

# AOS

## ADVANCED ORTHOPAEDIC SOLUTIONS

### SISTEMA DI FISSAZIONE ESTERNA TEMPORANEA AOS



#### ISTRUZIONI PER L'USO

Le leggi federali degli Stati Uniti limitano la vendita di questo dispositivo ai soli medici o su prescrizione medica

#### DESCRIZIONE DEL DISPOSITIVO

Il SISTEMA DI FISSAZIONE ESTERNA TEMPORANEA AOS è un dispositivo di fissazione esterna comprendente barre, morsetti barra-barra, morsetti perno-barra, morsetti multi-perno e perni utilizzati per la gestione di fratture ossee e chirurgia ortopedica ricostruttiva. Il SISTEMA DI FISSAZIONE ESTERNA TEMPORANEA AOS è un sistema modulare progettato per offrire alternative nella costruzione della struttura, semplicità dei componenti e facilità d'uso. Il sistema è composto da lega di titanio, morsetti in acciaio inossidabile e fibra di carbonio. Il sistema è fornito in un vassoio di sterilizzazione dedicato e include un set di strumenti di corredo.

#### INDICAZIONI D'USO

Il SISTEMA DI FISSAZIONE ESTERNA TEMPORANEA AOS è indicato per la fissazione esterna di fratture aperte o chiuse di ossa lunghe con lesione del tessuto molle che impedisce di trattare la frattura in altro modo. Il SISTEMA DI FISSAZIONE ESTERNA TEMPORANEA AOS non deve essere sottoposto al carico del peso del corpo.

#### CONTROINDICAZIONI

1. Pazienti con infezione superficiale attiva.
2. Pazienti pediatrici o pazienti con immaturità scheletrica.
3. Pazienti con un'anamnesi di infezioni frequenti.
4. Pazienti con sensibilità o allergie note ai materiali dell'impianto.
5. Pazienti con carenze neuromuscolari nell'arto interessato sufficienti a rendere ingiustificata la procedura.
6. Condizioni che precludono la cooperazione con il regime di riabilitazione per l'assistenza post-operatoria o che compromettono la possibilità del paziente di seguire le indicazioni.
7. Condizioni fisiche che potrebbero precludere un adeguato supporto dell'impianto o ritardare la guarigione, quali compromissione dell'apporto ematico nell'area trattata, canale midollare obliterato, qualità o quantità dell'osso insufficiente, infezione pregressa o obesità.

#### AVVERTENZE

Il SISTEMA DI FISSAZIONE ESTERNA TEMPORANEA AOS deve essere sterilizzato prima dell'uso. Consultare la sezione STERILIZZAZIONE più oltre.

Il SISTEMA DI FISSAZIONE ESTERNA TEMPORANEA AOS è destinato all'uso da parte di persone con una formazione adeguata e familiarità con le tecniche associate alla procedura chirurgica ortopedica impiegata. Per ulteriori informazioni circa le tecniche, le complicanze e i rischi, consultare la letteratura medica. Consultare la tecnica chirurgica per il Sistema di fissazione esterna AOS (PN 9051) per maggiori informazioni sull'uso del SISTEMA DI FISSAZIONE ESTERNA TEMPORANEA AOS.

Gli impianti realizzati con il SISTEMA DI FISSAZIONE ESTERNA TEMPORANEA AOS sono esclusivamente monouso. Il riutilizzo dei dispositivi è associato al rischio di trasmissione di malattie infettive e alla perdita di forza meccanica. Nonostante il dispositivo possa apparire integro, le sollecitazioni pregresse possono aver creato imperfezioni e pattern di sollecitazioni interne che potrebbero causare il cedimento dell'impianto.

Prestare attenzione nella manipolazione e nella conservazione dei dispositivi. Durante la conservazione, i componenti del dispositivo devono essere protetti da condizioni ambientali corrosive come aria salata, umidità, ecc. Durante la manipolazione, non applicare forza eccessiva agli impianti, in quanto il taglio, il piegamento o la graffiatura della superficie dei componenti del dispositivo può ridurne la robustezza e la resistenza alla fatica. Ispezionare tutti i componenti del dispositivo per individuare eventuali danni prima dell'intervento chirurgico. Sostituire i componenti danneggiati o usurati secondo necessità.

La sicurezza e la compatibilità del SISTEMA DI FISSAZIONE ESTERNA TEMPORANEA AOS in ambiente RM non sono state valutate. Il sistema non è stato testato per quanto riguarda riscaldamento, migrazione o artefatti di immagine in ambiente RM. La sicurezza del SISTEMA DI FISSAZIONE ESTERNA TEMPORANEA AOS in ambiente RM non è nota. La scansione di un paziente portatore del dispositivo potrebbe comportare lesioni al paziente.

Per informazioni sulla cura e la manipolazione appropriate degli STRUMENTI RIUTILIZZABILI AOS e degli STRUMENTI MONOUSO AOS, consultare il relativo foglio illustrativo (IFU-9000).

#### POSSIBILI EVENTI AVVERSI

1. Danno dei nervi o dei tessuti molli, necrosi ossea o riassorbimento osseo, necrosi del tessuto o guarigione inadeguata dal trauma chirurgico o dalla presenza dell'impianto.
2. Disturbi vascolari, fra cui tromboflebite, embolia polmonare, ematoma da ferita e necrosi avascolari della testa del femore.
3. Sensibilità ai metalli o reazione istologica o allergica ai materiali del dispositivo.
4. Lesione irritativa dei tessuti molli, tra cui sindrome da impingment.
5. Dolore, fastidio o sensazioni anomale.
6. Infezioni profonde e superficiali.
7. Danno osseo o rifrattura.

#### ISTRUZIONI PER L'USO

##### FASE PREOPERATORIA

Ispezionare tutti i componenti dell'impianto con SISTEMA DI FISSAZIONE ESTERNA TEMPORANEA AOS con un'illuminazione adeguata prima della sterilizzazione per individuare segni di usura o danni che ne comprometterebbero le prestazioni. Qualora vengano individuati segni di usura o danni, eliminare e sostituire i componenti.

Per eseguire questo intervento sono necessari un intensificatore di immagini e un tavolo per fratture adeguato.

Allergie e altre reazioni ai materiali del dispositivo devono essere escluse in fase preoperatoria.

##### FASE INTRAOPERATORIA

Selezionare l'impianto delle dimensioni più adeguate per l'età, il peso e la qualità dell'osso del paziente. Usare l'impianto più grande adatto al paziente per prevenire allentamento, migrazione, piegamento, incrinatura o frattura del dispositivo, dell'osso o di entrambi. Inserire i perni nell'osso traпанando lentamente per evitare la necrosi termica del tessuto circostante e dell'osso. La struttura ottenuta deve essere stabile e va verificata mediante intensificazione dell'immagine.

##### FASE POSTOPERATORIA

Il SISTEMA DI FISSAZIONE ESTERNA TEMPORANEA AOS non è concepito per resistere alle sollecitazioni dovute al supporto del peso del corpo, di carichi o a eccessiva attività. Sconsigliare ai pazienti di condurre attività non assistite che comportino la deambulazione o il sollevamento del peso del corpo, allo scopo di ridurre la probabilità di caricare l'arto interessato durante il trattamento. Il dispositivo può andare incontro a rottura o danni qualora l'impianto venga sottoposto troppo presto al carico del peso del corpo o a carico crescente associato a consolidamento ritardato, mancato consolidamento o guarigione incompleta. Supporti interni o esterni possono essere utilizzati per ridurre al minimo il carico di sollecitazioni interne dell'impianto e dell'osso fratturato fino a quando non risulta evidente alla radiografia un consolidamento osseo solido.

Si raccomanda di eseguire esami radiografici periodici almeno per i primi sei (6) mesi dopo l'intervento per un confronto diretto con le condizioni postoperatorie al fine di rilevare cambiamenti di posizione, mancato consolidamento, allentamento, piegamento o incrinatura dei componenti.

Assicurare la detersione quotidiana dell'interfaccia perno-cute. Provvedere a una gestione meticolosa della cura quotidiana del sito del perno per prevenire eventuali infezioni. Controllare regolarmente la sicurezza dei perni e l'integrità generale dei componenti della struttura.

## STERILIZZAZIONE

I dispositivi ispezionati devono essere collocati nei vassoi come indicato. Il peso totale del vassoio con i dispositivi non deve superare 11,4 kg/25 lb (potrebbero applicarsi altri limiti locali inferiori a 11,4 kg/25 lb). Per il confezionamento, usare una busta o un involucro conforme alle specifiche raccomandate per la sterilizzazione a vapore, come descritto di seguito. Il confezionamento con involucro deve avvenire in conformità alle linee guida AAMI, o equivalenti, per i doppi involucri e impiegando un involucro idoneo (approvato dalla FDA o dall'autorità locale competente). Le posizioni circoscritte designate per dispositivi specifici devono contenere solo i dispositivi destinati a tali aree. I dispositivi non devono essere impilati o collocati a stretto contatto. Nei vassoi vanno inclusi solo dispositivi AOS. Le presenti istruzioni convalidate non si applicano a vassoi o contenitori che includono dispositivi non destinati all'uso con vassoi AOS.

Seguire le specifiche locali o nazionali in materia qualora i requisiti di sterilizzazione a vapore fossero più rigidi o più conservativi di quelli elencati nella tabella seguente. Gli sterilizzatori presentano caratteristiche di design e prestazioni variabili. I parametri relativi al ciclo e la configurazione del carico devono sempre essere verificati rispetto alle istruzioni del produttore dello sterilizzatore.

## PARAMETRI RACCOMANDATI PER LA STERILIZZAZIONE A VAPORE

Tipo di ciclo di prevuoto	Temperatura di esposizione	Tempo di esposizione	Tempo di asciugatura minimo <sup>1</sup>	Tempo di raffreddamento minimo <sup>2</sup>
Ciclo <sup>3</sup> USA	132 °C/270 °F	4 minuti	30 minuti	30 minuti
Ciclo <sup>3</sup> Regno Unito	134 °C/273 °F	3 minuti	30 minuti	30 minuti
Ciclo prionico <sup>4</sup>	134 °C/273 °F	18 minuti	30 minuti	30 minuti

<sup>1</sup>I tempi di asciugatura variano in base alle dimensioni del carico e devono essere aumentati per carichi più grandi.

<sup>2</sup>I tempi di raffreddamento variano in base allo sterilizzatore utilizzato, al design del dispositivo, alla temperatura e all'umidità dell'ambiente circostante, nonché al tipo di confezionamento impiegato. Il processo di raffreddamento deve essere conforme alla norma ANSI/AAMI ST79.

<sup>3</sup>Per i mercati esterni agli Stati Uniti, i parametri del ciclo elencati per il tempo e la temperatura di esposizione possono essere considerati valori minimi.

<sup>4</sup>Per i mercati esterni agli Stati Uniti, parametri di ricondizionamento raccomandati dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) laddove EST e MCJ costituiscano motivo di preoccupazione.

## INFORMAZIONI

Per ulteriori informazioni, contattare Advanced Orthopaedic Solutions al numero +1 310-533-9966.

## GLOSSARIO DEI SIMBOLI



Codice articolo (numero di catalogo)



Numero di lotto (codice del lotto)



Quantità



Materiale



Attenzione



Consultare le istruzioni per l'uso



Produttore



Data di produzione



Data di scadenza



Non riutilizzare



Sterilizzato con radiazioni



Non risterilizzare



Prodotto non sterile



Compatibilità RM condizionata



Non utilizzare se la confezione è danneggiata



Rappresentante autorizzato nella Comunità europea



**Advanced Orthopaedic Solutions**

3203 Kashiwa Street  
Torrance, CA 90505  
Stati Uniti

Telefono: +1 (310) 533-9966

E-mail: [ATI\\_Regulatory@arthrex.com](mailto:ATI_Regulatory@arthrex.com)



**Arthrex GmbH**

Erwin-Hielscher-Straße 9  
81249 Monaco di Baviera  
Germania

Telefono: +49 89 90 90 05-0

E-mail: [info@arthrex.de](mailto:info@arthrex.de)



**ADVANCED ORTHOPAEDIC SOLUTIONS**

## SISTEMA DI FISSAZIONE ESTERNA PER PICCOLE OSSA AOS



### ISTRUZIONI PER L'USO

Le leggi federali degli Stati Uniti limitano la vendita di questo dispositivo ai soli medici o su prescrizione medica

#### DESCRIZIONE DEL DISPOSITIVO

Il SISTEMA DI FISSAZIONE ESTERNA PER PICCOLE OSSA AOS è un dispositivo di fissazione esterna comprendente barre, morsetti barra-barra, morsetti perno-barra, morsetti multi-perno e perni utilizzati per la gestione di fratture ossee e chirurgia ortopedica ricostruttiva. Il SISTEMA DI FISSAZIONE ESTERNA PER PICCOLE OSSA AOS è un sistema modulare progettato per offrire alternative nella costruzione della struttura, semplicità dei componenti e facilità d'uso. Il sistema è composto da lega di titanio, morsetti in acciaio inossidabile e fibra di carbonio. Il sistema è fornito in un vassoio di sterilizzazione dedicato e include un set di strumenti di corredo.

#### INDICAZIONI D'USO

Il SISTEMA DI FISSAZIONE ESTERNA PER PICCOLE OSSA AOS è destinato all'uso con il SISTEMA DI FISSAZIONE ESTERNA AOS. È destinato all'uso per la stabilizzazione di fratture aperte e/o instabili in anatomie come la mano, il polso, l'avambraccio, il piede e la caviglia con lesione del tessuto molle che potrebbe impedire di trattare la frattura in altro modo. Il SISTEMA DI FISSAZIONE ESTERNA PER PICCOLE OSSA AOS non deve essere sottoposto al carico del peso del corpo.

#### CONTROINDICAZIONI

1. Pazienti con infezione superficiale attiva.
2. Pazienti pediatrici o pazienti con immaturità scheletrica.
3. Pazienti con un'anamnesi di infezioni frequenti.
4. Pazienti con sensibilità o allergie note ai materiali dell'impianto.
5. Pazienti con carenze neuromuscolari nell'arto interessato sufficienti a rendere ingiustificata la procedura.
6. Condizioni che precludono la cooperazione con il regime di riabilitazione per l'assistenza post-operatoria o che compromettono la possibilità del paziente di seguire le indicazioni.
7. Condizioni fisiche che potrebbero precludere un adeguato supporto dell'impianto o ritardare la guarigione, quali compromissione dell'apporto ematico nell'area trattata, canale midollare obliterato, qualità o quantità dell'osso insufficiente, infezione pregressa o obesità.

#### AVVERTENZE

Il SISTEMA DI FISSAZIONE ESTERNA PER PICCOLE OSSA AOS deve essere sterilizzato prima dell'uso. Consultare la sezione STERILIZZAZIONE più oltre.

Il SISTEMA DI FISSAZIONE ESTERNA PER PICCOLE OSSA AOS è destinato all'uso da parte di persone con una formazione adeguata e familiarità con le tecniche associate alla procedura chirurgica ortopedica impiegata. Per ulteriori informazioni circa le tecniche, le complicanze e i rischi, consultare la letteratura medica. Consultare la tecnica chirurgica per il Sistema di fissazione esterna AOS (PN 9092) per maggiori informazioni sull'uso del SISTEMA DI FISSAZIONE ESTERNA PER PICCOLE OSSA AOS.

Gli impianti realizzati con il SISTEMA DI FISSAZIONE ESTERNA PER PICCOLE OSSA AOS sono esclusivamente monouso. Il riutilizzo dei dispositivi è associato al rischio di trasmissione di malattie infettive e alla perdita di forza meccanica. Nonostante il dispositivo possa apparire integro,

le sollecitazioni pregresse possono aver creato imperfezioni e pattern di sollecitazioni interne che potrebbero causare il cedimento dell'impianto.

Prestare attenzione nella manipolazione e nella conservazione dei dispositivi. Durante la conservazione, i componenti del dispositivo devono essere protetti da condizioni ambientali corrosive come aria salata, umidità, ecc. Durante la manipolazione, non applicare forza eccessiva agli impianti, in quanto il taglio, il piegamento o la graffiatura della superficie dei componenti del dispositivo può ridurne la robustezza e la resistenza alla fatica. Ispezionare tutti i componenti del dispositivo per individuare eventuali danni prima dell'intervento chirurgico. Sostituire i componenti danneggiati o usurati secondo necessità.

La sicurezza e la compatibilità del SISTEMA DI FISSAZIONE ESTERNA PER PICCOLE OSSA AOS in ambiente RM non sono state valutate. Il sistema non è stato testato per quanto riguarda riscaldamento, migrazione o artefatti di immagine in ambiente RM. La sicurezza del SISTEMA DI FISSAZIONE ESTERNA PER PICCOLE OSSA AOS in ambiente RM non è nota. La scansione di un paziente portatore del dispositivo potrebbe comportare lesioni al paziente.

#### POSSIBILI EVENTI AVVERSI

1. Danno dei nervi o dei tessuti molli, necrosi ossea o riassorbimento osseo, necrosi del tessuto o guarigione inadeguata dal trauma chirurgico o dalla presenza dell'impianto.
2. Disturbi vascolari, fra cui tromboflebite, embolia polmonare, ematoma da ferita e necrosi avascolare della testa del femore.
3. Sensibilità ai metalli o reazione istologica o allergica ai materiali del dispositivo.
4. Lesione irritativa dei tessuti molli, tra cui sindrome da impingment.
5. Dolore, fastidio o sensazioni anomale.
6. Infezioni profonde e superficiali.
7. Danno osseo o rifrattura.

#### ISTRUZIONI PER L'USO

##### FASE PREOPERATORIA

Ispezionare tutti i componenti dell'impianto con SISTEMA DI FISSAZIONE ESTERNA PER PICCOLE OSSA AOS con un'illuminazione adeguata prima della sterilizzazione per individuare segni di usura o danni che ne comprometterebbero le prestazioni. Qualora vengano individuati segni di usura o danni, eliminare e sostituire i componenti.

Per eseguire questo intervento sono necessari un intensificatore di immagini e un tavolo per fratture adeguato.

Allergie e altre reazioni ai materiali del dispositivo devono essere escluse in fase preoperatoria.

##### FASE INTRAOPERATORIA

Selezionare l'impianto delle dimensioni più adeguate per l'età, il peso e la quantità dell'osso del paziente. Usare l'impianto più grande adatto al paziente per prevenire allentamento, migrazione, piegamento, incrinatura o frattura del dispositivo, dell'osso o di entrambi. Inserire i perni nell'osso trapanando lentamente per evitare la necrosi termica del tessuto circostante e dell'osso. La struttura ottenuta deve essere stabile e va verificata mediante intensificazione dell'immagine.

##### FASE POSTOPERATORIA

Il SISTEMA DI FISSAZIONE ESTERNA PER PICCOLE OSSA AOS non è concepito per resistere alle sollecitazioni dovute al supporto del peso del corpo, di carichi o a eccessiva attività. Sconsigliare ai pazienti di condurre attività non assistite che comportino la deambulazione o il sollevamento del peso del corpo, allo scopo di ridurre la probabilità di caricare l'arto interessato durante il trattamento. Il dispositivo può andare incontro a rottura o danni qualora l'impianto venga sottoposto troppo presto al carico del peso del corpo o a carico crescente associato a consolidamento ritardato, mancato consolidamento o guarigione incompleta. Supporti interni o esterni possono essere utilizzati per ridurre al minimo il carico di sollecitazioni interne dell'impianto e dell'osso fratturato fino a quando non risulta evidente alla radiografia un consolidamento osseo solido.

Si raccomanda di eseguire esami radiografici periodici almeno per i primi sei (6) mesi dopo l'intervento per un confronto diretto con le condizioni postoperatorie al fine di rilevare cambiamenti di posizione, mancato consolidamento, allentamento, piegamento o incrinatura dei componenti.

Assicurare la detersione quotidiana dell'interfaccia pemo-cute. Provvedere a una gestione meticolosa della cura quotidiana del sito del perno per prevenire eventuali infezioni. Controllare regolarmente la sicurezza dei perni e l'integrità generale dei componenti della struttura.

## STERILIZZAZIONE

I dispositivi ispezionati devono essere collocati nei vassoi come indicato. Il peso totale del vassoio con i dispositivi non deve superare 11,4 kg/25 lb (potrebbero applicarsi altri limiti locali inferiori a 11,4 kg/25 lb). Per il confezionamento, usare una busta o un involucro conforme alle specifiche raccomandate per la sterilizzazione a vapore, come descritto di seguito. Il confezionamento con involucro deve avvenire in conformità alle linee guida AAMI, o equivalenti, per i doppi involucri e impiegando un involucro idoneo (approvato dalla FDA o dall'autorità locale competente). Le posizioni circoscritte designate per dispositivi specifici devono contenere solo i dispositivi destinati a tali aree. I dispositivi non devono essere impilati o collocati a stretto contatto. Nei vassoi vanno inclusi solo dispositivi AOS. Le presenti istruzioni convalidate non si applicano a vassoi o contenitori che includono dispositivi non destinati all'uso con vassoi AOS.

Seguire le specifiche locali o nazionali in materia qualora i requisiti di sterilizzazione a vapore fossero più rigidi o più conservativi di quelli elencati nella tabella seguente. Gli sterilizzatori presentano caratteristiche di design e prestazioni variabili. I parametri relativi al ciclo e la configurazione del carico devono sempre essere verificati rispetto alle istruzioni del produttore dello sterilizzatore.

## PARAMETRI RACCOMANDATI PER LA STERILIZZAZIONE A VAPORE

Tipo di ciclo di prevuoto	Temperatura di esposizione	Tempo di esposizione	Tempo di asciugatura minimo <sup>1</sup>	Tempo di raffreddamento minimo <sup>2</sup>
Ciclo USA <sup>3</sup>	132 °C/270 °F	4 minuti	30 minuti	30 minuti
Ciclo Regno Unito <sup>3</sup>	134 °C/273 °F	3 minuti	30 minuti	30 minuti
Ciclo prionico <sup>4</sup>	134 °C/273 °F	18 minuti	30 minuti	30 minuti

<sup>1</sup>I tempi di asciugatura variano in base alle dimensioni del carico e devono essere aumentati per carichi più grandi.

<sup>2</sup>I tempi di raffreddamento variano in base allo sterilizzatore utilizzato, al design del dispositivo, alla temperatura e all'umidità dell'ambiente circostante, nonché al tipo di confezionamento impiegato. Il processo di raffreddamento deve essere conforme alla norma ANSI/AAMI ST79.

<sup>3</sup>Per i mercati esterni agli Stati Uniti, i parametri del ciclo elencati per il tempo e la temperatura di esposizione possono essere considerati valori minimi.

<sup>4</sup>Per i mercati esterni agli Stati Uniti, parametri di ricondizionamento raccomandati dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) laddove EST e MCJ costituiscano motivo di preoccupazione.

## INFORMAZIONI

Per ulteriori informazioni, contattare Advanced Orthopaedic Solutions al numero +1 310-533-9966.

## GLOSSARIO DEI SIMBOLI



Codice articolo (numero di catalogo)



Numero di lotto (codice del lotto)



Quantità



Materiale



Attenzione



Consultare le istruzioni per l'uso



Produttore



Data di produzione



Data di scadenza



Non riutilizzare



Sterilizzato con radiazioni



Non risterilizzare



Prodotto non sterile



Compatibilità RM condizionata



Non utilizzare se la confezione è danneggiata



Rappresentante autorizzato nella Comunità europea



### Advanced Orthopaedic Solutions

3203 Kashiwa Street  
Torrance, CA 90505  
Stati Uniti

Telefono: +1 (310) 533-9966

E-mail: [ATI\\_Regulatory@arthrex.com](mailto:ATI_Regulatory@arthrex.com)



### Arthrex GmbH

Erwin-Hielscher-Straße 9  
81249 Monaco di Baviera  
Germania

Telefono: +49 89 90 90 05-0

E-mail: [info@arthrex.de](mailto:info@arthrex.de)