

## A

## C. FOLYÓIRATBÓL

A Debreceni Orvostudományi Egyetem Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika  
(igazgató: Lampé László dr. egyetemi tanár) közleménye

## A placenta tapadási helyének megállapítása Medrecoll termodiagnosztikummal

Irtta: HORVÁTH ZSOLT dr., TÓTH ZOLTÁN dr., KOMÁROMY BÉLA dr. és  
LAMPÉ LÁSZLÓ dr.

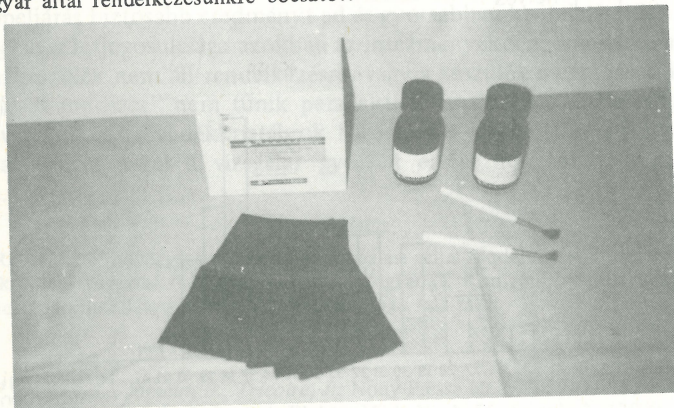
A leány tapadási helyének ismerete a szülészeti gyakorlatban nagy jelentőségű. Elengedhetetlen a leány lokalizációja amniocentézis végezése előtt, mivel így megelőzhető a leány sérülése, a terhesség második felében jelentkező vérzések esetében pedig a leánytapadás meghatározásának differenciáldiagnosztikus értéke van. A placenta praevia korai diagnosztizálása életmentő lehet mind az anya, mind a magzat számára. Nem közömbös a leány tapadásának ismerete császármetszés végezése előtt sem.

Régebben a leányt rtg-vizsgálatokkal, illetve radioaktív izotópok segítségével próbálták ábrázolni, ezek a módszerek a nem kívánatos sugárhatás miatt ma már háttérbe szorultak [22]. Termográfiás módszerrel is történtek próbálkozások [13]. Jelentős előrelépést jelentett az ultrahang-technika megjelenése, mert ez a veszélytelen eljárás csaknem 100%-os biztonságú módszer [5, 9, 10].

Korunk egyik nagy figyelmet érdemlő vegyületcsoportja a koleszterikus folyadék-kristályok. Felfedezésük *Reinitzer* [24] osztrák botanikus és *Lehman* [15] német fizikus nevéhez fűződik. Ma már mintegy 3000 folyadékkristályos tulajdonságot mutató anyagot ismerünk. A koleszterikus folyadékkristályok termotrop tulajdonságúak, ami azt jelenti, hogy ezen vegyületcsoport hőmérsékletváltozás hatására színét változtatja, mivel ilyenkor a rácsszerkezetet alkotó molekulák olyan átrendeződését hozza létre, amelynek következtében megváltozik a vegyület fényáteresztő, illetve fényvisszaverő képessége is [3]. Egy bizonyos színhez tehát meghatározott hőmérséklet tartozik. Koleszterikus vegyületek kombinációjával már sikerült  $-20$ – $+250$  °C intervallumban hőmérsékletet mérni. Az orvosi gyakorlatban felületi hőmérsékletkülönbségek mérésére a  $28$ – $37$  °C érzékenységi tartományú koleszterikus folyadékkristályok terjedtek el. Hazai gyártású anyagnak a szülészeti-nőgyógyászati területén való kipróbálására a REANAL Finomvegyszergyártól megbízást kaptunk.

### Anyag és módszer

Terhespatológiai osztályunkon különböző okok miatt kezelt 150 terhesen végeztünk a REANAL Finomvegyszergyár által rendelkezésünkre bocsátott Medrecoll nevű diagnosztikummal termoplac-



1. ábra. A REANAL Finomvegyszergyár által előállított Medrecoll termodiagnosztikum



tográfiait. Minden esetben ultrahang B-képeljárással is lokalizáltuk a lepényt. A Medrecoli folyékony halmazállapotú (1. ábra). Felvitale előtt a bőrfelületet benzines alkohollal gondosan zsírtalanítottuk, majd a fekete alapozó folyadékot vittük fel ecsettel a symphysistól az uterus fundusáig terjedően. Ennek 3–4 perces száradási ideje után ugyancsak ecsettel került felvitelre a 28–32 °C, vagy a 32–36 °C érzékenységi tartományú diagnosztikum. A kék szín a magasabb, a zöld a mérsékeltén magas, míg a sárga és a vörös a hűvösebb régiókat jelölték. A placenta cotylédói kék színű melegepontokként ábrázolódtak. Túlérzékenységet, viszketést, allergiás bőrreakciót nem tapasztaltunk.

### Eredmények

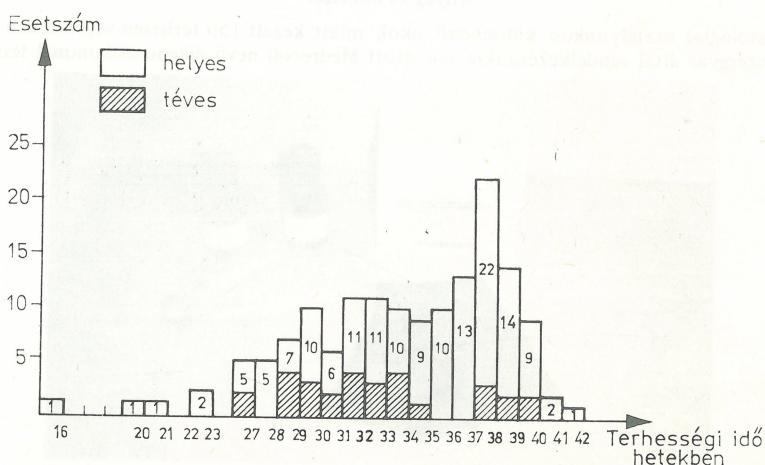
Vizsgálataink eredményét az I. táblázatban foglaltuk össze. 150 esetből 119 alkalommal a gyakorlat számára elfogadható eredménnyel tudtuk ábrázolni a lepényt. Az elülső falon tapadt a placenta 65 esetben, ebből 61-et az ultrahangos vizsgálattal egyezően ugyanazon a helyen lokalizáltunk, 4 esetben téves eredményre jutottunk.

I. táblázat  
MEDRECOLL-lal végzett placenta lokalizációs vizsgálatok eredményei

|                             | Helyes lokalizáció |      | Téves lokalizáció |      | Összesen |       |
|-----------------------------|--------------------|------|-------------------|------|----------|-------|
|                             | Esetszám           | %    | Esetszám          | %    | Esetszám | %     |
| Elülső falon tapadó lepény  | 61                 | 40,7 | 4                 | 2,7  | 65       | 43,4  |
| Hátulsó falon tapadó lepény | 37                 | 24,7 | 10                | 6,6  | 47       | 31,3  |
| Fundusban tapadó lepény     | 14                 | 9,3  | 2                 | 1,3  | 16       | 10,6  |
| Mélyen tapadó lepény        | 7                  | 4,7  | 1                 | 0,7  | 8        | 5,4   |
| Sikertelen kivitelezés      |                    |      | 14                | 9,3  | 14       | 9,3   |
| Összesen:                   | 119                | 79,4 | 31                | 20,6 | 150      | 100,0 |

A placenta 47 terhesen a méh hátsó falán helyezkedett el. Ezen esetekben a lepény tapadására jellemző termogramot nem észleltünk. A diagnózis felállítását tehát kizárásos alapon történt.

A méh fundusában találtuk a lepényt 16 terhesen, ebből 14 esetben mindkét módszerrel egyezően.



2. ábra. Medrecoli-lal végzett termo-placentográfiás eseteink terhességi idő szerinti megoszlása



Mélyentapadó lépényt diagnosztizáltunk 8 terhesen, ebből a termográfia 7 esetben volt kórjelző. — Sikertelen volt a termográfia kivitelezése 14 terhesen. A leggyakoribb ok a vastag, hájas hasfal és a hasfal varicositása volt. Nehezítette a helyes kórisme felállítását a kórosan megnövekedett mennyiségű magzatvíz (polyhydramnion) és az ikerterhes volt. A vizsgáltak között 17 ikerterhes volt.

A 2. ábrán eseteink terhességi idő szerinti megoszlását tüntettük fel. A vizsgálatok 96%-a a harmadik trimeszterben történt. Figyelemre méltó, hogy egy 16 hetes terhesen is eredményes volt a termográfiás vizsgálat. A sikertelen esetek száma és a terhességi kor között nem találtunk összefüggést.

### Megbeszélés

A termográfiás placenta vizsgálatok élettani alapját az az ismeret képezi, mely szerint a placentán percnként több mint 600 ml vér áramlik át, és ez jelentős hőmérséklet-különbséget eredményez a sokkal szegényesebb vérellátású környezethez képest.

A vizsgáló módszer bevezetése az orvosi gyakorlatba *Tricoire* és mtsai [1, 2, 25] nevéhez fűződik. Ma már a medicina csaknem valamennyi területén bizonyított alkalmazhatóságuk. Hazai viszonyok között úttörő munkásságot *Lelik* és *Kézy* [17, 18] végzett. A folyadékkristályok hazai előállítására a REANAL Finomvegyszergyár kíván vállalkozni. A Medrecol néven előállított és általunk használt diagnosztikum kísérleti gyártássorozatból származott.

Placenta lokalizációs vizsgálataink eredményét más szerzők folyadékkristályos termográfiával végzett vizsgálati eredményeivel a II. táblázatban vetettük össze.

II. táblázat

*MEDRECOLL-lal végzett placenta lokalizációs vizsgálataink  
eredményeinek összevetése más szerzők hasonló  
vizsgálatainak eredményeivel*

| Szerző                  | Találati biztonság | Esetszám |
|-------------------------|--------------------|----------|
| Tricoire J. és mtsai    | 91,0%              | 107      |
| Kubista E. és mtsai     | 73,3%              | 120      |
| Martin K.               | 79,0%              | 43       |
| Mauck I. és mtsai       | 87,7%              | 106      |
| Peterson E. M. és mtsai | 78,7%              | 108      |
| Horváth Zs. és mtsai    | 79,4%              | 150      |

A Medrecol-t placentográfia céljára alkalmas diagnosztikumnak találtuk. Bár az ultrahang B-képeljárás biztosabb eredményt ad és gyorsabban kivitelezhető, a termográfiának mégis megvan a létjogosultsága azokban az intézményekben, amelyekben a rendkívül drága ultrahangkészülék nem áll rendelkezésre, vagy a készülék meghibásodik. Technikailag az „ecseteléses módszer” nem tűnik perspektívikusnak hosszadalmassága, nehézsége miatt. Javasoltuk a folyadékkristályok fóliára való felvitelét és a fóliás készítmény sorozatgyártását, mivel azzal a vizsgálat gyorsan elvégezhető és a fólia is többször felhasználható.

### Összefoglalás

A szerzők a REANAL Finomvegyszergyár által kipróbálási céllal rendelkezésükre bocsátott Medrecol termidiagnosztikummal végeztek 150 terhesen placentográfiát. Kontrollként ultrahang B-képeljárást alkalmaztak. A termográfia találati biztonságát 79,4%-osnak találták.

### Irodalom

1. Amiel, J. P., Mariel, L., Jamain, B., Tricoire, J.: *Nouv Presse Med.* 4, 57 (1975). — 2. Amiel, J. P., Mariel, L., Jamain, B., Tricoire, J.: *J. Radiol. Electr. Med. Nucl.* 56, Suppl. 2, 439 (1975). — 3. Batu L.: Folyadékkristályok. MTA KFKI Budapest, 1972. — 4. Birnbaum, S. J.: *Obstet. Gynec.* 25, 515



(1965). — 5. *Bischof, E. M.*: Amer. J. Obst. Gynec. 96, 863 (1966). — 6. *Cotton, D. P., Read, J. A., Commander, L.* és mtsai: Amer. J. Obstet. Gynec. 137, 687 (1980). — 7. *Ferguson, J. L.*: Appl. Obstics. 7, 1729 (1968). — 8. *Fochem, K., Pflanzner, K.*: Röntgen-Berichte 4, 169 (1975). — 9. *Gottesfeld, K. R., Thomson, H. E., Holmes, J. H.* és mtsai: Amer. J. Obstet. Gynec. 96, 538 (1966). — 10. *Hinselman, M.*: Der Gynec. 2, 45 (1969). — 11. *Joung, R. J.*: Brit. Med. J. 2, 978 (1964). — 12. *Kubista, E., Kucera, H., Reinold, E.*: Wiener Klin. Wochenschr. 87, 21, 729 (1975). — 13. *Lampé L., Nagy Gy., Fitori J.*: Magy. Nőorv. L. 35, 193 (1972). — 14. *Lehman, O.*: Flüssige Kristalle. F. Enke, Leipzig (1904). — 15. *Lehman, O.*: Die neue Welt flüssigen Kristalle. Leipzig (1904). — 16. *Lelik F., Kézy Gy.*: Acta Thermographica 1, 24 (1979). — 17. *Lelik F., Kézy Gy., Solymosi O.*: Acta Thermographica 2, 13 (1977). — 18. *Loriaux, C.*: J. Radiol. Electr. Med. Nucl. 56, Suppl. 1, 57 (1975). — 19. *Martin, K.*: Geburts. u. Frauenh. 30, 1101 (1970). — 20. *Mauck, I., During, R., Wilken, H. P.*: Zbl. Gynäk. 101, 608 (1979). — 21. *Orosz Tóth M., Lampé L., Ditrói F.*: Orv. Hetil. 111, 1208 (1970). — 22. *Peterson, E. H., Dixon, G. D., Myron, A.*: Obst. and Gynec. 37, 3, 468 (1971). — 23. *Reinitzer, F.*: Monatschr. Chem. 9, 421 (1888). — 24. *Tricoire, J., Mariel, L., Amiel, J. P.*: Nouv Presse Med. 2, 1117 (1973). — 25. *Weinberg, A., Rizzi, J., McManus, R.* és mtsai: Obstet. Gynec. 8, 396 (1956).

Ж. Хорват, З. Тот, Б. Комароми, Л. Лампэ: Установление места прилипания плаценты термодиагностическим методом Медреколл

Horváth, Zs., Tóth, Z., Komáromy, B., Lampé L.: Placental localisation by the MEDERECOLL thermodiagnosical set

MEDRECOLL thermodiagnosical set given out by the RENAL Chemical Factory for trial, was used by the authors on 150 patient for placentography. For control ultrasound B scan was used. In 79,4 per cent placental site by thermography was the same as detected by B scan. According to this finding thermography seems to suitable for placentography.