

SEPSIKSEN VARHAINEN TUNNISTAMINEN JA ALKUHOITO

ITSEOPISKELUMATERIAALI
HOITOTYÖN OPISKELIJOILLE

LAB-ammattikorkeakoulu
Sairaanhoitaja koulutus
Opinnäytetyö 2020

Anita Jauhiainen ja Mari-Linda Kiljunen



<https://pixabay.com/fi/photos/tiimalasi-aika-tuntia-kello-620397/>

ALUKSI

Sepsis aiheuttaa merkittäviä kustannuksia ja kuolleisuutta, ja sen varhainen tunnistaminen parantaa potilaan ennustetta merkittävästi. Sairaanhoitaja havaitsee potilaan vitaalielintoiminnoissa yleensä ensimmäisenä muutokset, joten sairaanhoitajan rooli varhaisessa tunnistamisessa on suuri.

Tämä itseopiskelumateriaali on osa toiminnallista opinnäytetyötä. Toivomme, että opiskeltuasi tämän materiaalin, sinä tulevana sairaanhoitajana saat eväitä sepsis potilaan kohtaamiseen, osaat epäillä sepsistä potilaan oireiden perusteella ja tiedät mitä kaikkea sepsispotilaan alkuhoitoon sisältyy.

Tässä oppimateriaalissa esittelemme sepsiksen käsitteenä, sepsiksen tunnistamisen sekä alkuhoidon. Tämä verkko-oppimateriaali on tarkoitettu itseopiskeluun.

J. Mari ja Anita 😊

SISÄLLYS

Potilascase

Sepsis esiintyvyys

Sepsis

Oireet ja tunnistaminen

Potilascase jatkuu

Alkuhoito

Lopuksi

Lisämateriaalia opiskeluun

LÄHTEET

POTILASCASE

Olet töissä kaupungin päivystyspolilla.

- Perusterve 35 vuotias mies soittaa päivystykseen ja kertoo olleensa aiemmin päivällä yhteydessä oman alueensa terveyskeskukseen heikentyneen vointinsa takia. Oireina miehellä on korkea kuume ad. 40 astetta ja ajoittain oksentelua. Terveyskeskuksen ohje on ollut ottaa panadolia ja buranaa yhtä aikaa. Myöhemmin hätäkeskus on ohjeistanut särkylääkkeiden lisäksi juomaan runsaasti, koska mies on maininnut virtsan tulon vähentyneen. Nyt mies kertoo, että särkylääkkeistä huolimatta kuume nousee hetkessä takaisin.

Pohdi:

Mitä ajatuksia potilaan vointi sinussa herättää?

Mitä ohjeita antaisit miehelle?

SEPSIS ESIINTYVYYS

- Sepsis on maailmanlaajuinen ongelma, jolla on yhä suuri sairaalakuolleisuus. Sepsiksen esiintyvyyttä on ollut mahdotonta arvioida tarkalleen, useiden tutkimusten mukaan sairastuvuus sepsikseen vuosittain on jopa 31 miljoonaa tapausta ja kuolleisuus 6 miljoonaa tapausta vuodessa globaalisti.
- Suomessa tehdyn FINNSEPSIS (2005) tutkimuksen mukaan, Suomessa sepsiksen sairaalakuolleisuus oli 28,3%.
- Sepsiksen esiintyvyys on viime vuosina kasvanut. Tämän on arveltu johtuvan väestön ikääntymisestä ja siihen liittyvien perussairauksien lisääntymisestä sekä tehokkaammasta sepsiksen tunnistamisesta. Sepsistä esiintyy vähiten 5-14 vuotiailla lapsilla ja eniten yli 60-vuotiailla.

SEPSIS

- Vuonna 2016 julkaistiin sepsiksen uusi määritelmä (Sepsis-3). Sen mukaan sepsis on elimistön virheellisesti säädelty reaktio infektiin ja se johtaa elinräiriöön.
- Osalle potilaista voi kehittyä septisen sokki eli vaikea verenkiertovajaus. Septinen sokki tarkoittaa sepsiksen alaryhmää, jonka johdosta syntyy erityisen vaativia häiriöitä verenkierrassa, solutasossa ja aineenvaihdunnassa, ja nämä häiriöt lisäävät huomattavasti kuoleman riskiä.
- Sepsis syntyy, kun bakteereita pääsee ihmisen verenkiertoon. Suurin osa mikrobeista saattaa aiheuttaa sepsiksen, kuten bakteerit, virukset, sienet ja loiset. Lähes kaikki sepsiksen oireet aiheuttaa elimistön puolustusreaktio bakteereita vastaan.
- Sepsis saattaa kehittyä ihorikosta jopa tunneissa bakteerin päästessä verenkiertoon, kun taas toisaalta sepsis voi ilmetä myös esimerkiksi keuhkokuumeen jälkeen, jota potilas on sairastanut jo pidempään.

Video (englannin kielinen) sepsis selitetty 3minuutissa:


<https://www.youtube.com/watch?v=AEGUCpxwAIE&feature=youtu.be>

Sepsiksen syntyyn altistavia tekijöitä:

- Puremahaavat, ihorikot ja muut ihotulehdukset
- Erilaiset infektiot: hammas- ja suutulehdukset, keuhkokuume, virtsatietulehdus, nielurisatulehdus sekä matkoilta saatu infektio.
- Potilaan yleistilaa heikentävät syyt: Syöpä, sädehoito, solunsalpaajahoito, pitkäkestoinen mikrobilääkehoito, kortisonihoito, virtsa- ja suonikatetrit, leikkaus, pernan poisto, liiallinen alkoholinkäyttö ja vaikeat perussairaudet altistavat
- Sepsis voi syntyä myös täysin perusterveelle ihmiselle.

OIREET JA TUNNISTAMINEN

- Sepsiksen oirekuva on moninainen ja tunnistaminen varhaisessa vaiheessa hankalaa. Useiden sairauden oireet saattavat sekoittaa sepsiksen oirekuvaa. Oireet voivat olla myös vähäisiä.
- **Esimerkki:** *sekavuus saattaa herättää ajatuksia neurologisista sairauksista tai myrkytyksestä, vaikka kyseessä olisi vanhuksen sepsis.*
- Taudinaiheuttajasta voi saada tärkeää tietoa haastatteleamalla potilasta ja omaisia.



**Hyvä
nyrkkisääntö:**
*Epäile sepsistä
aina, kun potilaan
yleistila laskee
äkillisesti ilman
syytä. Nopea
reagointi ja hoidon
aloitus on
ensisijaisen
tärkeää!*

Sepsiksen oireita:

- Sahaava korkea kuume, myös alilämpö alle 36 astetta.
- Vilunväristykset, horkka
- Huono yleistila ja sen heikkeneminen
- Huonovointisuus, oksentaminen, ripuloiminen
- Sekavuus (yleinen etenkin iäkkäillä)
- Matala verenpaine
- Vähentynyt virtsaneritys
- Lisääntynyt hengitystaajuus
- Iho oireet kuten verenpurkaumat iholla eli petekiat, marmoroitunut iho
- Potilaan perussairauksien paheneminen

Septisen sokin merkkejä:

- Matala systolinen ja varsinkin diastolinen verenpaine
- Matala keskiverenpaine < 65mmHg
- Heikentynyt kudospertuusio
- Elinten toimintahäiriöt
- Veren laktaattipitoisuus yli 2mmol/l

OIREET JA TUNNISTAMINEN

Veriviljely:

- 2 kertaa aerobi- ja anaerobiveriviljelypulloon 30-60 minuutin välein ennen mikrobilääkitystä. Mikrobilääkitys aloitetaan välittömästi veriviljelyiden jälkeen IV- mikrobilääkkeellä jolla saavutetaan nopeasti riittävä pitoisuus veressä.
- Veriviljelytulosten perusteella kohdennetaan aiheuttavaan bakteeriin jos tulos saadaan.
- Septisessä sokissa molemmista käsistä veriviljely samaan aikaan.
- Kaikkia näytteitä ei saa ottaa verisuonikanyylista
- Kuumeen jatkuessa viljely tarpeen ottaa myös mikrobilääkehoidon aikana
- **Veriviljely on usein positiivinen mutta ei aina!!**
- ***Näytteiden otto ei saa viivästyttää mikrobilääkityksen aloitusta koska sepsiksessä tunninkin viivästys lisää kuoleman riskiä!!!!***



POTILASCASE JATKUU

- Mies tuodaan sairaalahoitoon 12 tuntia ensimmäisistä oireista.
- Ambulanssissa mitattu kuume ad 40.4. Oksentelun sekä kuumeen lisäksi muita oireita ei ole.
- Ambulanssissa pika crp 67, rr 104/64. monitorilla SR 126, hengitystaajuus rauhallinen, iho siisti.
- Sairaalassa otetaan PLV, Laboratoriokokeet sekä veriviljelyt. Potilaalta otetaan myös thorax - röntgenkuva. Lisäksi aloitetaan hoitona Zinacef 1,5g x 3 i.v empiirisenä antibioottina.
- Aloitetaan nesteytys
- Selkeää infektiofokusta ei löydetä

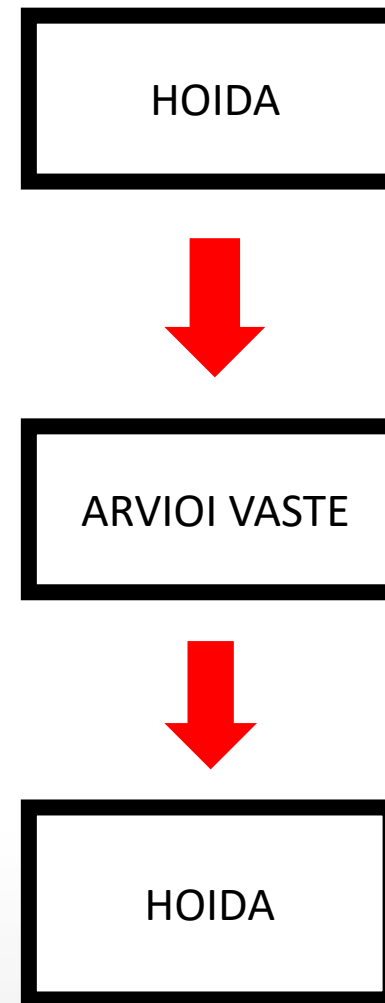
Muita otettavia näytteitä:

- Infektiopesän mukaiset näytteet
- Laktaatti, verikaasuanalyysi
- CRP tai prokalsitoniini
- B-PVKT, B-Hkr
- INR, Bilirubiini, Kreatiniini
- Tilanteen mukaan; P-Gluk, P-K, P-Na, S-Alat, S-Afos
- U-KemSeul, U-BaktVi sekä uloste viljely
- Nieluviljely
- EKG

Huomioitavaa: CRP saattaa olla normaali jos oireet ovat kestäneet alle 12 tuntia
-> Ota kontrolli

ALKUHOITO

- Alkuhoito on aloitettava potilaan sijainnin mukaan välittömästi, esimerkiksi vuodeosastolla tai päivystyksessä. Koska sepsispotilaan parantumisen kannalta nestehoito, yleishoito sekä elinhäiriöiden tukihoito ovat tärkeitä, hoidetaan sepsistä usein tehovalvonnassa tai teho-osastolla.
- **Sepsiksen hoidon kulmakivet:** mikrobilääkitys, infektiopesäkkeen saneeraus, nestehoito, verenkiertoa tukeva lääkitys ja muut tukihoidot
- Hapen anto jos happisaturaatio on alle 90%
- Keskiverenpaineen tavoitearvo yli 65mmHg.
- Nestehoito: Balansoidut elerktolyyttiliuokset (Usein ringer-liuos). Nestetarve 10-20ml/kg (30-60min) Jatkossa vasteen mukaisesti esim. 250ml nesteboluksella
- Jos verenpaine ei nouse nestehoidolla-> verenpainetta nostava lääkehoito
- Sydämen kammioiden toimintahäiriöön inotrooppilääkitys
- Hyvä perushoito
- Kivun hoito



Seuranta:

- Korjaantuuko elimistön nesteiden liika happamuus (asidoosi)?
- Väheneekö veren maitohapon runsaus (laktatemia)?
- Korjaantuuko hiussuonten täyttäminen? ($< 3s$)
- Nouseeko keskiverenpaine (Tavoitearvo yli 65 mmHg)?
- Diureesi yli 0,5ml/kg/tunti
- Nestelista, paino
- Tajunnan tason seuranta
- Vs seuranta (Tarvittaessa insuliinihoito)

- Septisessä sokissa verenkierto heikentyy, koska verisuonet laajenevat ja läpäisevyys nesteelle lisääntyy. Tämä aiheuttaa myös hapentarjonnan riittämättömyyttä eri elimille, joten septisessä sokissa aloitetaan usein vasopressori hoito samanaikaisesti



LOPUKSI

Tässä opiskelumateriaalissa esimerkkinä käytetty potilascase perustuu todelliseen tapahtumaan

- Sepsis eteni seuraavan päivän aikana monielinvaurioon ja mies kuoli reilun vuorokauden kuluttua sairaalaan saapumisesta tehohoidosta huolimatta
- Jos sepsistä olisi osattu epäillä aikaisemmin, olisi lopputulos voinut olla toinen, koska jo tunnin viivästyminen antibiootihoidossa huonontaa ennustetta merkittävästi ja lisää kuolemanriskiä

Kun kohtaat huonokuntoisen potilaan, kysy itseltäsi: Voisiko tämä olla sepsis?

Lisämateriaalia opiskeluun

Lisää tarinoita sepsiksestä selvinneiltä (englannin kieliset):
<https://www.worldsepsisday.org/stories>

Tyks:in julkaisema: verenmyrkytys uhkaa henkeä – mitä voidaan tehdä? Erikoislääkäri Juha Grönlundin pitämä videoluento: <https://www.youtube.com/watch?v=crb-16JuPwI>

Lähteet

Grönlund, J. 2018. Verenmyrkytys uhkaa henkeä – mitä voidaan tehdä? Tyks Varsinas- Suomen sairaanhoitopiiri 8.2.2018. Youtube.

Kaukkonen, M. 2016. Sepsikselle uusi määritelmä. Suomen lääkäri-lehti. 22/2016.

Karlsson, S. 2009. The incidence and outcome of severe sepsis in Finland. The Finnsepsis study. University of Helsinki.

Lumio, J. 2018. Verenmyrkytys eli sepsis. Lääkärikirja duodecim. Terveyskirjasto.

Matilainen, E. 2017. Sepsiksen hoito. Sairaanhoitajan käsikirja.

Rintala, E. & Karlsson, S. 2018. Sepsiksen ja septisen sokin tunnistaminen. Akuuttihoito-opas. Kustannus Oy Duodesim.

Rintala, E. & Karlsson, S. 2017. Aikuisten sepsiksen diagnostiikka ja hoito. Suomen lääkäri-lehti. 11/2017.

Valkonen, M. & Karlsson, S. 2018. Sepsiksen ja septisen sokin alkuhoito. Duodecim 2018;134.

Singer, M. Deutschman, C.S. Seymour, C.W. Shankar-Hari, M. Annane, D. Bauer, M. Bellomo, R. Bernard, G.R. Chiche, J-D. Coopersmith, G.M. Hotchkiss, R.S. Levy, M.M. Marshall, J.C. Martin, G.S. Opal, S.M. Rubenfeld, G.D. Van der poll, T. Vincent, J-L. & Angus, D.C. 2016. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *Jama*. 2016;315(8), 801-810.

World Health Organization. 2017. Improving the prevention, diagnosis and clinical management of sepsis. World health organization.