

Real-tids Monitorering av Totala Antalet Partiklar och Biopartiklar under Ledproteskirurgi

Niusha Feizikhakiani, Jenny Friberg, Bo Söderquist

Bakgrund

Fler än 20 000 totala knäartroplastiker (TKA) och 22 000 totala höftartroplastiker (THA) utfördes i Sverige under 2023. Operationerna innebär stora fördelar, men det finns vissa risker, bland annat 1–2 % risk för ledprotesinfektion. Operationssalar är beroende av ventilation för att minimera risken för luftburen kontaminering. Ultraren luft i operationssalen minskar den luftburna bakteriemängden och minskar därmed risken för djupa infektioner. Partikelövervakningssystem i realtid, t.ex. Bio Aerosol Monitoring System (BAMS), kan erbjuda betydande fördelar jämfört med att mäta antalet kolonibildande enheter (cfu)/m³.

Syfte

Syftet med denna studie var att undersöka dynamiken hos luftburna partiklar i realtid under ledproteskirurgi, samt att påvisa om det fanns några skillnader mellan TKA och THA.

Metod

Denna retrospektiva kvantitativa dataanalys baserades på kontinuerliga BAMS-mätningar i realtid av det totala antalet partiklar och biopartiklar. Studien inkluderade data från 50 patienter, jämnt fördelade mellan TKA och THA.

Resultat

TKA genererade statistiskt signifikant högre nivåer av partiklar än THA, men visade ingen skillnad i antal biopartiklar. Inget samband observerades mellan operationens längd och det totala ackumulerade antalet potentiellt bakteriebärande biopartiklar.

Konklusion

Realtidsövervakning av partiklar i luften i operationssalarna visade en variation i partikelantal över tid för både THA och TKA. Realtidsövervakning av biopartiklar i operationsluften under ledproteskirurgi medför fördelar jämfört med traditionell cfu-mätning eftersom omedelbar återkoppling erhålls som kan resultera i direkta åtgärder.