

# Prevalenza della NAD in Italia nel 2012: indagine epidemiologica SINPE

Loris Pironi, Delegati Regionali SINPE

Società Italiana di Nutrizione Artificiale e Metabolismo (SINPE)

Delegati Regionali e Soci SINPE che hanno contribuito alla raccolta dei dati e che sono da considerarsi come co-Autori:

*L. Ravera (Piemonte, Valle D'Aosta), G. Chiavenna (Lombardia), C. Baruffi (Veneto), B. Ciocchi (Friuli Venezia Giulia), E. Giaquinto e F. Agostini (Emilia Romagna), F. Frascio (Liguria), E. Ceccherini e A. Giannoni (Toscana), A. Sanchioni e P. Orlandoni (Marche), A. Giombolini (Umbria), G. Giorgetti e G. Sandri (Lazio), G. Santarelli (Abruzzo), P. Di Biase (Molise), P. Carideo e L. Santerpia (Campania), A. Curti (Calabria), S. Mazzuoli (Puglia), G.V. Corona (Basilicata), A. Biondo e S. Percolla (Sicilia)*

## INTRODUZIONE

Nel 2005, la SINPE ha effettuato uno studio epidemiologico mirato a conoscere la prevalenza e la regolamentazione della nutrizione artificiale domiciliare (NAD) in Italia (1). I dati ottenuti sono stati i più completi finora rilevati sul territorio nazionale. Furono registrati 6955 NAD (93.5% adulti, 6.5% pediatrici  $\leq$  18 anni) in 16 Regioni (80% della popolazione italiana; rappresentatività 78%). La prevalenza di NAD risultò di 152.6 casi per milione di abitanti (83.9% NED, 16.1% NPD). La prevalenza corretta per la rappresentatività del dato risultò di 195.6 casi per milione di abitanti, di cui 47.3 per patologie neoplastiche, 120.7 per patologie neurologiche e 7.9 per insufficienza intestinale cronica benigna (IICB). Negli adulti, la patologia che più frequentemente aveva richiesto l'attivazione della NAD era di tipo oncologico per la NPD e neurologico per la NED. Nei pazienti pediatrici, la prevalenza maggiore risultò quella della NED per malattie neurologiche.

I dati evidenziarono un'ampia difformità tra le Regioni sia per la prevalenza totale di NAD (28.1-519.8 casi per milione di abitanti) sia per le patologie trattate (neoplastici 13.8%-75.7%, neurologici 15.5%-79.9% e IICB 1.3%-14.0% del totale delle NAD). La prevalenza regionale di NAD risultò direttamente correlata alla percentuale di popolazione anziana ( $>$  75 anni). In 11 Regioni era presente una regolamentazione della NAD. Fu riscontrata un'associazione positiva tra il numero di anni di esistenza della regolamentazione e la prevalenza di NAD, dato che suggeriva l'utilità di una regolamentazione da parte del sistema sanitario regionale.

Negli anni che sono seguiti, l'uso della NAD è diventato ancora più diffuso. Alcune delle Regioni che nel 2005 non avevano regolamentato l'erogazione della NAD lo hanno fatto successivamente, mentre l'Agenzia dei Servizi Sanitari Regionali ha emesso le Linee Guida Nazionali per la NAD. La SINPE ha perciò ritenuto opportuno effettuare, nel 2012, una nuova indagine epidemiologica sulla diffusione della NAD in Italia, con la stessa metodologia utilizzata nel 2005.

## MATERIALI E METODI

### *Modalità di raccolta dei dati*

La raccolta dei dati è stata effettuata dai Coordinatori Regionali SINPE nel periodo Aprile-Maggio 2012. Usando un questionario strutturato, elaborato dal coordinatore dello studio (LP), per ogni ASL venivano richiesti il numero di casi di NPD, di NED e di NAD miste (NED+NPD), in corso al momento della rilevazione, suddivise per età e per patologia dei pazienti. Per NPD è stata intesa la nutrizione per via venosa centrale o periferica effettuata tramite sacche di miscele nutrizionali, escludendo quindi i casi di infusione di nutrienti tramite flaconi separati. Per NED è stata intesa la somministrazione di miscele nutrizionali tramite sonda naso-gastrica (o digiunale), tramite gastrostomia posizionata per via endoscopica (PEG) o tramite digiunostomia, escludendo quindi i casi di somministrazione delle miscele per via orale. I pazienti sono stati suddivisi in adulti e pediatrici (età  $\leq 18$  anni) e in oncologici, neurologici, IICB e altre patologie.

### *Analisi statistica*

I questionari compilati sono stati analizzati dal coordinatore dello studio.

I dati relativi alla NAD pediatrica sono stati verificati e corretti in base a quelli forniti dai principali centri Pediatrici: Osp. Bambin Gesù di Roma, Osp. Burlo Garofalo di Trieste e Ospedale Gaslini di Genova.

Per l'analisi statistica, i casi di NAD mista (NPD+NED) sono stati considerati come NPD.

Per "prevalenza" è stato considerato il numero di casi di NAD rilevato per milione di abitanti delle ASL che avevano fornito i dati.

Per l'analisi dell'associazione tra la prevalenza di NAD e l'età della popolazione regionale è stato utilizzato l'indice di invecchiamento: % popolazione  $\geq 65$  anni: % popolazione  $< 15$  anni. I dati sono riportati come media sul territorio nazionale e come mediana tra le Regioni. L'analisi delle associazioni è stata effettuata mediante la correlazione dei ranghi di Spearman.

## RISULTATI

Prevalenza (casi/milione di abitanti) di NAD totale e per Regione (Tab. I)

Hanno contribuito all'indagine 95 ASL appartenenti a 18 Regioni, pari al 65.5% delle ASL italiane. La popolazione e l'estensione del territorio delle ASL censite erano 44.3 milioni e 204.160 Km<sup>2</sup>, rispettivamente il 73.2% e il 67.8% del totale nazionale.

Le NAD totali sono risultate 14.441, pari a una prevalenza media nazionale di 325.5 e a una mediana tra le Regioni di 323.2, con il minimo in Calabria e il massimo in Umbria. La frequenza del tipo di NAD è risultata: 84.6% NED, 14.6% NPD e 0.8% NPD+NED. La prevalenza totale di NPD (compresi i casi di NPD+NED) è stata di 50.2 e quella di NED di 275.3/milione di abitanti.

Nelle singole Regioni, rispetto alla prevalenza totale di NAD nel 2005, l'aumento percentuale riscontrato nel 2012 è risultato inversamente proporzionale alla prevalenza di NAD riscontrata nel 2005 ( $r=-0.546$ ;  $p=0.040$ ; dati relativi a 15 Regioni).

### *Prevalenza (casi/milione di abitanti) di NAD per età e per patologia*

Il 90.3% dei pazienti era costituito da adulti e il 9.7% da pediatrici. La prevalenza di NED è risultata superiore a quella di NPD di circa 5 volte nei pazienti adulti e di circa 6.5 volte in quelli pediatrici. Nei pazienti adulti, i pazienti oncologici hanno rappresentato il 60% delle NPD e i pazienti neurologici il 75% delle NED. Nei pazienti pediatrici in NPD, il 49% era affetto da IICB e il 63% era affetto da patologie neurologiche.

È stata osservata una correlazione positiva tra indice di invecchiamento regionale e prevalenza totale di NAD ( $r=0.573$ ;  $p=0.018$ ).

### *Prevalenza di NAD per patologia nelle singole Regioni*

Le mediane della prevalenza di NAD sono state: 68.1 per pazienti oncologici, minimo in Abruzzo (16.6) e massimo nelle Marche (106.0), 207.1 per i pazienti neurologici, minimo in Calabria (38.7) e massimo in Umbria (735.0), e 17.2 per i pazienti con IICB, minimo in Molise (nessun caso) e massimo in Lombardia (34.1).

## DISCUSSIONE

I risultati della seconda indagine epidemiologica sulla prevalenza della NAD in Italia indicano che l'uso di questa te-

**TABELLA I** - PREVALENZA (CASI/MILIONE DI ABITANTI) DELLA NUTRIZIONE ARTIFICIALE DOMICILIARE (NAD), PAR-ENTERALE (NPD) ED ENTERALE (NED) PER CLASSI DI ETÀ, NELLE REGIONI CHE HANNO PARTECIPATO ALL'INDAGINE EPIDEMIOLOGICA

	ASL censite (% del totale)	Abitanti ASL cens. (milioni)	Popolazione censita (% del totale)	NPD adulti (n.)	NPD pediatrici (n.)	NED adulti (n.)	NED pediatrici (n.)	NED+NPD adulti (n.)	NED+NPD pediatrici (n.)	NAD Totali (n.)	Prevalenza NAD (n./10 <sup>6</sup> ab)
Valle d'Aosta	100	0.128	100	4	0	29	0	0	0	33	<b>257.35</b>
Piemonte	100	4.457	100	218	11	990	172	5	1	1397	<b>313.42</b>
Lombardia	80	7.068	71.2	197	16	2230	213	7	15	2678	<b>378.88</b>
Veneto	33	1.546	31.3	73	3	639	56	0	0	771	<b>498.54</b>
Friuli Ven. Giulia	33	0.378	30.6	6	1	86	64	0	0	157	<b>414.29</b>
Liguria	60	1.117	72.6	51	5	285	48	0	2	391	<b>333.04</b>
Emilia Romagna	100	4.432	100	161	11	1426	99	3	1	1701	<b>383.76</b>
Toscana	75	2.875	76.6	207	10	1292	116	21	8	1654	<b>575.24</b>
Umbria	75	0.771	85.0	26	4	594	10	5	0	639	<b>828.44</b>
Marche	100	1.565	100	115	3	1079	36	0	0	1233	<b>787.69</b>
Lazio	75	4.052	70.7	115	13	834	131	0	1	1094	<b>269.98</b>
Abruzzo	25	0.720	53.6	6	2	98	1	0	0	107	<b>148.55</b>
Molise	100	0.319	100	9	0	101	8	0	0	118	<b>369.00</b>
Campania	100	5.834	100	295	16	490	123	9	8	941	<b>161.29</b>
Basilicata	100	0.587	100	41	1	19	7	5	0	73	<b>124.25</b>
Puglia	100	4.091	100	267	13	350	24	17	1	672	<b>164.25</b>
Calabria	100	2.011	100	38	5	117	37	1	5	203	<b>100.92</b>
Sicilia	22	2.345	46.4	142	26	342	68	1	0	579	<b>246.81</b>
<b>Totale n.</b>		<b>44.360</b>		<b>1.971</b>	<b>140</b>	<b>11.001</b>	<b>1213</b>	<b>74</b>	<b>42</b>	<b>14.441</b>	
<b>Prevalenza (n./10<sup>6</sup> ab)</b>				<b>44.43</b>	<b>3.16</b>	<b>247.99</b>	<b>27.34</b>	<b>1.67</b>	<b>0.95</b>	<b>325.54</b>	

rapia nutrizionale appare più che raddoppiato rispetto al dato assoluto e aumentato di oltre il 50% rispetto al dato corretto per la rappresentatività osservati nel 2005. Questo può essere dovuto a più cause. Un contributo potrebbe derivare dalle modifiche dell'organizzazione del Sistema Sanitario Nazionale avvenute durante l'ultimo decennio e tuttora in corso, mirate a riservare l'ospedalizzazione alle patologie acute e/o complesse e a creare forme di assistenza extra-ospedaliera per le condizioni croniche a minor livello di complessità assistenziale. Un altro motivo potrebbe essere il miglioramento della capacità di erogazione della NAD da parte di quelle Regioni che avevano registrato una minore prevalenza nel 2005. Infatti, il riscontro di un'associazione negativa tra la percentuale di incremento della prevalenza di NAD tra il 2005 e il 2012 e la prevalenza di NAD nel 2005 indica che l'incremento della prevalenza di NAD nel corso dell'intervallo di tempo tra le due osservazioni è stato proporzionalmente maggiore in quelle Re-

gioni dove, nel 2005, l'uso della NAD era meno frequente. È possibile che il dato del 2005 fosse dovuto a un'organizzazione dell'assistenza domiciliare carente per quanto riguardava la NAD e che il dato del 2012 rappresenti un miglioramento della stessa. Infine, non si può escludere che, pur avendo utilizzato lo stesso protocollo e la stessa metodologia, la seconda indagine epidemiologica, avvalendosi dell'esperienza della prima, sia stata più efficace nella rilevazione dei dati.

I dati del 2012 hanno confermato le osservazioni fatte nel 2005 riguardo alla diffusione della NED e della NPD, all'uso nelle categorie anagrafiche e patologiche e alle differenze tra le Regioni. In particolare, l'osservazione di una correlazione positiva tra indice di invecchiamento della popolazione regionale e prevalenza di NAD fa prevedere un ulteriore e costante aumento del ricorso alla NAD nel corso dei prossimi anni, poiché l'indice di invecchiamento della popolazione italiana è destinato ad aumentare. Le

differenze tra le Regioni riguardo sia alla prevalenza totale della NAD che alla prevalenza per categorie patologiche suggeriscono che poco è stato fatto negli anni tra il 2005 e il 2012 per rendere più omogeneo sul territorio nazionale l'uso della NAD. Questo indica la necessità di ulteriori sforzi per facilitare l'appropriatezza delle indicazioni.

In conclusione, i risultati della seconda indagine epidemiologica sulla prevalenza della NAD in Italia evidenziano che:

- tra il 2005 e il 2012, la prevalenza della NAD è quasi raddoppiata;
- l'indicazione principale alla NDP è la presenza di neoplasia negli adulti e di insufficienza intestinale nei pazienti pediatrici;
- l'indicazione principale alla NED è la presenza di malattie neurologiche sia negli adulti che nei pediatrici;
- la necessità di NAD è associata positivamente all'indice di invecchiamento della popolazione;
- persistono grandi differenze tra le Regioni sia riguardo alla prevalenza sia riguardo all'uso della NAD nelle diverse patologie;
- è necessario intraprendere azioni per rendere più omogenei sul territorio nazionale sia l'accesso alla NAD sia l'appropriatezza delle indicazioni.

## RIASSUNTO

**Introduzione:** Nel 2005, la prima indagine epidemiologica della Società Italiana di Nutrizione Artificiale e Metabolismo (SINPE) ha rilevato una prevalenza di nutrizione artificiale domiciliare, enterale e parenterale, in Italia, di 152.6 casi per milione di abitanti. Nel 2012 è stata effettuata la seconda indagine, con la stessa metodologia.

**Materiali e Metodi:** In Aprile-Maggio 2012, i Coordinatori Regionali SINPE, utilizzando un questionario strutturato inviato ai referenti nutrizione artificiale domiciliare di tutte le Aziende Sanitarie Locali, hanno registrato i casi di nutrizione enterale domiciliare e di nutrizione parenterale domiciliare in corso in una singola giornata di rilevazione, classificati in base all'età (adulti > 18 anni) e alla patologia (neurologica, oncologica, insufficienza intestinale cronica benigna, altro). I dati sono stati analizzati come prevalenza per milione di abitanti delle Aziende Sanitarie Locali che hanno risposto al questionario. La correlazione dei ranghi

di Spearman è stata utilizzata per le associazioni.

**Risultati:** All'indagine ha risposto il 65.5% delle Aziende Sanitarie Locali, appartenenti a 18 Regioni, rappresentative del 73.2% della popolazione italiana. Sono state registrate 14.441 nutrizione artificiale domiciliare (90.3% adulti, 9.7% pediatrici). Prevalenza di nutrizione artificiale domiciliare: 325.5 (84.6% nutrizione enterale domiciliare, 15.4% nutrizione parenterale domiciliare). Range di nutrizione artificiale domiciliare tra le Regioni: prevalenza 100.9-828.4; oncologici 16.6%-106.0%, neurologici 38.7%-554.5%, insufficienza intestinale 0%-34.1%. Su base regionale, è stata osservata un'associazione positiva tra l'indice di invecchiamento della popolazione e la prevalenza di nutrizione artificiale domiciliare ( $p=0.01$ ) e negativa tra l'aumento percentuale della prevalenza di nutrizione artificiale domiciliare (2012-2005) e la prevalenza registrata nel 2005 ( $p=0.04$ ).

**Conclusioni:** La prevalenza di nutrizione artificiale domiciliare è raddoppiata nel corso degli ultimi 7 anni. Ciò potrebbe essere dovuto alla riduzione dei posti letto per degenza ospedaliera e/o al miglioramento dell'assistenza domiciliare. I risultati suggeriscono che la necessità di nutrizione artificiale domiciliare è proporzionale all'indice di invecchiamento della popolazione

**Supporto finanziario:** lo studio è stato supportato dalla Società Italiana di Nutrizione Parenterale ed Enterale.

**Conflitto di Interessi:** nessuno.

Indirizzo degli Autori:  
Prof. Loris Pironi  
Centro di Riferimento per Insufficienza Intestinale Cronica  
Dipartimento dell'Apparato Digerente  
Via Massarenti 9  
40138 Bologna  
loris.pironi@unibo.it

## BIBLIOGRAFIA

1. Pironi L, Candusso M, Biondo A, et al. Italian Society for Parenteral and Enteral Nutrition Executive Committee. Prevalence of home artificial nutrition in Italy in 2005: a survey by the Italian Society for Parenteral and Enteral Nutrition (SINPE). Clin Nutr 2007; 26:123-32.