

# Ispitivanje strategija životne povijesti oboljelih od epilepsije

---

Šesnić, Anamarija

Master's thesis / Diplomski rad

2021

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zadar / Sveučilište u Zadru**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:162:292859>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-11-27**



**Sveučilište u Zadru**  
Universitas Studiorum  
Jadertina | 1396 | 2002 |

Repository / Repozitorij:

[University of Zadar Institutional Repository](#)



Sveučilište u Zadru

Odjel za psihologiju

Diplomski sveučilišni studij psihologije (jednopedmetni)

**Anamarija Šesnić**

**Ispitivanje strategija životne povijesti oboljelih od  
epilepsije**

**Diplomski rad**

Zadar, 2021.

Sveučilište u Zadru  
Odjel za psihologiju  
Diplomski sveučilišni studij psihologije (jednopedmetni)

## Ispitivanje strategija životne povijesti oboljelih od epilepsije

Diplomski rad

Student/ica:

Anamarija Šesnić

Mentor/ica:

prof.dr.sc. Nataša Šimić

Zadar, 2021.



## Izjava o akademskoj čestitosti

Ja, **Anamarija Šesnić**, ovime izjavljujem da je moj **diplomski** rad pod naslovom **Ispitivanje strategija životne povijesti oboljelih od epilepsije** rezultat mojega vlastitog rada, da se temelji na mojim istraživanjima te da se oslanja na izvore i radove navedene u bilješkama i popisu literature. Ni jedan dio mojega rada nije napisan na nedopušten način, odnosno nije prepisan iz necitiranih radova i ne krši bilo čija autorska prava.

Izjavljujem da ni jedan dio ovoga rada nije iskorišten u kojem drugom radu pri bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj, obrazovnoj ili inoj ustanovi.

Sadržaj mojega rada u potpunosti odgovara sadržaju obranjenoga i nakon obrane uređenoga rada.

Zadar, 15. listopad 2021.

## SADRŽAJ

<i>Sažetak</i> .....	1
<i>Summary</i> .....	2
UVOD .....	3
<i>Teorija životne povijesti</i> .....	3
<i>Strategije životne povijesti</i> .....	4
<i>Diferencijalna K teorija</i> .....	5
<i>Faktori koji utječu na oblikovanje strategija životne povijesti</i> .....	6
<i>Teorija životne povijesti i bolesti</i> .....	9
<i>Epilepsija</i> .....	12
<i>Utjecaj epilepsije na kvalitetu života</i> .....	13
<i>Epilepsija i reprodukcija</i> .....	14
<i>Polazište za istraživanje</i> .....	16
CILJ, PROBLEMI I HIPOTEZE.....	17
CILJ .....	17
PROBLEMI .....	17
HIPOTEZE .....	17
METODA.....	18
SUDIONICI .....	18
MJERNI INSTRUMENTI.....	19
POSTUPAK.....	21
REZULTATI .....	22
RASPRAVA.....	34
ZAKLJUČCI .....	42
LITERATURA .....	44
PRILOZI.....	50

## Ispitivanje strategija životne povijesti na oboljelima od epilepsije

### *Sažetak:*

Prema teoriji životne povijesti organizmi se mogu rasporediti na r-K kontinuumu, pri čemu su na jednom kraju kontinuumu oni koji usvajaju brze strategije (r-vrste), a na drugom oni koji usvajaju spore strategije životne povijesti (K-vrste). Pojedinci koji usvajaju bržu strategiju ulaze ranije u pubertet, ranije osnivaju potomstvo, imaju veći broj djece i promiskuitetniji su. Brojni su faktori koji određuju korištenje strategija, ali kao najznačajniji je rizik od smrtnosti, koji se u istraživanjima često ispituje konstruktima kao što su slabije materijalne prilike, nesigurna privrženost roditeljima, stresno okruženje u djetinjstvu i odsutnost oca. Istraživanja su pokazala da se odrastanje u takvim uvjetima dovodi u vezu sa korištenjem brzih strategija životne povijesti. Iako je posljednjih godina zanimanje za istraživanje strategija životne povijesti rapidno poraslo, uloga kronične bolesti u njihovom razvoju je i dalje relativno neotkrivena. Prema postavkama teorije životne povijesti, pojedinci koji boluju od epilepsije bi trebali razviti brže životne strategije, što bi značilo da ranije ulaze u pubertet, u ranijoj dobi stupaju u seksualne odnose, u ranijoj dobi dobivaju dijete, imaju veći broj partnera te nerestriktivniju socioseksualnu orijentaciju.

Cilj istraživanja bio je ispitati strategije životne povijesti oboljelih od epilepsije. U ovom istraživanju sudjelovalo je 294 sudionika, od toga 145 oboljelih od epilepsije i 149 sudionika koji nemaju epilepsiju, koji su online putem ispunili Upitnik općih podataka, Upitnik socioseksualne orijentacije (Sociosexual Orientation Inventory, SOI; Simpson i Gangestad, 1991) te Mini-K kratku formu upitnika strategija životnih putova (Figueredo i sur., 2006). Na osnovu dobivenih rezultata utvrđeno je da oboljeli od epilepsije u odnosu na sudionike koji nemaju epilepsiju u ranijoj dobi dobivaju prvo dijete, dok se u dobi menarhe, u broju veza, u dobi stupanja u prvi seksualni odnos, u socioseksualnosti te u prosječnom rezultatu na Mini K upitniku strategija životnih putova ne razlikuju. Između oboljelih od epilepsije prije desete godine života i oboljelih od epilepsije nakon desete godine života nisu utvrđene razlike u korištenju strategija životne povijesti. Oni koji su bili lošijih materijalnih prilika, doživjeli manju uključenost skrbnika te više stresa do desete godine života usvajaju bržu strategiju (rezultat na Mini K upitniku strategija životnih putova). Pojedinci koji su doživjeli manju uključenost skrbnika i više stresa do desete godine života skloniji su u ranijoj dobi dobiti dijete, a oni s doživljajem manje uključenosti skrbnika također i stupati u veći broj veza. Naposljetku, skupina koja je doživjela više stresa, skupina koja je bila ispodprosječnih materijalnih prilika te skupina koja je doživjela manju uključenost skrbnika usvaja brže strategije životne povijesti u odnosu na skupinu koja je doživjela manje stresa, skupinu prosječnih i iznadprosječnih materijalnih prilika i skupinu koja je doživjela veću uključenost skrbnika (rezultat na Mini K upitniku strategija životnih putova).

**Ključne riječi:** teorija životne povijesti, strategije životne povijesti, faktori koji oblikuju strategije životne povijesti, oboljeli od epilepsije

## Examining life history strategies in patients with epilepsy

### *Summary*

According to life history theory, organisms can be arranged on the r-K continuum, with those adopting fast strategies (r-species) at one end of the continuum and others adopting slow life history strategies (K-species) at the other. Individuals adopting a faster strategy enter puberty earlier, produce offspring earlier, have more children, and are more promiscuous. Numerous factors determine the use of strategies, however, the most significant is the risk of mortality, which is often examined in research by constructs such as poorer material opportunities, insecure attachment to parents, stressful childhood environment, and absence of a father. Furthermore, research has shown that growing up in such conditions is associated with the use of quick strategies of life history. Although the interest in researching life history strategies has rapidly grown in recent years, the role of chronic disease in their development remains relatively undiscovered. According to life history theory, individuals with epilepsy should develop faster life strategies, which would indicate entering puberty earlier, entering sexual relationships at an earlier age, having a child at an earlier age, having more partners, and a more unrestricted sociosexual orientation.

The aim of the study was to examine the life history strategies of patients with epilepsy. This study involved 294 participants, of whom 145 suffering from epilepsy and 149 not suffering from epilepsy, who completed the General Data Questionnaire online, Sociosexual Orientation Inventory (Simpson and Gangestad, 1991) and Mini-K Short Form (Figueredo et al., 2006). Based on the obtained results, it was determined that patients suffering from epilepsy have their first child at an earlier age than those not suffering from epilepsy. However, their life paths do not differ concerning the age of menarche, the number of relationships, the age of first sexual intercourse, sociosexuality, and concerning the average result of the Mini K Short Form. Moreover, no differences in the use of life history strategies were found between patients with epilepsy before the age of ten and those with epilepsy after the age of ten. Those who experienced poorer material conditions, less parental involvement, and more stress by the age of ten adopt a faster strategy (result of the Mini K Short Form). Individuals who have experienced less parental involvement and more stress by the age of ten are more likely to have a child at an earlier age, and those with less caregiver experience also enter more relationships. Finally, the group that experienced more stress, the group that had below-average material circumstances, and the group that experienced less involvement of caregivers adopts faster life history strategies compared to the group that experienced less stress, the group of average and above-average material opportunities, and the group that experienced greater caregiver involvement (result of the Mini K Short Form).

**Keywords:** life history theory, life history strategies, factors shaping life history strategies, patients with epilepsy

## UVOD

### *Teorija životne povijesti*

Teorija životne povijesti (eng. Life history theory, LH) je evolucijska teorija, koju su originalno razvili MacArthur i Wilson 1967. godine, a predstavlja biološki utemeljen teorijski okvir, koji se koristi za predviđanje kako i kada će organizmi, uključujući i ljude, alocirati svoje resurse između različitih zadataka i aktivnosti potrebnih za rast, održavanje i razmnožavanje. Energetski i materijalni resursi su dakako ograničeni pa su iz tih razloga tijekom života ljudi primorani birati te donositi kompromise pri raspodjeli istih između reproduktivnog i tjelesnog rasta (Figueredo, Vasquez, Brumbach i Schneider, 2004, prema Turčić, 2019). Dakle, resursi koji se ulože u tjelesni rast i razvoj ne mogu se utrošiti na reprodukciju i obrnuto. Optimalna raspodjela bi bila ona koja maksimalizira reproduktivni uspjeh te doprinosi zdravlju i dugovječnosti (Wells, Yao, Williams i Gayner, 2016). Nadalje, optimalna raspodjela ovisi i o karakteristikama okoline i samog pojedinca. Primjerice, novorođenčad usmjerava resurse na optimalan način različito od odraslih, zdravi pojedinci drugačije u odnosu na bolesne, isto kao što se najbolja strategija raspodjele u stabilnim uvjetima razlikuje od optimalne strategije u nepredvidivim uvjetima (Giudice, Gangestad i Kaplan, 2015). Dakle, organizmi donose odluke o raspodjeli resursa na osnovi okolinskih i individualnih karakteristika, a način na koji rade kompromise predstavlja njihovu strategiju životne povijesti (Ellis, Figueredo, Brumbach i Schlomer, 2009; Hill, Boehm i Prokosch, 2016). Resursi uloženi u tjelesni rast su usmjereni na preživljavanje organizma, dok su resursi uloženi u reproduktivni rast usmjereni na produkciju potomaka. Reproductivni rast se pak može podijeliti na trud usmjeren na parenje i roditeljski trud, koji predstavljaju dva kraja jednog r/K kontinuuma. R označava stopu reprodukcije organizma, dok K označava nosivi kapacitet okoliša za različite vrste organizama (MacArthur i Wilson, 1967). Na jednom polu nalaze se r-selektirane vrste koje ulažu više resursa u pronalazak seksualnih partnera i reprodukciju, dok se na drugom polu nalaze K selektirane vrste koje više ulažu u preživljavanje potomaka i dugovječnost jedinki (Turčić, 2019). Pripadanje svakom od tih polova definirano je količinom roditeljskog ulaganja. Krajevi ovog kontinuuma predstavljaju ekstremnu r strategiju i ekstremnu K strategiju (Ellis i suradnici, 2009), odnosno na prvom navedenom kraju se nalaze organizmi koji usvajaju brze strategije, dok su na drugom kraju kontinuuma organizmi koji usvajaju spore strategije životne povijesti.



### *Strategije životne povijesti*

Kraus i suradnici (2005, prema Ellis i suradnici, 2009) navode kako postojanje brzo-sporog kontinuuma ne znači da svi organizmi mogu rasporediti na jednu dimenziju. Doista, neke vrste pokazuju mješavinu sporih i brzih karakteristika. Primjerice, u komparativnoj analizi 267 vrsta sisavaca, Bielby i suradnici (2007, prema Ellis i suradnici, 2009) su utvrdili da se većina varijance strategija životne povijesti može objasniti s dva faktora, pri čemu prvi faktor predstavlja razlike između vrsta sisavaca u kompromisu između sadašnje i buduće reprodukcije (vrijeme reprodukcije), dok drugi faktor predstavlja razlike između vrsta u kompromisu između kvalitete i kvantitete potomaka (broj potomaka). Što se tiče komparativne analize strategija životne povijesti primata utvrđeno je da postoje najmanje dvije, već spomenute, dimenzije reproduktivnog truda, koje su obrnuto povezane, ali djelomično različite, napor usmjeren na parenje i roditeljski napor. Oni organizmi koji usvajaju brze strategije životne povijesti, daju prioritet naporima parenja, sazrijevaju relativno brzo, razmnožavaju se rano, imaju veći broj potomaka (Li, Lim, Tsai i Jiaqing, 2015), kraći životni vijek (Ellis i suradnici, 2009) te su impulzivniji i skloniji riziku (Mikloušić, 2014). S druge pak strane, oni koji slijede sporu strategiju životne povijesti, kasnije seksualno sazrijevaju, u kasnijoj dobi ostvaruju reprodukciju, imaju manje djece, ulažu više u potomstvo te ih karakterizira stabilnost i veća samokontrola. Nadalje, vrste koje žive u nestabilnim i nepredvidivim uvjetima imaju tendenciju usvojiti r-selektirane crte, dok vrste koje žive u prediktabilnoj i stabilnoj okolini imaju tendenciju usvojiti K-selektirane crte. Pri tome se nestabilnost okoliša odnosi na visoku fluktuaciju količine hrane, dok se nepredvidivost, kao karakteristika okoliša, odnosi na veliki broj potencijalnih predatora u okolini jedinke. U nestabilnim okruženjima, najbolja strategija je proizvesti veliki broj potomaka, jer je velika vjerojatnost da će mnogi od njih umrijeti, dok će neki vjerojatno preživjeti. U stabilnim okruženjima je adaptivnije imati manje potomaka, ali u svaki potomak uložiti više kako bi se povećale šanse njihova preživljavanja. R-vrste kraće žive, brzo se razmnožavaju, sklone su rastu ili smanjenju populacije ovisno o okolinskim uvjetima, dok su K-vrste dugovječnije, sporije se razmnožavaju i otpornije su na promjene okoliša (Cornwell i suradnici, 2006). Također, korištenje K strategije zahtijeva veći mozak i kompleksnije živčane sustave (Rushton, 1985, prema Osip, 2020). Primjer organizama koji usvajaju brze strategije su kamenice koje godišnje proizvedu 500 milijuna jajašaca, dok su primati, koji u prosjeku imaju

jednog potomka svakih pet do šest godina, tipičan primjer organizama koji usvajaju spore životne strategije. Ipak, Rushton (1984, prema Turčić, 2019) navodi da strategiju koju određena vrsta koristi treba promatrati relativno, tj. u odnosu na druge vrste. Primjerice, slonovi usvajaju sporiju životnu strategiju u odnosu na kuniće, ali u usporedbi s ljudima koriste bržu životnu strategiju.

### *Diferencijalna K teorija*

Razlike u strategijama životne povijesti se pronalaze među različitim vrstama, ali varijacije postoje i unutar same vrste. Primjerice, za ljude je općenito karakteristična spora strategija životne povijesti (K-strategija), koja se ogleda u tome da do reprodukcije dolazi dosta kasno u životu, da postoji dugi životni vijek u postreproduktivnom razdoblju, koji se očituje u menopauzi te dug period ranjivosti u razdoblju djetinjstva. Ipak, utvrđeno je kako neki pojedinci sazrijevaju brže, promiskuitetniji su, imaju veći broj djece, ulažu manje u vlastitu djecu i imaju povećanu sklonost stupanju u rizična ponašanja (r-strategija), dok se drugi razvijaju sporije, imaju manje djece, kasnije stupaju u seksualne odnose, više se pridržavaju socijalnih pravila, više izbjegavaju rizična ponašanja i u svako dijete ulažu više (K-strategija). Također, K pojedinci imaju dulji gestacijski period te veću tjelesnu težinu pri porodu, a potvrđeni su nalazi i o višoj inteligenciji te nižoj razini seksualne aktivnosti i libida (Osip, 2020). Strategija životne povijesti utječe i na karakteristike obitelji, karakteristike populacije i karakteristike socijalnog sustava u kojem jedinka živi (Rushton, 1984, prema Turčić, 2019). Obitelji organizama koji koriste K strategiju u pravilu imaju manji broj potomaka po generaciji, niske stope infantilnog mortaliteta te visoko roditeljsko ulaganje i duže vrijeme između generacija nego što je to slučaj kod obitelji koje koriste r strategiju. Što se tiče karakteristika populacije, one koje koriste brzu strategiju su oportunistički iskorištavači okoliša s velikim varijacijama u veličini populacije te visokom razinom kompeticije unutar populacije, dok korisnici spore strategije konzistentno iskorištavaju svoj okoliš, nemaju velike varijacije u veličini populacije te je unutar vrste manja razina kompeticije. Socijalni sustav u kojem se koristi r strategija okarakteriziran je niskim stupnjem socijalne organizacije te je među jedinkama nizak stupanj altruizma, dok kod drugih postoji visoki stupanj socijalne organizacije i viši stupanj altruističnih ponašanja (Rushton, 1984, prema Turčić, 2009). Također su utvrđene i spolne razlike unutar ljudske vrste, pri čemu muškarci češće koriste r-strategiju, dok žene češće koriste K-strategiju. Određene karakteristike sporije strategije životne povijesti mogu se smatrati boljima ili poželjnijima za društvo u odnosu na bržu strategiju. No, u evolucijskom smislu,

određene strategije životne povijesti nisu same po sebi dobre ili loše, već njihova uspješnost ovisi o okolinskim uvjetima (Kruger, 2018). Teorija koja opisuje r/K kontinuum ljudske vrste te analizira unutar-populacijske razlike naziva se diferencijalna K teorija. Navedeno sugerira da ljudi posjeduju mehanizam prilagođavanja strategija životne povijesti, kojeg pak podešavaju ovisno o lokalnim socioekološkim uvjetima (Hill, Boehm i Prokosch, 2016).

#### *Faktori koji utječu na oblikovanje strategija životne povijesti*

Razlike u korištenju strategija razvijaju se tijekom odrastanja, pri čemu postoje brojni faktori koji utječu na njihovo oblikovanje. Iako faktora ima mnogo, istraživanja pokazuju da rizik od smrtnosti u nečijem okruženju igra ključnu ulogu u modulaciji strategije povijesti života (Hill, Boehm i Prokosch, 2016). Kada se organizmi nalaze u okolini u kojoj postoji visok rizik od smrtnosti, odnosno smanjena vjerojatnost preživljavanja, pojedinci razvijaju brze strategije životne povijesti, a kada su izgledi za opstanak veći favoriziraju se sporije strategije povijesti života. Primjerice, u populaciji dabrova je utvrđeno da su dob i tjelesna težina pri spolnom sazrijevanju i razmnožavanju povezani s razinom istrebljivanja od strane ljudi, odnosno da veća opasnost od ljudi pogoduje bržem razvoju i reprodukciji (Ellis i suradnici, 2009). Kod ljudi su najčešći indikatori smanjene vjerojatnosti preživljavanja stresno okruženje u djetinjstvu, odrastanje u nestabilnoj okolini, nesigurna privrženost roditeljima, roditeljsko zlostavljanje, nedovoljni ekonomski resursi, roditeljska odsutnost (posebice očeva) (Webster, Graber, Gesselman, Crosier i Schember, 2014), okolina s visokom stopom mortaliteta te rizični postnatalni status (Pavela, Šimić i Nikolić, 2016). Istraživanja su pokazala da se odrastanje u takvim uvjetima dovodi u vezu s ranijim pubertalnim sazrijevanjem, većim brojem partnera, smanjenim ulaganjem u potomstvo, većim brojem potomaka i kraćim očekivanim životnim vijekom (Pavela, Šimić i Nikolić, 2016; Webster i suradnici, 2014). Primjerice Wilson i Daly (1997, prema Waynforth, 2012) su utvrdili da je stopa nataliteta veća u četvrtima s visokom smrtnošću nego u četvrtima s niskom smrtnošću. Waynforth (2000) te Webster i suradnici (2014) su utvrdili da djevojčice koje su odrasle bez očeve brige ranije ulaze u pubertet te ranije stupaju u seksualne odnose, dok je Quinlan (2003) utvrdio i da ranije rađaju te da njihovi brakovi traju kraće u odnosu na djevojčice čiji roditelji nisu bili rastavljeni. Nadalje, utvrđeno je da djevojčice koje doživljavaju kronični psihosocijalni stres (Chisholm, Quinlivan, Petersen i Coall, 2005), poput obiteljskih konflikata, ranije dobivaju menarhu (Moffitt, Caspi, Belsky i Silva, 1992, prema Pavela, Šimić i Nikolić,

2016), a Bereczkei i Csanaky (2001) su dobili nalaze i da djevojčice ranije završavaju školovanje, ranije se udaju te imaju više djece. Također je Del Giudice (2009) utvrdio da stres i nesigurna privrženost u djetinjstvu preusmjeravaju razvoj prema reproduktivnim strategijama koje favoriziraju raniju reprodukciju. Nadalje je utvrđeno da su žene koje su do sedme godine imale niži socioekonomski status u ranijoj dobi dobile menarhu (James-Todd, Tehranifar, Rich-Edwards, Titievsky i Terry, 2010). Djeca odrasla u nepovoljnim uvjetima imaju više umrlih braće i sestara što ukazuje na povezanost brzih životnih strategija i stope smrtnosti (Bereczkei i Csanaky, 2001). Nettle i Cockerill (2010) su proveli istraživanje u kojem je utvrđeno da stanovnici siromašnijih engleskih četvrti ranije dobivaju djecu, ta djeca su kraće dojena te je njihova porođajna težina manja. U istom je istraživanju utvrđeno da djeca iz siromašnijih četvrti rjeđe žive s ocem te u dobi od pet godina postižu slabije rezultate na testovima verbalnih kognitivnih sposobnosti. Njihova postignuća mogu se objasniti djelomično medijacijskim utjecajem varijabli dobi roditelja i roditeljskog ulaganja, što znači da roditeljsko korištenje brze strategije ima za posljedicu sporiji razvoj njihove djece.

S druge strane, djeca odrasla u stabilnijim okruženjima ulaze u pubertet relativno kasnije, kasnije dobivaju prvo dijete, imaju manje djece te su češće spremna uložiti više resursa u svoje potomstvo (Bereczkei i Csanaky, 2001; Webster i suradnici, 2014). Istraživanja također utvrđuju važnost ranih iskustava u razvoju reproduktivnih strategija koje se pak usko vezuju uz socioseksualnost ili socioseksualnu orijentaciju (Bus i Schmitt, 1993, prema Pavela, Šimić i Nikolić, 2016). Prema Pavela, Šimić i Nikolić (2016) socioseksualnost je potreba za emocionalnom bliskošću pojedinca prije stupanja u seksualne odnose te je također pokazatelj sklonosti prema kratkoročnim ili dugoročnim vezama. Ljudi usvajaju restriktivnu ili nerestriktivnu socioseksualnu orijentaciju. Restriktivnu socioseksualnu orijentaciju imaju pojedinci kojima je potrebno relativno više vremena, bliskosti i predanosti partneru prije samog stupanja u seksualni odnos. Pojedinci restriktivne socioseksualne orijentacije skloniji su dugoročnim vezama i dugoročnoj reproduktivnoj strategiji, dok pojedinci nerestriktivne socioseksualne orijentacije stupaju u seksualne odnose ne ostvarujući visoku razinu bliskosti i vezanosti s partnerom te su skloniji kratkoročnim vezama, seksualnim odnosima s više partnera u istom vremenskom periodu te u ranijim fazama veze. Prema teoriji životne povijesti, u nestabilnoj okolini kada je vjerojatnost preživljavanja mala i stopa mortaliteta visoka, pojedinci će imati nerestriktivnu socioseksualnu orijentaciju.

Većina LH teorijskih okvira predlaže da su za razvoj strategija životne povijesti ključna životna iskustva u osjetljivom razdoblju od gestacijskog razvoja do srednjeg djetinjstva, dok novija istraživanja ipak pokazuju kako se prilagodbe mogu dogoditi mnogo kasnije u životu (Kruger, Kruger, Jordan, Sheu, Glassman i Miller, 2020). Primjerice, potvrđeno je da se sklonost delikventnom ponašanju smanjuje intervencijama koje potiču razmatranje sebe u budućnosti, kao što su pisanje pisma sebi u budućnosti te interakcija s boljom budućom verzijom sebe u virtualnom okruženju (Van Gledler, Hershfield i Nordgren, 2013). Nadalje, iako je za učinak razvoda roditelja na privrženost s djecom utvrđeno osjetljivo razdoblje do njihove četvrte godine, Fraley i Heffernan (2013) su utvrdili da su djeca bila više pogođena razvodom koji se dogodio u recentnije vrijeme, nego razvodom koji se desio u daljnjoj prošlosti. U prirodnom eksperimentu koji je proveo Kruger (2018) utvrđeno je na populaciji odraslih, čiji je izvor vodoopskrbe bila rijeka Flint, da je konzumiranje zagađene vode u kućanstvu, povezano s naglim pogoršanjem zdravstvenog stanja (kožni osip, ispadanje kose, visoka razina olova u krvi), smanjilo vremensku orijentaciju usmjerenu na budućnost, odnosno planiranje, s posljedicama na širok raspon ponašanja povezanih sa zdravljem. Oni koji su pili zagađenu vodu pokazali su manju orijentiranost na budućnost te rizična ponašanja poput pušenja, HIV-a i impulzivnosti, što pruža dokaze da pogoršanje zdravlja može dovesti do pomaka prema bržoj životnoj strategiji u odrasloj dobi. Kruger (2018) tako sugerira da plastičnost strategija životne povijesti traje puno dulje, odnosno da nečije strategije životne povijesti ne moraju nužno biti određene samo iskustvima u ranom djetinjstvu.

Nadalje, prema teoriji životne povijesti, Chisholm, Quinlivan, Petersen i Coall (2005) navode da se okolinski faktori kojima su pojedinci izloženi mogu podijeliti na intrinzične i ekstrinzične. Chua, Lukaszewski, Grant i Sng (2016) su utvrdili da strategije životne povijesti ljudi, kalibriraju ovisno o izloženosti ekstrinzičnim, kao i intrinzičnim faktorima, što se očituje u širokom rasponu psiholoških i bihevioralnih fenotipova. Ekstrinzični uzroci prijetnje su van kontrole pojedinca, dok su intrinzični uzroci oni nad kojima pojedinac ima donekle kontrolu putem donošenja odluka o raspodjeli resursa. U slučaju ekstrinzičnog uzroka prijetnje pretpostavka je da će prva reprodukcija ranije nastupiti, jer je na taj način manje vjerojatno da će pojedinci umrijeti prije nego li imaju prilike za reprodukciju. Isto tako, zbog nedostatka resursa koji utječu na kvalitetu potomstva, strategija je povećati količinu potomstva čime se povećava vjerojatnost da će barem neki od njih preživjeti (Chisholm, Quinlivan, Petersen i Coall, 2005). To nije slučaj

ako se radi o intrinzičnom uzroku, gdje pojedinac može usmjeriti vlastite resurse kako bi povećao vjerojatnost preživljavanja. U praksi je puno uzroka smrtnosti i intrinzično i ekstrinzično (Waynforth, 2012). Ekstrinzični uzroci su okarakterizirani visokim stupnjem nesigurnosti i nepredvidivosti te potiču usvajanje brzih strategija životne povijesti, dok je intrinzična prijetnja ona na temelju koje smrt može biti odgođena ili izbjegnuta povećanim dodjeljivanjem energije vlastitom tjelesnom razvoju i održavanju (Rickard, Frankenhuis i Nettle, 2014; Stearns, 2000; Waynforth 2012). Prema teoriji životne povijesti intrinzične prijetnje smrtnosti bi trebale potaknuti pojedince da pri raspodjeli resursa prednost daju tjelesnom, a ne reproduktivnom naporu. Primjerice, ako osoba boluje od gripe, napredovanje bolesti i potencijalna smrt se može spriječiti preusmjeravanjem vlastitih resursa na održavanje imunoloških funkcija te na ponašanja koja potiču oporavak kao što su umanjeno motoričko, socijalno i seksualno ponašanje, vrućica te produljeno sporovalno spavanje. Međutim, iako teorija životne povijesti pretpostavlja da će intrinzične prijetnje, poput gripe, prehlade i infekcije, nad kojima ljudi imaju donekle kontrolu, pridonijeti povećanom tjelesnom naporu, prijetnja kao što je bolest koja skraćuje životni vijek, nad kojom ljudi osjećaju malu kontrolu, ipak može ubrzati strategije životne povijesti (Hill, Boehm i Prokosch, 2016).

#### *Teorija životne povijesti i bolesti*

Dakle, teorija životne povijesti može se koristiti kao okvir za razumijevanje varijacija ponašanja povezanih sa zdravljem (Kruger, Kruger, Sheu, Glassman i Miller, 2020), a kako bi se provjerile postavke teorije obično se u istraživanjima koriste varijable poput dobi javljanja menarhe, prve reprodukcije, broja djece, razmaka između poroda, duljine školovanja i očekivanog životnog vijeka (Chisholm, Quinlivan, Petersen i Coall, 2005). Rickard, Frankenhuis i Nettle (2014) su postavili *model unutaršnjeg predviđanja* prema kojemu stres doživljen u djetinjstvu oštećuje tijela (organizme) pojedinaca, što dovodi do lošijeg očekivanog zdravlja kasnije i skraćuje reproduktivno razdoblje. Pojedinci tada adaptivno reagiraju na svoje narušeno unutaranje stanje usvajanjem brze strategije životne povijesti. Dakle, model unutaršnjeg predviđanja pretpostavlja da unutaranje stanje pojedinca funkcionira kao pokazatelj izloženosti nepovoljnim i nestabilnim uvjetima tijekom djetinjstva.

Učinak bolesti na prijelaz sa sporije na bržu životnu strategiju testiran je uglavnom na životinjskim vrstama, od kukaca do sisavaca. U životinjskom svijetu, primjerice, Jones i suradnici (2008) su pronašli da tasmanski vragovi (tobolčari) koji žive u

područjima gdje je visoka stopa smrtnosti od tumora lica, 16 puta češće prijevremeno dosegnu seksualnu zrelost u odnosu na one koji ne žive u tim područjima. Isto tako, komarci oboljeli od parazitske infekcije odlažu jajašca prije od komaraca koji nisu pogođeni infekcijom (Vezeilier i sur., 2015, prema Hill, Boehm i Prokosch, 2016). Kod ljudi je pronađeno da oboljeli od kroničnih bolesti, poput dijabetesa tipa I, raka, astme i epilepsije, ulaze u pubertet ranije, u ranijoj dobi dobivaju menarhu (Jacobsen, Oda, Knutsen i Fraser, 2009, prema Sýkorová i Flegr, 2021), postižu raniju dob prve reprodukcije (Waynforth, 2012), imaju veći broj djece (Chua, Lukaszewski, Grant i Sng, 2017) i pokazuju povećano rizično seksualno ponašanje (Valencia i Cromer, 2000, prema Hill, Boehm i Prokosch, 2016) u odnosu na ljude koji ne boluju od kroničnih bolesti. Primjerice, Waynforth (2012) je utvrdio da pojedinci odrasli s ozbiljnom kroničnom bolešću 1.6 puta imaju veću vjerojatnost da će imati prvo dijete do tridesete godine. Nadalje je utvrđeno da imunološki sustav pojedinca također može imati ulogu u moduliranju i održavanju strategije životne povijesti. Prema Hill, Boehm i Prokosch (2016) slabija imunološka funkcija, mjerena posredno samoprocjenama i neposredno ispitivanjem bioloških mjera imunološkog sustava, predviđa ponašanja povezana s bržim strategijama životne povijesti. Guégan, Thomas, Hochberg, Meeus i Renaud (2001) su utvrdili i porast plodnosti u područjima gdje je veća incidencija zaraznih bolesti. Nadalje, budući da je COVID-19 pandemija povisila stope smrtnosti u cijelom svijetu, Međedović (2021) je u tri točke mjerenja, prije nego što je pandemija počela, tijekom prvog vala i nakon prvog vala, utvrdio da je željena dob prve reprodukcije bila manja nakon prvog vala pandemije u usporedbi s prve dvije točke mjerenja. Thomas, Teriokhin, Renaud, De Meeus i Guégan (2000) su u svojem istraživanju utvrdili da u žena dugovječnost negativno korelira s brojem djece, a pozitivno s dobi rođenja prvog djeteta, odnosno da su žene koje žive duže vjerojatno zdravije te usvajaju sporiju životnu strategiju. Nekoliko je drugih studija utvrdilo pozitivne korelacije između samoprocjena vlastitog zdravlja i ponašanja povezanih sa sporijom životnom strategijom, kao što su kvaliteta odnosa, količina društvenog kontakta i podrške, altruizam, predviđanje, uvid u prošlost, planiranje, upornost, sposobnost odgode zadovoljenja, niska impulzivnost, dugotrajnije veze i mentalno zdravlje (Chua, Lukaszewski, Grant i Sng, 2017; Figueredo, Vasquez, Brumbach i Schneider, 2004). Prema Sýkorová i Flegr (2021) bolje zdravlje i veća vjerojatnost buduće reprodukcije povećavaju isplativost sporih strategija, dok narušeno zdravlje, primjerice zbog zaraznih ili genetskih bolesti, povećava isplativost brze životne strategije. Točnije, ljudi slabijeg zdravlja bi se trebali reproducirati što je prije moguće, odnosno prije nego im pogoršanje zdravlja umanju šanse za bilo kakvu

reprodukciju, dok ljudi boljeg zdravlja mogu odgoditi svoju reprodukciju u optimalno vrijeme, tj. u vrijeme kada akumuliraju dovoljne fiziološke, materijalne i društvene resurse. Njihovim je istraživanjem između ostalog utvrđena negativna povezanost indeksa bolesti s dobi menarhe kod žena i pozitivna povezanost sa seksualnom željom kod muškaraca i žena. Također, utvrđeno je i da zdraviji ljudi imaju manji broj djece prije dvadeset pete godine, a veći broj djece nakon četrdesete godine u odnosu na bolesnije ljude. Navedeni rezultati sugeriraju da bi narušeno zdravlje moglo biti okidač za prelazak na bržu životnu strategiju, odnosno da manje zdravi ljudi ranije ulaze u pubertet, imaju veću razinu seksualne želje, ranije se reproduciraju i slično, dok zdraviji ljudi usvajaju sporije životne strategije. Usvajanje određene životne strategije je, naravno, rijetko rezultat racionalne analize i odlučivanja (Sýkorová i Flegr, 2021).

S druge pak strane u istraživanju Sýkorová i Flegr (2021) je utvrđena negativna povezanost indeksa bolesti i seksualne aktivnosti te broja seksualnih partnera kao i pozitivna povezanost s dobi stupanja u prvi seksualni odnos što ukazuje na to, da osim što narušeno zdravlje pomiče pojedince prema bržoj strategiji životne povijesti, također može imati negativan učinak na ponašanja povezana sa seksualnim životom. Kod manje zdravih osoba narušeno zdravlje ometa njihovu dobrobit i različite fiziološke funkcije, time i seksualni život, a također se osobe koje se percipiraju kao manje zdrave ocjenjuju manje privlačnima, stoga mogu biti manje preferirane kao seksualni partneri. Ipak, treba uzeti u obzir i činjenicu da su prije pojave moderne medicine izravni negativni učinci lošijeg zdravlja na seksualni život, plodnost, očekivani životni vijek, vjerojatno bili mnogo jači nego danas. Poboljšanja medicinske skrbi i poboljšana dostupnost zdravstvene zaštite ne samo da omogućuju dulji životni vijek, već i nude mogućnost kasnije reprodukcije manje zdravim osobama, što omogućava zaokret na sporiju životnu strategiju. Također, društveni trendovi slijede odgađanje reprodukcije, snižavanje plodnosti te sve veće ulaganje u djecu (MacDonald, 1997).

Iako je sve veći interes među istraživačima za ispitivanje učinaka prijetnji vezanih za unutarnje stanje organizma i dalje se malo zna o ulozi bolesti, kao što je epilepsija, na razvoj strategija životne povijesti (Hill, Boehm i Prokosch, 2016). Istraživanja pokazuju kako epilepsija ima brojne implikacije na različite fizičke i psihičke aspekte života oboljelih (De Boer, Mula i Sander, 2008), i kao takva zahtjeva različite prilagodbe. Prema postavkama teorije životne povijesti, pojedinci koji boluju od epilepsije bi trebali razviti brže životne strategije, jer se radi o prijetnji nad kojom oboljeli nemaju kontrolu, a što bi



značilo da oboljeli od epilepsije ranije ulaze u pubertet, u ranijoj dobi dobivaju dijete, imaju veći broj potomaka, veći broj partnera te kraći očekivani životni vijek.

### *Epilepsija*

Epilepsija je poznata kao najčešći ozbiljni neurološki poremećaj na svijetu (Taubøll i Luef, 2008), od kojeg boluje oko 50 milijuna pojedinaca širom svijeta (Jacoby, 2002), a u Republici Hrvatskoj oko 45 000 ljudi (Užarević, 2016). Učestalost je veća kod muškaraca nego kod žena, a do pojave bolesti dolazi pretežno u djetinjstvu i adolescenciji (Medina i suradnici, 2004), pri čemu oko 50% epilepsija započinje prije pete godine života, a čak 75 % prije dvadesete godine (Užarević, 2016). U 20-30% oboljelih epilepsija traje doživotno, dok u prosjeku bolest traje 10 godina. Epilepsija je stanje u kojem dolazi do ekscitativnog izbijanja električnih potencijala, a posljedica je propadanje kortikalnih neurona u određenim dijelovima mozga, što se manifestira u obliku epileptičkih napadaja koji uzrokuju grčeve mišića, ili dijela tijela, ili cijelog tijela, pri čemu može doći do javljanja različitih simptoma, od poremećaja svijesti, smetnji osjeta sluha, vida i njuha te promjene ponašanja, ovisno o vrsti epilepsije (Hajnšek, 2013).

Epilepsija je multifaktorska bolest te je često otežano jasno definirati točan uzrok. Etiološki se epilepsije mogu podijeliti na genuine ili idiopatske (primarne, nasljedne) i simptomatske (sekundarne, stečene), a ponekad se izdvajaju i kriptogene epilepsije (nepoznatog uzroka) (Hajnšek i suradnici, 2013). Kod idiopatskih epilepsija se ne može prepoznati nikakvo organsko ili metaboličko oštećenje mozga, koje bi se moglo povezati s izazivanjem epileptičnih napadaja, dok se kod simptomatskih epilepsija pojavljuju napadaji ako postoji akutna ili kronična bolest mozga ili stanje nakon organskog oštećenja mozga. Simptomatsku epilepsiju primjerice mogu izazvati krvožilna anomalija, tumor mozga, traumatsko oštećenje mozga, metabolički poremećaji, encefalitis, moždani udar, infekcije i intoksikacije mozga (Poeck, 2000). Uzroci epilepsija se pak razlikuju po različitim dobnim skupinama. Primjerice, kod djece su najčešći uzroci epilepsije traume, encefalitis, opstetričke traume, slučajne traume, u adolescenciji je pak dominantna esencijalna epilepsija (Medina i suradnici, 2004), a ako nastupi kasna epilepsija s početkom nakon 25. godine najčešće je riječ o simptomatskoj epilepsiji (Poeck, 2000).

Prema ILAE (eng. International League Against Epilepsy) klasifikaciji iz 1981.godine, koja se još koristi u medicinskoj praksi, epileptički napadaji se dijele na generalizirane i parcijalne napadaje. Generalizirani napadaji zahvaćaju obje moždane

hemisfere, a nastaju obostranim istodobnim izbijanjem bioelektričnih potencijala iz kortikalnih ili subkortikalnih neuronskih mreža jedne i druge hemisfere. Generalizirani napadaji se očituju gubitkom svijesti koji traje duže ili kraće vrijeme te postoje različiti oblici kao što su apsansi, generalizirani tonički, atonički, mioklonički i toničko-klonički napadaji. Parcijalni epileptički napadaji imaju klinički i električki prepoznatljivo žarište, a potječu iz ograničenog dijela neuronskih mreža korteksa ili subkorteksa jedne hemisfere. Parcijalni napadaji mogu biti jednostavni ili složeni. Jednostavni parcijalni napadaji su obilježeni očuvanom svijesću, dok su složeni obilježeni poremećajem svijesti koji može trajati kraće ili duže vrijeme te biti blažeg (somnolencija, konfuznost) ili težeg stupnja (potpuni gubitak svijesti). Žarišni (parcijalni) napadaji mogu biti senzorički, motorički, neurovegetativni ili psihogeni (Hajnšek, 2010). Različite vrste epilepsije se liječe različitim antiepilepticima, a istraživanja pokazuju da bolest ima značajne učinke na različite aspekte života oboljelih, kao što je dob ulaska u pubertet, plodnost, reprodukcija, očekivani životni vijek, kvaliteta života i slično (De Boer, Mula i Sander, 2008; Isojärvi, 2008).

#### *Utjecaj epilepsije na kvalitetu života*

Kvaliteta života lošija je u oboljelih od epilepsije u odnosu na opću populaciju, a čini se da je jedna od najvažnijih odrednica procjene lošije kvalitete života učestalost napadaja te postojanje depresije (Berto, 2012). Epilepsija osim na fizičko, utječe i na psihičko stanje što dokazuje činjenica da su tri najčešća komorbiditeta u oboljelih od epilepsije depresija, anksioznost i psihoze. Pri postavljanju same dijagnoze česte su reakcije šoka, tjeskobe, žalosti i poricanja što može rezultirati pogoršanjem tijeka bolesti ili ponovnog napadaja (Hills, 2007). Epilepsija ima i brojne nemedicinske učinke, utječe na svakodnevni život oboljelog, kao i na njegovu obitelj i zajednicu (De Boer, Mula i Sander, 2008). Često bolest sa sobom nosi ograničenja radnih mogućnosti, nemogućnost bavljenja nekim sportskim aktivnostima i aktivnostima općenito te brojne predrasude i pogrešne stavove prema oboljelima. Iz tih razloga bolest se nerijetko taji te oboljeli ima stalni strah kada će se i gdje napadaj ponoviti (Keserović, Čović i Špehar, 2014). Također epilepsija utječe i na akademsko postignuće. U istraživanju Wo, Ong, Low i Lai (2017) utvrđeno je da je akademsko postignuće oboljelih od epilepsije niže u odnosu na kontrolnu zdravu skupinu i to u većoj mjeri kod djece starije dobi. Dakle, unatoč današnjim znanstvenim medicinskim spoznajama o epilepsiji, njenom nastanku i mogućnostima liječenja, oboljeli od epilepsije su i dalje u društvu predmet nerazumijevanja. Zbog stigme, osobe oboljele od epilepsije se suočavaju sa socijalnom isključenošću, imaju problema u školi, na radnom

mjestu, prilikom zapošljavanja, u pronalasku partnera što u velikoj mjeri narušava njihovu kvalitetu života (De Boer, Mula i Sander, 2008), a suočavaju se i s pitanjima osnivanja braka, potomstva i trudnoće.

### *Epilepsija i reprodukcija*

Prema teoriji životne povijesti oboljeli od epilepsije bi trebali u ranijoj dobi imati prvu reprodukciju te veći broj djece u odnosu na one koji nemaju epilepsiju, no navedena kronična bolest može imati negativan učinak na reproduktivno i seksualno zdravlje oboljelih. Tako neka istraživanja pokazuju da je kod muškaraca i žena oboljelih od epilepsije plodnost niža te da češće obolijevaju od reproduktivnih endokrinih poremećaja, što se između ostalog pripisuje korištenju antiepileptika (Isojärvi, 2008). Također, ljudi oboljeli od epilepsije izvještavaju o većoj učestalosti seksualne disfunkcije u odnosu na osobe koje imaju druge kronične neurološke bolesti. Istraživanja pokazuju i da problemi sa smanjenom seksualnom željom mogu zahvatiti  $\frac{3}{4}$  ljudi s epilepsijom, a uzroci su multifaktorski i povezani s padom razine biološki aktivnog testosterona (Helbig, Bernhardt, Conway, Valverde, Helbig i Sperling, 2010). Harden (2006) također navodi kako 20-30% žena ima određeni stupanj seksualne disfunkcije koji uključuje probleme s uzbuđenjem, orgazmom i libidom. Na seksualni život oboljelih od epilepsije mogu utjecati i psihosocijalni čimbenici, uključujući seksualnu anksioznost i stigmatu povezanu s epilepsijom. Epilepsija i reproduktivni sustav su u kompleksnoj interakciji. Osim što epilepsija i antiepileptici utječu na plodnost i reprodukciju (Taubøll i Luef, 2008), istraživanja pokazuju da epilepsija utječe i na odluke o planiranju obitelji (Helbig i suradnici, 2010). Oboljele od epilepsije često prati zabrinutost zbog skrbi o djetetu, strah od utjecaja antiepileptika, koji su potencijalni teratogeni u trudnoći te strah od prijenosa epilepsije na dijete pa se iz tih razloga oboljeli nerijetko odlučuju na manje djece od planiranog (Jalava i Sillanpaa, 1997; Lee, Nam, Kim, Shin, Moon, Jeong i Jun, 2013). 60% žena s aktivnom epilepsijom ima djecu, dok u općoj populaciji 77% njih ima djecu (Mučić-Pucić i Škarpa-Prpić, 2007). Također, neka istraživanja pokazuju kako oboljeli od epilepsije rjeđe stupaju u brak te imaju manje djece u odnosu na opću populaciju (Jalava i Sillanpaa, 1997; Schupf i Ottman, 1996), što je u suprotnosti s teorijom životne povijesti. Štoviše, neka istraživanja su utvrdila da je dob početka epilepsije pozitivno povezana sa stopom sklapanja brakova (Wang, Haslam, Yu, Ding, Lu i Pan, 2015). Wang i suradnici (2015) su utvrdili kod oboljelih od epilepsije i više nezadovoljstvo funkcioniranjem obitelji i bračnim životom te manje socijalne podrške u odnosu na zdravu kontrolnu skupinu.

Nažalost, problemi s plodnošću i planiranjem potomstva prisutni su kroz čitav reproduktivni vijek oboljelih, koji započinje pubertetom.

Istraživanja pokazuju povezanost epilepsije i preuranjenog puberteta (Winter, Durand i Brauner, 2019; Zaiem, Aouinti, Lakhoua, Kastalli, Daghfous, Lakhal i Aïdli, 2012), pri čemu određeni broj istraživanja sugerira ulogu antiepileptika u pojavi istoga. Preuranjeni pubertet može biti posljedica fokalnih epileptičnih napadaja koji mogu imati izravni utjecaj na hipofizu mijenjajući tako oslobađanje spolnih hormona (Zaiem i suradnici, 2012), a također prijevremeni pubertet može nastupiti i zbog malformacije hipotalamusa, hipotalaičnog harmartoma, koji se manifestira gelastičnim napadajima (Harrison, Oatman i Kerrigan, 2017; Zaiem i suradnici, 2012). U jednom je istraživanju utvrđeno da je početak druge faze puberteta značajno raniji kod dječaka i djevojčica koji uzimaju antiepileptike u odnosu na kontrolnu skupinu zdravih pojedinaca. Također su El-Khayat, Abd El-Basset i Tomoum (2004) uspoređivali sudionike oboljele od epilepsije u različitim fazama puberteta s njihovim zdravim vršnjacima te utvrdili da su značajno ranije ulazili u faze puberteta u odnosu na kontrolnu skupinu. Navedena istraživanja su u skladu s postavkama teorije životne povijesti prema kojoj oboljeli od epilepsije ranije ulaze u pubertet u odnosu na one koji nemaju epilepsiju.

Malo je aspekata života na koji epilepsija kao bolest ne utječe. Još jedan u nizu je i očekivani životni vijek. Moshé, Perucca, Ryvlin i Tomson (2015) su u svom istraživanju utvrdili da je očekivani životni vijek oboljelih od idiopatskih epilepsija do 2 godine kraći te čak do 10 godina kraći kod ljudi sa simptomatskim epilepsijama. Valja ipak istaknuti kako nisu sve vrste epilepsije povezane sa kraćim očekivanim životnim vijekom i da ne postoje dokazi za povišenu stopu smrtnosti oboljelih od sindroma dječje epilepsije. Naime, u novijem istraživanju, Granbichler i suradnici (2017) su pak utvrdili kako je očekivani životni vijek smanjen tijekom prvih godina nakon postavljanja dijagnoze kod simptomatske epilepsije, dok se kod drugih vrsta epilepsija nisu pokazale promjene u očekivanom trajanju života. Također je tijekom 2000ih životni vijek produžen za osobe s kriptogenom epilepsijom u odnosu na ranija razdoblja. Razlozi za ovaj preokret prema produljenom životom vijeku nisu poznati, ali se smatra da su povezani s napretkom u liječenju epilepsije te smanjenju uključenosti u rizična ponašanja (Granbichler i suradnici, 2017).

Ukupna stopa smrtnosti među ljudima oboljelima od epilepsije u zemljama s visokim dohotkom je za 2 do 5 puta veća u odnosu na opću populaciju, dok je u zemljama s nižim dohotkom i do 37 puta veća. Stopa smrtnosti je najveća tijekom prvih godina od prvog napadaja, a prisutnost komorbidnog psihijatrijskog poremećaja doprinosi povećanom mortalitetu. Najčešći uzroci smrtnosti u ruralnim zemljama su utapanja i epileptički status (napadaji koji traju predugo ili se toliko učestalo ponavljaju da ne dolazi do oporavka između napadaja), dok je u bogatijim zemljama najčešći uzrok smrti iznenadna neočekivana smrt od epilepsije (SUDEP), čiji su uzroci nepoznati (Moshé, Perucca, Ryvlin i Tomson, 2015).

#### *Polazište za istraživanje*

Teorija životne povijesti evolucijska je teorija koja se koristi za predviđanje kako i kada će organizmi alocirati svoje resurse kako bi se uspješno održavali, rasli i razmnožavali, a njihove odluke o raspodjeli resursa predstavljaju strategiju životne povijesti. Prema postavkama teorije organizmi posjeduju mehanizam prilagođavanja navedenih strategija kojeg podešavaju ovisno o ekstrinzičnim i intrinzičnim faktorima, a jedan od intrinzičnih faktora može biti prisutnost kronične bolesti. Iako u posljednje vrijeme raste interes za istraživanje teorije životne povijesti i dalje se malo zna o utjecaju bolesti na modulaciju strategija životne povijesti različitih organizama, a posebice ljudi. Učinak bolesti na prijelaz sa sporije na bržu životnu strategiju do sada je uglavnom testiran na životinjskim vrstama. Osim toga, vrlo je malo istraživanja koja su dovela u vezu postavke teorije životne povijesti i epilepsiju, unatoč tome što se radi o najzastupljenijoj kroničnoj neurološkoj bolesti u svijetu, od koje pati samo u Republici Hrvatskoj oko 45 000 ljudi. Dakle, iako raste interes za istraživanje ove teme, u Hrvatskoj nema istraživanja koje ispituje odnos bolesti kao što je epilepsija i usvajanja strategija životne povijesti. Stoga je cilj ovog istraživanja bio ispitati strategije životne povijesti oboljelih od epilepsije, odnosno utvrditi usvajaju li oboljeli od epilepsije bržu životnu strategiju u odnosu na sudionike koji nemaju epilepsiju te utvrditi povezanost faktora koji utječu na oblikovanje strategije i indikatora strategije životne povijesti.

## CILJ, PROBLEMI I HIPOTEZE

### CILJ

Polazeći od postavke da prijetnja kao što je kronična bolest koja skraćuje životni vijek i nad kojom postoji mala kontrola može ubrzati strategije povijesti života, cilj ovog istraživanja bio je ispitati strategije životne povijesti oboljelih od epilepsije. Prema teoriji životne povijesti, pojedinci koji boluju od epilepsije bi trebali razviti bržu životnu strategiju, što bi značilo da ranije ulaze u pubertet, u ranijoj dobi dobivaju dijete, imaju veći broj partnera te usvajaju nerestriktivnu socioseksualnu orijentaciju.

### PROBLEMI

1. Ispitati postoje li razlike u korištenju strategija životne povijesti
  - a) Između oboljelih od epilepsije i sudionika koji nemaju epilepsiju.
  - b) Između oboljelih od epilepsije prije desete godine života i oboljelih nakon desete godine života.
2. Ispitati povezanost faktora koji utječu na oblikovanje strategije životne povijesti (doživljaj uključenosti i pružene pažnje i ljubavi od skrbnika, materijalne prilike i doživljaj stresa do desete godine života) i indikatora strategije životne povijesti (dob prvog seksualnog odnosa, dob menarhe, dob rođenja djeteta, broj veza, socioseksualna orijentacija, Mini K strategija životnih putova).
3. Ispitati postoje li razlike u korištenju strategija životne povijesti s obzirom na uključenost i pruženu pažnju i ljubav od skrbnika, doživljaj stresa i materijalne prilike do desete godine života.

### HIPOTEZE

1. Prema teoriji životne povijesti, prijetnja, kao što je bolest koja skraćuje životni vijek, kojom su ljudi izloženi u djetinjstvu i nad kojom osjećaju malu kontrolu, može ubrzati strategije povijesti života ( Hill, Boehm i Prokosch, 2016; Park i suradnici, 2012) pa se može očekivati da će
  - a) Oboljeli od epilepsije usvojiti bržu strategiju životne povijesti u odnosu na sudionike koji nemaju epilepsiju.
  - b) Oboljeli od epilepsije prije desete godine života usvojiti bržu strategiju životne povijesti u odnosu na oboljele od epilepsije nakon desete godine života.

2. Ranija istraživanja su pokazala da se izloženost stresnom okruženju, nestabilnoj okolini, roditeljskoj odsutnosti i nedovoljnim ekonomskim resursima u djetinjstvu dovodi u vezu s ranijim pubertalnim sazrijevanjem, većim brojem partnera, većim brojem potomaka i kraćim očekivanim životnim vijekom (Hill, Boehm i Prokosch, 2016; Pavela, Šimić i Nikolić, 2016; Waynförth, 2012; Webster i suradnici, 2014) pa se očekuje da će manja uključenost i pružena pažnja i ljubav od skrbnika, slabije materijalne prilike te viša razina doživljenog stresa procijenjeni za period do desete godine života biti značajno povezani s bržom strategijom životne povijesti, odnosno s ranijim stupanjem u prvi seksualni odnos, ranijom prosječnom dobi rođenja prvog djeteta, ranijom dobi menarhe, većim brojem veza te nerestriktivnijom socioseksualnom orijentacijom.
3. Prema teoriji životne povijesti ljudi posjeduju mehanizam prilagođavanja strategija životne povijesti, kojeg podešavaju ovisno o lokalnim socioekološkim uvjetima (Hill, Boehm i Prokosch, 2016) pa se očekuje da će pojedinci koji su u djetinjstvu doživljavali više razine stresa, bili slabijih materijalnih prilika te su doživljavali manju uključenost i pruženu pažnju i ljubav od skrbnika usvajati bržu strategiju životne povijesti.

## METODA

### SUDIONICI

U istraživanju je sudjelovalo ukupno 304 sudionika, od toga 155 (50.99%) oboljelih od epilepsije te 149 (49.01%) sudionika koji nemaju epilepsiju. Iz obrade rezultata isključeni su rezultati ukupno 10 sudionika te konačan uzorak čini 294 sudionika. Od 294 sudionika, 145 ih (49.32%) je oboljelih od epilepsije, pri čemu je kod 36 (24.83%) sudionika epilepsija dijagnosticirana prije desete godine života, dok je kod preostalih 109 (75.17%) sudionika dijagnosticirana nakon desete godine života. Prosječna dob dijagnoze epilepsije je 17.65 godina (SD=10.63). U uzorku oboljelih od epilepsije 25 (17.24%) sudionika, uz epilepsiju, ima jednu ili više kroničnih bolesti, dok njih 120 (82.76%) nema nijednu drugu kroničnu bolest. 149 (50.68%) sudionika nema epilepsiju, pri čemu njih 24 (16.11%) boluje od neke druge kronične bolesti, dok 125 sudionika nema nijednu kroničnu bolest. Dakle, ukupno 49 sudionika (16.67%) u cijelom uzorku ima neku drugu kroničnu bolest (hipertenziju, migrenu, rahitis, astmu, inzulinsku rezistenciju, alergije, endometriozu,

gastritis, GERB, očni tlak, tumor dojke, tumor mozga, hipotireozu, hipertireozu, rinitis, dijabetes i/ili artritis), s prosječnom dobi dijagnoze 41.22 godine, dok preostalih 245 (83.33%) sudionika nema nijednu drugu kroničnu bolest (osim epilepsije ili nemaju kroničnih bolesti). Raspon dobi u cijelom uzorku je od 18 do 66 godina, uz aritmetičku sredinu od 34.7 godina (SD=9.82). Uzorak čini 243 žene (82.65%) te 51 muškarac (17.35%). 139 (47.28%) sudionika je srednje stručne spreme, a njih 118 (40.14%) ima završeni fakultet.

## MJERNI INSTRUMENTI

*Upitnik općih podataka* koji je sadržavao pitanja kojima su prikupljeni demografski podaci sudionika kao što su dob, spol, završena stručna sprema i sl. Nadalje, konstruiran je upitnik koji je sadržavao dvadeset i jedno pitanje prilagođeno ovom istraživanju, a kojim se ispitala dijagnoza epilepsije, dob postavljanja dijagnoze epilepsije, postojanje drugih kroničnih bolesti i dob postavljanja dijagnoze drugih kroničnih bolesti, pri čemu su sudionici upisivali kratke odgovore na navedena pitanja ili označavali odgovore da/ne. Također, u ovom dijelu su, po jednom česticom, prikupljeni podatci o doživljaju uključenosti i pružene pažnje i ljubavi od skrbnika, o materijalnim prilikama te o doživljenom stresu. Sudionici su za svako pitanje davali odgovore na skali od 1-5, pri čemu su za doživljaj uključenosti skrbnika davali odgovore na ljestvici od 1-uopće se ne slažem do 5-u potpunosti se slažem, za materijalne prilike od 1-puno lošije od prosjeka do 5-puno bolje od prosjeka te za doživljeni stres od 1-uopće nije bilo stresno do 5-izrazito stresno. Nadalje, sudionici su odgovorili kratkim odgovorom jesu li živjeli u prisutnosti oca do desete godine života te su opisali najstresniji događaj do svoje desete godine. Upitnikom su prikupljeni i podatci o dobi stupanja u prvi seksualni odnos, dobi menarhe, dobi rođenja prvog djeteta i broju veza. Primjeri pitanja su: „*Ukoliko imate seksualne odnose, sa koliko godina ste stupili u prvi seksualni odnos?*“ i „*Ukoliko imate dijete/djecu, koliko ste imali godina kada se rodilo Vaše prvo dijete?*“, na što su sudionici odgovarali kratkim broječanim odgovorom.

*Upitnik socioseksualne orijentacije* (Sociosexual Orientation Inventory, SOI; Simpson i Gangestad, 1991; Kardum, 2006) sastoji se od sedam čestica, pri čemu prva i treća čestica ispituju sudionikovo prošlo seksualno iskustvo („*S koliko ste partnera/ica imali spolni odnos tijekom posljednjih godinu dana?*“; „*S koliko ste partnera/ica imali*



seksualni odnos samo jednom?"). Čestica 2 ispituje buduće seksualno iskustvo („S koliko partnera/ica predviđate da ćete imati spolni odnos tijekom sljedećih pet godina?"). Čestica 4 ispituje čestinu zamišljanja seksualnog odnosa s osobom koja nije trenutni partner, pri čemu ispitanici daju odgovore na skali od 1-nikada do 8- najmanje jednom dnevno. Čestice 5, 6 i 7 ispituju stavove o usputnom seksu na skali od 7 stupnjeva (1-uopće se ne slažem, 7-u potpunosti se slažem) („Seks bez ljubavi je prihvatljiv.“; „Mogu zamisliti kako mi je ugodno i kako uživam u «usputnom» seksu s različitim partnericama.“; „Trebao bih s nekim biti emocionalno i psihološki blizak prije nego što bih se osjećao potpuno ugodno i uživao s njom u seksu.“). Ukupan rezultat se formira kao ponderirani zbroj navedenih čestica prema formuli  $SOI = 5x$  (broj partnera u posljednjih godinu dana)  $+1x$  (broj partnera predviđenih za spolni odnos tijekom sljedećih pet godina)  $+5x$  (broj partnera za seksualni odnos na jednu noć)  $+4x$  (frekvencija seksualne mašte)  $+2x$  (stavovi prema usputnom seksualnom odnosu). Ukupni rezultat može varirati od 10 (maksimalno restriktivna socioseksualna orijentacija) do 1000 (maksimalno nerestriktivna socioseksualna orijentacija), pri čemu su prosječni rezultati za muškarce 68.51 (SD=38.01), a za žene 38.90 (SD=26.90) (Simpson i Gangestad, 1991). Simpson i Gangestad su definirali socioseksualnost kao crtu ličnosti, pri čemu visoki i niski rezultati označavaju dvije različite strategije: nerestriktivnu (visoki rezultat) te restriktivnu (niski rezultat) socioseksualnost. Istraživanja pokazuju kako je ova mjera jednodimenzionalna te da ima zadovoljavajuću diskriminantnu i konvergentnu valjanost. Prema Simpson i Gangestad (1991) SOI ima visoku test-retest pouzdanost ( $r=.94$ ) te pouzdanost unutarnje konzistencije ( $\alpha =.73$ ), koja se računa standardizacijom rezultata u z-vrijednosti zbog različitih formata odgovora. U ovom istraživanju Cronbach alpha je nešto niža i iznosi  $\alpha =.64$ .

*Mini-K kratka forma upitnika strategija životnih putova* (Figueredo i sur., 2006; Ćorić, 2018) korištena je za ispitivanje strategija životnih putova. Jedna je od osam skala Arizona Life History baterije (ALHB), baterije kojom se ispituju kognitivni i ponašajni indikatori strategija životnih putova te se može koristiti kao samostalna mjera strategija životne povijesti. Upitnikom se ispituju domene koje uključuju prijateljski kontakt i potporu, obiteljski kontakt i potporu, altruizam, kvalitetu odnosa s majkom/ocem, uvid, planiranje i kontrolu, namjere ka nevjernosti i religioznost. Mini-K verzija sastoji se od 20 čestica pri čemu sudionici procjenjuju odgovore na Likertovoj skali od 7 stupnjeva (-3 = uopće se ne slažem; 0= ne znam/ nije primjenjivo; 3 = u potpunosti se slažem). Primjeri čestica su „Tijekom odrastanja imao/la sam blizak i topao odnos sa svojom biološkom

*majkom.*“ i „*Imam blizak i topao odnos sa svojim djetetom/djecom*“. Ukupan rezultat sudionika dobije se računanjem prosječne vrijednosti rezultata (od -3 do 3) svih čestica upitnika, pri čemu konačni rezultat može biti negativnog ili pozitivnog predznaka. Skala se ocjenjuje na način da viši rezultat ukazuje na „sporiju“ (visoki K) strategiju životnih putova na „brzo-sporo“ (r-K) kontinuumu (Figueredo i Wolf, 2009). Ćorić (2018) je Mini K upitnik prevela na hrvatski jezik „back-translation“ metodom, pri čemu njegova pouzdanost iznosi  $\alpha=.76$ , dok su Figueredo i suradnici (2014) dobili pouzdanost unutarnje konzistencije  $\alpha=.70$ . U ovom istraživanju Cronbach alpha za Mini K kratku formu upitnika strategija životnih putova iznosi  $\alpha=.74$ .

## POSTUPAK

Istraživanje je provedeno u online obliku pri čemu je za prikupljanje podataka korišten Google Forms obrazac. Upitnik je prosljeđen preko društvene mreže Facebook brojnim grupama koje okupljaju oboljele od epilepsije, kao što su *Epilepsija-ljubičasta grupa*, *Jači od epilepsije*, *Ljubičasti prijatelji*, *Epilepsija Srbija*, *Epilepsija i mi te Epilepsija-stranica podrške*. Također, kontaktirane su i *Hrvatska udruga za epilepsiju*, *Centar za obolele od epilepsije-COEpilepsija* te *Udruženje oboljelih od epilepsije Republike Srpske*, koji su podijelili upitnik na svojim stranicama. Nadalje, nakon prve faze prikupljanja sudionika oboljelih od epilepsije, prikupljena je kontrolna skupina sudionika koji nemaju epilepsiju, na način da je izjednačena skupini oboljelih od epilepsije prema spolu, dobi i dijagnozi drugih kroničnih bolesti (Prilog 1; Tablice 1.1-1.3). Sudionici koji nemaju epilepsiju su prikupljeni putem osobnog Facebook profila, na stranici Sveučilišta u Zadru te su tehnikom „snježne grude“ zamoljeni kolege i poznanici da prosljede upitnik drugima. Na samom početku upitnika bila je navedena uputa kojom je sudionicima objašnjeno da će odgovarati na niz različitih pitanja koja se odnose na njih, a na koje nema točnih i netočnih odgovora. Također je navedeno da je sudjelovanje u ovom istraživanju dobrovoljno i anonimno te da se provodi u svrhu izrade diplomske radnje. Na koncu su zamoljeni da svako pitanje pročitaju pažljivo i odgovaraju iskreno. Sudionici su prvo ispunjavali pitanja vezana uz demografske podatke i upitnik konstruiran za potrebe istraživanja, zatim Mini K kratku formu upitnika strategija životnih putova, a naposljetku Upitnik socioseksualne orijentacije. Ispunjavanje upitnika je trajalo 10ak minuta, a prije svakog novog upitnika se nalazila detaljna uputa za ispunjavanje.

## REZULTATI

Za statističku obradu podataka korišten je računalni program Statistica 12. Prikupljeni podatci o odrastanju uz prisutnost oca nisu analizirani zbog premalog varijabiliteta rezultata, jer je od 304 sudionika samo 28 (9.2%) živjelo do desete godine života bez prisutnosti oca. Nadalje, iz analize su isključeni i rezultati ukupno deset sudionika. Rezultati dvaju sudionika isključeni su zbog ekstremnih rezultata na pitanjima o broju veza te o dobi prvog seksualnog odnosa. Jedan sudionik je na pitanje o broju veza naveo 30 osoba, dok je drugi sudionik na pitanje o dobi prvog seksualnog odnosa odgovorio da je prvi seksualni odnos imao u 49-oj godini života. Rezultati osam sudionika, kojima je epilepsija dijagnosticirana nakon četrdesete godine života, su također izostavljeni iz analiza rezultata te su u konačnici analize provedene na 294 sudionika.

Izračunati su osnovni deskriptivni podatci za varijable dob, dob postavljanja dijagnoze epilepsije, uključenost i pružena pažnja i ljubav od skrbnika, doživljeni stres i materijalne prilike do desete godine života, dob prvog seksualnog odnosa, broj dosadašnjih veza, dob rođenja prvog djeteta, dob menarhe te za rezultate *Mini K kratke forme upitnika strategija životnih putova* i *Upitnika socioseksualne orijentacije* sudionika oboljelih od epilepsije (N=145) te sudionika koji nemaju epilepsiju (N=149) prikazani u Tablici 1. Testiranjem značajnosti razlika potvrđeno je da se oboljeli od epilepsije i sudionici koji nemaju epilepsiju ne razlikuju značajno u dobi, spolu i postojanju drugih kroničnih bolesti (Prilog 1; Tablice 1.1-1.3).

*Tablica 1* Prikaz deskriptivnih parametara faktora koji oblikuju strategije životne povijesti i indikatora strategija u istraživanju oboljelih od epilepsije te sudionika koji nemaju epilepsiju.

	Varijable	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>IA</i>	<i>IS</i>	Lilliefors test normalnosti distribucije
	Dob	145	34.12	8.86	18.00	59.00	0.41	-0.23	$p < .05$
	Dob	145	17.65	10.63	0.17	40.00	0.36	-0.58	$p < .05$
	dijagnoze epilepsije								
	Uključenost skrbnika	145	4.28	1.00	1.00	5.00	-1.13	0.20	$p < .01$
	Materijalne prilike	145	3.17	0.88	1.00	5.00	-0.09	0.53	$p < .01$
Oboljeli od epilepsije	Stres	145	2.46	1.20	1.00	5.00	0.42	-0.71	$p < .01$
	Dob prvog seksualnog	128	18.72	2.80	14.00	32.00	1.94	6.16	$p < .01$

	odnosa								
	Broj veza	145	3.68	3.36	0.00	20.00	2.49	7.41	$p<.01$
	Dob rođenja prvog djeteta	70	24.84	4.26	17.00	40.00	0.89	1.20	$p<.05$
	Dob menarhe	117	12.90	1.67	7.50	17.00	0.00	0.06	$p<.01$
	Mini K	145	1.39	0.71	-1.40	2.90	-0.92	1.68	$p<.05$
	SOI	145	34.32	21.07	11.00	146.00	2.12	6.63	$p<.01$
Nemaju epilepsiju	Dob	149	35.27	10.66	18.00	66.00	0.78	0.23	$p<.05$
	Uključenost skrbnika	149	4.57	0.69	2.00	5.00	-1.44	1.15	$p<.01$
	Materijalne prilike	149	3.10	0.74	1.00	5.00	0.04	0.96	$p<.01$
	Stres	149	2.03	1.03	1.00	5.00	0.80	0.14	$p<.01$
	Dob prvog seksualnog odnosa	141	19.09	3.29	15.00	34.00	1.63	3.76	$p<.01$
	Broj veza	147	3.05	2.74	0.00	20.00	3.24	15.42	$p<.01$
	Dob rođenja prvog djeteta	75	27.63	5.67	18.00	40.00	0.28	-0.80	$p<.05$
	Dob menarhe	124	13.02	1.50	9.00	17.00	0.10	-0.11	$p<.01$
	Mini K	149	1.49	0.62	-1.10	2.70	-0.83	1.34	$p<.01$
	SOI	149	38.48	26.29	10.00	162.00	2.04	4.99	$p<.01$

Legenda: *M*-aritmetička sredina, *SD*-standardna devijacija, *Min*-minimum, *Max*-maksimum, *IA*-indeks asimetričnosti, *IS*-indeks spljoštenosti, *SOI*-prosječni rezultat na Upitniku socioseksualne orijentacije, *Mini K*- prosječni rezultat na Mini K upitniku strategija životnih putova

Prije statističke obrade podataka provjerena je normalnost distribucije istih pri čemu je izračunat Lilliefors test normalnosti distribucije te je utvrđeno za sve varijable statistički značajno odstupanje od normalne distribucije rezultata (Tablica 1). Međutim, kako se navedeni test često smatra prestrogim, Field (2005) navodi kako se kao prigodni pokazatelji normaliteta distribucije mogu koristiti i asimetričnost te spljoštenost krivulje, pri čemu se varijable s indeksom asimetričnosti manjim od 3 te indeksom spljoštenosti manjim od 10 smatraju varijablama s normalnom distribucijom rezultata (Kline, 2011). Prema ovom kriteriju sve varijable imaju normalnu distribuciju rezultata osim varijable broj veza (za sudionike koji nemaju epilepsiju) što je vidljivo u Tablici 1. Odgovor na pitanje o dosadašnjem broju veza je otvorenog tipa pa je u ovom slučaju razumljivo da su odgovori sudionika visokog varijabiliteta. Štoviše, raspon godina je od 18 do 66 pa je za očekivati vrlo različita prethodna ljubavna iskustva.

S obzirom na postavljeni cilj istraživanja i kako bi se odgovorilo na probleme istraživanja, provedeni su t-testovi, ANCOVA, Pearsonov koeficijent korelacije i ANOVA, a prethodno su provjereni preduvjeti za provedbu navedenih parametrijskih postupaka što će biti prikazano u nastavku.

*Testiranje razlika u korištenju strategija životne povijesti između oboljelih od epilepsije i sudionika koji nemaju epilepsiju te oboljelih od epilepsije prije desete godine života i oboljelih od epilepsije nakon desete godine života uz kovarijate uključenosti skrbnika, stresa i materijalnih prilika do desete godine života.*

U svrhu odgovora na prvi problem provedeni su analiza kovarijance (ANCOVA) te t-testovi za nezavisne uzorke.

S obzirom na to da je jedan od preduvjeta za provođenje t-testova i analize kovarijance homogenost varijanci grupa koje se uspoređuju, prije provedbe navedenih postupaka izračunat je Levenov test homogenosti varijanci.

Na uzorku oboljelih od epilepsije i uzorku onih koji nemaju epilepsiju utvrđena je statistički značajna razlika u varijancama dobi rođenja prvog djeteta (Prilog 4, Tablica 4.1). Kako rezultati vrlo često nemaju idealnu pouzdanost, pogotovo kada je riječ o homogenosti varijanci, kao dodatan test uzeta je veličina razlika u varijancama. Prema Howell (2013) analizu varijance je opravdano koristiti u slučaju kada varijanca u skupini s najvećom varijancom nije 4 ili više puta veća od varijance u skupini s najmanjom varijancom. Kako je utvrđeno da razlika između najmanje i najveće varijance u navedenoj varijabli nije veća od 4 puta ili više opravdava se korištenje parametrijskih postupaka (Prilog 5, Tablica 5.1).

Prema teoriji životne povijesti uključenost skrbnika, materijalne prilike i stres do desete godine života su faktori koji utječu na oblikovanje strategija životne povijesti (Hill, Boehm i Prokosch, 2016) pa je bilo planirano navedene faktore statistički kontrolirati kako bi se dobio što točniji zaključak o odnosu dijagnoze epilepsije i strategija životne povijesti.

Stoga, u svrhu odgovora na prvi dio prvog problema, da bi se ispitalo razlikuju li se oboljeli od epilepsije (N=145) i sudionici koji nemaju epilepsiju (N=149) u strategijama životne povijesti, korištena je analiza kovarijance (ANCOVA).

Prije provedbe ANCOVE provjereni su preduvjeti za njeno korištenje, a to su da kovarijata treba biti u linearnoj korelaciji sa zavisnom varijablom, da treba postojati homogenost varijanci te homogenost regresije, odnosno podjednaka korelacija između kovarijate i zavisne varijable na svakoj razini nezavisne varijable (Petz, 2012).

Računanjem korelacija utvrđeno je da su zadovoljeni preduvjeti za računanje ANCOVE na varijabli Mini K upitnika strategija životnih putova uz kovarijate uključenost skrbnika, materijalne prilike i stres do desete godine života i na varijabli dob rođenja prvog djeteta uz kovarijate uključenost skrbnika i stres (Tablica 10) te su rezultati prikazani u nastavku (Tablica 2-6).

*Tablica 2* Analiza kovarijance na strategiji životne povijesti s obzirom na dijagnozu epilepsije uz kovarijatu uključenosti skrbnika do desete godine života.

Varijabla	Oboljeli <i>M(SD)</i>	Nemaju epilepsiju <i>M(SD)</i>	<i>F</i>	<i>df</i>	<i>p</i>	$\eta p^2$
Mini K	1.39(0.71)	1.49(0.62)	.07	1	.793	.00

$\eta p^2$  –parcijalna kvadrirana eta kao mjera veličine efekta

*Tablica 3* Analiza kovarijance na strategiji životne povijesti s obzirom na dijagnozu epilepsije uz kovarijatu doživljaja stresa do desete godine života.

Varijabla	Oboljeli <i>M(SD)</i>	Nemaju epilepsiju <i>M(SD)</i>	<i>F</i>	<i>df</i>	<i>p</i>	$\eta p^2$
Mini K	1.39(0.71)	1.49(0.62)	.20	1	.657	.00

$\eta p^2$  –parcijalna kvadrirana eta kao mjera veličine efekta

*Tablica 4* Analiza kovarijance na strategiji životne povijesti s obzirom na dijagnozu epilepsije uz kovarijatu materijalnih prilika do desete godine života.

Varijabla	Oboljeli <i>M(SD)</i>	Nemaju epilepsiju <i>M(SD)</i>	<i>F</i>	<i>df</i>	<i>p</i>	$\eta p^2$
Mini K	1.39(0.71)	1.49(0.62)	2.01	1	.158	.00

$\eta p^2$  –parcijalna kvadrirana eta kao mjera veličine efekta

Dobiveni rezultati pokazuju da se oboljeli i sudionici koji nemaju epilepsiju ne razlikuju značajno u korištenju strategije životne povijesti (prosječnom rezultatu na Mini K upitniku strategija životnih putova), uz kontrolu uključenosti skrbnika, stresa i materijalnih prilika do desete godine života (Tablica 2-4).

Daljnje analize su imale za cilj provjeriti postoje li značajne razlike u dobi rođenja prvog djeteta između oboljelih od epilepsije i sudionika koji nemaju epilepsiju uz statističku kontrolu uključenosti skrbnika i stresa do desete godine života (Tablica 5, Tablica 6).

Tablica 5 Analiza kovarijance na dobi rođenja prvog djeteta s obzirom na dijagnozu epilepsije uz kovarijatu uključenosti skrbnika do desete godine života.

Varijabla	Oboljeli <i>M(SD)</i>	Nemaju epilepsiju <i>M(SD)</i>	<i>F</i>	<i>df</i>	<i>p</i>	$\eta p^2$
Dob rođenja prvog djeteta	24.84(4.26)	27.63(5.67)	8.63	1	.004**	.06

\*\* $p < .01$ ;  $\eta p^2$  –parcijalna kvadrirana eta kao mjera veličine efekta

Tablica 6 Analiza kovarijance na dobi rođenja prvog djeteta s obzirom na dijagnozu epilepsije uz kovarijatu doživljaja stresa do desete godine života.

Varijabla	Oboljeli <i>M(SD)</i>	Nemaju epilepsiju <i>M(SD)</i>	<i>F</i>	<i>df</i>	<i>p</i>	$\eta p^2$
Dob rođenja prvog djeteta	24.84(4.26)	27.63(5.67)	8.25	1	.004**	.06

\*\* $p < .01$ ;  $\eta p^2$  –parcijalna kvadrirana eta kao mjera veličine efekta

Kontrolom uključenosti skrbnika i doživljenog stresa do desete godine života, rezultati su pokazali da postoji statistički značajna razlika u dobi rođenja prvog djeteta između oboljelih od epilepsije i sudionika koji nemaju epilepsiju. Oboljeli od epilepsije u ranijoj dobi dobivaju prvo dijete u odnosu na sudionike koji nemaju epilepsiju (Tablica 5, Tablica 6).

Za ostale varijable nisu ispunjeni uvjeti za provedbu ANCOVE, budući da varijable socioseksualnost, dob menarhe i dob prvog seksualnog odnosa nisu u linearnoj korelaciji sa kovarijatima (Tablica 11) i da za varijablu broj veza nije utvrđena jednaka povezanost s kovarijatom uključenosti skrbnika do desete godine života na svim razinama nezavisne varijable pa su za navedene varijable primijenjeni t-testovi, prikazani u Tablici 7.

Tablica 7 Razlike između oboljelih od epilepsije i sudionika koji nemaju epilepsiju u indikatorima strategija životne povijesti.

Varijable	Oboljeli			Nemaju epilepsiju			<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>			
Dob prvog seksualnog odnosa	128	18.72	2.80	141	19.10	3.29	-0.99	267	.320
Broj veza	145	3.68	3.36	147	3.05	2.74	1.77	290	.077
Dob menarhe	117	12.90	1.67	124	13.02	1.50	-0.58	239	.562
SOI	145	34.32	21.07	149	38.48	26.29	-1.49	292	.137

Kao što je vidljivo u Tablici 7, dobiveni rezultati nisu pokazali značajne razlike u dobi prvog seksualnog odnosa, broju veza, dobi menarhe i socioseksualnosti između oboljelih od epilepsije i sudionika koji nemaju epilepsiju.

Budući da su ranija istraživanja pokazala kako su za razvoj strategija životne povijesti ključna rana životna iskustva u osjetljivom razdoblju, od gestacijskog razvoja pa do srednjeg djetinjstva (James-Todd i suradnici, 2010; Webster i suradnici, 2014), drugi dio prvog problema bio je ispitati postoje li razlike u korištenju strategija životne povijesti između oboljelih od epilepsije prije desete godine života i oboljelih od epilepsije nakon desete godine života.

S ciljem odgovora na ovaj problem, iz cjelokupnog uzorka su metodom uparivanja izdvojeni poduzorci sudionika oboljelih od epilepsije prije desete godine života (N=36) i oboljelih od epilepsije nakon desete godine života (N=36), pri čemu su izjednačeni međusobno po spolu, dobi i postojanju drugih kroničnih bolesti (Prilog 1, Tablice 1.4-1.6). Sve varijable prema indeksima asimetričnosti i spljoštenosti zadovoljavaju uvjet za normalnost distribucije rezultata osim rezultata na Upitniku socioseksualne orijentacije (za skupinu oboljelih od epilepsije prije desete godine života) (Prilog 2, Tablica 2.1). Unutar navedene varijable nalaze se čestice na koje su sudionici morali upisivati slobodne odgovore te ih nisu bilježili na zadanoj skali pa ne iznenađuje veći varijabilitet rezultata (Prilog 2, Tablica 2.1).

S obzirom da se provedbom Levenovog testa prethodno utvrdilo da postoji homogenost varijanci navedenih poduzoraka za sve varijable, osim za broj veza (Prilog 4, Tablica 4.4), kako bi se testirale razlike u strategijama životne povijesti između oboljelih od epilepsije prije desete godine i oboljelih od epilepsije nakon desete godine života, provedeni su t-testovi za nezavisne uzorke, a za razliku u broju veza neparametrijski postupak Mann-Whitney U test, čiji će rezultati biti prikazani u nastavku (Tablica 8, Tablica 9).

Analiza kovarijance na poduzorcima oboljelih od epilepsije prije desete godine i oboljelih od epilepsije nakon desete godine života nije provedena, jer preduvjeti za njenu provedbu nisu zadovoljeni. Ne postoji linearna povezanost kovarijata (materijalne prilike, stres, uključenost skrbnika) s varijablama socioseksualnost, dob prvog seksualnog odnosa, broj veza i dob menarhe. Dok za varijable Mini K upitnik strategija životnih putova i dob rođenja prvog djeteta linearna povezanost postoji, ali ona nije podjednaka za oboljele od



epilepsije prije desete godine života i oboljele od epilepsije nakon desete godine života (Prilog 3, Tablica 3.2).

Tablica 8 Razlike između oboljelih od epilepsije prije desete godine života i oboljelih od epilepsije nakon desete godine života u indikatorima strategija životne povijesti.

Varijable	Oboljeli prije desete godine			Oboljeli nakon desete godine			<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>			
Mini K	36	1.37	.078	36	1.41	0.55	-.28	70	.781
Dob prvog seksualnog odnosa	27	18.96	1.97	33	18.70	3.36	.36	58	.718
Dob rođenja prvog djeteta	8	24.63	4.90	13	22.92	3.71	.90	19	.377
Dob menarhe	26	13.19	1.83	28	12.30	1.44	1.99	52	.052
SOI	36	31.39	19.94	36	38.03	21.36	-1.36	70	.177

Dobiveni rezultati u Tablici 8 pokazuju da se oboljeli od epilepsije prije desete godine života i oboljeli od epilepsije nakon desete godine života ne razlikuju značajno u prosječnom rezultatu na Mini K upitniku strategija životnih putova, u dobi stupanja u prvi seksualni odnos, u dobi rođenja prvog djeteta, u dobi menarhe te u socioseksualnosti.

Kako je za varijablu broj veza uočeno značajno odstupanje od normalne distribucije, za ispitivanje razlika u broju veza između oboljelih od epilepsije prije desete godine života i oboljelih od epilepsije nakon desete godine života korišten je neparametrijski Mann-Whitney U test čiji su rezultati prikazani u Tablici 9.

Tablica 9 Razlike u broju veza između oboljelih od epilepsije prije desete godine života i oboljelih od epilepsije nakon desete godine života.

Varijable	<i>N</i> Oboljeli prije desete godine	<i>N</i> Oboljeli nakon desete godine	Suma rangova Oboljeli prije desete godine	Suma rangova Oboljeli nakon desete godine	<i>p</i>
Broj veza	36	36	1272.50	1355.50	.64

Dobivenim rezultatima utvrđeno je da se oboljeli od epilepsije prije desete godine života i oboljeli od epilepsije nakon desete godine života ne razlikuju značajno u prosječnom broju veza (Tablica 9).

*Odnos faktora koji utječu na oblikovanje strategije životne povijesti i indikatora strategije životne povijesti*

U svrhu odgovora na drugi problem, kako bi se ispitala povezanost faktora koji utječu na oblikovanje strategije životne povijesti (doživljaj uključenosti od skrbnika, materijalne prilike i doživljaj stresa do desete godine života) te indikatora strategije životne povijesti (dob prvog seksualnog odnosa, dob menarhe, dob rođenja djeteta, broj veza, socioseksualnost, rezultat na Mini K upitniku strategija životnih putova) korišten je Pearsonov koeficijent korelacije (Tablica 10).

*Tablica 10* Pearsonovi koeficijenti korelacije faktora koji utječu na oblikovanje strategije životne povijesti i indikatora strategije životne povijesti (N=294)

Varijable	Mini K	SOI	Dob prvog seksualnog odnosa	Broj veza	Dob rođenja prvog djeteta	Dob menarhe
Uključenost skrbnika	.361*	-.011	-.047	-.135*	.178*	.072
Materijalne prilike	.140*	.032	.015	.076	.152	-.012
Stres	-.274*	-.056	-.013	-.007	-.187*	.057

\* $p < .05$

Utvrđena je značajna pozitivna povezanost rezultata postignutih na Mini K upitniku strategija životnih putova s materijalnim prilikama i doživljajem uključenosti skrbnika do desete godine života i negativna povezanost s doživljenim stresom do desete godine života (Tablica 10). Pojedinci koji postižu više rezultate na Mini K upitniku strategija životnih putova, odnosno usvajaju sporiju životnu strategiju, su bili boljih materijalnih prilika, doživjeli su veću uključenost skrbnika te su doživjeli manje stresa do desete godine života.

Nadalje, utvrđena je statistički značajna pozitivna povezanost između doživljaja uključenosti i pružene ljubavi i pažnje skrbnika do desete godine života s dobi rođenja prvog djeteta, a negativna povezanost s brojem dosadašnjih veza (Tablica 10). Pojedinci s doživljenom većom uključenosti skrbnika do desete godine života skloniji su u kasnijoj dobi dobiti dijete te stupati u manji broj veza.

Utvrđena je negativna povezanost doživljaja stresa do desete godine života s dobi rođenja prvog djeteta (Tablica 10). Oni koji su doživjeli više stresa do desete godine života u ranijoj dobi dobivaju prvo dijete.

Također je primjenom Pearsonovog koeficijenta korelacije među faktorima koji utječu na oblikovanje strategija životne povijesti i indikatorima strategija životne povijesti na skupini oboljelih od epilepsije i na skupini sudionika koji nemaju epilepsiju utvrđena značajna povezanost u istim varijablama (Prilog 3, Tablica 3.1). Oboljeli od epilepsije kao i sudionici koji nemaju epilepsiju postižu više rezultate na Mini K upitniku strategija životnih putova, odnosno usvajaju sporiju životnu strategiju što su doživjeli manje stresa i veću uključenost skrbnika do desete godine života.

Rezultati nisu pokazali značajnu povezanost uključenosti skrbnika, materijalnih prilika i stresa do desete godine života sa socioseksualnosti, dobi prvog seksualnog odnosa i dobi menarhe. Također, nije utvrđena povezanost broja veza s doživljenim stresom i materijalnim prilikama do desete godine života, kao ni povezanost dobi rođenja prvog djeteta i materijalnih prilika do desete godine života (Tablica 10).

*Razlike u korištenju strategija životne povijesti s obzirom na doživljaj stresa, materijalne prilike te uključenost i pruženu pažnju i ljubav od skrbnika do desete godine života*

Treći problem istraživanja bio je utvrditi razlikuju li se sudionici istraživanja u korištenju strategija životne povijesti s obzirom na uključenost i pruženu pažnju i ljubav od skrbnika, materijalne prilike i doživljaj stresa do desete godine života. U tu svrhu korišteni su t-test za nezavisne uzorke te jednosmjerna analiza varijance (ANOVA).

Prethodno je izračunat Levenov test homogenosti varijanci kako bi se provjerila opravdanost korištenja navedenih statističkih postupaka. Testom je utvrđena statistički značajna razlika u varijancama dobi stupanja u prvi seksualni odnos s obzirom na uključenost skrbnika do desete godine života (Prilog 4, Tablica 4.4), kao i značajna razlika u varijancama broja veza s obzirom na materijalne prilike (Prilog 4, Tablica 4.5). Razlika je utvrđena i u varijancama rezultata na Mini K upitniku strategija životnih putova između onih koji su doživjeli manji i onih koji su doživjeli veći stres do desete godine života (Prilog 4, Tablica 4.3), dok za druge varijable između skupina nije utvrđena razlika u homogenosti varijanci. Kako varijanca u skupini s najvećom varijancom nije 4 ili više puta

veća od varijance u skupini s najmanjom varijancom u navedenim varijablama, opravdava se korištenje parametrijskih postupaka (Prilog 5, Tablica 5.2, Tablica 5.4, Tablica 5.5).

Prije same analize razlika s obzirom na doživljaj stresa do desete godine života sudionici su podijeljeni u dvije skupine. U prvoj skupini s manjim doživljenim stresom nalazilo se 179 sudionika, dok je drugu skupinu s većim doživljenim stresom činilo 115 sudionika. Skupine su formirane na način da su njihovi rezultati standardizirani, tj. izraženi u z-vrijednostima.

Tablica 11 Razlike u korištenju strategije životne povijesti s obzirom na doživljeni stres do desete godine života (N=294).

Varijable	Veći stres			Manji stres			<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>			
Dob prvog seksualnog odnosa	105	18.83	2.95	164	18.97	3.15	-.36	267	.717
Broj veza	115	3.36	2.97	177	3.37	3.14	-.02	290	.977
Dob rođenja prvog djeteta	51	25.51	5.00	94	26.71	5.30	-.33	143	.187
Dob menarhe	94	13.01	1.78	147	12.93	1.45	.40	239	.684
Mini K	115	1.25	0.72	179	1.56	0.60	-3.97	292	.000**
SOI	115	34.96	21.13	179	37.37	25.55	-.85	292	.398

\*\* $p < .01$ ; \* $p < .05$

Utvrđena je statistički značajna razlika u prosječnom rezultatu na Mini K upitniku strategija životnih putova među skupinom koja je doživjela manje stresa do desete godine života i skupinom koja je doživjela više stresa do desete godine života. Skupina koja je doživjela više stresa do desete godine života postiže u prosjeku niže rezultate na Mini K upitniku strategija životnih putova, što ukazuje na usvajanje brže strategije životnih putova (Tablica 11). Nema značajne razlike u dobi stupanja u prvi seksualni odnos, u broju veza, u dobi rođenja prvog djeteta, u dobi menarhe i u socioseksualnosti između skupine koja je doživjela manje i skupine koja je doživjela više stresa do desete godine života (Tablica 11).

U svrhu testiranja značajnosti razlika u strategijama životne povijesti (prosječni rezultat na Mini K upitniku strategija životnih putova, socioseksualnost, dob prvog seksualnog odnosa, broj veza, dob rođenja prvog djeteta, dob menarhe) s obzirom na materijalne prilike do desete godine života provedena je jednosmjerna analiza varijance (ANOVA). Za potrebe ove analize sudionici su podijeljeni u 3 skupine, ovisno o tome jesu

li svoje materijalne prilike do desete godine života procijenili puno lošijim od prosjeka ili lošijim od prosjeka, prosječnima ili boljim od prosjeka ili puno boljim od prosjeka. U skupini koja je svoje materijalne prilike procijenila ispodprosječnima ukupno se nalazi 46 sudionika, zatim u skupini prosječnih materijalnih prilika je 168 sudionika, dok skupinu s iznadprosječnim materijalnim prilikama čini 80 sudionika.

*Tablica 12* Razlike u korištenju strategija životne povijesti s obzirom na materijalne prilike do desete godine života.

	<i>Df</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
Mini K	2	4.474	.012*
SOI	2	1.108	.332
Dob prvog seksualnog odnosa	2	1.717	.182
Broj veza	2	2.576	.078
Dob rođenja prvog djeteta	2	2.018	.137
Dob menarhe	2	.310	.736

\* $p < .05$

Dobiveni rezultati pokazuju kako se skupine različitih materijalnih prilika značajno razlikuju u korištenju strategija životne povijesti, dok razlike u dobi stupanja u prvi seksualni odnos, u broju veza, u dobi rođenja prvog djeteta, u dobi menarhe i u socioseksualnosti nisu utvrđene (Tablica 12).

U svrhu detaljnijeg uvida nakon analize varijance, primjenom post hoc Bonferroni testa, provjerene su razlike u prosječnom rezultatu postignutom na Mini K upitniku strategija životnih putova, koji ukazuje na korištene strategije životne povijesti, s obzirom na različite materijalne prilike do desete godine života te su rezultati prikazani u nastavku.

*Tablica 13* Razlike u korištenju strategija životne povijesti s obzirom materijalne prilike do desete godine života.

Varijabla (M)	Materijalne prilike	1 (1.18)	2 (1.51)	3 (1.45)
1	Ispodprosječne		.009**	.087
2	Prosječne			1.000
3	Iznadprosječne			

Utvrđena je statistički značajna razlika u korištenju strategija životne povijesti između skupine koja je svoje materijalne prilike do desete godine života procijenila ispodprosječnima i skupine koja je svoje materijalne prilike do desete godine procijenila prosječnima. Oni koji su do desete godine života bili ispodprosječnih materijalnih prilika

usvajaju bržu strategiju životne povijesti, odnosno postižu niže rezultate na Mini K upitniku strategija životnih putova (Tablica 13).

U svrhu analize razlika u korištenju strategija životne povijesti s obzirom na uključenost i pruženu pažnju i ljubav od skrbnika do desete godine života korišten je t-test za nezavisne uzorke. Formirane su dvije skupine prema z-vrijednostima većim i manjim od  $z=0$ . Skupina koja je uključenost skrbnika procijenila manjom čini 108 sudionika, dok skupina koja je uključenost skrbnika do desete godine života procijenila većom čini 186 sudionika.

*Tablica 14* Razlike u korištenju strategije životne povijesti s obzirom na uključenost i pruženu pažnju i ljubav od skrbnika do desete godine života.

Varijable	Veća uključenost skrbnika			Manja uključenost skrbnika			<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>			
Dob prvog seksualnog odnosa	166	18.75	2.64	103	19.17	3.65	-1.08	267	.281
Broj veza	184	3.13	2.63	108	3.77	3.68	-1.73	290	.084
Dob rođenja prvog djeteta	88	26.93	4.99	57	25.30	5.43	1.85	143	.066
Dob menarhe	150	13.02	1.54	91	12.86	1.66	0.77	239	.440
Mini K	186	1.60	0.58	108	1.17	0.72	5.64	292	.000**
SOI	186	36.58	24.49	108	36.17	22.99	0.14	292	.886

Obradom rezultata utvrđena je statistički značajna razlika između skupine koja je procijenila uključenost skrbnika do njihove desete godine života manjom i skupine koja je procijenila uključenost skrbnika do njihove desete godine života većom u prosječnom rezultatu na Mini K upitniku strategija životnih putova. Oni s doživljajem veće uključenosti skrbnika do desete godine života koriste sporiju životnu strategiju, odnosno u prosjeku postižu više rezultate na Mini K upitniku strategija životnih putova.

Skupina koja je procijenila uključenost skrbnika manjom i skupina koja je procijenila uključenost skrbnika većom do njihove desete godine života ne razlikuju se značajno u prosječnoj dobi stupanja u prvi seksualni odnos, u broju veza, dobi menarhe, dobi rođenja prvog djeteta te u socioseksualnost (Tablica 14).

## RASPRAVA

Zašto se ljudi razlikuju u korištenju strategija životne povijesti i koji su to faktori koji ih oblikuju predmet je sve većeg broja istraživanja. Kako je glavni faktor u modulaciji strategija kod ljudi rizik od smrtnosti, odnosno smanjena vjerojatnost preživljavanja, kronična bolest kao što je epilepsija bi trebala modulirati strategije životne povijesti. No, unatoč tome što je epilepsija široko rasprostranjena kronična bolest u svijetu i u Hrvatskoj, vrlo mali broj istraživanja dovodi u vezu epilepsiju i strategije životne povijesti. Iz toga proizlazi cilj ovog istraživanja koji se odnosi na ispitivanje strategija životne povijesti oboljelih od epilepsije, odnosno ispitivanje usvajaju li oboljeli od epilepsije bržu životnu strategiju u odnosu na sudionike koji nemaju epilepsiju te postoji li povezanost potencijalnih faktora koji utječu na oblikovanje strategije (dijagnoza epilepsije, stres, materijalne prilike i uključenost skrbnika) i indikatora strategije životne povijesti (dob menarhe, dob prvog seksualnog odnosa, broj veza, dob rođenja prvog djeteta, socioseksualnost i Mini K upitnik strategija životnih putova).

Prvi problem istraživanja bio je utvrditi razlikuju li se oboljeli od epilepsije u odnosu na sudionike koji nemaju epilepsiju te oboljeli od epilepsije prije desete godine u odnosu na oboljele od epilepsije nakon desete godine života u korištenju strategija životne povijesti. Prema teoriji životne povijesti prijetnja, kao što je kronična bolest koja skraćuje životni vijek i nad kojom postoji vrlo mala kontrola, može ubrzati strategiju životne povijesti (Hill, Boehm i Prokosch, 2016) pa je postavljena hipoteza da će oboljeli od epilepsije usvojiti bržu strategiju životne povijesti u odnosu na sudionike koji nemaju epilepsiju te da će oboljeli od epilepsije prije desete godine života usvojiti bržu strategiju životne povijesti u odnosu na oboljele od epilepsije nakon desete godine života.

Za prvi dio prvog problema, analiza rezultata pokazala je kako se oboljeli od epilepsije i sudionici koji nemaju epilepsiju značajno razlikuju u dobi rođenja prvog djeteta. Oboljeli od epilepsije u ranijoj dobi dobivaju prvo dijete u odnosu na sudionike koji nemaju epilepsiju. Dok između njih nije pronađena razlika u prosječnom rezultatu na Mini K upitniku strategija životnih putova, koji ukazuje na korištenje strategije životne povijesti, u prosječnoj dobi prvog seksualnog odnosa, u broju veza, u dobi menarhe i u socioseksualnosti. Nadalje razlike u indikatorima strategija životne povijesti (rezultat na Mini K upitniku strategija životnih putova, dob prvog seksualnog odnosa, dob menarhe, dob rođenja prvog djeteta, broj veza i socioseksualnost) nisu pronađene ni među skupinom

oboljelih od epilepsije prije desete godine i skupinom oboljelih nakon desete godine života. S obzirom na dobivene rezultate hipoteza se može samo djelomično potvrditi. Ono što je u skladu s hipotezom je da oboljeli od epilepsije u ranijoj dobi dobivaju prvo dijete. Ovakvi nalazi u skladu su s istraživanjem Wayforhta (2012), u kojem je utvrđeno da oboljeli od kroničnih bolesti, dijabetesa tipa I, astme, raka i epilepsije, postižu raniju dob prve reprodukcije. Narušeno zdravlje, u ovom slučaju, povećava isplativost brze strategije, odnosno za ljude slabijeg zdravlja „isplativije“ je reproducirati se što je prije moguće, prije nego im pogoršanje zdravlja umanjuje šanse za reprodukciju (Sýkorová i Flegr, 2021). Dakle, moguće je da se žene i muškarci oboljeli od epilepsije odlučuju na raniju reprodukciju u odnosu na sudionike koji nemaju epilepsiju jer često imaju problema s plodnošću, što se između ostalog pripisuje korištenju antiepileptika (Isojärvi, 2008). S druge strane, za druge indikatore strategija životne povijesti razlike između oboljelih i sudionika koji nemaju epilepsiju nisu utvrđene. Ovakvi rezultati moguće odražavaju činjenicu da su se poboljšanjem medicinske skrbi i dostupnosti zdravstvene zaštite, izravni negativni učinci kronične bolesti smanjili. Danas, uz redovitu kontrolu bolesti, oboljeli od epilepsije mogu, na svakodnevnoj razini, normalno funkcionirati. U novijem istraživanju je utvrđeno kako je očekivani životni vijek smanjen tijekom prvih godina nakon postavljanja dijagnoze samo kod simptomatske epilepsije, dok se kod drugih vrsta epilepsija nisu pokazale promjene u očekivanom trajanju života (Granbichler i suradnici, 2017). Stoga, napretkom u liječenju epilepsije, moguće je da većina oboljelih ne percipira smanjenu vjerojatnost preživljavanja, odnosno veći rizik od smrtnosti, što se onda pak ne odražava na njihove strategije životne povijesti, u vidu prijelaza sa sporije na korištenje brže životne strategije. Nadalje, razlog nepostojanja razlika u određenim indikatorima strategija životne povijesti, kao što su broj veza, dob prvog seksualnog odnosa i socioseksualnost, između oboljelih i sudionika koji nemaju epilepsiju može biti i što se nije kontrolirala religija, kulturalna odrednica, koja ima najveći utjecaj na seksualno ponašanje u modernom društvu (Šunjić, Ljubičić i Penezić, 2012). Kako je utvrđeno da kulturalni kontekst ima utjecaja na oblikovanje strategija životne povijesti (MacDonald, 1997) nekontrola religije po skupinama je mogla „zamaskirati“ razlike u broju partnera, dobi prvog seksualnog odnosa i socioseksualnosti oboljelih i sudionika koji nemaju epilepsiju.

Nadalje, drugi dio prvog problema bio je ispitati razlike između oboljelih prije desete godine života i oboljelih nakon desete godine života u strategijama životne povijesti. S obzirom da većina autora (Hill, Boehm i Prokosch, 2016; Waynforth, 2012;



Webster i suradnici, 2014) u svojim istraživanjima naglašava važnost ranih iskustava, do srednjeg djetinjstva, u oblikovanju strategija životne povijesti, očekivalo se da će oboljeli prije desete godine usvojiti brže životne strategije u odnosu na oboljele nakon desete godine života. Dobiveni rezultati su pokazali kako se oboljeli od epilepsije prije desete godine i oboljeli od epilepsije nakon desete godine života ipak ne razlikuju u korištenju strategija životne povijesti. Dobiveni nalazi dakle sugeriraju kako dijagnoza epilepsije moguće nije značajan faktor u oblikovanju strategije životne povijesti. Razlog tomu može biti već navedeni napredak u liječenju epilepsije i da oboljeli, i neovisno o dobi dijagnoze, ne percipiraju viši rizik od smrtnosti pa samim time njihove strategije ne ovise o dijagnozi. Ipak, valja naglasiti kako je za dob menarhe utvrđena razlika koja je vrlo blizu granice značajnosti te se gotovo može zaključiti kako oboljeli od epilepsije nakon desete godine života u ranijoj dobi dobivaju menarhu u odnosu na oboljele od epilepsije prije desete godine života. Navedeno sugerira da je moguće da jači utjecaj na strategije ima kasnija dijagnoza epilepsije, odnosno javljanje bolesti i rizika od smrtnosti u nedavnijem razdoblju nego kada se isti javljaju u najranijoj dobi. Još jedan mogući razlog zašto nisu pronađene razlike je i ta da postoji mogućnost da ljudi moduliraju svoje strategije životne povijesti ovisno o životnim iskustvima tijekom cijelog života. Iako većina teorijskih okvira životne povijesti predlaže da su za razvoj strategija životne povijesti ključna iskustva u ranom djetinjstvu, novija istraživanja ipak pokazuju kako se prilagodbe mogu dogoditi mnogo kasnije u životu (Kruger i suradnici, 2020). Odnosno, nečije strategije životne povijesti ne moraju nužno biti određene samo iskustvima u ranom djetinjstvu, što moguće objašnjava nepostojanje razlika u korištenju strategija s obzirom na dob dijagnoze epilepsije. Dakle, moguće je da epilepsija, bilo da je dijagnosticirana prije desete godine života ili kasnije, može imati učinka na promjenu strategija životne povijesti tijekom cijelog života.

Drugi problem ovog istraživanja bio je ispitati povezanost faktora koji utječu na oblikovanje strategije životne povijesti i indikatora strategije životne povijesti. Istraživanjem su obuhvaćeni faktori koji se najčešće koriste u istraživanju strategija životne povijesti, a to su doživljaj uključenosti i pružene pažnje i ljubavi od skrbnika, materijalne prilike te doživljaj stresa do desete godine života. Uz rezultat na Mini K upitniku strategija životnih putova, kao indikatori strategija životne povijesti korišteni su dob prvog seksualnog odnosa, dob menarhe, dob rođenja djeteta, broj veza te rezultat na Upitniku socioseksualne orijentacije.

S obzirom na rezultate ranijih istraživanja koja su pokazala da se izloženost stresnom okruženju, nestabilnoj okolini, roditeljskoj odsutnosti i nedovoljnim ekonomskim resursima u djetinjstvu dovodi u vezu s ranijim pubertalnim sazrijevanjem, većim brojem partnera, većim brojem potomaka i kraćim očekivanim životnim vijekom (Hill, Boehm i Prokosch, 2016; Pavela, Šimić i Nikolić, 2016; Waynforth, 2012; Webster i suradnici, 2014) očekivalo se da će manja uključenost i pružena pažnja i ljubav od skrbnika, slabije materijalne prilike te viša razina doživljenog stresa procijenjeni za period do desete godine života biti značajno povezani sa bržom strategijom životne povijesti, odnosno s ranijim stupanjem u prvi seksualni odnos, ranijom dobi rođenja prvog djeteta, ranijom dobi menarhe, većim brojem veza te nerestriktivnijom socioseksualnom orijentacijom. U ovom istraživanju potvrđena je pozitivna i značajna povezanost rezultata postignutih na Mini K upitniku strategija životnih putova s materijalnim prilikama i doživljajem uključenosti skrbnika do desete godine života te negativna povezanost s doživljenim stresom do desete godine života. Pojedinci koji postižu više rezultate na Mini K upitniku strategija životnih putova, odnosno usvajaju sporiju životnu strategiju, su bili boljih materijalnih prilika, doživjeli su veću uključenost skrbnika te manje stresa do desete godine života. Navedeni rezultati u skladu su s ranijim istraživanjima prema kojima se odrastanje u stresnom okruženju (Chisholm, Quinlivan, Petersen i Coall, 2005), sa slabijim materijalnim prilikama (Nettle i Cockerill, 2010) i slabijom roditeljskom uključenosti (Webster i suradnici, 2014) dovodi u vezu sa bržim strategijama životne povijesti. Dobiveni rezultati dakle ukazuju na to da su stres, materijalne prilike i uključenost skrbnika do desete godine života značajni korelati strategija životne povijesti (rezultata na Mini K upitniku strategija životnih putova). Slično je dobiveno kada su povezanosti izračunate odvojeno na uzorku oboljelih od epilepsije i uzorku sudionika koji nemaju epilepsiju pri čemu su utvrđene povezanosti na istim varijablama i u istom smjeru. Oboljeli od epilepsije kao i sudionici koji nemaju epilepsiju postižu više rezultate na Mini K upitniku strategija životnih putova, odnosno usvajaju sporiju životnu strategiju što su doživjeli manje stresa i veću uključenost skrbnika do desete godine života. Nadalje, što se tiče preostalih indikatora strategija životne povijesti, u ovom istraživanju je potvrđena statistički značajna negativna povezanost između broja veza i doživljaja uključenosti skrbnika do desete godine života te je utvrđena negativna povezanost dobi rođenja prvog djeteta s doživljajem stresa do desete godine života te pozitivna povezanost s uključenosti skrbnika do desete godine života. Oni koji su do desete godine života doživljavali manju uključenost skrbnika stupaju u veći broj veza. Oni koji su doživjeli više stresa te oni koji su doživjeli manju uključenost roditelja

do desete godine života u ranijoj dobi dobivaju prvo dijete. Dobiveni rezultati također su u skladu s prethodnim istraživanjima. Thutoemang (2017) je utvrdio da roditeljska uključenost između ostalog utječe na kasniju dob rođenja prvog djeteta te na veću stabilnost partnerskih veza njihove djece. Također, Bereczkei i Csanaky (2001) te Quinlan (2003) su utvrdili da žene koje su u djetinjstvu doživjele kronični psihosocijalni stres ranije rađaju, a Del Giudice (2009) da rani stres i nesigurna privrženost kod muškaraca i žena utječu na usvajanje reproduktivnih strategija koje favoriziraju raniju reprodukciju. No, nije utvrđena statistički značajna povezanost socioseksualnosti, dobi prvog seksualnog odnosa i dobi menarhe ni s jednim faktorom koji oblikuje strategije životne povijesti (stres, materijalne prilike i uključenost skrbnika do desete godine života). Također, nije utvrđena ni značajna povezanost broja veza sa stresom i materijalnim prilikama do desete godine života, kao ni povezanost dobi rođenja prvog djeteta s materijalnim prilikama. Stoga se druga hipoteza može samo djelomično potvrditi. Aronoff i DeCaro (2019) u svom istraživanju također nisu utvrdili povezanosti između faktora i indikatora strategija životne povijesti, točnije između nepovoljne okoline, brzih životnih strategija i više razine testosterona, pri čemu dovode u pitanje empirijsku stvarnost brzo-sporo konceptualizacije strategija životne povijesti. Utvrđeno je kako materijalne prilike, stres i uključenost skrbnika do desete godine života nisu značajni korelati socioseksualnosti, dobi prvog seksualnog odnosa i dobi menarhe. Moguće da povezanosti nisu pronađene jer neki od indikatora strategija životne povijesti ovise više o nekim drugim faktorima. Primjerice, religioznost, koja ima najveći utjecaj na seksualno ponašanje u modernom društvu, moguće da je prije povezana sa socioseksualnosti, brojem veza i dobi prvog seksualnog odnosa nego faktori stresa, materijalnih prilika i uključenosti skrbnika do desete godine života. Mogući razlozi dobivenih rezultata mogu biti i nedostaci istraživanja, kao što su davanja nasumičnih i socijalno poželjnih odgovora ili netočnih odgovora zbog nesjećanja (primjerice za pitanja o materijalnim prilikama u djetinjstvu ili dobi menarhe), a budući da se radi o samoiskazima mogao bi postojati i nesklad s obzirom na stvarna ponašanja.

Ispitivanje razlika u korištenju strategija životne povijesti s obzirom na uključenost i pruženu pažnju i ljubav od skrbnika, doživljaj stresa i materijalne prilike do desete godine života bio je treći istraživački problem.

Prema teoriji životne povijesti ljudi posjeduju mehanizam prilagođavanja strategija životne povijesti, kojeg podešavaju ovisno o lokalnim socioekološkim uvjetima (Hill, Boehm i Prokosch, 2016) pa se očekuje da će pojedinci koji su u djetinjstvu doživljavali

više razine stresa, bili slabijih materijalnih prilika te su doživljavali manju uključenost i pruženu pažnju i ljubav od skrbnika usvajati bržu strategiju životne povijesti. Analiza rezultata pokazala je da skupina koja je doživjela više razine stresa postiže u prosjeku niže rezultate na Mini K upitniku strategija životnih putova, što ukazuje na usvajanje brže strategije životnih putova u odnosu na skupinu koja je doživjela niže razine stresa, dok razlike u dobi stupanja u prvi seksualni odnos, u broju veza, u dobi rođenja prvog djeteta, u dobi menarhe i u socioseksualnosti između dviju skupina nisu pronađene. Nadalje, skupina koja je svoje materijalne prilike do desete godine života procijenila ispodprosječnima ostvaruje niže prosječne rezultate na Mini K upitniku strategija životne povijesti, odnosno usvaja bržu životnu strategiju u odnosu na skupine koje su svoje materijalne prilike do desete godine procijenile prosječnima i iznadprosječnima. Razlike u preostalim indikatorima strategija životne povijesti među navedenim skupinama nisu utvrđene. Nadalje, utvrđena je statistički značajna razlika između skupine koja je procijenila uključenost skrbnika do njihove desete godine života manjom i skupine koja je procijenila uključenost skrbnika do njihove desete godine života većom u prosječnom rezultatu na Mini K upitniku strategija životnih putova. Oni s doživljajem veće uključenosti skrbnika do desete godine života koriste sporiju životnu strategiju, odnosno u prosjeku postižu više rezultate na Mini K upitniku strategija životnih putova, dok se u prosječnoj dobi stupanja u prvi seksualni odnos, u broju veza, dobi menarhe, dobi rođenja prvog djeteta te u socioseksualnosti ne razlikuju značajno. Dobiveni rezultati u skladu su s teorijom životne povijesti, prema kojoj kada se organizmi nalaze u okolini u kojoj postoji visok rizik od smrtnosti, odnosno smanjena vjerojatnost preživljavanja, razvijaju brze strategije životne povijesti, a kada su izgledi za opstanak veći usvajaju sporije strategije povijesti života (Hill, Boehm i Prokosch, 2016). Detaljnije, nepovoljni uvjeti odrastanja, u vidu slabijih materijalnih prilika, viših razina stresa i slabije uključenosti skrbnika mogu doprinijeti korištenju bržih strategija životne povijesti (Berezkei i Csanaky, 2001), kao što je djelomično utvrđeno i ovim istraživanjem. Kada su testirane razlike s obzirom na materijalne prilike, stres i uključenost skrbnika u ostalim indikatorima strategija životne povijesti (dob menarhe, dob rođenja prvog djeteta, dob prvog seksualnog odnosa i socioseksualnost), razlike nisu dobivene stoga se treća hipoteza ovog istraživanja može djelomično potvrditi. Budući da su sudionici samoprocjenjivali vlastite materijalne prilike, stres i uključenost skrbnika u djetinjstvu, moguće je da nisu objektivno procijenili navedene faktore jer ih se ne sjećaju s obzirom da su trebali odgovarati na pitanja za razdoblje do svoje desete godine života. To je u konačnici moglo pridonijeti potencijalnoj

nemogućnosti utvrđivanja razlika u ostalim indikatorima strategija životne povijesti s obzirom na materijalne prilike, stres i uključenost skrbnika. Također, na dobivene rezultate mogli su utjecati i drugi nedostaci istraživanja poput upitne motivacije sudionika, davanja nasumičnih, ekstremnih ili socijalno poželjnih odgovora.

Na samom kraju, potrebno je navesti neke glavne nedostatke ovog istraživanja te preporuke za buduća istraživanja ovog područja. Prvenstveno, kao nedostatak ovog istraživanja može se navesti online ispitivanje kod kojeg je problem što se ne zna tko rješava upitnik, daje li nasumične odgovore, iskrene ili socijalno poželjne, što je naravno moglo značajno utjecati na dobivene rezultate. Također, na rezultate ovog istraživanja moglo je utjecati to što uzorak čine isključivo 'dobrovoljci' te je vjerojatnije da su i u uzorku oboljelih od epilepsije i u uzorku sudionika koji nemaju epilepsiju motiviraniji i pristupačniji pojedinci. Istraživanjem su zahvaćeni i oboljeli od epilepsije koji su članovi različitih udruga i grupa podrške pa je moguće da imaju dobru podršku i da se s bolesti bolje nose u odnosu na populaciju oboljelih generalno. Nadalje, nedostatak u ovom istraživanju je i taj što su se materijalne prilike, stres i uključenost skrbnika do desete godine ispitivali samo jednom česticom, čime se potencijalno umanjuje valjanost onih konstrukata koji se žele ispitati. Također, od sudionika se tražilo da daju procjene za materijalne prilike, doživljeni stres te uključenost skrbnika do desete godine života pa postoji mogućnost da se neki od sudionika nisu mogli sjetiti navedenih životnih prilika u ranom razdoblju života. Prijedlog je u sljedećim istraživanjima ove teme koristiti objektivnije mjere. Primjerice za procjenu materijalnih prilika koristiti podatak o mjesečnom dohotku obitelji te za procjenu ulaska u pubertet koristiti i druge biometrijske procjene početka puberteta, poput podataka o lučenju testosterona i omjeru masnog tkiva. Također, kako bi se povećala valjanost podataka prijedlog je koristiti veći broj čestica za ispitivanje uključenosti skrbnika, stresa i materijalnih prilika do desete godine života. Značajniji nedostatak istraživanja je što je prikupljeno samo 36 sudionika oboljelih od epilepsije prije desete godine života što je vrlo mali broj da bi potencijalne razlike pokazale značajnima. Kod testiranja razlika u korištenju strategija životne povijesti s obzirom na materijalne prilike, nejednak je broj sudionika koji pripadaju različitim skupinama, što zasigurno otežava statističku analizu. Nadalje, istraživanjem nije zahvaćena težina simptoma oboljelih od epilepsije, ni njihova percepcija koliko im oboljenje od kronične bolesti utječe na svakodnevni život, što bi svakako bilo korisno znati. Uzevši u obzir da je percepcija rizika od smrtnosti važan faktor u modulaciji strategija životne povijesti, možda

bi se kontrolom ili raspodjelom sudionika prema težini simptoma ili percepciji ograničenja u svakodnevnicu zbog bolesti dobili drugačiji rezultati. Nadalje, kao prijedlog za buduća istraživanja bilo bi korisno uključiti i sudionike oboljele od drugih kroničnih bolesti, poput astme i dijabetesa tipa I. U tom slučaju mogle bi se ispitati razlike s obzirom na različite vrste kroničnih bolesti, a time bi se dobio i veći te heterogeniji uzorak. Na većem uzorku moglo bi se uključiti ispitivanje varijable prisutnosti oca u djetinjstvu te još neke druge varijable poput stila privrženosti i porođajne težine, što ovim istraživanjem nije zahvaćeno. Prijedlog za buduća istraživanja bio bi i provesti longitudinalno istraživanje u dvije točke mjerenja, na samom početku oboljenja od kronične bolesti te nakon nekog vremena jer je nedostatak korelacijskog tipa istraživanja nemogućnost donošenja uzročno posljedičnih zaključaka o odnosu među ispitivanim varijablama.

## ZAKLJUČCI

- 1) Oboljeli od epilepsije u odnosu na sudionike koji nemaju epilepsiju u ranijoj dobi dobivaju prvo dijete. Nisu utvrđene razlike u dobi menarhe, u broju veza, u dobi stupanja u prvi seksualni odnos, u socioseksualnosti te u prosječnom rezultatu na Mini K upitniku strategija životnih putova između oboljelih od epilepsije i sudionika koji nemaju epilepsiju. Između oboljelih od epilepsije prije desete godine života i oboljelih od epilepsije nakon desete godine života nisu utvrđene razlike u korištenju strategija životne povijesti.
- 2) Pojedinci koji su bili boljih materijalnih prilika, koji su doživjeli veću uključenost skrbnika te manje stresa do desete godine života usvajaju sporiju strategiju životne povijesti (viši rezultat na Mini K upitniku strategija životnih putova). Oni s doživljenom većom uključenosti skrbnika i manjim stresom do desete godine života skloniji su u kasnijoj dobi dobiti dijete te oni koji su doživjeli veću uključenost skrbnika i stupati u manji broj veza. Stres, materijalne prilike i uključenost do desete godine života nisu značajno povezani sa socioseksualnosti, dobi prvog seksualnog odnosa i dobi menarhe. Broj veza nije povezan s materijalnim prilikama i doživljenim stresom do desete godine života te dob rođenja prvog djeteta nije povezana s materijalnim prilikama do desete godine života.
- 3) Skupina koja je doživjela više stresa do desete godine života postiže u prosjeku niže rezultate na Mini K upitniku strategija životnih putova, što ukazuje na usvajanje brže strategije životnih putova. Nema značajne razlike u dobi stupanja u prvi seksualni odnos, u broju veza, u dobi rođenja prvog djeteta, u dobi menarhe i u socioseksualnosti između skupine koja je doživjela manje i skupine koja je doživjela više stresa do desete godine života. Oni koji su do desete godine života bili ispodprosječnih materijalnih prilika usvajaju bržu strategiju životne povijesti (niži rezultat na Mini K upitniku) u odnosu na skupine s prosječnim i iznadprosječnim materijalnim prilikama. Između njih nema razlike u ostalim indikatorima strategija životne povijesti. Oni s doživljajem veće uključenosti skrbnika do desete godine života koriste sporiju životnu strategiju (viši rezultat na Mini K upitniku). Skupina koja je procijenila uključenost skrbnika manjom i skupina koja je procijenila uključenost skrbnika većom do njihove desete godine

života ne razlikuju se značajno u prosječnoj dobi stupanja u prvi seksualni odnos, u broju veza, dobi menarhe, dobi rođenja prvog djeteta te u socioseksualnosti.



## LITERATURA

- Aronoff, J. E. i DeCaro, J. A. (2019). Life history theory and human behavior: Testing associations between environmental harshness, life history strategies and testosterone. *Personality and Individual Differences, 139*, 110–115.
- Bereczkei, T. i Csanaky, A. (2001). Stressful family environment, mortality, and child socialisation: Life-history strategies among adolescents and adults from unfavourable social circumstances. *International Journal of Behavioral Development, 25*(6), 501–508.
- Berto, P. (2002). Quality of life in patients with epilepsy and impact of treatments. *Pharmacoeconomics 20*, 1039–1059.
- Chisholm, J. S., Quinlivan, J. A., Petersen, R. W. i Coall, D. A. (2005). Early stress predicts age at menarche and first birth, adult attachment, and expected lifespan. *Human Nature, 16*(3), 233-265.
- Chua, K. J., Lukaszewski, A. W., Grant, D. M. i Sng, O. (2016). Human life history strategies: Calibrated to external or internal cues?. *Evolutionary Psychology, 15*(1).
- Cornwell, R. E., Law Smith, M. J., Boothroyd, L. G., Moore, F. R., Davis, H. P., Stirrat, M. i Perrett, D. I. (2006). Reproductive strategy, sexual development and attraction to facial characteristics. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences, 361*(1476), 2143-2154.
- Ćorić, K. (2018). *Strategije životnih puteva i samopoštovanje kao moderatori asortativnog uparivanja u crtama ličnosti profaktorskog modela*. [Diplomski rad]. Rijeka, Odsjek za psihologiju Filozofskog fakulteta u Rijeci.
- De Boer, H. M., Mula, M. i Sander, J. W. (2008). The global burden and stigma of epilepsy. *Epilepsy & Behavior, 12*(4), 540–546.
- Del Giudice, M. (2009). Sex, attachment, and the development of reproductive strategies. *Behavioral and Brain Sciences, 32*(1), 1-21.
- El-Khayat, H. A., Abd El-Basset, F. Z., Tomoum, H. Y., Tohamy, S. M., Zaky, A. A., Mohamed, M. S. i Nassef, N. M. (2004). Physical growth and endocrinal

- disorders during pubertal maturation in girls with epilepsy. *Epilepsia*, 45(9), 1106-1115.
- Ellis, B. J., Figueredo, A. J., Brumbach, B. H. i Schlomer, G. L. (2009). Fundamental dimensions of environmental risk. *Human Nature*, 20(2), 204-268.
- Field, A. (2005). *Discovering statistics using SPSS*. Sage Publications, Inc.
- Figueredo, A. J., Vasquez, G., Brumbach, B. H. i Schneider, S. M. (2004). The heritability of life history strategy: The k-factor, covitality, and personality. *Social Biology*, 51(3-4), 121-143.
- Figueredo, A.J. i Wolf, P.S.A. (2009). Assortative pairing and life history strategy: A crosscultural study. *Human Nature*, 20, 317-330.
- Fraley, R. C. i Heffernan, M. E. (2013). Attachment and parental divorce: A test of the diffusion and sensitive period hypotheses. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 39, 1199–1213.
- Giudice, M. D., Gangestad, S. W. i Kaplan, H. S. (2015). Life history theory and evolutionary psychology. *The Handbook of Evolutionary Psychology*, 1–27.
- Granbichler, C. A., Zimmermann, G., Oberaigner, W., Kuchukhidze, G., Ndayisaba, J. P., Taylor, A. i Trinka, E. (2017). Potential years lost and life expectancy in adults with newly diagnosed epilepsy. *Epilepsia*, 58(11), 1939-1945.
- Guégan, J. F., Thomas, F., Hochberg, M. E., Meeus, T. D. i Renaud, F. (2001). Disease diversity and human fertility. *Evolution*, 55(7), 1308-1314.
- Hajnšek S. (2010). Epilepsije: klasifikacija i klinička slika. *Neurologia Croatica*, 59(1-2), 5-21.
- Hajnšek S., Bielen, I., Petelin Gandže, Ž., Poljaković, Z., Nanković, S., Šulentić, V., Kovačević, I. i Bujan Kovač, A. (2013). *Život s epilepsijom*. Hrvatska udruga za epilepsiju.
- Harden, C. (2006). Sexuality in men and women with epilepsy. *CNS Spectrums*, 11(59), 13-18.

- Harrison, V. S., Oatman, O. i Kerrigan, J. F. (2017). Hypothalamic hamartoma with epilepsy: review of endocrine comorbidity. *Epilepsia*, 58, 50-59.
- Helbig, K. L., Bernhardt, B. A., Conway, L. J., Valverde, K. D., Helbig, I., i Sperling, M. R. (2010). Genetic risk perception and reproductive decision making among people with epilepsy. *Epilepsia*, 51(9), 1874–1877.
- Hetherington, E. M., i Kelly, J. (2002). For better or for worse: Divorce reconsidered. *National Review-Bristol Connecticut*, 54(5), 50-51.
- Hill, S. E., Boehm, G. W. i Prokosch, M. L. (2016). Vulnerability to disease as a predictor of faster life history strategies. *Adaptive Human Behavior and Physiology*, 2(2), 116-133.
- Hills, M. (2007). The psychological and social impact of epilepsy. *Neurology Asia*, 12(1), 10-12.
- Isojärvi, J. (2008). Disorders of reproduction in patients with epilepsy: antiepileptic drug related mechanisms. *Seizure*, 17(2), 111-119.
- Jacoby, A. (2002). Stigma, epilepsy, and quality of life. *Epilepsy & Behavior*, 3(6), 10-20.
- Jalava, M. i Sillanpaa, M. (1997). Reproductive Activity and Offspring Health of Young Adults with Childhood-Onset Epilepsy: A Controlled Study. *Epilepsia*, 38(5), 532–540.
- James-Todd, T., Tehranifar, P., Rich-Edwards, J., Titievsky, L. i Terry, M. B. (2010). The impact of socioeconomic status across early life on age at menarche among a racially diverse population of girls. *Annals of Epidemiology*, 20(11), 836-842.
- Jones, M. E., Cockburn, A., Hamede, R., Hawkins, C., Hesterman, H., Lachish, S. i Pemberton, D. (2008). Life-history change in disease-ravaged Tasmanian devil populations. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 105(29), 10023–10027.
- Kardum, I., Gračanin, A. i Hudek-Knežević, J. (2006). Odnos crta ličnosti i stilova privrženosti s različitim aspektima seksualnosti kod žena i muškaraca. *Psihologijske teme*, 15(1), 101-128.
- Keserović, S., Čović, I. i Špehar, B. (2014). Zdravstvena njega kod bolesnika s epilepsijom. *Sestrinski glasnik*, 19, 141-6.

- Kline, R. B. (2011). *Principles and practise of structural equation modeling*. The Guilford Press.
- Kruger, D. J. (2018). Facultative adjustments in future planning tendencies: Insights on life history plasticity from the Flint water crisis. *Evolutionary Psychological Science*, 4(4), 372-383.
- Kruger, D. J., Kruger, J. S., Jordan, T., Sheu, J. J., Glassman, T., & Miller, S. A. (2020). Life history speed mediates the relationship between environmental conditions, health-related behaviors, and self-reported health. *EvoS: The Journal of the Evolutionary Studies Consortium*, 11, 68-93.
- Lee, S. M., Nam, H. W., Kim, E. N., Shin, D. W., Moon, H.-J., Jeong, J. Y. i Jun, J. K. (2013). Pregnancy-related knowledge, risk perception, and reproductive decision making of women with epilepsy in Korea. *Seizure*, 22(10), 834–839.
- Li, N. P., Lim, A. J., Tsai, M. H., i Jiaqing, O. (2015). Too materialistic to get married and have children?. *PloS one*, 10(5), 1-12.
- MacArthur, R. i Wilson, E.O. (1967). *The Theory of Island Biogeography*. Princeton University Press.
- MacDonald, K. (1997). Life history theory and human reproductive behavior. *Human Nature*, 8(4), 327.
- Medina, F., Bossi, A. M., Clerici, M., Dallera, S., Fiecchi, G., Mazzotti, E., Pivi, L., Senesi, E. i Soletti, L. (2004). *Medicinski leksikon*. Mosta.
- Međedović, J. (2021). Reproductive motivation in the context of the COVID-19 epidemic: Is there evidence for accelerated life history dynamics?. *Evolutionary Behavioral Sciences*.
- Mikloušić, I. (2014). Koncept (i)racionalnosti u kontekstu evolucijske psihologije. U D. Polšek (ur.), *Uvod u bihevioralnu ekonomiju*, (str. 362-371). Institut Ivo Pilar.
- Moshé, S. L., Perucca, E., Ryvlin, P. i Tomson, T. (2015). Epilepsy: new advances. *The Lancet*, 385(9971), 884–898.
- Mučić-Pucić, B. i Škarpa-Prpić, I. (2007). Reproductivno zdravlje u adolescenata s epilepsijom. *Medicina Fluminensis*, 43(4), 303-306.

- Nettle, D. i Cockerill, M. (2010). Development of social variation in reproductive schedules: a study from an English urban area. *PLoS One*, 5(9).
- Osip, R. (2020). *Aktorski i partnerski efekti strategija životnih puteva na zadovoljstvo vezom*. [Diplomski rad]. Rijeka, Odsjek za psihologiju Filozofskog fakulteta u Rijeci.
- Park, S. W., Lee, S. T., Sohn, Y. B., Cho, S. Y., Kim, S. H., Kim, S. J. i Jin, D. K. (2012). LIN28B polymorphisms are associated with central precocious puberty and early puberty in girls. *Korean Journal of Pediatrics*, 55(10), 388–392.
- Pavela, I., Šimić, N., i Nikolić, M. (2016). Odnos porođajne težine i nekih aspekata seksualnog ponašanja. *European Journal of Bioethics*, 7(1), 9-18.
- Petz, B. (2012). *Osnovne statističke metode za nematematičare*. Naklada Slap.
- Poeck, K. (2000). *Neurologija*. Školska knjiga.
- Quinlan, R. J. (2003). Father absence, parental care, and female reproductive development. *Evolution and Human Behavior*, 24(6), 376-390.
- Rickard, I. J., Frankenhuis, W. E. i Nettle, D. (2014). Why are childhood family factors associated with timing of maturation? A role for internal prediction. *Perspectives on Psychological Science*, 9(1), 3-15.
- Schupf, N. i Ottman, R. (1996). Reproduction among individuals with idiopathic/cryptogenic epilepsy: Risk factors for reduced fertility in marriage. *Epilepsia*, 37(9), 833–840.
- Stearns, S. C. (2000). Life history evolution: successes, limitations, and prospects. *Naturwissenschaften*, 87(11), 476–486.
- Sýkorová, K. i Flegr, J. (2021). Faster life history strategy manifests itself by lower age at menarche, higher sexual desire, and earlier reproduction in people with worse health. *Scientific Reports*, 11(1), 1-18.
- Šunjić, M., Ljubičić, A. i Penezić, Z. (2012). Religioznost, socioseksualnost i stavovi o seksualnosti-ima li povezanosti? *Empirijska istraživanja u psihologiji-Knjiga rezimea*, 153-154.

- Taubøll, E. i Luef, G. (2008). Gender issues in epilepsy—The science of why it is special. *Seizure, 17*(2), 99–100.
- Thomas, F., Teriokhin, A.T., Renaud, F., De Meeus, T. i Guégan, J.F. (2000). Human longevity at the cost of reproductive success: Evidence from global data. *Journal of Evolutionary Biology, 13*(3), 409-414.
- Thutoemang, T.C. (2017). *The role of father's parental involvement in female reproductive strategies: the case of Botswana*. [Doktorski rad]. Pietermaritzburg, University of KwaZulu-Natal.
- Turčić, M. (2019). *Aktorski i partnerski efekti strategija životnih puteva na zadržavanje i preotimanje partnera*. [Diplomski rad]. Rijeka, Odsjek za psihologiju Filozofskog fakulteta u Rijeci.
- Užarević, K. (2016). *Kvaliteta života oboljelih od epilepsije* [Diplomski rad]. Osijek, Medicinski fakultet u Osijeku.
- Van Gelder, J. L., Hershfield, H. E. i Nordgren, L. F. (2013). Vividness of the future self predicts delinquency. *Psychological science, 24*(6), 974-980.
- Wang, Y. H., Haslam, M., Yu, M., Ding, J., Lu, Q., & Pan, F. (2015). Family functioning, marital quality and social support in Chinese patients with epilepsy. *Health and Quality of Life Outcomes, 13*(1), 1-8.
- Waynforth, D. (2012). Life-history theory, chronic childhood illness and the timing of first reproduction in a British birth cohort. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences, 279*(1740), 2998-3002.
- Webster, G. D., Graber, J. A., Gesselman, A. N., Crosier, B. S. i Schember, T. O. (2014). A life history theory of father absence and menarche: a meta-analysis. *Evolutionary Psychology, 12*(2), 273-294.
- Wells, J. C., Yao, P., Williams, J. E. i Gayner, R. (2016). Maternal investment, life-history strategy of the offspring and adult chronic disease risk in South Asian women in the UK. *Evolution, Medicine, and Public Health, 2016*(1), 133-145.
- Winter, S., Durand, A. i Brauner, R. (2019). Precocious and early central puberty in children with pre-existing medical conditions: a single center study. *Frontiers in Pediatrics, 7*, 35.

Wo, S. W., Ong, L. C., Low, W. Y. i Lai, P. S. M. (2017). The impact of epilepsy on academic achievement in children with normal intelligence and without major comorbidities: a systematic review. *Epilepsy Research*, 136, 35-45.

Zaiem, A., Aouinti, I., Lakhoua, G., Kastalli, S., Daghfous, R., Lakhal, M., i El Aïdli, S. (2012). Precocious puberty in an epileptic child treated with valproate. *Thérapie*, 67(6), 537-538.

## PRILOZI

### Prilog 1.

*Tablica 1.1* Prikaz Hi-kvadrat testa u svrhu ispitivanja razlika u broju dijagnoze drugih kroničnih bolesti u uzorku oboljelih od epilepsije i u uzorku sudionika koji nemaju epilepsiju (N=294).

	$\chi^2$	Df	p
Dijagnoza drugih kroničnih bolesti	0.07	1	.794

*Tablica 1.2* Prikaz Hi-kvadrat testa u svrhu ispitivanja razlika u broju muškaraca i žena u uzorku oboljelih od epilepsije i u uzorku sudionika koji nemaju epilepsiju (N=294).

	$\chi^2$	df	p
Spol	0.07	1	.794

*Tablica 1.3* Prikaz t-testa za nezavisne uzorke razlika u dobi između skupine oboljele od epilepsije (N=145) i skupine sudionika koji nemaju epilepsiju (N=149).

	M(SD) Oboljeli od epilepsije	M(SD) Nemaju epilepsiju	t	df	P
Dob	34.11(8.86)	35.27(10.66)	-1.00	292	.316

*Tablica 1.4* Prikaz t-testa za nezavisne uzorke razlika u dobi između skupine oboljele od epilepsije prije desete godine života i skupine oboljele od epilepsije nakon desete godine života.

	M(SD) Oboljeli od epilepsije prije desete godine	M(SD) Oboljeli od epilepsije nakon desete godine	t	df	P
Dob	32.39(10.07)	33.33(9.12)	-0.42	70	.678

*Tablica 1.5* Prikaz Hi-kvadrat testa u svrhu ispitivanja razlika u broju muškaraca i žena u uzorku oboljelih od epilepsije prije desete godine života (N=36) i oboljelih od epilepsije nakon desete godine života (N=36).

	$\chi^2$	<i>df</i>	<i>p</i>
Spol	0.08	1	.771

Tablica 1.6 Prikaz Hi-kvadrat testa u svrhu ispitivanja razlika u broju dijagnoze drugih kroničnih bolesti u uzorku oboljelih od epilepsije prije desete godine života (N=36) i uzorku oboljelih od epilepsije nakon desete godine života (N=36).

	$\chi^2$	<i>df</i>	<i>p</i>
Dijagnoza drugih kroničnih bolesti	0.00	1	1.000

## Prilog 2

Tablica 2.1 Prikaz deskriptivnih parametara ispitivanih varijabli za oboljele od epilepsije prije desete godine života i oboljele od epilepsije nakon desete godine života.

	Varijable	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>IA</i>	<i>IS</i>	Lilliefors test normalnosti distribucije	
Oboljeli od epilepsije prije desete godine života	Dob	36	32.39	10.07	18.00	59.00	0.68	0.06	<i>p</i> >.05	
	Dob dijagnoze epilepsije	36	4.61	3.15	0.17	10.00	0.03	-1.33	<i>p</i> >.05	
	Uključenost skrbnika	36	4.31	1.06	2.00	5.00	-1.26	0.16	<i>p</i> <.01	
	Materijalne prilike	36	3.31	0.92	1.00	5.00	0.03	0.28	<i>p</i> <.01	
	Stres	36	2.86	1.27	1.00	5.00	0.10	-1.00	<i>p</i> <.05	
	Dob prvog seksualnog odnosa	27	18.96	1.97	15.00	24.00	0.45	0.45	<i>p</i> <.05	
	Broj veza	36	2.78	2.09	0.00	9.00	0.67	0.81	<i>p</i> <.01	
	Dob rođenja prvog djeteta	8	24.63	4.90	20.00	33.00	1.05	-0.52	<i>p</i> <.05	
	Dob menarhe	26	13.19	1.83	10.00	17.00	0.28	-0.54	<i>p</i> >.05	
	Mini K	36	1.37	0.78	-1.40	2.9	-1.34	3.52	<i>p</i> >.05	
	SOI	36	31.39	19.94	11.00	127.00	3.35	14.97	<i>p</i> <.01	
	Oboljeli od epilepsije nakon desete godine života	Dob	36	33.33	9.12	20.00	51.00	0.37	-0.96	<i>p</i> >.05
		Dob dijagnoze epilepsije	36	21.47	8.84	11.00	40.00	0.85	-0.42	<i>p</i> <.05
		Uključenost skrbnika	36	4.36	0.76	3.00	5.00	-0.73	-0.86	<i>p</i> <.01
Materijalne prilike		36	3.28	0.78	1.00	5.00	-0.16	1.59	<i>p</i> <.01	
Stres		36	2.31	0.95	1.00	4.00	0.17	-0.83	<i>p</i> <.01	
Dob prvog seksualnog odnosa		33	18.70	3.36	14.00	32.00	2.37	7.28	<i>p</i> <.01	
Broj veza		36	4.06	4.47	0.00	17.00	2.03	3.09	<i>p</i> <.01	
Dob rođenja prvog djeteta		13	22.92	3.71	17.00	31.00	0.77	0.73	<i>p</i> >.05	



Dob menarhe	28	12.30	1.44	10.00	16.00	0.93	0.62	$p < .01$
Mini K	36	1.41	0.55	0.10	2.70	-0.31	0.86	$p < .05$
SOI	36	38.03	21.36	12.00	93.00	0.79	-0.03	$p > .05$

### Prilog 3

*Tablica 3.1* Pearsonovi koeficijenti korelacije faktora koji oblikuju strategije životne povijesti i indikatora strategija životne povijesti kod oboljelih od epilepsije (N=145) i kod sudionika koji nemaju epilepsiju (N=149).

	Varijable	Mini K	SOI	Dob prvog seksualnog odnosa	Broj veza	Dob rođenja prvog djeteta	Dob menarhe
Oboljeli od epilepsije	Uključenost skrbnika	.458*	-.029	-.089	-.157	.227	.181
	Materijalne prilike	.221	.067	-.163	.109	.177	.124
	Stres	-.401*	-.073	.020	.079	-.169	-.081
Nemaju epilepsiju	Uključenost skrbnika	.452*	.095	.046	-.101	.137	-.151
	Materijalne prilike	.165	-.203	.122	-.046	.038	-.019
	Stres	-.274*	-.029	-.045	-.031	-.064	.152

\* $p < .05$

*Tablica 3.2* Pearsonovi koeficijenti korelacije faktora koji oblikuju strategije životne povijesti i indikatora strategija životne povijesti oboljelih od epilepsije prije desete godine i oboljelih od epilepsije nakon desete godine (N=72).

Varijable	Mini K	SOI	Dob prvog seksualnog odnosa	Broj veza	Dob rođenja prvog djeteta	Dob menarhe
Uključenost skrbnika	.234*	-.005	-.038	-.113	.324	.196
Materijalne prilike	.102	-.014	.023	.033	.399*	-.007
Stres	-.221*	.043	.027	.051	.135	.001

\* $p < .05$

### Prilog 4

*Tablica 4.1* Rezultati Levenova testa za provjeru homogenosti varijanci rezultata između oboljelih od epilepsije i sudionika koji nemaju epilepsiju u strategijama životne povijesti.

Varijabla	Dijagnoza epilepsije	
	Levene F	Levene p
Mini K	.74	.391

Dob prvog seksualnog odnosa	2.60	.108
Broj veza	2.39	.123
Dob rođenja prvog djeteta	9.30	.003**
Dob menarhe	1.49	.223
SOI	2.50	.115

\*\*p<.01

Tablica 4.2 Rezultati Levenova testa za provjeru homogenosti varijanci rezultata između oboljelih od epilepsije prije desete godine života i oboljelih od epilepsije nakon desete godine života u strategijama životne povijesti.

Varijabla	Dob dijagnoze epilepsije	
	Levene F	Levene p
Mini K	2.05	.157
Dob prvog seksualnog odnosa	1.36	.267
Broj veza	5.59	.021*
Dob rođenja prvog djeteta	1.36	.267
Dob menarhe	1.78	.188
SOI	2.69	.106

\*p<.05

Tablica 4.3 Rezultati Levenova testa za provjeru homogenosti varijanci rezultata u strategijama životne povijesti s obzirom na razinu stresa do desete godine.

Varijabla	Stres	
	Levene F	Levene p
Mini K	3.93	.049*
Dob prvog seksualnog odnosa	.02	.876
Broj veza	.41	.523
Dob rođenja prvog djeteta	.10	.751
Dob menarhe	3.93	.048
SOI	.87	.350

\*p<.05

Tablica 4.4 Rezultati Levenova testa za provjeru homogenosti varijanci rezultata u strategijama životne povijesti s obzirom na uključenost skrbnika do desete godine.

Varijabla	Uključenost skrbnika	
	Levene F	Levene p
Mini K	3.61	.058
Dob prvog seksualnog odnosa	4.93	.027*
Broj veza	3.79	.053
Dob rođenja prvog djeteta	.86	.354
Dob menarhe	.02	.888
SOI	.00	.960

\*p<.05

Tablica 4.5 Rezultati Levenova testa za provjeru homogenosti varijanci rezultata u strategijama životne povijesti s obzirom na materijalne prilike do desete godine.

Varijabla	Materijalne prilike
-----------	---------------------

	<i>Levene F</i>	<i>Levene p</i>
Mini K	1.15	.284
Dob prvog seksualnog odnosa	2.97	.086
Broj veza	6.74	.010**
Dob rođenja prvog djeteta	.65	.423
Dob menarhe	.06	.812
SOI	3.86	.051

\*\* $p < .01$

## Prilog 5

*Tablica 5.1* Prikaz varijanci skupina u varijablama za koje je utvrđena statistički značajna razlika u homogenosti varijanci.

	Dijagnoza epilepsije	
	Oboljeli	Nemaju epilepsiju
Dob rođenja prvog djeteta	18.13	32.09
	N=70	N=75

*Tablica 5.2* Prikaz varijanci skupina u varijabli za koje je utvrđena statistički značajna razlika u homogenosti varijanci.

	Uključenost skrbnika	
	Manja	Veća
Dob prvog seksualnog odnosa	13.34	6.97
	N=108	N=186

*Tablica 5.3* Prikaz varijanci skupina u varijabli za koje je utvrđena statistički značajna razlika u homogenosti varijanci

	Dijagnoza epilepsije	
	Prije desete godine	Nakon desete godine
Broj veza	4.35	20.00
	N=36	N=36

*Tablica 5.4* Prikaz varijanci skupina u varijabli za koje je utvrđena statistički značajna razlika u homogenosti varijanci

	Stres	
	Manji	Veći
Mini K	.36	.51
	N=179	N=115

*Tablica 5.5* Prikaz varijanci skupina u varijabli za koje je utvrđena statistički značajna razlika u homogenosti varijanci

---

		Materijalne prilike	
	Ispodprosječne	Prosječne	Iznadprosječne
Broj veza	5.04	7.09	16.56
	N=46	N=167	N=79

---