

U zdravih ljudi urin u mokraćnom mjehuru je sterilan: u njemu nema bakterija niti drugih uzročnika bolesti. Uretra (mokraćna cijev, kanal kojim se urin izvodi iz mokraćnog mjehura izvan tijela), ne sadrži uzročnika bolesti ili ih sadrži premalo da bi izazvali infekciju. Međutim, svaki dio mokraćnog sistema može se inficirati. Ove infekcije se obično dijele na infekcije donjeg i gornjeg mokraćnog sistema - donji se odnosi na infekcije uretre ili mjehura a gornji na infekcije bubrega ili uretera (mokraćovoda).

Uzročnici koji uzrokuju infekciju ulaze u mokraćni sistem na dva načina. Daleko najčešći put ulaska je donji otvor mokraćnog sistema – otvor na vrhu penisa u muškarca ili otvor uretre na mjestu gdje se kod žene otvara na vulvu. Rezultat je da se infekcija širi po uretri ascendentno, odnosno uzlazno, "penjući" se prema gore. Drugi mogući put je kroz krvotok, obično ravno u bubrege.

Infekcije mokraćnog sistema mogu uzrokovati bakterije, virusi, gljivice ili niz parazita.

- Bakterijske infekcije donjeg mokraćnog sistema, mokraćnog mjehura i uretre (mokraćne cijevi), su vrlo učestale. One su češće u muške nego u ženske novorođenčadi ali u dobi od 1 godine postaju oko 10 puta češće kod djevojčica. Oko 5% adolescentnih djevojaka u neko doba dobiva infekciju mokraćnog sistema, dok se dječacima u tim godinama to rijetko događa. Kod ljudi u dobi između 25-50 godina, infekcije mokraćnog sistema su oko 50 puta češće kod žena nego kod muškaraca. U kasnijim godinama života infekcije postaju podjednako učestale u oba spola, sa manje izraženom razlikom među njima.

Više od 85% infekcija mokraćnog sistema uzrokovano je bakterijama iz vlastitih crijeva ili vagine te osobe. Obično se, međutim, te bakterije koje uđu u mokraćni sistem, ispiru van za vrijeme pražnjenja mokraćnog mjehura.

- Virus: Infekcije herpes simpleks virusom tipa 2 (HSV-2) u muškarca zahvaćaju penis a mogu zahvatiti međicu, bedra, vrat maternice ili vaginu u žena. Ako je zahvaćena mokraćna cijev (uretra), mokrenje može biti bolno a pražnjenje mjehura otežano.
- Gljivične infekcije mokraćnog sistema najčešće su uzrokovane Candidom u ljudi koji

imaju uveden trajni kateter. Drugi oblici gljivica, uključujući i one koje uzrokuju blastomikozu (*Blastomyces*) ili kokcidiomikozu (*Coccidioides*) rijetko mogu inficirati mokraćni sistem. Gljivice i bakterije često istodobno inficiraju bubrege.

- Niz parazita, uključujući gliste mogu uzrokovati infekcije mokraćnog sistema.
 - Malaria, bolest uzrokovana parazitom koji je praživotinja, a prenose je komarci, može začepiti male krvne žile bubrega ili može vrlo brzo oštetiti crvene krvne stanice (hemoliza) dovodeći do akutnog zatajenja bubrega.
 - Trihomonijaza, također uzrokovana praživotinjom, je spolno prenosiva bolest koja može izazvati obilni zelenkasto-žuti pjenušavi iscjedak iz vagine. Mokraćni mjehur je rijetko zahvaćen. Kod muškarca trihomonijaza obično ne izaziva simptome, premda može izazvati upalu prostate (prostatitis).
 - Shistosomijaza, infekcija crvolikim parazitom, može zahvatiti bubrege, uretere i mokraćni mjehur i česti je uzrok zatajenja bubrega u ljudi koji žive u Egiptu i Brazilu. Zaraza može uzrokovati trajne infekcije mjehura koje mogu na kraju dovesti do raka mokraćnog mjehura.
 - Filarijaza, također infekcija crvolikim organizmom, začepљуje limfne sudove uzrokujući pojavu limfe u urinu (hiluriju). Filarijaza može izazvati ogromno nabreknuće tkiva (elefantijazmu), koja može zahvatiti skrotum i noge.