები წარმოადგენენ/ასახავენ დიდ ჯგუფს, საიდანაც ისინი შევარჩიეთ..
- ❖ შერჩევის მიზანია მონაცემების შეგროვება შერჩეული პოპულაციიდან იმისათვის, რომ შევძლოთ დასაბუთებული დასკვნების გაკეთება, რომლებიც გენერალიზდება [განზოგადდება] დიდ პოპულაციაზე.
- ❖ კარგი შერჩევა პოპულაციის ყველა წევრს აძლევს თანაბარ შანსს, მოხვდეს შერჩევაში (იყოს არჩეული).
- ❖ კარგია შენარჩევი, როცა იგი მთლიანი პოპულაციის კარგი წარმომადგენელია (მინი მოდელია).



# რაში გვჭირდება შერჩევა?

**დროის დაზოგვა** - რანდომული/ალბათური შერჩევა გაცილებით სწრაფია, ვიდრე პოპულაციის ყველა წევრის გამოკითხვა. ხოლო არა-ალბათური შერჩევა კიდევ უფრო სწრაფია, ვიდრე ალბათური, რადგან იგი ამცირებს რესპონდენტების პოვნასა და შეგროვებასთან დაკავშირებულ დროს.

**თანხის დაზოგვა** - რაც მეტია კვლევის მონაწილე, მით უფრო ძვირი ჯდება კვლევის ჩატარება. შერჩევა კი მკვლევარებს აძლევს შესაძლებლობას, იგივე პასუხები, რასაც ისინი მთლიანი პოპულაციიდან მიიღებდნენ, მიიღონ გაცილებით მცირე რაოდენობის რეპრეზენტატული შენარჩევიდან.

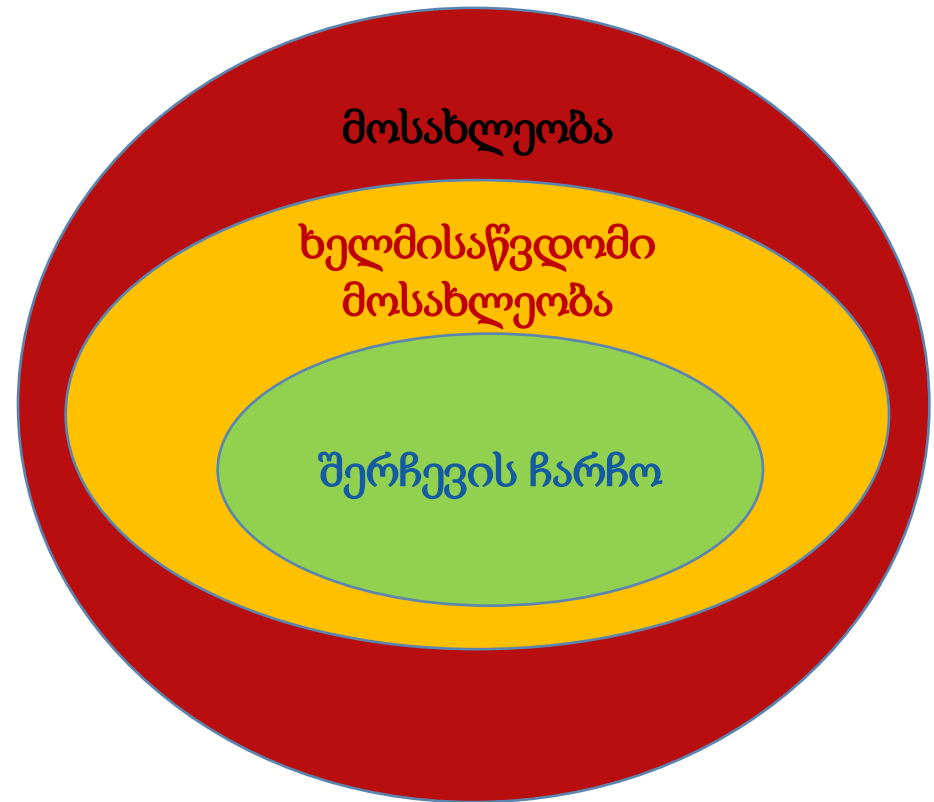
**უფრო მდიდარი მონაცემების შეგროვება** - როცა მკვლევარებს სურთ, მეტი გაიგონ კონკრეტულ საკითხზე, მათ შეუძლიათ დაუსვან შერჩეულ მონაწილეებს დამატებითი კითხვები და მიიღონ უფრო მდიდარი ინფორმაცია, ვიდრე ამას შეძლებდნენ მთლიანი პოპულაციის გამოკითხვის შემთხვევაში.



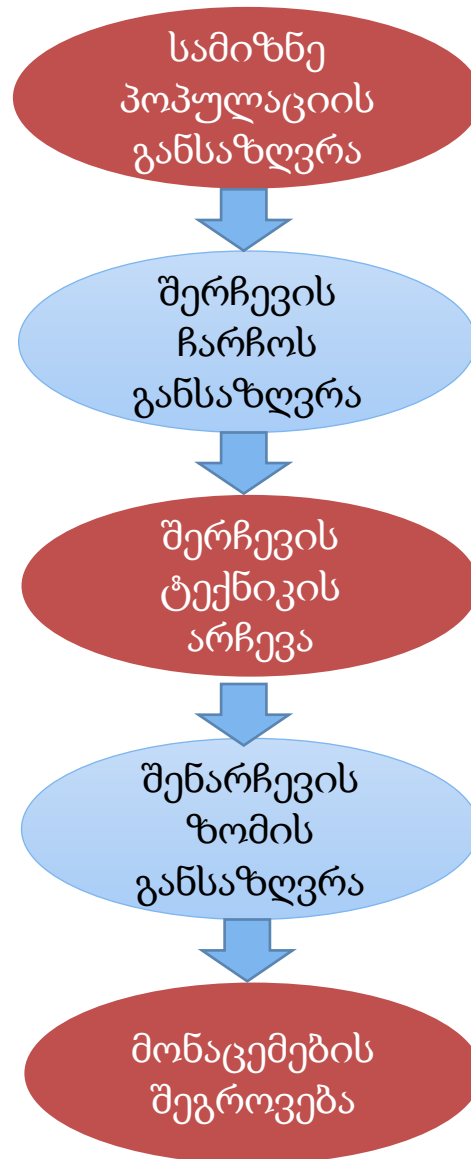
# შერჩევა



- **მოსახლეობა/პოპულაცია** - ჩვენთვის საინტერესო ჯგუფი, რომელზეც გვსურს განზოგადება
- **ხელმისაწვდომი მოსახლეობა/პოპულაცია** - მოსახლეობის ის ნაწილი, რომელთა იდენტიფიცირება და მიკვლევაც შესაძლებელია
- **შერჩევის ჩარჩო** - ხელმისაწვდომი მოსახლეობის სია, საიდანაც მოხდება შერჩევის ფორმირება
- **შენარჩევი** - sample – კვლევისთვის ამორჩეულ ადამიანთა ჯგუფი, რომლებიც მთელ მოსახლეობას წარმოადგენენ
- **შერჩევის ზომა/მოცულობა** - შერჩევაში არსებულ პირთა/ელემენტთა რაოდენობა



# შერჩევის პროცესის საფეხურები



# რაოდენობრივი შერჩევა



შერჩევის  
ტექნიკა

## ალბათური

მარტივი ალბათური  
სტრატეგიცირებული  
სისტემური  
კლასტერული  
მრავალსაფეხურიანი

## არაალბათური

მოხერხებული  
მიზნობრივი  
ჯაჭვურ-  
რეფერალური

# რაოდენობრივი შერჩევა



- მნიშვნელოვანი ასპექტები
- რეპრეზენტატულობა/წარმომადგენლობა - რამდენად არის შენარჩევი რეპრეზენტატული სრული პოპულაციისა
  - ჩვენთვის ცნობილი ყველა ქვეჯგუფი და ყველა მახასიათებელი წარმოდგენილია
  - შენარჩევი არის საკმარისი ზომის სტატისტიკური ტესტების გამოსაყენებლად
- გენერალიზაცია - რამდენად შეგვიძლია შედეგების განზოგადება სრულ პოპულაციაზე. ეს შესაძლებელია თუ გვაქვს:
  - რეპრეზენტატული შენარჩევი
  - სწორად ჩატარებული სტატისტიკური ანალიზი - სარწმუნო შედეგები
  - მკვლევარის რწმენა, რომ მისი მონაცემები გენერალიზებადია
  - გენერალიზაციის უტყუარი/ობიექტური ტესტი - სხვა მსგავსი კვლევა იმავე შედეგებზე გადის

# ალბათური შერჩევის ტიპები



- **მარტივი ალბათური შერჩევა**
  - პროცესი, რომლის დროსაც ყველა ერთეულს აქვს შერჩევაში მოხვედრის თანაბარი შანსი
- **სტრატეგიცირებული ალბათური შერჩევა**
  - მოსახლეობის ერთგვაროვან ქვეჯგუფებად დაყოფის და შემდეგ თითოეულ ქვეჯგუფში მარტივი შემთხვევითი შერჩევა
- **სისტემატური ალბათური შერჩევა**
  - შერჩევის ფორმირება ყოველი n ერთეულის ამორჩევით
- **კლასტერული შერჩევა**
  - მოსახლეობის დაყოფა გეოგრაფიული (ან სხვა) პრინციპით და რანდომულად ზოგიერთი ამ გეოგრაფიული ჯგუფის ამორჩევა
- **მრავალსაფეხურიანი შერჩევა**
  - შემთხვევითი შერჩევის მეთოდის ორი ან მეტი ტიპის კომბინირების პროცესი
    - მაგ. ნარკოტიკებზე დამოკიდებულების სამკურნალო დაწესებულებების შერჩევა საქართველოს მასშტაბით [კლასტერული მეთოდით] -> შერჩეული კლასტერებიდან შერჩევა მკურნალობის ტიპების მიხედვით [სტრატეგიცირებული შერჩევა]

# სტრატეგიკული რანდომული შერჩევა

შერჩევის ზომა = 6

ერთგვაროვან ქვეჯგუფებად დაყოფის შედეგად ვიღებთ სტრატას  
= ერთნაირი ნიშნის მქონეთა ჯგუფი



შერჩევის ზომა = 6  
თითოეული სტრატადან ვარჩევთ თანაბრად



სტრატუმი



სტრატუმი



სტრატუმი

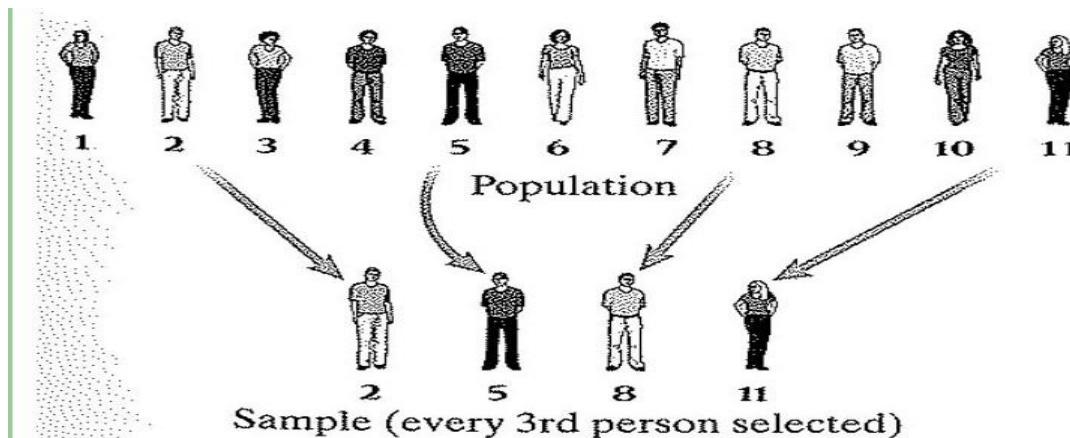




# სისტემატური ალბათური შერჩევა

- შერჩევის ფორმირება ყოველი 5 ერთეულის ან შემთხვევის ამორჩევით დგინდება შერჩევის ინტერვალი ( $N/n$ ) ბიჯი - ყოველი 5? ან ა.შ.
- შემთხვევითი პრინციპით შეირჩევა საწყისი წერტილი

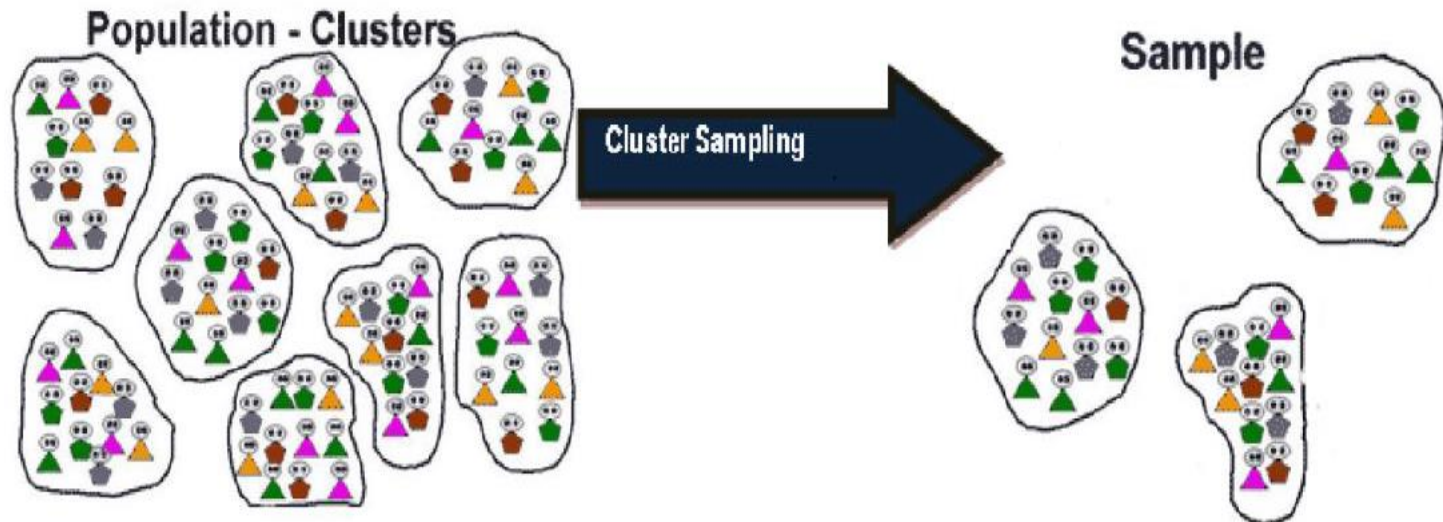
მაგ. ყოველი მე-3, მე-5 ან ა.შ. ბენეფიციარის შერჩევა 15 ნიშნა კოდების მონაცემთა ბაზაში



# კლასტერული შერჩევა



- როცა კვლევა ფარავს ფართო გეოგრაფიულ არეს, ხდება მთლიანი პოპულაციის დაყოფა, სადაც თითოეული დანაყოფი თითო კლასტერია.
- შემდეგ ხდება კლასტერების რანდომული შერჩევა.



# შემთხვევითი/ალბათური შერჩევა



- უპირატესობები

- იოლად გასაკეთებელია
- რეპრეზენტატული შენარჩევის მოპოვების მაღალი ალბათობა
- ითვალისწინებს მრავალი სტატისტიკური პროცედურის დაშვებებს

- ნაკლოვანებები

- პოპულაციის ყველა წევრის იდენტიფიკაცია პრობლემური შეიძლება იყოს
- შერჩევის ყველა მონაწილესთან დაკავშირება შესაძლოა, გაძნელდეს

# არააღბათური შერჩევა



- **მოხერხებული/იოლად ხელმისაწვდომი შერჩევა**
  - პროცესი, რომლის ფარგლებშიც ვარჩევთ იმ ადამიანებს, ვინც იმ მომენტში ხელმისაწვდომია მკვლევართა ჯგუფისთვის. მაგ.: ბენეფიციარები, რომლებიც კონკრეტულ დღეს ზიანის შემცირების ცენტრში მოვიდნენ.
  - სიმარტივესა ან მიზანშეწონილებაზე დამყარებული შერჩევის პროცესი.
  - პოპულაციის ყველა წევრს არ აქვს თანაბარი შანსი, მოხვდეს შერჩევაში
- **მიზნობრივი შერჩევა**
  - პროცესი, რომლის ფარგლებშიც ვარჩევთ ადამიანებს გარკვეული, მათთვის დამახასიათებელი გამოცდილების, ცოდნის, ქცევის საფუძველზე..
  - კონკრეტული მიზნით ან მიზეზით შერჩევის პროცესი  
მაგ.: ზიანის შემცირების ცენტრების სოციალური მუშაკები
- **ჯაჭვურ-რეფერალური - რეფერირების მეთოდზე დაფუძნებული შერჩევის პროცესი**
  - თოვლის გუნდის პრინციპით (snowball sampling)
  - რესპონდენტზე დაფუძნებული შერჩევა (respondent driven sampling)

მაგ.: ჩვენს ნაცნობ ნარკოტიკების მომხმარებლებს ვთხოვთ, მოიყვანონ მათი ნაცნობი მომხმარებლები კვლევაში ჩასართავად.

# შერჩევა თვისებრივ კვლევაში

მონაწილეებს ვარჩევთ მათი **მახასიათებლების** და **ცოდნის** საფუძველზე:

- **მაქსიმალური ვარიაციის შერჩევა** - მონაწილეები განსხვავდებიან კონკრეტული მახასიათებლების მიხედვით
- **ტიპური შერჩევა** - მონაწილის მახასიათებლები არის „ტიპიური“
- **ჰომოგენური შერჩევა** - მონაწილეები მსგავსი მახასიათებლებით
- **კრიტიკული შერჩევა** - მონაწილე არის გამონაკლისი/განსხვავებული შემთხვევა
- **შერჩევა თოვლის გუნდით** - არ ვიცნობთ სამიზნე პოპულაციას და ვთხოვთ რესპონდენტს/მონაწილეს გვიჩვენოს/მოიზიდოს შემდეგი მონაწილე



# ლიტერატურის მიმოხილვა

- თვისებრივად აჯამებს და შეისწავლის არსებულ სამეცნიერო კვლევებს კონკრეტულ თემაზე.
- კვლევების შერჩევა და ინტერპრეტაცია ხდება არაფორმალური ან სუბიექტური მეთოდების გამოყენებით.
- **მიზანი:** საკვლევ თემასთან დაკავშირებით წარმოადგინოს შეჯამება ან მიმოხილვა
- **საკვლევი კითხვა:** შეიძლება იყოს ზოგადი ან კონკრეტული
- **სტრუქტურა:**
  - შესავალი
  - მეთოდი
  - დისკუსია
  - დასკვნა
  - გამოყენებული ლიტერატურა



# სისტემური მიმოხილვა

- მიმოხილავს ყველა რელევანტურ კვლევას, რომელიც დაკავშირებულია საკვლევ თემასთან/კითხვასთან.

## უპირატესობები

- არსებული ლიტერატურისა და სხვა წყაროების (გამოუქვეყნებელი და მიმდინარე კვლევები) ამომწურავი მიმოხილვა
- უფრო იაფია, მიმოხილო უკვე ჩატარებული კვლევები, ვიდრე ჩაატარო ახალი
- უფრო შესაძლებელია შედეგების განზოგადება ზოგად პოპულაციაზე, ვიდრე ინდივიდუალური კვლევების დროს
- უფრო სანდო და ზუსტია, ვიდრე ინდივიდუალური კვლევები
- მიიჩნევა მტკიცებულებაზე დაფუძნებულ რესურსად

## შეზღუდვები

- მოითხოვს დიდ დროს
- ხშირად არ არის ადვილი სხვადასხვა კვლევის გაერთიანება



# მეტა-ანალიზი



- სისტემური მეთოდი, რომელიც იყენებს სტატისტიკურ პროცედურებს სხვადასხვა [დიზაინის] ურთერთდაკავშირებული კვლევის სტატისტიკური ანალიზის შედეგების შესაჯამებლად.
- კეთდება სისტემური მიმოხილვის შედეგად, თუ მონაცემები იძლევა შესაძლებლობას.
- სხვადასხვა კვლევის შედეგების შეჯამებას გამოხატავს რიცხობრივ მაჩვენებლებში [რაოდენობრივი შედეგები].
- მიზნად ისახავს ზოგადი დასკვნების გაკეთებას [მაგ., რომელიმე ინტერვენციის ეფექტის დადგენა სხვადასხვა კვლევის შედეგების განხილვის საფუძველზე].
- არის ნაკლებად სუბიექტური, ვიდრე ლიტერატურის ნარატიული მიმოხილვა, რადგან მეტა-ანალიზის კვლევები ემპირიულია და არა თეორიული.



# გაიდლაინები



- საუკეთესო პრაქტიკაზე დაყრდნობით შექმნილი დოკუმენტი, რომელიც ეხმარება ჯანდაცვის სფეროში მომუშავე პროფესიონალებსა და პაციენტებს [კლინიკური] გადაწყვეტილების მიღების პროცესში.
- როგორც წესი, იქმნება პროფესიული ასოციაციების, სამთავრობო უწყებებისა და/ან საჯარო და კერძო ორგანიზაციების მიერ, არსებული ლიტერატურისა და კვლევების სრულყოფილი მიმოხილვის შემდეგ.
- პრაქტიკულ გაიდლაინებს ხშირად უწოდებენ „მტკიცებულებაზე დაფუძნებულ გაიდლაინებს“ და „კლინიკურ გაიდლაინებს“.



- კარგი გაიდლაინი ნათლად განსაზღვრავს თემას, აფასებს და აჯამებს საუკეთესო მტკიცებულებებს პრევენციასთან, დიაგნოზთან, პროგნოზთან, თერაპიასთან, ზიანთან და ხარჯთეფექტურობასთან დაკავშირებით.
- პრაქტიკული გაიდლაინები ხშირად უნდა განიხილებოდეს და ახლდებოდეს სიზუსტისა და რელევანტურობის შენარჩუნების მიზნით.

მოდულის დასასრულს შეგიძლიათ, კიდევ ერთხელ შეამოწმოთ თქვენი  
ცოდნა და ნახოთ, რა ისწავლეთ კვლევის მეთოდოლოგიური  
საფუძვლების საკითხებში.

შეავსეთ 18 კითხვისგან შემდგარი ქვიზი.

1) კვლევის დიზაინის შერჩევის დროს გათვალისწინებული უნდა იყოს:

საკვლევი პრობლემა

მკვლევარის პირადი გამოცდილება

კვლევისთვის საჭირო რესურსების  
ხელმისაწვდომობა

ყველა ზემოთ ჩამოთვლილი

2) პრევალენტობა გამოსახავს დროის კონკრეტულ მონაკვეთში, მოსახლეობაში წარმოქმნილი დაავადების ახალი შემთხვევების რიცხვს.

ჭეშმარიტია

მცდარია

3) მეტა-ანალიზი აერთიანებს სხვადასხვა დიზაინის კვლევებს და აანალიზებს მათ ერთი სტატისტიკური მეთოდით, საერთო/შეჯამებული დასკვნის მისაღებად.

ჭეშმარიტია

მცდარია

4) ჩამოთვლილთაგან რომელს შეიძლება მოიცავდეს სისტემური მიმოხილვა?

გამოქვეყნებულ კვლევებს

გამოუქვეყნებელ კვლევებს

კოჰორტულ კვლევებს

რანდომიზირებულ  
კონტროლირებულ კვლევებს

ყველა ზემოთ ჩამოთვლილს

5) რომელია რანდომიზაციის პროცესის ამოცანა რანდომიზირებულ კონტროლირებულ კვლევაში?

ჯგუფები გახადოს შედარებადი

შეამციროს შერჩევის ცდომილება

ხელი შეუწყოს დაბრმავებას

ყველა ზემოთ ჩამოთვლილი

არცერთი ზემოთ ჩამოთვლილი

6) ჩამოთვლილთაგან რომელია შემთხვევა-კონტროლის კვლევების უპირატესობა?

გამოიყენება იშვიათი  
დაავადებების შესასწავლად

ადგენს პრევალენტობას და  
ინციდენტობას

ყველა ზემოთ ჩამოთვლილი

არცერთი ზემოთ ჩამოთვლილი



7) ჩამოთვლილთაგან რომელია მართებული ჯვარედინ-სექციური კვლევისათვის?

ადგენს მიზეზ-შედეგობრივ კავშირს

სწავლობს იშვიათ გამოსავალს

ადგენს პრევალენტობას

არის ძვირი

8) კვლევის შერეული (რაოდენობრივი + თვისებრივი) დიზაინის გამოყენება გვჭირდება მაშინ, როცა მხოლოდ რაოდენობრივი ან თვისებრივი მეთოდის გამოყენება ვერ პასუხობს საკვლევ პრობლემას.

ჭეშმარიტია

მცდარია

9) ჩამოთვლილთაგან რომელ კვლევას აქვს ყველაზე ძლიერი მტკიცებულების დონე?

კოჰორტული კვლევა

რანდომიზირებული  
კონტროლირებული კვლევა

მეტა-ანალიზი

სისტემური მიმოხილვა

შემთხვევა-კონტროლის კვლევები

10) ჯვარედინ-სექციური კვლევა აგროვებს მონაცემებს:

„უკან დროში“ [აწმყოდან წარსულში]

„წინ დროში“ [აწმყოდან მომავალში]

დროის მოცემულ მომენტში

## 11) ონლაინ გამოკითხვების უპირატესობებია:

იაფი, სწრაფი და ხარჯთეფექტურია

იკვლევს პრევალენტობას

მარტივად არჩევს კონკრეტული  
მახასიათებლების მქონე ჯგუფებს

ყველა ზემოთ ჩამოთვლილი

12) რაში გვჭირდება შერჩევა?

დროის დასაზოგად

თანხის დასაზოგად

უფრო მდიდარი მონაცემების  
შესაგროვებლად

ყველა ზემოთ ჩამოთვლილი პასუხი  
სწორია

13) რა არის კვლევის შენარჩევი (sample)?

ჩვენთვის საინტერესო ჯგუფი, რომელზეც გვსურს განზოგადება

მოსახლეობის ის ნაწილი, რომელთა იდენტიფიცირება და მიკვლევაც შესაძლებელია

ხელმისაწვდომი მოსახლეობის სია, საიდანაც მოხდება შერჩევის ფორმირება

კვლევისთვის ამორჩეულ ადამიანთა ჯგუფი, რომლებიც მთელ მოსახლეობას წარმოადგენენ

14) რომელია რაოდენობრივი კვლევის შერჩევის ძირითადი ტექნიკა?

ალბათური შერჩევა

არაალბათური შერჩევა

ორივე ზემოთ ჩამოთვლილი

არცერთი ზემოთ ჩამოთვლილი



15) ჩამოთვლილთაგან რომელია ჭეშმარიტი პრაქტიკულ გაიდლაინებთან მიმართებით?

იქმნება საუკეთესო პრაქტიკაზე დაყრდნობით.

ეხმარება ჯანდაცვის სფეროში მომუშავე პროფესიონალებსა და პაციენტებს [კლინიკური] გადაწყვეტილების მიღების პროცესში.

იქმნება პროფესიული ასოციაციების, სამთავრობო უწყებებისა და/ან საჯარო და კერძო ორგანიზაციების მიერ, არსებული ლიტერატურისა და კვლევების სრულყოფილი მიმოხილვის შემდეგ.

ყველა ზემოთ ჩამოთვლილი

16) რა ეწოდება დამოკიდებულებას, როდესაც ერთი ცვლადი იწვევს მეორის დადგომას?

ასოციაცია

მიზეზ-შედეგობრივი კავშირი

კორელაცია

გენერალიზაცია

17) ჩამოთვლილთაგან რომელი მიეკუთვნება თვისებრივ კვლევას?

ჯვარედინ-სექციური კვლევა

შემთხვევის შესწავლა

კოჰორტული კვლევა

შემთხვევა-კონტროლის კვლევა

18) ჩამოთვლილთაგან რომელია არაალბათური შერჩევის ტიპები?

კლასტერული და მრავალსაფეხურიანი შერჩევა

სტრატეფიცირებული და სისტემატური შერჩევა

ჯაჭვურ-რეფერალური და მიზნობრივი შერჩევა

ყველა ზემოთ ჩამოთვლილი