

3. Selbstverabreichung von IVIg zu Hause

Diese Option ist nicht in jedem Land zulässig. Bitte überprüfen Sie in Ihren nationalen Vorschriften, ob Patienten für die Selbstverabreichung der intravenösen IgG-Therapie (IVIg) zu Hause geschult werden dürfen.

Jedes Land und jede Institution kann eigene Vorschriften für die Verabreichung der Immunglobulin-Therapie haben. Einige der nachfolgend beschriebenen Schritte/Maßnahmen können unnötig sein. Bitte befolgen Sie Ihre institutionellen und nationalen Vorschriften.

Bevor ein Patient in der Heimtherapie geschult wird, muss seine Eignung für diese Art der Therapie individuell beurteilt werden. Der behandelnde Arzt, die Pflegefachkraft und der Patient selbst müssen alle damit einverstanden sein, dass der Patient mit der Schulung für die Heimtherapie beginnt.

Die IVIg-Heimtherapie wird üblicherweise nur für Erwachsene angeboten.

Planen Sie die Schulung und die Übungssitzungen zusammen mit dem Patienten. Machen Sie ihm klar, dass für das Erlernen der Technik mehrere Sitzungen erforderlich sind.

Der Patient/sein gesetzlicher Vertreter sollte:

- über mögliche unerwünschte Ereignisse/Nebenwirkungen informiert sein (einschließlich verzögerter und später Nebenwirkungen)
- wissen, was im Fall von Nebenwirkungen zu tun ist
- einen telefonischen Ansprechpartner haben, den er um Rat fragen kann

Kriterien für die Aufnahme in ein Programm für die Heimtherapie

(Siehe auch die Listen zur Kompetenzbeurteilung in Anhang 2; verweisen Sie den Patienten auf Anhang 5 für den Umgang mit Nebenwirkungen zu Hause)

- Die Motivation des Patienten ist wichtig. Einige Patienten haben keinerlei Interesse an einer Heimtherapie.
- Hierbei sind Fingerfertigkeit, mentale Fähigkeit und geeignete Unterstützung zu berücksichtigen.
- Gute Venen sind unverzichtbar, um einen Patienten in der IVIg-Heimtherapie zu schulen.
- Während der letzten Infusionen im Krankenhaus sollten keine unerwünschten Ereignisse/Nebenwirkungen aufgetreten sein.

Europäische Pflegeleitlinien zur Immunglobulin-Verabreichung

- Am Ort der Infusion muss ein Telefon zur Hand sein.
- Es ist ratsam, den Hausarzt über die Heimtherapie zu informieren.
- Es wird dringend angeraten, dass ein Infusionspartner während der Infusion zugegen ist. Der Infusionspartner muss ebenfalls geschult sein.
- Patient und Infusionspartner sollten regelmäßig beurteilt werden, um ihre Kenntnisse zu Erkrankung, Therapie, möglichen Nebenwirkungen und Infusionstechnik zu bestätigen. Auch die Therapieadhärenz des Patienten muss überprüft werden.

Folgendes Wissen ist für die Heimtherapie unverzichtbar

Alle Patienten, die für die Heimtherapie geschult werden, müssen über folgendes Wissen verfügen: (1)

- Sachwissen („Know-that“): Verständnis der Erkrankung, einschließlich Diagnose, Prognose und Therapie
- Handlungswissen („Know-why“): Bewusstsein des Patienten, wie sein Verhalten die Erkrankung, die Therapie und das Alltagsleben beeinflusst
- Reflexionswissen („Know-how“): Erforderliche Fertigkeiten für die sichere Infusion

Europäische Pflegeleitlinien zur Immunglobulin-Verabreichung

Selbstverabreichung von IVIg – Schulung und Übungen

Ausführliche Begründungen finden Sie am Ende der Liste. **Vor der Schulung sollten die Patienten bereits Immunglobuline in einer stabilen Dosis erhalten haben. Die Patienten sollten die Einschlusskriterien für eine Heimtherapie erfüllen.**

Ein Infusionspartner muss darauf geschult werden, Symptome von Nebenwirkungen während der Infusion zu erkennen. Es wird empfohlen, dass Patient und Infusionspartner nach Abschluss der Schulung und Übungen eine schriftliche Einverständniserklärung unterzeichnen.

Vor der ersten Schulungs- und Übungssitzung

- Stellen Sie fest, inwieweit der Patient die Erkrankung, Therapie und Infusionstechniken verstanden hat.
- Beschreiben Sie mögliche unerwünschte Ereignisse/Nebenwirkungen (einschließlich grippeähnlicher Symptome nach den ersten zwei bis drei Infusionen) und beurteilen Sie das Wissen und Verständnis des Patienten.
- Führen Sie vor Behandlungsbeginn Blutuntersuchungen durch (gemäß Protokoll/Anweisungen in Ihrer Institution). (Begründung 1)
- Die Immunglobulin-Talspiegel sollten regelmäßig überprüft werden, und der Patient sollte wissen, warum das getan wird. (Begründung 2)

Überprüfung vor der Infusion

- Zeigen Sie dem Patienten, wie er seinen Gesundheitszustand beurteilen kann. Bringen Sie ihm bei, die Infusion nicht zu starten, wenn er eine Infektion, grippeähnliche Symptome oder erhöhte Temperatur hat. (Begründung 3)
- Raten Sie dem Patienten, vor, während und nach der Infusion Wasser zu trinken. (Begründung 3)
- Der Patient muss sicherstellen, dass das bestellte Immunglobulin-Präparat genau dem verschriebenen Präparat entspricht und dafür den Namen des Präparats, die Dosis und das Verfalldatum überprüfen
- Zeigen Sie dem Patienten, wie er die Klarheit und Farbe des Präparats überprüfen kann. (Begründung 4)
- Erinnern Sie den Patienten daran, dass das Präparat vor der Infusion Raumtemperatur haben muss. (Begründung 5)
- Weisen Sie den Patienten an, alle Medikamente, die ihm für den Fall von Nebenwirkungen verschrieben wurden, in Griffnähe zu haben.

Ausrüstung

- Immunglobulin-Präparat für intravenöse Gabe
- Steriles Handtuch
- Stauschlauch
- i. v. Infusionsbesteck
- Flügelkanüle: Größe 21G bis 24G)
- Desinfektionsmittel
- Heftpflaster
- Ausrüstung für Blutprobenentnahme (wenn erforderlich)
- Adrenalin-Autoinjektor (wurde als Routineversorgung für alle Patienten im Vereinigten Königreich und Schweden eingestellt, weil eine Metaanalyse ergab, dass bei der Heimtherapie keine Anaphylaxien aufgetreten waren, dass die Autoinjektoren oft abgelaufen waren und dass ihre Anwendung mehr Schaden als Nutzen anrichten kann)
- Gedeckelter Abwurfbehälter für spitze/scharfe Gegenstände

Infusion – Patient und/oder Infusionspartner lernen: (2)

- Hände waschen, eine saubere Arbeitsfläche vor der Infusion vorbereiten und unter sterilen Bedingungen arbeiten. (Begründung 6)
- Legen des Zugangs mit der Flügelkanüle vorbereiten.
- Gesundheitszustand beurteilen und die Infusion nicht verabreichen, wenn eine Infektion, grippeähnliche Symptome oder erhöhte Temperatur vorliegen.
- Wenn erforderlich, Blutprobenentnahme und Untersuchungen vor der Infusion ausführen.
- Verschreibung und Präparat überprüfen.
- Infusionsbesteck mit Immunglobulin befüllen.
- Tropfgeschwindigkeit berechnen und Infusionsset entsprechend einstellen (20 Tropfen entsprechen 1 ml; bestätigen, dass das für das verwendete Infusionsset stimmt).
- Immunglobulin mit der verordneten Flussrate infundieren; langsam beginnen und wie geübt bis zur maximalen verordneten Flussrate erhöhen.
- Dabei immer wieder abschätzen, ob die Flussrate erhöht werden kann.
- Die Umgebung der Infusionsstelle alle halbe Stunde auf Zeichen für eine Entzündung (Druckempfindlichkeit, Schwellung, Rötung) und Flüssigkeitsaustritt prüfen. Die Infusion STOPPEN, wenn es Zeichen für Entzündung, Extravasation oder Nebenwirkungen gibt. (Begründung 5)
- Bei schwerwiegenden Nebenwirkungen den Notarzt verständigen, bei leichteren Nebenwirkungen ggf. den Hausarzt verständigen.
- Nach Abschluss der Infusion die Flügelkanüle herausziehen. Solange Druck auf die Punktionsstelle ausüben, bis diese nicht mehr blutet.
- Alle verwendeten Materialien sicher entsorgen und das Infusionsprotokoll ausfüllen.

(Problembeseitigung siehe Anhang 6)

Die sorgfältige Dokumentation jeder IVIg-Infusion muss Folgendes umfassen:

- Aktueller Gesundheitszustand inkl. Medikamenten und Änderungen dieses Zustands zwischen zwei Infusionen
- Name, Dosis und Chargennummer der benutzten Präparate (Begründung 7)
- Jegliche angewendete Prämedikation
- Dauer der Infusion und Titration der Durchflussrate
- Jegliche Probleme, die bei dem Patienten während der Infusion aufgetreten sind und was zu ihrer Behebung unternommen wurde
- Zufriedenheit des Patienten mit der Therapie/Infusion
- Der Patient sollte sein Infusionstagebuch zum nächsten Termin bei seinem behandelnden Arzt mitbringen.

Begründung 1

Patienten sollten **vor** Beginn der IVIg-Therapie auf die Anwesenheit bekannter hämatogener Pathogene getestet werden. Nach Beginn der Immunglobulin-Therapie können serologische Tests aufgrund der passiv übertragenen Antikörper positiv ausfallen und sagen dann nichts mehr über den Infektionsstatus des Patienten aus. Vor Einleitung einer Immunglobulin-Therapie und unabhängig vom gewählten Applikationsweg werden in der Klinik üblicherweise Tests auf HIV sowie Hepatitis A, B und C durchgeführt, ein vollständiges Blutbild erstellt und die Leberwerte sowie die Nierenfunktion überprüft. Bei Erkrankungen des Bluts sollte vor Beginn der IVIg-Therapie ein Coombstest durchgeführt werden (www.uptodate.com/contents/general-

Europäische Pflegeleitlinien zur Immunglobulin-Verabreichung

[principles-in-the-use-of-immunoglobulin?source=search_result&search=intravenous+immunoglobulin&selectedTitle](#)). Bei immungeschwächten Patienten sind serologische Tests oft nicht aussagekräftig, weil die Patienten keine speziellen Antikörper gegen diese Pathogene bilden können. Ein negativer serologischer Test bei einem Patienten mit Immunschwäche bedeutet nicht, dass dieser Patient dem jeweiligen Pathogen nicht ausgesetzt gewesen ist. Zur Erkennung aktiver Infektionen mit Epstein-Barr-Virus, CMV und Hepatitis B werden PCR-Tests eingesetzt.

Begründung 2

Zur Überwachung der Therapieeffektivität

Begründung 3

Patienten, die IVIg erhalten, sollten vor der Infusion gut hydriert sein. Das ist besonders wichtig für Patienten mit Risikofaktoren für Thrombose und/oder Nierenkomplikationen unter IVIg-Therapie wie bereits vorhandene Niereninsuffizienz, Diabetes mellitus, älter als 65 Jahre, Paraproteinämie, Herzerkrankung und/oder gleichzeitige Anwendung nephrotoxischer Präparate. Bei Patienten, die nicht trinken können, sollte eine zusätzliche i. v. Flüssigkeitszufuhr in Erwägung gezogen werden, wenn ihr Zustand dies zulässt. Ein ausgewogener Flüssigkeitshaushalt senkt das Nebenwirkungsrisiko.

Begründung 4

Die Flüssigkeit muss klar und transparent sein. Wenn sie getrübt ist oder Ablagerungen aufweist, darf das Präparat nicht verwendet werden.

Begründung 5

Unter folgenden Umständen ist die Wahrscheinlichkeit für systemische unerwartete Ereignisse/Nebenwirkungen größer: Verabreichung kalter Immunglobulin-Lösung (Kühlschranktemperatur), erste Infusion, schnelle Infusionsrate, große Infusionsmenge, langer zeitlicher Abstand zur vorigen Infusion, Wechsel zu einem neuen Präparat oder zu einer neuen Charge und eine akute Infektion beim Patienten. (3, 4) Die häufigsten sofortigen Nebenwirkungen sind Kopfschmerz, kalter Schweiß, leichter Schwindel, Schüttelfrost, Fieber und Muskelschmerzen. Diese Nebenwirkungen sind meistens leicht. Sie treten innerhalb von einer Stunde nach Infusionsbeginn auf und verschwinden innerhalb von 6 Stunden wieder. In diesen Fällen können sowohl medikamentöse als auch nicht medikamentöse Anwendungen (Decken oder Kissen, Wärme-Pads und Entspannungstechniken) angezeigt sein.

Begründung 6

Gute Hygiene ist ein wichtiger Aspekt bei der Infektionsverhütung.

Begründung 7

Zwar ist das Risiko einer Übertragung hämatogener Infektionen mit den gegenwärtig zugelassenen IVIg-Präparaten nur minimal, aber es ist trotzdem vorhanden. Wie bei allen Blutprodukten müssen Dosis, Marke, Chargennummer, Verfallsdatum und Hersteller jedes Immunglobulin-Präparats, das einem Patienten infundiert wird, in seiner Krankenakte sorgfältig dokumentiert

Europäische Pflegeleitlinien zur Immunglobulin-Verabreichung

werden. Außerdem sollten die Patienten darauf geschult werden, eigene Protokolle mit diesen Daten zu führen. Solche Aufzeichnungen sind oft gesetzlich erforderlich, um die Verfolgbarkeit vom Spender zum Empfänger zu gewährleisten.

Literaturangaben

- 1 Gardulf, A., Hansen, S., Johansson, K. & Linden, M. (2005) Rapid subcutaneous IgG replacement therapy in children and adults-20 years of clinical experience. *Inmunología*, **24**, 50-3.
- 2 <http://www.gosh.nhs.uk/health-professionals/clinical-guidelines/immunoglobulin-infusions-intravenous-and-subcutaneous>
- 3 Orbach, H., Katz, U., Sherer, Y. & Shoenfeld, Y. (2005) Intravenous immunoglobulin. *Clinical reviews in allergy & immunology*, **29**(3), 173-184.
- 4 Stiehm, E.R. (2013) Adverse effects of human immunoglobulin therapy. *Transfus Med Rev*, **27**(3), 171-8.