



## Informativni letak za sudionike pilot studije

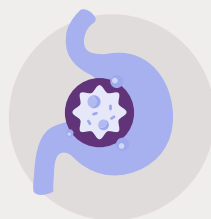
**PILOT STUDIJA 1: TESTIRANJE I LIJEČENJE  
HELICOBACTER PYLORI INFEKCIJE  
U MLADOJ POPULACIJI**

# ŠTO JE RAK ŽELUCA?

Rak želuca je zloćudna bolest želuca. Želudac je organ u obliku slova J koji se nalazi u gornjem dijelu trbuha. Želudac proizvodi enzime (tvari koje potiču kemijske reakcije) i kiseline (probavne sokove). Mješavina enzima i probavnih sokova omogućuje probavu hrane.

Ukoliko se stanice koje oblažu sluznicu želuca počnu ponašati abnormalno, može doći do njihove nekontrolirane diobe i zloćudne preobrazbe. Ukoliko dođe do poremećaja funkcije stanica želuca posljedično se remeti i funkcija želuca kao organa što može biti asimptomatsko ili dovesti do neugodnih simptoma. Prečesto se simptomi od strane gornjeg dijela probavnog sustava zanemaruju. To je i jedan od razloga zašto se rak želuca uglavnom dijagnosticira tek kad je već u uznapredovaloj fazi.

Rak želuca potječe iz stanica koje oblažu sluznicu želuca. Rak je posljednji orak u niz promjena koje se događaju želučanim stanicama, najčešće uslijed *Helicobacter pylori* infekcije<sup>1</sup> (molimo Vas da nastavite čitati kako bi saznali više o *H. pylori*). Prije nego dođe do razvoja raka u želucu je moguće uočiti takozvane prekancerozne lezije<sup>2</sup>. Prekancerozne su lezije građene od promijenjenih želučanih stanica te su pod rizikom da se u njima razvije rak. Redovito kliničko praćenje navedenih lezija i pravodobno liječenje ključni su u prevenciji razvoja raka želuca.



## KOLIKO JE ČEST ŽELUČANI KARCINOM?

Rak želuca četvrta je najčešća vrsta raka u svijetu. Godišnje se u Europi dijagnosticira oko 136 000 novih slučajeva raka želuca, a oko 97 000 osoba godišnje umre od ove agresivne bolesti<sup>3</sup>.

Kada se nekome dijagnosticira rak želuca rade se dodatne pretrage i testiranja kako bi se utvrdila proširenost te samim time stadij bolesti. Na temelju informacije o stadiju bolesti određuje se plan liječenja bolesnika. Što je raniji stadij bolesti kod dijagnoze to je veća uspješnost liječenja i veća je vjerojatnost preživljenja. Upravo je zato ključno bolest dijagnosticirati u najranijem mogućem stadiju.



### Reference:

1. Schistosomes, liver flukes and *Helicobacter pylori*. IARC Working Group on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. Lyon, 7-14 June 1994. *IARC Monogr Eval Carcinog Risks Hum* **61**, 1 (1994).
2. Rugge, M., Capelle, L. G., Cappellesso, R., Nitti, D. & Kuipers, E. J. Precancerous lesions in the stomach: From biology to Clinical Patient Management. *Best Practice & Research Clinical Gastroenterology* **27**, 205–223 (2013).
3. Global Cancer Observatory: Cancer Today. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. Available from: <https://gco.iarc.fr/today>, accessed 10/07/2022.

# TKO JE POD RIZIKOM ZA RAZVOJ RAKA ŽELUCA?

Faktori rizika za koje se zna da povećavaju rizik razvoja raka želuca su 4:



## INFEKCIJA S BAKTERIJOM *HELICOBACTER PYLORI* (*H. PYLORI*):

Česta bakterijska infekcija koja povećava rizik razvoja raka želuca ukoliko se ne liječi<sup>1</sup>.



**SPOL:** Muškarci dvostruko češće obolijevaju od raka želuca<sup>2</sup>.



dob

**DOB:** Osobe starije od 50 godina pod značajno su većim rizikom od razvoja raka želuca u usporedbi sa mlađima od 50. Rak želuca najčešće se dijagnosticira između 60. i 80. godine života<sup>3</sup>.



**PUŠENJE:** Pušači su pod dvostruko većim rizikom razvoja raka želuca u odnosu na nepušače<sup>5,6</sup>.



**TJELESNA TEŽINA:** Prekomjerna težina ili pretilost povezani su sa povećanim rizikom od razvoja raka želuca<sup>5</sup>.



**DIJETA:** Povećan rizik od razvoja raka želuca imaju osobe koje prekomjerno konzumiraju usoljeno crveno meso, dimljenu i konzerviranu hranu<sup>6</sup>.



**IZLOŽENOST INDUSTRIJSKIM KEMIJSKIM TVARIMA:** Pojedinci svakodnevno izloženi prašnjavoj atmosferi i visokim temperaturama okoliša imaju povećani rizik za razvoj više tipova raka, uključujući rak želuca<sup>5</sup>.



**OBITELJSKA ANAMNEZA RAKA ŽELUCA:** Osobe kojima članovi obitelji boluju od raka želuca imaju veću vjerojatnost da i sami razviju bolest<sup>5</sup>.

## ŠTO MOGU UČINITI KAKO BIH SMANJIO/LA RIZIK OD RAZVOJA RAKA ŽELUCA?

Brojni prethodno navedeni faktori rizika povezani su s načinom života. Određenim promjenama načina života možete smanjiti vlastiti rizik za razvoj raka želuca.



**TESTIRAJTE SE NA *H. PYLORI*:**  
*H. Pylori* je česta bakterijska infekcija želuca.

*H. pylori* infekcija najznačajniji je faktor rizika za razvoj raka želuca<sup>1</sup>. Testiranje na *H. pylori* infekciju te liječenje infekcije u slučaju pozitivnog testa može značajno smanjiti Vaš rizik od razvoja raka želuca.



### PRESTANITE PUŠITI:

Pušenje značajno povećava rizik od razvoja raka želuca i brojnih drugih bolesti.

Dim cigarete sadrži više od **7000 toksičnih kemijskih spojeva** od kojih je barem 70 dokazano kancerogenih<sup>7</sup>. Pušenjem izlažete svoje tijelo razarajući učinak na Vaš probavni sustav, kao i na druge dijelove tijela.



### SMANJITE UNOS SOLI:

Zaštite sluznicu želuca smanjenim unosom slane i dimljene hrane.

**Možete konzultirati Vašeg liječnika za više informacija o tome kako smanjiti rizik razvoja raka želuca promjenama stila života.**



#### Reference:

- Schistosomes, liver flukes and Helicobacter pylori. IARC Working Group on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. Lyon, 7-14 June 1994. *IARC Monogr Eval Carcinog Risks Hum* **61**, 1 (1994).
- Stomach Cancer: Risk Factors | Cancer.Net. <https://www.cancer.net/cancer-types/stomach-cancer/risk-factors>.
- Zali, H., Rezaei-Tavirani, M. & Azodi, M. Gastric cancer: prevention, risk factors and treatment. *Gastroenterol Hepatol Bed Bench* **4**, 175 (2011).
- Rawla, P. & Barsouk, A. Epidemiology of gastric cancer: global trends, risk factors and prevention. *Prz Gastroenterol* **14**, 26 (2019).
- Harmful Chemicals in Tobacco Products | American Cancer Society. <https://www.cancer.org/cancer/risk-prevention/tobacco/carcinogens-found-in-tobacco-products.html>

## KOJI SU **SIMPTOMI RAKA ŽELUCA?**

Rak želuca obično se razvija tijekom nekoliko godina. Simptomi su u ranoj fazi bolesti često blagi, gotovo neprimjetni te ih je lako moguće interpretirati kao opće, nespecifične probavne tegobe. Upravo zbog važnosti dijagnoze bolesti u ranijoj fazi važno je konzultirati liječnika u slučaju duljeg trajanja simptoma koji nalikuju dolje navedenima.

Simptomi koji mogu upućivati na rak želuca su sljedeći:



**poremećaj probave hrane,**  
npr. često podrigivanje



**mučnina i povraćanje, osobito**  
povraćanje krute hrane brzo  
nakon jela



**perzistentna bol**  
u trbuhu



**nadutost**  
nakon jela

Simptomi uznapredovalog raka želuca:



**krv u stolici ili**  
crna stolica



**gubitak apetita ili**  
osjećaj sitosti nakon  
unosa male količine  
hrane



**značajan gubitak na**  
tjelesnoj težini **bez**  
dijete – značajnim  
se smatra gubitak od  
barem 10% tjelesne  
težine

## ZAŠTO BIH JA TREBAO SUDJELOVATI U **PROGRAMU PREVENCIJE RAKA ŽELUCA?**

**Veća je vjerojatnost da će liječenje raka želuca biti uspješno ukoliko se bolest otkrije u ranoj fazi.**

Nažalost, rak želuca uglavnom se dijagnosticira u kasnoj fazi bolesti kada su simptomi bolesti već prisutni i kada je vjerojatnost uspješnog liječenja značajno manja. Upravo Vam zato sudjelovanje u programima ranog otkrivanja raka želuca, čak i ako nemate nikakvih simptoma može spasiti život.

Unatoč tome, u većini zemalja još uvijek nema organiziranih programa ranog otkrivanja raka želuca. Stoga je važno povećati svjesnost pojedinaca pod rizikom od razvoja raka želuca o prepoznavanju ranih simptoma raka želuca kako bi se povećala vjerojatnost dijagnoze bolesti u ranoj fazi. Svi kojima su članovi obitelji bolovali od raka želuca ili imaju druge faktore rizika trebali bi se javiti nadležnom liječniku kako bi mogli biti upućeni na daljnju obradu.



# KAKO SE DIJAGNOSTICIRA RAK ŽELUCA?

Postoji više metoda koje se koriste u dijagnostici raka želuca. Budući da nema standardizirane metode ili programa ranog otkrivanja raka želuca, liječnik načelno odabire metodu ovisno o pacijentovoj osobnoj anamnezi, simptomima te ostalim faktorima.

Najčešće korištene metode dijagnoze raka želuca su:



EZOFAGOGASTRODUODENOSKOPIJA  
(SA ILI BEZ UZIMANJA BIOPSIJA)



PEPSINOGENSKI TEST ZA ATROFIČNI  
GASTRITIS



SLIKOVNE  
METODE



UREA IZDISAJNI TEST ZA *H. PYLORI*

## ŠTO JE TOGAS PROJEKT?

**TOGAS**

TOGAS je kratica sljedećeg naziva: TOwards GAstric cancer Screening implementation in the European Union, na hrvatskom: Prema implementaciji programa ranog otkrivanja raka želuca u Europskoj uniji. Trenutno u Europi nema učinkovitog široko dostupnog programa ranog otkrivanja raka želuca. Opći je cilj TOGAS projekta pružiti novo znanje temeljeno na dokazima koje će služiti kao temelj za dizajniranje, planiranje i implementaciju odgovarajućih programa ranog otkrivanja i prevencije raka želuca u Europskoj uniji.

Za više informacija o TOGAS projektu molimo Vas da posjetite internet stranicu projekta: <https://www.togas.lu.lv/>

TOGAS projekt uključuje 3 pilot studije (pilot studija naziv je za onu početnu studiju stvorenu s ciljem omogućavanja informiranja, pripreme i dizajniranja konačne sveobuhvatne studije) koje će se provesti duž Europe.

Vi ste pozvani da sudjelujete u pilot studiji **1.**

## KOJI JE CILJ PILOT STUDIJE 1?

Ova je studija dio TOGAS projekta. Cilj studije je testiranje i liječenje *Helicobacter pylori* infekcije u mladoj populaciji (30-34 godina).

Molimo nastavite čitati za više informacija.

30-34  
godina

**Reference:**

8. Tests for Stomach Cancer | Diagnosis of Stomach Cancer | American Cancer Society. (n.d.). Retrieved July 20, 2023, from <https://www.cancer.org/cancer/types/stomach-cancer/detection-diagnosis-staging/how-diagnosed>

# ZAŠTO BIH JA TREBAO SUDJELOVATI U ISTRAŽIVANJU?

S obzirom na to da postoji vjerojatnost da imate *H. pylori* infekciju Vaše sudjelovanje u istraživanju može imati povoljan učinak na Vaše zdravlje (molimo pročitajte kako bi saznali više o *H. pylori* infekciji i rizicima povezanim s njom). Vaše će sudjelovanje također pomoći da TOGAS projekt uspije budući da će se Vašim sudjelovanjem omogućiti stjecanje novog znanja koje se može koristiti za dizajniranje, planiranje i implementaciju odgovarajućih programa prevencije i ranog otkrivanja karcinoma želuca u Europskoj uniji.

## ŠTO IS *H. PYLORI*?

*Helicobacter pylori* (*H. pylori*) je vrsta bakterije koja inficira želudac. *H. pylori* čest je uzrok ulkusne bolesti, odnosno dovodi do razvoja čireva želuca ili dvanaesnika. Svjetska zdravstvena organizacija (SZO) proglasila je 1994. godine *H. pylori* kancerogenom klase 1 (što znači da je prepoznata kao uzročnik raka u ljudi) zbog poznate činjenice kako pridonosi razvoju raka želuca<sup>9</sup>.

*H. pylori* infekcija može biti prisutna u barem 50% svjetske populacije.

## ZAŠTO SE TREBAM TESTIRATI NA *H. PYLORI* INFEKCIJU?

Većina ljudi koju imaju *H. pylori* infekciju nemaju nikakvih simptoma te stoga ni ne mogu znati da boluju od infekcije. Ukoliko razvijete simptome i znakove ulkusne bolesti velika je vjerojatnost kako ćete biti upućeni na testiranje na *H. pylori* infekciju

### *H. pylori* infekcija može uzrokovati različite komplikacije, uključujući:



**Upalu sluznice želuca:** *H. pylori* infekcija može zahvatiti želudac te dovesti do iritacije i otoka sluznice (gastritis).



**Ulkusnu bolest:** *H. pylori* može oštetiti zaštitni sloj sluznice želuca i tankog crijeva. Posljedično tomu, želučana kiselina može dovesti do razvoja ulkusa<sup>10</sup>.



**Rak želuca:** *H. pylori* infekcija značajan je rizični faktor za razvoj raka želuca.

Zbog navedenih je razloga važno liječiti *H. pylori* infekciju ukoliko se pokaže da ju imate.

#### Reference:

1. Schistosomes, liver flukes and *Helicobacter pylori*. IARC Working Group on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. Lyon, 7-14 June 1994. *IARC Monogr Eval Carcinog Risks Hum* **61**, 1 (1994).
9. Ishaq, S. & Nunn, L. *Helicobacter pylori* and gastric cancer: a state of the art review. *Gastroenterol Hepatol Bed Bench* **8**, S6 (2015).
10. Malfertheiner, P. et al. Management of *Helicobacter pylori* infection: the Maastricht VI/Florence consensus report. *Gut* **0**, 1–39 (2022).

# ŠTO UKLJUČUJE NEINVAZIVNO TESTIRANJE?

Različiti su načini testiranja na *H. pylori* infekciju. Uključuju testiranje stolice i krvi te izdisajne testove. Općenito je Vaš liječnik taj koji će odlučiti koji je test najprimjereniji za Vas tako da ga svakako konzultirajte ukoliko želite doznati više.



**Test iz krvi:** Testiranje krvi provodi se kako bi se provjerila razina protutijela (molekula koje se bore protiv infekcije) protiv *H. pylori* u Vašoj krvi. Za testiranje je potrebno uzeti uzorak krvi. Test može biti pozitivan ukoliko ste ranije preboljeli infekciju.



**Test stolice:** Postoje dvije uobičajene vrste testova stolice, test na antigene, koji traži antigene (tvari koje izazivaju imunološki odgovor) na *H. pylori* u stolici. Obično ćete biti zamoljeni da sami prikupite uzorak stolice, koji će biti poslan u laboratorij na testiranje.



**Test daha (poznat i kao test na ureju):** Izdisajnim se testom provjerava postojanje infekcije mjerenjem određenih supstanci u vašem dahu. Disanjem u sakupljajuću vrećicu ili cijev dat ćete uzorak Vašeg daha. Potom ćete progutati kapsulu ili tekućinu koja sadrži ureu (organsku supstancu koja se također zove karbamid) označenu sa izotopom ugljika ( $^{13}\text{C}$ ), nakon čega ćete ponovno dati uzorak daha. Vaš će liječnik potom usporediti dva uzorka. Ukoliko će u drugom uzorku koncentracija ugljika biti viša od normalnih vrijednosti  $^{13}\text{C}$  to će predstavljati znak *H. pylori* infekcije.



## ŠTO ĆE SE DOGODITI AKO SAZNAM DA IMAM *H. PYLORI* INFEKCIJU?

Ukoliko se dokaže kako imate *H. pylori* infekciju bit će Vam propisana adekvatna terapija<sup>10</sup>. Infekciju je važno liječiti jer se liječenjem infekcije potiče cijeljenje upaljene sluznice želuca koje je povezano s rizikom od razvoja ulkusa i raka želuca.

U sklopu TOGAS projekta, bit ćete zamoljeni da popunite upitnik dizajniran s ciljem ocjene vašeg iskustva sudjelovanja u istraživanju. Upitniku možete pristupiti putem sljedećeg linka ili QR koda sa strane:



**Reference:**

10. Malfertheiner, P. et al. Management of Helicobacter pylori infection: the Maastricht VI/Florence consensus report. *Gut* 0, 1–39 (2022).



**Financira  
Europska unija**

**Ovaj je projekt primio sredstva Europske unije u sklopu programa EU4 Health,  
Grant Agreement broj 101101252.**

Financirano od strane Europske unije. Stavovi i mišljenja izneseni ovdje pripadaju isključivo autorima te ne predstavljaju nužno stavove i mišljenja Europske unije ili Europske izvršne agencije za zdravlje i digitalno gospodarstvo (eng. European Health and Digital Executive Agency, HaDEA). Sukladno tome niti Europska unija niti izvršna agencija ne mogu biti odgovorni sa izneseni sadržaj.

---

Ovaj dokument i njegov sadržaj mogu se reproducirati, spominjati i prevoditi  
besplatno uz uvjet da se navede izvor.

Za daljnje informacije kontaktirajte Digestive Cancers Europe,  
[info@digestivecancers.eu](mailto:info@digestivecancers.eu).