

Indikationen und Kontraindikationen

Das Arrow EZ-IO System bietet einen schnellen¹ intraossären Zugang und eine zuverlässige Überbrückung², bis ein längerfristiger Gefäßzugang gelegt werden kann.³

Indikationen für die Anwendung:

Für den intraossären Zugang in Notfallsituationen, dringenden oder medizinisch notwendigen Fällen, wenn ein Gefäßzugang schwierig ist.

Kontraindikationen für die Anwendung:

- Fraktur des Zielknochens
- Infektion am Punktionsort
- Gewebeüberschuss (schwere Adipositas) und/oder Fehlen adäquater anatomischer Orientierungspunkte
- IO-Zugang (oder versuchter IO-Zugang) im Zielknochen innerhalb der letzten 48 Stunden
- Vorangegangener größerer orthopädischer Eingriff am Punktionsort, Prothese (ganze Extremität oder Gelenk).

Flüssigkeiten und Medikamente

Viele Flüssigkeiten und Medikamente, die sicher über einen peripheren IV-Zugang infundiert werden können, lassen sich mit ähnlicher Dosis, Geschwindigkeit und Konzentration auch intraossär verabreichen.^{4,6}



Scannen Sie den QR-Code, um eine Liste der in der klinischen Literatur aufgeführten Medikamente zur intraossären Verabreichung zu erhalten.

Anwendungsgebiet

Das Arrow EZ-IO System eignet sich für Notfallsituationen, dringende oder medizinisch notwendige Fälle*, wenn ein Gefäßzugang schwierig ist, darunter:



Schock

- Anaphylaxie
- Verbrennungen
- Dehydrierung
- Sepsis/SIRS
- Trauma



Herz

- Herzstillstand
- Brustschmerz
- Kongestive Herzinsuffizienz (KHI)
- Herzrhythmusstörungen
- Myokardinfarkt
- STEMI/NSTEMI



Atemwege

- COPD
- Intubation (RSI)
- Pneumonie
- Atemstillstand
- Status asthmaticus



Neurologisch

- Enzephalopathie
- Kopfverletzung
- Status epilepticus
- Schlaganfall
- TBI



Sonstige

- Diabetische Ketoazidose
- Sichelzellerkrankung
- Therapeutische Hypothermie

Schmerzmanagement

Schmerzmanagement bei der IO-Infusion mit 2%igem Lidocain (ohne Konservierungsstoffe und ohne Epinephrin)
Dieses Anästhesieverfahren wird für schmerzempfindliche Patienten empfohlen. Lesen Sie vor der Verabreichung von Lidocain die Gebrauchsanweisung des Herstellers und beachten Sie die empfohlenen Vorsichtsmaßnahmen/ Kontraindikationen.

Setzen Sie die Spritze vorsichtig **direkt auf den Luer-Lock-Anschluss des IO-Katheters**, ohne angebrachte Anschlussleitung. Fixieren Sie zuvor den IO-Katheter mit dem Stabilizer.

1

Die Anfangsdosis Lidocain **langsam** über 120 Sekunden infundieren und 60 Sekunden lang wirken lassen

ERWACHSENE: Anfangsdosis: 40 mg.

KLEINKINDER/KINDER: Anfangsdosis: 0,5 mg/kg (darf 40 mg NICHT überschreiten)

2

IO-Katheter mit isotonomischer Kochsalzlösung spülen

ERWACHSENE: 5-10 ml

KLEINKINDER/KINDER: 2-5 ml

3

Schmerz beurteilen. Bei Bedarf Lidocain (Hälfte der Anfangsdosis) langsam über 60 Sekunden infundieren.

4

Mit isotonomischer Kochsalzlösung gefüllte Anschlussleitung anbringen und spülen

≥4 min Gesamtzeit

Bei Patienten, die auf intraossär verabreichtes Lidocain nicht ansprechen, sollte eine systemische Schmerzkontrolle in Erwägung gezogen werden. Bei weiterer Analgesie im Zusammenhang mit intraossären Schmerzen sind die Vorschriften/Richtlinien der Einrichtung zu befolgen.

Haftungsausschluss: Die Auswahl sowie Verabreichung von Arzneimitteln wie Lidocain liegen in der Verantwortung des behandelnden, leitenden oder verordnenden Arztes und stellen keine Empfehlung oder Befürwortung von Teleflex Incorporated dar. Diese Informationen ersetzen keine fundierte klinische Beurteilung oder Behandlungsrichtlinien Ihrer Einrichtung. Teleflex Incorporated ist nicht der Hersteller von Lidocain. Nutzer sollten sich mit den Anweisungen des Herstellers sowie sämtlichen Indikationen, Nebenwirkungen, Kontraindikationen, Vorsichtsmaßnahmen und Warnhinweisen vertraut machen, bevor sie Lidocain oder andere Medikamente verabreichen. Teleflex Incorporated übernimmt keinerlei Haftung für die Anwendung oder Auslegung dieser Informationen bei der medizinischen Behandlung von Patienten. Weitere Informationen erhalten Sie auf EZIOComfort.com.

Arrow EZ-IO System – Bestandteile

Arrow EZ-IO Bohrer

- Kein Aufladen erforderlich; keine Stillstandszeiten oder zusätzlichen Geräte erforderlich
- Für den Einsatz im Boden- und Lufttransport, in Krankenhäusern und im militärischen Umfeld
- Vollständig versiegelt für schnelle und einfache Reinigung
- Grüne/rote Batterieanzeige



Bestellnr. 9058

Arrow EZ-IO Nadelset

- Farbkodierte Nadeln für schnelle Auswahl und Identifizierung nach der Punktion
- Diamantnadelspitze für höchste Präzision

EZ-IO Nadel- und Stabilizer-Kits

BESCHREIBUNG	BESTELLNr.
45-mm-Nadel	9079P-EU-005
25-mm-Nadel	9001P-EU-005
15-mm-Nadel	9018P-EU-005



Zubehör (in Nadel- und Stabilizer-Kits enthalten)



EZ-Stabilizer-Pflaster



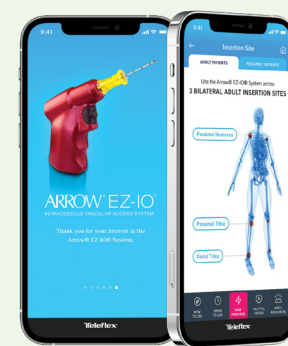
EZ-Connect-Anschlussleitung



NeedleWISE Sicherheitsvorrichtung

Hilfsquellen

Arrow EZ-IO System App



Zum Herunterladen scannen

Siehe <https://teleflex.link/EMEA-EMS> für weitere Produktinformationen und klinische Hilfsquellen



Videos



Anleitungen



Bestellinformationen



E-Learning & Webinare

Klinischer Support

clinical.affairs.emea@teleflex.com

Kundendienst

+49 711 2090 8000 orders.
servicedeutschland.de@teleflex.com

Quellenangabe:

1. Davidoff J, et al. *JEMS*. 2005;30(10):s23. research sponsored by Teleflex Incorporated.
2. Leidel BA, et al. *Resuscitation*. 2012;83(1):40-45.
3. Dolister M, et al. *J Vasc Access*. 2013;14(3):216-224. Research sponsored by Teleflex Incorporated.
4. Neumar RW, et al. *Circulation*. 2010;122(18 suppl 3):S729-S767.
5. Orłowski JP, et al. *Am J Dis Child*. 1990;144(1):112-117.
6. Von Hoff DD, et al. *Am J Emerg Med*. 2008;26:31-38.

*Das Arrow EZ-IO System ist für den intraossären Zugang in Notfallsituationen, dringenden oder medizinisch notwendigen Fällen indiziert, wenn ein Gefäßzugang schwierig ist.

Das Arrow EZ-IO Nadelset ist steril und zum Einmalgebrauch bestimmt: Nicht wiederverwenden, wiederaufbereiten oder sterilisieren. Eine Wiederverwendung des Produkts birgt die Gefahr möglicher schwerer Verletzungen und/oder Infektionen und kann zum Tod führen. Eine vollständige Auflistung der Warnhinweise, Indikationen, Kontraindikationen, Vorsichtsmaßnahmen und möglichen Komplikationen finden Sie in der Gebrauchsanweisung.

NeedleWISE ist eine eingetragene Marke von Atrion Medical Products, Inc. Teleflex, das Teleflex-Logo, Arrow, EZ-IO, EZ-Connect und EZ-Stabilizer sind Marken bzw. eingetragene Marken von Teleflex und seinen Tochterunternehmen in den USA und/oder anderen Ländern. Überarbeitet 03/2023.

© 2023 Teleflex Incorporated. Alle Rechte vorbehalten.
 MCI-101184 - Rev 0 - 05 23



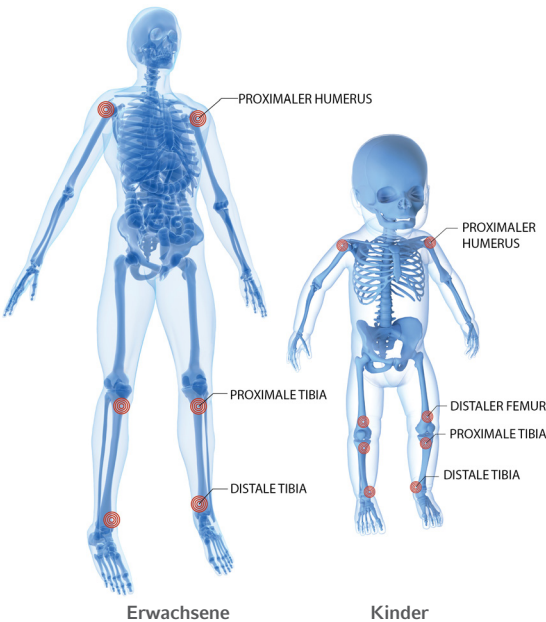
Arrow EZ-IO
 Intraossäres Gefäßzugangssystem

Wenn jeder Augenblick zählt, bleibt keine Zeit für schwierige Gefäßzugänge.

Auswahl des Punktionsortes – Erwachsene und Kinder

Die Auswahl des Punktionsortes für den intraossären Zugang hängt vom Alter, der Größe, Anatomie und dem Gesundheitszustand des Patienten, der Lokalisierung anatomischer Orientierungspunkte, der klinischen Beurteilung und Erfahrung ab.

Punktionsorte



Erwachsene

Kinder

Das EZ-IO System nicht am Sternum anwenden.

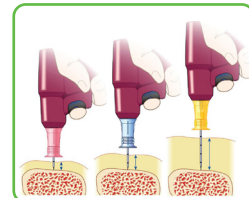
Auswahl der Nadelgröße

Die Auswahl des passenden Nadelsets hat nach ärztlichem Ermessen, ausgehend vom Körpergewicht und der Anatomie des Patienten sowie der Gewebedicke am Punktionsort, zu erfolgen.

Zur Sicherstellung einer adäquaten Nadellänge für die Punktion empfiehlt es sich, einer längere Nadel auszuwählen.



Alle EZ-IO Nadelsets sind mit schwarzen Linien markiert. Vor dem Einschalten des EZ-IO Bohrers die Spitze des Nadelsets durch die Haut einführen, bis die Spitze auf den Knochen trifft. Die dem Anschluss nächstgelegene 5-mm-Markierung muss zur Bestätigung der Nadelsetlänge über der Haut sichtbar sein.



Mögliche Armpositionierungen

Proximaler Humerus

Mithilfe einer der beiden nachstehenden Methoden Arm beugen und nach innen drehen.



METHODE 1

Arm eng an den Körper anlegen. Die Hand so drehen, dass die Handfläche nach außen zeigt und der Daumen nach unten.



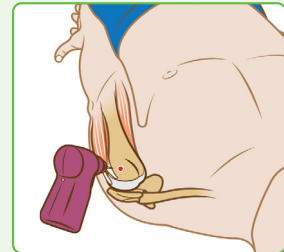
METHODE 2

Hand auf den Abdomen legen, mit dem Arm eng am Körper anliegend.

Referenzpunkte – Erwachsene/größere Kinder

Proximaler Humerus (für erwachsene und pädiatrische Patienten)

- Um sich an der vorderen Schulter zu orientieren, ertasten Sie das Tuberculum majus, indem Sie es in Ihre Handfläche sinken lassen. Sie müssen in der Lage sein, das Tuberculum majus vor der Punktion zu ertasten, um eine falsche Platzierung zu vermeiden.

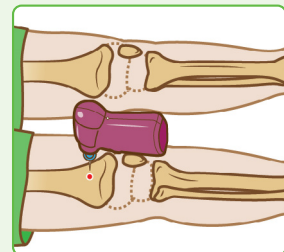


- Nadel in einem Winkel von ca. 45 Grad, sozusagen in Richtung der gegenüberliegenden Hüfte, einführen.
- Arm nach Einführung der Nadel nicht über 45 Grad anheben, um ein versehentliches Verrutschen zu vermeiden.

Referenzpunkte – Neugeborene/Kleinkinder

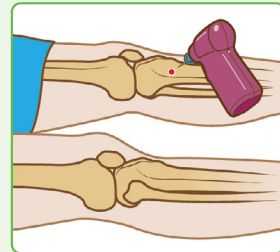
Distaler Femur

- Gestrecktes Bein fixieren, um sicherzustellen, dass das Knie nicht gebeugt wird.
- Der Punktionsort befindet sich ca. 1-2 cm proximal zur Oberkante der Kniescheibe und ca. 1 cm medial zur Mittellinie (je nach Anatomie des Patienten).
- Nadel zur Punktion in einem 90°-Winkel zum Knochen ausrichten.



Proximale Tibia

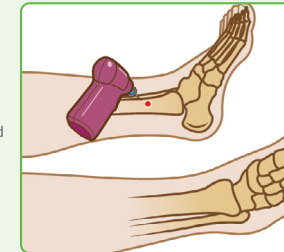
- Das Bein strecken. Die Tuberositas tibiae ertasten. Der Punktionsort befindet sich ca. 2 cm medial oder in der Mitte zwischen dem medialen und dem lateralen Teil entlang des Tibiaplateaus (je nach Anatomie des Patienten).



- Wenn die Tuberositas tibiae nicht ertastet werden kann, liegt der Punktionsort ca. 3 cm unterhalb der Unterkante der Kniescheibe an derselben Stelle wie bei der Erstastung der Tuberositas tibiae.
- Nadel zur Punktion in einem 90°-Winkel zum Knochen ausrichten.

Distale Tibia

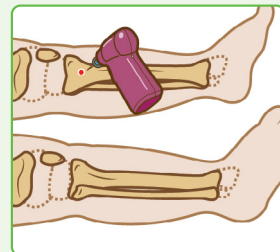
- Der Punktionsort befindet sich ca. 3 cm proximal zum prominentesten Teil des Malleolus medialis.



- Ertasten Sie die Vorder- und Hinterkante der Tibia, um sicherzustellen, dass sich der Punktionsort auf der flachen Seite in der Mitte des Knochens befindet.
- Nadel zur Punktion in einem 90°-Winkel zum Knochen ausrichten.

Proximale Tibia

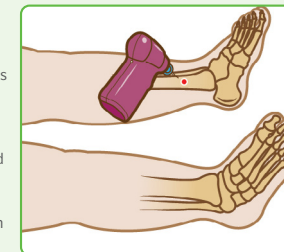
- Das Bein strecken. Wenn die Tuberositas tibiae ertastet werden kann, liegt der Punktionsort ca. 1 cm medial zur Tuberositas tibiae.



- Wenn die Tuberositas tibiae nicht ertastet werden kann, liegt der Punktionsort ca. 1-2 cm unterhalb der Kniescheibe und ca. 1 cm medial entlang des Tibiaplateaus (je nach Anatomie des Patienten).
- Nadel zur Punktion in einem 90°-Winkel zum Knochen ausrichten.

Distale Tibia

- Der Punktionsort befindet sich ca. 1-2 cm proximal zum prominentesten Teil des Malleolus medialis (je nach Anatomie des Patienten).

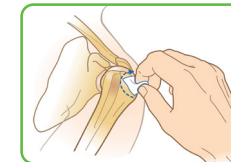


- Ertasten Sie die Vorder- und Hinterkante der Tibia, um sicherzustellen, dass sich der Punktionsort auf der flachen Seite in der Mitte des Knochens befindet.
- Nadel zur Punktion in einem 90°-Winkel zum Knochen ausrichten.

Einführttechnik

SCHRITT 1:

Punktionsort gemäß Vorschriften/Richtlinien der Einrichtung reinigen. Extremität stabilisieren.

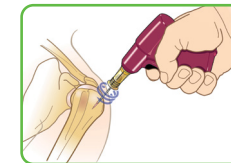


SCHRITT 2:

- Benötigtes Zubehör vorbereiten: Klemme der EZ-Connect-Anschlussleitung lösen. EZ-Connect-Anschlussleitung spülen und entlüften. EZ-IO-Nadelset am EZ-IO-Bohrer befestigen und die Sicherheitskappe von der Nadel entfernen.

SCHRITT 3:

Die Spitze des Nadelsets durch die Haut einführen, bis die Spitze auf den Knochen trifft. Vor dem Einschalten des Bohrers muss die schwarze 5-mm-Markierung auf der Kanüle sichtbar sein.

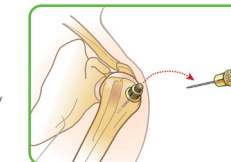


Den Auslöser mit sanftem und stetigem Druck betätigen.

Auslöser sofort loslassen, wenn Sie spüren, dass der Widerstand beim Eintritt des Nadelsets in den Markraum plötzlich nachlässt. Vorsichtig vorgehen und keinen übermäßigen Druck ausüben, da dies zu einer Verlangsamung und/oder einem Stillstand des Bohrers führen kann.

SCHRITT 4:

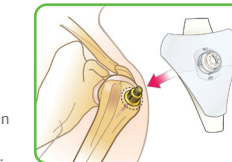
Anschluss des Nadelsets stabilisieren, Bohrer trennen und Mandrin entfernen. Mandrin in eine Sicherheitsvorrichtung für spitze/scharfe Gegenstände geben.



Falls erforderlich, Probe für Laboranalyse entnehmen.

SCHRITT 5:

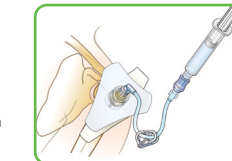
EZ-Stabilizer-Pflaster auf dem Kanülenanschluss applizieren.



Bei schmerzempfindlichen Patienten kann 2%iges Lidocain ohne Konservierungsstoffe und Epinephrin verabreicht werden; hierzu die Vorschriften/Richtlinien der Einrichtung befolgen.

SCHRITT 6:

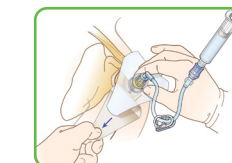
Die vorgefüllte EZ-Connect-Anschlussleitung an den Kanülenanschluss anschließen.



Durch Drehen im Uhrzeigersinn fest anziehen und sicherstellen, dass die Klemme geöffnet ist.

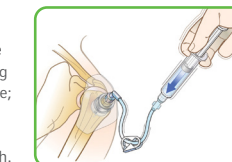
SCHRITT 7:

Die Laschen des Pflasters abziehen und Pflaster auf die Haut kleben.



SCHRITT 8:

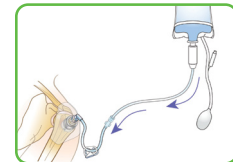
Platzierung überprüfen. Kanüle mit isotonomischer Kochsalzlösung spülen (5-10 ml für Erwachsene; 2-5 ml für Säuglinge/Kleinkinder). Eventuell sind mehrere Spülungen erforderlich.



Bevor Flüssigkeiten in den intraossären Raum infundiert werden, ist ein Bolus mit isotonomischer Kochsalzlösung erforderlich. Er trägt zur Verdrängung des Knochenmarks bei und erleichtert den Durchfluss.

SCHRITT 9:

Medikamente und Flüssigkeiten nach Anweisung verabreichen. Wenn keine adäquate IO-Durchflussrate mit einer Infusionspumpe erzielt werden kann, kann ein Druckbeutel verwendet werden.



SCHRITT 10:

Datum/Uhrzeit der Punktion dokumentieren und Armband anlegen.

ERHALTUNGSPFLEGE – ALLE PUNKTIONSORTE

Extremitäten festhalten, um Bewegungen zu minimieren. Regelmäßig auf Extravasation, Schwellungen und optimale Flussrate kontrollieren. Sicherstellen, dass der Punktionsort fest sitzt. Die Anschlüsse müssen fest sitzen und das Pflaster muss sauber, trocken und intakt sein. Durchgängigkeit und festen Sitz vor und während der Verabreichung von Flüssigkeiten und Medikamenten kontrollieren.

ENTFERNUNG

- EZ-Connect-Anschlussleitung entfernen.
- EZ-Stabilizer-Pflaster anheben und entfernen.
- Luer-Lock-Spritze am Kanülenanschluss befestigen.
- Unter Beibehaltung der axialen Ausrichtung im Uhrzeigersinn drehen und gerade herausziehen. **Kanüle NICHT hin- und herbewegen oder biegen.** Bei unsachgemäßer Vorgehensweise kann die Kanüle brechen.
- Kanüle und Spritze als Einheit sofort in eine geeignete Kanülenbox werfen.
- Punktionsort gemäß Vorschriften/Richtlinien der Einrichtung mit einem Verband abdecken.

