Ministero della Salute

DIREZIONE GENERALE DELLA PROGRAMMAZIONE SANITARIA
UFFICIO 3

RACCOMANDAZIONE PER LA PREVENZIONE DEGLI ERRORI IN TERAPIA CONSEGUENTI ALL'USO DI ABBREVIAZIONI, ACRONIMI, SIGLE E SIMBOLI

L'uso non standardizzato di abbreviazioni, acronimi, sigle e simboli, può indurre in errore e causare danni ai pazienti

Raccomandazione n. 18

L'uso di abbreviazioni, acronimi, sigle e simboli, sebbene sia una prassi consolidata durante le fasi di gestione del farmaco in ospedale e sul territorio, può indurre in errore e causare danni ai pazienti.
Al riguardo, è necessario fornire indicazioni per garantire qualità e sicurezza delle cure.

SETTEMBRE 2018

governo clinico sicurezza dei pazienti

INDICE

1. Premessa_____ 3
2. Obiettivo_____ 4
3. Ambiti di applicazione_____ 4
4. Azioni_____ 5

4.1 Standardizzazione di abbreviazioni, acronimi, sigle e simboli_____ 6

4.1.1 Procedure, Protocolli e modalità operative_____ 7

4.2 Altri interventi_____ 10

4.2.1 Informazione, formazione, controllo, comunicazione, responsabilità_____ 10

4.2.2 Tecnologie_____ 10

4.2.3 Ruolo dell'Azienda farmaceutica_____ 11

5. Implementazione della Raccomandazione_____ 11
6. Aggiornamento della Raccomandazione_____ 12

Bibliografia e sitografia di riferimento_____ 13

Tabella_____ 15

Ringraziamenti_____ 17

1. Premessa.

L'uso di abbreviazioni, acronimi, sigle e simboli, sebbene sia una prassi consolidata durante le varie fasi di gestione del farmaco in ospedale e sul territorio, può indurre in errore e causare danni ai pazienti, come riportato dalla letteratura nazionale ed internazionale.

Il Medmarx reporting system ha rilevato che il 4,7% dei 643.151 errori riferiti, tra il 2004 e il 2006, da 682 strutture sanitarie statunitensi erano riconducibili all'utilizzo di abbreviazioni.

Altri studi hanno evidenziato che la maggior parte degli errori in terapia si verificano durante la prescrizione e riguardano il confondimento tra farmaci con nomi o pronuncia simili oppure tra unità di misura e dosaggi.

Nel 2004 la Joint Commission International (JCI) ha predisposto una lista contenente un numero minimo di abbreviazioni ritenute potenziali causa di errore e ha raccomandato agli ospedali di elaborarne una propria con abbreviazioni o acronimi standardizzati.

Allo stesso modo l'Institute for Safe Medication Practices (ISMP) ha redatto una lista più ampia di abbreviazioni, simboli e acronimi, che è preferibile non utilizzare, e nel 2006 ha lanciato, con la Food and Drug Administration (FDA), una campagna di informazione riguardo gli errori in terapia causati dall'uso di abbreviazioni focalizzando l'attenzione sulla necessità di eliminare quelle potenzialmente critiche.

Alcune Società scientifiche, inclusa l'European Society of Clinical Pharmacy (ESCP), si sono interessate alla problematica e hanno predisposto un glossario per favorire la diffusione di una terminologia standardizzata e la comunicazione tra differenti stakeholder.

L'Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ), nel Making Health Care Safer II: An Updated Critical Analysis of the Evidence for Patient Safety Practices (2013), ha incluso tra le raccomandazioni "altamente consigliate", l'uso di una lista di abbreviazioni da "non usare".

Tale disposizione è stata evidenziata anche in alcuni documenti ministeriali prodotti in tema di sicurezza dei pazienti, tra cui la *Raccomandazione n. 7 per la prevenzione della morte, coma o grave danno derivati da errori in terapia farmacologica*, che considera l'uso di abbreviazioni come uno dei fattori contribuenti al verificarsi degli eventi avversi.

Sebbene la maggior parte degli studi riportati dalla letteratura internazionale evidenzino errori che non sono ugualmente riproducibili nelle nostre realtà (eccetto quelli riferiti alle unità di misura e al dosaggio dei farmaci), bisogna considerare le numerose segnalazioni, provenienti dalle Unità Farmaci Antiblastici (UFA), di errori presenti nelle prescrizioni cartacee attribuibili agli acronimi dei protocolli di chemioterapia e alle abbreviazioni dei nomi dei farmaci antineoplastici.
Anche dai sistemi di *Incident reporting* delle Aziende sanitarie appare evidente come abbreviazioni, acronimi, sigle e simboli, possono influenzare negativamente la comunicazione tra operatori sanitari e tra questi e pazienti/caregiver.
Pertanto, risulta fondamentale, al fine di prevenire gli errori in terapia, che medici, farmacisti e infermieri adottino un linguaggio comune e possano ricorrere ad abbreviazioni, acronimi, sigle e simboli "standardizzati".
La "standardizzazione" della terminologia e delle definizioni facilita il confronto tra dati e informazioni all'interno dell'*organizzazione* sanitaria e con altre *organizzazioni* garantendo la sicurezza nelle *Transizioni di cura*.

2. Obiettivo.

La Raccomandazione fornisce indicazioni per prevenire gli errori in terapia conseguenti all'utilizzo di abbreviazioni, acronimi, sigle e simboli, e migliorare la sicurezza nella gestione dei farmaci.

3. Ambiti di applicazione.

La presente Raccomandazione:

A CHI	E' rivolta a Regioni e Province Autonome, alle Direzioni aziendali, agli operatori sanitari coinvolti nel processo di cura del paziente e nella gestione dei farmaci, inclusi gli Specialisti ambulatoriali, i Medici di medicina generale (MMG) e i Pediatri di libera scelta (PLS), i Medici del servizio di continuità assistenziale, i Farmacisti ospedalieri e dei Servizi territoriali delle aziende sanitarie, i Farmacisti di comunità, i Responsabili della funzione aziendale dedicata alla gestione del rischio clinico, i professionisti

	sanitari del Servizio di emergenza/urgenza territoriale 118, i professionisti sanitari delle Residenze Sanitarie Assistenziali (RSA).
DOVE	Si applica nelle strutture sanitarie e socio sanitarie pubbliche e private (accreditate e non) comprese le Residenze Sanitarie Assistenziali (RSA), negli Istituti penitenziari, negli studi/ambulatori dei Medici di medicina generale (MMG) e dei Pediatri di libera scelta (PLS), nelle Farmacie di comunità, al domicilio del paziente nonché in altri *setting assistenziali* nei quali viene prescritta una terapia farmacologica.
PER CHI	E' a tutela dei pazienti che devono seguire una terapia farmacologica in ambito ospedaliero e territoriale.

4. Azioni.

Gli errori conseguenti all'uso di abbreviazioni, acronimi, sigle e simboli possono interessare tutte le fasi di gestione del farmaco in ospedale e sul territorio.

Una brutta grafia, ad esempio, può rendere difficile la comprensione di una prescrizione e causare errori nella dispensazione e nella somministrazione di una terapia farmacologica.

La prescrizione, tuttavia, risulta essere particolarmente critica, soprattutto la prescrizione verbale (compresa quella telefonica), che sebbene sconsigliata, viene tuttora utilizzata in alcune situazioni di emergenza/urgenza.

La prescrizione verbale.

La prescrizione verbale (compresa quella telefonica) della terapia farmacologica è sconsigliata perché genera facilmente errori, ma qualora utilizzata deve essere:

- disciplinata in una procedura aziendale;
- limitata a situazioni di emergenza/urgenza predefinite (ad esempio, in Sala Operatoria, in Pronto Soccorso e in Terapia Intensiva);
- prevista per i pazienti, inseriti in Percorsi Diagnostico Terapeutici Assistenziali (PDTA), già presi in carico e visitati dal medico che ha fatto la diagnosi.

La prescrizione verbale di farmaci antineoplastici è sempre vietata.

In caso di prescrizione verbale (ammessa dalla procedura aziendale) si ricorre al *read back/repeat back*: il medico, dopo aver chiesto l'identificazione dell'interlocutore (altro medico, infermiere) incaricato alla somministrazione, comunica la prescrizione specificando il nome del farmaco, il dosaggio, la posologia, la via di somministrazione. Se sono previste operazioni di diluizione (ad esempio, uso di farmaci per via endovenosa) va aggiunta l'indicazione del diluente e del volume.
L'interlocutore ripete tutta la prescrizione verbale e chiede conferma; il medico prescrittore conferma la prescrizione oppure ripete l'indicazione in caso di informazioni errate.
Ai fini della tracciabilità, si deve documentare e firmare chiaramente *l'ordine verbale* nella cartella clinica e in altra documentazione sanitaria il prima possibile, annotando nome e cognome del prescrittore, data e ora in cui viene effettuata la comunicazione.

4.1. Standardizzazione di abbreviazioni, acronimi, sigle e simboli.
In accordo con le disposizioni adottate a livello nazionale in tema di gestione del rischio clinico, oltre alle indicazioni per la corretta prescrizione (completezza dei dati riferiti a data, paziente, farmaco, prescrittore, tracciabilità, responsabilità) occorre mettere in atto diversi interventi per standardizzare abbreviazioni, acronimi, sigle e simboli, che devono riguardare:

- le prescrizioni delle terapie farmacologiche, comunque redatte (scritte a mano, prestampate, elettroniche) con particolare attenzione a quelle pediatriche. In caso di scrittura a mano è necessario usare lo stampatello. Sono comprese le prescrizioni verbali (anche quelle telefoniche) permesse in determinate situazioni purché disciplinate in apposita procedura aziendale;
- la Scheda unica/Foglio unico di terapia in formato cartaceo e elettronico;
- la Scheda della Riconciliazione farmacologica in formato cartaceo e elettronico;

- la documentazione sanitaria utilizzata e prodotta durante le varie fasi di gestione del farmaco in ospedale e sul territorio inclusa la lettera di dimissione;
- le etichette utilizzate per le formulazioni galeniche, le preparazioni dei farmaci iniettabili, le miscele di nutrizione parenterale totale;
- la redazione dei Piani terapeutici;
- le istruzioni scritte per il paziente sulla gestione della terapia farmacologica, comprese quelle fornite dal Medico di medicina generale e dal Farmacista di comunità.

4.1.1. Procedure, Protocolli e modalità operative.

Per "standardizzare" l'uso di abbreviazioni, acronimi, sigle e simboli, le Regioni e le Province Autonome coordinano l'elaborazione di una procedura da far adottare ad ogni Azienda sanitaria e ne monitorano l'applicazione.

Le Aziende sanitarie, che già dispongono di una procedura sull'argomento, provvedono ad aggiornarla, in accordo con le Regioni e le Province Autonome, facendo riferimento ai contenuti della presente Raccomandazione.

La procedura deve riportare le informazioni su abbreviazioni, acronimi, sigle e simboli da "non utilizzare" e su ciò che va utilizzato in loro vece.

E' disponibile, in allegato, una Tabella con le indicazioni che devono essere prese in considerazione nella elaborazione o aggiornamento della procedura aziendale, alcune delle quali già comprese nelle *Raccomandazioni ministeriali (n.1, n.7, n.12, n.14, n.17) per la prevenzione degli errori in terapia*.

In particolare:

a) scrivere il nome del principio attivo per esteso (alcune abbreviazioni possono essere collegate a più farmaci dal nome simile) ed evitare sia gli acronimi (e nel caso si usino accompagnarne la descrizione come ad esempio 5-FU, 5-Fluoro Uracile) sia le formule chimiche.

Anche per farmaci prescritti in protocolli, scrivere tutti i nomi dei principi attivi per esteso, con la relativa posologia, evitando il solo acronimo (ad esempio, CHOP indica il protocollo Ciclofosfamide, Doxorubicina, Vincristina e Prednisone);

b) lasciare uno spazio tra nome e il dosaggio, in modo particolare per quei nomi (anche commerciali se ammessi nella procedura aziendale) che finiscono in l (elle) per evitare interpretazioni errate (ad esempio, Inderal 40 mg al posto di Inderal40mg che potrebbe essere confuso con Inderal 140 mg);

c) lasciare uno spazio tra il dosaggio e l'unità di misura (ad esempio, 10 mg e non 10mg in quanto la lettera m (emme) potrebbe essere confusa con lo zero;

d) usare per esteso "Unità" al posto di "U" e "unità" al posto di "u" nella scrittura manuale;

e) esprimere il dosaggio/superficie corporea come quantità totale del farmaco;

f) evitare sigle relative alla modalità d'azione, a meno che le stesse non siano riportate nella confezione del farmaco e ammesse nella procedura aziendale (ad esempio, SR=*slow release*) altrimenti si può specificare il significato tra parentesi;

g) usare i numeri arabi (ad esempio, 1, 2, 5, 10, 100, 500, 1.000) e non quelli romani (ad esempio, I, II, V, X, C, D, M);

h) non mettere lo zero terminale dopo la virgola per le dosi espresse da numeri interi (ad esempio, scrivere 1 mg invece che 1,0 mg in quanto potrebbe essere confuso con 10 mg);

i) scrivere sempre lo zero prima dei decimali inferiori ad un'unità (ad esempio, scrivere 0,5 g invece di ,5 g che può essere erroneamente interpretato come 5 g se non viene letta la virgola) oppure trasformarli (ad esempio, scrivere 500 mg invece che ,5 g che può essere erroneamente interpretato come 5 g se non viene letta la virgola);

j) usare il punto per separare i tre zeri delle migliaia o usare parole come 1 milione per favorire la corretta interpretazione (ad esempio, 1000 unità va scritto 1.000 unità, 10000 unità va scritto 10.000 unità);

k) specificare chiaramente la posologia evitando indicazioni generiche come "un cucchiaino", "un misurino;

l) evitare schemi posologici ambigui, ma precisare, senza abbreviazioni e sigle, l'esatta periodicità dell'assunzione (ad esempio, "due volte al giorno" ha significato diverso per l'assunzione di un antibiotico da somministrare ad intervalli determinati come "ogni 12 ore" rispetto ad un

antiacido da assumere a pranzo e a cena). Evitare sempre la dicitura "al bisogno";

m) indicare, per i prodotti liquidi, la quantità di principio attivo riferita ad un'unità di preparato (ad esempio, mg/ml). Bisogna ricordare che la prescrizione di soluzioni deve consentire di individuare la dose del farmaco per ogni singola somministrazione, la concentrazione e il volume;

n) evitare l'uso delle frazioni (ad esempio, ½ compressa ovvero "metà compressa" può essere frainteso con 1 o 2 compresse) e sostituire, ove possibile, il farmaco con altra forma farmaceutica avente il dosaggio necessario;

o) scrivere le unità di misura secondo il sistema metrico decimale.

Per le misure di capacità viene accettato il litro l (L) e sottomultipli: scrivere, ad esempio, ml o mL e mai cc.

Per quanto riguarda le unità di misura del peso, µg (sebbene presente nel sistema metrico decimale) potrebbe essere confondente, come anche mcg, e quindi bisogna scrivere per esteso microgrammi;

p) evitare, nella scrittura manuale, i simboli + più; = uguale; ≤ minore o uguale; ≥ maggiore o uguale, in quanto possono essere confusi con numeri e quindi indicarli con le lettere;

q) evitare le abbreviazioni in latino (ad esempio, la dicitura *os* scambiata per occhio oppure orecchio sinistro) e quelle in lingua inglese;

r) per i farmaci in combinazione indicare il dosaggio di ognuno dei principi attivi.

La procedura relativa all'uso di abbreviazioni, acronimi, sigle e simboli, dovrebbe comprendere un elenco riferito alle abbreviazioni delle forme farmaceutiche (ad esempio, cps ossia capsula) e delle vie di somministrazione (ad esempio, ev ossia endovena).

Risulta utile avere a disposizione tabelle di conversione per la preparazione di formulazioni per via endovenosa e per via orale.

E' importante, inoltre, il controllo esercitato dal farmacista durante gli allestimenti dei farmaci iniettabili e delle miscele di nutrizione parenterale totale o di altre formulazioni galeniche. Nella maggior parte dei casi le etichette sono stampate attraverso software; è necessario, tuttavia, valutare attentamente abbreviazioni, acronimi, sigle e simboli utilizzati dal momento che lo spazio limitato delle etichette può rendere

fraintendibili le informazioni. Al riguardo, è importante utilizzare tecnologie atte a prevenire gli errori come il sistema di etichettatura con codice a barre (*bar code)*.

4.2. Altri interventi.

4.2.1. Informazione, formazione, controllo, comunicazione, responsabilità.

- Le Aziende sanitarie devono informare gli operatori sanitari sui possibili errori in terapia associati all'uso di abbreviazioni, acronimi, sigle e simboli, e prevedere un'attività costante di formazione sull'argomento nonché monitorare gli interventi intrapresi.
- È necessario intervenire sui processi di comunicazione che intercorrono tra i diversi ambiti di cura e tra operatori sanitari e tra questi e pazienti/caregiver. Una fluida e trasparente comunicazione, in ospedale e sul territorio, tra Farmacisti e Medici di medicina generale (MMG) e Pediatri di libera scelta (PLS) nonché un linguaggio, condiviso anche nei prontuari, nei documenti e nei glossari regionali, rappresentano uno strumento fondamentale nella prevenzione degli errori in terapia.
- E' altresì doveroso offrire al paziente o ai caregiver indicazioni scritte, circa le modalità di assunzione e somministrazione delle terapie farmacologiche, che siano chiare, complete e prive di abbreviazioni, specialmente all'atto della dimissione, assicurandosi, per quanto possibile, che siano comprese.

4.2.2. Tecnologie.

Tutto il processo di gestione del farmaco in ospedale dovrebbe essere informatizzato e collegato all'anagrafica dei ricoveri. Nello specifico, dal momento che la prescrizione informatizzata abbatte drasticamente gli errori, bisogna disporre di sistemi informatizzati dotati di apposita *legenda* che aiutino, qualora si utilizzi ad esempio, un acronimo, ad evidenziarne il significato (in base a quanto stabilito da Aziende sanitarie, Regioni e Province Autonome).

Analogamente, anche negli studi/ambulatori dei Medici di medicina generale (MMG) e dei Pediatri di libera scelta (PLS) e nelle Farmacie di comunità sono necessarie tecnologie che tengano conto di abbreviazioni, acronimi, sigle e simboli "standardizzati" per assicurare (nel rispetto della privacy e della specifiche competenze professionali) la trasmissione

e la conoscenza dei dati relativi alla terapia farmacologica e per garantire una completa presa in carico del paziente, la continuità ospedale-territorio, l'implementazione del fascicolo elettronico e il processo della "Riconciliazione farmacologica".
Vanno prese in considerazione anche le modalità di integrazione delle informazioni contenute nella cartella clinica informatizzata, nella ricetta elettronica, nei Prontuari regionali e aziendali.
Si devono prevedere indicazioni anche per l'uso di *app mediche* se incluse nella procedura aziendale.

4.2.3. Ruolo dell'Azienda farmaceutica.

L'Agenzia Italiana del Farmaco (AIFA) rappresenta l'Istituzione pubblica competente per l'attività regolatoria dei farmaci nel nostro Paese e per la Farmacovigilanza; inoltre, intraprende iniziative per il corretto uso dei farmaci e per la sicurezza dei pazienti.
L'Azienda farmaceutica ha un ruolo determinante nella prevenzione degli errori in terapia in quanto può:

- verificare la presenza di abbreviazioni, acronimi, sigle e simboli confondenti nel confezionamento e in tutto il materiale utilizzato nella comunicazione (a scopi promozionali, formativi ed informativi), compreso i foglietti illustrativi, e apportare idonee misure per evitare errate interpretazioni;
- collaborare con le Istituzioni preposte alla tutela della sicurezza dei pazienti e all'implementazione della Raccomandazione ministeriale.

5. Implementazione della Raccomandazione.

Le Regioni e le Province Autonome contribuiscono alla diffusione della presente Raccomandazione.
Le Direzioni aziendali provvedono all'applicazione della Raccomandazione monitorandone l'andamento.
Le Regioni e Province Autonome includono nella valutazione dei Direttori generali le attività di monitoraggio dell'implementazione della Raccomandazione.
Il Ministero della Salute rileva le criticità eventualmente emerse dai monitoraggi e provvede ad aggiornare ed integrare la Raccomandazione con il contributo di altre Istituzioni.

6. Aggiornamento della Raccomandazione.

La Raccomandazione sarà oggetto di revisione periodica da parte del Ministero della Salute - Direzione Generale della Programmazione Sanitaria- e sarà aggiornata in base alle evidenze emerse dai monitoraggi della sua implementazione.

Bibliografia e sitografia di riferimento.

- Polidori P, Adami S, Ciampalini S, Di Giorgio C, La Russa R. Linee guida per la prevenzione del rischio clinico correlato all'utilizzo dei farmaci ad alto rischio e degli acronimi, simboli, sigle e abbreviazioni. Ed. Il Campano. Ott.2015-pg.69-79.
- Procedura gestionale "Abbreviazioni, Acronimi, Sigle e simboli" SOC Accreditamento, gestione rischio clinico e valutazione delle performance, Azienda Ospedaliero Universitaria Santa Maria della Pietà di Udine.
- Cohen MR, Davis NM. Avoid dangerous Rx abbreviations. Am Pharm. 1992 Feb; NS32 (2):20-1.
- Abushaiqa ME, Zaran FK, Bach DS, Smolarek RT, Farber MS. Educational interventions to reduce use of unsafe abbreviations. Am J Health Syst Pharm. 2007 Jun 1; 64(11):1170-3
- Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations. Facts about the Official "Do Not Use" List. Jun, 2011.
- Kuhn IF. Abbreviations and Acronyms in Healthcare: When Shorter Isn't Sweeter. Pediatric Nursing. 33(5):392-398, September/October 2007
- Brunetti L. Abbreviations formally linked to medication errors. Healthcare Benchmarks Qual Improv. 2007;14(11):126–8.
- Brunetti L, Santell JP, Hicks RW. The Impact of Abbreviations on Patient Safety. The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety 2007; 33: 576-583
- Carollo A, Rieutord A, Launay-Vacher V; European Society of Clinical Pharmacy. European Society of Clinical Pharmacy (ESCP) glossary of scientific terms: a tool for standardizing scientific jargon. Int J Clin Pharm. 2012 Apr; 34(2):263-8
- Thompson CA. JCAHO issues 'do-not-use' list of dangerous abbreviations. Am J Health Syst Pharm. 2003 Dec 15; 60(24):2540-2
- http://psnet.ahrq.gov/public/Brunetti_JCJQPS_2007.pdf
- Institute for Safe Medication Practices. ISMP's List of Error-Prone

Abbreviations, Symbols, and Dose Designations. 2011. https://www.ismp.org/recommendations/error-prone-abbreviations-list (accesso del 28/08/2018)

- Making Health Care Safer II: An Updated Critical Analysis of the Evidence for Patient Safety Practices.Evidence Reports/Technology Assessments, No. 211. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24423049 (accesso del 28/08/2018)
- https://www.patientsafety.va.gov/ (accesso del 28/08/2018)
- https://www.fda.gov/Drugs/ (accesso del 28/08/2018)
- https://www.jointcommission.org/facts_about_do_not_use_list/ (accesso del 28/08/2018)
- Madison Patient Safety Collaborative Eliminating Use of Dangerous Abbreviations http://www.madisonpatientsafety.org/our_projects/our_projects.php?id=4 (accesso del 26/03/2018)
- http://www.pediatricnursing.net/ce/2009/article33392398.pdf (accesso del 28/08/2018)
- https://www.hnfs.com/content/dam/hnfs/tn/prov/news/pdf/Prov_News_10_2010_V6_I10.pdf (accesso del 28/08/2018)
- http://nursingonpoint.com/clinical-resources/key-references-ranges/jcaho-official-do-not-use-list/ (accesso del 28/08/2018)
- https://www.mc.vanderbilt.edu/documents/pulse/files/CSR%20Official_Do_Not_Use_List_2012.pdf (accesso del 28/08/2018)
- LEGGE 8 marzo 2017, n. 24 “Disposizioni in materia di sicurezza delle cure e della persona assistita, nonché' in materia di responsabilità professionale degli esercenti le professioni sanitarie. (GU Serie Generale n.64 del 17-03-2017)”

TABELLA

Indicazioni per l'uso di acronimi, abbreviazioni, sigle e simboli.

NON SCRIVERE	POTENZIALE PROBLEMA	**SCRIVERE**
abbreviazioni e formule chimiche per indicare il nome di un farmaco	errata interpretazione dovuta ad esempio all'uso di abbreviazioni simili per indicare farmaci diversi	il nome del principio attivo per esteso e completo
solo l'acronimo per i protocolli di chemioterapia	l'acronimo non accompagnato da spiegazione genera errata interpretazione	tutti i nomi dei principi attivi per esteso con la relativa posologia per i protocolli di chemioterapia
U oppure u se scritto a mano	U (significato unità) può essere erroneamente interpretato come "0" (zero) causando un sovradosaggio di 10 volte ad esempio, 4U può essere interpretato come 40	unità per esteso
una dose che prevede più di tre zeri senza il punto separatore	ad esempio 100000 unità può essere interpretato come 10.000 oppure 1.000.000 .	il punto per separare i tre zeri oppure usare parole come 1 milione per favorire la corretta interpretazione del numero

i simboli + = ≤ ≥ se scritti a mano	i simboli possono essere interpretati come numeri ad esempio + (con significato più, e) può essere erroneamente interpretato come 4	più, e uguale minore o uguale maggiore o uguale
cc ossia centimetro cubo	cc può essere confuso con lo zero	ml (accettato mL)
µg ossia microgrammo se scritto a mano	µg può essere erroneamente interpretato come mg (milligrammo) causando sovradosaggi	microgrammo per esteso
lo zero dopo la virgola ad esempio 1,0 mg per dosi espresse da numeri interi	ad esempio 1,0 mg può essere e interpretato come 10 mg	le dosi espresse da numeri interi senza virgola e zero
i decimali inferiori ad un'unità senza lo zero prima della virgola ad esempio ,5g	ad esempio ,5g può essere interpretato come 5 g	lo zero prima della virgola oppure trasformare i decimali inferiori ad una unità ad esempio 0,5 g in 500mg

Ringraziamenti

La presente Raccomandazione è stata elaborata da Susanna Ciampalini e Lucia Guidotti con il contributo di Roberta Andrioli Stagno, Velia Bruno, Rosetta Cardone, Angela De Feo, Daniela Furlan, Alessandro Ghirardini, Giorgio Leomporra, Claudio Seraschi, Federico Veltri (Ufficio 3 - Qualità delle attività e dei servizi Direzione generale della Programmazione sanitaria Ufficio 3 – DGPROGS) sulla scorta di analoghi documenti prodotti dall'Azienda Ospedaliero Universitaria Santa Maria della Misericordia di Udine e dalla Società Italiana di Farmacia Ospedaliera e dei Servizi Farmaceutici delle Aziende sanitarie (SIFO).

La Raccomandazione è stata sottoposta ad un primo processo di consultazione con le seguenti Associazioni, Società scientifiche, Federazioni, Aziende sanitarie ed Esperti di Regioni e Province Autonome, che si ringraziano.
Associazione Nazionale Medici delle Direzioni Ospedaliere (AMNDO); Cittadinanzattiva Onlus; Federazione Italiana delle Aziende Sanitarie ed Ospedaliere (FIASO); Federazione Italiana Medici di Famiglia (FIMMG); Federazione Nazionale Ordini Medici Chirurghi ed Odontoiatri (FNOMCeO); Federazione Ordini Farmacisti Italiani (FOFI); Federazione Nazionale Collegi Infermieri, Assistenti Sanitari, Vigilatrici d'Infanzia (IPASVI); Società Italiana di Farmacia Ospedaliera e dei Servizi Farmaceutici delle Aziende sanitarie (SIFO); Società Italiana di Medicina Generale (SIMG); Regione Abruzzo - Assistenza Farmaceutica e Trasfusionale; Regione Emilia Romagna - Servizio Politiche del farmaco; Regione Lazio - Politiche del Farmaco; Regione Veneto - Settore Farmaceutico.

La Raccomandazione è stata sottoposta successivamente ad un ulteriore processo di revisione con altri stakeholder e all'interno dell'Ufficio 3 - Qualità, rischio clinico e programmazione ospedaliera, direttore dott. Andrea Piccioli, della Direzione Generale della Programmazione Sanitaria, Direttore Generale dott. Andrea Urbani.

La Raccomandazione è stata sottoposta all'attenzione del Coordinamento delle Regioni e Province Autonome per la Sicurezza delle Cure – Sub Area Rischio Clinico.

Si ringraziano:

Provincia Autonoma di Bolzano: Horand Meier.
Provincia Autonoma di Trento: Camilla Mattiuzzi, Bianca Bortolameotti.
Regione Abruzzo: Luigia Calcalario, Maria Contestabile, Maria di Sciascio.
Regione Basilicata: Mario Giuseppe Greco, Aldo Di Fazio.
Regione Calabria: Maria Addolorata Vantaggiato.
Regione Campania: Marcello Pezzella, Antonio Postiglione.
Regione Emilia-Romagna: Ottavio Alessandro Nicastro, Alessandra De Palma, Francesca Arfelli, Annita Caminati, Gabriella Fabbri, Gabriella Negrini, Ester Sapigni, Paola Scanavacca, Sonia Venezia, Paola Zuccheri.
Regione Friuli Venezia-Giulia: Silvio Brusaferro, Rosanna Quattrin.
Regione Lazio: Giuseppe Sabatelli, Anna Santa Guzzo, Maurizio Musolino, Antonello Silvestri.
Regione Liguria: Alessandra Moisello.
Regione Lombardia: Davide Mozzanica.
Regione Marche: Claudio Martini.
Regione Molise: Gabriella Ruzzi.
Regione Piemonte: Mirella Angaramo, Emanuela Zandonà.
Regione Puglia: Alessandro Dell'Erba, Maria Dell'Aera, Patrizia Nardulli, Fiorenza Zotti.
Regione Sardegna: Rita Pilloni.
Regione Sicilia: Giuseppe Murolo, Antonio Capodicasa.
Regione Toscana: Sara Albolino, Monica Baroni, Tommaso Bellandi, Stefania Biagini, Riccardo Tartaglia, Elisabetta Volpi.
Regione Umbria: Paola Casucci, Laura Grasselli, Laura Paglicci Reattelli, Alessandra Persichini, Margarete Tockner.
Regione Valle d'Aosta: Fabio Martini.
Regione Veneto: Matteo Corradin, Margherita Andretta.

Si ringraziano per i suggerimenti forniti:

Silvia Adami (Regione Veneto); Salvatore Amato (Ordine dei Medici Chirurghi e degli Odontoiatri della Provincia di Palermo); Daniela Benvenuti (ASL Toscana Centro ex USL 11 Empoli); Stefano Bianchi (SIFO); Lucia Borsellino (Agenas); Silvio Brusaferro (Azienda Ospedaliero Universitaria Santa Maria della Misericordia di Udine);

Rocco Carbone (UTIFAR); Guerino Carnevale (Società italiana di Telemedicina e Sanità elettronica); Maria Grazia Cattaneo (SIFO); Roberta Chersevani (FNOMCeO); Federico dell'Unto (Casa di Cura Villa Fiorita di Prato); Maria Luisa d'Orsi (SIFO); Laura Fabrizio (SIFO); Maria Cristina Galizia (SIFO); Luisa Gervasio (IRCCS C. Mondino di Pavia); Gianfranco Gensini (Società italiana di Telemedicina e Sanità elettronica); Adriano Giglioni (ASUR Marche Area Vasta 3 di Macerata); Franca Goffredo (Fondazione del Piemonte per l'Oncologia IRCCS Candiolo - Torino); Raffaella La Russa (SIFO); Andrea Mandelli (FOFI); Barbara Mangiacavalli (IPASVI/FNOPI); Carla Masini (IRST- IRCCS di Meldola- FC); Paola Minghetti (Dipartimento di Scienze Farmaceutiche, Università degli Studi di Milano); Martina Minguzzi (IRST- IRCCS di Meldola- FC); Damiano Parretti (SIMG); Nicola Pinelli (FIASO); Brunella Piro (SIFO); Piera Poletti (CEREF Padova); Piera Polidori (SIFO); Rosanna Quattrin (Azienda Ospedaliero Universitaria Santa Maria della Misericordia di Udine); Rita Salotti (IRCCS San Raffaele Pisana di Roma); Daniela Scala (SIFO); Giovanna Scroccaro (Regione Veneto); Loredana Scoccia (ASUR Marche Area Vasta 3 di Macerata); Gianluigi Spata (FNOMCeO); Cristina Tomasello (SIFO); Quinto Tozzi (Agenas); Elisabetta Trinchero (SDA -Bocconi School of Management).