



In copertina

KARREL

Via G.B. Ferraris, 9/B
42049 Calerno di S. Ilario d'Enza (RE)
Tel. 0522 900900
Fax 0522 900999
E-mail: karrel@karrel.it
Internet: www.karrel.it

Segnare 362 cartolina
servizio informazioni

Tecnica Ospedaliera on-line

Se volete comunicare con la redazione l'indirizzo di posta elettronica è:

tecnica.ospedaliera@tecniche nuove.com

Se volete visitare il Web server di Tecniche Nuove l'indirizzo è:

<http://www.tecniche nuove.com>

L'Ospedale del mese

"San Giuseppe", Empoli. Il solare termico ad alta temperatura
di Giuseppe La Franca

48

Attualità

Direzione Medica di Presidio.
Riflessioni sulla sua funzione nell'Azienda
di G. Genga, R. Appignanesi, C. Balboni, L. Marinelli

40

La via dell'alta specialità
di Maria Pia Longo

44

Gestione

Area a pagamento. Presentazione di un modello applicativo
di P. Crollari, R. Cosentina, P. Cazzaniga, M. Claus, M. Errico

54

Ospedale di Valdarno. Un modello di programmazione
comprensoriale (II parte)
di F. Vian, L. Renzulli, S. Verzaro

60

Normativa

Medico ospedaliero e cartella clinica
di G. Farrauto, G. Zulian, R. Garone

66

Sicurezza

Quali Dpi nell'esposizione a formaldeide e glutaraldeide?
di Luciano Villa

70

I controlli di qualità del processo di sterilizzazione
di I. Torre, F. Sibilio, G. Schettini

78

Tecnologie

Nuove applicazioni biomedicali della PR
di A. Armillotta e S. Ferragina

82

Rubriche

Opinione di Luciano Villa
Notiziario a cura di Clara Lupi
Agenda a cura di Vittoria Zamperoni
Sentenze a cura di Silvia Ceruti
Normativa a cura di Giovanni Mauri
Hard&Soft a cura di Giuseppe Bearzi
Cataloghi a cura di Clara Lupi
Prodotti a cura di Lodovica Porta
Vetrina a cura di Massimo Villa
Servizio informazioni per i lettori

5
6
18
20
26
30
32
34
88
94

Ospedale di Valdagno

un modello di programmazione comprensoriale

È iniziata nel numero di gennaio la pubblicazione di un corposo lavoro di ricerca nel quale gli autori presentano un'approfondita analisi delle ricerche e degli studi che sono stati alla base del progetto del nuovo Ospedale di Valdagno (progetto che presenteremo al termine di questa trattazione). Il mese scorso è stato tracciato il profilo dell'Ospedale e del suo assetto aziendale relativamente all'assistenza differenziata. Qui invece si affrontano le caratteristiche del territorio e le previsioni demografiche

(Il parte)

Felice Vian*, Lorenzo Renzulli, Stefano Verzaro°**

* Ordinario di Programmazione e Organizzazione dei Servizi Sanitari, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università di Padova, Collaboratore scientifico del Ceref (Centro Ricerca e Formazione), Padova

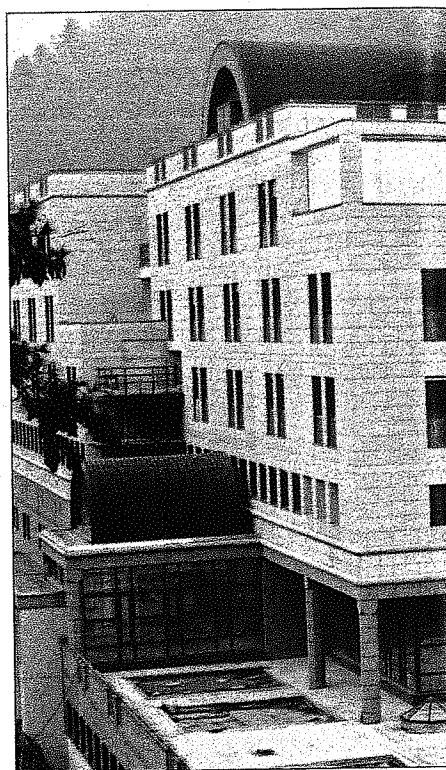
** Presidente della Società Italiana di Tecnica Ospedaliera

° Ricercatore Ceref

Il territorio di Valdagno

Il comune di Valdagno, geograficamente collocato a ovest della città di Vicenza, è inserito nell'omonima Valle dell'Agno e ricopre una superficie di 50,2 km²; l'altitudine varia da 214 a mille metri sopra il livello del mare, mentre il territorio è in parte montuoso e in parte pianeggiante. Valdagno confina con numerosi comuni: a nord Schio, Recoaro Terme e Torrebelficino, a est Monte di Malo e Cornedo Vicentino, a sud e a ovest Brogliano e Altissimo. È inoltre attraversato dalla stra-

da statale 246 che lo collega, a nord, con Recoaro e, a sud, con la strada statale 11 e l'autostrada A4. Il comprensorio è formato da sei comuni: Valdagno, Recoaro a nord, Cornedo Vicentino e Brogliano a sud; ancora più a sud si collocano gli ultimi due comuni del comprensorio, Castelgomberto e Trissino. Come si può notare dalla tabella 1, Valdagno risulta essere il comune più popolato della zona, con una densità demografica pari a 541 abitanti/km² e possiede la popolazione più consistente dell'intero comprensorio.

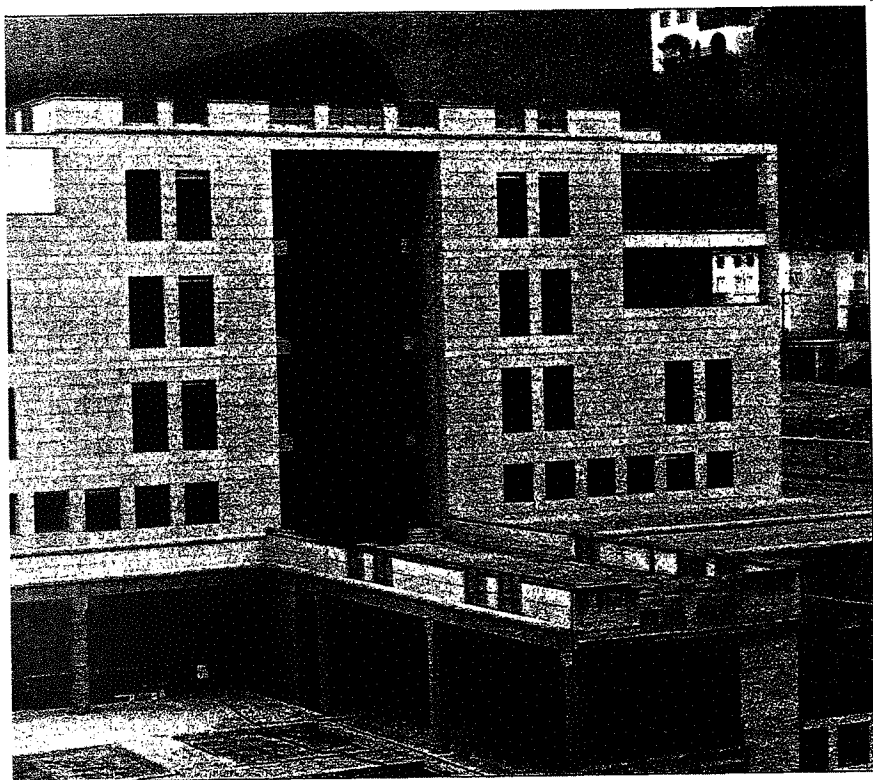


Per ciò che riguarda la distanza media di Valdagno dai paesi limitrofi, com'è possibile intuire dalla descrizione dell'ubicazione geografica e osservando i dati della tabella 2, il paese più vicino è Cornedo (5,4 km), seguito da Brogliano (9,1) e Recoaro (10,5).

Valdagno ha relazioni quotidiane con gran parte dei comuni della provincia di Vicenza e di altre zone del Veneto, anche se le più strette, sia infrastrutturali sia economiche, sono state costruite nel tempo con i comuni più vicini. Per osservare tale fenomeno, basta considera-

re i flussi pendolari a disposizione nelle tabelle 3 e 4. Come si nota nella tabella 3, il saldo pendolare di Valdagno per motivi di lavoro è negativo e mostra valori particolarmente elevati verso l'esterno del comprensorio. Nei confronti dei comuni vicini si evidenziano valori negativi ma di entità modesta. Il risultato è comunque univoco: è maggiore il numero

A partire dal primo dopoguerra, a causa del rapido progresso economico, si inizia ad avvertire come le condizioni di sviluppo siano imprescindibili da un'adeguata rete di comunicazione: la Valle dell'Agno prende coscienza della peculiarità della propria zona geografica. Infatti, pur trovandosi a stretto contatto con le aree più dinamiche dell'alto vicentino e



di persone che va altrove per lavorare rispetto a coloro che si recano a Valdagno; inoltre il pendolarismo in uscita si dirige prevalentemente verso i comuni limitrofi, anche se una porzione elevata è indirizzata all'esterno; il pendolarismo in entrata è invece caratterizzato da lavoratori provenienti soprattutto dal comprensorio. Quanto al pendolarismo per ragioni di studio, Valdagno risulta essere un'area di attrazione molto forte, nonostante la maggioranza degli studenti provenga specialmente dai comuni dell'area limitrofa.

della direttrice padana, essa è al tempo stesso relativamente appartata; situazione ulteriormente accentuata da altri due fattori: da un lato la perdita di efficienza della Strada Statale 246 che attraversa la valle da Recoaro a Vicenza, a causa dell'aumento dei trasporti su gomma e della mobilità individuale; dall'altro l'abbandono della tranvia, che costituiva un servizio pubblico assai rilevante per la valle.

Nonostante la consapevolezza della debolezza della rete viaria, la situazione non muta però di molto negli ultimi anni:

la novità più grossa è il traforo dello Zovo, che collega Schio a Valdagno. In precedenza la comunicazione tra i due paesi era possibile tramite il Passo dello Zovo (km 16) o il Passo di Priabona (km 25). L'ipotesi di una via rapida di comunicazione tra Schio e Valdagno, quale appunto una galleria sotto il passo dello Zovo, è stata per lungo tempo agognata dalle due città-dinamici. Nel secondo dopoguerra, il problema della galleria è riemerso con vari progetti e iniziative, ma solo il 15 luglio '91 hanno avuto inizio i lavori di scavo.

La Veneta Infrastrutture Spa è subentrata alla Società Italiana per Condotte d'Acqua nella titolarità della concessione a seguito della privatizzazione di quest'ultima, ponendo fine a un lungo periodo di stasi e dando un decisivo impulso all'attività realizzativa del traforo, che negli anni '97/'98 si è sviluppata con elevati livelli di produzione, consentendo il completamento dei lavori di prima fase e l'apertura al traffico del collegamento tra Schio e Valdagno (3 luglio '99).

Veneta Infrastrutture Spa è titolare della concessione di costruzione e gestione a pedaggio, per un periodo di 35 anni, del tunnel di collegamento Schio-Valdagno, con relativi raccordi alla viabilità delle due città (l'attraversamento del tunnel è attualmente possibile dietro pagamento di pedaggio). La comunicazione con la zona posta a sud della Valle dell'Agno è invece garantita dalla sola Strada Statale 246, precedentemente menzionata.

È previsto un collegamento tra quest'ultima e il traforo dello Zovo, opera che costituirà la fondamentale circonvallazione est della città di Valdagno.

La tabella 5, infine, evidenzia le distanze tra Valdagno e i comu-

Tab. 1 - Dati di popolazione, superficie e densità demografica di Valdagno e il suo comprensorio (fonte: Istat)

Comune	Popolazione all'1/1/2001	Superficie (km ²)	Densità demografica (abitanti per km ²)
Valdagno	27.065	50	541
Recoaro	7.525	60	125
Cornedo Vicentino	10.347	23	450
Brogliano	2.830	12	236
Castelgomberto	5.306	17	312
Trissino	7.759	22	353
Totale	60.832	184	331

ni di Arzignano, Montecchio Maggiore, Lonigo, Schio e Thiene. È facile intuire come il collegamento con Schio e Thiene sia assicurato dalla Statale 246 e dal traforo dello Zovo, e successivamente dalla Strada provinciale 45, mentre il traffico verso la zona sud (Arzignano, Mon-

tecchio Maggiore e Lonigo) sia garantito dalla presenza della statale 246.

Nel complesso si può affermare che, per quanto riguarda viabilità e mobilità, i comuni del comprensorio formano una comunità omogenea, con buona accessibilità interna (distanza media da Valdagno pari a 5,8 km) e problemi di accessibilità verso l'esterno.

Tab. 2 - Distanza in km tra Valdagno e i paesi del comprensorio

Comuni	Distanza in km
Brogliano	9,1
Cornedo	5,4
Castelgomberto	10,8
Trissino	14,5
Recoaro	10,5

Tab. 3 - Pendolarismo giornaliero di Valdagno e comprensorio ('91) - Occupati (Fonte: Prg 2001 Valdagno - Linee guida per la redazione del Piano)

Occupati	Valdagno	Comuni vicini	Totale area Valdagno
Traffico interno	7.211	7.747	14.958
Traffico in uscita verso i comuni dell'area limitrofa	2.078	3.708	5.786
Traffico in uscita verso altri comuni	1.695	3.024	4.719
Totale traffico in uscita	3.773	6.732	10.505
Traffico in entrata dagli altri comuni dell'area limitrofa	1.931	3.855	5.786
Traffico in entrata da altri comuni	510	1.078	1.588
Totale traffico in entrata	2.441	4.933	7.374
Saldo pendolare con l'area	-147	147	0
Saldo pendolare con l'esterno	-1.185	-1.946	-3.131
Saldo pendolare totale	-1.332	-1.799	-3.131

Tab. 4 - Pendolarismo giornaliero di Valdagno e comprensorio ('91) - Studenti (Fonte: Prg2001 Valdagno - Linee guida per la redazione del Piano)

Studenti	Valdagno	Comuni vicini	Totale area Valdagno
Traffico interno	3.838	3.854	7.692
Traffico in uscita verso i comuni dell'area limitrofa	136	1.172	1.308
Traffico in uscita verso altri comuni	248	526	774
Totale traffico in uscita	384	1.698	2.082
Traffico in entrata dagli altri comuni dell'area limitrofa	934	374	1.308
Traffico in entrata da altri comuni	318	502	820
Totale traffico in entrata	1.252	876	2.128
Saldo pendolare con l'area	798	-798	0
Saldo pendolare con l'esterno	70	-24	46
Saldo pendolare totale	868	-822	46

Tab. 5 - Distanze tra Valdagno e alcuni importanti comuni delle Ulss 4 e 5

Comuni	Distanza da Valdagno (km)
Arzignano	20
Montebelluna	21
Lonigo	34,5
Schio (Trafaro dello Zovo)	16
Schio (Passo di Priabona)	25
Thiene	25,3

due quinquenni i tassi di sopravvivenza desunti dalle tavole di mortalità (anni 1995) della Provincia di Vicenza. La previsione del numero di nati nei quinquenni 2000-04 e 2005-09 sono state derivate applicando al numero di donne in età fertile residenti in media nel periodo i quozienti di fecondità rilevati in media negli anni 1998,

Tab. 6 - Popolazione residente al 1° gennaio 2000 nel comprensorio di Valdagno, nell'Ulss 5 e nell'Ulss 4

Età	Comprensorio di Valdagno			Ulss 5 Ovest Vicentino			Ulss 4 Alto Vicentino		
	Mx	Fx	TOTx	Mx	Fx	TOTx	Mx	Fx	TOTx
0-4	1.525	1.446	2.971	4.446	4.073	8.519	4.393	4.271	8.664
5-9	1.505	1.388	2.893	4.183	3.904	8.087	4.231	4.084	8.315
10-14	1.332	1.295	2.627	3.928	3.704	7.632	4.012	3.836	7.848
15-19	1.512	1.369	2.881	4.328	4.022	8.350	4.253	4.100	8.353
20-24	1.908	1.759	3.667	5.289	5.050	10.339	5.505	5.421	10.926
25-29	2.543	2.422	4.965	7.111	6.563	13.674	7.351	6.987	14.338
30-34	2.786	2.667	5.453	7.998	7.066	15.064	8.159	7.322	15.481
35-39	2.657	2.333	4.990	7.440	6.576	14.016	7.424	6.929	14.353
40-44	2.127	2.053	4.180	6.153	5.488	11.641	6.306	5.555	11.861
45-49	2.053	1.849	3.902	5.696	5.146	10.842	5.735	5.449	11.184
50-54	2.096	2.100	4.196	5.463	5.307	10.770	5.816	5.684	11.500
55-59	2.036	2.037	4.073	5.004	4.895	9.899	5.478	5.676	11.154
60-64	1.820	1.902	3.722	4.463	4.670	9.133	4.902	5.149	10.051
65-69	1.435	1.640	3.075	3.699	4.214	7.913	3.894	4.623	8.517
70-74	1.097	1.636	2.733	2.865	3.979	6.844	3.041	4.471	7.512
75-79	838	1.429	2.267	2.005	3.448	5.453	2.111	3.864	5.975
80-84	317	699	1.016	763	1.740	2.503	932	1.966	2.898
85-89	235	650	885	577	1.538	2.115	587	1.676	2.263
90-94	51	223	274	145	511	656	150	584	734
95-99	12	45	57	24	114	138	11	102	113
100-104	0	5	5	2	11	13	1	4	5
105-109	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale	29.885	30.947	60.832	81.582	82.019	163.601	84.292	87.753	172.045

Previsioni demografiche

La popolazione dei sei comuni del comprensorio di Valdagno al 1° gennaio 2000 ammontava a 60.832 abitanti. La Ulss 5, di appartenenza del comprensorio, alla stessa data aveva una popolazione di 163.601 abitanti; nel territorio della confinante Ulss 4 erano residenti 172.045 (si veda la tabella 6). Nella tabella 7 sono riportati in sintesi i risultati delle previsioni demografiche effettuate sulle popolazioni dei tre

territori alle epoche del 2005 e del 2010. Le previsioni per effetto del solo movimento naturale sono state effettuate in base ai criteri che seguono. Alla popolazione per sesso e classi quinquennali di età, residente al 2000, sono stati applicati per

1999 e 2000. Per effetto del solo movimento naturale la popolazione dei tre territori a confronto rimane praticamente stabile fino al 2005 e subirebbe una limitata diminuzione al 2010: -779 unità nel comprensorio di Valdagno, -1409 nella Ulss 4 e

Tab. 7 - Saldi migratori 1995-2000

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	media
Ulss 5	642	1131	960	1.076	1.252	1.288	1.058
Ulss 4	612	1121	966	1.182	1.450	1.331	1.110
Comprensorio	130	317	229	237	341	247	250

Tab. 8 - Ipotesi di saldo migratorio nei quinquenni 2000-'04 e 2005-'09, per il comprensorio di Valdagno, l'Ulss n° 4 e l'Ulss 5

Aree	Saldi migratori medi annui applicati nelle previsioni			
	Ipotesi bassa = media		Ipotesi alta	
	2000-04	2005-09	2000-04	2005-09
Comprensorio	250	250	350	350
Ulss n. 5	1058	1058	1300	1300
Ulss n. 4	1110	1110	1400	1400

un aumento nell'Ulss 5 di 668 unità. Nell'ultimo periodo tuttavia si è verificato un consistente saldo positivo del movimento migratorio che ha contribuito a far crescere la popolazione insediata nel territorio. È prevedibile che tale flusso migratorio positivo continuerà nel prossimo decennio. Sono state in proposito assunte due ipotesi:

– ipotesi bassa: il saldo migra-

torio annuale è pari alla media aritmetica dei saldi migratori rilevati a partire dal '95;

– ipotesi alta: il saldo migratorio annuale è superiore alla media perché si suppone continui ad aumentare con il passare del tempo. Gli stessi valori vengono utilizzati anche per le previsioni del quinquennio successivo. Nelle tabelle 8 e seguenti sono riportati i valori dei saldi migratori cal-

colati a partire dal '95 e quelli stimati secondo le due ipotesi. È stata assunta come ipotesi bassa quella basata sulla media annua del saldo migratorio dell'ultimo quinquennio; come ipotesi alta valori di saldo annuo corrispondenti a quelli più elevati riscontrati nel quinquennio. Le previsioni basate sul solo movimento naturale sono state effettuate per classe quinquennale di età della popolazione. Più problematica si presenta la distribuzione per classe di età degli effetti del movimento migratorio. Sono state adottate due ipotesi:

- distribuzione del saldo positivo del quinquennio proporzionalmente alla popolazione per sesso e classe di età prevista sulla base del solo movimento naturale;
- distribuzione del saldo positivo del quinquennio proporzio-

Tab. 9 - Distinzione per età della popolazione prevista per il 2005 e il 2010 nel Comprensorio di Valdagno

Comprensorio di Valdagno							
		Solo mov. naturale		Con movimento migratorio			
Popolazione	2000	2005	2010	2005		2010	
Età				Ip. bassa	Ip. alta	Ip. bassa	Ip. alta
0-14	8.491	8.879	8.864	9.175	9.293	9.478	9.724
15-64	42.029	40.442	38.939	41.396	41.777	40.825	41.579
65-w	10.312	11.344	12.250	11.344	11.344	12.250	12.250
Totale	60.832	60.665	60.053	61.915	62.414	62.553	63.553

Tab. 10 - Indicatori demografici relativi al comprensorio di Valdagno - Saldo migratorio distribuito su tutte le classi d'età

Comprensorio di Valdagno							
	1/1/2000	1/1/2005			1/1/2010		
Indicatori		Solo mov. natur.	Ip.bassa	Ip.alta	Solo mov. natur.	Ip.bassa	Ip.alta
Popolazione	60.832	60.664	61.914	62.414	60.053	62.553	63.553
% maschi su pop. tot.	49,1	49,2	49,2	49,2	49,1	49,1	49,1
% pop (65-w) su pop.	17,0	18,7	18,7	18,7	20,4	20,4	20,4
% pop (0-14) su pop.	14,0	14,6	14,6	14,6	14,8	14,8	14,8
Indice di vecchiaia	121,4	127,8	127,8	127,8	138,2	138,2	138,2
Indice di dipendenza	44,7	50,0	50,0	50,0	54,2	54,2	54,2
Ind. ricambio pop. attiva	129,2	148,9	148,9	149,0	136,0	136,0	136,0
n° donne in età feconda	14.452	13.851	14.136	14.251	13.154	13.702	13.921
Età media	41,4	42,6	42,6	42,6	43,6	43,6	43,6
Età modale	30-34	35-39	40-44	35-39	40-44	40-44	40-44
Ind. strutt. pop. attiva	91,4	107,2	107,2	107,2	130,2	130,2	130,2
Ind. carico figli x 100 donne feconde	20,6	21,8	21,8	21,8	21,9	21,9	21,9

nalmente alla popolazione per sesso e classe d'età fino a 50 anni previsto sulla base del solo movimento naturale.

Nella tabella 9 si riporta una sintesi dei risultati delle previsioni della popolazione per classi d'età, effettuate secondo la prima delle due ipotesi testé citate per il comprensorio di Valdagno. I risultati delle elaborazioni e previsioni demografiche effettuate in precedenza consentono di calcolare alcuni indici di struttura demografica di notevole interesse anche ai fini sanitari.

Gli indici calcolati sono:

– *indice di vecchiaia*: è un indicatore sintetico del grado d'invecchiamento della popolazione e si ottiene rapportando l'ammontare della popolazione an-

ziana (da 65 anni) a quella dei soggetti di età fino a 14 anni;

– *indice di dipendenza*: con questo indice le persone che in via presuntiva non sono autonome per ragioni demografiche (l'età) – cioè anziani (da 65 anni) e giovanissimi (fino a 14 anni) –, e che perciò sono dipendenti, sono poste in rapporto alle persone che si presume debbano sostenerli con la loro attività (e siano in età tra 15 e 64 anni);

– *indice di ricambio della popolazione in età attiva*: è dato dal rapporto tra coloro che stanno per uscire dalla popolazione in età attiva (ossia che hanno 60-64 anni) e coloro che stanno per entrarvi (15-19 anni);

– *indice di struttura della popolazione attiva*: è un indicatore del grado d'invecchiamento di questo

settore della popolazione. Si ottiene rapportando la popolazione d'età 40-64 a quella di età 15-39;

– *indice del carico di figli per donna feconda*: si ottiene ponendo a rapporto i bambini in età 0-4 con le donne in età feconda (15-49 anni);

– *età media*: è la media delle età ponderata con l'ammontare della popolazione in ciascuna classe d'età;

– *età modale*: è l'età, o meglio la classe d'età, con numerosità più elevata.

Nella tabella 10 si riportano i risultati del calcolo di tali indicatori con riferimento a una delle modalità di distribuzione del saldo migratorio per sesso e classe d'età (tutte le classi).

(fine II parte)

Multifisio

La Fisioterapia, in un solo apparecchio

Ti piacerebbe?

GOLDEN STAR

50 anni di successo nel settore medicale

CE 0197

GOLDEN STAR

Neurolinks

ULTRASUONI : frequenza 1 MHz, emissione continua e pulsata, potenza da 0,5 a 3 W/cm², irradiatore 70 mm.

LASER : beam 904 nanometri, impulsi da 200 ns, frequenza da 1 a 10 KHz, potenza da 10 a 40 Watt di picco

MAGNETO : frequenza da 6 a 50 Hz, induzione da 25 a 100 Gauss, su due solenoidi per applicazioni locali

ELETTROTHERAPIA : Ionoforesi, Diadinamiche, Stimolazioni quadre ed esponenziali, correnti di KOTZ, T.E.N.S.

VERSIONE : da studio e in valigetta. GARANZIA : 5 anni, come da cedola. CERTIFICAZIONE : TUV (DD201160301)

PREZZO : 2.118,00 EUR + iva. VALIDITA' : solo questo mese. FINANZIAMENTO : CITIFIN, da 71,00 EUR al mese

800.61.45.45
ordinalo adesso