

ANALISI DEI DATI DI UTILIZZO DEI DISPOSITIVI MEDICI NEL 2020 NELLE STRUTTURE DEL SSN

G. Giuliani, V. Impellizzeri

Introduzione

La Classificazione Nazionale dei Dispositivi medici, raggruppa i dispositivi in categorie omogenee di prodotti destinati ad effettuare procedure diagnostiche o terapeutiche similari, è stata approvata con decreto fin dal 2005 ed è stata recentemente adottata anche dal Medical Device Coordination Group (MDCG) della Commissione europea che ha infatti deciso, nella riunione del 14 febbraio 2019, di utilizzarla opportunamente revisionata, anche in tutta l'Unione europea (EUDAMED), grazie alle peculiarità della struttura, la finalità, la fruibilità e la metodologia di aggiornamento. La CND consente infatti di avere una chiara conoscenza di un settore costituito da prodotti numerosi ed eterogenei e di raggrupparli in modo omogeneo, secondo criteri che consentono un confronto tra prodotti appartenenti allo stesso segmento di classificazione, anche dal punto di vista economico. Consente, inoltre, di monitorare in maniera più efficace sia il consumo che l'uso dei dispositivi.

Dal 2009, con Decreto MinSal del 21 dicembre viene regolamentata la struttura della banca dati/Repertorio dei dispositivi medici e le modalità di iscrizione degli stessi da parte delle aziende produttrici. Il Repertorio viene alimentato e consultato esclusivamente in modalità elettronica attraverso il sito web del Ministero della salute, dal fabbricante o da un suo delegato. Al termine della registrazione viene assegnato al dispositivo un numero di repertorio che lo identificherà in modo univoco in tutte le attività commerciali compiute nei rapporti con il SSN.

Il Repertorio/banca dati è oggi consultabile da tutti in due modalità distinte. E' infatti possibile interrogare direttamente la banca dati attraverso l'impostazione di semplici criteri di ricerca nella pagina di accesso al seguente indirizzo:

(http://www.salute.gov.it/interrogazioneDispositivi/RicercaDispositiviServlet?action=ACTION_MASCHERA) o

oppure si può scaricare l'intero data set negli Open Data all'indirizzo:

(<http://www.dati.salute.gov.it/dati/dettaglioDataset.jsp?menu=dati&idPag=1>).

Con il [Decreto 11 giugno 2010](#) e successive modifiche e integrazioni, il Ministero della Salute ha previsto l'istituzione di una banca dati per il monitoraggio dei consumi dei dispositivi medici che le strutture del Servizio Sanitario Nazionale acquistano o rendono disponibili all'impiego, nell'ambito del Nuovo Sistema Informativo Sanitario (NSIS). Il decreto fissa inoltre il tracciato dei dati e le modalità di alimentazione della banca dati a cura delle singole Regioni.

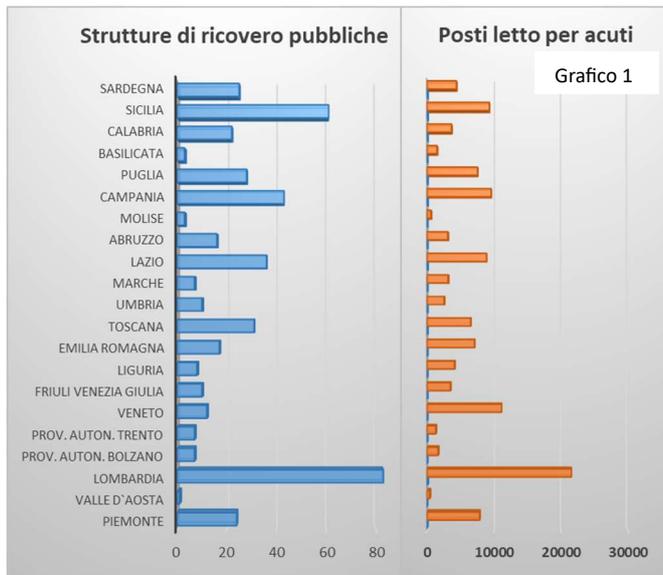
Il Ministero della Salute, dopo opportuna verifica, rende disponibili questi dati di consumo, negli Open Data da scaricare dal proprio sito. Oggi, l'ultimo anno disponibile per il download è il 2020. Naturalmente il tracciato dei dati scaricabili non è lo stesso che le Regioni inviano al NSIS. Le informazioni disponibili per ogni record sono infatti nell'ordine, l'anno di riferimento, la Regione, l'Azienda sanitaria, il codice CND, il numero di Repertorio, e il costo d'acquisto complessivo. C'è quindi il costo globale per i dispositivi acquistati di ciascun numero di Repertorio, ma manca la quantità acquistata per ogni Repertorio. Pertanto con questi dati non sono possibili valutazioni sui prezzi d'acquisto degli stessi prodotti, tra aziende diverse della stessa regione e tra regioni diverse, che invece il ministero e le regioni possono utilizzare per il monitoraggio e l'analisi della spesa.

La costituzione del Repertorio dei DM e il flusso dei relativi consumi hanno rappresentato infatti, un passaggio fondamentale per l'attuazione, di una politica di sorveglianza, per un settore in continua crescita ed ha fornito importanti elementi per una calmierazione dei prezzi e per la sorveglianza sulla appropriatezza d'uso.

Origine dei dati e metodo di analisi

I report sull'analisi dei consumi dei dispositivi medici, sono pubblicati dal MinSal solo fino al 2019.

Per avere informazioni sull'andamento almeno fino all'anno 2020, abbiamo provveduto a scaricare dagli Open Data sia il Repertorio/Banca dati DM, sia i relativi consumi disaggregati. Per i consumi, sono stati scaricati dagli Open Data i file di testo (.csv) degli anni 2019-2020). Sono circa 800



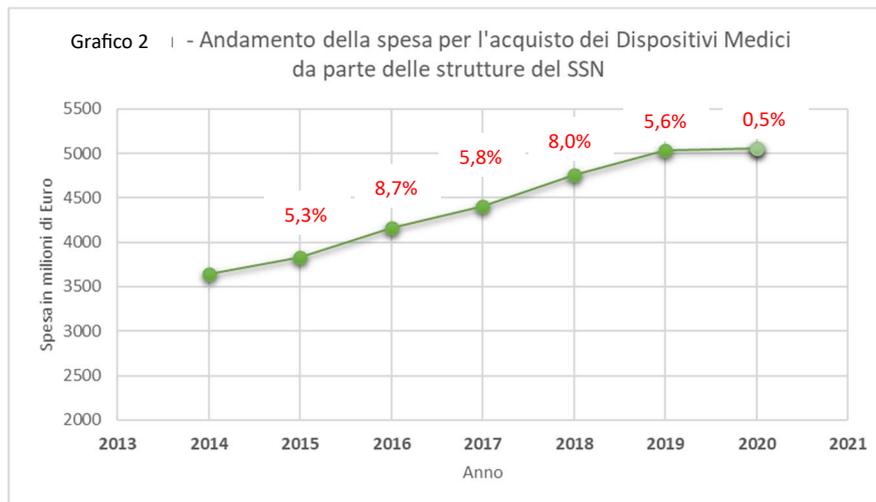
mila record per anno e rappresentano i consumi dei dispositivi medici utilizzati o distribuiti nelle strutture pubbliche (ASL o equivalente, Aziende Ospedaliere, Ospedali a gestione diretta, Aziende integrate con l'Università, IRCCS pubblici, Fondazioni IRCCS) di ogni Regione.

Nel **Grafico 1**, sono evidenziate il numero di queste strutture sanitarie pubbliche di ogni Regione, presenti nel flusso dei dati di consumo dei dispositivi medici. Il numero di strutture riflette l'organizzazione che ciascuna Regione si è data ed è progressivamente calato nel tempo anche in ragione dei processi di centralizzazione che hanno interessato l'organizzazione sanitaria di ogni Regione. Nel calcolo dei posti letto sono stati considerati solo quelli per acuti, che

rappresentano la situazione largamente più attinente per l'impiego dei DM.

Analisi descrittiva

Come possiamo vedere dal **Grafico 2**, l'incremento della spesa per i DM nel periodo 2014-2020, è stato complessivamente del 38,9%, nonostante la legge 125/2015 prevedesse per gli anni 2015-2018, tetti di spesa regionali per i DM pari al 4,4% dei fabbisogni sanitari di ciascuna regione. I disavanzi sarebbero stati posti in



carico alle aziende fornitrici nella misura del 40% per il 2015, a salire fino al 50% dal 2017 in poi.

Ciascuna regione ha quindi operato per far rispettare questi tetti, introducendo sia misure economiche (blocchi sulla spesa ed incrementi massimi pesati rispetto all'anno precedente), interventi sulla accessibilità ai DM, sulle verifiche di appropriatezza e il ricorso alle gare aggregate e centralizzate

(Consp e Regioni) nella selezione dei dispositivi medici di maggior costo. La spesa globale per i DM in Italia nel 2020 è stata di 5,05 miliardi di Euro con un incremento rispetto al 2014 del 38,9%. Il grafico che evidenzia gli incrementi reali osservati rispetto all'anno precedente, documenta come il dato del 2020 rappresenti una anomalia rispetto al trend incrementale degli anni precedenti. Il motivo va ricercato evidentemente nella pandemia da Covid 19, che ha radicalmente modificato l'attività e le priorità a livello ospedaliero con una riduzione delle attività chirurgiche che fanno largo uso di DM anche ad alto costo.

La **Tabella 1** mostra i dati di varietà nel consumo e di spesa globale per i DM nel 2020, rapportati al 2019, organizzati secondo l'ordine crescente della classificazione CND. Prima dell'introduzione del Repertorio/Banca dati, era solo possibile, in modo approssimativo, fare riferimento al numero di dispositivi medici disponibili per l'utilizzo sul territorio nazionale. Oggi le informazioni disponibili consentono di conoscerne con esattezza le caratteristiche: dai più tradizionali con un basso livello di contenuto tecnologico, fino ai dispositivi complessi e innovativi, come i dispositivi

impiantabili attivi e i relativi dati di spesa, dal livello nazionale, disaggregabili fino alla singola azienda

Tabella 1 - Consumi in varietà e valore dei DM e relative variazioni percentuali rispetto all'anno precedente (1° livello)				
	Varietà DM 2020	Delta varietà	Spesa DM 2020	Delta spesa
A - DISPOSITIVI DA SOMMINISTRAZIONE, PRELIEVO E RACCOLTA	72.962	1,9%	415.687.571	-2,0%
B - DISPOSITIVI PER EMOTRASFUSIONE ED EMATOLOGIA	3.931	-1,5%	81.599.221	-1,1%
C - DISPOSITIVI PER APPARATO CARDIOCIRCOLATORIO	74.047	2,6%	562.554.467	-5,6%
D - DISINFETTANTI, ANTISETTICI E PROTEOLITICI (D. Lgs. 46/97)	4.839	14,8%	25.803.674	18,8%
F - DISPOSITIVI PER DIALISI	13.412	-0,9%	147.217.109	-3,6%
G - DISPOSITIVI PER APPARATO GASTROINTESTINALE	20.054	-3,1%	72.785.222	-7,8%
H - DISPOSITIVI DA SUTURA	37.783	-8,1%	213.911.935	-14,6%
J - DISPOSITIVI IMPIANTABILI ATTIVI	16.936	-2,5%	358.374.387	-9,3%
K - DISPOSITIVI PER CHIRURGIA MINI-INVASIVA ED ELETTROCHIRURGIA	17.562	-4,2%	195.221.816	-18,1%
L - STRUMENTARIO CHIRURGICO PLURIUSO O RIUSABILE	25.143	-11,0%	93.669.994	-6,6%
M - DISPOSITIVI PER MEDICAZIONI GENERALI E SPECIALISTICHE	39.722	-0,4%	204.914.153	-7,4%
N - DISPOSITIVI PER SISTEMA NERVOSO E MIDOLLARE	3.581	-1,0%	17.606.712	-3,8%
P - DISPOSITIVI PROTESICI IMPIANTABILI E PRODOTTI PER OSTEOSINTESI	184.568	-2,7%	777.519.809	-16,2%
Q - DISPOSITIVI PER ODONTOIATRIA, OFTALMOLOGIA E OTORINOLARING.	23.735	-6,3%	95.825.389	-23,5%
R - DISPOSITIVI PER APPARATO RESPIRATORIO E ANESTESIA	46.464	10,9%	136.185.099	33,5%
S - PRODOTTI PER STERILIZZAZIONE	4.409	-1,9%	13.876.390	-11,3%
T - DISPOSITIVI DI PROTEZIONE E AUSILI PER INCONTINENZA	33.805	28,2%	360.015.566	26,5%
U - DISPOSITIVI PER APPARATO UROGENITALE	20.395	0,2%	81.798.320	-5,2%
V - DISPOSITIVI VARI	19.986	4,1%	66.319.956	4,6%
W - DISPOSITIVI MEDICO-DIAGNOSTICI IN VITRO (D. Lgs. 332/2000)	82.331	24,9%	623.374.804	60,8%
Y - SUPPORTI O AUSILI TECNICI PER PERSONE DISABILI	5.331	-2,7%	18.777.565	-9,0%
Z - APPARECCHIATURE SANITARIE E RELATIVI COMPONENTI	31.497	5,5%	369.031.098	17,9%
ND - Assemblati	5.352	10,7%	122.662.587	-0,1%
Totali	787.845	2,6%	5.054.732.845	0,5%

sanitaria.

L'effetto del Covid sul consumo dei dispositivi medici

La pandemia da covid ha avuto un forte impatto nel mix di DM normalmente utilizzati in ospedale. Per i dispositivi di maggior impatto sulla spesa, gli incrementi di spesa più rilevanti rispetto al 2019 sono stati i DM diagnostici in vitro (+60,8%), i dispositivi per l'apparato respiratorio (+33,5%), i dispositivi di protezione

Tabella 2		
Classe principale CND	Spesa 2020	Variazione sul 2019
D - DISINFETTANTI, ANTISETTICI E PROTEOLITICI (D. Lgs. 46/97)	25.803.674	18,8%
H - DISPOSITIVI DA SUTURA	213.911.935	-14,6%
J - DISPOSITIVI IMPIANTABILI ATTIVI	358.374.387	-9,3%
K - DISPOSITIVI PER CHIRURGIA MINI-INVASIVA ED ELETTROCHIRURGIA	195.221.816	-18,1%
L - STRUMENTARIO CHIRURGICO PLURIUSO O RIUSABILE	93.669.994	-6,6%
R - DISPOSITIVI PER APPARATO RESPIRATORIO E ANESTESIA	136.185.099	33,5%
T - DISPOSITIVI DI PROTEZIONE E AUSILI PER INCONTINENZA	360.015.566	26,5%
W - DISPOSITIVI MEDICO-DIAGNOSTICI IN VITRO (D. Lgs. 332/2000)	623.374.804	60,8%

(+26,5%), i disinfettanti (+18,8%) e le apparecchiature sanitarie (+17,9%). Tutti riconducibili essenzialmente alla pandemia da Covid. Mentre le voci di spesa in negativo sono dovute sostanzialmente alla ridotta attività chirurgica programmabile (suture, DM impiantabili attivi,

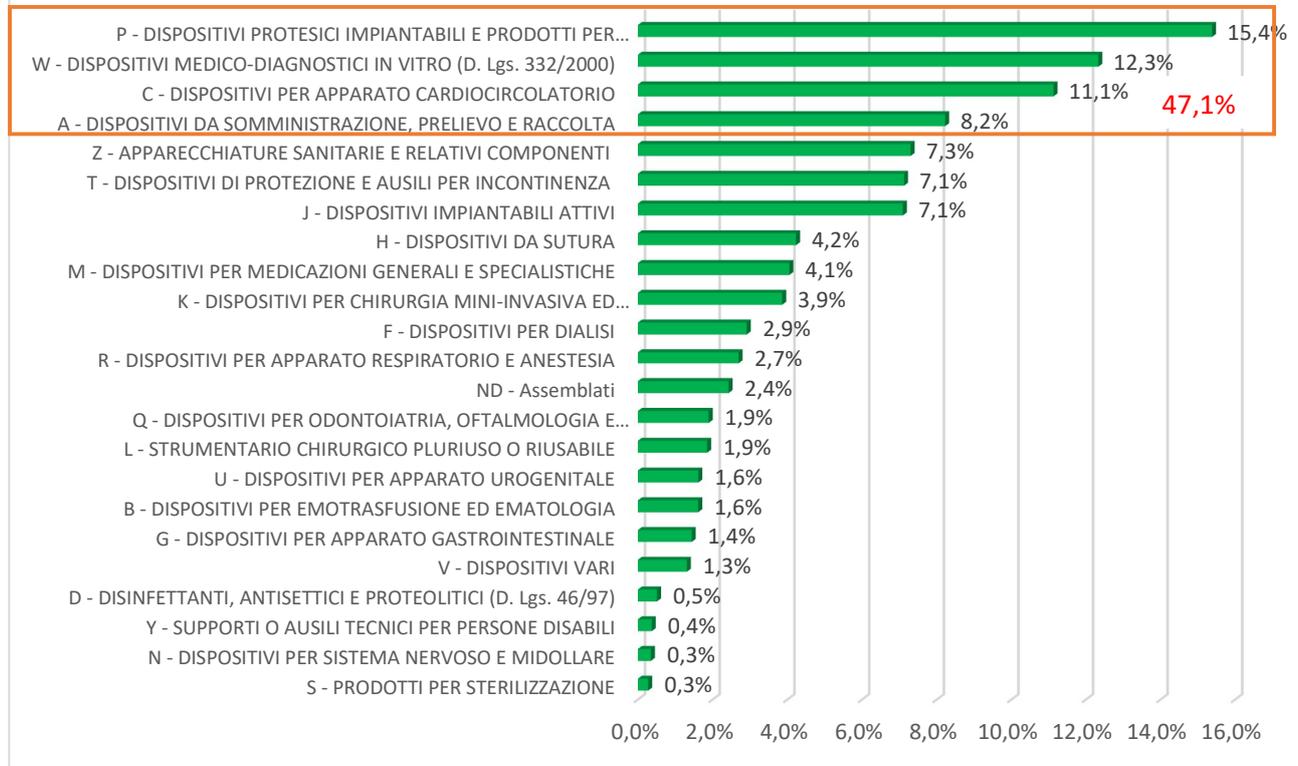
dispositivi per chirurgia mininvasiva, dispositivi protesici, ecc.). Nella tabella 2 sono state estrapolate le voci di spesa in incremento (in rosso) dovute alle necessità determinate dal covid e in diminuzione (in verde) le voci più consistenti legate alle mancate attività (soprattutto chirurgiche) dettate dalle diverse priorità della situazione.

Il **Grafico 3** riporta in ordine decrescente di spesa, i valori globali per classe CND di primo livello. Come si può osservare l'insieme delle prime 4 classi per valore di spesa (DM Protesici impiantabili, DM diagnostici in vitro, DM per l'apparato cardiocircolatorio, e DM per somministrazione prelievo e raccolta), rappresentano oltre il

47% dell'intera spesa annua per dispositivi medici.

Grafico 3

Distribuzione percentuale del valore di ciascun classe CND (1° livello) utilizzati nel 2020 sul totale di 5,05 miliardi di Euro



Analizzando in dettaglio le 4 categorie, scorrendo di un livello la classificazione CND, possiamo vedere l'articolazione delle voci di spesa e della varietà dei codici per ciascuna classe CND di 2° livello e le variazioni

Tabella 3	Ramo CND	Valore 2020	Var.% 2019	Rappresentazione grafica dei valori	N° codici 2020	Var.% 2019	Numerosità codici repertorio
A01 - AGHI		85.900.150	-10,9%		18.572	-1,8%	
A02 - SIRINGHE		38.310.130	4,2%		8.261	10,0%	
A03 - APPARATI TUBOLARI		133.918.050	-0,1%		10.725	3,9%	
A04 - FILTRI PER SOLUZIONI		1.438.929	-16,2%		465	6,7%	
A05 - SISTEMI MECCANICI DI INFUSIONE MONOUSO		10.886.002	-12,1%		1.294	-1,2%	
A06 - DISPOSITIVI DI DRENAGGIO E RACCOLTA LIQUIDI		59.873.165	-8,7%		12.887	-1,5%	
A07 - RACCORDI, TAPPI, RUBINETTI E RAMPE		26.015.982	-2,7%		4.974	1,2%	
A08 - SACCHE E CONTENITORI PER NUTRIZIONE ED INFUSIONE		4.089.980	9,4%		931	-2,9%	
A09 - CONTENITORI PER ORGANI		369.341	79,9%		103	24,1%	
A10 - DISPOSITIVI PER STOMIA (N.T.COD. En ISO 0918)		53.121.255	18,3%		14.212	5,0%	
A99 - ALTRI DISPOSITIVI DA SOMMINISTRAZIONE		1.753.089	18,2%		535	4,7%	
C01 - DISPOSITIVI PER SISTEMA ARTERO-VENOSO		308.237.811	-4,5%		47.208	3,8%	
C02 - DISPOSITIVI PER ARITMOLOGIA		73.129.442	-13,8%		6.225	-1,1%	
C03 - DISPOSITIVI PER CARDIOCHIRURGIA E TRAPIANTO DI ORGANI		36.117.242	-3,8%		2.798	5,1%	
C04 - GUIDE PER APPARATO CARDIOCIRCOLATORIO		64.687.984	-8,1%		6.641	0,1%	
C05 - INTRODUTTORI PER APPARATO CARDIOCIRCOLATORIO		30.618.312	-7,5%		6.808	0,8%	
C90 - DISPOSITIVI PER APPARATO CARDIOCIRCOLATORIO - VARI		48.505.394	5,8%		4.022	2,4%	
C99 - DISPOSITIVI PER APPARATO CARDIOCIRCOLATORIO - ALTRI		1.258.281	-2,1%		345	-12,0%	
P01 - PROTESI FACCIALI ED ODONTOIATRICHE		1.964.085	-23,3%		763	-19,1%	
P02 - PROTESI OTORINOLARINGOIATRICHE		2.940.745	12,9%		1.035	-9,4%	
P03 - PROTESI OCULISTICHE		29.214.725	-36,8%		5.623	1,4%	
P04 - PROTESI PER APPARATO RESPIRATORIO		1.212.676	-9,2%		221	7,8%	
P05 - PROTESI ESOFAGEE E GASTROINTESTINALI		13.483.020	4,8%		2.531	-0,9%	
P06 - PROTESI MAMMARIE		7.352.891	3,6%		3.514	-13,1%	
P07 - PROTESI VASCOLARI E CARDIACHE		319.654.668	-9,1%		37.713	-4,3%	
P08 - PROTESI UROGENITALI		3.348.031	-46,0%		521	-20,1%	
P09 - PROTESI ORTOPEDICHE E MEZZI PER OSTEOSINTESI		349.510.348	-20,0%		124.972	-1,5%	
P90 - DISPOSITIVI PROTESICI IMPIANTABILI - VARI		48.838.620	-19,5%		7.675	-9,1%	
W01 - REAGENTI DIAGNOSTICI		563.173.645	68,0%		70.241	24,9%	
W02 - STRUMENTAZIONE IVD		24.697.190	32,9%		3.646	33,2%	
W05 - DISPOSITIVI IVD CONSUMABILI DI USO GENERALE		35.503.969	4,5%		8.444	21,9%	

rispetto all'anno precedente. La **Tabella 3**, evidenzia come le articolazioni dei livelli A, C, P presentino valori generalmente inferiori rispetto all'anno precedente. Solo il gruppo W (dispositivi diagnostici in vitro) mostra valori largamente superiori (+68%) rispetto all'anno precedente. Per entrambe le situazioni il motivo è legato alla variazione di attività registrata negli ospedali e legata alla pandemia da Covid.

Il livello regionale

L'analisi dei dati aggregati a livello nazionale, è solo una delle tante possibilità offerte da questi dataset: è infatti possibile aggregare gli stessi dati al livello regionale e ottenere la panoramica descrittiva che include il livello regionale, oppure utilizzando opportuni indicatori che normalizzano il numero di aziende e la diversa popolazione, effettuare confronti nel consumo di dispositivi medici tra regioni diverse. La **Tabella 4** ci fornisce informazioni sulla spesa complessiva per ogni Regione e le relative variazioni percentuali osservate rispetto

Tabella 4 - CONSUMI DISPOSITIVI MEDICI PER REGIONE 2020 verso 2019				
Regione	Spesa DM 2020	Delta spesa vs 2019	Spesa pro capite x DM	Spesa DM x posto letto
PIEMONTE	401.884.313	-2,7%	92,57	51.052
VALLE D'AOSTA	10.295.400	8,6%	82,03	24.571
LOMBARDIA	670.787.138	-8,4%	66,39	31.101
PROV. AUTON. BOLZANO	67.684.165	14,7%	127,07	40.872
PROV. AUTON. TRENTO	64.678.414	0,9%	118,58	49.829
VENETO	483.109.474	-0,3%	98,44	43.418
FRIULI VENEZIA GIULIA	149.282.943	4,1%	123,24	42.750
LIGURIA	121.726.088	-1,7%	78,88	29.595
EMILIA ROMAGNA	532.437.641	9,3%	119,19	75.118
TOSCANA	443.386.090	-2,7%	119,10	68.046
UMBRIA	80.093.007	-4,1%	90,99	31.458
MARCHE	168.807.824	1,9%	111,17	53.505
LAZIO	366.568.211	2,1%	62,50	41.280
ABRUZZO	136.723.947	-3,6%	104,71	43.920
MOLISE	22.607.341	-6,5%	74,79	39.386
CAMPANIA	351.084.568	20,5%	60,68	36.644
PUGLIA	318.467.552	-8,8%	79,45	42.220
BASILICATA	35.635.321	-17,2%	63,98	23.997
CALABRIA	121.768.268	17,9%	63,27	33.279
SICILIA	350.247.766	-1,3%	70,49	37.584
SARDEGNA	157.457.376	11,9%	96,57	35.810
TOTALE	5.054.732.845	0,5%		
MEDIA			83,5	41.687

all'anno precedente. Da questi dati non possiamo ricavare elementi di valutazione, tranne la variazione percentuale dei consumi per ciascuna regione rispetto all'anno precedente.

Occorre introdurre almeno un elemento per poter procedere ad un confronto (con le limitazioni sotto riportate) tra le varie regioni. Dividendo la spesa regionale per la popolazione di ciascuna regione possiamo ottenere una stima della spesa teorica pro capite, che, come si può vedere dal **Grafico xx**, presenta una notevole variabilità tra regioni, nel range tra 60,7 e 127 Euro.

Occorre però precisare che nel flusso dei consumi dei DM, non entrano le strutture private

convenzionate/accreditate e quindi le regioni che hanno quote elevate di prestazioni da strutture private (es. Lombardia, Lazio, ecc.) possono presentare dati di spesa normalizzati, artificialmente più bassi. Anche la spesa per dispositivi medici per ciascun posto letto nominale di ogni regione, presenta una ampia variabilità (nel caso specifico da 24.571 per la Valle d'Aosta a 75.118 per l'Emilia Romagna) ma di minore entità rispetto alla spesa media. Dobbiamo inoltre considerare anche i flussi inter regionali che possono modificare questi dati a sfavore delle regioni più attrattive e a favore delle regioni dalle quali c'è una fuga maggiore.

Conclusioni

Ricordiamo che i dispositivi medici sono ancora soggetti al tetto di spesa, introdotto dal D.L. 98/2011, che inizialmente era del 5,2% del Fondo sanitario ordinario (FSO). Tale tetto di spesa ha visto numerose revisioni a ribasso raggiungendo il 4,4% a partire dal 2014. In quest'ultimo periodo, causa anche le turbolenze sui mercati delle materie prime, nonostante i tetti di spesa, le aziende hanno continuato ad applicare aumenti di prezzo che hanno portato a superare questi tetti generando contenziosi per i conseguenti ripiani che le aziende del settore dovrebbero effettuare con il SSN.

Inoltre, alla luce della nuova Normativa Europea, le gare non potranno essere improntate unicamente al ribasso, ma nella valutazione complessiva qualità/prezzo del prodotto che permettano di premiare l'innovazione introdotta. Resta inteso che quando non ci sono differenze significative o benefici apprezzabili, il criterio del prezzo più basso deve restare valido.

Lo scopo dell'articolo pur essendo solo esemplificativo delle potenzialità di questi dati che possono essere liberamente scaricati dal sito del Ministero della Salute, fornisce spunti per analisi dei costi e valutazioni dalla massima aggregazione, fino ai dati di dettaglio per le singole classi omogenee della CND per Regione e per singola Azienda Sanitaria. L'integrazione di questi dati con altri dati (ad esempio quelli di produzione) presenti a livello regionale, ma difficilmente disponibili, potrebbero consentire di rapportare il consumo di specifici DM alle prestazioni rendicontate da ciascuna azienda sanitaria. Conoscendo quindi i valori dei DRG, le giornate di ricovero e i dispositivi impiegabili per le procedure rendicontate, sarebbe possibile individuare degli indicatori da utilizzare per il monitoraggio della spesa e per l'utilizzo appropriato. Analogamente rispetto alle analisi sul consumo dei farmaci, anche per i DM sarebbe possibile calcolare in generale e su specifici reparti specialistici l'incidenza della spesa per DM per i DRG prodotti e il valore della spesa in DM (anche specifici) per 100 giornate di degenza.

D'altro canto, l'analisi dei dati dei consumi dei dispositivi medici vuole semplicemente essere un contributo e un anticipo nella disponibilità di queste informazioni, in attesa che il Ministero della Salute diffonda il report ufficiale sui consumi dei dispositivi medici, ancora fermo al 2019.

BIBLIOGRAFIA

- Medical Devices EUDAMED: https://ec.europa.eu/health/md_eudamed/overview_it
- Elenco dei dispositivi medici: maschera di ricerca-
http://www.salute.gov.it/interrogazioneDispositivi/RicercaDispositiviServlet?action=ACTION_MASCHERA
- Repertorio Dispositivi Medici:
https://www.gazzettaufficiale.it/atto/serie_generale/caricaDettaglioAtto/originario?atto.dataPubblicazioneGazzetta=2010-01-22&atto.codiceRedazionale=10A00596&elenco30giorni=false
- Decreto Ministero della Salute 11 Giugno 2010: [Decreto 11 giugno 2010](#)
- Open Data – Banca dati/Repertorio Dispositivi Medici:
(<http://www.dati.salute.gov.it/dati/dettaglioDataset.jsp?menu=dati&idPag=1>).
- Tetti di spesa DM anni 2015-2018:
<https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2015/08/14/15G00135/sg>
- Open Data – Banca dati/Repertorio Dispositivi Medici:
<http://www.dati.salute.gov.it/dati/homeDataset.jsp>
- Rapporti sulla spesa per l'acquisto di dispositivi medici nel SSN:
http://www.salute.gov.it/portale/temi/p2_6.jsp?lingua=italiano&id=4652&area=dispositivi-medici&menu=spesa