

Toename van gebruik nanotechnologie in medische hulpmiddelen

4 januari 2016



Nanocoatings en natuurlijk weefsel

Een van de belangrijkste trends die het **RIVM** signaleert is het gebruik van nanocoatings op allerlei implantaten. Hierdoor integreert het implantaat beter met het omliggende weefsel, wat de kans op afstoten of complicaties verkleint. Onder andere de cardiologie (coating op stents), orthopedie (coatings op heupimplantaat) en tandheelkunde (tandheelkundige implantaten) profiteren hiervan. Verder worden antimicrobiële eigenschappen van nanomaterialen gebruikt in coatings op implantaten, voor wondverzorging en in medisch textiel. De tweede trend die RIVM signaleert is het nabootsen van natuurlijke weefsels door nanomaterialen. Met behulp van nanotechnologie kunnen bij implantaten optimale biologische, fysische en mechanische eigenschappen worden gerealiseerd.

Elektrische en magnetische eigenschappen

Een derde trend haakt in op de elektrische en magnetische eigenschappen van nanomaterialen. Deze komt vooral voor in medische hulpmiddelen voor neurologie en cardiologie, zoals pacemakers. Ook worden batterijen met een langere levensduur ontwikkeld voor implantaten.

Beoordeling medisch nut en risico's

Net als bij alle medische producten moet voor nanomedische hulpmiddelen per product het medisch nut ten opzichte van eventuele risico's worden beoordeeld. Recente wetenschappelijke leidraden geven volgens het RIVM aan waarop moet worden gelet als nanotechnologie wordt gebruikt bij de fabricage van een medisch hulpmiddel. Volgens het RIVM vormen de leidraden een goede basis om de beoordeling van nanomedische hulpmiddelen uit te voeren.

Het rapport kunt u hier **downloaden**