****

**Gemeinsame Jahrestagung**

der Österreichischen Adipositas Gesellschaft und

der Österreichischen Gesellschaft für Adipositas

und Metabolische Chirurgie

**Thema: Adipositas: Prävention – Medikation – Operation**

**ABSTRACT**

Titel:

**Epigenetische Veränderungen im Promoter des Aryl Hydrocarbon-Rezeptors als mögliche Biomarker für NAFLD in morbid adipösen Kindern und Jugendlichen**

Autoren (Vorname und Nachname ausgeschrieben) / Klinik / Adresse / E-Mail-Adresse:

Julia Lischka1, Ivana Jakober1, Andrea Schanzer1, Azadeh Hojreh2, Susanne Greber-Platzer1, Maximilian Zeyda1 and Chike Bellarmine Item1

1Klin. Abteilung für Pulmologie, Allergologie und Endokrinologie, Abteilung für Kinder- und Jugendheilkunde, Medizinische Universität Wien, Wien, Österreich

2 Klinische Abteilung für Allgemeine Radiologie und Kinderradiologie, Medizinische Universität Wien, Wien, Österreich

Bitte kreuzen Sie an, ob Sie PHD-Student sind:

Ja

Das Abstract soll folgenderweise gegliedert sein:

* Einleitung und Fragestellung
* Material und Methoden
* Ergebnisse
* Schlussfolgerungen

Textumfang: max. 1.850 Anschläge / Schriftart: Arial / Schriftgröße: 12 / Sprache: deutsch

**Einleitung und Ziele.** Der Transkriptionsfaktor Aryl Hydrocarbon-Rezeptor (AhR) involviert in die Regulation von Entzündungs- und Stoffwechselprozessen sowie Reaktion auf oxidativen Stress. Es wurde gezeigt, dass nicht-alkoholische Fettleber (NAFLD) mit veränderter DNA-Methylierung in der Leber assoziiert ist und mit Veränderungen in der Genexpression einhergeht. Gold-Standard in der Diagnostik von NAFLD ist die Leberbiopsie. NAFLD ist eine häufige Komorbidität von Übergewicht im Kindesalter, weshalb eine praktikablere, minimal-invasive Screening-Methode verfügbar sein sollte. Ziel dieser Studie ist daher die Evaluierung von DNA-Methylierungsmuster des AhR-Promoters in Blutproben als möglichen Biomarker für NAFLD.

**Material und Methoden**. Eine morbid adipöse Kohorte mit Kindern und Jugendlichen im Alter von 9 bis 19 Jahren, gruppiert nach klinischen Charakteristiken, Alter und Geschlecht, wird nach der Präsenz von Lebersteatose im MRT stratifiziert Bisher wurde DNA von 19 Patienten (7 mit Steatose, 10 ohne Steatose, 2 mit eingeschränkter Leberfunktion) aus Trockenblutkarten extrahiert. Methylierungsmuster einer spezifischen CpG-Insel innerhalb des Promoters (17298655bp to 17298789bp) wurden mittels Bisulfit Sequencing analysiert.

**Ergebnisse.** Unter Verwendung von Primern spezifisch für methylierte Allele wurde die Existenz von unterschiedlichen Methylierungsmustern in der Kohorte festgestellt, während Primer spezifisch für unmethylierte Allele keinerlei Unterschiede zeigten. Allerdings konnte noch kein signifikanter Zusammenhang zwischen Lebersteatose und den entdeckten Mustern festgestellt werden, aufgrund der hohen Variabilität und geringen Stichprobengröße.

**Ergebnisse.** Die untersuchte CpG-Insel innerhalb des AhR-Promoters scheint aktiv in Methylierungsprozessen in adipösen Kindern und Jugendlichen zu sein, was als Gen-Stilllegung durch Hypermethylierung assoziiert mit NAFLD interpretiert werden kann. Weitere Analysen sind nötig, bevor AhR-Methylierungsmuster als neue, nicht-invasive Biomarker für NAFLD diskutiert werden können.