

Избор врсте дизајна за сопствено
истраживање, одређивање популације и
узорка, дефинисање студијских варијабли –
индивидуални рад са сваким студентом

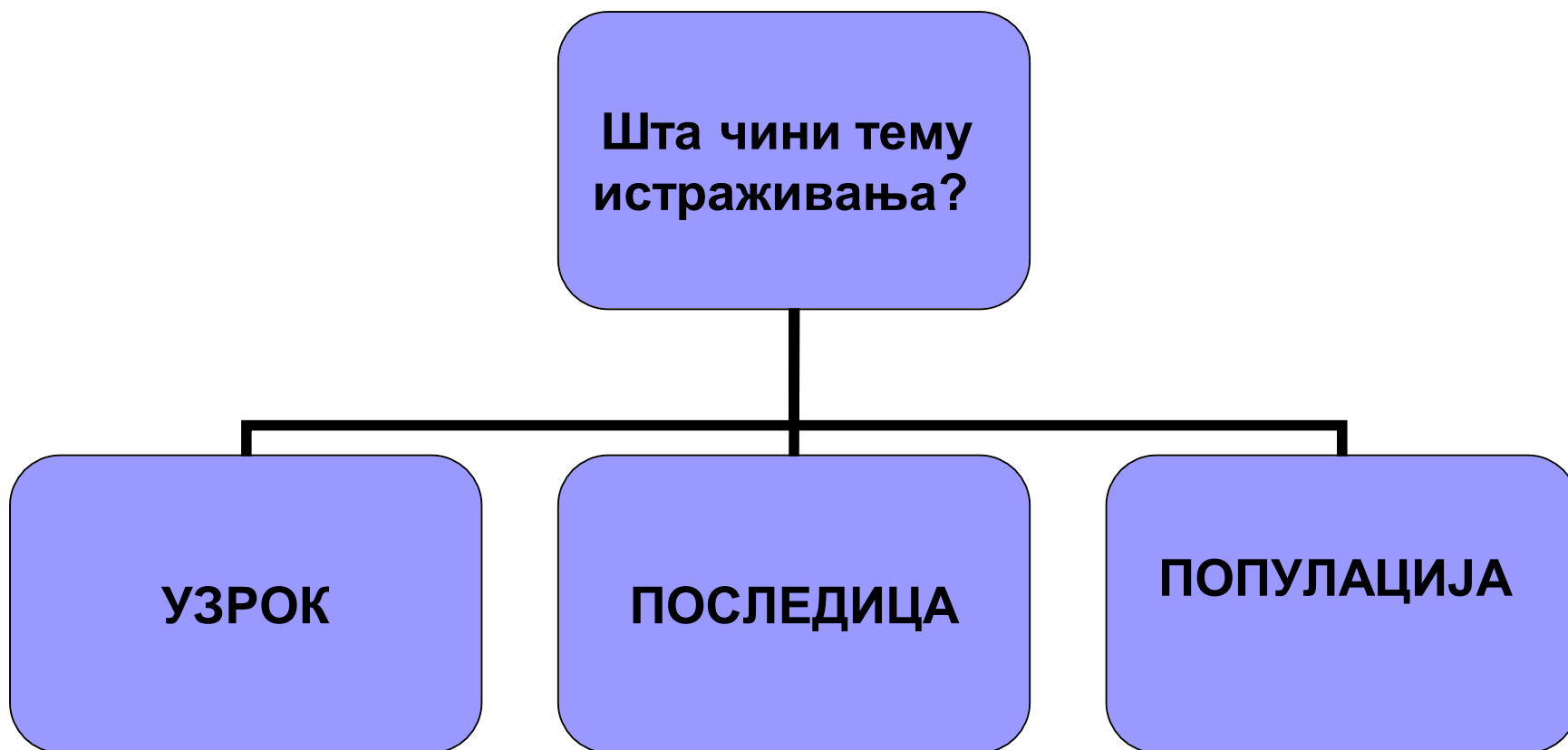
проф. др Марина Костић

Структура дизајна истраживања

Први корак у истраживању је дефинисање:

- ЦИЉА ИСТРАЖИВАЊА
- ТЕМЕ ИСТРАЖИВАЊА
- НАСЛОВА ИСТРАЖИВАЊА

Структура дизајна истраживања



Структура дизајна истраживања

АНАЛИТИЧКЕ СТУДИЈЕ

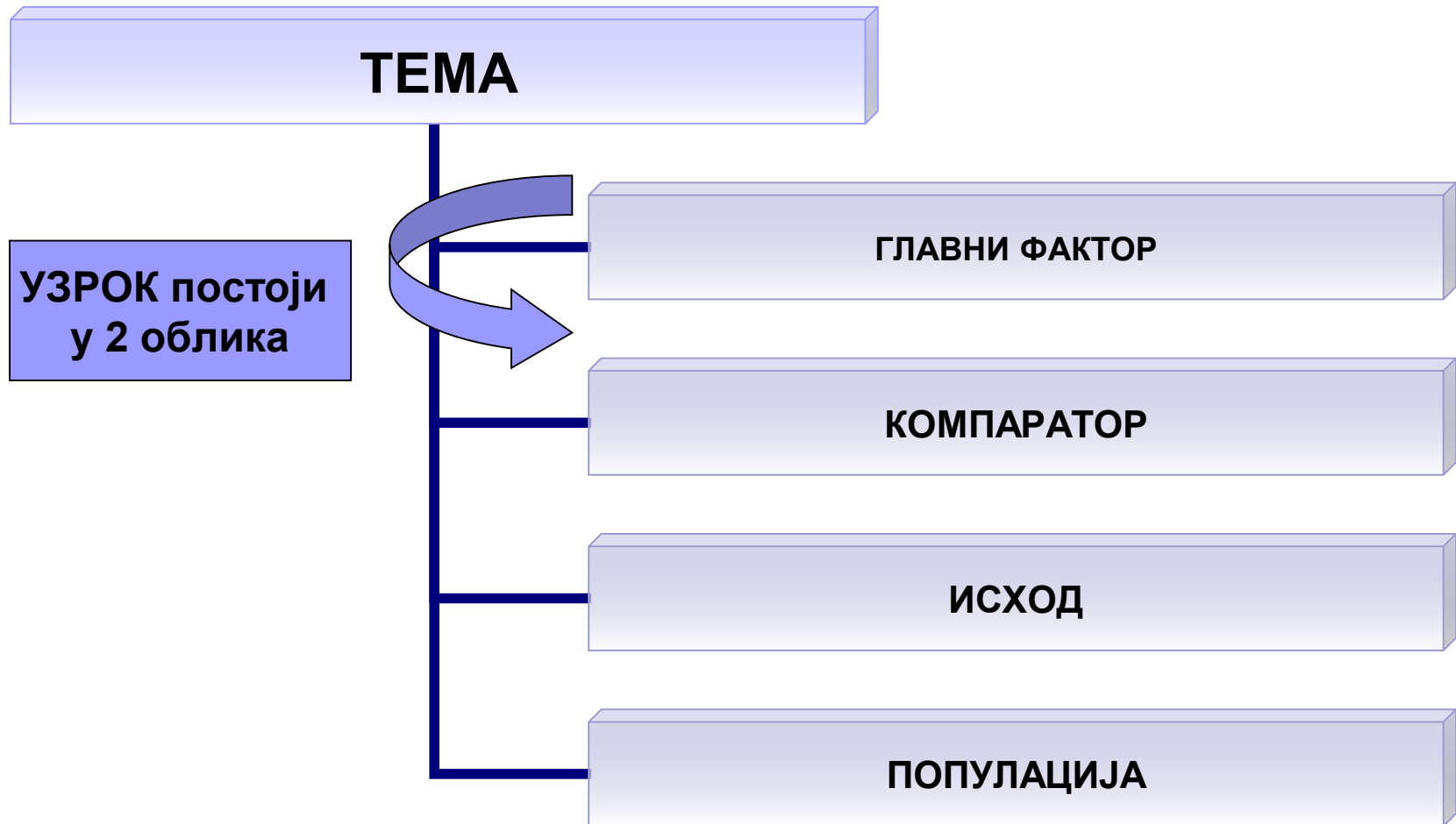
```
graph TD; A[АНАЛИТИЧКЕ СТУДИЈЕ] --> B[Циљ: утврђивање постојања узрочно-последичне везе]; A --> C[1. један облик узрока<br/>2. два облика узрока];
```

Циљ:
утврђивање
постојања
узрочно- последичне
везе

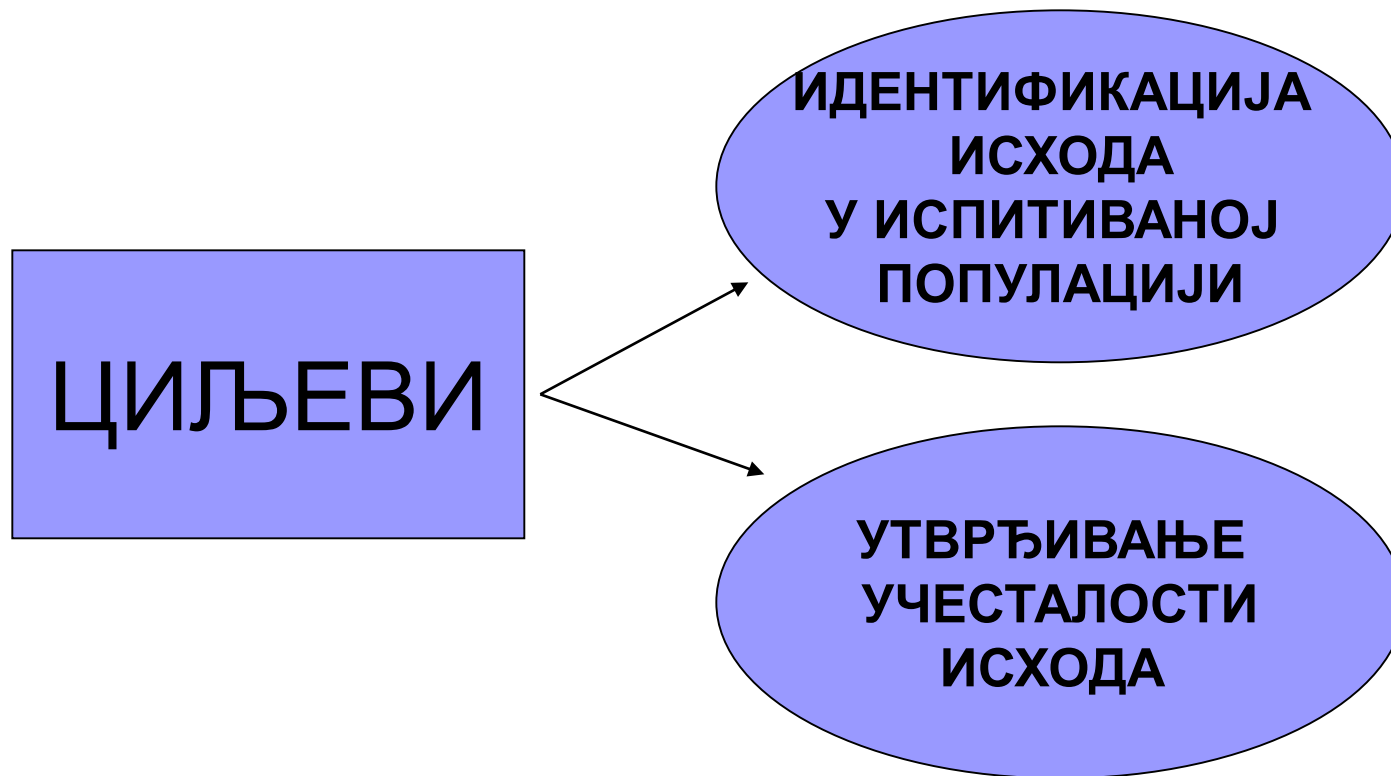
1. један облик узрока
2. два облика узрока

Структура дизајна истраживања

- аналитичке студије -



Структура дизајна истраживања - дескриптивне студије -



ИЗБОР МЕТОДА (ВРСТЕ) ИСТРАЖИВАЊА

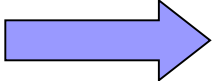
ЕКСПЕРИМЕНТАЛНИ	У истраживању се примењује нека нова интервенција у испитиваној популацији и прате се промене настале применом те интервенције
ОПСЕРВАЦИОНИ	Истраживачки тим ПРАТИ популацију од интереса тј. промене у испитиваној популацији, у истим условима који су актуелни и у " реалним " односно у условима ван истраживања
ТЕОРИЈСКИ	Истраживачи примењују вербалне или математичке моделе и/ или теорије како би се објаснили или предвидели исходи у испитиваној популацији.

Структура дизајна истраживања

- популација која се истражује -

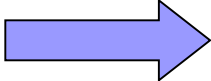
- ПОПУЛАЦИЈУ треба схватити у најширем смислу (хумана популација, животиње, биљке, делови биљака, делови органа животиња...)
- 1. Која ПОПУЛАЦИЈА ће бити обухваћена циљем истраживања?
- 1. Које су КАРАКТЕРИСТИКЕ које ће испитивана ПОПУЛАЦИЈА имати?
- КАРАКТЕРИСТИКЕ могу бити присутне код свих представника популације или не.
- Карактеристике се могу дефинисати и као тзв.
КРИТЕРИЈУМИ ЗА УКЉУЧИВАЊЕ / КРИТЕРИЈУМИ ЗА ИСКЉУЧИВАЊЕ

Структура дизајна истраживања

- популација  узорак -

- Из одабране ПОПУЛАЦИЈЕ неопходно је екстраховати УЗОРАК
- УЗОРАК – део популације на којем ће се спровести истраживање.
- УЗОРАК мора бити:
 - 1) **РЕПРЕЗЕНТАТИВАН**
 - 2) да буде **ОДАБРАН** методом **СЛУЧАЈНОГ** избора


Структура дизајна истраживања

- популација  узорак -

■ РЕПРЕЗЕНТАТИВАН УЗОРАК –

- У квалитативном смислу подразумева **део испитиване популације који у правом смислу представља популацију** (има структуру и особине сличне испитиваној популацији)
- У квантитативном смислу - **одређеним бројем** представника дела популације који чине узорак **омогућава се уочавање ИСХОДА** од интереса.

Структура дизајна истраживања

- популација  узорак -

- Репрезентативност УЗОРКА пацијената у квалитативном смислу се односи на пол, старост, стадијум болести, изложеност неком фактору.., односно ове карактеристике треба да буду заступљене у узорку слично као у популацији од интереса.
- **ДОВОЉНА ВЕЛИЧИНА УЗОРКА:** Величина узорка треба да обезбеди детектовање ИСХОДА или НЕЗАВИСНЕ варијабле

Структура дизајна истраживања

Како одредити величину узорка ?

- **КОНТИНУАЛНА варијабла** – варијабла која може имати било коју вредност у неком унапред предвиђеном распону и која је одлика свих представника популације

- **$N = (2 * 1,96 / GP * SD)^2$**

N – број јединки у узорку

GP – границе поверења које истраживачи одређују

SD – стандардна девијација у популацији

Структура дизајна истраживања

Како одредити величину узорка?

- КАКО ОДРЕДИТИ ВРЕДНОСТ ПАРАМЕТАРА GP И SD ?
 1. Преглед литературе (SD)
 2. GP се одређује на основу консензуса истраживача
 3. Уколико у литератури нема подататка о вредности SD, истраживачи могу сами проценити на основу истраживања са сличним варијаблама...

Структура дизајна истраживања

Како одредити величину узорка ?

- **КАТЕГОРИЈСКА или ДИХОТОМА** варијабла може имати једну вредност, односно да буде присутна или да не буде присутна код представника испитиване популације.
- $N = 4 * 1,96^2 * p * (1 - p) / GP^2$ (95%)
- $N = 4 * 2,58^2 * p * (1 - p) / GP^2$ (99%)


N – број јединки у узорку

GP – границе поверења које истраживачи одређују

P - вероватноћа да једна јединка има карактеристику испитиване популације.

Структура дизајна истраживања Како одабрати узорак?

- Узорак морада буде изабран методом СЛУЧАЈНОГ избора, сви представници популације треба да имају једнаке шансе да буду део УЗОРКА.
- **ПРОСТИ СЛУЧАЈАН УЗОРАК** – неструктуриран, сви чланови популације имају исту шансу да буду део узорка, након нумерације свих чланова популације методом случајног избора се одабере узорак
- **СТРАТИФИКОВАНИ УЗОРАК** – у испитиваној популацији се дефинишу стратуми, слојеви, а потом се након нумерације методом случајног избора одабере узорак.
- **КЛАСТЕР** узорак – чине испитаници међусобно исти или слични који су временски или просторно повезани а одабрани су методом случајног избора.



Структура дизајна истраживања

Дефинисање студијских варијабли

- ИСХОД – ЗАВИСНА ВАРИЈАБЛА
- УЗРОК – НЕЗАВИСНА ВАРИЈАБЛА
- ЗБУЊУЈУЋА ВАРИЈАБЛА

Структура дизајна истраживања

Дефинисање студијских варијабли

- ИСХОД – ЗАВИСНА ВАРИЈАБЛА
- У истраживању може бити више дефинисаних зависних варијабли, односно једна сложена варијабла.
- Одређивање вредности зависних варијабли
- Треба да буде јасно описан начин, односно МЕТОД мерења.
- Метод мерења:
 1. ТАЧАН
 2. ПРЕЦИЗАН
 3. ПОУЗДАН
 4. ОБЈЕКТИВАН

Структура дизајна истраживања

Дефинисање студијских варијабли

- ЗБУЊУЈУЋА ВАРИЈАБЛА – особина испитиване популације које имају индиректан утицај на исход и узрок.
- У експерименталном, интервентном истраживању истраживачи постављањем критеријума за укључивање и искључивање могу утицати на смањење броја или елиминацију збуњујућих варијабли.
- У опсервационом истраживању треба реално сагледати све збуњујуће варијабле и приказати њихов утицај на коначне резултате

Структура дизајна истраживања

- Посебан сегмент дизајна сваког истраживања чине и ЕТИЧКА питања која морају бити обухваћена методологијом истраживања и базирана на међународно признатим етичким принципима.

Структура дизајна истраживања

- Дизајн истраживања треба јасно да прецизира приступ истраживачком питању.
- КВАНТИТАТИВАН и КВАЛИТАТИВАН приступ.
- У КВАНТИТАТИВНОМ приступу се вредности одабраних студијских варијабли мере и пореде међусобно.
- КВАЛИТАТИВАН приступ подразумева примену фокус групе, номиналне групе, Делфи технике, технике утемељених теорија...

Структура дизајна истраживања

- ТИПОВИ СТУДИЈА
- Експерименталне квантитативне студије на биолошком или другом материјалу *in vitro*
- Експерименталне квантитативне студије на биолошком или другом материјалу *in vivo*
- Клиничке експерименталне студије (опсервационе, интервентне).....



Литература

1. Јанковић СМ. Дизајн истраживања.
1.издање, МЕДРАТ, Крагујевац, 2016.
2. Јанковић СМ, Стефановић СМ. Основе
статистике за лекаре, фармацеуте и
стоматологе. 1.издање, МЕДРАТ, Крагујевац,
2018.