

# Indice

<b>INTRODUZIONE – Definizioni</b>	<b>1</b>
<b>Cosa si intende per PICC</b>	<b>1</b>
<i>Posizione della punta</i>	5
<i>Tecnica di inserzione</i>	6
<i>Vena incannulata</i>	7
<i>Sito di emergenza</i>	7
<b>Cosa si intende per Midline</b>	<b>8</b>
<b>CAPITOLO 1 – Indicazioni</b>	<b>13</b>
<b>Scelta tra PICC e Midline: accessi centrali vs accessi periferici</b>	<b>13</b>
<b>Scelta tra PICC e Midline: ambito di utilizzo</b>	<b>16</b>
<b>PICC e Midline nel paziente ospedalizzato</b>	<b>16</b>
<b>PICC e Midline nel paziente in terapia intensiva</b>	<b>24</b>
<b>PICC e Midline nel paziente COVID</b>	<b>32</b>
<b>PICC e Midline nel paziente pediatrico</b>	<b>33</b>
<b>PICC e Midline nel paziente a domicilio</b>	<b>39</b>
<b>Costo-efficacia dei PICC e del PICC Team</b>	<b>44</b>
<i>Costo-efficacia dei PICC in ambito intraospedaliero</i>	47
Strategie aziendali di costo-efficacia	48
<i>Costo-efficacia dei PICC in ambito extraospedaliero</i>	50

<b>CAPITOLO 2 – Impianto</b>	<b>53</b>
<b>Inquadramento generale</b>	<b>53</b>
<b>Principi di ecoanatomia del braccio e di tecnica di venipuntura ecoguidata</b>	<b>57</b>
<i>Ecoanatomia delle vene dell'arto superiore</i>	57
<i>Tecnica di venipuntura ecoguidata</i>	62
<b>Preparazione all'impianto</b>	<b>66</b>
<i>Tecnica corretta di asepsi</i>	66
<i>Impianto bedside vs impianto in ambiente dedicato</i>	67
<b>Impianto di agocannule, cannule periferiche lunghe e Midline</b>	<b>68</b>
<b>Impianto dei PICC</b>	<b>76</b>
<i>Tip navigation</i>	76
<i>Tip location</i>	82
<i>Tip location mediante ECG intracavitario</i>	84
<i>Tip location mediante ecografia trans-toracica</i>	90
<i>Principi generali per l'impianto di un PICC</i>	92
<i>Protocollo SIP-2 per l'impianto sicuro dei PICC</i>	98
1. Esplorazione ecografica delle vene delle braccia e del collo prima della procedura	99
2. Lavaggio delle mani, tecnica asettica e massime protezioni di barriera	99
3. Scelta della vena più appropriata	100
4. Identificazione ecografica del nervo mediano e dell'arteria brachiale prima della venipuntura	103
5. Venipuntura ecoguidata	104
6. Controllo e direzionamento del catetere mediante ecografia della regione sopraclaveare ( <i>tip navigation</i> )	105
7. Verifica intraprocedurale della posizione della punta ( <i>tip location</i> )	106
8. Fissaggio del PICC e protezione del sito di emergenza	111
<i>Particolarità tecniche nell'impianto di PICC tunnellizzati</i>	114
<i>Particolarità tecniche nell'impianto dei PICC-port</i>	115
<b>Prevenzione delle complicanze immediate e precoci legate all'inserzione dei PICC</b>	<b>116</b>
Fallimento della venipuntura o successo dopo punture ripetute	116
Lesione nervosa accidentale	117

Ematomi locali	117
Dolore durante l'inserzione	118
Difficoltà nella progressione della guida metallica o del microintroduttore	118
Difficoltà nella progressione del catetere	119
Malposizione primaria	119
Sanguinamento dal sito di inserzione	120
<b>CAPITOLO 3 – Gestione</b>	<b>129</b>
<b>Inquadramento generale</b>	<b>129</b>
<b>Gestione del sito di emergenza dei PICC e dei Midline</b>	<b>132</b>
<i>Protezione del sito di emergenza dal sanguinamento</i>	132
<i>Disinfezione del sito di emergenza</i>	134
<i>Protezione del catetere dal rischio di dislocazione</i>	137
<i>Protocollo pratico di medicazione del sito di emergenza</i>	145
<i>Raccomandazioni per la sostituzione periodica della medicazione</i>	147
<b>Gestione delle linee infusionali</b>	<b>147</b>
<i>Protocollo di lavaggio e chiusura del sistema</i>	147
<i>Raccomandazioni per la sostituzione periodica delle linee infusionali</i>	149
<i>Gestione dei raccordi e delle connessioni</i>	149
<b>Raccomandazioni per la prevenzione e il trattamento delle complicanze tardive</b>	<b>152</b>
<i>Infezione del sito di emergenza</i>	152
<i>Infezione batteriemica</i>	154
<i>Trombosi venosa da catetere</i>	157
<i>Defnizione</i>	157
<i>Diagnosi</i>	159
<i>Trattamento</i>	160
<i>Prevenzione</i>	161
<i>Guaina fibroblastica</i>	162
<i>Occlusione del lume</i>	164
<i>Rotture del tratto extra- o intravascolare</i>	167

<b>CAPITOLO 4 – Rimozione e sostituzione</b>	<b>169</b>
<b>Rimozione dei PICC e dei Midline</b>	<b>169</b>
<i>Raccomandazioni</i>	173
<b>Sostituzione su guida dei PICC e dei Midline</b>	<b>174</b>
<i>Indicazioni</i>	174
<i>Raccomandazioni</i>	176
<b>CAPITOLO 5 – Materiali e aspetti tecnici</b>	<b>187</b>
<b>Scelta dei materiali</b>	<b>187</b>
<i>Catetere</i>	187
<i>Kit di microintroduzione</i>	192
<i>Ecografo</i>	193
<i>Dispositivi per la tecnica dell'ECG intracavitario</i>	195
<i>Materiali per la gestione del sito di emergenza</i>	197
<i>Materiali per la gestione delle linee infusionali</i>	199
<b>Utilizzi atipici dei PICC e dei Midline</b>	<b>201</b>
<i>Posizionamento in vena ascellare</i>	201
<i>Posizionamento in vena giugulare esterna</i>	204
<i>Posizionamento in vena giugulare interna</i>	205
<i>Posizionamento in vena succlavia</i>	205
<i>Posizionamento in vena anonima</i>	205
<i>Posizionamento in vena femorale</i>	210
<b>Quando e come tunnellizzare i PICC</b>	<b>213</b>
<b>PICC cuffiati</b>	<b>218</b>
<b>PICC-port</b>	<b>222</b>
<b>CONCLUSIONI – Raccomandazioni per il corretto utilizzo dei PICC</b>	<b>241</b>
<b>APPENDICE I – Principali farmaci per infusione endovenosa</b>	<b>245</b>
<b>APPENDICE II – Algoritmi per la scelta e per il posizionamento dell'accesso venoso</b>	<b>251</b>

<b>APPENDICE III – Il metodo della “zona” (ZIM) secondo Dawson</b>	<b>261</b>
<b>APPENDICE IV – Linee guida per la prevenzione delle complicanze di PICC e Midline</b>	<b>265</b>
<b>APPENDICE V – Il GAVeCeLT e la diffusione dei PICC in Italia</b>	<b>273</b>
<b>LETTURE CONSIGLIATE</b>	<b>277</b>
Indice analitico	283