



Ј.З.У. ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЈЕ НА  
РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА - СКОПЈЕ

# ПРЕПОРАКИ

за заштита на лицата кои се  
изложени на вирусот на птичји грип

Скопје, 2017





**Ј.З.У. ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЈЕ НА  
РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА - СКОПЈЕ**

# **ПРЕПОРАКИ**

**за заштита на лицата кои се  
изложени на вирусот на птичји грип**

Скопје, 2017

Институт за јавно здравје на Република Македонија

Директор: Асс. д-р Шабан Мемети

Автор: Проф. д-р Елисавета Стикова

Компјутерска подготовка:

Сузана Дунгевска

Борче Андоновски



## Предговор

Авијарната инфлуенца (АИ) или пџици грип е заразна болест на пџициите предизвикана од инфекција со вирусот на пџици грип тип А. Вирусот во природата се јавува меѓу дивите водени пџици и врци севидо и може да се зарази други пџици и домашната живина.

Домашната живина може да биде инфицирана со:

- Високо патогени вирус (HPAI) предизвикувајќи болест што брзо се шири ја уништува животната во тек на 48 часови и
- Ниско патогени вирус (LPAI) што не предизвикуваат симптоми или само умерени знаци на болест придружено со намалување на несвесноста.

Вирусот на авијарната инфлуенца се излучува во изметот, плунката и назалниот секрет на инфицираниот пџици. Хуманата инфекција може да се јави со навлегување на вирусот во човековото тело преку усната, носот, очната конјунктива и белите дробови.

Иако ризикот за појава на болест кај луѓето што се изложени на ниско патогениот вирус на авијарна инфлуенца е многу мал и до сега не е регистрирана појава на болест кај експонираната популација, неопходно е преземање на соодветни превентивни мерки со цел за спречување на ширење на инфекцијата меѓу заштитените пџици и ентитална трансмисија од пџици на човек и/или од човек на човек.

Јавно здравствена загриженост при појава на пџици грип произлегува од:

- болесѝ и смрѝ на домашнаѝа живина и шѝеѝа на живинарскаѝа индустрија (поради нејзино превентивно утншѝување)
- поѝтенцијална можносѝ за спорадично интубаѝе на вирусѝо од пѝициѝе/живинаѝа кај човек, шѝо може да предизвика болесѝ кај хуманнаѝа популација
- поѝтенцијална можносѝ за мутации шѝо би довеле до ширеѝе на инфекцијаѝа од човек на човек.

Прѝиѝе епидемии на пѝицији грип предизвикант од високо патѝогенноѝ вирус на авијарна инфлуенца од шѝипѝо А (H5N8) се регистрирааѝ во 2010 година во Азија. Во 2014/2015 година епидемии предизвикани од овој вирус се регистрирааѝ во Европа – Германија, Унгарии, Холандија, Шведска, Обединетѝоѝо Кралсѝво, како и во САД и Кина.

На 27.10.2016 година во Унгарииа беве деѝекѝирани прѝиѝоѝ случај на инфекција со вирусѝо на пѝицији грип шѝип А (H5N8) кај див лебед. Во наредноѝо период епидемии на пѝицији грип беа регистрирани во 7 други Европски земји. Во Австрија, Унгарииа и Германија беа пријавени епидемии на пѝицији грип кај домашнаѝа живина и кај дивниѝе пѝици, во Хрѝваѝска, Данска, Полска и Швајцарија само кај дивниѝе пѝици, а во Холандија кај дивни пѝици и пѝициѝе од зоолошка градина. Надвор од подрачјеѝо на Европа, епидемии со авијарна инфлуенца од шѝипѝо А (H5N8) се регистрирани во Индија, Израел, Јужна Кореа, Тајѝан и Рускаиѝа федерација.

Прѝиѝоѝ случај на високозаразна болесѝ авијарна инфлуенца (пѝицији грип) од шѝипѝо А (H5N8) во Република Македонија е регистриван на 27.01.2017 година, во село Морѝиѝа, Сѝруга. Прогласени се две зашѝитѝени зони под надзор, каде нешѝеѝно се утншѝува целокупнаѝа живина и производѝе од живина. До сега се утншѝени вкупно 1.950 единици живина,

кочовки, гулаби, гуски и др. Тие ирајно се обвртнуваат на депонијата во Свруга. Уништувањето се врши согласно европските стандарди, а го спроведуваат 56 лица во униформи од по тројца, ветеринари и експерти од ветеринарните друштва. Вклучени се и екипи на МВР, Центарот за управување со кризи и локалната самоуправа.

Обвртката поврета за воспоставување на добри практики за заштита на здравјето и работната способност на работниците вклучени во справувањето со инфекцијата со авијарна инфлуенца и спречување на ширење на епидемијата е еден од приоритетите во областа на безбедност и здравје на професионално експонирани работници на биолошки агенци. Оваа материја од законски аспект е регулирана со Правилникот за минимални барања за безбедност и здравје при работа на вработени од ризици поврзани со изложеност на биолошки агенци (Сл. Весник на РМ бр. 170/10). За жал, ниту во овој Правилник, ниту во некој друг не се дефинирани минимални стандардни ниво иреба да ги исполнуваат соодветните лични заштитни срејства, посебно оние за респираторна заштита на професионално експонирани работници. Во овој водич е даден приказ на мерките за контрола на ширење на инфекцијата и мерките за лична заштита кај различни групи професионално експонирани работници.





## ВОВЕД

Вирусот на грип кој ги зафаќа птиците се нарекува „птичји грип“. Вообичаено вирусот на птичјиот грип не ги зафаќа луѓето. Но, од 1997 година наваму се регистрирани неколку епидемии (“outbreaks“) на птичји грип кај луѓето. Во најголем број на случаи тие се последица на близок контакт со заболени птици или загадени површини.

Иако постојат ограничени сознанија за пренесување на болеста од човек на човек, сепак во евидентираниите епидемии на птичји грип не е утврден овој начин на пренесување на болеста.

Вирусот на птичји грип се наоѓа во плунката, назалниот секрет и фецесот на заразените и заболени птици. Вирусите на грип се големи од 0,08 до 0,12 микрони и во респираторниот секрет се наоѓаат како мали аеросолни честички со дијаметар од околу 10 микрони.

Контактот со респираторниот секрет или изметот на овие птици е најзначајниот елемент во преносот на болеста меѓу живината. Болеста вообичаено се шири со движење на заразените птици и директен контакт со нив. Анималното ѓубриво што се создава или користи во земјоделието може да содржи вируси на птичји грип со кои се контаминира прашината или земјата, а тоа може да предизвика инфекција кај луѓето при вдишување на контаминираната прашина.

Персоналот, алатите што тие ги користат, нивните чевли, опремата и возилата кои се контаминирани со респираторниот секрет, фецесот на заразените или заболени птици или контаминирано анимално ѓубриво исто така придонесуваат кон ширење на инфекцијата меѓу птиците.

Вирусите на птичји грип може да биде пренесувани и на телото на животните, вклучувајќи ги и глодарите.

Во ракувањето и производство на храна исто така постои ризик за пренесување на вирусот и тоа како последица на контакт со контаминирани и термички несоодветно обработени птици и производи од птици. СЗО

објави податоци за постоење на вирус на птичји грип во смрзнато месо од патки. Јајцата од птиците исто така може да бидат контаминирани со вирусот на птичји грип.

Вирусот на птичји грип во топла и влажна средина во контаминираното ѓубриво може да преживее до три месеци. Во водата на температура од 22°C вирусот може да преживее повеќе од 4 денови, а на 0°C повеќе од 30 денови. За високо патогените форми на вирусот на птичјиот грип постојат студии кои покажуваат дека 1 грам на контаминирано ѓубриво може да зарази 1 милион на птици.

Трансмисија на болеста на човек настанува кога од респираторниот секрет или изметот на заразените птици, како и од контаминирани површини се формираат аеросолни честички на вирусот со димензии од околу 10 микрони. Тие движејќи се низ воздушната средина доаѓаат во контакт со лигавицата на носот и очите на експонираните лица или се вдишуваат и на тој начин навлегуваат во белите дробови.

Птичјиот грип лесно се пренесува и поради тоа при сомнение или конфирмирање на случаи на грип меѓу живината се препорачува нејзино уништување, наспроти економските последици од тоа. Оттука, работниците ангажирани во првата линија на нивното уништување и крајна диспозиција се под зголемен ризик за инфекција.

Оваа можност птичјиот грип да биде пренесен и на луѓето наметнува потреба за воспоставување на јасни препораки и водичи за сите оние лица кај кои постои зголемен ризик за заразување, особено за професионално експонираните работници.

Една од основните одредници за успешно справување со птичјиот грип и намалување на можноста за пренесување на луѓето е зголемената претпазливост за утврдување на веројатноста дали некое лице било во контакт со заразени/заболени птици.

Истовремено, мерките за претпазливост се преземаат и со цел да се намали или спречи веројатноста за реасортирање на вирусот (мешање на

генетскиот материјал на вирусите на хуманиот и птичјиот грип).

Препораките за лицата кои можат да бидат изложени на вирусот на птичји грип се базираат на степенот на ризик кој произлегува од различните начини на експозиција. Оттука посебни мерки и активности се воспоставуваат за четири категории од професионално експонираните работници:

1. сите лица кои се вклучени во активностите за контрола и ерадикација на птичјиот грип (професионално или волонтерски),
2. здравствените и други работници вклучени во дијагнозата на болеста и третманот на сомнителните и заболени лица,
3. работници кои ракуваат со месо од заразени птици/живина и нивни производи,
4. работници ангажирани во меѓународниот транспорт на патници и стока од загрозените подрачја.

## ОПШТИ ПРЕПОРАКИ ЗА НАМАЛУВАЊЕ НА РИЗИКОТ

Препораките за намалување на ризикот вклучуваат:

- основна контрола на инфекција,
- препораки за употреба на лични заштитни стетства,
- вакцинација против сезонски грип,
- профилакса со антивирални лекови,
- следење и контрола на експонираните работници/лица,

Препораките за намалување на ризикот се однесуваат и на континуирано следење на здравствената состојба на работниците/лицата кај кои се јавуваат знаци за белодробно заболување во период од 7 дена по последната експозиција/контакт со заболени птици.

## ОСНОВНА КОНТРОЛА НА ИНФЕКЦИЈАТА

Активностите што треба да се преземат, а имаат за цел поуспешна контрола на инфекцијата се:

- да се едуцираат сите работници, како и останатите лица кои доаѓаат во контакт со вирусот на птичјиот грип, за значењето и потребата за строгото придржување кон општите хигиенски норми по контакт со инфицирани или заболени птици, контакт со контаминирани површини, како и по отстранувањето на личните заштитни сретства (ЛЗС),
- хигиената на рацете, како една од основните хигиенски норми, се состои од миење на рацете со сапун и вода во траење од 15-20 секунди и користење на стандардни процедури за дезинфекција на рацете,
- миењето и дезинфекцијата на рацете е задолжителна:
  - по секој контакт со заразена птица (нејзините секрети, фецес, сирово месо, пердуви...) и со контаминираните површини,
  - по секој контакт со сомнителен или заболен пациент, нивните секрети и екскрети, хигиенскиот и медицински материјал што тие го користеле или со кој тие дошле во контакт,
  - пред секој контакт со неконтаминирани површини,
  - по отстранувањето (симнувањето) на личните заштитни сретства,
- неопходно е да се обезбеди континуиран и слободен пристап на сите експонирани лица кон соодветните лични заштитни сретства (ЛЗС),
- потребно е да се обезбедат упатства и соодветна обука на сите експонирани лица за употреба на ЛЗС,
- неопходна е посебна обука и проверка на обученоста на сите експонирани лица за исправноста на респираторите и начинот на нивната употреба.

## ЛИЧНИ ЗАШТИТНИ СРЕТСТВА

Под лични заштитни сретства во овој смисол се подразбира „специјална – специјализирана облека или опрема што се носи или употребува од страна на вработените, а со цел тие да се заштита од контакт со инфективен материјал“.

Сите работници кај кои постои потенцијална опасност за контакт со заболени птици и луѓе или контаминиран материјал со вирусот на птичји грип задолжително треба да носат:

- заштитни ракавици соодветни за видот на дејноста што ја обавуваат,
- заштитна облека,
- заштитни очила,
- заштитни капи,
- заштитни маски или респиратори во зависност од ризикот.

## ПОСЕБНИ ИНФОРМАЦИИ ЗА КАРАКТЕРИСТИКИТЕ НА ПРЕПОРАЧАНИТЕ РЕСПИРАТОРИ

Препорачаните респиратори што треба да обезбедат заштита на професионално експонираните работници на вирусот на птичји грип треба да ги задоволуваат европските стандарди EN149:2001. Овие критериуми ги задоволуваат FFP3 респираторите што ги препорачува Robert-Koch Институтот и од неодамна се дел од планот за подготовка во случај на итност на Германија, Австрија и Швајцарија.

Овие респиратори обезбедуваат заштита на респираторниот систем од 30 ниво што значи дека филтрираат 99% од опасните и штетни честички што се содржани во воздухот и ја имаат CE ознаката. Најзначајно е дека тие овозможуваат заштита не само од цврстите, туку и заштита од

течните честички содржани во контаминираниот воздух. Тоа е резултат на структурата на употребениот материјал за изработка на респираторите.

Видот на препорачаните лични заштитни сретства зависи од потенцијалниот ризик за заразување и заболување што се разликува за секоја група на професионално експонирани лица.

Потенцијално експонираниите лица треба претходно (пред појавата на птичји грип и преземањето на мерки за ерадикација) да бидат соодветно обучени за правилна употреба на респираторите. Посебно внимание при обуката треба да биде насочена кон проверката на евентуално постоење на празен простор меѓу лицето и респираторот. За оние лица кои имаат брада, мустаки или друг вид на ограничување на лицето што ја оневозможуваат правилната употреба на респираторите, треба да бидат обезбедени респиратори подржани со шлем или со качулка.

Значајно е дека треба да се почитува процедурата за соодветно симнување на личните заштитни сретства, а потоа и нивно соодветно крајно отстранување доколку се за еднократна употреба, или дезинфекција според соодветни процедури за оние лични заштитни средства што повторно ќе се употребуваат.

## **ВАКЦИНАЦИЈА СО СЕЗОНСКА ВАКЦИНА ПРОТИВ ГРИП**

Со вакцина против сезонски грип треба да бидат вакцинирани сите работници кои професионално доаѓаат во контакт со птичји грип и тоа:

- работници кои учествуваат во еутаназијата на птиците,
- работници кои учествуваат во транспортот и отстранувањето на мршите,
- работници кои учествуваат во транспортот и крајната диспозиција на останатиот потенцијално загаден материјал со потекло од ветеринарната или здравствената дејност,

- работници кои ракуваат со месо од заразени птици/живина и нивни производи,
- здравствените работници и соработници вклучени во дијагнозата на болеста,
- ветеринарни работници и соработници вклучени во дијагнозата на болеста,
- здравствени и други работници вклучени во транспортот и третманот на сомнителните и заболени лица,
- работници ангажирани во меѓународниот транспорт на патници и стока од загрозените подрачја,
- здравствени и други работници вклучени во надзорот и контролата на спроведувањето на мерките за спречување на појавата и ширењето на епидемијата.

Сите овие лица треба да бидат вакциниран против сезонски грип пред се за да се спречи двојната инфекција со птичји и хуман тип на вирус. Иако е мала веројатноста за истовремена инфекција со двата типа на вирус, тоа може да создаде поволни услови за реасортирање на вирусот. Вака добиениот хибриден вирус би имал поголем потенцијал за пренесување меѓу луѓето и би го овозможил полесното ширење на инфекцијата.

Не постои епидемиолошка индикација за вакцинирање на сите жители на едно зафатено подрачје.

## **АНТИВИРУСНИ ЛЕКОВИ ЗА ПОСТЕКСПОЗИЦИСКА ПРОФИЛАКСА**

Работниците за кои со сигурност е утврдено дека биле во близок и пролонгиран контакт со инфицирани/заболени птици или контаминирани површини секојдневно треба да примаат антивирусни лекови против грип се додека трае контактот. Изборот на антивиралните лекови треба да биде базиран на резултатите од тестот на чувствителнос и според епидемиолошки дефинираните критериуми.

Оваа превентивна мерка во последните препораки за контрола на инфекцијата од птичји грип се избегнува, а се препорачува активно следење на здравствената состојба на професионално експонираните работници. Тоа подразбира отпочнување со антивирална терапија веднаш по првите знаци на болеста.

## СЛЕДЕЊЕ И КОНТРОЛА НА ЕКСПОНИРАНИТЕ ЛИЦА

- треба да се информираат сите експонираните лица да бидат претпазливи во однос на појавата на треска, температура, респираторни симптоми и појава на конјуктивитис или друга инфекција на очите во периодот од една недела по последната експозиција/контакт со инфицирана/заразена птица или контаминирана површина,
- лицето кај кое се појавил барем еден од овие симптоми, задолжително треба да побара стручна медицинска помош и по можност уште пред доаѓањето да ја информира здравствената организација дека бил изложен на вирусот на птичји грип,
- професионално експонираните работници кај кои се јавил барем еден од претходно наброените симптоми исто така треба да го информираат одговорното лице за безбедност на работа во претпријатието и/или работодавецот,
- лицето кај кое се појавиле претходно наброените симптоми, доколку не биде болнички згрижено, треба да остане дома најмалку 24 часа по престанокот на треската или се додека резултатите од лабораториската дијагноза не потврдат отсуство на инфекција со вирусот на птичји грип,
- за време на престојот дома потребно е придржување на препораките за општа хигиена и хигиена на рацете, со цел да се намали ризикот за ширење на инфекцијата кај другите членови на семејството.



## ПРОЦЕНКА НА ЕКСПОНИРАНИТЕ ИЛИ ЗАБОЛЕНИ РАБОТНИЦИ

- за утврдување на етиолошката дијагноза на фебрилна респираторна болест од работниците и/или експонираните лица треба да се земе назофарингеален брис или аспират за лабораториска дијагноза,
- респираторниот примерок треба да биде лабораториски тестиран (RT-PCR) за инфлуенца А и по можност за соодветните подтипови. За сите позитивни тестови неопходна е нивна дополнителна лабораториска конфирмација,
- од секој позитивен пациент треба да се земаат дополнителни примероци на серум за одредување на титарот на антитела и тоа во текот на првата и после третата недела од јавувањето на знаците на болест за одредување на титарот на антитела,
- правилата за заштита на здравствените и работниците вклучени во лабораториската дијагностика се дадени во соодветните поглавја на ова упатство.

### 1. Препораки за заштита на лицата кои се вклучени во контролата и ерадикацијата на птичјиот грип кај птиците

Лицата кои се вклучени во контролата на епидемиите на птичји грип и кои учествуваат во мерките за ерадикација на птиците и живината на фармите и другите места кои се користат за нивно одгледување и чување, како и на пазарите за продажба на живи птици се наоѓаат под зголемен ризик за заразување и заболување.

Посебен ризик постои за сите лица кои професионално или волонтерски учествуваат во:

- еутаназија на птиците,
- отстранување на мршите и

- чистење и дезинфекција на објектите и контаминираниите површини.

Овие лица имаат продолжен и директен контакт со заразени птици и/или контаминирани површини во затворени простории или на отворено. Оттука и зголемениот ризик за инфекција со вирусот на птичји грип.

Препораките се базираат на потребата за преземање на оптимални мерки за претпазливост, а со цел да се заштитат од заразување оние лица кои се вклучени во контролата на епидемиите од птичји грип.

За оваа група на професионално или волонтерски експонирани лица важат сите општи мерки за заштита. Посебно внимание е потребно само во утврдувањето на карактеристиките на личните заштитни сретства.

Сите работници вклучени во уништувањето, транспортот и крајната диспозиција на птиците и живината инфицирани со вирусот на птичји грип треба да бидат обезбедени со лични заштитни сретства и задолжително треба да носат:

- **заштитни ракавици** произведени од нитрил, винил или гума (не латекс) што можат да се дезинфицираат. Ризикот за појава на дерматит како последица на пролонгирана експозиција на влага поради перспирацијата на кожата може да се спречи со носење на тенки памошни платнени ракавици под заштитните ракавици. Ракавиците задолжително треба да се заменат доколку се искинат или се оштетат на друг начин. Ракавиците треба да се симнат на безбеден начин пред да се допрат неконтаминираниите предмети и површини,
- **заштитно одело** – надворешно заштитно одело со долги ракави и манжетна и долги ногавици со стегач за еднократна употреба или одело изработено од полиестер со заштита за главата (качулка), што овозможува заштита од прашина, прскање и течни аеросоли од типот СЕ тип 5 или 6. Доколку заштитното одело нема качулка се обезбедува дополнителна заштита на главата. Доколку заштитното одело не е за еднократна употреба треба да биде обезбедено соодветно безбедно складирање и дополнително чистење после употребата,

- **нејројусџлива кеџела** – доколку постои можност за дополнителна контаминација со течен контаминиран материјал,
- **зашџиџни чевли/чизми** од гума или полиуретан што можат да се дезинфицираат,
- **зашџиџни очила** за заштита на лигавицата на очите со комплетно прилепување кон кожата што овозможуваат заштита од биолошки агенси,
- **ресџираџори** за заштита на репираторната лигавица и спречување на можноста за инхалација на аеросолни частички што содржат во себе вируси на птичји грип, според препораките за карактеристики на овие респиратори дадени погоре во текстот (FFP3).



Личните заштитни средства треба да се носат секогаш и во секое време кога се работи во потенцијално контаминирана средина. Работниците претходно треба да бидат соодветно тренирани за правилно ставање, вадење и работење со личните заштитни средства. Тие треба да бидат информирани и за постапката за отстранување, складирање и дезинфекција на употребените лични заштитни средства.

Работниците посебно треба да бидат тренирани за ставање и вадење на личните заштитни средства со нагласка на спречување на можноста за самоконтаминација. Подолу следи препорачаниот распоред за симнување на личните заштитни средства:

- миење и дезинфекција на чизмите,
- симнување на заштитната капа или качулката,
- отстранување на ракавиците,
- отстранување на заштитното одело,
- вадење на чизмите,
- миење и деконтаминација на рацете,
- отстранување на заштитните очила,
- отстранување на респираторот,
- повторно миење и дезинфекција на рацете

## **2. Препораки за заштита на здравствени работници**

Здравствените работници треба да бидат спремни за справување со појавата на знаци за респираторна болест кај лица кои биле во контакт со инфицирани/заболени птици или со контаминирани површини. И покрај тоа што се уште нема евидентни знаци за ширење на инфекцијата од човек на човек, зголемен професионален ризик постои за две групи на здравствени работници:

- здравствени и ветеринарни работници вклучени во дијагнозата на птичјиот грип (лабораториски работници),
- здравствени работници вклучени во транспортот и лекувањето на лицата инфицирани или заболени од птичји грип.

## *2.1. Препораки за лабораторискиите работници*

За работа со вирусот на силно патогениот вирус на птичји грип (influenza A- H5N1) се утврдени лабораториски услови за биолошка сигурност од најмалку трет степен. Тоа вклучува контролиран пристап преку двојна врата, соба за пресвлекување и туширање, употреба на респиратори, деконтаминација на целиот отпад и туширање на целиот персонал. Овие критериуми се однесуваат за лабораториска процедура за изолација на вирусот.

Клиничките примероци од биолошки материјал може да се тестираат со PCR- техниката и тогаш е доволно да се обезбедат условите за биолошка сигурност од втор степен со употреба на биолошки кабинет (комора) од втора класа. Истиот степен на биолошка сигурност е соодветна за лабораториските испитувања за детекција на антигенот.

Лабораториските работници треба да исполнуваат соодветни услови кои се однесуваат на нивната здравствена состојба за работа со биолошки агенси кои се пренесуваат со крв и материјали контаминирани со крв (Сл. Весник 27/88).

## *2.2. Препораки за здравствениите работници кои учествуваат во шрејманот/ шрансјоршот на пациентиите со птичји грип*

Сите пациенти со знаци за респираторна болест по контакт со заразени/ заболени птици или контаминирани површини, а се наоѓаат во амбулантно-поликлиничките или болничките здравствени треба да се придржуваат кон препораките за општа респираторна хигиена. Во овие мерки спаѓаат:

### *а) Визуелно ирегулирување*

Иако се чини дека визуелните препораки се општо познати, но предупредувањата со кои се информираат пациентите за тоа како треба

да се спречи ширењето на инфекцијата се неопходни. Тие се однесуваат на соодветно обележување на самиот влез во здравствените организации со кои:

- се обврзуваат пациентите да ги информираат здравствените работници дека имаат знаци на грип,
- се дават кратки инструктивни совети за спречување на ширење на инфекцијата при кашлање (респираторна хигиена),
- се означуваат посебните и одделени места за чекање за инфицираните пациенти и лицата кои биле со нив во контакт.

*б) Респираџорна хигиена – маски/респираџори и сејараџија на лицаџа со респираџорни симџоми*

За време на епидемија на птичји грип кај луѓето (или појава на зголемен број на случаи) на лицата кои имаат знаци за респираторна болест треба да им се дадат обични хируршки маски или оние со штитници за очи, но тие не треба да ги задоволуваат N-95 или построги критериуми. Доколку постои можност треба да се советуваат пациентите со знаци на респираторна болест/грип да користат посебен простор за чекање или да стојат на растојание од најмалку 1 метар од останатите пациенти во заедничката просторија.

*в) џресџаазливостџ/зашџиџа кај здравџивениџе работџници во амбуланџски услови*

Здравствените работници при работа со пациентите со респираторни симптоми кои биле во близок контакт со инфицирани птици или површини треба да носат хируршки маски во согласност со постапките за стандардна претпазливост. Кон овие препораки треба да се придржуваат се додека не се утврди дека идентификуваниот инфективниот агенс бара посебни мерки според посебните препораки за заштита од респираторните честички.

Droplet Precautions <http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/ppe.html>.

*ѓ) Претпазливост/заштита на здравствени работници во хоспитални услови*

И покрај тоа што не е детерминирано пренесување на инфекцијата од човек на човек, се препорачуваат во хоспитални услови да се преземат сите мерки за претпазливост и за изолација на пациентите се додека трае постапката за утврдување на дијагнозата и тоа:

- Стандардна претпазливост
  - Внимание насочено кон хигиената на рацете пред и после контакт со пациентот со знаци за респираторна болест
  - Употреба на ракавици и заштитни мантил за сите контакти со пациентите со сомнение или со знаци за птичји грип
- Заштита на очите
  - Носење на заштитни очила или маски со штитник за очите за сите контакти со пациентите на растојание помало од еден метар
- Заштита на респираторниот систем
  - Носење на заштитни маски со најмалку N95 заштита, а препорачливо е со N99 и N100. Задолжително е претходна обука на здравствените работници за ставање и вадење на заштитните маски/респиратори, проверка на соодветната големина за секој работник одделно и контрола на празниот простор меѓу маската и лицето.
- Заштита на воздухот
  - Пациентите треба да бидат сместени во соодветна соба со мониториран негативен притисок со 6-12 измени на воздухот во еден час
- Сите мерки за претпазливост кои се превземаат во болничките одделенија треба да се применуваат уште најмалку 14 денови по престојот на заразениот пациент во болничките одделенија или додека не се утврди дека нема знаци за инфекција со птичји грип. Пациентите кои биле амбулантски третирани или се упатени на домашно лекување пред истекот на 14 денови треба да останат изолирани во домашни услови најмалку 14 денови од појавата на симптомите на болеста.

### ѓ) Транспорти на сомнителни/заболени пациенти

- Доколку е неопходен транспорт на пациентите тие задолжително треба да носат маски. Доколку пациентите не можат да ги толерираат маските, тогаш треба да се обезбеди најпрактичен начин за собирање на респираторниот секрет и спречување на неговото ширење – разнесување.
- За персоналот вклучен во транспортот на заболените лица важат истите мерки за заштита како и за персоналот вклучен во нивниот третман

## ПРЕПОРАКИ ЗА ДЕЗИНФЕКЦИЈА ВО ПРОСТОРИИТЕ ВО ЗДРАВСТВЕНИТЕ ОРГАНИЗАЦИИ

- Персоналот кој е вклучен во одржувањето на хигиената и дезинфекцијата на работните простории мора да носи лични заштитни сретства,
- Посебно внимание треба да се посвети на дезинфекцијата на просториите за изолација и на просториите каде се врши дијагностика на пациентите или нивниот биолошки материјал,
- Стандардната постапка за дезинфекција на површините се врши со употреба на 0,1% раствор на натриум хипохлорит како дезинфициенс,
- Ако некоја површина е видливо контаминирана таа треба да се дезинфицира со 1% натриум хипохлорит кој се остава да делува 10-15 минути, а потоа се пристапува кон стандардна постапка за дезинфекција,
- Употребата на дезинфициенси во форма на спреј и други видови на распрскувачи е забранета.



### 3. Препорки за лицата кои ракуваат со храна

Препораките за добра хигиенска практика и препораките за термичка обработка на живото месо од птици/живина вообичаено се сосем соодветни за намалување на потенцијалниот ризик за заразување или заболување на професионално експонираните лица до незначајно ниво.

Вработените треба постајано да водат грижа и да се придржуваат кон препораките за:

- за хигиена на рацете,
- превенција на вкрстената контаминација и
- термичка обработка на потенцијално контаминираната месо и храна од живина.

Посебно треба да се има предвид и фактот дека вирусот на птичји грип може да се задржи на лушпата од јајцата и да преставува ризик за пренос на инфекција при ракување со живи јајца или недоволно термички обработени производи од јајца.

Додека ладењето и смрзнувањето не може суфициентно да ја редуцира вирулентноста на вирусите присутни на контаминираното месо, јајца и нивни производи, термичката обработка тоа целосно го постигнува. Така, потребно е да се постигне внатрешна температура на месото, јајцата или нивните производи од 85°C за целосно инактивирање на вирусите.

### 4. Препораки за персоналот на авионските летови

Овие препораки имаат за цел да им овозможат на авионските компании и членовите на кабинскиот екипаж да воспостават соодветни мерки за претпазливост при контакт со лица за кои постои сомневање дека се инфицирани или заболени од птичји грип.

Персоналот треба да биде информиран дека е потребен зголемен надзор над патниците во врска со можноста некој од патниците да е инфициран

или заболен од птичји грип. Вниманието посебно треба да се насочи кон препознавање на почетните знаци на болест кј секој патник во леталото, а посебно кај оние кои доаѓаат од загрозените подрачја. Карактеристичните знаци за птичјиот грип на кои треба да се насочи вниманието се покачена температура, кашлање, болки во грлото, скратено дишење, солзење и течење од носот.

Мерките за претпазливост кои треба да ги превземаат членовите на екипажот на авионските летови од загрозените подрачја се:

- Често миене на рацете со вода и сапун или користење на хигиенски раствор на база на алкохол, пред се доколку рацете не се видливо извалкани
- Персоналот треба да носи ракавици за еднократна употреба, посебно ако доаѓа во контакт со телесни секрети на патниците. Веднаш по завршувањето на таквите активности (пред се служење храна, директен контакт со некој од патниците или контакт со потенцијално загадени површини-тоалет или употребени шамивчиња, салветки и сл) ракавиците треба грижливо да се извадат, а рацете да се измијат со вода и сапун. Ракавиците не смеат да се мијат или повторно да се користат. Ракавиците соодветно треба да се складираат за отстранување.

Мерки за претпазливост доколку постојат знаци за болест кај членовите на екипажот се:

- Огранучување на секаково движење и патување, со исклучок на она што е во врска со обезбедувањето на здравствена заштита
- Устата и носот треба да се покријат со маска или на друг соодветен начин, особено при кашлање и кивање,
- Употребените шамивчиња треба соодветно да се оскладираат во вреќа за отпадоци, за нивна крајна диспозиција
- Рацете треба да се мијат со вода и сапун или раствор на база на алкохол после секое кивање, кашлање или контакт со назофарингеалниот секрет.

Мерки за претпазливост доколку постои сомневање за птичји грип кај патниците се:

- Водечки и карактеристични знаци за болеста на кои треба да посвети внимание персоналот се покачена температура, болки во грлото, солзење, кашлање и кивање,
- Доколку членовите на екипажот се посемневаат дека некој од патниците е заразен/болен од птичји грип треба да направат напори тој да биде изолиран од останатите патници. Најмалото растојание од останатите патници треба да изнесува 1-2 метри,
- На болниот патник треба да му се стави маска. Доколку тој не може да ја толерира треба да му се дадат хартиени шамивчиња или газа, за да се спречи ширењето на респираторните капкички, особено доколку тој кашла или кива. Доколку болниот патник не може да носи маска, тогаш маска треба да носи персоналот додека работи околу болниот патник,
- Персоналот треба да носи ракавици за еднократна употреба при контакт со болниот пациент, како и со други негови телесни течности
- Треба да се води сметка за правилно отстранување на употребните маски, шамивчиња или газа во сад или кеса за отпадоци и да се почитуваат препораките за нивна понатамошна крајна диспозиција,
- Треба да се информира аеродромската служба во местото на слетување за да се подготват за сите мерки кои треба да се превземат во врска со болниот и евентуално останатите патници.
- Аеродромските служби треба да имаат воспоставено процедура за известување на здравствената и останатите соодветни служби.

## 5. Препораки за патниците

Се препорачува да се избегнува патување во загрозените подрачја. Особено треба да се избегнуваат подрачјата каде се евидентирани случаи на птичји грип. Пред патувањето секој патник треба детално да се информира за епидемиолошката состојба на подрачјето каде планира да патува. Доколку патувањето не може да биде одложено, за патување во секоја земја каде има пријавенои случаи на птичји грип кај птиците или

луѓето се препорачува:

- Да сени стандарден медицински комплет за прва помош и неопходните лекаства по препорака на доктор. Во комплетот задолжително треба да има топло мер и шамивчиња за хигиена на рацете и раствор на база на алкохол.
- Секој патник треба да ги има основните информации за птичиот грип, начинот на пренесување и заштита. Неопходните информации се наоѓаат на летокот кој може да се добие на секој од граничните премини,
- Секој патник соодветно треба да се информира за можностите за обезбедување на здравствена заштита во земјата во која патува или за постапката за транспорт во татковината доколку заболи за време на престојот во странство.

## **6. Препораки за лицата кои се наоѓаат во подрачјата во кои се регистрирани случаи на птичји грип**

Лицата кои се наоѓаат во земја каде се регистрирани нови случаи на птичји грип треба да ги избегнуваат подрачјата каде живеат или се одгледуваат птици/живина, пред сè пазари и продавници на живи птици, сирово месо и други производи од термички необработено месо и јајца. Треба да се засили хигиената на рацете, а со шамивчиња за еднократна употреба и раствор на база на алкохол да се отстрани секаков потенцијално инфициран материјал од површината на кожата, со што би се намалила можноста за пренесување на инфекцијата. За време на престојот да се внимава да се консумира само добро термички обработено месо и јајца од птици, како и нивните производи.

Потребен е засилен мониторинг во однос на здравствената состојба најмалку 10 дена по враќањето од загрозеното подрачје. Во случај да се јават знаци за респираторна болест (температура, солзење, кивање и/или кашлање) во текот на овие десет денови по враќањето од загрозеното

подрачје, задолжително и итно треба да се консултира доктор. При тоа пред да се посети избраниот доктор во здравствената организација тој треба да биде телефонски информиран дека станува збор за здравствен преглед на лице кое има симптоми на респираторна болест и доаѓа од подрачје каде има регистрирани случаи на птичји грип.

Доколку постои сомневање за постоење на птичји грип докторот е должен да го пријави случајот до надлежните служби и да ги информира претпоставените за да може да се преземат сите неопходни мерки на претпазливост (транспорт на пациентот и на биолошкиот материјал за дијагноза, дезинфекција на просториите каде престојувал пациентот и на медицинскиот и друг потрошен хигиенски и санитетски материјал).

## ЛИТЕРАТУРА

1. Jhung MA, Nelson DI, Centers for Disease C, Prevention. Outbreaks of avian influenza A (H5N2), (H5N8), and (H5N1) among birds--United States, December 2014-January 2015. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2015 Feb 6;64(4):111.
2. Adlhoch C, Gossner C, Koch G, Brown I, Bouwstra R, Verdonck F, et al. Comparing introduction to Europe of highly pathogenic avian influenza viruses A(H5N8) in 2014 and A(H5N1) in 2005. *Euro Surveill.* 2014;19(50):20996.
3. Lee YJ, Kang HM, Lee EK, Song BM, Jeong J, Kwon YK, et al. Novel reassortant influenza A(H5N8) viruses, South Korea, 2014. *Emerg Infect Dis.* 2014 Jun;20(6):1087-9.
4. World Organisation for Animal Health (OIE). Update on highly pathogenic avian influenza in animals (type H5 and H7) 2014 [15 Dec 2014]. Available from: <http://www.oie.int/animal-health-in-the-world/update-on-avian-influenza/2014/>.
5. Kim Y-I, Pascua PNQ, Kwon H-I, Lim G-J, Kim E-H, Yoon S-W, et al. Pathobiological features of a novel, highly pathogenic avian influenza A(H5N8) virus. *Emerg Microbes Infect.* 2014 10/22/online;3:e75.
6. World Health Organisation. Antigenic and genetic characteristics of zoonotic influenza viruses and development of candidate vaccine viruses for pandemic preparedness 2016 [14/11/2016]. Available from: [http://www.who.int/influenza/vaccines/virus/201609\\_zoonotic\\_vaccinevirusupdate.pdf?ua=1](http://www.who.int/influenza/vaccines/virus/201609_zoonotic_vaccinevirusupdate.pdf?ua=1).
7. European Commission. Council Directive 2005/94/EC of 20 December 2005 on Community measures for the control of avian influenza and repealing Directive 92/40/EEC [10 Nov 2014]. Available from: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1415609228714&uri=CELEX:32005L0094>.

8. Centre for Disease Control. Bird Infections with Highly-Pathogenic Avian Influenza A (H5N2), (H5N8), and (H5N1) Viruses: Recommendations for Human Health Investigations and Response 2015. Available from: <https://emergency.cdc.gov/han/han00378.asp>.
9. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). H5N8 HPAI situation update 31/01/2017 [05/02/2017]. Available from: [http://www.fao.org/ag/againfo/programmes/en/empres/H5N8/situation\\_update.html](http://www.fao.org/ag/againfo/programmes/en/empres/H5N8/situation_update.html).
10. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). AVIAN INFLUENZA PORTFOLIO - Collected risk assessments, technical guidance to public health authorities and advice to the general public, June 2006 Stockholm [04/02/2017]. Available from: [http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/0606\\_TER\\_Avian\\_Influenza\\_Portafolio.pdf](http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/0606_TER_Avian_Influenza_Portafolio.pdf).

