



Przydatność Wieloparametrycznego Rezonansu Magnetycznego Wątroby w monitorowaniu AIH u dzieci

Kamil Janowski¹, Elizabeth Shumbayawonda², Marc Goldfinger², Andrea Dennis², Matt Kelly², Maciej Pronicki³, Wiesława Grajkowska³, Małgorzata Woźniak¹, Piotr Pawliszak⁴, Sylwia Chełstowska⁴, Elżbieta Jurkiewicz⁴, Stefan Neubauer^{2,5}, Rajarshi Banerjee², Piotr Socha¹

1 Instytut Pomnik Centrum Zdrowia Dziecka, Klinika Gastroenterologii, Hepatologii, Zaburzeń Odżywiania i Pediatrii, Warszawa, Polska; 2 Perspectum Diagnostics, Innovation, Oxford, United Kingdom; 3 Instytut Pomnik Centrum Zdrowia Dziecka, Zakład Patologii, Warszawa, Polska; 4 Instytut Pomnik Centrum Zdrowia Dziecka, Zakład Diagnostyki Obrazowej, Warszawa, Polska; 5 OCMR, University of Oxford, Division of Cardiovascular Medicine, Oxford, United Kingdom

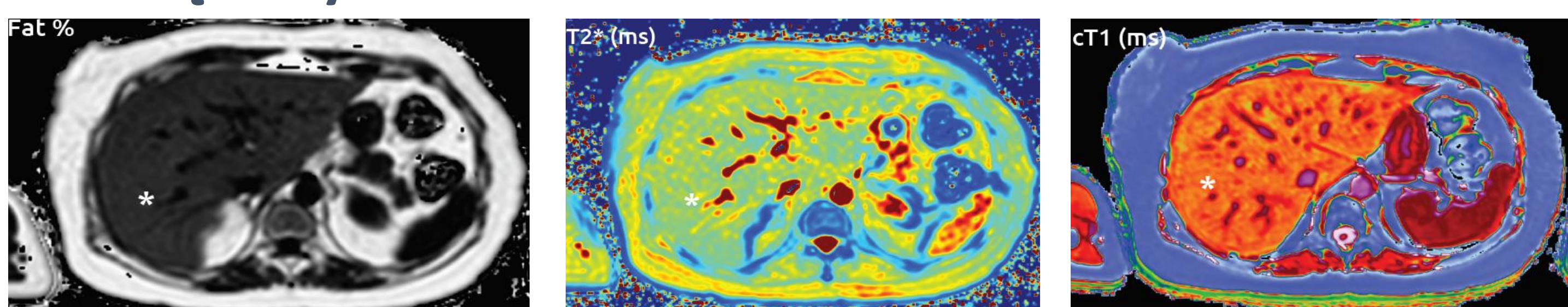
WSTĘP

- Autoimmunologiczne zapalenie wątroby (AIH) i autoimmunologiczne stwardniające zapalenie dróg żółciowych (ASC) to przewlekłe choroby wątroby wymagające diagnostycznych i kontrolnych inwazyjnych biopsji wątroby.
- U dorosłych potwierdzono skuteczność nieinwazyjnego Wieloparametrycznego Rezonansu Magnetycznego Wątroby (LMS) w ocenie zapalenia i włóknienia narządu.

CEL

Celem pracy jest ocena nowej techniki LiverMultiScan™ w monitorowaniu AIH u dzieci.

RM wątroby LiverMultiScan™



MRI-PDFF

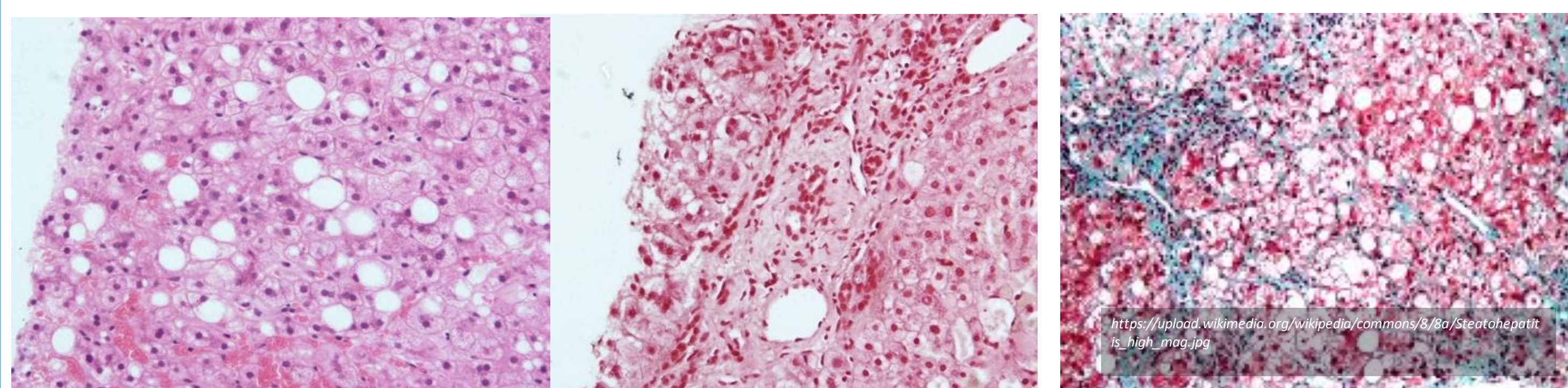
T2* map

Corrected T1

Triglyceride with MRI-visible protons
stłuszczenie

MR relaxation time
Wysycenie żelazem

Free-water content within MRI visible proton
Zapalenie i włóknienie



METODY

- Prospektywne badanie obserwacyjne (NCT03198104)

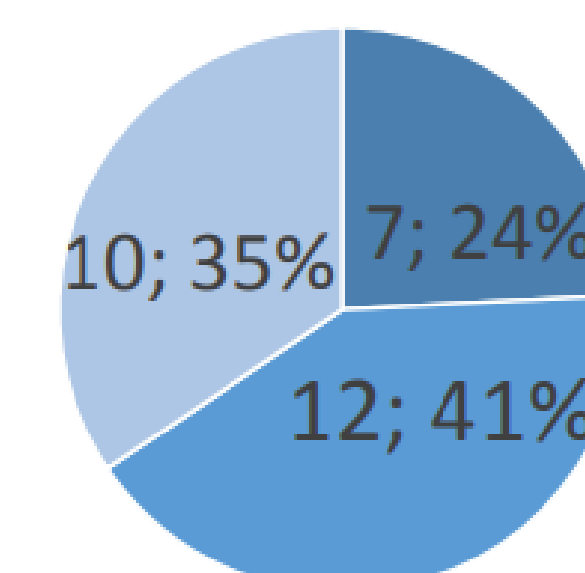
GRUPA BADANA

- 29 dzieci (16 M; w wieku 12,5lat [6-17]), 23 z AIH i 6 ASC.
- U wszystkich pacjentów wykonano biopsje wątroby oraz LiverMultiScan™
- Badania wykonano dwukrotnie: pierwotnie i po 16 miesiącach obserwacji w ramach monitorowania leczenia.
- W celu oceny zmian w czasie wykonano analizę statystyczną przy użyciu sparowanych testów t i testu Wilcoxon.

WYNIKI

Biopsja wątroby nr 1

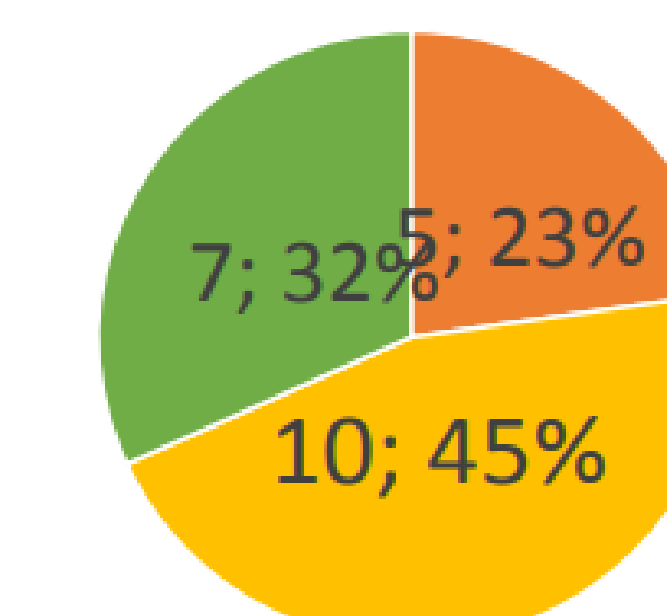
Liczba pacjentów n=29, 100%



- 5-6 Ishak
- 3-4 Ishak
- 0-2 Ishak

Biopsja wątroby nr 2 Follow up

Liczba pacjentów n=22, 100%

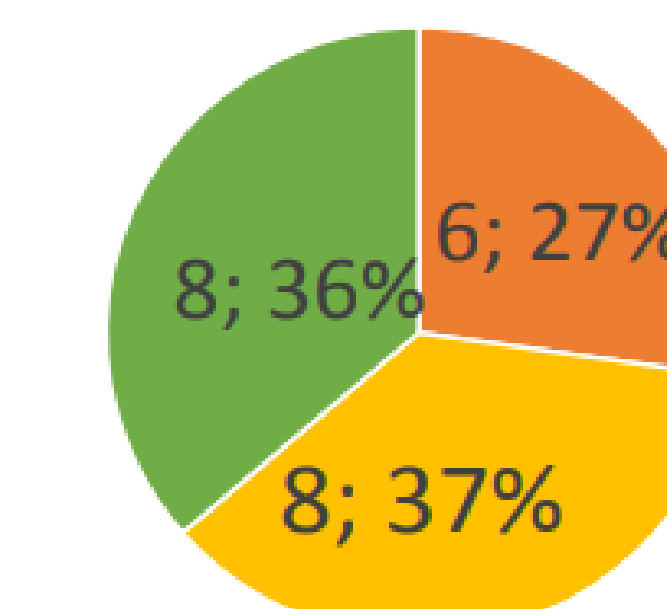
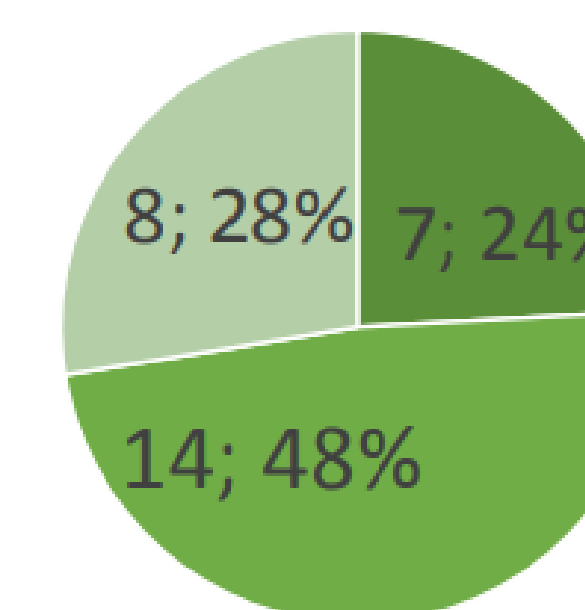


WŁÓKNIENIE

- 5-6 Ishak
- 3-4 Ishak
- 0-2 Ishak

ZAPALENIE MIĘDZYZRĄZIKOWE

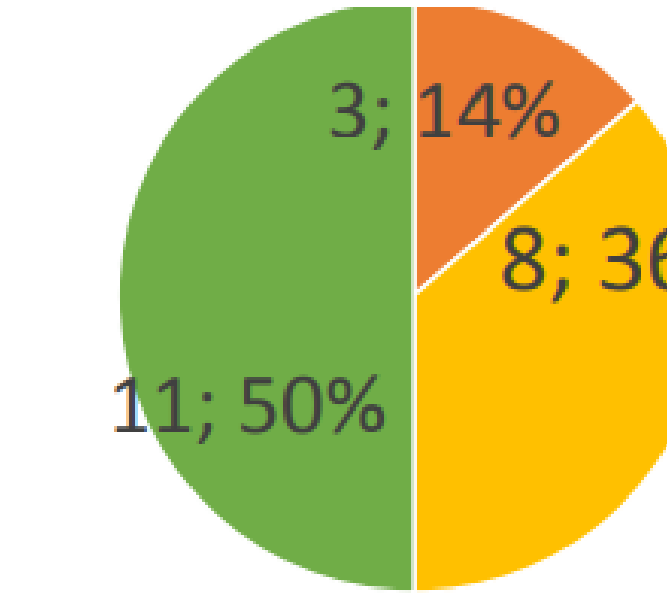
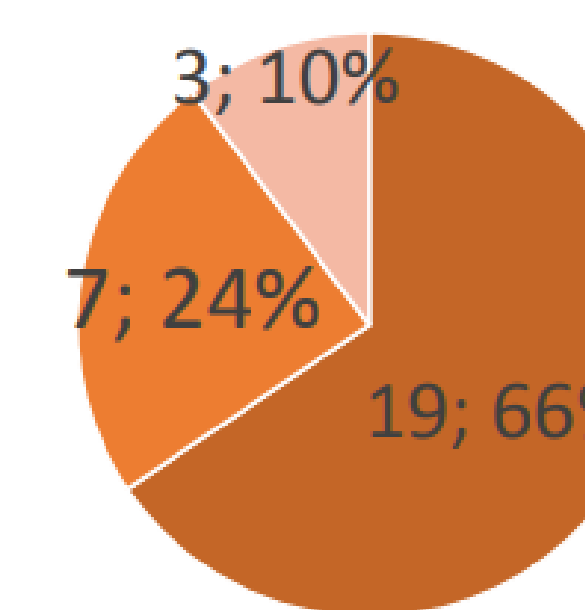
- 2-3 score
- 1 score
- 0



- progresja
- brak zmian
- poprawa

ZAPALENIE OKOŁOWROTNE

- 2-3 score
- 1 score
- 0



(p= 0.0402)

LIVERMULTISCAN™

Średni cT1: **919ms vs. 807ms** (p<.0001) PDFF: **2% vs. 2,43%** Średnie stężenie żelaza: **0.98mg/g vs. 0,99mg/g**

WNIOSKI

Ocena histologiczna wątroby oraz nieinwazyjny biomarker cT1 wykazały ogólną poprawę między stanem wyjściowym a okresem obserwacji. cT1 wykazuje potencjalną użyteczność jako marker choroby w AIH i ASC.