Sepsise uus ravijuhend

Triinu Keskpaik

EM arst

Konverents-näitus „Kiirabi 2018“

25.05.2018, Tartu

Sepsis ja septiline šokk – mõisted

SEPSIS on eluohtlik elundipuudulikkus, mille põhjuseks on organismi ebaadekvaatne reaktsioon infektsioonile.

- suremus 10%

SEPTILINE ŠOKK on hoolimata adekvaatsest infusioonravist püsiv arteriaalne hüpotensioon, mis tingib vasopressoorse ravi vajaduse ning millega kaasneb laktaadi taseme tõus plasmas üle 2 mmol/l.

- suremus 40%

Sepsis – patogenees

INFEKTSIOON → organismi ebaadekvaatne reaktsioon→ kapillaarleke → hüpovoleemia → ORGANDÜSFUNKTSIOON → SEPTILINE ŠOKK

Infektsioon + elundipuudulikkus

Sepsist põhjustavad infektsioonhaigused:

- kopsupõletik 50%
- kõhukoopa infektsioonid 20%
- urotrakti infektsioonid 10%

RAVIJUHEND

SEPSISE JA SEPTILISE ŠOKI RAVIJUHEND – ESMANE DIAGNOSTIKA JA RAVIVÕTTED

Eesti ravijuhend

RJ-A/25.1-2018

PATSIENDIJUHEND

Toimetulek sepsisega

Eesti Haigekassa

PJ-A/26.1-2018

www.ravijuhend.ee

Ravijuhendi töörühma liikmed

Joel Starkopf (juht)	Kliiniku juhataja, SA Tartu Ülikooli Kliinikum; anestesioloogia ja intensiivravi professor, Tartu Ülikool
Agnes Aart	Ravijuht, anestesioloog, Lõuna-Eesti Haigla AS
Katri Kalju	Sisearst, AS Ida-Tallinna Keskhaigla
Inga Karu	Anestesioloog-vanemarst, SA Põhja-Eesti Regionaalhaigla
Keili Kõlves	Peaspetsialist, Eesti Haigekassa
Pille Märtin	Infektsioonhaiguste arst, AS Lääne-Tallinna Keskhaigla
Merike Rahkema	Erakorralise meditsiini arst, SA Põhja-Eesti Regionaalhaigla
Eneli Rosin	Intensiivraviõde, SA Tartu Ülikooli Kliinikum; erakorralise meditsiini õde, SA Tartu Kiirabi
Kadri Tamme	Intensiivravi arst, SA Tartu Ülikooli Kliinikum

Ravijuhendi sekretariaadi liikmed

Triinu Keskpaik (juht)	Erakorralise meditsiini arst, SA Tartu Ülikooli Kliinikum, SA Põhja-Eesti Regionaalhaigla, SA Pärnu Haigla
Hans-Erik Ehrlich	Anestesioloogia ja intensiivravi arst-resident, SA Tartu Ülikooli Kliinikum
Liivi Maddison	Anestesioloog ja intensiivraviarst, SA Tartu Ülikooli Kliinikum
Piret Mitt	Infektsioonhaiguste arst, SA Tartu Ülikooli Kliinikum
Simo Saarniit	Üldkirurg, SA Tartu Ülikooli Kliinikum
Ergo Õkva	Anestesioloog ja intensiivraviarst, SA Tartu Ülikooli Kliinikum, AS Rakvere Haigla
Kaja-Triin Laisaar	Teadur, Tartu Ülikooli peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut
Mare Oder	Eesti Haigekassa

Käsitlusala ja sihtrühm

- Ravijuhend käsitleb kõiki infektsioonhaigustega täiskasvanuid ja nende ravi esimese 24 tunni jooksul.

- Ravijuhend ei käsitle < 18 a, konkreetsete infektsioonhaiguste diagnoosimist, AB preparaate, intensiivravi spetsiifilisi küsimusi.

- Ravijuhend on mõeldud kasutamiseks kõigile tervishoiutöötajatele, kes tegelevad infektsioonhaigustega patsientidega.

Soovitused

- Sepsise äratundmine
- Vedelikravi
- Antimikroobne ravi
- Infektsioonikolde kontroll
- Plasma laktaadi taseme normaliseerumine
- Vasopressoorne ja inotroopne ravi
- Kortikosteroidide kasutamine
- Eelkoormuse parameetrid
- Edasine ravi

Tugev soovitus teha ✔
Soovitus pigem teha ✔
Soovitus pigem mitte teha ✘
Tugev soovitus mitte teha ✘

M 67 C 42

Häirekeskus: reedel oli keemiaravi, täna väga halb olla, temp 38,5 C°, toitmissond, CA haige.

Riskigrupid

- ☐ Vanus >75 a
- ☒ Immuunosupressioon - diabeet, kemoteraapia, süsteemne kortikosteroidravi
- ☐ Viimase 6 nädala jooksul tehtud operatsioon või invasiivne protseduur
- ☐ Naha haavad, põletus
- ☐ Püsikateetrid või -liinid (nt kusepõie kateeter, tsentraalveeni kateeter, dialüüsi sond)
- ☐ Süstitavate narkootikumide tarvitamine

Anamnees

- 2. haiguspäev – febriliteet, nõrkus (varasemalt liikus), ei suuda kõneleda ega röga välja köhida, hingamisraskus.

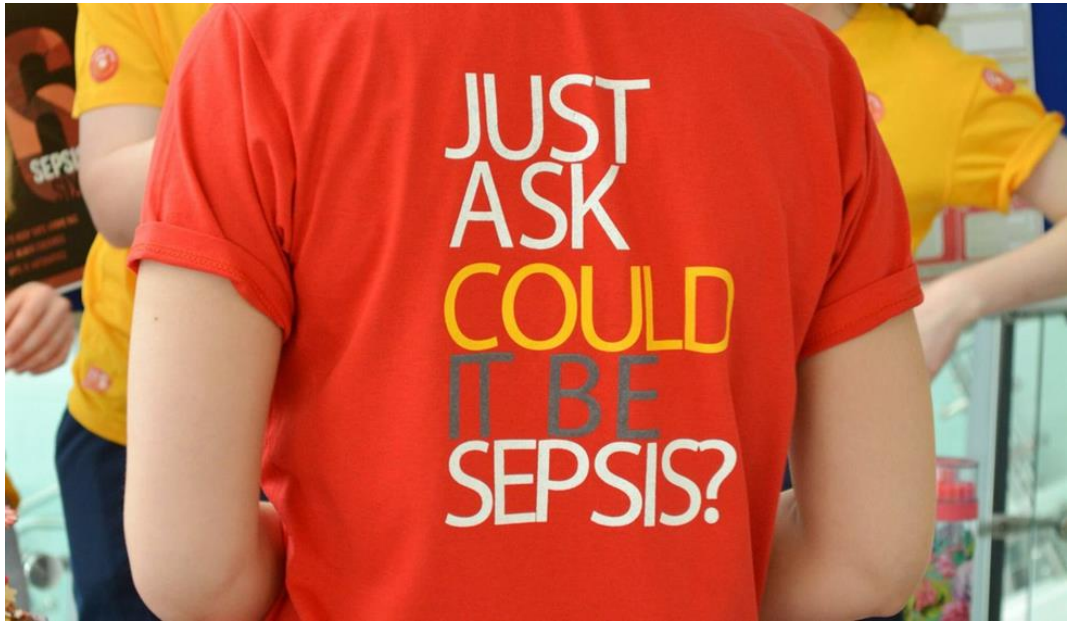
- Diagnoositud lümfoom IVst, düsfaagia, FA, KOK.

- Raviskeem: BetalocZoc, Digoxin, Prednisolon, Omep.
  Paar tundi tagasi Paracetamol 500mg.

- Raviarstiga täna konsulteeritud. Soovitatud KA-ga EMO-sse.

Objektiivne leid

- GKS 14 (E3V5M6)
- Tahhüpnoe 28x`, SpO_2 85%, kopsudes bilateraalselt räginad
- Tahhüfrekventne FA, NIBP süstoolne 50mmHg
- Nahk kahvatu, temp 36,5 C°
- VS 6,5mmol/l



1	✓	Sepsise äratundmiseks kasutage SIRS-i kriteeriume koos elundi-puudulikkuste hindamisega. *Tugev positiivne soovitus, väga madal tõenduspõhisus.*

Süsteemne põletikureaktsioon*	
☐	Kehatemperatuur >38,3 või <36 °C
☒	Tahhükardia >90 löögi minutis
☒	Tahhüpnoe >20 korra minutis või $PaCO_2$ <32 mmHg
☐	Leukotsüütide arv >12 või <4 x10^9/l või üle 10% noori vorme (kepptuumseid neutrofiile)

* Vähemalt kaks sümptomit neljast

Organpuudulikkus(ed)	
☒	Teadvushäire GKS <15
☒	Hingamissagedus ≥22/min
☒	Süstoolne vererõhk ≤100mmHg
☐	Laktaat >2 mmol/l
☐	Kreatiniin >171 µmol/l või oliguuria <500 ml päevas
☐	Bilirubiin >33 µmol/l
☐	Muu _____

M 67 C 42

- Bakternakkus
- KOK
- Lümfoom

Sepsis – äratundmine

- Tihti KA kutse ebamääraste kaebuste ja/või organpuudulikkuse tõttu.
- Kõrge palavik on pigem harva.
- qSOFA tundlikkus on madal.

Sepsis – aegkriitilised tegevused

Üldseisundi esmane stabiliseerimine	Ravi eesmärgid
□ EKG, vererõhu, SpO_2 ja diureesi monitooring	
□ Hapnikravi – O2-mask, mitteinvasiivne ventilatsioon, vajadusel intubatsioon, aparaadihingamine	□ $SpO_2 \geq 95\%$
□ Infusioonravi – isotooniline kristalloidlahus 500 ml boolusena, vajadusel korrata kuni oodatava efekti saavutamiseni	□ Diurees ≥ 0,5 ml/kg/t □ Laktaadi normaliseerumine
□ Vasopressoorne ravi – noradrenaliin i/v	□ MAP ≥ 65 mm Hg

2		Kohe pärast sepsise äratundmist soovitame alustada vedelikravi isotoonilise kristalloidlahuse 500 ml boolusega ning jätkata boolustega kuni oodatud kliinilise efekti saavutamiseni. *Praktili*
3	✔	Sepsise ... ks kasutama ainult is ... *Nõrk pa*
4	✔	Sepsise ... balansseeritud kui ... huseid. *Nõrk pa*
5		Sepsise ... gida kloriidi taset se ... *Praktili*
6	✘	Sepsise ... ks kasutama želatiin ... *Nõrk negatiivne soovitus, madal tõenduspõhisus.*

Infusioonravi

- Kõhukoopa sepsis vs kopsupõletik/SP patsient.

- Tähtis on ära tunda kopsupaisule vihjavaid kliinilisi sümptomeid. Nende tekkel tuleb infusioonravi piirata.

Vasopressoorne ravi

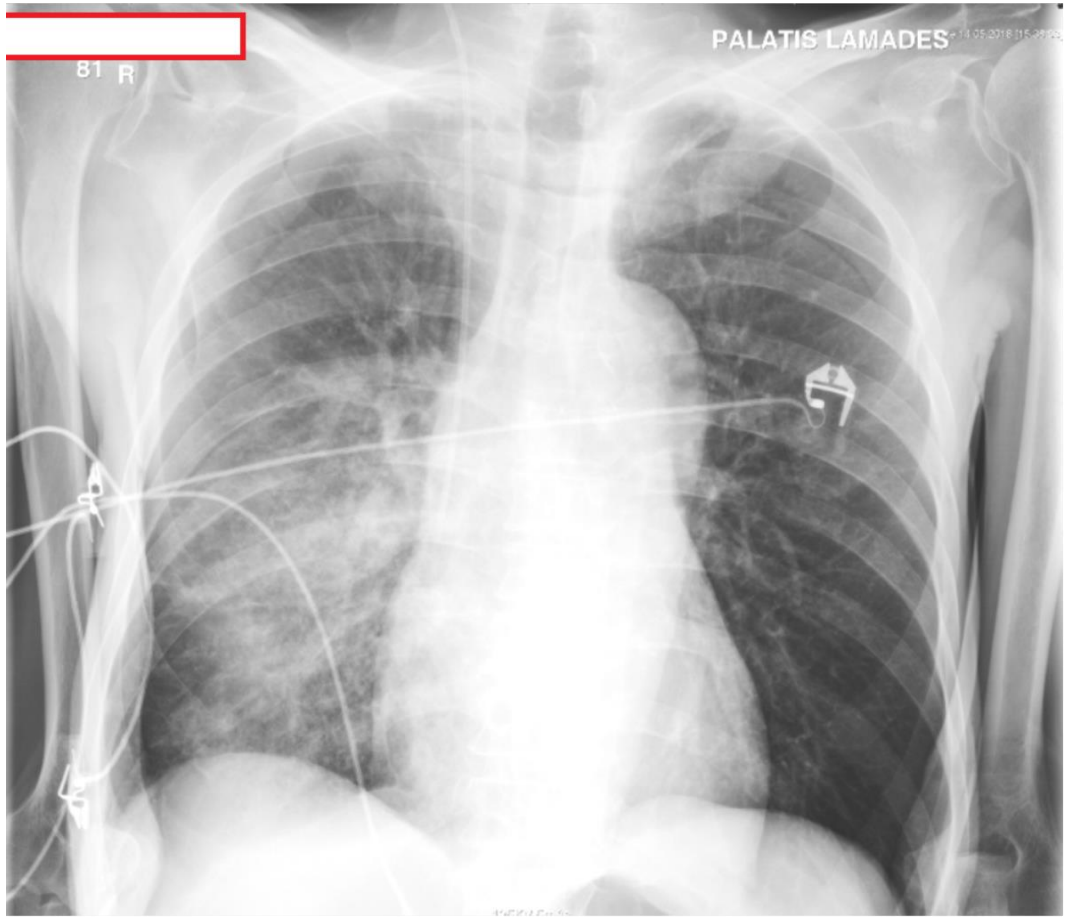
17	✔	Septilise šoki korral seadke vasopressoorse ravi eesmärgiks keskmine arteriaalne vererõhk (MAP) vähemalt 65 mm Hg. *Tugev positiivne soovitus, mõõdukas tõenduspõhisus.*
18	✔	Septilise šoki korral kasutage vasopressoorseks raviks esimese valikuna noradrenaliini. *Tugev positiivne soovitus, kõrge tõenduspõhisus.*

Vasopressoorne ravi – noradrenaliin vs dopamiin

- Suremuse osas vahet ei ole.
- Dopamiini grupis oluliselt rohkem südame rütmihäireid.
- Vajadusel võib noradrenaliini manustada perifeersesse veeni (nt haiglaeelselt).

M 67 C 42

- Haiglaeelselt kristalloid 500ml
- Lisa 0_2
- TTE EF 30%, keskmine-raske mitraalpuudulikkus
- Tahhüpnoe 34x`
- NIBP 77/41mmHg (MAP 53mmHg)



26	✔	Sepsise, sh septilise šokiga patsientidel, kes põevad raskeid kroonilisi haigusi, **peaks** kaaluma aktiivravi asemel parima toetava ravi või elulõpuravi rakendamist. *Nõrk positiivne soovitus, väga madal tõenduspõhisus.*

Kokkuvõtteks

- Sepsis on aegkriitiline seisund.
- Infektsiooniga patsientidel otsi organdüsfunktsiooni.
- Ebaselgetel kutsetel mõtle sepsisele.
- 500ml isotoonilise kristalloidlahuse boolust.
- Vasopressoorse ravi esmavalik on noradrenaliin.
- Eesmärk $Sp0_2 \geq 95\%$.

TÄNAN!