

Care Step Pathway – Pneumonitis (interstitielle Lungentzündung)

Beurteilung

Auftreten des Patienten:

- Scheint der Patient sich in seiner Haut nicht wohl zu fühlen?
- Hatte der Patient Schwierigkeiten, zum Behandlungsraum zu gehen? Oder die Treppen hoch zu laufen?
- Erscheint der Patient kurzatmig?
- Ist der Patient tachypnoisch?
- Scheint der Patient in Atemnot zu sein?

Hören Sie zu:

- Hat der Patient eine Änderung bei der Atmung festgestellt?
- Fühlt sich der Patient kurzatmig?
- Bemerkt der Patient neue Dyspnoe bei Anstrengung?
- Bemerkt der Patient einen neuen Husten? Oder eine Veränderung eines bestehenden Hustens?
 - o Ist es ein trockener Husten oder ein produktiver Husten?
- Haben sich die Symptome verschlechtert?
- Schränken Symptome ADLs ein?
- Assoziierte Symptome?
 - o Müdigkeit
 - o Keuchen

Erkrankung erkennen:

- Ist die Pulsoximetrie niedrig? Ist es niedriger als der Ausgangswert oder verglichen mit den Werten des letzten Termins? Ist es niedrig unter Anstrengung?
- Gibt es eine bereits bestehende pulmonale Autoimmunerkrankung (z.B. Sarkoidose)?
- Hat der Patient Lungenmetastasen?
- Vorgeschichte mit Bestrahlung der Lunge?
- Gibt es eine Vorgeschichte von Atemwegserkrankungen (z. B. Asthma, COPD, kongestive Herzinsuffizienz)?
- Hat der Patient andere immunbedingte Nebenwirkungen erlebt?

Beurteilung Toxizität

Pneumonitis

Definition: Eine Erkrankung, die durch eine Entzündung gekennzeichnet ist, die sich fokussiert oder diffus auf das Lungenparenchym auswirkt

Grad 1 (Leicht)

Asymptomatisch; beschränkt auf einen Lungenlappen; nur klinische oder diagnostische Beobachtungen; Intervention nicht indiziert

Grad 2 (Mittelschwer)

Symptomatisch; medizinischer Eingriff indiziert; Begrenzung der instrumentellen ADLs

Grad 3 (Schwer)

Schwere Symptome; Einschränkungen der Selbstversorgungs-ADLs; Sauerstoff indiziert

Grad 4 (potenziell lebensbedrohlich)

Lebensbedrohliche Einschränkung der Atemwege; dringende Intervention indiziert (Tracheostomie, Intubation)

Grad 5 (Tod)

Behandlung

Gesamtstrategie:

- Andere Ätiologie wie Infektionen (z.B. Nasentupfer für virale Krankheitserreger; Sputumkultur), Lungenembolie, progressive Lungenmetastasen, Pleuraerguss oder Lungenerkrankung bestimmen
- Frühe Intervention zur Aufrechterhaltung oder Verbesserung der körperlichen Funktion und Auswirkung auf Lebensqualität
- Beurteilung der Pulsoximetrie (im Ruhezustand und unter Anstrengung) beim Ausgangswert und bei jedem Termin, um eine Abnahme bei frühzeitigem Eintritt zu erkennen
- CT-Scan des Thorax oder Röntgenaufnahme zur Beurteilung der Wirksamkeit von Steroiden/Entstehen neuer Lungenmetastasen zu überwachen
- Bewertung des Patienten- und Familienverständnisses der Empfehlungen und der Begründung dafür
- Identifizieren von Schwierigkeiten bei der Adhärenz, einschließlich der Adhärenz von Medikamenten, körperlicher Aktivität

Prävention

- Rauchen reduzieren oder einstellen; vorbeugende Impfungen gegen Grippe und Lungentzündung

Grad 1 (Leicht)

- Antizipieren, dass Immuntherapie fortgesetzt wird
- Weitere Überwachung mittels Radiologie-Tests (alle 2 — 4 Wochen, je nach Bedarf)
- Überprüfen der Symptome, die Patienten und Familie beobachten müssen, und denken Sie daran, bei jedem nachfolgenden Termin die Symptome zu beurteilen
- Überwachung der Pulsoximetrie fortsetzen (beim Liegen und Gehen)
- Bewertung des Patienten- und Familienverständnisses der Empfehlungen und der Begründung dafür
- Identifizieren von Hindernissen bei der Adhärenz

Grad 2 (Mittelschwer)

- Immuntherapie für Ereignisse des Grades 2 pausieren (Wiederaufnahme bei Grad 0/1)
- Immuntherapie bei rezidivierenden (Pembrolizumab, Nivolumab) oder anhaltenden Grade-2-Ereignissen (Ipilimumab, Pembrolizumab, Nivolumab) abbrechen
- Überwachung der Pulsoximetrie (im Liegen und Gehen) alle 3 — 7 Tage
- Voraussichtliche Behandlung mit:
 - o Kortikosteroide * (z. B. Prednison 1 — 2 mg/kg/Tag oder gleichwertig), bis die Symptome sich bis zum Ausgangswert verbessern und dann über mindestens einen Monat lang ausschleichen.
 - o Wenn sich die Symptome innerhalb von 48 — 72 Stunden nicht verbessern, wird die Kortikosteroid*-Dosis eskaliert. IV Kortikosteroide * können in Betracht gezogen werden, wenn keine Verbesserung innerhalb von 72 Stunden eintritt, Behandlung als Grad 3
 - o Zusätzliche unterstützende Pflegemedikamente können ebenfalls eingeleitet werden
- Vorzeitige Anleitung zur ordnungsgemäßen Verabreichung von i.v.-Kortikosteroiden
- Die Verwendung von empirischen Antibiotika antizipieren, bis eine Infektion ausgeschlossen ist
- Antizipieren, dass Bronchoskopie durchgeführt werden muss

Grad 3/4 (schwer oder lebensbedrohlich)

- Dauerhaftes Absetzen der Immuntherapie für Ereignisse von Grad 3/4
- Beratung mit Pulmonologen und Arzt für Infektionskrankheiten
- Der Patient muss wahrscheinlich zur weiteren Behandlung und unterstützenden Betreuung ins Krankenhaus eingeliefert werden
- Antizipieren der Verwendung von hochdosierten i.v.-Kortikosteroiden * (z. B. Methylprednisolon 1 — 4 mg/kg/Tag oder gleichwertig)
- Sobald die Symptome auf den Ausgangswert oder Grad 1 zurückgehen, zu einer entsprechenden oralen Kortikosteroiddosis wechseln und dann langsam über mindestens 1 Monat ausschleichen.
- Die Verwendung von empirischen Antibiotika antizipieren, bis eine Infektion ausgeschlossen ist
- Die Verwendung von zusätzlichen Immunsuppressiva, falls sich Symptome nicht innerhalb von 48 - 72 Stunden verbessern (z. B. Infliximab, Mycophenolat, Cyclophosphamid, IVIG)
- Bewertung des Patienten- und Familienverständnisses für die Begründung für den Abbruch der Therapie
- Identifizieren von Schwierigkeiten bei der Adhärenz, besonders hinsichtlich der Medikamentencompliance, körperlicher Aktivität

Implementierung:

- Identifizieren Sie Personen mit hohem Risiko (z. B. Asthma, COPD, vorherige Thoraxstrahlentherapie) und Personen mit kardiopulmonalen Symptomen vor Beginn der Immuntherapie. Erstellen gründlicher Ausgangswerte, einschließlich Pulsoximetrie (im Ruhezustand & unter Anstrengung)
- Informieren Sie die Patienten, dass neue oder sich verschlechtern/verändernde Lungensymptome sofort gemeldet werden sollten
- Antizipieren, dass die Steroidanforderungen zur Behandlung von Pneumonitis hoch sind (1 — 2 mg/kg/Tag) und dass der Patient auf Kortikosteroid-Therapie für mindestens 1 Monat sein wird
- Aufklärung von Patienten und Familie über die Gründe für das Absetzen der Immuntherapie bei Patienten, die eine mittelschwere oder schwere Pneumonitis entwickeln
- Bei schwerer oder lebensbedrohlicher Pneumonitis Patienten als Immunkompromittiert behandeln, so dass die ID-Untersuchung Nasenabstrich (viral), Sputum-, Blut- und Urinkulturen einschließt.

* Verabreichung von Kortikosteroiden:

Anweisungen/Kalender zum Ausschleichen der Steroid-Therapie als Leitfaden, aber keine zwingende Vorgabe

- Ausschleichen sollte das aktuelle Symptomprofil des Patienten berücksichtigen
- Enge persönliche Nachkontrolle oder per Telefon, basierend auf individuellen Bedürfnissen und Symptomen
- Steroide verursachen Sodbrennen; anbieten einer täglichen Antazidtherapie zur Prävention von Magengeschwüren während der Einnahme von Steroiden (z. B. Protonenpumpenhemmer oder H2-Blocker, wenn Prednison-Dosierung > 20 mg/Tag beträgt)
- Nebenwirkung der Steroide: Stimmungsschwankungen (wütend, reaktiv, hyperbewusst, euphorisch, manisch), erhöhter Appetit, unterbrochener Schlaf, Mundsoor, Flüssigkeitsretention
- Beim Ausschleichen der Steroide auf Wiederkehren der Symptome achten und diese melden (Ausschleichen muss möglicherweise angepasst werden)

Langfristige hochdosierte Steroide:

- Antimikrobielle Prophylaxe (Sulfamethoxazol/Doppeldosis Trimethoprim Mo/Mi/Fr; Einzeldosis bei täglicher Anwendung)
- Zusätzliche antivirale und antimykotische Wirkung beachten
- Vermeiden Sie Alkohol/Acetaminophen oder andere Hepatotoxine
- Bei verlängerter Steroid-Anwendung, Risiko für Osteoporose; Calcium- und Vitamin D- Ergänzungsmittel einleiten

WARNSIGNAL:

- Risiko eines akuten Eintritts
- Mortalitätsrisiko bei verzögerter Pneumonitis-Behandlung
- Das Risiko einer Pneumonitis ist größer bei Patienten, die eine Kombination einer Immuntherapie erhalten

