

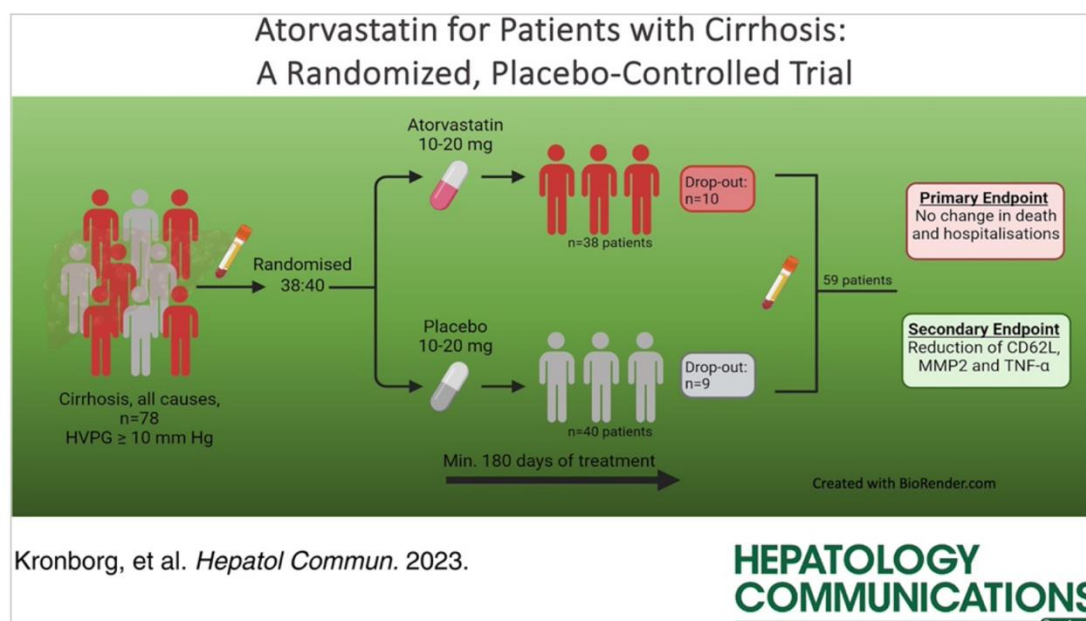
# Atorvastatin for patients with cirrhosis. A randomized, placebo-controlled trial

[Thit M Kronborg](#), [Robert Schierwagen](#), [Kajetan Trošt](#), [Qian Gao](#), [Thomas Moritz](#), [Flemming Bendtsen](#), [Rasmus H Gantzel](#), [Mette L Andersen](#), [Ane S Teisner](#), [Henning Grønbaek](#), [Lise Hobolth](#), [Søren Møller](#), [Jonel Trebicka](#), [Nina Kimer](#)

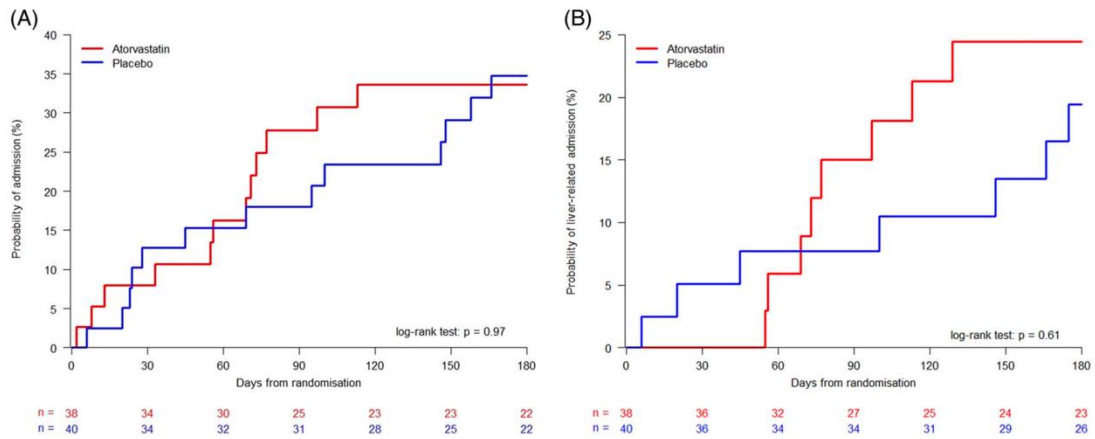
*Hepatology Communications* 7(12):e0332, December 2023. | DOI: 10.1097/HC9.0000000000000332

## Abstract

**Background:** Patients with cirrhosis and portal hypertension face a high risk of complications. Besides their anti-inflammatory and antifibrotic effects, statins may reduce portal pressure and thus the risk of complications and mortality. We aimed to investigate the effects of atorvastatin on hospital admissions, mortality, inflammation, and lipidomics in cirrhosis with portal hypertension. **Methods:** We performed a double-blinded, randomized, placebo-controlled clinical trial among patients with cirrhosis and portal hypertension. Atorvastatin (10–20 mg/d) was administered for 6 months. We measured splanchnic hemodynamics, analyzed inflammatory markers, and performed lipidomics at baseline and after 6 months.



**Results:** Seventy-eight patients were randomized, with 38 patients allocated to atorvastatin and 40 patients to placebo. Fifty-nine patients completed 6 months of intervention. Comparisons between changes in each group were calculated. Liver-related complications and mortality were similar between the groups. The HVPg and Model for End-stage Liver Disease score did not change between groups ( $p=0.95$  and  $0.87$ , respectively). Atorvastatin decreased 3 of 42 inflammatory markers, CD62-L-selectin, matrix metalloproteinases-2, and TNF- $\alpha$  ( $p$ -values:  $0.005$ ,  $0.011$ , and  $0.023$ , respectively), while lipidomics was not significantly changed.



**FIGURE 2** (A) Admissions within 180 days of inclusion in the atorvastatin and placebo groups, (B) Liver-related admissions. Comparison of groups by log-rank tests.

**Conclusions:** In patients with cirrhosis, atorvastatin was safe to use, but did not reduce mortality, the risk of liver-related complications, or the HVPG. Atorvastatin induced minor anti-inflammatory effects and minor effects on lipids during a 6-month treatment period.

**Σχόλιο:** Η τυχαιοποιημένη αυτή μελέτη είναι η πρώτη, που διερεύνησε την επίδραση της ατορβαστατίνης στην πιθανότητα θανάτου ή/και νοσηλείας, αλλά και στη φλεγμονή και στα lipidomics σε ασθενείς με κίρρωση ήπατος οποιασδήποτε αιτιολογίας. Η ατορβαστατίνη δεν είχε καμία επίδραση μετά από 6 μήνες θεραπείας στην πιθανότητα θανάτου ή/και νοσηλείας. Βρέθηκε μία τάση μειωμένης φλεγμονώδους δράσης και θετικής επίδρασης της ατορβαστατίνης στη λιπιδομικότητα.

Η κυριότερη «δύναμη» της μελέτης είναι ο τυχαιοποιημένος, διπλά τυφλός σχεδιασμός της, ενώ περιορισμός της μελέτης είναι το μέγεθος του δείγματος, το οποίο εμπόδισε τη βέλτιστη αξιολόγηση των πραγματικών επιδράσεων της ατορβαστατίνης και περιόρισε τους υπολογισμούς στα κύρια καταληκτικά σημεία.

Εν κατακλείδι, η ατορβαστατίνη δεν είχε καμία επίδραση μετά από 6 μήνες θεραπείας, αλλά αποδείχθηκε ασφαλής. Η μελέτη επίσης υποδεικνύει ότι η ατορβαστατίνη μπορεί να έχει κάποια αντιφλεγμονώδη δράση. Για να διασαφηνιστούν τα αποτελέσματα της ατορβαστατίνης σε όλα τα στάδια της κίρρωσης, ιδιαίτερα στα αρχικά, απαιτείται περαιτέρω έρευνα και μεγαλύτερες κλινικές μελέτες με μακρύτερη παρακολούθηση.

Σιδηρόπουλος Ορέστης  
Ειδικευόμενος Γαστρεντερολογίας  
Γαστρεντερολογική κλινική  
NIMTS