



**MDS – Minimum Data Set**  
**Parte comune a tutti i registri**

**DOCUMENTAZIONE TECNICA SCHEMA XML**

Revisione n. 1.1 del 01/02/2021  
Entrata in vigore: 01/02/2021

A cura di:  
DUILIO LUCA BACOCO, MICHELA FRANZÒ, EUGENIO CARRANI e MARINA TORRE

*Segreteria Scientifica della Presidenza, Istituto Superiore di Sanità, Roma*

## Lista delle revisioni

---

Revisione 1.1	01/02/2021	Corretti alcuni errori di impaginazione nel documento
Revisione 1.0	19/01/2021	Prima emissione

---

# INDICE

<b>LISTA DELLE REVISIONI .....</b>	<b>I</b>
<b>1 INTRODUZIONE .....</b>	<b>1</b>
1.1 OBIETTIVI DEL DOCUMENTO .....	1
1.2 DEFINIZIONI .....	2
1.3 RIFERIMENTI .....	2
1.4 AMBITO DI RILEVAZIONE DEI FLUSSI INFORMATIVI.....	3
<b>2 INFORMAZIONI FUNZIONALI RELATIVE AI TRACCIATI .....</b>	<b>4</b>
2.1 TRACCIATI .....	4
2.2 ASSUNZIONI DI BASE.....	4
<b>3 DESCRIZIONE FUNZIONALE DEI TRACCIATI RECORD.....</b>	<b>4</b>
3.1 FORMATO DEI FILE.....	4
3.2 TIPO DI DATI.....	4
3.3 AVVERTENZE GENERALI PER LA VALORIZZAZIONE DEI CAMPI .....	4
3.4 DESCRIZIONE FUNZIONALE DEI CAMPI .....	4
3.5 STANDARD TECNOLOGICI PER LA PREDISPOSIZIONE DEI DATI .....	5
3.6 STRUTTURA GENERALE DEL TRACCIATO IN FORMATO XML .....	5
3.7 DIAGRAMMA STRUTTURA XML DELL'INTERO TRACCIATO.....	5
3.8 STRUTTURA XML PER LA SEZIONE RICOVERO .....	6
3.9 SEZIONE RICOVERO – DEFINIZIONE DEI CAMPI .....	7
3.10 DIAGRAMMA E STRUTTURA XML PER LA DESCRIZIONE DEI DISPOSITIVI UTILIZZATI .....	12
<b>4 TRACCIATI XML - XSD .....</b>	<b>18</b>
4.1 CONTROLLI, VALIDAZIONE E INVIO FILE.....	18
4.2 CAMPI CHIAVE PER I DATI TRASMESSI .....	18
4.3 MODALITÀ DI INVIO .....	18
4.4 CONTROLLO E BILANCIAMENTO DEI RECORD SDO DI ANAGRAFE E DI RICOVERO .....	18
4.5 MODALITÀ DI ELABORAZIONE FLUSSI.....	19
4.6 TRACCIATO MDS .....	19

4.6.1	Esempio di insieme di ricoveri in formato XML .....	19
4.6.2	Schema XSD per l'insieme di ricoveri .....	24
4.6.3	Schema XSD per la descrizione dei dispositivi utilizzati negli interventi.....	26
4.6.4	Riepilogo controlli e codici anomalia .....	28
4.6.5	Traduzione campi e valori .....	31
4.7	SCHEMA XSD COMPLETO PER LA PARTE MDS .....	32

# 1 INTRODUZIONE

Il RIPI (Registro Italiano delle Protesi Impiantabili) si basa su un flusso di dati che è complessivamente il risultato della combinazione di SDO (Scheda di Dimissione Ospedaliera) e dati aggiuntivi relativi ai ricoveri, agli interventi e ai dispositivi utilizzati (MDS, Minimum Data Set).

Questo modello di flusso è stato introdotto e testato per il RIAP (Registro Italiano Artroprotesi) ed è quindi stato reso modulare per supportare i flussi di tutti i registri che fanno parte del RIPI.

Questa modularità è alla base della struttura del flusso di dati per la parte MDS, che viene descritta da un unico schema XML nel quale trovano posto le descrizioni formali degli interventi attualmente raccolti dai registri facenti parte del RIPI. La struttura dello schema XML descritto in questo documento può considerarsi divisibile in due parti principali:

- Sezione *comune*, che serve a dare una descrizione generica dei ricoveri e degli interventi, indipendentemente dal tipo di intervento e dal registro in cui questo verrà inserito. Questa parte contiene tutti gli elementi necessari a fare il linkage tra il singolo ricovero e la SDO ad esso associata.
- Sezione *registro-specifica*, che serve a descrivere nel dettaglio gli interventi, sulla base della loro tipologia, in funzione del registro che andranno ad alimentare.

In questo modo tutti i dati gestiti dal RIPI e dai suoi registri sono descritti da un'unica struttura che negli anni potrà essere espansa con nuovi moduli corrispondenti ad eventuali nuovi registri futuri, mantenendo la compatibilità con quelli già esistenti.

Il presente documento descrive la sezione *comune* dello schema XML per la parte MDS. Le sezioni *registro-specifiche* sono descritte in documenti ad esse dedicate.

## 1.1 Obiettivi del documento

Gli obiettivi del documento sono:

- fornire una descrizione funzionale chiara e consistente dei singoli campi del tracciato;
- fornire le regole funzionali per la corretta valorizzazione dei campi.

Il presente documento definisce le specifiche tecniche del flusso informativo per l'alimentazione del sistema informativo del RIPI. In particolare, sono fornite la struttura e la sintassi dei tracciati previsti in formato XML nonché i relativi schemi XSD di convalida e i controlli di merito sulla qualità, completezza e coerenza dei dati.

Questa e le successive versioni del presente documento di specifiche tecniche sono disponibili sul sito internet del RIPI (<https://ripi.iss.it>).

## 1.2 Definizioni

Nella tabella riportata di seguito sono elencati gli acronimi e le definizioni adottate nel presente documento.

Acronimo / Riferimento	Definizione
NSIS	Nuovo Sistema Informativo Sanitario
XML	eXtensible Markup Language
XSD	XML Schema Definition
SDO	Scheda Dimissione Ospedaliera
SSN	Sistema Sanitario Nazionale
ANA	Anagrafe Nazionale Assistiti
MdS	Ministero della Salute
CI	Codice Identificativo
CUNI	Codice Univoco non Invertibile
CUNA	Codice Univoco Nazionale Assistito
MRA	Monitoraggio Rete di Assistenza
DH	Day Hospital
RO	Regime Ordinario
TSO	Trattamento Sanitario Obbligatorio
TS	Sistema Tessera Sanitaria del Ministero dell'economia e delle finanze
SOAR	Sincronizzazione Online Automatica Ricoveri – piattaforma di riferimento del RIPI per la trasmissione dei dati

## 1.3 Riferimenti

#	Riferimento	Descrizione
1	Decreto del Ministro della Salute del 07 dicembre 2016, n. 261 recante "Modifiche ed integrazioni al decreto del Ministro della sanità 27 ottobre 2000, n. 380"	Decreto del Ministro della salute - Integrazione e aggiornamento delle informazioni contenute nella Scheda di Dimissione Ospedaliera ("SDO")
2	Disciplinare tecnico del decreto SDO	Disciplinare tecnico allegato al Decreto Ministeriale SDO
3	Regolamento recante procedure per l'interconnessione a livello nazionale dei sistemi informativi su base individuale del Servizio sanitario nazionale, anche quando gestiti da diverse amministrazioni dello Stato.	Regolamento di attuazione delle disposizioni di cui all'articolo 15, comma 25-bis della legge 7 agosto 2012, n. 135.

## 1.4 Ambito di rilevazione dei flussi informativi

Il RIPI è alimentato dalla combinazione di SDO e informazioni aggiuntive chiamate Minimum Dataset (MDS).

Il Minimum Data Set rappresenta, per ciascun intervento, la serie di variabili che lo descrivono e ne permettono il linkage alla SDO corrispondente al ricovero nell'ambito del quale l'intervento è stato eseguito. Il Minimum Data Set, in termini di struttura e variabili raccolte, è definito e approvato per ogni tipo di intervento dal comitato scientifico del registro di competenza del tipo di intervento considerato.

Di fatto, le variabili del Minimum Data Set possono essere raggruppate in tre sezioni:

- Sezione *RICOVERO*, comprendente tutte le informazioni necessarie all'identificazione del singolo ricovero e al suo collegamento (linkage) con la SDO corrispondente;
- Sezione *INTERVENTO*, comprendente tutte le informazioni necessarie alla descrizione di un intervento;
- Sezione *DISPOSITIVO*, comprendente tutte le informazioni necessarie alla descrizione di un dispositivo utilizzato in un intervento.

Per la descrizione dettagliata dei Minimum Data Set si rimanda ai documenti specifici per i singoli registri disponibili sul sito del RIPI.

Nella struttura modulare dello schema XML oggetto di questo documento, la sezione *comune* dello schema rappresenta grossomodo la sezione *ricovero* dell'MDS, mentre la parte *registro-dipendente* descrive le sezioni *intervento* e *dispositivo*.

## 2 INFORMAZIONI FUNZIONALI RELATIVE AI TRACCIATI

### 2.1 Tracciati

Le regioni e le province autonome inviano i dati esclusivamente in modalità elettronica.

I dati anagrafici e sanitari sono, quindi, archiviati separatamente e i dati sanitari sono trattati con tecniche crittografiche.

### 2.2 Assunzioni di base

#### 1. L'invio dei file viene effettuato tramite un tracciato XML.

Per "XML" si intende il linguaggio di markup aperto e basato su testo che fornisce informazioni di tipo strutturale e semantico relative ai dati veri e propri. Acronimo di "eXtensible Markup Language" metalinguaggio creato e gestito dal World Wide Web Consortium (W3C).

#### 2. Per il tracciato XML, è fornito il relativo schema XSD di convalida a cui far riferimento.

L'XSD è il linguaggio che specifica le caratteristiche del tipo di documento attraverso una serie di "regole grammaticali". In particolare, definisce l'insieme degli elementi del documento XML, le relazioni gerarchiche tra gli elementi, l'ordine di comparsa nel documento XML e quali elementi e attributi sono opzionali o meno.

Ulteriori assunzioni di base che riguardano il tracciato sono enunciate nella descrizione del tracciato stessi.

## 3 DESCRIZIONE FUNZIONALE DEI TRACCIATI RECORD

### 3.1 Formato dei file

I file da inviare al RIPI sono in formato XML, in base alle caratteristiche dei file XSD. I file che non rispettano le caratteristiche dello schema XSD saranno scartati dal sistema.

### 3.2 Tipo di dati

Il tracciato XML sarà formato dai seguenti componenti:

- "ELEMENT" che possono contenere a loro volta altri Element o valori espliciti (non codificati)
- "ELEMENT" con attributi, il cui valore, in genere, appartiene a un insieme già predefinito.

### 3.3 Avvertenze generali per la valorizzazione dei campi

- Tutti i campi indicati come obbligatori (come indicato più avanti nella tabella della descrizione funzionale dei campi) sono vincolanti per il caricamento del record.
- I campi data sono espressi nel formato AAAA-MM-GG dove GG rappresenta il giorno (se è inferiore a 10, viene aggiunto uno zero) – MM il mese (se è inferiore a 10 viene aggiunto uno zero) e AAAA l'anno (ad es. 2008-01-27 corrisponde a 27 gennaio 2008)

### 3.4 Descrizione funzionale dei campi

Nella tabella del paragrafo **3.9** sono riportate le descrizioni funzionali dei campi oggetto di questo documento



### 3.5 Standard tecnologici per la predisposizione dei dati

L'utente deve provvedere alla creazione e alla predisposizione di documenti conformi alle specifiche dell'Extensible Markup Language (XML) 1.0 (raccomandazione W3C 10 febbraio 1998).

### 3.6 Struttura generale del tracciato in formato XML

Nell'ambito della trasmissione dei dati, vengono trasmesse al RIPI un insieme di ricoveri, nell'ambito dei quali sono registrati uno o più interventi descritti in base alle variabili raccolte seguendo il relativo MDS.

### 3.7 Diagramma struttura XML dell'intero tracciato

Di seguito si presenta lo schema del flusso relativo all'intero insieme di SDO. In particolare lo schema in questione è completo e mostra sia la sezione *comune* che i moduli *registro-dipendenti*.

L'*header* (record di testa del documento) è *ricoveri* e rappresenta, come una sequenza di elementi *ricovero*, l'insieme dei ricoveri e degli interventi nell'ambito di ciascuno di essi che vengono trasmessi. Ciascun ricovero è identificabile e ricollegabile alla SDO associata attraverso i campi *codiceIstitutoDiCura* e *progressivoSDO*. Nell'ambito di ciascun ricovero sono indicati uno o più interventi, descritti come sequenza di elementi *intervento* nell'elemento *interventi*. Ciascun intervento nell'ambito del singolo ricovero è identificato attraverso un *IDIntervento*, che gli viene assegnato progressivamente nel contesto del ricovero considerato, e la data in cui è stato eseguito, *dataIntervento*.

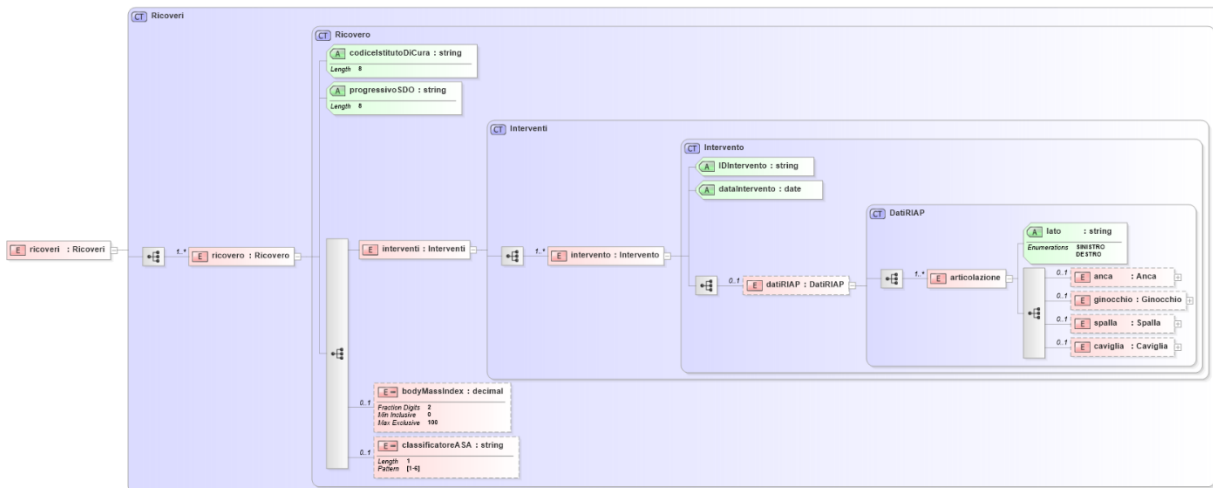
In base alla tipologia di intervento, troveremo al suo interno la descrizione in funzione del registro che l'intervento va ad alimentare.

Nel caso degli interventi di artroprotesi che alimentano il RIAP, la descrizione dell'intervento è data attraverso l'elemento *datiRIAP*, come sequenza di elementi *articolazione*. L'elemento *articolazione*, che descrive perciò l'intervento applicato alla specifica articolazione, è definito dal lato dell'articolazione interessata dall'intervento e da una descrizione specifica in base all'articolazione specificata, secondo quanto prescritto nella descrizione dei tracciati RIAP.

Oltre alla descrizione degli interventi, nell'ambito di ciascun ricovero vengono inoltre raccolte, se disponibili, le informazioni relative al *body mass index* e alla *classificazione ASA* del paziente negli elementi *bodyMassIndex* e *classificatoreASA*.

La descrizione specifica in funzione dell'articolazione è descritta dai documenti di descrizione della parte di schema relativa all'articolazione considerata.

La mappatura dei diversi flussi indica la gerarchia, quindi la dipendenza di informazioni. La gerarchia delle informazioni è importante per capire le diverse dipendenze.



Nel paragrafo 4.6.2 è riportato lo schema XSD dove sono definiti i valori consentiti per ogni campo.

### 3.8 Struttura XML per la sezione Ricovero

Il nodo *ricovero* contiene al suo interno le informazioni relative agli interventi eseguiti nell'ambito di un singolo ricovero ospedaliero di un paziente.

Di seguito viene riportato il tracciato record per la sezione ricovero.

<i>ricovero</i>					
Campo (campi chiave riportati in rosso)					
<b>codiceIstituitoDiCura</b>					
<b>progressivoSDO</b>					
<b>interventi</b>	<b>intervento</b>	<b>IDIntervento</b>			
		<b>dataIntervento</b>			
	<b>datiRIAP</b>	<b>articolazione</b>	<b>lato</b>		
			<b>anca</b>		
			<b>ginocchio</b>		
<b>spalla</b>					
<b>caviglia</b>					
<b>bodyMassIndex</b>					
<b>classificatoreASA</b>					

Il dominio dei valori ammessi, è specificato nel paragrafo 3.9 riportante la tabella della definizione dei campi.

### 3.9 Sezione Ricovero – Definizione dei campi

Si riporta di seguito il tracciato delle informazioni richieste.

Si specificano, inoltre, le caratteristiche che le informazioni devono possedere per rendere il flusso univoco ed omogeneo su tutto il territorio nazionale, così come descritto nel disciplinare tecnico.

Ad es. un campo definito *campo data* deve rispecchiare il formato specificato *yyyy-mm-dd*.

Si riporta nel seguito la legenda che specifica le abbreviazioni e gli acronimi utilizzati nella spiegazione del tracciato xml.

Legenda	
Tipo campo	Obbligatorietà
A: campo Alfabetico	OBB: sempre obbligatorio
AN: campo alfanumerico	FAC: sempre facoltativo
N: campo numerico	NBB: obbligatorio se si verificano le condizioni indicate
D: campo data (YYYY-MM-DD)	

**informazioniAnagrafiche**

Nome campo	Descrizione	Tipo	Obbligatorietà	Informazioni Dominio	Lunghezza campo
<b>codiceIstitutoDiCura</b>	Indica l'istituto di cura pubblico o privato	N	OBB	<p><b>CAMPO CHIAVE</b>            Formato: NNNNNNNN            Il campo, che identifica l'Istituto di cura dal quale è dimesso il paziente, deve essere valorizzato con i codici previsti nei modelli ministeriali HSP.11, HSP.11bis. (codici di cui al D.M. 23/12/1996 e successive modifiche).</p> <p>Ai sensi del decreto del Ministro della sanità 23 dicembre 1996, detto codice è composto di otto caratteri, dei quali i primi tre identificano la regione o la provincia autonoma, i successivi tre sono costituiti da un progressivo numerico attribuito in ambito regionale e i rimanenti due costituiscono un ulteriore progressivo che individua il singolo stabilimento del complesso ospedaliero, secondo quanto previsto dal modello HSP11bis. Se l'istituto di cura si compone di un'unica sede, per gli ultimi due caratteri utilizzare il codice "00"</p>	8

<b>progressivoSDO</b>	Il numero progressivo della scheda corrisponde al numero identificativo della cartella clinica	N	OBB	<b>CAMPO CHIAVE</b> Formato: <i>NNNNNNNN</i> Il codice da utilizzare è articolato in 8 caratteri di cui: <ul style="list-style-type: none"> <li>• i primi due identificano l'anno di ricovero;</li> <li>• gli altri sei costituiscono una numerazione progressiva all'interno dell'anno e dell'Istituto di cura</li> </ul> La numerazione progressiva è unica, indipendentemente dal regime di ricovero (ordinario o diurno), in modo tale che ciascun numero identifichi in maniera univoca un singolo ricovero.	8
<b>interventi</b>	Elemento XML contenitore degli interventi definiti nel singolo ricovero		OBB		
<b>intervento</b>	Descrizione di un intervento nell'ambito di un singolo ricovero		OBB		Nell'ambito di ciascun ricovero possono essere inseriti uno o più interventi
<b>IDIntervento</b>	Identificatore dell'intervento univoco nell'ambito del singolo ricovero	AN	OBB	Formato: <i>string</i>	
<b>dataIntervento</b>	Data in cui è stato eseguito l'intervento considerato	AN	OBB	Formato: <i>AAAA-MM-GG</i>	10
<b>datiRIAP</b>	Descrizione di un intervento di artroprotesi che alimenta la base di dati RIAP		OBB		
<b>articolazione</b>	Descrizione di un intervento di artroprotesi applicato ad una specifica articolazione		OBB		

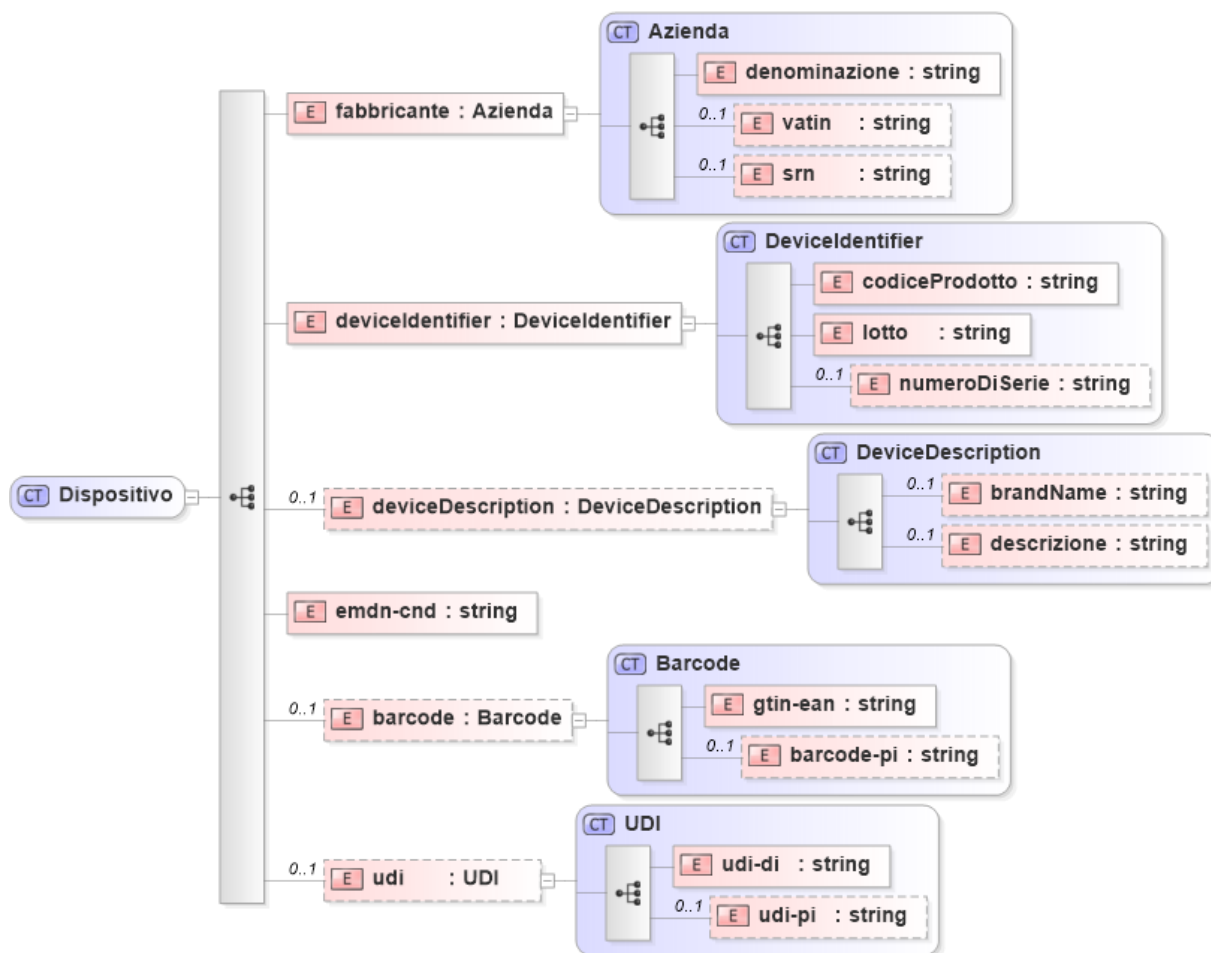
<b>lato</b>	Indicazione del lato in cui si trova l'articolazione interessata dall'intervento	AN	OBB	Possibili valori: <i>SINISTRO</i> o <i>DESTRO</i>	-
<b>anca</b>	Descrizione di un intervento di artroprotesi dell'anca			Lo schema della sezione di descrizione degli interventi di artroprotesi dell'anca è data nel documento ad essa dedicato.	
<b>ginocchio</b>	Descrizione di un intervento di artroprotesi del ginocchio			Lo schema della sezione di descrizione degli interventi di artroprotesi del ginocchio è data nel documento ad essa dedicato.	
<b>spalla</b>	Descrizione di un intervento di artroprotesi della spalla			Lo schema della sezione di descrizione degli interventi di artroprotesi della spalla è data nel documento ad essa dedicato.	
<b>caviglia</b>	Descrizione di un intervento di artroprotesi della caviglia			Lo schema della sezione di descrizione degli interventi di artroprotesi della caviglia è data nel documento ad essa dedicato.	
<b>bodyMassIndex</b>	Valore dell'indice di massa corporea (BMI) del paziente a cui il ricovero si riferisce	N	FAC	Formato: <i>N</i> (0-99)	
<b>classificatoreASA</b>	Classificazione ASA del paziente a cui il ricovero si riferisce	N	FAC	Formato: <i>N</i> (1-6)  Valori ammessi: 1 = paziente sano 2 = paziente con lieve malattia sistemica 3 = paziente con grave malattia sistemica 4 = paziente con grave malattia sistemica che costituisce un costante pericolo per la vita 5 = paziente moribondo dove non vi è aspettativa di sopravvivenza senza l'intervento 6 = paziente dichiarato in morte celebrale, i cui organi possono essere	

				espantati.	
--	--	--	--	------------	--

### 3.10 Diagramma e struttura XML per la descrizione dei dispositivi utilizzati

Nell'ambito della descrizione di ciascun intervento, vengono specificati i dispositivi utilizzati. In particolare, i dispositivi utilizzati sono descritti attraverso il tipo *Dispositivi*, che modella l'insieme dei dispositivi come una sequenza di elementi *dispositivo*. Ciascun dispositivo è strutturato secondo il tipo *Dispositivo*.

Di seguito si fornisce il diagramma del complexType *Dispositivi*.



I tipi complessi GTIN e UDI sono utilizzati per indicare, per ciascun dispositivo, i codici a barre ad esso associati e rilevati all'atto della registrazione e la sua identificazione seguendo lo standard europeo UDI. Il tipo complesso Azienda è invece utilizzato per identificare il produttore del dispositivo in termini della denominazione dell'azienda e del suo Single Registration Number (SRN).



Di seguito viene riportato il tracciato record per la sezione di descrizione del dispositivo.

<i>dispositivo</i>	
Campo	
fabbricante	denominazione
	vatin
	srn
deviceIdentifier	codiceProdotto
	lotto
	numeroDiSerie
deviceDescription	brandName
	descrizione
emdn-cnd	
barcode	gtin-ean
	barcode-pi
udi	udi - di
	udi - pi

Il dominio dei valori ammessi è specificato di seguito, dopo la legenda che specifica le abbreviazioni e gli acronimi utilizzati nella spiegazione del tracciato.

Legenda	
Tipo campo	Obbligatorietà
A: campo Alfabetico	OBB: sempre obbligatorio
AN: campo alfanumerico	FAC: sempre facoltativo
N: campo numerico	NBB: obbligatorio se si verificano le condizioni indicate
D: campo data (YYYY-MM-DD)	

<b>dispositivo</b>					
<b>Nome campo</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Tipo</b>	<b>Obbligatorietà</b>	<b>Informazioni Dominio</b>	<b>Lunghezza campo</b>
<b>fabbricante</b>	Elemento contenitore delle informazioni relative al fabbricante ( <i>denominazione</i> e <i>srn</i> ) del dispositivo oggetto della descrizione.	-	<b>OBB</b>	-	-
<b>denominazione</b>	Nome, esteso, per del fabbricante del dispositivo.	<b>AN</b>	<b>OBB</b>	Tipo XML: <i>string</i>  Per facilitare la successiva identificazione del dispositivo è suggerito l'utilizzo delle denominazioni ufficiali.	-
<b>vatin</b>	VAT identification number del fabbricante del dispositivo	<b>AN</b>	<b>FAC</b>	Tipo XML: <i>string</i>	-
<b>srn</b>	Single Registration Number associato al fabbricante del dispositivo per di produzione.	<b>AN</b>	<b>FAC</b>  Specificare se disponibile	Tipo XML: <i>string</i>	-
<b>deviceIdentifier</b>	Elemento contenitore delle informazioni di identificazione del dispositivo		<b>OBB</b>		
<b>codiceProdotto</b>	Codice identificativo del tipo di dispositivo, assegnato dal costruttore.	<b>AN</b>	<b>OBB</b>	Tipo XML: <i>string</i>	-

<b>lotto</b>	Informazioni relative al lotto di produzione del dispositivo oggetto di descrizione.	<b>AN</b>	<b>OBB</b>	Tipo <i>string</i>	XML: -
<b>numeroDiSerie</b>	Informazioni relative al numero di serie eventualmente assegnato dal costruttore al dispositivo	<b>AN</b>	<b>FAC</b>	Tipo <i>string</i>	XML:
<b>deviceDescription</b>	Elemento contenitore delle informazioni di descrizione del dispositivo		<b>FAC</b>		
<b>brandName</b>	Brand Name assegnato dal fabbricante al dispositivo	<b>AN</b>	<b>FAC</b> Indicare, se per facilitare l'identificazione del dispositivo	Tipo <i>string</i>	XML:
<b>descrizione</b>	Descrizione del dispositivo assegnata dal fabbricante	<b>AN</b>	<b>FAC</b> Indicare, se per facilitare l'identificazione del dispositivo	Tipo <i>string</i>	XML:
<b>emdn-cnd</b>	Codice CND, Classificazione Nazionale Dispositivi corrispondente al tipo di dispositivo oggetto della descrizione.	<b>AN</b>	<b>OBB</b>	Tipo <i>string</i>	XML: - Per informazioni relative alla struttura della CND si rimanda al sito del ministero della Salute <sup>1</sup>

<sup>1</sup> [http://www.salute.gov.it/portale/temi/p2\\_6.jsp?lingua=italiano&id=328&area=dispositivi-medici&menu=classificazione&tab=1](http://www.salute.gov.it/portale/temi/p2_6.jsp?lingua=italiano&id=328&area=dispositivi-medici&menu=classificazione&tab=1)

<b>barcode</b>	Campo contenitore delle informazioni relative al codice a barre assegnato al dispositivo ( <i>gtin-ean</i> e <i>barcode-pi</i> )	<b>AN</b>	<b>NBB</b>  Deve essere definito, in termini dei suoi sottocampi, il <i>barcode</i> o l' <i>udi</i> per il dispositivo in questione.	-	-
<b>gtin-ean</b>	Codice a barre assegnato dal costruttore al modello di dispositivo ( <i>device identification</i> )	<b>AN</b>	<b>NBB</b>  Se è definito l'elemento <i>barcode</i> , allora deve essere necessariamente indicato il <i>gtin-ean</i> .	Tipo <i>string</i> XML:	-
<b>barcode-pi</b>	Codice a barre <i>eventualmente</i> assegnato dal costruttore al <i>singolo</i> dispositivo, per fornire un numero seriale o informazioni sul lotto di produzione	<b>AN</b>	<b>FAC</b>  Specificare se disponibile, per maggiore completezza di informazioni riguardo il singolo dispositivo.	Tipo <i>string</i> XML:	-
<b>udi</b>	Campo contenitore delle informazioni relative all'UDI assegnato al dispositivo ( <i>udi-di</i> e <i>udi-pi</i> )	<b>AN</b>	<b>NBB</b>  Deve essere definito, in termini dei suoi sottocampi, il <i>barcode</i> o l' <i>udi</i> per il dispositivo in questione.	-	-
<b>udi-di</b>	Parte dell'UDI per l'identificazione del tipo di dispositivo ( <i>device-identifier</i> )	<b>AN</b>	<b>NBB</b>  Se è definito l'elemento <i>udi</i> , allora deve essere definito anche <i>udi-di</i>	Tipo <i>string</i> XML:	-

<b>udi-pi</b>	Parte dell'UDI per l'identificazione specifica del singolo dispositivo ( <i>product-identifier</i> )	<b>AN</b>	<b>FAC</b>  Specificare se disponibile, maggiore completezza di informazioni riguardo il singolo dispositivo.	Tipo XML: <i>string</i>	-
---------------	--	-----------	---	----------------------------	---

## 4 TRACCIATI XML - XSD

I tracciati che seguono sono stati formattati con indentazioni per renderne più chiara la lettura. Insieme allo schema XML è fornito il relativo schema XSD.

### 4.1 Controlli, validazione e invio file

E' consigliabile che gli enti effettuino una validazione preliminare prima di procedere con l'invio in quanto, in fase di acquisizione verranno scartati i file che non risultino conformi agli schemi XML di seguito riportati; A tale scopo è consigliato l'utilizzo del servizio di validazione integrato nella piattaforma SOnAR, che permette di controllare se un documento xml generato in base allo schema qui descritto, è ben formato o valido.

Ogni singola informazione nel file, nel caso sia formattata correttamente e valida, ma nei successivi controlli non risulti coerente con le specifiche, verrà trattata secondo le indicazioni riportate nel paragrafo 4.6.4 (Riepilogo controlli e codici anomalie)

### 4.2 Campi chiave per i dati trasmessi

La trasmissione di ciascun evento è univocamente individuata dai seguenti campi chiave:

#### Ricoveri

Evento	Nodo di riferimento	Campi chiave
Ricovero	ricovero	codiceIstitutoDiCura
		progressivoSDO

Questo insieme di dati identifica univocamente l'appartenenza delle informazioni trasmesse e permette il linkage di ciascun ricovero alla SDO ad esso corrispondente.

### 4.3 Modalità di invio

L'invio dei dati dovrà essere effettuato utilizzando il servizio SOnAR (<https://ripi.iss.it/sonar>) predisposto allo scopo. Le tempistiche di trasmissione dovranno rispettare quanto stabilito per i singoli registri.

### 4.4 Controllo e bilanciamento dei record SDO di anagrafe e di ricovero

Il controllo di corrispondenza tra il numero di schede (record) inviate presenti nel flusso SDO anagrafico ed il numero di schede (record) inviate per il flusso SDO ricoveri viene effettuato bilanciando il numero di schede considerando i seguenti campi: CODICE ISTITUTO DI CURA e NUMERO PROGRESSIVO DELLA SCHEDA SDO. Le schede (record) che non trovano corrispondenza in entrambi i flussi SDO verranno scartate.

## 4.5 Modalità di elaborazione flussi

A seguito della trasmissione dei dati attraverso la piattaforma SOnAR, i file trasmessi vengono sottoposti ai controlli descritti nel dettaglio nel paragrafo **4.6.4**, che possono generare, relativamente al file considerato anomalie, scarto di valori o del file intero. Tali eventi verranno notificati al responsabile della trasmissione attraverso le consuete modalità di comunicazione impiegate dalla piattaforma.

## 4.6 Tracciato MDS

### 4.6.1 ESEMPIO DI INSIEME DI RICOVERI IN FORMATO XML

Il seguente esempio mostra la definizione di un insieme di ricoveri in formato XML, in ciascuno dei quali è contenuto un intervento ad una diversa articolazione tra anca, ginocchio, spalla e caviglia. L'intervento all'anca è mostrato per intero, comprensivo cioè di tutte le informazioni richieste dal minimum data set, mentre negli altri interventi sono mostrate per intero le parti di interesse di questo documento, ovvero la parte comune di identificazione di ricoveri e interventi e la descrizione dei dispositivi utilizzati (quattro per intervento).

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<ricoveri xmlns:vc="http://www.w3.org/2007/XMLSchema-versioning"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:noNamespaceSchemaLocation="file:///MDS.xsd">
  <ricovero codiceIstitutoDiCura="03004001" progressivoSDO="07064023">
    <interventi>
      <intervento IDIntervento="1" dataIntervento="2007-04-01">
        <datiRIAP>
          <articolazione lato="SINISTRO">
            <anca>
              <utilizzoCAS>>false</utilizzoCAS>
              <dispositivi>
                <dispositivo>
                  <fabbricante>
                    <denominazione>FABBRICANTE_01</denominazione>
                  </fabbricante>
                  <deviceIdentifier>
                    <codiceProdotto>555121600</codiceProdotto>
                    <lotto>LOTTO1</lotto>
                  </deviceIdentifier>
                  <emdn-cnd>P090803010101</emdn-cnd>
                  <barcode>
                    <gtin-ean>0123456</gtin-ean>
                    <barcode-pi>0987654</barcode-pi>
                  </barcode>
                </dispositivo>
                <dispositivo>
                  <fabbricante>
                    <denominazione>CEMENTIFICIO</denominazione>
                  </fabbricante>
                  <deviceIdentifier>
                    <codiceProdotto>98765</codiceProdotto>
                    <lotto>LOTTO2</lotto>
                  </deviceIdentifier>
                  <emdn-cnd>P099001</emdn-cnd>
                </dispositivo>
              </dispositivi>
            </anca>
          </articolazione>
        </datiRIAP>
      </intervento>
    </interventi>
  </ricovero>
</ricoveri>
```

```

        </dispositivo>
        <dispositivo>
            <fabbricante>
                <denominazione>FABBRICANTE_03</denominazione>
            </fabbricante>
            <deviceIdentifier>
                <codiceProdotto>588642010</codiceProdotto>
                <lotto>LOTTO3</lotto>
            </deviceIdentifier>
            <emdn-cnd>P0908030401</emdn-cnd>
        </dispositivo>
        <dispositivo>
            <fabbricante>
                <denominazione>FABBRICANTE_04</denominazione>
            </fabbricante>
            <deviceIdentifier>
                <codiceProdotto>451015050</codiceProdotto>
                <lotto>LOTTO4</lotto>
            </deviceIdentifier>
            <emdn-cnd>P090804010101</emdn-cnd>
        </dispositivo>
    </dispositivi>
    <tipoIntervento>PRIMARIO TOTALE</tipoIntervento>
    <causaIntervento>ARTROSI PRIMARIA</causaIntervento>
    <interventoPrecedente>NESSUNO</interventoPrecedente>
    <viaAccesso>ANTERIORE</viaAccesso>

    <fissazioneComponenteAcetabolare>CEMENTATA</fissazioneComponenteAcetabolare>
    <fissazioneComponenteFemorale>CEMENTATA</fissazioneComponenteFemorale>
    <innestoOsseoComponenteAcetabolare>NESSUNO</innestoOsseoComponenteAcetabolare>
    <innestoOsseoComponenteFemorale>NESSUNO</innestoOsseoComponenteFemorale>
    </anca>
    </articolazione>
    </datiRIAP>
    </intervento>
    </interventi>
    </ricovero>
    <ricovero progressivoSDO="09075034" codiceIstitutoDiCura="03004001">
    <interventi>
        <intervento IDIntervento="1" dataIntervento="2009-05-30">
            <datiRIAP>
                <articolazione lato="SINISTRO">
                    <ginocchio>
                        <utilizzoCAS>false</utilizzoCAS>
                        <dispositivi>
                            <dispositivo>
                                <fabbricante>
                                    <denominazione>FABBRICANTE1</denominazione>
                                </fabbricante>
                                <deviceIdentifier>
                                    <codiceProdotto>555121900</codiceProdotto>
                                    <lotto>LOTTO1</lotto>

```



```

        </deviceIdentifier>
        <emdn-cnd>P0909030103</emdn-cnd>
        <barcode>
            <gtin-ean>0123456</gtin-ean>
            <barcode-pi>0987654</barcode-pi>
        </barcode>
    </dispositivo>
    <dispositivo>
        <fabbricante>
            <denominazione>CEMENTIFICIOB</denominazione>
        </fabbricante>
        <deviceIdentifier>
            <codiceProdotto>12345</codiceProdotto>
            <lotto>LOTTO2</lotto>
        </deviceIdentifier>
        <emdn-cnd>P099001</emdn-cnd>
    </dispositivo>
    <dispositivo>
        <fabbricante>
            <denominazione>FABBRICANTE3</denominazione>
        </fabbricante>
        <deviceIdentifier>
            <codiceProdotto>588642011</codiceProdotto>
            <lotto>LOTTO3</lotto>
        </deviceIdentifier>
        <emdn-cnd>P090903020202</emdn-cnd>
    </dispositivo>
    <dispositivo>
        <fabbricante>
            <denominazione>FABBRICANTE4</denominazione>
        </fabbricante>
        <deviceIdentifier>
            <codiceProdotto>451015051</codiceProdotto>
            <lotto>LOTTO4</lotto>
        </deviceIdentifier>
        <emdn-cnd>P09098001</emdn-cnd>
    </dispositivo>
</dispositivi>
<tipoIntervento>PRIMARIO TOTALE, SENZA
ROTULA</tipoIntervento>
    <causaIntervento>ARTROSI PRIMARIA</causaIntervento>
    <interventoPrecedente>NESSUNO</interventoPrecedente>
    <viaAccesso>PARAROTULEA MEDIALE</viaAccesso>

<fissazioneComponenteFemorale>CEMENTATA</fissazioneComponenteFemorale>

<fissazioneComponenteTibiale>CEMENTATA</fissazioneComponenteTibiale>
    <fissazioneComponenteRotulea>NON
APPLICABILE</fissazioneComponenteRotulea>

<innestoOsseoComponenteFemorale>NESSUNO</innestoOsseoComponenteFemorale>

<innestoOsseoComponenteTibiale>NESSUNO</innestoOsseoComponenteTibiale>
    </ginocchio>
</articolazione>

```

```

        </datiRIAP>
    </intervento>
</interventi>
</ricovero>
<ricovero codiceIstitutoDiCura="01001001" progressivoSDO="16000001">
    <interventi>
        <intervento IDIntervento="1" dataIntervento="2016-01-02">
            <datiRIAP>
                <articolazione lato="SINISTRO">
                    <spalla>
                        <utilizzoCAS>false</utilizzoCAS>
                        <dispositivi>
                            <dispositivo>
                                <fabbricante>
                                    <denominazione>CEMENTIFICIOA</denominazione>
                                </fabbricante>
                                <deviceIdentifier>
                                    <codiceProdotto>2508ME</codiceProdotto>
                                    <lotto>Lotto01</lotto>
                                </deviceIdentifier>
                                <emdn-cnd>P099001</emdn-cnd>
                            </dispositivo>
                            <dispositivo>
                                <fabbricante>
                                    <denominazione>FABBRICANTE1</denominazione>
                                </fabbricante>
                                <deviceIdentifier>
                                    <codiceProdotto>12345</codiceProdotto>
                                    <lotto>Lotto02</lotto>
                                </deviceIdentifier>
                                <emdn-cnd>P090103</emdn-cnd>
                            </dispositivo>
                            <dispositivo>
                                <fabbricante>
                                    <denominazione>FABBRICANTE2</denominazione>
                                </fabbricante>
                                <deviceIdentifier>
                                    <codiceProdotto>588642011</codiceProdotto>
                                    <lotto>Lotto03</lotto>
                                </deviceIdentifier>
                                <emdn-cnd>P090104</emdn-cnd>
                            </dispositivo>
                            <dispositivo>
                                <fabbricante>
                                    <denominazione>FABBRICANTE3</denominazione>
                                </fabbricante>
                                <deviceIdentifier>
                                    <codiceProdotto>451015051</codiceProdotto>
                                    <lotto>Lotto04</lotto>
                                </deviceIdentifier>
                                <emdn-cnd>P090180</emdn-cnd>
                            </dispositivo>
                        </dispositivi>
                        <tipoIntervento>PRIMARIO TOTALE, ANATOMICO</tipoIntervento>
                    </spalla>
                </articolazione lato="SINISTRO">
            </datiRIAP>
        </intervento>
    </interventi>
</ricovero>

```

```

        <causaIntervento>ARTROSI ECCENTRICA</causaIntervento>
        <interventoPrecedente>NESSUNO</interventoPrecedente>
        <viaAccesso>DELTOIDEO-PETTORALE</viaAccesso>

<fissazioneComponenteGlenoidea>CEMENTATA</fissazioneComponenteGlenoidea>

<fissazioneComponenteOmerale>CEMENTATA</fissazioneComponenteOmerale>

<innestoOsseoComponenteGlenoidea>NESSUNO</innestoOsseoComponenteGlenoidea>

<innestoOsseoComponenteOmerale>NESSUNO</innestoOsseoComponenteOmerale>
    </spalla>
    </articolazione>
    </datiRIAP>
    </intervento>
    </interventi>
</ricovero>
<ricovero codiceIstitutoDiCura="03004001" progressivoSDO="07064025">
    <interventi>
        <intervento IDIntervento="1" dataIntervento="2016-01-02">
            <datiRIAP>
                <articolazione lato="SINISTRO">
                    <caviglia>
                        <utilizzoCAS>>false</utilizzoCAS>
                        <dispositivi>
                            <dispositivo>
                                <fabbricante>
                                    <denominazione>FABBRICANTE_01</denominazione>
                                </fabbricante>
                                <deviceIdentifier>
                                    <codiceProdotto>555121600</codiceProdotto>
                                    <lotto>LOTTO1</lotto>
                                </deviceIdentifier>
                                <emdn-cnd>P090503</emdn-cnd>
                                <barcode>
                                    <gtin-ean>0123456</gtin-ean>
                                </barcode>
                            </dispositivo>
                            <dispositivo>
                                <fabbricante>
                                    <denominazione>FABBRICANTE_02</denominazione>
                                </fabbricante>
                                <deviceIdentifier>
                                    <codiceProdotto>98765</codiceProdotto>
                                    <lotto>LOTTO02</lotto>
                                </deviceIdentifier>
                                <emdn-cnd>P090504</emdn-cnd>
                            </dispositivo>
                            <dispositivo>
                                <fabbricante>
                                    <denominazione>CEMENTIFICIOA</denominazione>
                                </fabbricante>
                                <deviceIdentifier>
                                    <codiceProdotto>588642010</codiceProdotto>
                                    <lotto>LOTTO03</lotto>
                                </deviceIdentifier>
                            </dispositivo>
                        </dispositivi>
                    </caviglia>
                </articolazione>
            </datiRIAP>
        </intervento>
    </interventi>
</ricovero>

```

```

        </deviceIdentifier>
        <emdn-cnd>P099001</emdn-cnd>
    </dispositivo>
    <dispositivo>
        <fabbricante>
            <denominazione>CEMENTIFICIO B</denominazione>
        </fabbricante>
        <deviceIdentifier>
            <codiceProdotto>451015050</codiceProdotto>
            <lotto>LOTTO04</lotto>
        </deviceIdentifier>
        <emdn-cnd>P099001</emdn-cnd>
    </dispositivo>
</dispositivi>
<tipoIntervento>PRIMARIO TOTALE</tipoIntervento>
<tempiAccessori>
    <tempoAccessorio>RICOSTRUZIONE LEGAMENTOSA
MEDIALE</tempoAccessorio>
</tempiAccessori>
<causaIntervento>ARTROSI PRIMARIA</causaIntervento>
<interventoPrecedente>NESSUNO</interventoPrecedente>

<tempiAccessoriInterventoPrecedente>NO</tempiAccessoriInterventoPrecedente>
    <viaAccesso>ANTERO-MEDIALE</viaAccesso>

<fissazioneComponenteTibiale>CEMENTATA</fissazioneComponenteTibiale>
<fissazioneComponenteTalare>CEMENTATA</fissazioneComponenteTalare>
<innestoOsseoComponenteTibiale>AUTOLOGO</innestoOsseoComponenteTibiale>
<innestoOsseoComponenteTalare>AUTOLOGO</innestoOsseoComponenteTalare>
    </caviglia>
    </articolazione>
</datiRIAP>
</intervento>
</interventi>
</ricovero>
</ricoveri>

```

## 4.6.2 SCHEMA XSD PER L'INSIEME DI RICOVERI

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<xs:schema xmlns:vc="http://www.w3.org/2007/XMLSchema-versioning"
attributeFormDefault="unqualified" elementFormDefault="qualified" vc:minVersion="1.1"
xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
    <xs:element name="ricoveri" type="Ricoveri" />
    <xs:complexType name="Ricoveri">
        <xs:sequence>
            <xs:element name="ricovero" type="Ricovero" maxOccurs="unbounded" />
        </xs:sequence>
    </xs:complexType>
    <xs:complexType name="Ricovero">
        <xs:sequence>
            <xs:element name="interventi" type="Interventi" />

```

```

<xs:element name="bodyMassIndex" minOccurs="0">
  <xs:simpleType>
    <xs:restriction base="xs:decimal">
      <xs:fractionDigits value="2" />
      <xs:minInclusive value="0" />
      <xs:maxExclusive value="100" />
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
</xs:element>
<xs:element name="classificatoreASA" minOccurs="0">
  <xs:simpleType>
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:length value="1" />
      <xs:pattern value="[1-6]" />
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
</xs:element>
</xs:sequence>
<xs:attribute name="codiceIstitutoDiCura" use="required">
  <xs:simpleType>
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:length value="8" />
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="progressivoSDO" use="required">
  <xs:simpleType>
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:length value="8" />
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
</xs:attribute>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="Intervento">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="datiRIAP" type="DatiRIAP" minOccurs="0" />
  </xs:sequence>
  <xs:attribute name="IDIntervento" type="xs:string" use="required" />
  <xs:attribute name="dataIntervento" type="xs:date" use="required" />
</xs:complexType>
<xs:complexType name="Articolazione">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="utilizzoCAS" type="xs:boolean" />
    <xs:element name="dispositivi" type="Dispositivi" />
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="Interventi">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="intervento" type="Intervento" maxOccurs="unbounded" />
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="DatiRIAP">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="articolazione" maxOccurs="unbounded">

```

```

    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element name="anca" type="Anca" minOccurs="0" />
        <xs:element name="ginocchio" type="Ginocchio" minOccurs="0" />
        <xs:element name="spalla" type="Spalla" minOccurs="0" />
        <xs:element name="caviglia" type="Caviglia" minOccurs="0" />
      </xs:sequence>
      <xs:attribute name="lato" use="required">
        <xs:simpleType>
          <xs:restriction base="xs:string">
            <xs:enumeration value="SINISTRO" />
            <xs:enumeration value="DESTRO" />
          </xs:restriction>
        </xs:simpleType>
      </xs:attribute>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
</xs:sequence>

```

...

### 4.6.3 SCHEMA XSD PER LA DESCRIZIONE DEI DISPOSITIVI UTILIZZATI NEGLI INTERVENTI

```

<xs:complexType name="Dispositivo">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="fabbricante" type="Azienda" />
    <xs:element name="deviceIdentifier" type="DeviceIdentifier" />
    <xs:element name="deviceDescription" type="DeviceDescription" minOccurs="0" />
  </xs:sequence>
  <xs:element name="emdn-cnd" type="xs:string" />
  <xs:element name="barcode" type="Barcode" minOccurs="0" />
  <xs:element name="udi" type="UDI" minOccurs="0" />
</xs:complexType>
<xs:complexType name="Barcode">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="gtin-ean" type="xs:string" />
    <xs:element name="barcode-pi" type="xs:string" minOccurs="0" />
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="UDI">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="udi-di" type="xs:string" />
    <xs:element name="udi-pi" type="xs:string" minOccurs="0" />
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="Azienda">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="denominazione" type="xs:string" />
    <xs:element name="vatin" type="xs:string" minOccurs="0" />
    <xs:element name="srn" type="xs:string" minOccurs="0" />
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="DeviceIdentifier">

```

```
<xs:sequence>
  <xs:element name="codiceProdotto" type="xs:string" />
  <xs:element name="lotto" type="xs:string" />
  <xs:element name="numeroDiSerie" type="xs:string" minOccurs="0" />
</xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="DeviceDescription">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="brandName" type="xs:string" minOccurs="0" />
    <xs:element name="descrizione" type="xs:string" minOccurs="0" />
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
```

#### 4.6.4 RIEPILOGO CONTROLLI E CODICI ANOMALIA

Di seguito si riporta una tabella nella quale vengono riassunte le diverse tipologie di errore riferite al flusso inviato:

- In rosso i controlli XSD e di controllo per l'interconnessione che applicati genereranno lo scarto completo di tutto il file inviato (Errore XSD)
- In blu i controlli ETL che generano uno scarto. In questo caso sono scartati solo i singoli record e, quindi, non acquisiti.
- In verde i controlli ETL che genereranno un'anomalia. In questo caso il record sarà comunque acquisito dal sistema.

Informazioni ricovero			
CAMPO	CODICE ERRORE	DESCRIZIONE ERRORE	DESCRIZIONE ALGORITMO (Condizioni per cui si visualizza l'errore descritto)
Codice istituto di cura		mancata valorizzazione di un campo chiave	Tag XML non presente o tag XML presente ma non valorizzato.
	1902	Incongruenza tra regione inviante e codice istituto di cura dichiarato	i primi 3 caratteri del Codice istituto di cura che indicano il "codice regione" sono diversi dal codice della regione inviante i dati.
	1300	Non appartenenza al dominio di riferimento per un campo chiave.	Il valore inserito e controllato non è presente in anagrafica strutture da flussi HSP.11, HSP.11bis
Numero progressivo scheda SDO		mancata valorizzazione di un campo chiave	Tag XML non presente o tag XML presente ma non valorizzato.
		Lunghezza diversa da quella attesa	La lunghezza è diversa da 8 caratteri
	1908	scarto per chiave duplicata nel singolo flusso	La singola chiave non può essere ripetuta all'interno del flusso.
	1910	sbilanciamento: chiave non presente in entrambi i flussi	Le schede (record) che non trovano corrispondenza in entrambi i flussi SDO verranno scartate
ID Intervento		Mancata valorizzazione di un campo obbligatorio	Tag XML non presente o tag XML presente ma non valorizzato.
Data Intervento		Datatype errato	Il campo deve essere valorizzato con il formato data AAAA-MM-GG
lato		Mancata valorizzazione di un campo obbligatorio	Tag XML non presente o tag XML presente ma non valorizzato.
		Contenuto del campo errato	Il campo è stato valorizzato con un valore non appartenente al dominio specificato (DESTRO, SINISTRO)
datiRIAP		Mancata valorizzazione di un campo obbligatorio	Tag XML non presente o tag XML presente ma non valorizzato. La molteplicità corrente (0..1) indica una opzionalità che in realtà serve a modellare la futura possibilità di scelta tra datiRIAP e altri elementi di dati del RIPI.



Informazioni ricovero			
CAMPO	CODICE ERRORE	DESCRIZIONE ERRORE	DESCRIZIONE ALGORITMO (Condizioni per cui si visualizza l'errore descritto)
articolazione		Mancata valorizzazione di un campo obbligatorio	Tag XML non presente ALMENO UNA VOLTA o tag XML presente ma non valorizzato.
Anca, Ginocchio, Spalla, Caviglia		Nessuna descrizione dell'intervento fornita	Se nell'ambito di un elemento <i>articolazione</i> nessun elemento tra <i>anca</i> , <i>ginocchio</i> , <i>spalla</i> , <i>caviglia</i> è valorizzato, allora non è stata data la descrizione dell'intervento, quindi l'intervento non è valido
		Descrizioni multiple per lo stesso intervento	L'intervento non è valido perché, nell'ambito dello stesso intervento e dello stesso elemento <i>articolazione</i> , sono state valorizzate simultaneamente descrizioni per articolazioni diverse. Soltanto un elemento tra <i>anca</i> , <i>ginocchio</i> , <i>spalla</i> , <i>caviglia</i> può e deve essere valorizzato all'interno di ciascun elemento <i>articolazione</i> .
bodyMassIndex		Contenuto del campo errato	Il campo è stato valorizzato con un valore non appartenente al dominio specificato.
classificatoreASA		Contenuto del campo errato	Il campo è stato valorizzato con un valore non appartenente al dominio specificato.

Informazioni dispositivo			
CAMPO	CODICE ERRORE	DESCRIZIONE ERRORE	DESCRIZIONE ALGORITMO (Condizioni per cui si visualizza l'errore descritto)
emdn-cnd		Mancata valorizzazione di un campo obbligatorio	Tag XML non presente o tag XML presente ma non valorizzato.
		Contenuto del campo errato	Il campo è stato valorizzato con un valore per la CND che non appartiene alle CND ufficialmente riconosciute dal Ministero della Salute.
fabbricante		Mancata definizione di elemento obbligatorio	Tag XML non presente
		Fabbricante non riconosciuto	Il fabbricante specificato per il dispositivo non è presente nel dizionario per il registro di competenza.
denominazione		Mancata valorizzazione di un campo obbligatorio	Tag XML non presente o tag XML presente ma non valorizzato.
codiceProdotto		Mancata valorizzazione di un campo obbligatorio	Tag XML non presente o tag XML presente ma non valorizzato.
		Dispositivo non riconosciuto	Il codice prodotto specificato per il dispositivo non ne permette il riconoscimento, nel dizionario per il registro di competenza, come dispositivo del produttore specificato.
lotto		Mancata valorizzazione di un campo obbligatorio	Tag XML non presente o tag XML presente ma non valorizzato.
barcode		Mancata valorizzazione di un campo obbligatorio  (NOTA: è necessario definire almeno uno tra <i>barcode</i> e <i>udi</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tag XML <i>barcode</i> non presente e Tag <i>udi</i> non presente;</li> <li>• Tag XML presente ma non valorizzato.</li> </ul>
gtin-ean		Mancata valorizzazione di un campo obbligatorio.  (NOTA: la valorizzazione di <i>gtin-ean</i> è obbligatoria solo quando l'elemento <i>barcode</i> è definito)	Tag XML non presente quando previsto o tag XML presente ma non valorizzato.
udi		Mancata valorizzazione di un campo obbligatorio  (NOTA: è necessario definire almeno uno tra <i>barcode</i> e <i>udi</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tag XML <i>udi</i> non presente e Tag <i>barcode</i> non presente;</li> <li>• Tag XML presente ma non valorizzato.</li> </ul>

udi-di		<p>Mancata valorizzazione di un campo obbligatorio.</p> <p>(NOTA: la valorizzazione di <i>udi-di</i> è obbligatoria solo quando l'elemento <i>barcode</i> è definito)</p>	<p>Tag XML non presente quando previsto o tag XML presente ma non valorizzato.</p>

#### 4.6.5 TRADUZIONE CAMPI E VALORI

<i>ricovero</i>	<i>hospitalization</i>
Campo	Inglese
<b>codiceIstitutoDiCura</b>	<b>healthCareStructureCode</b>
<b>progressivoSDO</b>	<b>SDOProgressiveNumber</b>
<b>interventi</b>	<b>surgeries</b>
<b>intervento</b>	<b>surgery</b>
<b>IDIntervento</b>	<b>surgeryID</b>
<b>dataIntervento</b>	<b>surgeryDate</b>
<b>datiRIAP</b>	<b>RIAPData</b>
<b>articolazione</b>	<b>joint</b>
<b>lato</b>	<b>operatedSide</b>
<b>anca</b>	<b>hip</b>
<b>ginocchio</b>	<b>knee</b>
<b>spalla</b>	<b>shoulder</b>
<b>caviglia</b>	<b>ankle</b>
<b>bodyMassIndex</b>	<b>bodyMassIndex</b>
<b>classificatoreASA</b>	<b>ASAClassification</b>

<i>dispositivo</i>	<i>device</i>
Campo	Inglese
<b>fabbricante</b>	<b>vendor</b>
<b>denominazione</b>	<b>name</b>
<b>vatin</b>	<b>vatin</b>

<b>srn</b>	<b>srn</b>
<b>deviceIdentifier</b>	<b>deviceIdentifier</b>
<b>codiceProdotto</b>	<b>refCode</b>
<b>lotto</b>	<b>batch</b>
<b>numeroDiSerie</b>	<b>serialNumber</b>
<b>deviceDescription</b>	<b>deviceDescription</b>
<b>brandName</b>	<b>brandName</b>
<b>descrizione</b>	<b>description</b>
<b>emdn-cnd</b>	<b>emdn-cnd</b>
<b>barcode</b>	<b>barcode</b>
<b>gtin-ean</b>	<b>gtin-ean</b>
<b>barcode-pi</b>	<b>barcode-pi</b>
<b>udi</b>	<b>udi</b>
<b>udi-di</b>	<b>udi-di</b>
<b>udi-pi</b>	<b>udi-pi</b>

## 4.7 Schema XSD completo per la parte MDS

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<xs:schema xmlns:vc="http://www.w3.org/2007/XMLSchema-versioning"
attributeFormDefault="unqualified" elementFormDefault="qualified" vc:minVersion="1.1"
xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <xs:element name="ricoveri" type="Ricoveri" />
  <xs:complexType name="Ricoveri">
    <xs:sequence>
      <xs:element name="ricovero" type="Ricovero" maxOccurs="unbounded" />
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
  <xs:complexType name="Ricovero">
    <xs:sequence>
      <xs:element name="interventi" type="Interventi" />
      <xs:element name="bodyMassIndex" minOccurs="0">
        <xs:simpleType>
          <xs:restriction base="xs:decimal">
            <xs:fractionDigits value="2" />
            <xs:minInclusive value="0" />
            <xs:maxExclusive value="100" />
          </xs:restriction>
        </xs:simpleType>
      </xs:element>
      <xs:element name="classificatoreASA" minOccurs="0">
```

```

        <xs:simpleType>
            <xs:restriction base="xs:string">
                <xs:length value="1" />
                <xs:pattern value="[1-6]" />
            </xs:restriction>
        </xs:simpleType>
    </xs:element>
</xs:sequence>
<xs:attribute name="codiceIstitutoDiCura" use="required">
    <xs:simpleType>
        <xs:restriction base="xs:string">
            <xs:length value="8" />
        </xs:restriction>
    </xs:simpleType>
</xs:attribute>
<xs:attribute name="progressivoSDO" use="required">
    <xs:simpleType>
        <xs:restriction base="xs:string">
            <xs:length value="8" />
        </xs:restriction>
    </xs:simpleType>
</xs:attribute>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="Intervento">
    <xs:sequence>
        <xs:element name="datiRIAP" type="DatiRIAP" minOccurs="0" />
    </xs:sequence>
    <xs:attribute name="IDIntervento" type="xs:string" use="required" />
    <xs:attribute name="dataIntervento" type="xs:date" use="required" />
</xs:complexType>
<xs:complexType name="Articolazione">
    <xs:sequence>
        <xs:element name="utilizzoCAS" type="xs:boolean" />
        <xs:element name="dispositivi" type="Dispositivi" />
    </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="Interventi">
    <xs:sequence>
        <xs:element name="intervento" type="Intervento" maxOccurs="unbounded" />
    </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="DatiRIAP">
    <xs:sequence>
        <xs:element name="articolazione" maxOccurs="unbounded">
            <xs:complexType>
                <xs:sequence>
                    <xs:element name="anca" type="Anca" minOccurs="0" />
                    <xs:element name="ginocchio" type="Ginocchio" minOccurs="0" />
                    <xs:element name="spalla" type="Spalla" minOccurs="0" />
                    <xs:element name="caviglia" type="Caviglia" minOccurs="0" />
                </xs:sequence>
                <xs:attribute name="lato" use="required">
                    <xs:simpleType>
                        <xs:restriction base="xs:string">

```

```

        <xs:enumeration value="SINISTRO" />
        <xs:enumeration value="DESTRO" />
    </xs:restriction>
</xs:simpleType>
</xs:attribute>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="Anca">
    <xs:complexContent>
        <xs:extension base="Articolazione">
            <xs:sequence>
                <xs:element name="tipoIntervento" type="TipoInterventoAnca" />
                <xs:element name="causaIntervento" type="CausaInterventoAnca" />
                <xs:element name="interventoPrecedente"
type="InterventoPrecedenteAnca" />
                <xs:element name="viaAccesso" type="ViaAccessoAnca" />
                <xs:element name="fissazioneComponenteAcetabolare"
type="FissazioneComponenteAcetabolareAnca" />
                <xs:element name="fissazioneComponenteFemorale" type="Fissazione" />
                <xs:element name="innestoOsseoComponenteAcetabolare"
type="InnestoOsseo" minOccurs="0" />
                <xs:element name="innestoOsseoComponenteFemorale" type="InnestoOsseo"
minOccurs="0" />
            </xs:sequence>
        </xs:extension>
    </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="Ginocchio">
    <xs:complexContent>
        <xs:extension base="Articolazione">
            <xs:sequence>
                <xs:element name="tipoIntervento" type="TipoInterventoGinocchio" />
                <xs:element name="causaIntervento" type="CausaInterventoGinocchio" />
                <xs:element name="interventoPrecedente"
type="InterventoPrecedenteGinocchio" />
                <xs:element name="viaAccesso" type="ViaAccessoGinocchio" />
                <xs:element name="fissazioneComponenteFemorale" type="Fissazione" />
                <xs:element name="fissazioneComponenteTibiale" type="Fissazione" />
                <xs:element name="fissazioneComponenteRotulea" type="Fissazione" />
                <xs:element name="innestoOsseoComponenteFemorale" type="InnestoOsseo"
minOccurs="0" />
                <xs:element name="innestoOsseoComponenteTibiale" type="InnestoOsseo"
minOccurs="0" />
            </xs:sequence>
        </xs:extension>
    </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="Spalla">
    <xs:complexContent>
        <xs:extension base="Articolazione">
            <xs:sequence>
                <xs:element name="tipoIntervento" type="TipoInterventoSpalla" />
                <xs:element name="causaIntervento" type="CausaInterventoSpalla" />
            </xs:sequence>
        </xs:extension>
    </xs:complexContent>
</xs:complexType>

```

```

        <xs:element name="interventoPrecedente"
type="InterventoPrecedenteSpalla" />
        <xs:element name="viaAccesso" type="ViaAccessoSpalla" />
        <xs:element name="fissazioneComponenteGlenoidea" type="Fissazione" />
        <xs:element name="fissazioneComponenteOmerale" type="Fissazione" />
        <xs:element name="innestoOsseoComponenteGlenoidea"
type="InnestoOsseo" minOccurs="0" />
        <xs:element name="innestoOsseoComponenteOmerale" type="InnestoOsseo"
minOccurs="0" />
    </xs:sequence>
</xs:extension>
</xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="Caviglia">
    <xs:complexContent>
        <xs:extension base="Articolazione">
            <xs:sequence>
                <xs:element name="tipoIntervento" type="TipoInterventoCaviglia" />
                <xs:element name="tempiAccessori" type="TempiAccessoriCaviglia" />
                <xs:element name="causaIntervento" type="CausaInterventoCaviglia" />
                <xs:element name="interventoPrecedente"
type="InterventoPrecedenteCaviglia" />
                <xs:element name="tempiAccessoriInterventoPrecedente"
type="TempiAccessoriInterventoPrecedenteCaviglia" />
                <xs:element name="viaAccesso" type="ViaAccessoCaviglia" />
                <xs:element name="fissazioneComponenteTibiale" type="Fissazione" />
                <xs:element name="fissazioneComponenteTalare" type="Fissazione" />
                <xs:element name="innestoOsseoComponenteTibiale" type="InnestoOsseo"
minOccurs="0" />
                <xs:element name="innestoOsseoComponenteTalare" type="InnestoOsseo"
minOccurs="0" />
            </xs:sequence>
        </xs:extension>
    </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="TempiAccessoriCaviglia">
    <xs:sequence>
        <xs:element name="tempoAccessorio" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
            <xs:simpleType>
                <xs:restriction base="xs:string">
                    <xs:enumeration value="RICOSTRUZIONE LEGAMENTOSA MEDIALE" />
                    <xs:enumeration value="RICOSTRUZIONE LEGAMENTOSA LATERALE" />
                    <xs:enumeration value="ALLUNGAMENTO TENDINE D'ACHILLE" />
                    <xs:enumeration value="ARTRODESI SOTTO-ASTRAGALICA" />
                    <xs:enumeration value="ARTRODESI MEDIO-TARSICA" />
                    <xs:enumeration value="OSTEOTOMIA DI CALCAGNO" />
                    <xs:enumeration value="OSTEOTOMIE MALLEOLARI" />
                </xs:restriction>
            </xs:simpleType>
        </xs:element>
    </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:simpleType name="TipoInterventoAnca">
    <xs:restriction base="xs:string">
        <xs:enumeration value="PRIMARIO TOTALE" />
    </xs:restriction>

```

```

<xs:enumeration value="PRIMARIO PARZIALE" />
<xs:enumeration value="PRIMARIO TOTALE, DI RIVESTIMENTO" />
<xs:enumeration value="REVISIONE PARZIALE" />
<xs:enumeration value="REVISIONE TOTALE" />
<xs:enumeration value="RIMOZIONE" />
<xs:enumeration value="RIMOZIONE CON IMPIANTO DI SPAZIATORE" />
<xs:enumeration value="CONVERSIONE DA ENDOPROTESI AD ARTROPROTESI" />
<xs:enumeration value="SOSTITUZIONE SPAZIATORE" />
</xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="TipoInterventoGinocchio">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="PRIMARIO TOTALE, SENZA ROTULA" />
    <xs:enumeration value="PRIMARIO TOTALE, CON ROTULA" />
    <xs:enumeration value="PRIMARIO MONOCOMPARTIMENTALE, MEDIALE" />
    <xs:enumeration value="PRIMARIO MONOCOMPARTIMENTALE, LATERALE" />
    <xs:enumeration value="PRIMARIO MONOCOMPARTIMENTALE, FEMORO-ROTULEO" />
    <xs:enumeration value="PRIMARIO BICOMPARTIMENTALE, MEDIALE E LATERALE" />
    <xs:enumeration value="PRIMARIO BICOMPARTIMENTALE, MEDIALE E FEMORO-ROTULEO"
  />
    <xs:enumeration value="PRIMARIO BICOMPARTIMENTALE, LATERALE E FEMORO-ROTULEO"
  />
    <xs:enumeration value="PRIMARIO TRICOMPARTIMENTALE" />
    <xs:enumeration value="REVISIONE PARZIALE" />
    <xs:enumeration value="REVISIONE TOTALE" />
    <xs:enumeration value="RIMOZIONE" />
    <xs:enumeration value="RIMOZIONE CON IMPIANTO DI SPAZIATORE" />
    <xs:enumeration value="IMPIANTO PRIMARIO DI SOLA ROTULA SU PROTESI GIÀ
  IMPIANTATA" />
    <xs:enumeration value="SOSTITUZIONE SPAZIATORE" />
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="TipoInterventoSpalla">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="PRIMARIO TOTALE, ANATOMICO" />
    <xs:enumeration value="PRIMARIO TOTALE, INVERSO" />
    <xs:enumeration value="PRIMARIO PARZIALE, ANATOMICO" />
    <xs:enumeration value="PRIMARIO TOTALE, DI RIVESTIMENTO" />
    <xs:enumeration value="PRIMARIO PARZIALE, DI RIVESTIMENTO" />
    <xs:enumeration value="REVISIONE PARZIALE, COMPONENTE GLENOIDEA, SOSTITUZIONE
  O AGGIUNTA" />
    <xs:enumeration value="REVISIONE PARZIALE, COMPONENTE OMERALE, TESTINA/COPPA"
  />
    <xs:enumeration value="REVISIONE PARZIALE, COMPONENTE OMERALE, STELO" />
    <xs:enumeration value="REVISIONE TOTALE, ALTRA" />
    <xs:enumeration value="REVISIONE TOTALE DA ANATOMICO A INVERSO" />
    <xs:enumeration value="RIMOZIONE" />
    <xs:enumeration value="RIMOZIONE CON IMPIANTO DI SPAZIATORE" />
    <xs:enumeration value="SOSTITUZIONE SPAZIATORE" />
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="TipoInterventoCaviglia">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="PRIMARIO TOTALE" />
    <xs:enumeration value="REVISIONE TOTALE" />
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>

```



```

<xs:enumeration value="REVISIONE PARZIALE, COMPONENTE TIBIALE" />
<xs:enumeration value="REVISIONE PARZIALE, POLIETILENE" />
<xs:enumeration value="REVISIONE PARZIALE, COMPONENTE TALARE E POLIETILENE"
/>
<xs:enumeration value="REVISIONE PARZIALE, COMPONENTE TIBIALE E POLIETILENE"
/>
<xs:enumeration value="RIMOZIONE CON IMPIANTO DI SPAZIATORE" />
<xs:enumeration value="RIMOZIONE CON ARTRODESI" />
<xs:enumeration value="RIMOZIONE CON AMPUTAZIONE" />
<xs:enumeration value="SOSTITUZIONE SPAZIATORE" />
</xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="CausaInterventoAnca">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="ARTROSI PRIMARIA" />
    <xs:enumeration value="ARTROSI POST-TRAUMATICA" />
    <xs:enumeration value="ARTRITI REUMATICHE" />
    <xs:enumeration value="NEOPLASIA" />
    <xs:enumeration value="NECROSI ASETTICA TESTA FEMORALE" />
    <xs:enumeration value="ESITI DI DISPLASIA O LUSSAZIONE CONGENITA" />
    <xs:enumeration value="ESITI DI MALATTIA DI PERTHES O EPIFISIOLISI" />
    <xs:enumeration value="FRATTURA DEL COLLO E/O DELLA TESTA DEL FEMORE" />
    <xs:enumeration value="ESITI COXITI SETTICHE" />
    <xs:enumeration value="PSEUDOARTROSI DA FRATTURA COLLO" />
    <xs:enumeration value="PROTESI DOLOROSA" />
    <xs:enumeration value="OSTEOLISI DA DETRITI" />
    <xs:enumeration value="USURA DEI MATERIALI" />
    <xs:enumeration value="ROTTURA DELL'IMPIANTO, ACETABOLO" />
    <xs:enumeration value="ROTTURA DELL'IMPIANTO, INSERTO" />
    <xs:enumeration value="ROTTURA DELL'IMPIANTO, TESTA" />
    <xs:enumeration value="ROTTURA DELL'IMPIANTO, COLLO" />
    <xs:enumeration value="ROTTURA DELL'IMPIANTO, STELO" />
    <xs:enumeration value="ROTTURA DELLO SPAZIATORE" />
    <xs:enumeration value="LUSSAZIONE PROTESICA" />
    <xs:enumeration value="FRATTURA PERIPROTESICA" />
    <xs:enumeration value="INFEZIONE" />
    <xs:enumeration value="ESITI RIMOZIONE IMPIANTO" />
    <xs:enumeration value="MOBILIZZAZIONE ASETTICA DELLA COPPA" />
    <xs:enumeration value="MOBILIZZAZIONE ASETTICA DELLO STELO" />
    <xs:enumeration value="MOBILIZZAZIONE ASETTICA TOTALE" />
    <xs:enumeration value="PROGRESSIONE DELLA MALATTIA" />
    <xs:enumeration value="ELEVATA CONCENTRAZIONE DI IONI METALLICI" />
    <xs:enumeration value="ALTRO" />
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="CausaInterventoGinocchio">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="ARTROSI PRIMARIA" />
    <xs:enumeration value="ARTROSI POST-TRAUMATICA" />
    <xs:enumeration value="ARTRITI REUMATICHE" />
    <xs:enumeration value="NEOPLASIA" />
    <xs:enumeration value="OSTEONECROSI" />
    <xs:enumeration value="MOBILIZZAZIONE ASETTICA DI PIÙ COMPONENTI" />
    <xs:enumeration value="MOBILIZZAZIONE ASETTICA COMPONENTE FEMORALE" />
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>

```

```

<xs:enumeration value="MOBILIZZAZIONE ASETTICA COMPONENTE TIBIALE" />
<xs:enumeration value="MOBILIZZAZIONE ASETTICA COMPONENTE ROTULEA" />
<xs:enumeration value="USURA MATERIALI" />
<xs:enumeration value="LUSSAZIONE PROTESICA" />
<xs:enumeration value="INSTABILITÀ" />
<xs:enumeration value="FRATTURA PERIPROTESICA" />
<xs:enumeration value="ROTTURA PROTESI" />
<xs:enumeration value="ROTTURA SPAZIATORE" />
<xs:enumeration value="INFEZIONE" />
<xs:enumeration value="RIGIDITÀ" />
<xs:enumeration value="ESITI RIMOZIONE IMPIANTO" />
<xs:enumeration value="PROGRESSIONE DELLA MALATTIA" />
<xs:enumeration value="PROTESI DOLOROSA" />
<xs:enumeration value="ALTRO" />
</xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="CausaInterventoSpalla">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="ARTROSI ECCENTRICA" />
    <xs:enumeration value="ARTROSI CONCENTRICA, CUFFIA DEI ROTATORI INTEGRA" />
    <xs:enumeration value="ARTROSI CONCENTRICA, CUFFIA DEI ROTATORI LESA" />
    <xs:enumeration value="ARTRITE REUMATOIDE" />
    <xs:enumeration value="NEOPLASIA" />
    <xs:enumeration value="OSTEONECROSI" />
    <xs:enumeration value="FRATTURA" />
    <xs:enumeration value="ESITI FRATTURA" />
    <xs:enumeration value="LUSSAZIONE" />
    <xs:enumeration value="ROTTURA MASSIVA DELLA CUFFIA (IN ASSENZA DI ARTROSI)" />
    <xs:enumeration value="INSTABILITÀ" />
    <xs:enumeration value="ROTTURA DELL'IMPIANTO" />
    <xs:enumeration value="FRATTURA PERIPROTESICA" />
    <xs:enumeration value="INFEZIONE" />
    <xs:enumeration value="ESITI RIMOZIONE IMPIANTO" />
    <xs:enumeration value="MOBILIZZAZIONE ASETTICA DELLA COMPONENTE GLENOIDEA" />
    <xs:enumeration value="MOBILIZZAZIONE ASETTICA DELLA COMPONENTE OMERALE" />
    <xs:enumeration value="MOBILIZZAZIONE ASETTICA TOTALE" />
    <xs:enumeration value="PROTESI DOLOROSA" />
    <xs:enumeration value="INSUFFICIENZA CRONICA DELLA CUFFIA DEI ROTATORI" />
    <xs:enumeration value="RIGIDITÀ" />
    <xs:enumeration value="ALTRO" />
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="CausaInterventoCaviglia">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="ARTROSI PRIMARIA" />
    <xs:enumeration value="ARTRITE REUMATOIDE" />
    <xs:enumeration value="ALTRA ARTROPATHIA INFIAMMATORIA" />
    <xs:enumeration value="ARTROSI POST-TRAUMATICA" />
    <xs:enumeration value="ESITI DI INFEZIONE" />
    <xs:enumeration value="OSTEONECROSI" />
    <xs:enumeration value="NEOPLASIA" />
    <xs:enumeration value="INFEZIONE" />
    <xs:enumeration value="MOBILIZZAZIONE ASETTICA, TOTALE" />
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
/>

```

```

<xs:enumeration value="MOBILIZZAZIONE ASETTICA, COMPONENTE TIBIALE" />
<xs:enumeration value="MOBILIZZAZIONE ASETTICA, COMPONENTE ASTRAGALICA" />
<xs:enumeration value="MALALLINEAMENTO, TIBIALE" />
<xs:enumeration value="MALALLINEAMENTO, ASTRAGALICO" />
<xs:enumeration value="AFFONDAMENTO, TIBIALE" />
<xs:enumeration value="AFFONDAMENTO, ASTRAGALICO" />
<xs:enumeration value="FRATTURA PERIPROTESICA, TIBIALE" />
<xs:enumeration value="FRATTURA PERIPROTESICA, ASTRAGALICA" />
<xs:enumeration value="FRATTURA PERIPROTESICA, PERONEALE" />
<xs:enumeration value="ROTTURA PROTESI, COMPONENTE TIBIALE" />
<xs:enumeration value="ROTTURA PROTESI, COMPONENTE ASTRAGALICA" />
<xs:enumeration value="ROTTURA PROTESI, INSERTO" />
<xs:enumeration value="ROTTURA SPAZIATORE" />
<xs:enumeration value="USURA INSERTO" />
<xs:enumeration value="LUSSAZIONE INSERTO" />
<xs:enumeration value="PROTESI DOLOROSA" />
<xs:enumeration value="RIGIDITÀ" />
<xs:enumeration value="IMPINGEMENT, FIBROSO" />
<xs:enumeration value="IMPINGEMENT, OSSEO" />
<xs:enumeration value="INSTABILITÀ" />
<xs:enumeration value="ESITI RIMOZIONE IMPIANTO" />
<xs:enumeration value="OSSIFICAZIONI ETEROTOPICHE" />
<xs:enumeration value="CISTI OSSEE, TIBIALI" />
<xs:enumeration value="CISTI OSSEE, ASTRAGALICHE" />
<xs:enumeration value="ALTRO" />
</xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="InterventoPrecedenteAnca">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="NESSUNO" />
    <xs:enumeration value="OSTEOSINTESI" />
    <xs:enumeration value="OSTEOTOMIA" />
    <xs:enumeration value="ARTRODESI" />
    <xs:enumeration value="PRIMARIO TOTALE" />
    <xs:enumeration value="REVISIONE TOTALE" />
    <xs:enumeration value="PRIMARIO PARZIALE" />
    <xs:enumeration value="RIMOZIONE" />
    <xs:enumeration value="RIMOZIONE CON IMPIANTO DI SPAZIATORE" />
    <xs:enumeration value="SOSTITUZIONE DELLO SPAZIATORE" />
    <xs:enumeration value="PRIMARIO TOTALE, DI RIVESTIMENTO" />
    <xs:enumeration value="REVISIONE PARZIALE" />
    <xs:enumeration value="CONVERSIONE DA ENDOPROTESI AD ARTROPROTESI" />
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="InterventoPrecedenteGinocchio">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="NESSUNO" />
    <xs:enumeration value="PRIMARIO TOTALE, SENZA ROTULA" />
    <xs:enumeration value="PRIMARIO TOTALE, CON ROTULA" />
    <xs:enumeration value="PRIMARIO MONOCOMPARTIMENTALE, MEDIALE" />
    <xs:enumeration value="PRIMARIO MONOCOMPARTIMENTALE, LATERALE" />
    <xs:enumeration value="PRIMARIO MONOCOMPARTIMENTALE, FEMORO-ROTULEO" />
    <xs:enumeration value="PRIMARIO BICOMPARTIMENTALE, MEDIALE E LATERALE" />
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>

```

```

/>
    <xs:enumeration value="PRIMARIO BICOMPARTIMENTALE, MEDIALE E FEMORO-ROTULEO"
/>
    <xs:enumeration value="PRIMARIO BICOMPARTIMENTALE, LATERALE E FEMORO-ROTULEO"
/>
    <xs:enumeration value="PRIMARIO TRICOMPARTIMENTALE" />
    <xs:enumeration value="ARTRODESI" />
    <xs:enumeration value="OSTEOTOMIA" />
    <xs:enumeration value="REVISIONE PARZIALE" />
    <xs:enumeration value="REVISIONE TOTALE" />
    <xs:enumeration value="RIMOZIONE CON IMPIANTO DI SPAZIATORE" />
    <xs:enumeration value="RIMOZIONE" />
    <xs:enumeration value="ARTROSCOPIA" />
    <xs:enumeration value="OSTEOSINTESI" />
    <xs:enumeration value="SOSTITUZIONE SPAZIATORE" />
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="InterventoPrecedenteSpalla">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="NESSUNO" />
    <xs:enumeration value="OSTEOSINTESI" />
    <xs:enumeration value="ARTROTOMIA" />
    <xs:enumeration value="ARTROSCOPIA" />
    <xs:enumeration value="PRIMARIO PARZIALE, ANATOMICO" />
    <xs:enumeration value="PRIMARIO TOTALE, ANATOMICO" />
    <xs:enumeration value="PRIMARIO PARZIALE, DI RIVESTIMENTO" />
    <xs:enumeration value="PRIMARIO TOTALE, DI RIVESTIMENTO" />
    <xs:enumeration value="PRIMARIO TOTALE, INVERSO" />
    <xs:enumeration value="REVISIONE TOTALE DA ANATOMICO A INVERSO" />
    <xs:enumeration value="REVISIONE TOTALE, ALTRA" />
    <xs:enumeration value="REVISIONE PARZIALE" />
    <xs:enumeration value="RIMOZIONE" />
    <xs:enumeration value="RIMOZIONE CON IMPIANTO DI SPAZIATORE" />
    <xs:enumeration value="SOSTITUZIONE SPAZIATORE" />
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="InterventoPrecedenteCaviglia">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="NESSUNO" />
    <xs:enumeration value="OSTEOTOMIA, TIBIALE DISTALE" />
    <xs:enumeration value="OSTEOTOMIA, PERONEALE DISTALE" />
    <xs:enumeration value="OSTEOTOMIA, TIBIALE E PERONEALE DISTALE" />
    <xs:enumeration value="OSTEOTOMIA, CALCANEALE" />
    <xs:enumeration value="OSTEOTOMIA, TARSALE" />
    <xs:enumeration value="OSTEOTOMIA, METATARSALE" />
    <xs:enumeration value="OSTEOSINTESI FRATTURA" />
    <xs:enumeration value="ARTRODESI, CAVIGLIA" />
    <xs:enumeration value="ARTRODESI, SOTTOASTRAGALICA" />
    <xs:enumeration value="ARTRODESI, MEDIO-TARSICA" />
    <xs:enumeration value="ARTRODESI, TARSO-METATARSALE" />
    <xs:enumeration value="ARTROLISI" />
    <xs:enumeration value="RIPARAZIONE LEGAMENTOSA" />
    <xs:enumeration value="ALLUNGAMENTI TENDINEI" />
    <xs:enumeration value="SINOVIECTOMIA" />
    <xs:enumeration value="ARTROSCOPIA" />
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>

```

```

        <xs:enumeration value="RICOSTRUZIONE BIOLOGICA" />
        <xs:enumeration value="PRIMARIO, TOTALE" />
        <xs:enumeration value="REVISIONE, TOTALE" />
        <xs:enumeration value="REVISIONE, PARZIALE" />
        <xs:enumeration value="RIMOZIONE CON ARTRODESI" />
        <xs:enumeration value="RIMOZIONE CON IMPIANTO DI SPAZIATORE" />
        <xs:enumeration value="SOSTITUZIONE SPAZIATORE" />
        <xs:enumeration value="ALTRO" />
    </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="ViaAccessoAnca">
    <xs:restriction base="xs:string">
        <xs:enumeration value="ANTERIORE" />
        <xs:enumeration value="ANTERO-LATERALE" />
        <xs:enumeration value="LATERALE" />
        <xs:enumeration value="POSTERO-LATERALE" />
        <xs:enumeration value="ALTRO" />
    </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="ViaAccessoGinocchio">
    <xs:restriction base="xs:string">
        <xs:enumeration value="PARAROTULEA MEDIALE" />
        <xs:enumeration value="PARAROTULEA LATERALE" />
        <xs:enumeration value="MIDVASTUS" />
        <xs:enumeration value="MIDVASTUS MINI-INVASIVO" />
        <xs:enumeration value="QUAD-SPARING" />
        <xs:enumeration value="SUBVASTUS" />
        <xs:enumeration value="SUBVASTUS MINI-INVASIVO" />
        <xs:enumeration value="V QUADRICIPITE" />
        <xs:enumeration value="OSTEOTOMIA TUBEROSITÀ TIBIALE" />
        <xs:enumeration value="ALTRO" />
    </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="ViaAccessoSpalla">
    <xs:restriction base="xs:string">
        <xs:enumeration value="DELTOIDEO-PETTORALE" />
        <xs:enumeration value="TRANSDELTOIDEA" />
        <xs:enumeration value="ALTRO" />
    </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="ViaAccessoCaviglia">
    <xs:restriction base="xs:string">
        <xs:enumeration value="ANTERO-MEDIALE" />
        <xs:enumeration value="ANTERO-LATERALE" />
        <xs:enumeration value="LATERALE, TRANS-PERONEALE" />
        <xs:enumeration value="ALTRO" />
    </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="TempiAccessoriInterventoPrecedenteCaviglia">
    <xs:restriction base="xs:string">
        <xs:enumeration value="SI" />
        <xs:enumeration value="NO" />
    </xs:restriction>
</xs:simpleType>

```

```

<xs:simpleType name="InnestoOsseo">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="NESSUNO" />
    <xs:enumeration value="AUTOLOGO" />
    <xs:enumeration value="OMOLOGO" />
    <xs:enumeration value="ETEROLOGO" />
    <xs:enumeration value="SINTETICO" />
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="Fissazione">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="CEMENTATA" />
    <xs:enumeration value="NON CEMENTATA" />
    <xs:enumeration value="NON APPLICABILE" />
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="FissazioneComponenteAcetabolareAnca">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="CEMENTATA" />
    <xs:enumeration value="NON CEMENTATA SENZA VITI" />
    <xs:enumeration value="NON CEMENTATA CON VITI" />
    <xs:enumeration value="NON APPLICABILE" />
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:complexType name="Dispositivi">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="dispositivo" type="Dispositivo" maxOccurs="unbounded" />
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="Dispositivo">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="fabbricante" type="Azienda" />
    <xs:element name="deviceIdentifier" type="DeviceIdentifier" />
    <xs:element name="deviceDescription" type="DeviceDescription" minOccurs="0" />
    <xs:element name="emdn-cnd" type="xs:string" />
    <xs:element name="barcode" type="Barcode" minOccurs="0" />
    <xs:element name="udi" type="UDI" minOccurs="0" />
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="Barcode">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="gtin-ean" type="xs:string" />
    <xs:element name="barcode-pi" type="xs:string" minOccurs="0" />
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="UDI">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="udi-di" type="xs:string" />
    <xs:element name="udi-pi" type="xs:string" minOccurs="0" />
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="Azienda">
  <xs:sequence>

```

```
        <xs:element name="denominazione" type="xs:string" />
        <xs:element name="vatin" type="xs:string" minOccurs="0" />
        <xs:element name="srn" type="xs:string" minOccurs="0" />
    </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="DeviceIdentifier">
    <xs:sequence>
        <xs:element name="codiceProdotto" type="xs:string" />
        <xs:element name="lotto" type="xs:string" />
        <xs:element name="numeroDiSerie" type="xs:string" minOccurs="0" />
    </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="DeviceDescription">
    <xs:sequence>
        <xs:element name="brandName" type="xs:string" minOccurs="0" />
        <xs:element name="descrizione" type="xs:string" minOccurs="0" />
    </xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:schema>
```