

Patienteninformation

Hämolytische Erkrankung des Neugeborenen (Morbus haemolyticus neonatorum; MHN): ABO-Unverträglichkeit

Kontext

Das Anliegen der ICTMG ist es, die Behandlungsergebnisse bei Patienten durch evidenzbasierte internationale Transfusionsleitlinien und entsprechende lokale Implementierung zu optimieren. Im Jahr 2022 veröffentlichte die ICTMG einen Leitfaden zu evidenzbasierten Empfehlungen für Fachkräfte im Gesundheitswesen bezüglich der Anwendung von intravenösen Immunglobulinen (IVIg) bei der Behandlung von Rh- und ABO-vermitteltem MHN. Um mehr über ICTMG zu erfahren, besuchen Sie folgende Website [ICTMG.org](https://www.ictmg.org).

Die vorliegende Broschüre dient als zusätzliches Informationsmaterial für Patienten und ihre Familien. Diese Broschüre wurde mit Genehmigung des Hospital for Sick Children überarbeitet. Um das Ausgangsmaterial einzusehen, besuchen Sie bitte folgende Website [AboutKidsHealth](https://www.aboutkidshealth.ca).

Über den MHN

Was ist ein MHN?

Die hämolytische Erkrankung des Neugeborenen (MHN) ist eine Blutkrankheit, bei der die roten Blutkörperchen des Babys zu schnell abgebaut werden, was als Hämolyse bezeichnet wird.

Dies führt zur Freisetzung eines Abbauprodukts, Bilirubin, in den Blutkreislauf des Babys sowie zur Zerstörung der roten Blutkörperchen im Körper des Babys.

Ein MHN bedeutet, dass die roten Blutkörperchen eines Neugeborenen schneller abgebaut werden, als sie sollten. Dies geschieht aufgrund von Unterschieden in den Blutgruppen zwischen Mutter und Baby.

Bei ABO-Unverträglichkeit führt der Abbau roter Blutkörperchen zu einer Zunahme einer Substanz namens Bilirubin, die eine Gelbsucht verursacht, die man oft als gelbe Verfärbung der Haut sehen kann. Eine Gelbsucht entwickelt sich in den ersten Tagen nach der Geburt des Babys, Probleme vor der Geburt sind bei ABO-Unverträglichkeit sehr selten.

Was verursacht einen MHN?

Wir alle haben viele zirkulierende Antikörper. Antikörper sind Proteine, die im Immunsystem wirken. Viele Antikörper dienen dazu, Infektionen zu bekämpfen, während andere auf andere Körperteile einschließlich der Antigene auf roten Blutkörperchen abzielen können.

Während der Schwangerschaft können einige Antikörper über die Plazenta in den Blutkreislauf des Babys gelangen. Viele dieser Antikörper bieten dem Baby nach der Geburt einen gewissen Schutz vor Infektionen. Wenn die Blutgruppe des Babys und der Mutter nicht übereinstimmen, können Blutgruppen-Antikörper durch die Plazenta wandern und sich an die roten Blutkörperchen des Babys anlagern, was zu einer schnelleren Zerstörung der roten Blutkörperchen und zum MHN führt.

Der häufigste Grund für einen MHN ist eine ABO-Unverträglichkeit, die auftreten kann, wenn das Baby und die Mutter unterschiedliche Blutgruppen haben (z. B. hat das Baby die Blutgruppe A oder B und die Mutter die Blutgruppe O). Antikörper bei der ABO-Unverträglichkeit kommen natürlicherweise im Körper der Mutter vor, wenn sie die Blutgruppe O hat, und wandern dann über die Plazenta zum Baby. Diese Art eines MHN kann im Schweregrad von sehr mild, sogar nicht nachweisbar, bis mäßig reichen und eine Behandlung erfordern. Sie ist üblicherweise aber mild und nur selten schwer.

Patienteninformation

Hämolytische Erkrankung des Neugeborenen (Morbus haemolyticus neonatorum; MHN): ABO-Unverträglichkeit

Über den MHN

Welche Risiken bestehen für mein Neugeborenes?

Alle Neugeborenen entwickeln eine gewisse Gelbsucht, die durch das Abbauprodukt der fetalen roten Blutkörperchen verursacht wird. Eine Gelbsucht entwickelt sich bei Babys vor der Geburt noch nicht, da der Blutkreislauf der Mutter das Abbauprodukt schnell eliminiert. Eine Gelbsucht lässt sich oft an einer Gelbfärbung der Haut und der Augen des Neugeborenen erkennen. Babys mit einem MHN entwickeln höhere Bilirubinwerte als Babys ohne MHN.

Hohe Bilirubinwerte sind giftig für das sich entwickelnde Gehirn und können einen sogenannten Kernikterus verursachen. Ein Kernikterus ist eine Schädigung der Nervenzellen des Gehirns und kann neurologische Folgen einschließlich Krampfanfälle verursachen und zu langfristigem Hörverlust und Zerebralparese führen. Deshalb wird schnell eine Behandlung eingeleitet, um den Bilirubinspiegel zu senken. Ein Kernikterus ist bei einem frühzeitigen Erkennen von Risikofaktoren und Bilirubinuntersuchungen sehr selten.

Bei Neugeborenen mit MHN besteht die Gefahr, durch die Zerstörung ihrer roten Blutkörperchen eine Anämie zu entwickeln. Eine Anämie bedeutet zu wenig rote Blutkörperchen, auch als niedriges Hämoglobin bezeichnet. Menschen brauchen rote Blutkörperchen, um Sauerstoff zu transportieren und Organe ihres Körpers, einschließlich ihres Herzens und Gehirns, mit Energie zu versorgen. Eine Anämie ist lebensbedrohlich, wenn die Zahl der roten Blutkörperchen zu niedrig ist. Eine Anämie kann sich in schweren Fällen einer ABO-Unverträglichkeit entwickeln.

Wann Sie einen Kinderarzt aufsuchen sollten

Suchen Sie einen Kinderarzt auf, wenn Ihr Baby:

- eine zunehmende Gelbsucht entwickelt oder sehr blass ist
- sehr schläfrig ist
- nicht gut trinkt
- ein schrilles Schreien entwickelt
- irgendwelche weiteren Probleme hat.

Die Blutgruppe eines Menschen wird anhand spezieller Antigene auf der Oberfläche der roten Blutkörperchen klassifiziert. Die Antigene bestehen aus Proteinen, Kohlenhydraten und/oder Lipiden und variieren von Mensch zu Mensch. Diese Antigene werden über unsere Gene vererbt. Es gibt viele verschiedene Antigene auf den roten Blutkörperchen eines Menschen. Eine kleine Zahl von ihnen kann einen MHN verursachen, wenn sie nicht zwischen Mutter und Baby übereinstimmen.

Es gibt vier große Blutgruppen: A, B, AB und O. Die roten Blutkörperchen eines Menschen können auch ein Protein enthalten, das als Rhesus (Rh) Faktor bezeichnet wird.

- Wenn ein Mensch den Rh-Faktor besitzt, ist er RhD-positiv (Rh+). Dies wird manchmal als 'positive Blutgruppe' bezeichnet.
- Wenn er den Rh-Faktor nicht hat, ist er RhD-negativ (Rh-), oder hat eine 'negative Blutgruppe'.

Es gibt viel mehr Blutgruppen als das "ABO-System" oder das "Rh +/- System", aber die genannten sind die am häufigsten diskutierten Blutgruppen.

Alle Babys erben ihre Blutgruppe von beiden Eltern. Manchmal hat das Baby eine Blutgruppe von seinem Vater, die sich von der seiner Mutter unterscheidet.

Patienteninformation

Hämolytische Erkrankung des Neugeborenen (Morbus haemolyticus neonatorum; MHN): ABO-Unverträglichkeit

MHN Behandlung

Wie wird eine MHN behandelt?

Nach der Geburt des Babys werden wiederholt Blutuntersuchungen über mehrere Tage durchgeführt, um festzustellen, wie sich die Hämolyse entwickelt (Beurteilung des Bilirubin- und Hämoglobinspiegels, falls erforderlich).

Abhängig von der Schwere der Gelbsucht, die durch die Höhe der Bilirubinspiegel bestimmt wird, gibt es verschiedene Behandlungsmöglichkeiten.

- Die Phototherapie ist die am häufigsten erforderliche Behandlung und verwendet eine spezielle Lampe und/oder Decke mit blauem Licht, um dem Körper des Babys zu helfen, das Bilirubin loszuwerden. Bei der Phototherapie werden die Moleküle des Bilirubins so verändert, dass die Nieren sie über den Urin aus dem Körper ausscheiden können. Üblicherweise benötigen Babys diese Behandlung für Stunden bis Tage.
- Wenn die Gelbsucht schwer ist und die Phototherapie nicht ausreicht, um sie schnell zu behandeln, kann selten eine Austauschtransfusion erforderlich sein. Austauschtransfusionen entfernen das Blut mit kritisch hohen Bilirubinwerten und ersetzen es durch gespendete rote Blutkörperchen. Wenn die Anämie schwer ist, werden manchmal Transfusionen von roten Blutkörperchen erforderlich.
- Andere Therapien, einschließlich intravenöser Immunglobuline (IVIG), ein plasmabasiertes Blutprodukt, können in einigen Fällen auch in Betracht gezogen werden, um den Immunprozess zu dämpfen.

Wie geht es weiter?

Die Antikörper, die die Hämolyse verursachen, sind beim Baby mehrere Monate lang vorhanden, jedoch erfolgt die anfängliche Behandlung in der Regel nur in den ersten Tagen, mit anschließender Überwachung, falls eine weitere Behandlung erforderlich ist.

Im Laufe der Zeit nimmt die Menge an Antikörpern ab und sie werden weniger aktiv. Dies kann mehrere Monate dauern, sodass Ihr Baby in diesem Zeitraum Folgetermine benötigt.

Der Schweregrad eines MHN durch ABO-Unverträglichkeit ist variabel von sehr mild und ohne Behandlungsbedarf bis hin zu bedeutsam mit Bedarf an mehrfachen Blutuntersuchungen, Überwachung und Behandlung in den ersten Lebenswochen.

Die meisten Babys mit diesem Problem haben keine langfristigen Probleme.

Ihr Behandlungsteam wird mit Ihnen die Behandlungsmöglichkeiten besprechen, falls sie für Ihr Baby benötigt werden.

Fachkräfte im Gesundheitswesen:

Bitte verteilen Sie diese Broschüre an Ihre Patienten und scannen Sie den QR-Code, um auf die HDN-Richtlinie der ICTMG zuzugreifen [ictmg.org](https://www.ictmg.org).

Finanzierung durch Canadian Blood Services.

