

Onderzoek naar verbetering STAN- methode

7 februari 2023



De meeste zwangerschappen en bevallingen lopen goed af met gezonde moeders en baby's. Helaas overlijden er soms ook baby's tijdens de zwangerschap of bevalling als gevolg van vermijdbare problemen of complicaties, zoals zuurstoftekort. Wanneer artsen en vroedvrouwen tijdig zouden kunnen vaststellen dat een baby gevaar loopt, zouden ze kunnen ingrijpen wanneer dat noodzakelijk is. Tegenwoordig kan het monitoren van ongeboren baby's ook op afstand plaatsvinden, bijvoorbeeld met de [Fetal en Maternal Pod en Patch](#) van Philips.

STAN-methode voor foetale monitoring

Voor haar promotieonderzoek [onderzocht](#) Olenka Hulsenboom manieren om een andere, bestaande methode, die bekendstaat als 'ST-analyse', kortweg 'STAN', te verbeteren. Hulsenboom: "De STAN-methode is een bestaande technologie waarmee de toestand van de ongeboren baby tijdens de bevalling wordt gemonitord.

Met de methode wordt de vorm van het elektrocardiogram (het elektrisch signaal van het hart) van de foetus geanalyseerd, en er worden alarmen afgegeven als de gezondheid van de baby gevaar loopt wegens zuurstoftekort." Er is voortdurend discussie over de betrouwbaarheid van de STAN-methode want ook als het goed gaat met de baby's, worden er toch regelmatig onnodige alarmen afgegeven.

Promotie onderzoek

Of er behalve de toestand van de foetus, nog andere factoren zijn die invloed kunnen hebben op de vorm van het elektrocardiogram van de foetus werd door Hulsboom onderzocht. Zoals de richting van de elektrische hartas van de foetus en de positie van de elektroden waarmee het elektrocardiogram van de foetus wordt gemeten.

“Dit zou kunnen verklaren waarom er bij gezonde baby’s toch ‘valse’ alarmen worden afgegeven. Mijn collega’s en ik hebben ontdekt dat deze factoren wellicht gecorrigeerd kunnen worden door de algoritmen voor de alarmen aan te passen. Deze aangepaste nieuwe alarmen, relatieve ST-alarmen, zouden de STAN-methode betrouwbaarder kunnen maken”, gaat Hulsboom verder.

Olenka Hulsboom verdedigde op 26 januari haar proefschrift ‘Relatieve ST-analyse voor intrapartum foetale bewaking’ bij de faculteit Electrical Engineering met als begeleiders Guid Oei, Rik Vullings en Judith van Laar. Het promotieonderzoek valt onder het Eindhoven MedTech Innovation Center (e/MTIC).