

Noonan-Syndrom und COVID-19

Während Kinder und Jugendliche generell als wenig gefährdet gelten für einen schweren Verlauf einer COVID-19-Erkrankung, werden Menschen mit seltenen chronischen Erkrankungen pauschal als potenziell „vulnerabler“ gegenüber COVID-19 angesehen. Die wissenschaftliche Datenlage zum SARS CoV-2 Virus bzw. zur COVID-19-Erkrankung bei seltenen chronischen Erkrankungen ist aber sehr dürftig. Für spezielle Erkrankungen wie zum Beispiel für das Noonan-Syndrom fehlen entsprechende Daten völlig, die eine spezifische wissenschaftlich fundierte Risikobewertung zuließen. Die im Folgenden aufgeführten Einschätzungen stellen eine persönliche Bewertung des Autors dar. Sie basieren auf einer differenzierten Kenntnis des Noonan-Syndroms und sind ein Versuch, den momentan sehr begrenzten wissenschaftlichen Kenntnisstand auf das Noonan-Syndrom zu übertragen. Sie stehen damit ausdrücklich unter Vorbehalt.

Haben Kinder mit Noonan-Syndrom ein erhöhtes Risiko für einen schweren Verlauf einer COVID-19-Erkrankung?

Es gibt bisher keinen Grund, für die Diagnose Noonan-Syndrom pauschal von einer wesentlichen Risikoerhöhung für schwere COVID-19-Erkrankungen auszugehen. Es gibt beim Noonan-Syndrom keine Belege für eine grundsätzliche Beeinträchtigung der Immunabwehr, die für die Bekämpfung von Virusinfektionen nötig ist. Auch wenn im frühen Kindesalter bei einigen Betroffenen eine Häufung von Atemwegsinfekten oder Mittelohrentzündungen beobachtet wird, ist eine Häufung schwer verlaufender Infektionen, die als Hinweis für eine zugrundeliegende Immunschwäche gewertet werden könnte, kein typisches Problem beim Noonan-Syndrom. Ebenso gibt es bisher keine Laborbefunde, die auf Störungen oder Defizite des Immunsystems als primäres Problem des Noonan-Syndroms hinweisen. Allerdings muss man einschränkend hinzufügen, dass systematische Untersuchungen zur Immunabwehr von Virusinfektionen beim Noonan-Syndrom nicht existieren, weil es eben aus klinischer Sicht auch bisher keine Hinweise für eine Immunschwäche bei Noonan-Syndrom gab. Nach der eigenen Erfahrung des Autors und dem, was die Fachliteratur dazu sagt (und auch nicht sagt), ist davon auszugehen, dass Kinder mit Noonan-Syndrom grundsätzlich normal immunkompetent sind und damit keine erhöhten Risiken für und bei viralen Infektionen haben. Im Rahmen von seltenen Komplikationen des Noonan-Syndroms, wie z.B. Leukämien, Tumorerkrankungen sowie deren Therapie, immunsuppressive Therapie bei Autoimmunerkrankungen oder bei chronischem Verlust von Lymphflüssigkeit, kann aber eine Abwehrschwäche bestehen, die eine andere Gefährdungsbeurteilung erfordert.

Zu der Bedeutung angeborener Herzfehler oder kindlicher Herz-Kreislauf-Erkrankungen als möglicher Risikofaktor für eine schwere COVID-19-Erkrankung hat die Deutsche Gesellschaft für Pädiatrische Kardiologie und Angeborene Herzfehler e.V. (DGPK) eine Stellungnahme abgegeben:

http://www.kinderkardiologie.org/fileadmin/user_upload/Stellungnahmen/2020_05_15_DGPK_Stellungnahme_Corona_Virus_final.pdf

Patienten mit korrigierten angeborenen Herzfehlern ohne relevante Restbefunde, also messbare Einschränkungen der Herz-Kreislauffunktion, haben nach bisherigem Wissenstand kein erhöhtes Risiko für einen schweren Krankheitsverlauf. Die DGPK schreibt: „Es ist allerdings vorstellbar, dass einige Kinder mit einer Herzerkrankung, die zu einer bedeutsamen Einschränkung der Funktion des Herz-Kreislaufsystems und gleichzeitig einer

eingeschränkten Lungenfunktion führt, einen schwereren Verlauf einer Corona-Virus-Infektion erleben könnten; Belege hierfür gibt es trotz mehrerer tausend nachgewiesener erkrankter Kinder aus vielen Ländern bisher jedoch nicht.“ Im Kontext mit dem Noonan-Syndrom könnten solche Zustände besonderer Gefährdung sein: eine schwere, die Herzfunktion beeinträchtigende hypertroph-obstruktive Kardiomyopathie oder Säuglinge mit noch unkorrigierten großen Septumdefekten.

Andere schwere körperliche Erkrankungen, die bei Noonan-Syndrom vereinzelt vorkommen, könnten unabhängig von der Abwehrfunktion des Organismus besondere Risiken in sich bergen:

Massive Brustkorb- oder Wirbelsäulendeformitäten (schwere Ausprägungen einer Trichterbrust oder Skoliose), welche die Lungenkapazität beeinträchtigen (extrem selten bei Noonan-Syndrom).

Schwere chronische Lymphtransportstörungen, welche die Lunge betreffen (pulmonale Lymphangiektasie, chronischer Pleuraerguss / Chylothorax).

Grundsätzlich sollte auch bei anderen, hier nicht genannten, schweren körperlichen Erkrankungen eine individuelle Risikoeinschätzung erfolgen.

Solange eine Person mit Noonan-Syndrom keine der oben genannten Gesundheitszustände mit potenziell besonderer Gefährdung aufweist, darf also davon ausgegangen werden, dass für eine COVID-19-Erkrankung die allgemeinen alterstypischen Risiken gelten, die gerade im Kindesalter gering sind. Für solche Personen sind folglich auch besondere Schutzmaßnahmen nicht erforderlich. Es sollten freilich die allgemeinen empfohlenen Hygiene- und Schutzmaßnahmen konsequent eingehalten werden.

Sind bei Kindern mit Noonan-Syndrom besondere Aspekte bei einer Corona-Impfung zu berücksichtigen?

Denn die bislang entwickelten und zugelassenen Impfstoffe gegen COVID-19 sind bisher nicht für jüngere Altersklassen zugelassen. Der Wirkstoff von BioNTech und Pfizer kann Menschen ab 16 Jahren verabreicht werden, die Impfstoffe von Moderna und AstraZeneca sind ab einem Alter von 18 Jahren zugelassen.

Menschen mit schwerwiegenden chronischen Vorerkrankungen sollten grundsätzlich empfohlene Impfungen konsequent erhalten, sofern sie nicht Störungen des Immunsystems haben, die bestimmte Impfungen verbieten (bei Noonan-Syndrom extrem selten; s.o.). So gilt beispielsweise auch für Kinder mit angeborenen Herzfehlern die Empfehlung, dass der Impfstatus unbedingt vollständig sein sollte. Eine Impfung gegen Pneumokokken und Influenza gehört zur den allgemein von der Ständigen Impfkommission (STIKO) empfohlenen Impfungen für Kinder mit angeborenen Herzfehlern.

Anhaltspunkte für besondere Schwierigkeiten hinsichtlich der Verträglichkeit und Wirksamkeit von Schutzimpfungen bei Kindern mit Noonan-Syndrom gibt es aus der langjährigen Erfahrung mit den regulären Impfungen nicht. Es kann davon ausgegangen werden, dass dies auch auf die neuen Impfstoffe (mRNA-Impfstoffe) übertragbar ist.

Sind Kinder mit Noonan-Syndrom stärker gefährdet durch die Auswirkungen der sozialen Isolierung?

Der negative psychosoziale Einfluss der Isolierung war bei vielen Familien erheblich. Ein schnellstmöglicher Weg zurück zur Normalität incl. Kita- und Schulbesuch ist gerade auch für Kinder und Jugendliche Noonan-Syndrom grundsätzlich zu befürworten. Insgesamt überwiegen auch bei dieser Patientengruppe die bekannten positiven Effekte des gesellschaftlichen Miteinanders sowie des gemeinsamen Schulbesuchs die möglichen geringen Effekte einer COVID-19-Infektion im Kindes- und Jugendalter. Der erhöhte Förderbedarf bei vielen Kindern mit Noonan-Syndrom und die Tatsache, dass die betroffenen Kinder und ihre Familien oft größere und kontinuierlichere Anstrengungen unternehmen müssen, um den Lernstoff erfolgreich zu bewältigen, und dass manche Kinder auch stärkere Schwierigkeiten mit der sozialen Integration haben, lassen vermuten, dass Kinder und Jugendliche mit Noonan-Syndrom mehr gefährdet sind durch die Unterbrechung des regulären Unterrichts und der gewohnten sozialen Beziehungen. Wissenschaftliche Daten, die das belegen, gibt es aber auch hierfür nicht, und solche sind auch für eine kleine Gruppe von Menschen mit einer bestimmten seltenen Erkrankung schwer zu erheben.

Literatur

Müller et al.: COVID-19 and paediatric patient involvement (cardiovascular aspects). *European Heart Journal Supplements* 2020; 22 (Supplement P):19–24

Sabatino et al.: COVID-19 and Congenital Heart Disease: Results from a Nationwide Survey. *J Clin Med* 2020; 9:1774. doi: 10.3390/jcm9061774.

Magdeburg, 06.02.2021

Prof. Dr. med. Martin Zenker

Im Auftrag des Vorstands von Noonan-Kinder e.V. Deutschland