

Verzögerte lokale Impfreaktion

«COVID-Arm»

Dr. med. Lucas A. Widmer^a, Prof. Dr. med. Christian Ruef^b, Dr. med. Ursula Bisang^a

^a Onkozentrum Hirslanden Zürich; ^b Praxis für Infektiologie, Klinik Hirslanden, Zürich

Fallbeschreibung

Eine 75-jährige Patientin steht seit November 2020 unter einer Chemotherapie mit Cisplatin und Gemcitabin bei einem metastasierten Gallenblasenkarzinom. Die Krankheit spricht gut darauf an, und die Behandlung wird gut vertragen. Da sie zur Risikogruppe gehört, wurde die Patientin für eine COVID-19-Impfung eingeplant. Zum Zeitpunkt der Impfung befand sich die Patientin in einem guten Allgemeinzustand und wies keine tumorassoziierten Beschwerden auf.

Ende Januar 2021 wurde die erste Impfdosis (COVID-19 Vaccine Moderna[®]) verabreicht. Ausser leichten Muskelschmerzen im Bereich der Injektion (linker Oberarm) am Folgetag zeigte die Patientin initial keine Nebenwirkungen. 11 Tage nach der Impfung traten eine zunehmende Rötung, Schwellung, Überwärmung und Dolenz im Bereich des linken Oberarmes auf. Die Patientin fühlte sich allgemein etwas geschwächt und hatte intermittierend subfebrile Temperaturen. Sie meldete sich deshalb zwei Tage darauf in unserem Ambulatorium.

Klinisch imponierten die erwähnte Rötung, Schwellung, Induration, Überwärmung und Dolenz (Abb. 1). Im Labor fand sich eine leichtgradige Erhöhung des C-reaktiven Proteins (CRP 21,8 g/l) bei normaler Neutrophilenzahl (2,21 G/l).

Differentialdiagnostisch zogen wir bei dem klinischen Bild und der immunsupprimierten Patientin ein Erysipel in Betracht. Bei afebriler, nicht neutropener Patientin mit nur leicht erhöhtem CRP-Wert entschlossen wir uns aber in der Annahme einer verzögerten lokalen Impfreaktion, von einer antibiotischen Therapie vorerst abzusehen und eine kurzfristige Verlaufskontrolle vorzunehmen. Es wurde mit kühlenden Umschlägen behandelt. Zwei Tage später war das Exanthem abgeblasst, Schmerzen, Schwellung und Überwärmung waren rückläufig (Abb. 2). Es trat Juckreiz auf. Die Nebenwirkung wurde der Swissmedic gemeldet.

Diskussion

Eine verzögerte lokale Impfreaktion (Beginn am Tag 8 oder später) wurde in der Phase-3-Studie mit der mRNA-1273 SARS-CoV-2 Vaccine von Moderna[®] bei 0,8% der Teilnehmenden nach der ersten Dosis und bei



Abbildung 1: Bei Erstkonsultation zeigten sich eine Rötung, Schwellung, Induration, Überwärmung und Dolenz des linken Oberarmes im Bereich der Impfstelle (Die Publikation erfolgt mit dem Einverständnis der Patientin.).

0,2% nach der zweiten Dosis beschrieben [1]. Die Reaktionen waren charakterisiert durch ein Erythem, eine Induration und Schmerzen. Die Reaktion klang über 4–5 Tagen ab.

Im Zusammenhang mit der geschilderten lokalen Impfreaktion sind wir auf Medienberichte von Anfang Februar über diese Nebenwirkung gestossen, die als «COVID-Arm» beschrieben wurde [2, 3]. Am 19.2.2021 publizierte Swissmedic, dass sie wiederholt Meldungen über verzögert auftretende Lokalreaktionen erhalten [4]: Wie bei unserer Patientin ist «die Reaktion gekennzeichnet durch eine in der Regel gut abgrenzbare Hautrötung und Schwellung am geimpften Arm, in einigen Fällen verbunden mit Schmerzen und/oder Juckreiz». Die Reaktionen hätten ohne weitere Massnahmen nach einigen Tagen gebessert. Aus den Meldungen geht hervor, dass «einige Personen unter dem vermut-



Lucas A. Widmer



Abbildung 2: Zwei Tage nach der Erstkonsultation war das Exanthem abgeblasst, die Schmerzen, Schwellung und Überwärmung waren rückläufig (Die Publikation erfolgt mit dem Einverständnis der Patientin.).

lich unzutreffenden Verdacht auf eine bakterielle Hautinfektion (Erysipel) mit einem Antibiotikum behandelt wurden». Es wird darauf hingewiesen, dass die zweite Impfdosis nicht ausgesetzt werden sollte [4].

Die verzögerte lokale Impfreaktion wird uns wohl mit der zunehmenden Impftätigkeit vermehrt begegnen, und die Impffärztin / der Impfarzt sollte damit vertraut sein. Bis anhin wurde diese unerwünschte Reaktion vorwiegend nach der Impfung mit der RNA-Vakzine von Moderna® beobachtet. Das klinische Bild könnte wie oben erwähnt ein beginnendes Erysipel vermuten lassen und fälschlicherweise eine antibiotische Therapie indizieren. Die Patientinnen und Patienten sollten auf diese mögliche Nebenwirkung hingewiesen und beruhigt werden, wenn die Reaktion auftritt. Die

zweite Impfdosis darf und soll auch bei Auftreten einer verzögerten lokalen Impfreaktion nach der ersten Dosis verabreicht werden.

Inzwischen ist am 3. März 2021 ein «Letter» im *New England Journal of Medicine* [5] erschienen, in dem eine Serie von 12 Patientinnen und Patienten mit grossen verzögerten lokalen Reaktionen nach einer Impfung mit der mRNA-1273 SARS-CoV-2 Vaccine beschrieben werden. Die Reaktionen traten 4–11 Tage nach der ersten Dosis auf (median 8 Tage). Bei einem Patienten manifestierte sich die Hautveränderung als urtikarielles Exanthem am Ellbogen. Als Pathomechanismus wird eine verzögerte, T-Zell-vermittelte Hypersensitivitätsreaktion («delayed-type hypersensitivity reaction») vermutet. Diese Vermutung wurde durch eine Hautbiopsie mit Nachweis von oberflächlichen perivaskulären und perifollikulären lymphatischen Infiltraten und eingestreuten Eosinophilen und Mastzellen unterstützt. Alle 12 Patientinnen und Patienten erhielten die zweite Impfdosis, die Hälfte von ihnen entwickelte keine erneute verzögerte lokale Reaktion, bei dreien war sie ähnlich ausgeprägt, bei dreien weniger stark vorhanden. Bei der zweiten Impfung trat die Hautreaktion 1–3 Tage (median 2 Tage) nach der Impfung auf. Im «Letter» wird ebenfalls betont, dass die Ärztinnen und Ärzte mit der Reaktion vertraut sein sollten, um Sorgen der Patientinnen und Patienten zu zerstreuen, unnötige antibiotische Behandlungen zu vermeiden und zur Vervollständigung der Impfung zu ermutigen.

Disclosure statement

Die Autoren haben keine finanziellen oder persönlichen Verbindungen im Zusammenhang mit diesem Beitrag deklariert.

Literatur

- 1 Baden LR, El Sahly HM, Essink B, Kotloff K, Frey S, Novak R, et al. Efficacy and safety of the mRNA-1273 SARS-CoV-2 vaccine. *N Engl J Med.* 2021;384(5):403–16.
- 2 <https://www.nau.ch/news/forschung/moderna-impfstoff-verursacht-lastigen-aber-harmlosen-covid-arm-65865793>;
- 3 <https://www.cbs8.com/article/news/health/coronavirus/vaccine/covid-armvaccine-side-effect/509-fdf47498-ab0c-4c0b-abc7-2ddf-5b0a38cd>
- 4 <https://www.swissmedic.ch/swissmedic/de/home/news/coronavirus-covid-19/sicherheit-covid-19-impfstoffe-verzoegert-lokalreaktionen.html>
- 5 Blumenthal KG, Freeman EE, Saff RR, Robinson LB, Wolfson AR, Foreman RK, et al. Delayed Large Local Reactions to mRNA-1273 Vaccine against SARS-CoV-2. *N Engl J Med.* 2021 Mar 3. doi:10.1056/NEJMc2102131. Epub ahead of print.

Korrespondenz:
Dr. med. Lucas A. Widmer
Onkzentrum Hirslanden
Zürich
Witellikerstr. 40
CH-8032 Zürich
Lwidmer[at]onkzentrum.ch