



Covid-19: Kollateral-Benefits



am Beispiel von Norovirus Infektionen in Österreich

I. LEDERER, H. SUN, H.-P. STÜGER, F. ALLERBERGER

Dezember 2020

Noroviren sind Infektionserreger, die Magen-Darm-Grippe (Gastroenteritis) verursachen. Die Übertragung erfolgt entweder über direkten Kontakt mit Stuhl oder Erbrochenem von infizierten Personen oder durch Tröpfcheninfektion über virushaltige Aerosole, die beim Erbrechen entstehen. Indirekt können die Erreger auch über kontaminierte Oberflächen (z. B. Türklinken) und Lebensmittel auf den Menschen übertragen werden.

Bei Noroviren handelt es sich, ebenso wie bei SARS CoV-2, um Einzelstrang-RNA-Viren. Im Gegensatz zum Erreger von COVID-19 besitzen Noroviren jedoch keine Hüllmembran. Noroviren dringen über spezifische Rezeptoren (HBGA: Histoblotgruppenantigene) an den Mukosaepithelzellen des Darms in die Zellen ein. SARS CoV-2 dringen primär über hACE2-Rezeptoren (human angiotensin-converting enzyme 2) des Respirationstrakts, aber auch jene des Darmepithels, in die Körperzellen ein [1, 2, 3]. Daher können SARS CoV-2 Infizierte bereits bei Krankheitsbeginn neben den häufigsten Symptomen wie Husten und Fieber auch gastrointestinale Symptomatik wie Durchfall, Erbrechen und Bauchschmerzen zeigen.

Durch die hohe Stabilität von Noroviren in der Umwelt und der niedrigen Infektionsdosis kommt es vor allem in Gemeinschaftseinrichtungen wie Schulen, Kindergärten, Krankenhäusern und Seniorenresidenzen immer wieder zu Norovirus-Ausbrüchen mit einer großen Anzahl an Erkrankten. Norovirus-Erkrankungen treten gehäuft in den Wintermonaten auf. Die nachfolgende Abbildung zeigt den typischen saisonalen Verlauf anhand der Anzahl der gemeldeten Norovirus-Fälle in Österreich gemäß Monatsausweisen des BMASGK vom Jänner 2016 bis Dezember 2019:

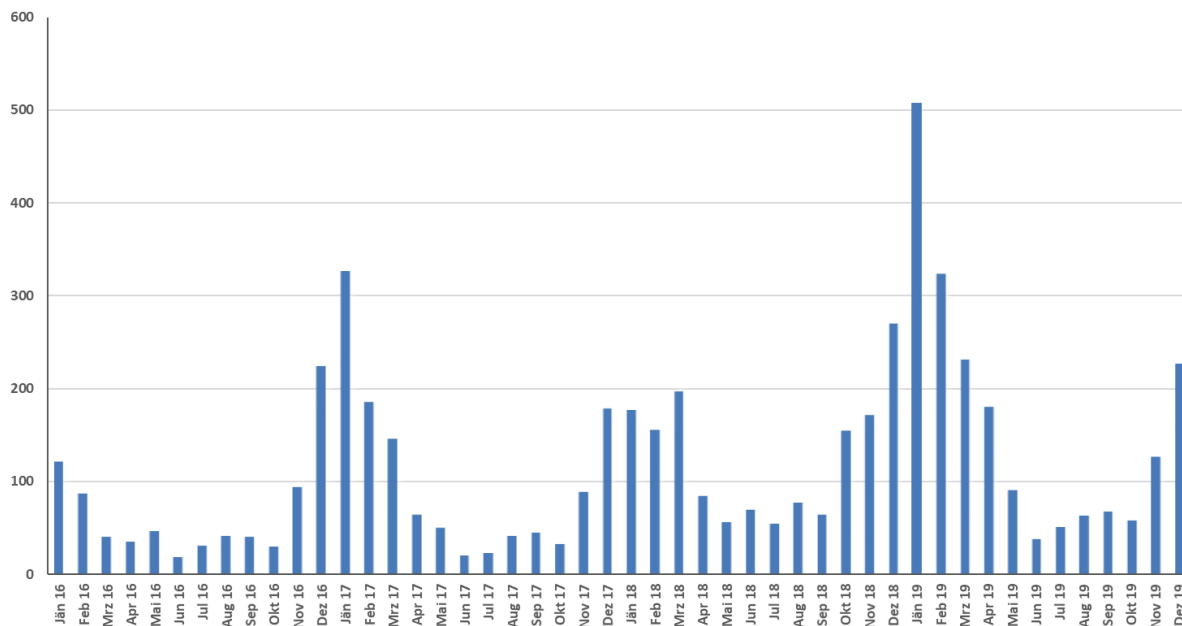


Abbildung 1. Saisonaler Verlauf anhand der Anzahl der gemeldeten Norovirus-Fälle in Österreich gemäß Monatsausweisen des BMASGK vom Jänner 2016 bis Dezember 2019

Die hohen Inzidenzen in den Wintermonaten sind durch die explosionsartige Verbreitung der Noroviren bei Ausbruchsgeschehen bedingt. Die Epidemiologie der Norovirus Infektionen in Österreich hat sich seit Beginn der drastischen Maßnahmen zur Bekämpfung der SARS CoV-2 Pandemie weitgehend verändert. Die Schließung von Gemeinschaftseinrichtungen, verstärkten Hygienemaßnahmen und letztendlich die verringerte Anzahl an Arztbesuchen bei gastrointestinalen Beschwerden, hat zu einer starken Reduktion an gemeldeten Norovirus-Fällen geführt. Solche Kollateral-Benefits durch die SARS CoV-2 Pandemie konnten auch schon für andere RNA Viren wie Rotaviren und Influenzaviren gezeigt werden [4, 5].

Das Ausmaß der Abnahme der Norovirus-Inzidenzen in Österreich im Jahr 2020 durch die oben beschriebenen Umstände ist in der nachfolgenden Abbildung dargestellt:

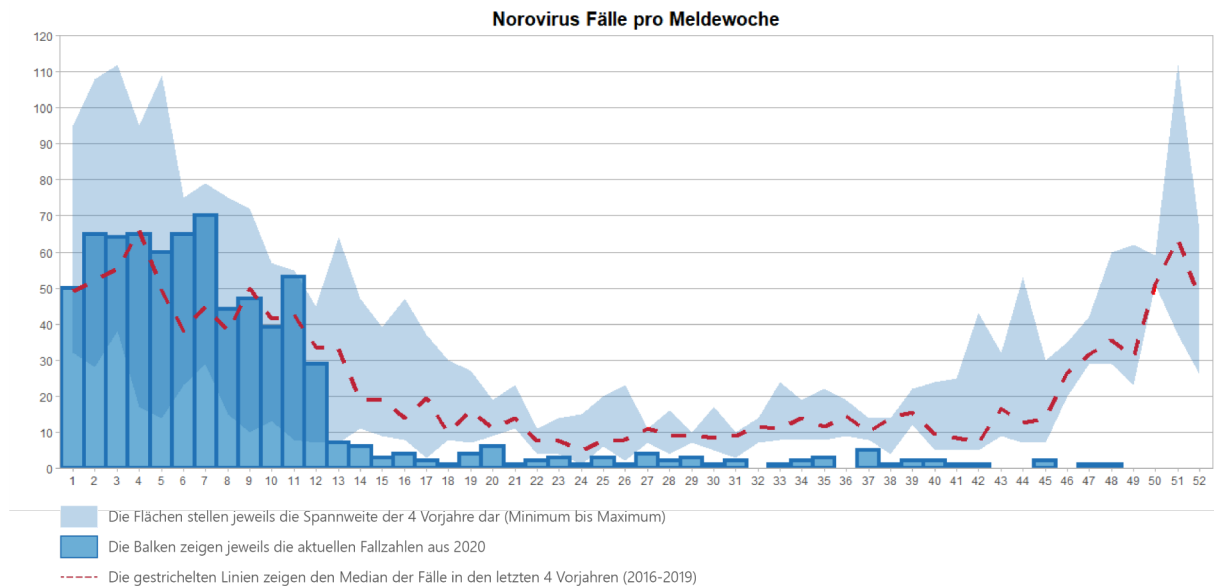


Abbildung 2. Abnahme der Norovirus-Inzidenzen in Österreich im Jahr 2020

[1] Lin L, Jiang X, Zhang Z, et al. (2020) Gastrointestinal symptoms of 95 cases with SARS-CoV-2 infection. *Gut* ;69:997–1001.

[2] Lamers MM, Beumer J, Van der Vaart J et al. (2020) SARS-CoV-2 productively infects human gut enterocytes. *Science* 369, 50–54

[3] Mönkemüller K, Fry LC, Rickes S (2020) COVID-19, Coronavirus, SARS-CoV-2 and the small bowel. *Rev Esp Enferm Dig*: 112(4):383-388

[4] Chan K-S, Liang F-W, Tang H-J et al. (2020) Collateral benefits on other respiratory infections during fighting COVID-19. *Med Clin (Barc)*. 155(6):249–253

[5] Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit, LGL-Monitor-Infepi | Ausgabe zur 48. Meldewoche 2020