M-rokko

# Mikä on m-rokko ja miten m-rokko tarttuu

M-rokko on zoonoosi eli ensisijaisesti eläimistä ihmisiin tarttuva tauti. Tartunnan voi saada suorassa kontaktissa infektoituneeseen eläimeen veren, rakkuloiden tai muiden eritteiden välityksellä. M-rokko voi tarttua myös ihmisestä toiseen. Tartunnan voi saada erityisesti suorassa kontaktissa sairastuneen ihmisen ihomuutoksiin ja pisaroiden välityksellä pitkään kestävässä kasvokkaisessa lähikontaktissa. M-rokon itämisaika on noin 6–13 vuorokautta, mutta aika voi vaihdella 5 ja 21 vuorokauden välillä.

# M-rokon oireet

M-rokon ensioireita voivat olla kuume, päänsärky, turvonneet imusolmukkeet, selkäkipu, lihaskivut ja väsymys. Iho-oireita alkaa esiintyä yleensä 1–3 päivää kuumeen alkamisen jälkeen. Rakkulamaista ihottumaa muodostuu erityisesti kasvoihin sekä käsien ja jalkojen alueelle, toisinaan suun ja genitaalien alueelle. Kun tauti etenee, rakkulat kasvavat ja muuttuvat märkiviksi. Lopulta ne kuivuvat. Taudin kesto keskimäärin 2-4 viikkoa ja tauti paranee yleensä itsestään.

# Milloin on syytä epäillä m-rokkoa?

M-rokkoa on syytä epäillä, jos henkilöllä on ollut yleistynyttä tai paikallista punoittavaa, näppyläistä tai rakkulaista ihottumaa. Ihottuma laajenee tyypillisesti rengasmaisesti ja samanaikaisesti voi esiintyä:

* imusolmukkeiden suurenemista ja/tai
* kuumetta ja/tai
* päänsärkyä ja/tai
* väsymystä.

**JA**

edeltävän kolmen viikon aikana:

* ollut kontakti m-rokkoa sairastavaan ihmiseen **tai**
* matkustanut alueella, jolla m-rokkoa esiintyy (Keski- ja Länsi-Afrikan trooppisilla sademetsäalueilla) **tai**
* ollut lukuisia seksikumppaneita ulkomailla.

Orthopoxvirus-diagnostiikkaa m-rokkoepäilyssä pyydetään **ainoastaan infektiolääkärin konsultaation jälkeen**. Diagnostisia tutkimuksia ovat DNA-osoitus rakkulasta ja vasta-aineet seerumista. Ne analysoidaan HUSLAB:ssa.

Nordlabissa voidaan analysoida m-rokkoepäilyssä päivystyksellisesti P-CRP-PT, aB-VeKaPT4 ja B-BaktVi tutkimukset. Muita näytteitä pystytään analysoimaan, kun m-rokko on poissuljettu.

# Näytteiden ottaminen ja pakkaaminen

# A) Rakkulanäyteet:

Jos epäillään m-rokkoa, näytediagnostiikka m-rokko/HSV/VZV tehdään HUSLAB:ssa. Ennen näytteenottoa yhteys HUSLABiin, virka-aikana p. 040 659 2117, virka-ajan ulkopuolella p. 040 837 4010 tai 040 837 4011.

# Näytepyynnöt:

* **PoxNho, 4608** (sisältää -PoxVi ja -VirEm) <https://diagnostiikka.hus.fi/tutkimus?id=4608>
* **HSVNho 1860**
* **VZVNho 1781**

Jokaiselle pyynnölle tarvitaan oma näyteputki eli kaiken kaikkiaan tarvitaan kolme putkea:

* Rikotun rakkulan pohjasta otetaan rakkulanestettä steriilillä dacron- tai nailontikulla kevyesti hankaamalla. Puuvartinen tikku EI sovellu tähän. Tikku laitetaan aseptisesti putken ulkopintaan koskematta viruskuljetusputkeen (esim. UTM mini) tai vaihtoehtoisesti tehdaspuhtaaseen kierrekorkilliseen muoviputkeen, johon on lisätty noin 1 ml steriiliä keittosuolaliuosta. Punakorkkinen, bakteeriviljelynäytteisiin tarkoitettu geelikuljetusputki EI sovellu tähän.
* Diagnostiikkaa varten voidaan myös ottaa ihopalanäyte useammasta tuoreesta tai kuivuneesta rakkulasta. Ihopalat rakkuloista olisi hyvä ottaa eri kehonosista.
* Ihopalanäytteet laitetaan erilliseen putkeen, jossa on viruskuljetusnestettä tai vaihtoehtoisesti tehdaspuhtaaseen muoviputkeen, johon on lisätty noin 1 ml steriiliä keittosuolaliuosta.

# Näyteputkien pakkaaminen

* Aseta jokainen näyteputki omaan salpapussiin (esim. Minigrip-pussi) tai muoviseen kierrekorkilliseen kuljetuskoteloon imutyynyn kanssa.
* Laita näyte uuteen muoviseen salpapussiin tai styrox-säiliöön, jossa on sopivaa sulloainetta, esimerkiksi selluloosavanua.
* Laita potilastietotarra näyteputken lisäksi myös päällimmäisen salpapussin päälle.
* Laita salpapusseihin (myös HSVZNhO- näytteeseen) merkintä ”m-rokkoepäily”.
* Näytteitä ei saa lähettää putkipostilla.
* NordLab Näytteiden vastaanottoa informoidaan ennen näytteiden lähettämistä, p. 040 635 6351.
* Weblabin tilaukseen merkintä Perustiedot: Eristys: Apinarokkoeristys.

# B) Verinäytteet (m-rokkoepäily-potilaasta voi ottaa vain ao. verinäytteitä):

# Laboratoriohoitaja ottaa seuraavat näytteet:

S-PoxAb 4609 (Tehdään HUSLAB:ssa: <https://huslab.fi/ohjekirja/4609.html>).

* Pakkaa kuten rakkulanäyte ja toimita rakkulanäytteen kanssa NordLabin asiakaspalveluun.

B-BaktVi 1153 ja P-CRP-PT 12000

* Pakkaa jokainen näyte kahteen salpapussiin, joista ensimmäisessä imutyyny.
* Laboratoriohoitaja kuljettaa näytteet laboratorioon analysoitavaksi.

Lääkäri ottaa astrupin aB-VeKaPT4 (Hb, nestearvot ym.) 12011

* Laita ruisku kylmägeelin väliin ja pakkaa kahteen salpapussiin.
* Laboratoriohoitaja kuljettaa ruiskun laboratorioon analysoitavaksi.
* HUOM! Mikäli näyte otetaan ennen kuin laboratoriohoitaja on tullut ottamaan muita näytteitä, näyte tulee toimittaa kylmägeeliin pakattuna laboratorioon mahdollisimman nopeasti.

# M-rokko potilaan/-epäilyn varotoimiohjeet osastohoidossa

|  |  |
| --- | --- |
| **Huonesijoitus** | Alipaineistettu yhden hengen huone, oma WC ja suihku. |
| **Huoneen varustelu** | Tämä ohje helposti saataville. Huone-/potilaskohtaiset hoito-, tutkimus- ja apuvälineet. Tarvittavat suojaimet. Huonekohtaiset siivousvälineet, pyykki- ja jäteastiat. Eritetahradesinfektioaine kloori 1000 ppm. |
| **Tiedottaminen** | Varotoimista tiedotetaan muita hoitoon osallistuvia yksiköitä ja jatkohoitopaikkaa. Hoitosuunnitelmaan merkintä varotoimista. |
| **Käsihuuhteen käyttö** | Huoneeseen mennessä ja sieltä poistuessa.  Ennen suojakäsineiden ja muiden suojainten pukemista ja niiden riisumisen jälkeen.  **Desinfioi kädet ja vaihda suojakäsineet**: ennen aseptisia toimenpiteitä, hoitotoimenpiteiden välissä, eritteiden käsittelyn jälkeen.  Ota huoneen kaapeista hoitovälineet desinfioiduin käsin. |
| **Suojainten käyttö todetun tai epäillyn m-rokko potilaan hoidossa ja näytteenotossa** | Potilaan lähihoidossa (alle 1 metri) kirurginen suu-nenäsuojus. Suun ja silmät suojaava silmäsuojus/ kokokasvovisiiri (omat silmälasit eivät ole riittävä suoja).  Pitkähihainen suojatakki ja tarvittaessa muovinen esiliina (kun ollaan kosketuksessa potilaaseen tai hänen lähiympäristöönsä).  Tehdaspuhtaat suojakäsineet. |
| **Suojaimet aerosoleja tuottavissa**  **toimenpiteissä** | FFP2/FFP3- luokan hengityksensuojain ja suojalasit/kokokasvovisiiri. Lähihoidossa pitkähihainen nesteitä läpäisemätön suojatakki ja suojakäsineet. Hiussuojaimen käyttö ei ole välttämätöntä.  Aerosoleja tuottavia toimenpiteitä ovat: liman avoin imeminen hengitysteistä, trakeostomian hoito, nebulisaattorihoito, bronkoskopia, laryngoskopia, intubaatio, ekstubaatio, noninvasiivinen ventilaatio (esim. CPAP), kaksoispaineventilaatio (BiPAP), suurivirtauksinen happihoito (airvo, optiflow), elvytys, ylämahasuolikanavan tähystystutkimukset, suu-nenä- ja korvakirurgia ja kasvokirurgia.  [Suojainten pukeminen ja riisuminen aerosolia tuottavissa toimenpiteissä (COVID-19 / influenssapotilas)](https://www.youtube.com/watch?v=WjEszRvA5oM)  [Hengityksensuojaimen pukeminen](https://www.filha.fi/wp-content/uploads/2020/02/Hengityksensuojaimen-pukeminen.pdf) |
| **Suojainten pukeminen ja riisuminen** | Tulosta suojainten pukemis- ja riisumisjärjestys tästä:  [Suojainten pukemis- ja riisumisjärjestys](https://www.ppshp.fi/dokumentit/_layouts/15/WopiFrame.aspx?sourcedoc=%7BF3DB029A-65BB-4B26-99B5-6557C5E8A1E6%7D&file=Suojainten%20pukemis-%20ja%20riisumisj%C3%A4rjestys.docx&action=default&DefaultItemOpen=1)  Suojainten pukemisesta ja riisumisesta löytyy video:  [Suojainten pukeminen ja riisuminen aerosolia tuottavissa toimenpiteissä (COVID-19 / influenssapotilas) YouTube](https://www.youtube.com/watch?v=WjEszRvA5oM) |
| **Laboratorionäytteiden otossa huomioitavaa** | Huonekohtaiset näytteenottovälineet. Näytteenoton jälkeen vaihda puhtaat suojakäsineet, desinfioi kädet, pyyhi näyteputkien pinnat ja laita putket puhtaaseen kertakäyttöiseen kaarimaljaan. Näytteiden pakkaus kohdan **Näytteiden ottaminen ja pakkaaminen** mukaan. **Näytteitä ei saa lähettää putkipostilla.** OYSissa laboratorionäytteitä tilatessa valitse WebLabin eristysvalikosta Apinarokkoeristys, joka poistetaan varotoimien päätyttyä. |
| **Tutkimukset ja toimenpiteet** | Pyritään tekemään ensisijaisesti potilaan huoneessa. Osaston ulkopuolisessa tutkimuksessa potilas kuljetetaan suoraan tutkimus-/hoitotilaan, jossa henkilökunta käyttää edellä mainittuja suojaimia.  Tutkimuksen jälkeen potilas kuljetetaan välittömästi takaisin omaan huoneeseen. |
| **Potilaan kuljettaminen** | Potilaalla kirurginen suu-nenäsuojus, jos potilaan tila sen sallii.  Ennen kuljettamista pyyhi sängyn kaiteet kloorilla 1000ppm. Kuljettajalla kirurginen suu-nenäsuojus jonka lisäksi silmäsuojus/ kokokasvovisiiri (omat silmälasit eivät ole riittävä suoja) ja pitkähihainen suojatakki. Tehdaspuhtaat suojakäsineet. |
| **Leikkaukset** | Varotoimista ilmoitus leikkaussaliin. |
| **Potilaan liikkuminen potilashuoneen ulkopuolella** | Potilas saa poistua huoneesta tutkimuksia ja hoitoja varten vain henkilökunnan saattamana. |
| **Potilaan ohjaus** | Potilaalle ohjataan oikea yskimishygienia ja käsien desinfektio. |
| **Vierailijat** | Vain potilasta hoitavan lääkärin luvalla. Ohjataan suojainten oikea pukeminen ja riisuminen sekä käsihuuhteen käyttö (samat suojaimet kuin henkilökunnalla). |
| **Ruokailu** | Potilashuoneessa. Roskat pois tarjottimelta ennen huoneesta pois vientiä. |
| **Hoito-, tutkimus- ja**  **apuvälineet ja niiden**  **huolto** | Ensisijaisesti kertakäyttöisiä.  Puhdista ja desinfioi monikäyttöiset välineet huuhtelu- ja desinfiointikoneessa (deko), jos mahdollista. Muussa tapauksessa pyyhi väline ensisijaisesti kloorilla 1000 ppm. Jos väline ei kestä klooria, käytä pesevää desinfektioainetta/liinaa tai puhdista väline yleispuhdistusaineella ja sen jälkeen desinfioi denaturoidulla 80% alkoholilla (esim. A12T). |
| **Likapyykki** | Laita likapyykki suoraan sulavaan pyykkipussiin pöllyttelyä välttäen. Sulje säkki tiukasti mukana tulevalla vaaleanpunaisella nauhalla. Laita päälle kirkas muovisäkki, joka solmitaan omalla solmulla. Toimita pesulaan muun pyykin mukana. Pyykkipussia ei merkitä! |
| V**uodevaatteet** | Peitto, tyynyt ja vaahtomuovipatjan monikäyttöinen suoja laitetaan huoneessa suoraan sulavaan pyykkisäkkiin. Sulje säkki tiukasti mukana tulevalla vaaleanpunaisella nauhalla. Laita päälle kirkas muovisäkki, joka solmitaan omalla solmulla. Toimita pesulaan muun pyykin mukana. Patjan hygieniasuoja pyyhitään kloorilla 1000 ppm tai lähetetään pesulaan. |
| **Siivous** | Samat suojaimet kuin osaston henkilökunnalla.  Huonekohtaiset siivousvälineet ja mikrokuitukankaiset tai kertakäyttöiset siivousliinat. Päivittäisessä ja loppusiivouksessa pyyhitään huoneen kosketuspinnat, WC- ja pesutilat 1000 ppm kloorilla. Lattiat pyyhitään yleispuhdistusaineella. Väliverhot vaihdetaan ja mahdolliset ikkunan sivuverhot vaihdetaan. Verhokappoja ei tarvitse vaihtaa, jos niissä ei ole roiskeita/näkyvää likaa. |
| **Jätteet** | Huoneessa jätesäkkiin. Hävitys normaalisti. Säkkiin ei merkintää. |
| **Varotoimien kesto** | Hoitavan lääkärin ohjeen mukaan. |
| **Vainajan käsittely osastolla** | Henkilökunta käyttää samoja suojaimia kuin potilasta hoidettaessa. Vainaja laitetaan vetoketjulla suljettavaan suojapussiin. |

# Altistuneiden rokottaminen

Altistuneita ovat positiivisella S-PoxAb-testillä diagnosoidun henkilön:

* seksikontaktit
* rakkuloihin tai rakkulaeritteisiin ilman suojaimia suorassa kosketuksessa olleet (myös virusnäytteelle työtapaturman takia altistunut laboratoriohenkilöstö)
* samassa taloudessa asuvat lähikontaktissa olevat
* hoitoon osallistuneet, jos suojaimia ei ole käytetty.

Jos sairastuneen testitulosta ei ole vielä käytössä, mutta epäily on erittäin vahva (esim varma tieto, että sairastunut on edeltävästi ollut kontaktissa diagnosoituun m-rokkotapaukseen), konsultoi altistuneiden määrittelystä OYSin päivystävää infektiolääkäriä.

Altistuneelle suositellaan yhtä rokote-annosta 4 vrk kuluessa altistuksesta. Rokotteen voi antaa vielä 14 vrk kuluessa altistuksesta. Yksi annos antaa hyvän suojan. Toinen annos vähintään 4 vko kuluttua ensimmäisestä annetaan vain selvästi immuunipuutteisille. Rokotetta ei anneta, jos altistuneelle on ehtinyt kehittyä m-rokon oireita.

Rokote sisältää elävää, heikennettyä isorokkovirusta. (Jynneos® 0,5 ml)

Jos altistuneita on useita, rokote annetaan ensisijaisesti IHONSISÄISESTI eli intradermaalisesti, jolloin yksi annos (0,5ml) riittää neljälle. Jos altistuneita on vain yksi tai rokottaja ei hallitse ihonsisäistä rokotustekniikkaa, annetaan 0,5 ml IHONALAISESTI eli subkutaanisesti.

Rokote on yli 18-vuotiaille. Raskaana olevien rokottamisesta on hyvin rajallisesti tietoa. Rokotetta ei ole tutkittu lapsilla. Konsultoi näissä tapauksissa infektiolääkäriä.

[M-rokkorokotteen antaminen ihonsisäisesti eli intradermaalisesti - THL](https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit-ja-rokotukset/rokotteet-a-o/apinarokkorokote/apinarokkorokotteen-antaminen-ihonsisaisesti-eli-intradermaalisesti)

# Riskiryhmien ennaltaehkäisevä rokottaminen (ilman edeltävää altistusta)

Riskiryhmään kuuluvat:

* HIVin ennaltaehkäisevää lääkitystä eli prep-lääkitystä käyttävät miehet, joilla on seksiä miesten kanssa.
* Prep-hoitoon jonottavat miehet, joilla on seksiä miesten kanssa.
* HIV-tartunnan saaneet miehet, joilla on seksiä miesten kanssa ja joilla on viimeisen puolen vuoden aikana ollut useita seksikumppaneita.
* Miehet, joilla on seksiä miesten kanssa **ja** joilla on viimeisen puolen vuoden aikana ollut useita seksikumppaneita **ja vähintään yksi seuraavista**:
  + todettu seksitauti **tai**
  + vieraillut kotimaassa tai ulkomailla paikoissa, joissa hänellä on ollut miesten välistä seksiä **tai**
  + osallistunut kotimaassa tai ulkomailla tapahtumiin, joissa hänellä on ollut miesten välistä seksiä.

Riskiryhmän rokotuksissa annetaan kaksi rokotetta vähintään 4 viikon välein ja käytetään IHONSISÄISTÄ eli intradermaalista tekniikkaa, jolloin rokotetta riittää useammalle. Rokotetta on saatavissa rajallisesti.