

Popisné štúdie

Medzi popisné štúdie radíme *prípadové*, *ekologické* a *prevalenčné* štúdie.

Prípadové štúdie

Kazuistika, prípadová štúdia (case study) sa zakladá na popise jedného alebo viacerých (case series) pacientov s rovnakými alebo podobnými problémami, účelom ktorého je buď uviesť novú predstavu, alebo potvrdiť predchádzajúce nálezy. Neobvyklá symptomatológia, anamnéza, klinický priebeh, diferenciálna diagnóza, neočakávaný výsledok či komorbidita sú častými dôvodmi takejto štúdie. Príkladom kazuistiky môže byť ojedinelý prípad č. 1 mnohonásobného poštípania hadom (Iliev et al., 2013).

Štrkáč (*Crotalus adamanteus*) je jedovatá zmijsa, ktorá obýva juhovýchodné časti Spojených štátov. Nenašiel sa na habitatoch Balkánu a Európy. Zvieratá tohto druhu sa chovajú a možno ich vidieť v múzeách, na výstavách a v teráriách a niekedy v súkromných zbierkach. To môže v prípade náhodného kontaktu spôsobiť potenciálne toxické vystavenie jedu. Akútna otrava jedom štrkáča v Bulharsku je exotická, zriedkavá a dokonca kazuistická. Jed štrkáča má neuropatickú, proteolytickú a hemolytickú aktivitu. Antivenóm (protijed) nie je v súčasnosti v Bulharsku ľahko dostupný – nie je zvyčajne uskladnený v nemocniciach, pretože je veľmi zriedka používaný, a pomerne nákladný. Popisovaný je prípad viacnásobného uhryznutia (dve rôzne príležitosti) jedného a toho istého človeka, ktorý si v súkromnom teráriu choval štrkáča. Pozorovaný bol lokálny toxický syndróm s bolesťou na mieste uhryznutia v kombinácii s obmedzeným krvácaním a nekrózou. Hemolytická reakcia a lokálne toxické výsledky boli úspešne zvládnuté bez použitia akejkoľvek špecifickej antidotálnej liečby.

Prípad 1 Klinická prípadová štúdia. Uhryznutie štrkáčom, štúdia prípadu (Iliev et al., 2013)

Čitateľ si oprávnené môže klásť otázku, prečo takéto štúdie spomíname v rámci epidemiológie. Dôvodom je viac, asi najdôležitejším je ten, že nahromadenie kazuistík môže iniciovať ďalšie štúdium pomocou deskriptívnych a postupne aj analytických metód. „Filozofiou“ publikácie kazuistiky je podeliť sa o výnimočné, zaujímavé a výpovedné informácie a poskytnúť ich odbornej komunite. Dnes, keď sa medicína založená na dôkazoch (EBM evidence based medicine) stáva najdôležitejším zdrojom vyhodnocovania medicínskych informácií, je stále publikovanie i jednotlivých (single case report) klinických prípadov nesmierne dôležité. Spracovanie a publikovanie jednotlivých prípadov obohacuje a dopĺňa výsledky medicíny založenej na dôkazoch (Mihál, 2003). Príkladom ojedinelého klinického prípadu je prežitie dieťaťa po klinicky rozvinutej besnote, bez aplikácie post-expozičnej vakcinácie (Petersen, 2012). Možno pripomenúť, že epidémiu AIDS začali odhaľovať prostredníctvom popisovania jednotlivých prípadov pneumónie, ktoré boli spôsobené *Pneumocystis carinii* (Masur et al., 1981), a prípadov s agresívnym nádorovým ochorením – Kaposiho sarkom (Hymes et al., 1981). Rovnako tak choroba šialených kráv (vCJD) sa detegovala na základe kazuistík (Masur et al., 1981).

V ostatných rokoch stále rastie záujem o kazuistiky pri výčbe praktickej epidemiológie. Avšak v epidemiológii sa tieto štúdie prípadu líšia od klasických popisov prípadov klinických pacientov. Rozlišuje ich spôsob použitia, klinické kazuistiky sú publikované najmä s cieľom upozorniť na niečo zvláštne v prípade jedného alebo viacerých chorých. V epidemiológii slúžia hlavne na výučbu mladých adeptov praktickej epidemiológie. Pri oboznamovaní sa s takouto štúdiou sa budúci epidemiológ zoznamuje s postupom vyšetrovania epidémie a zároveň so spôsobom reakcie na ňu. Zvyčajne sa študent aktívne zúčastňuje riešenia problému, často navrhuje alternatívne riešenia v skupine. (Dicker, 2017). Od roku 2005 prebieha príprava verejných zdravotníkov v rámci International Health Regulations. Súčasťou podkladov pre získavanie zručností je aj súprava case studies pre ozrejmienie rozpoznania PHEIC – Public Health Emergency of International Concern (World Health Organization, 2008).

Ekologické (korelačné) štúdie

Základom korelačnej štúdie je porovnanie frekvencie (alebo iného ukazovateľa výskytu) choroby v určitej populácii a predpokladaného faktora rizika. Korelačná analýza je založená na podobnom postupe ako regresná analýza. Meria silu vzťahu medzi premennými. Zjednodušene môžeme povedať, že dve premenné sú korelované, ak zmeny v jednej premennej sú sprevádzané zmenou v druhej či už v rovnakom, alebo opačnom zmysle zmeny. Napríklad incidencia ischemickej choroby srdca je pozitívne korelovaná s mäkkosťou pitnej vody, ako to preukázali viaceré epidemiologické štúdie. Teda čím je voda tvrdšia, tým je vyšší výskyt ICHS (Rusnák, et al., 2010). V takejto štúdii sa porovnávajú rôzne úrovne rizika a ukazovateľa výskytu choroby v mieste a v čase určenia jeho úrovne. Mierou asociácie výskytu choroby a predpokladaného rizikového faktora je **korelačný koeficient**. Tento kvantifikuje koreláciu – závislosť výskytu choroby od intenzity rizika.

Ecological Study (ekologická štúdia) – štúdia, v ktorej sú jednotkami analýzy skôr populácie alebo skupiny ľudí ako jednotlivci. Príkladom je štúdium asociácie (korelácie, závislosti) medzi mediánom zárobku a úmrtnosťou na rakovinu v administratívnych jurisdikčných (politických) územných celkoch, ako sú štáty alebo oblasti.

Ecological Correlation (ekologická korelácia) – korelácia, v ktorej sa sledujú populácie a nie jednotlivci. Takto zistené (nájdené) korelácie nemusia platiť pre jednotlivých členov danej populácie.

Definícia 4 Ekologická štúdia a korelácia. Zdroj: Last (1999)

Korelačné, ekologické štúdie sa používajú vtedy, keď nie sú k dispozícii údaje na individuálnej úrovni, alebo ak sú potrebné rozsiahle porovnania účinku expozícií na zdravotný stav na úrovni obyvateľstva. Hlavným prínosom korelačných štúdií je to, že môžu byť vykonané rýchlo a lacno, s použitím dostupných, už existujúcich štatistických dát. Zdravotnícke a iné vládne či súkromné inštitúcie (zdravotné poisťovne) rutinne zhromažďujú demografické a zdravotné údaje a ďalšie údaje o mnohých sociálnych, ako aj environmentálnych udalostiach v spoločnosti. Zdravotnícke indikátory sa v korelačnej štúdii korelujú s faktormi z prostredia alebo spoločnosti a zisťuje sa, či je ich vzťah pozitívny alebo negatívny. Obmedzenie korelačných štúdií je v tom, že sa pracuje s ukazovateľmi, ktoré sú priemernými hodnotami ako expozície, tak výsledku, výskytu choroby. Nie je možné jednoducho usudzovať na kauzálny vzťah.

Výsledky ekologických štúdií sa preto uplatňujú len na úrovni obyvateľstva. V ekologických štúdiách sa používajú agregované údaje na niektorú úroveň administratívneho členenia študovaného územia. Tieto štúdie preto podliehajú určitému typu matúceho vplyvu, tzv. ekologického omylu, čiže zlyhania, ku ktorému dochádza, keď sa predpokladá, že vzťahy identifikované na úrovni skupín sú pravdivé aj pre jednotlivcov. Ekologické štúdie sa vo všeobecnosti používajú pri výskume v oblasti zdravia verejnosti. Na upresnenie záverov ekologických štúdií je potrebné vykonať štúdie na individuálnej úrovni. Korelačné štúdie poskytujú určitý signál pre potrebu ďalšieho štúdia vzťahu príčiny, expozície a výsledku, choroby či smrti.

Príkladom ekologického dizajnu môže byť štúdia (prípád č. 2) vzťahu výskytu ILI (chrípke podobných ochorení) a výskytu kongestívneho zlyhania srdca (CHF) v Louisiane v rokoch 2000 – 2012 (LaSyone et al., 2015).

Autori použili údaje zo surveillance chrípke podobných ochorení (ILI), ktoré získali z Infectious Disease Epidemiology Section a úmrtnosti na kongestívne zlyhanie srdca (CHF) z Louisiana Vital Records Registry. Boli vykonané dve korelačné analýzy s použitím údajov o mortalite ILI a CHF. Porovnanie podľa sezón ukázalo určitú súvislosť medzi intenzitou sezóny a úmrtnosťou na CHF. Klinické dôsledky tejto štúdie spočívajú v tom, že sledovanie ILI sa môže použiť na vyrozumienie lekárov, ktorí liečia pacientov s CHF, aby sa zintenzívnili opatrenia zamerané na prevenciu úmrtí na CHF.

Prípad 2 Úmrtnosť na kongestívne zlyhanie srdca (CHF) a aktivitu chripke podobných ochorení (ILI) (podľa LaSyone et al., 2015)

Ďalším príkladom môže byť štúdia vzťahu medzi politikou kontroly tabakizmu a predčasných pôrodnosti a nízkej pôrodnej hmotnosti v Európe (prípad č. 3). Ekologická štúdia preukázala vzťah medzi fajčením a pôrodnou hmotnosťou či predčasnými pôrodmi. Rôzna intenzita reštriktívnych opatrení proti fajčeniu mala preukázateľný efekt na výskyt predčasných pôrodov a frekvenciu novorodencov s nízkou pôrodnou hmotnosťou.

Údaje o kontrole tabaku v Európe boli získané v rokoch 2010 a 2013 a boli merané *Škálou kontroly tabaku (TCS)*, ktorá odráža úroveň implementácie politiky kontroly tabakizmu. Údaje o prevalencii predčasných pôrodov a nízkej pôrodnej hmotnosti boli získané z dvoch zdrojov: *Európska Správa o Perinatálnom Zdraví* (Zeitlin et al., 2013), ktorá poskytuje údaje za rok 2010, a údaje Eurostatu, ktorý zahŕňa obdobie rokov 2013 až 2014. Autori analyzovali koreláciu medzi TCS skóre a prevalenciou predčasných pôrodov a nízkej pôrodnej hmotnosti v európskych krajinách pomocou Spearman (RSP) rank-korelačného koeficientu a ich 95% intervalu spoľahlivosti (95 % CI). V roku 2010 TCS bola v negatívnej korelácii s prevalenciou predčasných pôrodov pred 37. týždňom a v 32. týždni a s prevahou nízkej pôrodnej hmotnosti v európskych krajinách. Zistili tiež štatisticky významnú inverznú koreláciu medzi úrovňou obmedzenia fajčenia vo verejných priestoroch a prevalenciou nízkej pôrodnej hmotnosti.

Prípad 3 Fajčenie a pôrodná hmotnosť (Díez-Izquierdo et al., 2018).

Iná štúdia sa zaoberá vzťahom incidencie a úmrtnosti na rakovinu nosohltanu a rozvinutosťou jednotlivých krajín sveta meranou ukazovateľmi indexu ľudského rozvoja (Kelley, 1991). Ukazovatele sa týkajú určitých územných celkov a k nim sa vzťahujú ukazovatele chorobnosti a úmrtnosti. Výsledkom je korelácia veľkosti indexu a zdravotných ukazovateľov a z toho odvodený pozitívny alebo negatívny účinok ekonomického rozvoja na zdravie (Mahdavi et al., 2016).

A ešte jedna korelačná štúdia, ktorá ukazuje na vzťah medzi subjektívnym pocitom pohody a očakávanou dĺžkou života. Táto štúdia vychádza z údajov projektu *Happy Planet Index (HPI)* z roku 2012. Pearsonov koeficient korelácie bol vypočítaný na odhad intenzity vzťahu medzi pocitom blahobytu a celkovou dĺžkou života a bol stratifikovaný strednou hodnotou hrubého domáceho produktu (HDP). Jedným z výsledkov bolo to, že lepší pocit pohody bol vysoko korelovaný s vyššou očakávanou dĺžkou života (Evans, Soliman, 2017).

Nakoniec uvedieme príklad štúdie založenej na výbere z populácie, kde je však nesprávne uvedený dizajn korelačnej ekologickej štúdie. Autori uvádzajú, že výberový proces bol naplánovaný tak, aby zahŕňal zastúpenie tak rómskej menšiny, ako aj väčšinovej nerómskej populácie. Počet účastníkov z každej skupiny bol však prakticky rovnaký, keďže Rómov bolo 302 (50,3 %) a nerómskych obyvateľov 298 (49,7 %) (Šedová et al., 2015). Z takéhoto dizajnu vyplýva, že ide o štúdiu prípadov a kontrol a nie o korelačnú štúdiu, ako uvádzajú autori.

Prierezová štúdia

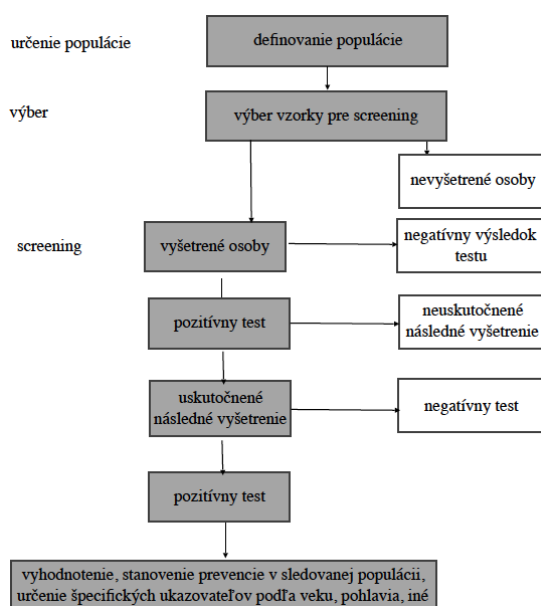
Prierezové štúdie (cross sectional study) majú pozorovací charakter a poskytujú prehľad o charakteristikách študovaných subjektov v jednom časovom úseku. Na rozdiel od kohortových štúdií, prierezové štúdie nemajú následné obdobie, a preto sú relatívne jednoduché. Keďže stav expozície a jej výsledok sa zhromažďujú v jednom okamihu často prostredníctvom prieskumov, návrh prierezovej štúdie nemôže potvrdiť vzťah príčina-účinnosť a z pohľadu sily dôkazu patrí k najslabším z pozorovacích štúdií. Tento návrh štúdie sa všeobecne používa na hodnotenie prevalencie zdravia a ochorení v populácii (Setia, 2016).

CROSS-SECTIONAL study (Syn.: disease frequency survey, prevalence study) (transverzálna (prierezová) štúdia. Syn.: prieskum frekvencie ochorenia, štúdia prevalencie) – ide o štúdiu, ktorá skúma koreláciu (vzťah) medzi chorobami (alebo inými charakteristikami súvisiacimi so zdravím) a ďalšími sledovanými premennými veličinami, ktoré sa vyskytujú v definovanej populácii v definovanom časovom období. Prítomnosť alebo neprítomnosť ochorenia a prítomnosť alebo neprítomnosť ďalších premenných veličín (ich úroveň sa dá niekedy vyjadriť kvantitatívne) sa stanovujú pre každého člena sledovanej populácie (súboru) alebo v jednom jej zástupcovi v určitom čase. Vzťah (korelácia) medzi premennou veličinou a ochorením možno skúmať (merať): 1) v termínoch prevalencie choroby v rozličných populačných skupinách (súboroch) definovaných vzhľadom na prítomnosť alebo neprítomnosť (úroveň) premenných veličín a 2) v termínoch prítomnosti alebo neprítomnosti (alebo úrovne, hodnoty, intenzity) premenných veličín u chorého (pacienta) – v porovnaní s neochorenými osobami. Pamätajte, že transversálna štúdia zvyčajne hovorí skôr o prevalencii ako o incidencii. Časový sled (sekvencia, následnosť) príčiny a následku (účinku) sa pomocou transversálnej štúdie nedá vždy stanoviť (Last, 1999).

Studie prevalenční (průřezová) (Cross section study) - epidemiologická studie zjišťující prevalenci nemoci, obvykle u náhodně vybraného vzorku osob. Současně je zaznamenávána a porovnávána nemocnost a frekvence potenciálních rizikových faktorů (Šejda et al., 2005).

Definícia 5 Prevalenčná štúdia

Prierezové štúdie sa tiež nazývajú **prevalenčné** štúdie, pretože jednou z hlavných mier je prevalencia. Tieto štúdie sú hodnotením stavu populácie, ktorá je v štúdii zastúpená vzorkou z celej populácie na jedinom mieste v krajine a v čase. Prierezové štúdie majú retrospektívny charakter. Primárnym účelom prierezovej štúdie je získať informáciu o rozložení súboru ukazovateľov zdravia v určitej populácii. Vzorka je vybraná na základe stavu expozície osôb v populácii bez ohľadu na ich výsledný stav. Ich vzťah k zaznamenaným faktorom rizika je potrebné hodnotiť opatrne, kvôli časovej súslednosti a presnosti informácie o expozícii. Výber subjektov do prierezovej štúdie sa vykonáva náhodným alebo iným zložitejším postupom s náhodným komponentom a hlavne neovplyvneným výberom z cieľovej populácie, na ktorú chceme výsledok vzťahovať. Zdrojom výberu môže byť register obyvateľov, zoznam zamestnancov alebo všetkých pacientov. Pretože sa expozícia a výsledok odhadujú v jednom určitom momente a posudzujú súčasne, nemožno obvykle preukázať, že expozícia predchádzala chorobe. Dôležitým znakom tohto typu štúdie je, že jej súčasťou nie je overovanie hypotézy.



Obrázok 2 Postup pri prevalenčnej štúdii podľa Šejda et al. (2005).

Obrázok č. 2 zachytáva postup pri praktickom vykonaní prierezovej štúdie (Šejda et al., 2005). Prvým krokom je definovanie populácie, z ktorej sa vyberie vzorka. Pokiaľ je to možné je vhodné postupovať náhodným výberom. Vhodné je myslieť na vysporiadanie sa s mätúcimi faktormi a predídeniu biasu. Potom nasleduje rozdelenie členov výberového súboru na tých so sledovaným znakom a na ľudí bez neho pomocou screeningového testu. Výsledok tohto testu je potrebné overiť vyšetrením, ktoré buď potvrdí, alebo vyvráti podozrenie indikované screeningom. Pokiaľ vyšetrenie potvrdilo prítomnosť sledovaného znaku alebo ochorenia, zvýši sa prevalencia o jednotku.

Prierezové prieskumy sa niekedy interpretujú ako **prehľad o zdraví**. Je to zjednodušujúca, ale užitočná analógia. Meranie faktorov rizika a ochorení sa zvyčajne vykonáva počas obdobia, ktoré môže byť od jedného dňa až po niekoľko rokov. Tento dizajn je vhodný na meranie záťaže obyvateľstva ochorením na základe prevalencie ochorenia alebo faktoru rizika. Príkladom môže byť prierezová štúdia osôb, ktorí sú buď súčasní fajčiari, alebo nikdy nefajčili, a posúdi sa, či majú alebo nemajú respiračné následky. Náhodný výber subjektov z posudzovanej populácie je dôležitý, aby sa zamedzilo výberovému skresleniu (selection bias), pokiaľ by tento nebol vykonaný korektne. Postup nezaložený na náhode by mal za následok chybný odhad prevalencie a ďalších ukazovateľov.

V prierezových štúdiách možno vypočítať **bodovú prevalenciu** a prípadne **intervalovú prevalenciu**. Rozdiel medzi nimi spočíva v tom, že bodová prevalencia je meraná v určitom okamihu, trebárs v jednom dni, možno týždni. Údaje pre intervalovú prevalenciu sa získajú za dlhšie obdobie, týždeň, mesiac alebo rok. Merať bodovú prevalenciu je vhodnejšie v prípade chorôb, ktoré trvajú krátko, napríklad akútne respiračné ochorenia alebo nozokomiálne infekcie. Intervalovú prevalenciu je možno použiť v prípade chorôb s dlhším trvaním, napríklad na hodnotenie tuberkulózy alebo iných chronických chorôb.

Miery asociácie (súvisu) pre vzťah medzi expozíciou a výsledkom, ktoré možno vypočítať v prierezovej štúdii, sú pomer šancí (odds ratio), prevalenčný pomer šancí (prevalence odds ratio), pomer prevalencií (prevalence ratio) a rozdiel prevalencií (prevalence difference). Prierezové štúdie sú pomerne lacné a zhromažďujú individuálne údaje, čo umožňuje lepšiu kontrolu mätúcich faktorov a bias.

Zvláštnym príkladom prierezových štúdií sú **sérologické prehľady**. Sú to prehľady, pomocou ktorých sa v jednotlivých vekových skupinách, stanovuje podiel osôb s imunitou dostatočnou pre ochranu proti určitej chorobe. Na základe požiadavky agentúry objednávateľa verejného zdravotníctva sa určí cieľová populácia, ktorej imunitný stav sa má hodnotiť. Program surveillance chorôb preventabilných očkovaním poskytne zvyčajne podklady pre iniciáciu prehľadu.

Príkladom je viacúčelový sérologický prieskum založený na preskúmaní reprezentatívnej vzorky obyvateľstva, kde sa krvné vzorky odobrali vybraným 3 500 osobám vo vekovej skupine od 1 do 64 rokov vo všetkých regiónoch Českej republiky v priebehu roka 2001 (Difteria, tetanus, pertussis a paraptussis, Haemophilus influenzae B, poliomyelitída, osýpky, rubeola, mumps a vírusová hepatitída B). Cieľom bolo porovnať tieto informácie s výsledkami predchádzajúcich sérologických prieskumov. Okrem toho projekt zahŕňal vyšetrenie protilátok proti vírusovej hepatitíde A a C a anti-meningokokovým protilátkam (Kriz, 2003). Podobný prieskum sa v roku 2018 začal aj v Slovenskej republike.

Ďalšia štúdia sa zaoberala určením séroprevalencie špecifických IgG protilátok proti mumpsu u dospelých obyvateľov Českej republiky. Štúdia bola navrhnutá ako multicentrický sérologický prieskum dospelých vo veku 18 rokov a viac. Celkovo bolo získaných 1 911 vzoriek séra od jedincov vo veku 18 až 87 rokov. S výnimkou skupiny 70 rokov a viac bola distribúcia účastníkov štúdie vyvážená v každej vekovej skupine. Špecifické IgG protilátky proti mumpsu boli detegované v krvných vzorkách použitím enzýmového imunisorbentu (ELISA). Celková séropozitivita dosiahla 55,3%. Výsledky ukazujú dlhodobú perzistenciu protilátok po prirodzenej infekcii a zníženie séropozitivity, ku ktorému dochádza po očkovaní v priebehu času (Smetana et al., 2017).

Iný dôležitý typ prierezovej epidemiologickej štúdie je **intervalová prevalenčná štúdia**. Takou je napríklad štúdia preočkovanosť určitej vekovej skupiny populácie. Za určité obdobie, obvykle jedného kalendárneho roka, sa zaznamená, aké percento populácie je zaočkované proti určitej chorobe. Zisťovanie sa vykoná buď vyčerpávajúcim spôsobom, teda budú vyšetrené všetky osoby v určitej populácii, alebo na vzorke populácie určitého veku.

Zisťuje sa napríklad to, aký podiel populácie je očkovaný proti chrípke, zvlášť v určitých vekových a rizikových skupinách. Takáto štúdia bola vykonaná v jedenástich európskych krajinách, počas dvoch po sebe nasledujúcich sezón chrípky. Cieľom tohto prierezového prieskumu je identifikovať rozdiely medzi zúčastnenými krajinami v miere zaočkovania proti chrípke. Okrem zamerania sa na používanie očkovacej látky medzi rizikovými skupinami a deťmi sa projekt zamerával aj na vyšetrenie faktorov a bariér očkovania. Populačný prieskum sa uskutočnil v Spojenom kráľovstve, Nemecku, Taliansku, Francúzsku, Španielsku, Rakúsku, Českej republike, Fínsku, Írsku, Poľsku a Portugalsku. Počas dvoch po sebe idúcich sezón chrípky v rokoch 2006/07 a 2007/08 sa uskutočnili reprezentatívne prieskumy v domácnostiach pomocou telefonických interview, zaslaných dotazníkov alebo osobných rozhovorov (Blank et al., 2009). Pokiaľ sa uvedené prehľady pravidelne uskutočňujú, poskytujú obraz o vývoji ochrany proti infekčným chorobám v jednotlivých kohortách a takéto deskriptívne štúdie sú dobrým podkladom pre rozhodnutia o očkovaní.

Prierezové štúdie sa tiež často využívajú pri skúmaní výskytu nákaz, ktoré súvisia s výkonom zdravotníckej starostlivosti. Opakované prevalenčné štúdie nozokomiálnych nákaz poskytujú dostatočnú informáciu o vývoji ich výskytu a stávajú sa súčasťou surveillance. Dobrým príkladom je talianska štúdia, v ktorej sa vykonala bodová prevalenčná štúdia nozokomiálnych nákaz a používania antibiotík. V nej sa odhadoval trend vývoja jednotlivých ukazovateľov. Štúdia zahŕňala všetkých pacientov prijatých na oddelenie pred alebo počas 8. hodiny rannej a neprepustených z oddelenia v čase prieskumu, vrátane novorodencov, pokiaľ sa narodili v uvedenom intervale. Pre každé oddelenie sa údaje zhromažďovali počas jedného dňa. Zber údajov pre každý prieskum bol dokončený do dvoch týždňov. Prieskumy vykonali vyškolení lekári. Štandardizované miery prevalencie boli použité na určenie priemerného predikovaného rizika infekcií spojených so zdravotnou starostlivosťou (HAI) a nesprávneho použitia antimikrobiálnych látok (AM).

Ďalším komplexným príkladom je celoeurópska prevalenčná štúdia nozokomiálnych nákaz a používania antimikrobiálnych látok v nemocniciach akútnej starostlivosti. Národné kontaktné miesta v členských štátoch EÚ, na Islande, v Nórsku a Chorvátsku sa dohodli usporiadať štúdiu vo svojich krajinách. Štúdia bola založená na protokole ECDC PPS. Boli určené tri obdobia konania štúdie, ktoré sa vybrali tak, aby spadali mimo zimného obdobia (väčšia spotreba antibiotík) a letných prázdnin (nižšie personálne obsadenie v nemocniciach). Krajiny poskytli reprezentatívnu vzorku nemocníc s akútnou starostlivosťou, pričom vyberali vzorky z národného zoznamu nemocníc podľa typu a veľkosti nemocnice. Použili sa európske definície prípadov. Prevalencia nozokomiálnej infekcie bola hlásená ako percento pacientov s aspoň jednou HAI voči celkovému počtu pacientov. Prevalencia antimikrobiálneho použitia bola hlásená ako percento pacientov, ktorí dostávali aspoň jednu antimikrobiálnu účinnú látku (European Centre for Disease Prevention Control, 2013).