

## High tech ultrahangkészülék érkezett a Semmelweis Egyetemre

**Minden eddiginél pontosabb diagnózis állítható fel azzal a világszinten elérhető legmodernebb ultrahangkészülékkel, amelyet Magyarországon elsőként a Semmelweis Egyetem Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika Üllői úti részlegén adtak át. A Samsung hivatalos magyar képviselője, a Sonarmed Kft. időszakosan megújuló, tartós kihelyezés formájában, ingyenesen biztosítja a berendezést a klinika részére.**

### STRATÉGIAI EGYÜTTMŰKÖDÉS

A készülék átadása alkalmából 2019. április 8-án rendezett sajtótájékoztatón **Dr. Merkely Béla**, a Semmelweis Egyetem rektora örömtelnek nevezte azt a napot, amikor ezt a csúcstechnológiát bevezethetik a mindennapi oktató, kutató és gyógyító gyakorlatba. A rektor emlékeztetett arra, hogy a hamarosan fennállásának 250 éves jubileumát ünneplő egyetem legfőbb célja eléréséhez – a legjobb orvosok és egészségügyi szakemberek képzéséhez – megfelelő infrastruktúrára és orvostechonikai eszközökre, valamint kiváló humán erőforrásra van szükség. Mint elmondta, a Semmelweis Egyetem – amely hazánk és régióink első orvos- és egészségügyi tudományi egyetemének számít a különböző rangsorolások alapján – azt az ambiciózus célt tűzte ki maga elé, hogy 2030-ra a világ száz legjobb egyeteme közé kerüljön. A most átadott, csúcsteljesítményű ultrahangeszköz a betegellátás mellett a graduális és a posztgraduális oktatásban is kiemelkedő szerepet kap, valamint a kutatásra és innovációra is hatással lesz. A Sonarmed Kft-n keresztül a Samsung vállalattal kötött stratégiai megállapodás lehetővé teszi, hogy a Semmelweis Egyetem az itt megszerzett tudás révén hozzájáruljon az ilyen típusú készülékek további fejlesztéséhez – mutatott rá Dr. Merkely Béla. Hangsúlyozta, hogy a Semmelweis Egyetemen működik az ország legnagyobb szülészeti és nőgyógyászati klinikája, mind a szülések, mind pedig az elvégzett minimál invazív beavatkozások számát tekintve. A Semmelweis Egyetem Szülészeti és Nőgyógyászati Klinikáján, mint a régió legnagyobb szülészeti-nőgyógyászati ellátóhelyén évente 12 ezer ultrahangvizsgálatot végeznek, átlagosan több mint 4000 várandós és 250 endometriózisban szenvedő páciens fordul meg. E jelentős számokból adódóan a készülék a betegellátáson és az orvostanhallgatók oktatásán, illetve az orvostovábbképzésen túl a kutatási és innovációs tevékenységre nézve is hatást fog gyakorolni.

**Dr. Ács Nándor**, a Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika igazgatója elmondta: a világújdonságnak számító ultrahangkészüléket a klinikai ellátásban egyrészt a várandósgondozásban, a magzati diagnosztikában, másrészt bizonyos nő-

gyógyászati kórképek – például a daganatos betegségek és az endometriózis legsúlyosabb esetei – diagnosztikájában fogják használni. Az új eszköz a jelenlegi ultrahangnál is gyorsabb és pontosabb diagnózist ad – tette hozzá. Kifejtette, hogy a csúcstechnológia az oktatásban is további minőségi ugrást jelent, évente 400-500, elsősorban ötöd- és hatodéves orvostanhallgató gyakorlatközpontú oktatását hivatott segíteni. Emellett kifejezett reményeket fűznek ahhoz, hogy a magas szintű képzés tudományos kutatási projekteknek is alapjául szolgálhat.

A berendezést a Samsung hivatalos magyar képviselője, a Sonarmed Kft. időszakosan megújuló, tartós kihelyezés formájában, ingyenesen biztosítja a Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika részére – tájékoztatót **Giay László** ügyvezető igazgató. Kiemelte, hogy a vállalat azért választotta együttműködő partneréül a Semmelweis Egyetemet, mert az intézmény komoly történelmi hagyományokkal rendelkezik, nívós, elismert szakembergárdával, fejlesztési tervekkel és növekvő létszámú hallgatóval bír. Mint elmondta, a Samsung vállalat 2011-ben emelte stratégiai üzletágai közé az egészségügyet. A cég az elmúlt évek során számos oktatási projektet indított, 2015-től kezdve több kurzust szervezett a Semmelweis Egyetem Radiológiai Klinikáján. Az egyetemen folytatott együttműködés következő lépéseként a Sonarmed Kft. nagy értékű ultrahangkészülékeket helyezett ki a Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika Üllői úti és Baross utcai részlegeire. A kihelyezett gépeket évente frissítik, illetve újabb típusúra cserélik. A tartósan kihelyezett készülékek – melyek értéke meghaladja a 200 millió forintot – komoly szerepet töltenek be a mindennapi betegellátásban, valamint az orvosi kutatásokban és az oktatásban is. Az egyetem és a Sonarmed Kft. együttműködése során már eddig is számos tudományos eredmény született, és azt remélik, hogy az új, ultramodern készülékkel szerzett klinikai tapasztalatok további, a vállalat számára is hasznosítható tudományos eredményekben öltönek testet.

### HIGH TECH A KLINIKUMBAN ÉS KUTATÁSBAN

Lapunknak nyilatkozva Giay László elmondta, hogy a legújabb fejlesztésű ultrahangkészülék ez év februárjában került forgalomba. A Semmelweis Egyetem részére átadott berendezés világviszonylatban is az első néhány üzembe helyezett készülék között van. Mivel a készülék meglehetősen drága – értéke eléri, de attól függően, hogy milyen tartozékokkal szerelik fel, akár meg is haladhatja a 60 millió forintot –, várhatóan viszonylag kisebb darabszámban fog kihelyezésre kerülni. A HERA W10 elnevezésű prémium ultra-



hangkészüléket a Samsung Healthcare zászlóshajójának, azaz vezető modelljének tekinti. Egyedülálló abban a tekintetben, hogy az ún. Crystal Architecture (kristály architektúra) platform olyan drága és forradalmian új hardver, illetve szoftver alapra épül, mely más gyártók adottságaiból és piaci lehetőségeiből kiindulva amúgy nem lenne gazdaságosan előállítható, ám a Samsung gyártói háttere (monitorok, processzorok, meghajtók, egyéb alkatrészek), know-how-ja, technikai színvonala és a fejlesztésre fordított jelentős erőforrások ezt lehetővé teszik. A berendezés új szoftveralapja kedvező környezetet biztosít a mesterséges intelligencia alkalmazására. A mesterséges intelligencia révén nagyon gyorsan igen nagy mennyiségű információ nyerhető, ami felér egy másodvéleménnyel, illetve orvosi konzíliummal, és adott esetben akár egy diagnózis végkimenetét is megfordíthatja. A készülék egyedülálló módon azonnali hozzáférést biztosít az orvosok számára különböző adatbázisokhoz és statisztikákhoz. A felhasználók számára mind a rezidensképzésben, mind pedig az orvostovábbképzésben hasznos, hiszen az orvosok e készülék révén újabb, más ultrahangkészülékekkel nem megszerezhető ismeretanyagra tudnak szert tenni. Giay László kiemelte, hogy a képalkotásban elsődlegesen nem az a fontos, amit látunk, hanem az, amit szabad szemmel nem érzékelünk. A HERA W10 olyan elváltozások detektálására is képes, amelyeket a szokványos ultrahang berendezések nem érzékelnek.

**Sipos Antal**, a Sonarmed Kft. projektvezetője arról tájékoztatót, hogy a most átadott ultrahangkészüléket a múlt év végén mutatták be először egy nemzetközi szülészeti és nőgyógyászati konferencián. A berendezés memóriája háromszor nagyobb az eddig használt, szintén csúcshangosztikai kategóriába tartozó ultrahanghoz képest. A készülék a piacon jelenleg elérhető csúcsteljesítményű ultrahang berendezések jelfeldolgozó rendszereinek teljesítményét sokszorosan – 10-11-szeresen – múlja felül. Ez a képalkotás minőségében (jel-zaj viszony) és felbontóképességében érhető tetten. Az ún. Crystal Architecture™ az S-Vue Transducer™-eken alapuló CrystalBeam™ és CrystalLive™ architektúrákat egyesíti a kristálytisztá kép biztosítása érdekében. A CrystalBeam™ egy új jelformáló technológia, amely véletlenszerű hullámforma kibocsátást, masszív párhuzamos jelformálást, szintetikus apertúrájú technológiát használ a gyorsabb



Fotó: Kovács Attila SE

sabb képrfrissítési sebesség és továbbfejlesztett képegységesség elérésére. A CrystalLive™ technika a kifinomult 2D képek magabiztos diagnosztizálását segíti elő. A 2D-s képek nagy előnyei közé tartozik a képeken keletkező árnyékok elnyomása, a műtermékek és a homályos terület csökkentése. A berendezés adattovábbítási gyorsasága szintén többszöröse a forgalomban levő prémium berendezések képességeinek. Ez a jellemző a villámgyors leképezési sebességben, képrfrissítésben és műveleti gyorsaságban mutatkozik meg. A gép központi (GPU) memóriája ugyancsak jelentősen felülmúlja a ma kapható ultrahangokba beépített modulok teljesítményét, ami a képrekonstrukciós alkalmazásokban (5D eljárások) nyújt számos előnyt. Egy sor olyan – számokban nem kifejezhető – innovatív megoldás is jellemzi a típust, ami nagymértékben megkönnyíti a vizsgálatot végző orvosok munkáját. Ilyen például a motoros vezérlőpult manőverezés, extrém nagyméretű és dönthető érintőpanel általi vezérlés, fejcsatlakozó megvilágítás, integrált gélmelegítő, hibernációs üzem a gyors indításért, speciális adatvédelem stb. A felsorolt előnyök koncentráltan a korai magzati ultrahang-diagnosztikában, az első és második trimeszterben előforduló fejlődési rendellenességek minél biztosabb kiszűrésében teljeseznek ki. Számos olyan alkalmazás érhető el a készüléken, mint például a Shadow HDR funkció, amely a hangárnyékban rejtőző elváltozásokat képes megjeleníteni, vagy az MV-Flow és Luminar-Flow üzemmód, amely nagy érzékenységgel ábrázolja a szervek, például a méhlepény vérellátó képességét, az agyi vérkeringést. Az ultrahangvizsgálatok fontos részét képezik az áramlásvizsgálatok is – tette hozzá Sipos Antal –, melyek hatékony elvégzését szintén lehetővé teszi a HERA W10 ultrahangeszköz. A hagyományos Doppler technológián túl ugyanis további technológiai elemeket építettek be a készülékbe, amit többek között az endometriózis diagnosztikájában tudnak kamatoztatni az orvosok. Mindezek révén nemcsak biztonságosabban, hanem lényegesen gyorsabban és egyszerűbben állítható fel a diagnózis.

A már korábban kihelyezett két ultrahangkészülék mellé érkező Samsung HERA W10 megkönnyíti a Semmelweis Egyetem Szülészeti és Nőgyógyászati Klinikája számára a humán erőforrások allokálását, és a mindennapi munka megtervezését a rutindiagnosztikában, a kutatásban és az oktatásban.

Boromisza Piroska

# SONARMED

Powered by **SAMSUNG**

NEW MOMENTUM OF IMAGING



**SAMSUNG**