



Situationen i USA – Brug af e-cigaretter



Oktober 2019

Situationen i USA

Status per 30.9.2019.

Resume:

Man har endnu ikke endeligt klarlagt årsagerne til de sygdomstilfælde, der er set hos personer med brug af e-cigaretter. Siden d. 28. juni 2019 er der rapporteret 805 tilfælde af lungesygdom i 46 stater. Fælles for alle patienterne er, at de har brugt e-cigaretter dage til uger inden symptomdebut. Der er registeret 12 dødsfald (voksne) som blev indlagt med alvorlig lungesygdom efter brug af e-cigaretter. Der er ikke identificeret en enkelt substans eller et enkelt e-cigaretprodukt som årsag til sygdomstilfældene, og det er uvist, om årsagen skyldes flere substanser. I mange tilfælde, men ikke i alle, har patienterne inhaleret e-væske med cannabisprodukter (delta-9-tetrahydrocannabinol (THC) eller cannabidiol (CBD)). Sygdomstilfældene ser ud til, at have de samme symptomer og fund ved forskellige undersøgelser.

CDC¹ har d. 30. august 2019 udsendt en officiel sundhedsadvarsel ift. brug af e-cigaretter. CDC og FDA² har igangsat flere tiltag for at få overblik over sygdomstilfældene og finde årsagen.

CDC har d. 16. september 2019 aktiveret deres Emergency Operation Center (EOC), for at styrke arbejdet med at finde ud af, hvad der er årsag til de sygdomstilfælde som menes at være forårsaget af brug af e-cigaretter.

D. 27. september 2019 har CDC meldt ud, at på baggrund af de seneste undersøgelser, tyder det på, at brug af e-cigaretter med THC kan have en sammenhæng med sygdomstilfældene. Det er fortsat uvist, om årsagen skyldes flere kemiske stoffer, og der er fortsat brug for mere information og flere undersøgelser før årsagen til sygdomstilfældene kan fastslås.

Status 30.09.2019

I USA har man, siden 28. juni 2019, rapporteret 805 tilfælde af lungesygdom, hos personer der alle har brugt e-cigaretter forud for sygdommens start. De 805 tilfælde er, ud fra CDC's case-definition, alle registreret som bekræftet/sandsynligvis følger efter brug af e-cigaretter.

Af de personer, der endnu er fuldt registreret, er 69% mænd, 62% er mellem 18 og 34 år, 16% er under 18 år.

¹ CDC hører under Department of Health and Human Services og er det amerikanske center for infektionsforebyggelse og folkesundhed.

² FDA er den officielle myndighed i USA der er ansvarlig for regulering af lægemidler og fødevarer mm. Derudover er FDA ansvarlig for reguleringen af tobaksprodukter.

Der er registreret 12 dødsfald som følge af alvorlig lungesygdom hos personer, der for nyligt havde brugt e-cigaretter.

I mange tilfælde, men ikke i alle, har patienterne inhaleret aerosol med cannabisprodukter THC eller CBD. På nuværende tidspunkt har CDC modtaget data for indhold af e-cigaretterne fra 514 af patienterne. Heraf har 77% brugt THC i deres e-cigarett.

Patienterne er typisk ellers raske unge, men alle aldersgrupper er repræsenteret.

Symptomerne er opstået mellem få dage og flere uger efter brug af e-cigaretter.

Sygdomstilfældene er registreret i 46 stater.

Det vil tage tid at få overblik over alle patientcases, og registrere sygdomstilfældene og de forskellige symptomer og fund ved forskellige undersøgelser.

Symptomer og fund ved undersøgelser:

Patienterne har haft symptomer fra luftvejene (hoste, kortåndethed, nogle har haft brystmerter), og nogle har også haft mildere symptomer fra mave-tarmkanalen (kvalme, opkast, diarré), og mere uspecifikke symptomer med træthed, feber og vægttab. I nogle tilfælde er symptomerne fra mave-tarmkanalen kommet før symptomerne fra luftvejene. Symptomerne har typisk udviklet sig over nogle dage, men i nogle tilfælde over flere uger.

Man har set feber, hurtig hjerterytme samt forhøjet antal af hvide blodlegemer som man ser det ved infektioner, men man har ikke kunnet identificere infektioner hos patienterne, hverken virus eller bakterier, som årsag til sygdomstilfældene.

Ved undersøgelse af patienternes lunger med billeddiagnostik (røntgenundersøgelse af brystkassen eller CT-scanning) er der fundet dobbeltsidige diffuse infiltrater i lungerne på røntgen, eller matglastegning³ på CT-scanning. Forandringerne i lungerne er en del af CDC's case-definition.

Flere patienter fra samme stat er blevet diagnosticeret med lipid-pneumoni (betændelse i lungerne på baggrund af fedt/olie i lungeblærerne). Diagnosen er givet på baggrund af patienternes tilstand, og de undersøgelser der blev lavet i forbindelse med udredningen. Hos patienterne undersøgte man celler fra de dybe luftveje, og fandt, at nogle af immunforsvarets celler (som naturligt er i de dybe luftveje) var fyldt med fedt/olie, såkaldte "lipid-laden makrofager". I andre patientcases har fundene ikke været lige så entydige, og på nuværende tidspunkt er det uvist, om de fedt/olie-fyldte makrofager er kommet på baggrund af, at personerne har inhaleret fedt/olie-holdig aerosol fra e-cigaretter eller af anden årsag. Tilfældene undersøges yderligere.

Mange patienter har haft brug for behandling med ilt, nogle har haft brug for hjælp til vejrtrækning og har været i respirator.

³ Matglastegning ses på CT-scanning, og er områder i lungerne med øget tæthed/tåget gennemsigtighed, men hvor man stadig kan se de underliggende luftveje og kar. Matglastegning er ikke et specifikt fund, og kan skyldes flere tilstande.

Nogle patienter har været behandlet med binyrebarkhormon, som bedrede patienternes tilstand.

Binyrebarkhormon hæmmer blandt andet immunforsvaret.

Nogle patienter har været behandlet med antibiotika alene, hvilket *ikke* bedrede patienternes tilstand.

Dette taler imod, at virus eller bakterier er årsag til sygdomstilfældene.

Det præcise antal af patienterne, der har inhaleret THC eller CBD, er ikke kendt på nuværende tidspunkt.

Årsag:

Der er ikke identificeret en enkelt substans eller et enkelt e-cigaretprodukt som årsag til sygdomstilfældene, og årsagen kan også skyldes flere substanser.

Der er ikke fundet holdepunkter for, at en infektion er årsagen til sygdomstilfældene. Man mener derfor, at lungesygdommene er associeret med udsættelse for kemiske stoffer.

På baggrund af de seneste undersøgelser tyder det på, at brug af e-cigaretter med THC kan have en sammenhæng med sygdomstilfældene.

Fælles for alle sygdomstilfældene er, at patienterne har brugt e-cigaretter forud for symptomdebut.

Hvad gør myndighederne i USA:

CDC og FDA arbejder tæt sammen med de forskellige staters sundhedsmyndigheder, for at samle information om alle produkter og substanser, patienterne har brugt, samt hvor de er købt og hvordan de er brugt, og om produkterne kunne være forurenede. Desuden er der udarbejdet en vejledning til sundhedspersoner (Clinical Outreach and Communication Activity (COCA) Clinical Action Alert), med information om hvordan de bedst får registreret og dokumenteret sygdomstilfælde med mulig relation til e-cigaretter. CDC har udsendt medarbejdere til flere stater og står til rådighed med rådgivning og facilitering af samarbejdet mellem sundhedsmyndighederne i de forskellige stater, samt hjælpe med at systematiserer dataindsamlingen for at skabe overblik over sygdomstilfældene og deres årsag.

Der er udarbejdet en "case definition" for at klassificerer sygdomstilfældene konsekvent. Om et sygdomstilfælde har relation til e-cigaretter bliver afgjort efter gennemgang af patienternes journaler, sygehistorien og fund ved undersøgelser.

FDA yder assistance med laboratorietest af e-cigaretprodukter, og har indtil nu modtaget over 120 prøver med forskellige typer af produkter og substanser. Prøvernes indhold analyseres (indhold af nikotin, THC eller andre cannabinoider, kemikalier og andre ingredienser), og har indtil videre vist at indeholde et mix af substanser.

CDC har d. 30. aug. 2019 udsendt en advarsel via Health Alert Network (HAN) Health Advisory.

CDC's HAN er CDC's metode til at udsende generelle sundhedsadvarsler, så de når ud til alle

relevante personer og instanser samt offentligheden (f.eks. læger, sygeplejersker, laboratorier, sundhedsmyndigheder mm.). I den seneste HAN-udmelding står der bl.a.:

- Anbefalinger og råd til læger og sygeplejersker ift. håndteringen af patienter, med symptomer fra luftvejene, og som har brugt e-cigaretter. Herunder anbefaling til indsamling af data og beskrivelser af tidligere sygdomstilfælde.
- Anbefalinger til andre personer i sundhedssektoren ift. håndtering og registrering af sygdomstilfælde med relation til brug af e-cigaretter.
- Der advares mod brug af e-cigaretter:
 - Hvis du er bekymret for den mulige helbredsrisiko.
 - Hvis du er barn, ung, gravid eller ikke-ryger.
 - Køb ikke e-cigaret-produkter på gaden, og lad være med at modificere produkterne.
 - Brug kun e-cigaret-produkterne som producenten anbefaler.
 - Det anbefales at være opmærksom på sit helbred, og straks søge læge hvis man får symptomer, der kan være relateret til brug af e-cigaretter.
 - Voksne der ryger, og som ønsker rygestop, anbefales evidensbaserede rygestopmedicin godkendt af FDA samt rygestoprådgivning.

CDC har d. 16. september 2019 aktiveret deres Emergency Operation Center (EOC), hvor trænede eksperter og medarbejdere holder overblik over situationen, samler viden og kan træffe beslutninger. CDC har aktiveret EOC, for at styrke arbejdet med at finde ud af, hvad der er årsag til de sygdomstilfælde som menes at være forårsaget af brug af e-cigaretter.

D. 27. september 2019 har CDC meldt ud, at på baggrund af de seneste undersøgelser, tyder det på, at brug af e-cigaretter med THC kan have en sammenhæng med sygdomstilfældene. Det er fortsat uvist, om årsagen skyldes flere kemiske stoffer, og der er fortsat brug for mere information og flere undersøgelser før årsagen til sygdomstilfældene kan fastslås.

Myndighederne i USA følger udviklingen og vil informere relevante sundhedspersoner, myndigheder og offentligheden løbende.

Sundhedsstyrelsen følger udviklingen i USA og holder os løbende opdateret med de officielle udmeldinger fra sundhedsmyndighederne i USA (FDA og CDC).

Referencer:

<https://emergency.cdc.gov/han/han00421.asp>

<https://www.cdc.gov/media/releases/2019/s0830-statement-e-cigarette.html>

<https://www.cdc.gov/media/releases/2019/s0821-cdc-fda-states-e-cigarettes.html>

<https://www.cdc.gov/media/releases/2019/s0912-update-cases-vaping.html>

<https://emergency.cdc.gov/newsletters/coca/081619.htm>

[Schier JG, Meiman JG, Layden J, et al. Severe Pulmonary Disease Associated with Electronic-Cigarette–Product Use — Interim Guidance. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2019;68:787–790.](#)

https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/68/wr/mm6836e2.htm?s_cid=mm6836e2_e&deliveryName=US_CDC_921-DM8485

<https://www.cdc.gov/media/releases/2019/s0916-eoc-lung-injury.html>

https://www.cdc.gov/tobacco/basic_information/e-cigarettes/severe-lung-disease.html

L Fan et al. Multidetector CT features of pulmonary focal ground-glass opacity: differences between benign and malignant. *The British Journal of Radiology*, 85 (2012), 897-904. 2012.

Jian-Wei Gao et al. Pulmonary ground-glass opacity: computed tomography features, histopathology and molecular pathology. *Translational lung cancer research* 2017;6(1):68-75.

Sundhedsstyrelsen
Islands Brygge 67
2300 København S

www.sst.dk

Sundhed for alle ♥ + ●