



FarmacistaPiù

LA SANITÀ ITALIANA ALLA PROVA
DEL COVID NELL'ERA DEL DIGITALE
il ruolo dei farmacisti e della farmacia
nei nuovi modelli assistenziali

POSTER SCIENTIFICI 2020 VII Edizione FarmacistaPiù

"La misura dell'intelligenza è data dalla capacità di cambiare quando è necessario" (Albert Einstein)

Una iniziativa di:



Con il patrocinio di:



Federazione Ordini
Farmacisti Italiani

Partner:



Presentazione

In questo ultimo anno, segnato dalla pandemia mondiale, il farmacista ha avuto un ruolo sempre più centrale nella sanità del nostro Paese, in tutte le attività di prevenzione, di cura e di servizio al cittadino ed è stato parte attiva di un processo che ha favorito una sempre maggiore integrazione della farmacia territoriale e ospedaliera nel sistema assistenziale.

L'esperienza del farmacista oggi è sempre più protagonista dell'evoluzione medico-scientifica: durante l'emergenza i farmacisti e la farmacia hanno confermato con maggior forza le proprie competenze, capacità, progetti e proposte, che sono state condivise anche durante la prima edizione di FarmacistaPiù Digital Edition 2020.

I numerosi abstract ricevuti e presentati lo scorso anno, e qui raccolti, rappresentano il valore e l'importanza dell'approccio scientifico del lavoro quotidiano del farmacista e la volontà di confronto e di condivisione dei dati ottenuti con l'obiettivo di un miglioramento continuo della professione per fornire nuove risposte ai bisogni di cura delle persone.

Sen. Luigi D'Ambrosio Lettieri

Presidente Fondazione Cannavò

Prefazione

La condivisione accresce le conoscenze di tutti e porta beneficio ai pazienti. È importante quindi che - una volta approfondito un determinato tema nella propria attività professionale - si mettano a disposizione dei colleghi i dati e i risultati ottenuti. In questa ottica Sifap si è fatta promotrice, fin dalla prima edizione di FarmacistaPiù, nel 2014, della sessione poster dedicata ai lavori di colleghi che vogliono rendere note le proprie esperienze.

Nel corso degli anni è aumentato il numero degli abstract ricevuti; di pari passo sono cresciute qualità e accuratezza nello svolgimento dei lavori. Più ampia la rappresentatività delle società scientifiche dei farmacisti e in grado di coprire i diversi ambiti professionali, dal farmacista di comunità a quello ospedaliero. Di grande attualità gli argomenti al centro dell'attenzione: tra gli altri, il contenimento della spesa sanitaria, la presa in carico del paziente cronico, l'attività di preparazione nel laboratorio della farmacia, fino alla gestione dell'attuale emergenza che ha coinvolto i farmacisti, in prima linea, nella crisi dovuta alla pandemia.

In occasione di FarmacistaPiù 2020 si è deciso di realizzare la presente raccolta proprio in virtù dell'elevato numero di lavori inviati e dell'alto profilo dei contenuti. Mi auguro che essa possa costituire uno strumento di approfondimento per i colleghi che hanno partecipato ai lavori e di aiuto per quanti non hanno potuto assistere alla manifestazione.

Ringrazio i colleghi che si sono messi in gioco e tutti coloro che hanno contribuito alla realizzazione di questa opera collettiva.

Paola Minghetti

Presidente Sifap

Indice

1. Allestimento automatizzato di soluzione di amminoacidi: protezione renale per la somministrazione del radiofarmaco Lutezio (177 LU) Oxodotreotide, *Pucatti Michela*
2. Allestimento estemporaneo di sospensioni orali a partire da compresse di idrossiclorochina solfato in basi orali Farmalabor, *Denora Nunzio*
3. Analisi costo/consumo dei farmaci erogati nel 2019 ai pazienti in assistenza domiciliare (CDI), *Muzzoni Massimo*
4. Analisi costo/consumo dei farmaci erogati tramite distribuzione per conto (DPC) nella regione Sardegna, *Muzzoni Massimo*
5. Analisi della aderenza alla terapia ormonale adiuvante nelle pazienti affette da cancro al seno, *Muzzoni Massimo*
6. Analisi delle prescrizioni alla luce dei target del dca 324/2019, *Gregori Tommaso*
7. Analisi sulla diffusione territoriale dei farmaci equivalenti in una Assl della Sardegna, *Muzzoni Massimo*
8. Antimicrobial Stewardship: uso appropriato dei chinoloni in ospedale, *Lacerenza Leonardo Gianluca*
9. Assistenza integrativa: analisi degli alimenti a proteici erogati in un servizio farmaceutico territoriale, *Muzzoni Massimo*
10. Attività di controllo sull'utilizzo di idrossiclorochina focus sulle prescrizioni e sui dati di sell in e sell out, *Genco Emanuela*
11. Bevacizumab e Trastuzumab biosimilari in pratica clinica: costi, sicurezza ed efficacia, *Lacaita Maria Vittoria*
12. Correlazione tra centralizzazione e drug-day vs consumo di farmaci oncologici sottocute nella struttura centralizzata UFA, *Gregori Tommaso*
13. COVID-19: ruolo del farmacista nella governance di sistema, *Cannas Clara*
14. Dalla parte dei clienti: cos'è cambiato in farmacia durante la pandemia? *Baratta Francesca*
15. Determinazione in vitro dell'attività ipocolesterolemica e antiossidante di un estratto di foeniculum vulgare, *Carugati Valentina*
16. Determinazione in vitro delle proprietà biologiche della bioaccessibilità dei sali minerali dell'estratto di solanum aethiopicum cv. melanzana rossa rotonda DOP, *Carugati Valentina*
17. Diffusione ed (ab)uso degli integratori alimentari in una casa circondariale della Sardegna, *Muzzoni Massimo*
18. Distribuzione diretta durante la pandemia da SARS CoV 2: esperienza di un servizio farmaceutico della Sardegna, *Muzzoni Massimo*
19. Efficacia di colliri antibatterici rinforzati allestiti in farmacia nel trattamento di pazienti afferenti al pronto soccorso oftalmico, *De Vivo Giulio*
20. Esofagite eosinofilia: valutazione di efficacia del trattamento cronico con budesonide gel orale viscoso allestito in farmacia, *De Vivo Giulio*
21. Farmaceutica territoriale: analisi sul consumo dei farmaci analgesici oppioidi (N02A) in una Assl della Sardegna

22. Farmaci antiepilettici per via rettale: Nuove proposte formulative per il trattamento dell'epilessia nel cane, *Angela Vellucci*
23. Farmacoutilizzazione di farmaci antipertensivi nell'emergenza COVID-19, *Procacci Cataldo*
24. Forme farmaceutiche non convenzionali per la somministrazione di preparati antitussivi, *Martucci Emanuela*
25. Formulazioni spray naso/gola a base di iodopovidone: una proposta per contrastare la pandemia, *Verdiglione Rosanna*
26. Galenica clinica non sterile (GCNS) in epoca COVID-19: riscoperta e valorizzazione del suo ruolo strategico all'interno di un'azienda ospedaliera, *Parola Beatrice*
27. Il laboratorio di galenica clinica dell'azienda USL Toscana nord-ovest: stesura di un prontuario galenico e percorsi di qualità, *Torracca Maria Tilde*
28. Indagine farmacoepidemiologica e di farmacoutilizzo su farmaci per il trattamento dell'epatite C cronica nella Asl di Viterbo durante l'emergenza COVID, *Pelliccia Chiara*
29. Integratori alimentari o alimenti ai fini medici speciali? Analisi dei dietetici destinati ai pazienti affetti da fibrosi cistica, *Muzzoni Massimo*
30. L'impatto del COVID-19 sulla farmacia del futuro, *Macchia Marco*
31. L-teanina nei disturbi comportamentali in ambito veterinario ed utilizzo in preparazioni magistrali galeniche per diverse specie animali, *Buttazzo Clarissa*
32. La gestione dell'emergenza da COVID-19 l'esperienza dell'Azienda ospedaliera-universitaria Senese AouS, *Rosafio Valeria*
33. Linea tricologica "Aloplus® fast": basi pronte ad uso topico ad azione sinergica per la ricrescita e cura del capello, *Denora Nunzio*
34. L'evoluzione del ruolo dei farmacisti per una più efficiente sanità territoriale, *Rastrelli Francesco*
35. L'uso off-label del Latanoprost, *Giofrè Federica*
36. Nuovi integratori orali per il trofismo del cuoio capelluto rapporti tra microcircolazione, fibrosi dermica e alopecia androgenetica, *Nenna Giorgio*
37. Nutraceutici e alimenti funzionali durante la pandemia: un focus sull'"autodifesa", *D'Elia Maria*
38. Nutrizione artificiale territoriale: impieghi, diffusione e costi della nutrizione parenterale tra i pazienti inseriti nelle cure domiciliari integrate (CDI), *Muzzoni Massimo*
39. Opicapone e regione Sardegna: analisi costo/consumo in seguito all'introduzione nel prontuario terapeutico regionale (PTR), *Muzzoni Massimo*
40. Ovuli vaginali a base di Amitriptilina e sostanze funzionali per il trattamento della cistite interstiziale, *Portaluri Valeria*
41. Oxandrolone: da farmaco orfano a off-label in lipodermatosclerosi (LDS), *Gnesi Bartolani Brenda*
42. Paclitaxel: risoluzione delle Adrs connesse all'utilizzo del contenitore infusione di NaCl, *Gregori Tommaso*
43. Patologie cardiovascolari e aderenza alla terapia durante le prime fasi dell'infezione da COVID-19 : una indagine nelle farmacie romane, *Annetta Antonino*
44. Possibili spray coadiuvanti la terapia antibiotica nelle faringotonsilliti, *Ciccarè Fabio*
45. Procedura per l'allestimento di prodotti antisettici mani realizzata dalla regione Emilia-Romagna durante l'emergenza COVID-19, *Podetti Debora*

46. Progettazione, studi di docking molecolare e sintesi di nuove molecole capaci di interagire con il virus responsabile della SARS-COVID 19, *Giuzio Federica*
47. Progetto Synthesis: software di prescrizione elettronica per farmaci magistrali a base di cannabis medica, *Lombardi Annunziata*
48. Remdesivir: modello organizzativo regionale messo in atto per garantire un rapido accesso alle cure ai pazienti affetti da COVID-19, *Cannas Clara*
49. Sanità penitenziaria: ricorso di una casa circondariale alle farmacie convenzionate, *Muzzoni Massimo*
50. SARS COV-2, kairos, chronos e noi: farmacisti. Una rete per intrappolare il virus, *Sanino Giulia*
51. SARS COV-2: il ruolo dei neutrofili, midkine e il fenomeno della netosi, *Sanino Giulia*
52. Segnalazioni di farmacovigilanza durante il COVID-19: andamento aziendale, regionale e nazionale, *Polichetti Giuliano*
53. Sostenibilita' finanziaria e appropriatezza prescrittiva in una Asl della regione Lazio, *Carrubba Teresa Cinzia*
54. Standardizzazione titolo estratto oleoso di cannabis a diversi volumi: l'esperienza di una farmacia, *Zerbinato Federico*
55. Terapia tradizionale con medicinali AIC vs preparazioni magistrali personalizzate in pazienti affetti da disfagia, *Ferrante Federica*
56. Tossicita' dei disinfettanti consigliati dall'OMS per la prevenzione della pandemia da Covid-19: un'occasione di approfondimento, *Gentile Valeria*
57. Trattamento della psoriasi con N-acetilcisteina ed acido 18- β -glicirretico, *Nucera Elisa Carmela*
58. Una popolazione particolarmente esposta, *Baratta Francesca*
59. Uso di specialità antibiotiche durante l'epidemia COVID-19. Analisi dei consumi territoriali in una Asl del sud Italia, *Procacci Cataldo*
60. Valutazione costo-efficacia di levometadone vs metadone nella terapia di mantenimento della dipendenza da oppioidi, *Zovi Andrea*

ALLESTIMENTO AUTOMATIZZATO DI SOLUZIONE DI AMINOACIDI: PROTEZIONE RENALE PER LA SOMMINISTRAZIONE DEL RADIOFARMACO LUTEZIO (177LU) OXODOTREOTIDE

Michela Pucatti, Tiziana Falai, Manuela Angileri
Azienda Ospedaliero Universitaria Careggi, Firenze

INTRODUZIONE

I tumori neuroendocrini gastroenteropancreatici (NET-GEP) sono neoplasie rare localizzate nel tratto gastrointestinale e nel pancreas. Rappresentano il 2% di tutte le neoplasie gastrointestinali, con incidenza di 2.5-5 casi/100.000/anno. Una delle strategie terapeutiche utilizza la presenza nelle neoplasie di recettori per la somatostatina per consentire l'ingresso del radiofarmaco lutezio (177Lu) oxodotretotide all'interno del tumore. Il protocollo di trattamento negli adulti consiste in 4 infusioni di 7.400 Mbq, ciascuna somministrata ogni 8 settimane. Per tossicità, l'intervallo tra le infusioni è esteso fino a 16 settimane.

Il protocollo prevede, come forma di protezione renale, la somministrazione endovenosa di una soluzione di aminoacidi, 30 minuti prima dell'infusione del radiofarmaco, da somministrare nell'arco di 4 ore con velocità di infusione tra 250 e 550 mL/ora. La soluzione di aminoacidi viene preparata, conformemente alle buone pratiche di preparazione per i prodotti medicinali sterili, utilizzando fiale di arginina cloridrato 30% e lisina cloridrato 1 mEq/ml.

MATERIALI E METODI

Per la preparazione sono stati calcolati 83,3 ml di soluzione di arginina cloridrato 30% pari a 20,7 g di arginina e 136,84 ml di soluzione di lisina cloridrato 1 mEq/ml pari a 20 g di lisina. Le soluzioni concentrate di aminoacidi sono diluite in sodio cloruro 0,9% in quantità utile ad ottenere una sacca del volume finale di 1000 ml con osmolarità 743 mOsm/l.

La sacca di protezione renale viene allestita presso la farmacia ospedaliera il giorno stesso della somministrazione del farmaco utilizzando un sistema modulare di riempimento automatizzato, a circuito chiuso, disponibile nella struttura ed impiegato per il riempimento di sacche di nutrizione parenterale totale.

SACCA DI PROTEZIONE RENALE 1000ML

83,3 ml di ARGININA
CLOROIDRATO 30%
(20 g di argina)

136,84 ml di LISINA
CLOROIDRATO
1 mEq/ml
(20 g di lisina)

q.b. a 1000 ml di
SODIO CLORURO
0,9%

OSMOLARITA'

743 mOsm/l



RISULTATI

La soluzione di aminoacidi contribuisce a ridurre il riassorbimento di lutezio (177Lu) oxodotretotide attraverso i tubuli prossimali, con conseguente riduzione significativa della dose di radiazioni renali. Nel periodo gennaio-settembre 2020 sono stati trattati 8 pazienti e allestite 13 sacche di protezione renale.

Considerando l'elevata quantità di aminoacidi richiesti, la preparazione galenica estemporanea è l'opzione di prima scelta, grazie alla bassa osmolarità e al ridotto volume da infondere.

CONCLUSIONI

Il ricorso ad un sistema automatizzato di riempimento a circuito chiuso garantisce sterilità, rapidità di allestimento, precisione e accuratezza della preparazione. E' stato quindi possibile rendere disponibile la sacca di protezione renale, diversamente non reperibile in commercio, in tempi rapidi che hanno permesso di rispettare il rigoroso programma di infusione del radiofarmaco.



ALLESTIMENTO ESTEMPORANEO DI SOSPENSIONI ORALI A PARTIRE DA COMPRESSE DI IDROSSICLOROCHINA SOLFATO IN BASI ORALI FARMALABOR

Nunzio Denora¹, Sergio Fontana², G. Summonte².

¹: Dipartimento di Farmacia - Scienze del Farmaco - Università degli studi di Bari Aldo Moro

²: Farmalabor srl - Centro Studi e Ricerche "Dr Sergio Fontana, 1900-1982"

*Laboratori di Tecnologia Farmaceutica

Dipartimento di Farmacia Scienze del Farmaco

Università degli Studi di Bari "Aldo Moro"

Prof. Denora Nunzio

Prof.ssa Lopedota Angela Assunta



La Sindrome Respiratoria Acuta grave Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) è un'infezione virale che colpisce a livello mondiale causando la malattia da coronavirus 2019 (COVID-19), dichiarata pandemia globale l'11 marzo 2020 dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS). A causa dell'**assenza** di una unica **terapia** comprovata per COVID-19, dall'inizio dell'epidemia, ciascun paese ha adottato diversi protocolli terapeutici che includono Idrossiclorochina, Remdesivir, Lopinavir / Ritonavir e Darunavir / Cobicistat. L'idrossiclorochina è un noto farmaco antimalarico e antireumatico che ha attirato un'attenzione senza precedenti come potenziale agente terapeutico contro COVID-19 a seguito di numerosi studi clinici e pubbliche approvazioni.

L'idrossiclorochina solfato è usato in off-label per pazienti COVID-19 ed è autorizzato nell'UE come compresse rivestite con film (Plaquenil®). Sfortunatamente, i medicinali industriali sono commercializzati in compresse, forma farmaceutica incompatibile con la somministrazione naso-gastrica in **pazienti di unità di terapia intensiva**, quindi pazienti non cooperativi, o più in generale, **incapaci di ingerire forme di dosaggio solide**. Pertanto, il ruolo del farmacista risulta di fondamentale importanza per la preparazione estemporanea di sospensioni orali galeniche mediante manipolazione del medicinale autorizzato, senza alterare l'**efficacia** e la **sicurezza** del trattamento farmacologico stesso. In questo scenario, nasce, quindi, l'esigenza di dare un supporto a farmacisti e clinici ospedalieri nella loro attività di allestimento di un farmaco galenico sicuro, efficace e standardizzato, corredato da studi di stabilità chimica, fisica e microbiologica e indicazioni per l'allestimento. Nei laboratori di **Ricerca & Sviluppo della Farmalabor**, in collaborazione con l'**Università degli studi di Bari**, l'idrossiclorochina solfato è stata allestita in sospensione orali dopo manipolazione delle compresse commerciali utilizzando due veicoli orali, **Fast Oral Solution - Sugar Free Beethoven** e **Fast Oral Solution Puccini** (Farmalabor srl). Le sospensioni di idrossiclorochina solfato (**30 mg/mL**) sono state allestite e conservate a temperatura ambiente e a 4 °C. I campioni sono stati raccolti e analizzati, a tempi prestabiliti, per un periodo di un mese mediante cromatografia liquida ad alte prestazioni (HPLC) per valutare la stabilità chimica; per la stabilità fisica è stata utilizzata una tecnologia che consente la rilevazione precoce dei fenomeni di instabilità, in sistemi dispersi come le sospensioni. La stabilità microbiologica delle formulazioni medicate è stata valutata con metodo riportato in **FU XII Ed**. I dati raccolti indicano che le sospensioni allestite in maniera estemporanea risultano stabili almeno per un mese (30 giorni), da un punto di vista chimico (**Tabella 1 e 2**), fisico (**Tabella 4A, 4B**) e microbiologico (**Tabella 3**).

TABLE 1. Stabilità chimica dell'idrossiclorochina solfato in fast oral solution "Puccini".

Analisi condotte a T=4 °C ed a T ambiente (RT) per un mese (30 giorni).

STORAGE CONDITION	SAMPLING TIME (days)	HYDROXYCHLOROQUINE SULPHATE	
		DRUG ASSY (mg/mL)	SD (mg/mL)
4°C	0	30.02	0.27
	3	30.05	0.32
	7	30.10	0.18
	14	29.94	0.17
	21	29.90	0.07
	30	29.96	0.07
RT	0	30.05	0.18
	3	29.92	0.21
	7	29.91	0.42
	14	29.99	0.39
	21	30.06	0.06
	30	30.01	0.15

TABLE 2. Stabilità chimica dell'idrossiclorochina solfato in fast oral solution Sugar free "Beethoven".

Analisi condotte a T=4°C e a T ambiente (RT) per un mese (30 giorni).

STORAGE CONDITION	SAMPLING TIME (days)	HYDROXYCHLOROQUINE SULPHATE	
		DRUG ASSY (mg/mL)	SD (mg/mL)
4°C	0	30.01	0.16
	3	30.12	0.34
	7	30.05	0.15
	14	29.98	0.22
	21	29.93	0.18
	30	29.96	0.09
RT	0	30.04	0.23
	3	29.89	0.18
	7	29.84	0.34
	14	30.01	0.12
	21	29.99	0.17
	30	30.12	0.09

TABLE 3. Stabilità microbiologica di idrossiclorochina solfato

in fast oral solution "Puccini" ed in fast oral solution sugar free "Beethoven".

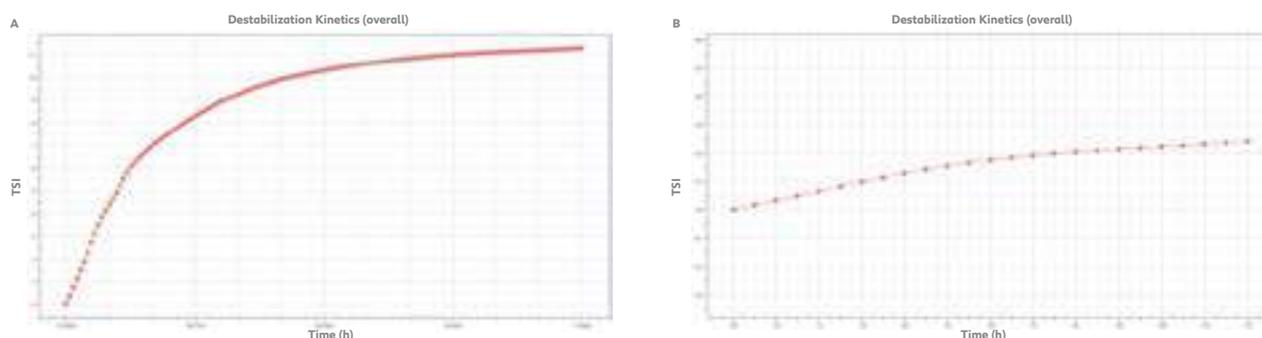
Analisi condotte a T ambiente per un mese (30 giorni).

VEHICLE	SAMPLING TIME (days)	MICROBIOLOGICAL ASSY	
		TOTAL MICROBIAL COUNT (cfu/g)**	YEASTS AND MOULDS (cfu/g)**
Puccini	0	<10	0
	30	<10	0
	30	<10	0
Beethoven	0	<10	0
	30	<10	0
	30	<10	0

* Compliant limit: <1000

** Compliant limit: <1000

TABLE 4. Turbiscan Stability Index (TSI) di idrossiclorochina solfato (dopo triturazione delle compresse Plaquenil 200 mg) in: A) fast oral solution "Puccini"; B) fast oral solution - sugar free "Beethoven".



Come si evince dai grafici, in fast oral solution Puccini si registra una instabilità fisica legata alla sedimentazione degli eccipienti insolubili della compressa e non al principio attivo, risolvibile per semplice agitazione prima dell'utilizzo. Nessun fenomeno di instabilità fisica è stato osservato in fast oral solution Beethoven.

BIBLIOGRAFIA

V.M. Patil, S. Singhal, N. Masand, A systematic review on use of aminoquinolines for the therapeutic management of COVID-19: Efficacy, safety and clinical trials. Life Sci. 2020, 254, 117775.

ANALISI COSTO/CONSUMO DEI FARMACI EROGATI NEL 2019 AI PAZIENTI IN ASSISTENZA DOMICILIARE (CDI)



M. Muzzoni¹, A.M.F. Becciu²

1. Università degli studi di Sassari- Scuola di Specializzazione in Farmacia Ospedaliera

2. Servizio Farmaceutico Territoriale Sassari



INTRODUZIONE

Il Decreto del presidente del Consiglio dei ministri del 12 gennaio 2017 include all'interno dei livelli essenziali di assistenza (LEA) le cure domiciliari. Garantendo così alle persone non autosufficienti, in condizioni di fragilità, con patologie in atto o esiti delle stesse dei percorsi di cura e assistenza domiciliari. I servizi erogati comprendono: assistenza a domicilio da parte di una equipe, visite specialistiche e/o infermieristiche a domicilio, farmaci e materiale sanitario.

OBIETTIVI

Lo scopo del lavoro è analizzare i consumi dei farmaci da parte dei pazienti inseriti nell'assistenza domiciliare, andando a quantificarne i costi e individuando quali sono le aree che assorbono un maggior numero di risorse.

MATERIALI E METODI

Sono stati estratti dal gestionale aziendale, i dati riguardanti i farmaci erogati nel 2019 ai pazienti residenti nel nostro distretto e inseriti nei percorsi di assistenza domiciliare. Sono stati presi in considerazione gli aspetti relativi ai consumi (numero di unità posologiche erogate) e quelli relativi ai costi.



RISULTATI

Per 1.318 pazienti assistiti a livello domiciliare sono state erogate 191.458 unità posologiche di medicinali. Il 28,9% dei consumi per unità posologiche riguarda l'ATC B, il 18,1% l'ATC N e il 15,5% l'ATC D. Tra i B il 76,9% è rappresentato dai "sostituti del sangue e soluzioni di perfusione" B05 e il principio attivo maggiormente erogato è il sodio cloruro 0,9%. Tra gli N il 53,1% è rappresentato dagli "analgesici" N02 e il principio attivo maggiormente erogato è il paracetamolo. Tra i D l'88,3% è rappresentato da "preparati per il trattamento di ferite e ulcere" D03 e il principio attivo maggiormente erogato è l'acido ialuronico sale sodico. Per quanto riguarda la spesa totale, questa ammonta a 131.011€.

CONCLUSIONI

L'analisi effettuata corrobora i dati aziendali ottenuti nel 2017, i quali avevano mostrato come circa il 50% delle prestazioni erogate a livello domiciliare riguardasse la prevenzione e il trattamento delle ulcere da pressione (UDP). Dai consumi, infatti, appare evidente come il maggior dispendio di risorse sia legato a quei medicinali che vengono impiegati per le UDP, le quali necessitano periodicamente di detersione (effettuata con sodio cloruro) e di essere medicate (es. acido ialuronico) per favorire la riparazione e la rigenerazione della cute.

ANALISI COSTO/CONSUMO DEI FARMACI EROGATI TRAMITE DISTRIBUZIONE PER CONTO (DPC) NELLA REGIONE SARDEGNA



M. Muzzoni¹, A.M.F. Becciu²

1. Università degli studi di Sassari- Scuola di Specializzazione in Farmacia Ospedaliera

2. Servizio Farmaceutico Territoriale Sassari



INTRODUZIONE

La regione Sardegna, (come previsto dalla L. 405/2001) ha stipulato con l'Unione regionale dei Titolari di Farmacia fin dall'anno 2006 un accordo per la distribuzione in nome e per conto (DPC) dei medicinali del Prontuario della distribuzione diretta per la presa in carico e la continuità assistenziale Ospedale-Territorio (PHT). La DPC è stata istituita con l'obiettivo di contenere la spesa farmaceutica territoriale (in quanto i medicinali sono acquistati dalle ASL tramite procedure a evidenza pubblica) e allo stesso tempo di assicurare un servizio capillare a beneficio del cittadino.

OBIETTIVI

L'obiettivo del lavoro è analizzare i farmaci erogati nel 2019 tramite il canale della DPC, in modo da monitorarne i consumi, i costi, verificare se vi è stato incremento della spesa rispetto all'anno precedente e ricercare ipotetiche anomalie sull'uso ottimale dei farmaci.

MATERIALI E METODI

Sono stati estratti dal portale per la gestione e il monitoraggio della DPC i dati riguardanti i farmaci erogati da tutte le farmacie convenzionate della Sardegna nel 2019. Sono stati presi in considerazione gli aspetti relativi ai consumi (numero di unità posologiche erogate) e quelli relativi al costo d'acquisto (è esclusa la remunerazione del servizio reso dalle farmacie).

RISULTATI

Nella nostra regione il 46,07% dei consumi per unità posologiche riguarda l'ATC B, il 22,28% l'ATC N e il 22,21% l'ATC A. Tra i B il 91,63% è rappresentato dagli agenti antitrombotici B01 e il principio attivo maggiormente erogato è l'Enoxaparina Sodica. Tra gli N l'88,54% è rappresentato da psicolettici N05 e il principio attivo maggiormente erogato è la Quetiapina Fumarato. Tra gli A il 99,74% è rappresentato dai farmaci ipoglicemizzanti e il principio attivo maggiormente erogato è l'Insulina Glargine. Per quanto riguarda la spesa d'acquisto dei farmaci erogati tramite DPC, questa ammonta a 63.617.789€ e il 41,63% di essa è costituito dall'ATC B, all'interno del quale il 95,3% della spesa è rappresentato dal ATC B01.

CONCLUSIONI

Nella regione Sardegna la spesa relativa alla DPC ha subito un incremento del 6% rispetto all'anno precedente (Rapporto OsMed 2018). All'interno della spesa e dei consumi la voce pregnante è rappresentata dall'ATC B e in particolare gli agenti antitrombotici. È necessario monitorare attentamente questa classe di farmaci, valutandone l'appropriatezza d'uso e soprattutto la durata delle terapie in modo da ridurre i costi e tutelare così la salute dei pazienti.

ANALISI DELLA ADERENZA ALLA TERAPIA ORMONALE ADIUVANTE NELLE PAZIENTI AFFETTE DA CANCRO AL SENO

M. Muzzoni¹, A.M.F. Becciu²

1. Università degli studi di Sassari- Scuola di Specializzazione in Farmacia Ospedaliera

2. Servizio Farmaceutico Territoriale Sassari



INTRODUZIONE

Il carcinoma mammario (escludendo i carcinomi cutanei) è la neoplasia più diagnosticata nelle donne. Vi sono numerosi tipi di tumori alla mammella e per ognuno di essi le linee guida prevedono un trattamento specifico e selettivo (tecniche chirurgiche, radioterapiche, farmaci). Tra i farmaci adoperati troviamo: il Tamoxifene e gli Inibitori dell'aromatasi (IA). Questi farmaci vengono adoperati quando nel tumore sono espressi i recettori estrogenici e/o progestinici. La scelta del tipo di farmaco e della durata della terapia deve tenere conto dello stato menopausale della paziente. Infatti, in stato pre e peri menopausale viene adoperato il Tamoxifene 20 mg / die per 5 anni, estendibile fino a 10. Mentre per le donne in post menopausa si utilizzano i farmaci appartenenti alla classe degli IA: Anastrozolo, Letrozolo ed Exemestane per una durata di tempo variabile (fino a un massimo di 10 anni).

OBIETTIVI

Lo scopo del lavoro è quello di calcolare l'aderenza alla terapia ormonale nei diversi farmaci adoperati.



MATERIALI E METODI

I dati derivano dal portale per il monitoraggio della spesa farmaceutica convenzionata. La coorte analizzata è costituita dalle donne che hanno iniziato la terapia nel periodo compreso tra 01/01/2009 e il 30/06/2014. Il termine del follow-up è il 30/06/2019. Per la valutazione dell'aderenza alla terapia è stato utilizzato l'indicatore medication possession ratio (MPR).

RISULTATI

È stata registrata un'aderenza alla terapia dell'87,8% ($\pm 20,8$) per le pazienti in trattamento con il tamoxifene (866 donne, età media di 55 anni), dell'84,9% ($\pm 20,8$) per le donne in terapia con anastrozolo (582 pazienti, età media di 66 anni), dell'85,4% ($\pm 20,5$) per le pazienti in trattamento con letrozolo (679 donne, età media di 65 anni), dell'84,6% ($\pm 21,0$) per le pazienti in terapia con exemestane (370 pazienti, età media 69 anni).

CONCLUSIONI

I valori di MPR ottenuti dimostrano una buona adesione alla terapia ormonale adiuvante nelle pazienti con cancro al seno. L'aderenza alla terapia sembra non essere influenzata dal tipo di farmaco utilizzato e neppure dall'età media delle pazienti. Il monitoraggio della terapia si dimostra di fondamentale importanza davanti a un trattamento di così lunga durata e la cui mancata compliance mette a rischio la riuscita della terapia farmacologica.

ANALISI DELLE PRESCRIZIONI ALLA LUCE DEI TARGET DEL DCA 324/2019

Gregori Tommaso¹, Carrubba Cinzia Teresa¹, Conti Mariella¹, Cavaliere Arturo¹

¹ UOC Farmacia Aziendale ASL Viterbo

Introduzione:

La Regione Lazio con DCA n. 324/2019 ha individuato indicatori di appropriatezza farmaceutica 2019-2020 al fine di promuovere la razionalizzazione della spesa come immediata conseguenza di maggiore appropriatezza prescrittiva.

L'analisi delle prescrizioni in relazione ai target individuati dal DCA 324/2019 ha come obiettivo primario la promozione di un corretto uso del farmaco, il miglioramento dello stato di salute del paziente e l'efficientamento della spesa farmaceutica il cui contenimento permette di reinvestire le risorse in ambiti di maggiore bisogno.



Materiali e Metodi:

Utilizzando il DataWarehouse-LazioCrea della Regione Lazio abbiamo analizzato i dati aziendali e distrettuali delle prescrizioni SSN, del secondo semestre 2019, al fine di valutare l'appropriatezza prescrittiva e la spesa convenzionata facendo riferimento alle categorie terapeutiche indicate nel suddetto DCA.

Risultati:

Il dato della nostra ASL relativo al target 1 (37,36 UP/ass.anno), inibitori di pompa protonica (A02BC), risulta superiore rispetto al target regionale fissato a 27 UP/ass.anno; relativamente all'uso delle confezioni da 28 UP, che presentano vantaggi rispetto alle confezioni da 14 sia economici che di compliance, si registra un aumento con conseguente riduzione della spesa netta.

Per il target 2, Omega-3 (C10AX06), il valore delle DDD/1000 ass.die è notevolmente superiore al target regionale (5,32 vs 3,5) il che rende necessaria maggiore attenzione all'uso di tali farmaci in alcune indicazioni cliniche, considerato l'abolizione della nota 94.

Relativamente al target 3 si registra una diminuzione del consumo di Febuxostat (M04AA03) al di sotto del target regionale (1,87 DDD/1000 ass.die) probabile indice di maggiore attenzione del prescrittore all'obiettivo previsto e una riduzione della spesa netta rispetto all'anno precedente anche per effetto della scadenza di brevetto. In riferimento al target 4, Colecalciferolo per uso orale (A11CC05), (obiettivo regionale 70% di prescrizione di flacone multidose) solo il 20,9% delle DDD totali è rappresentato dal flacone multidose. Le DDD/1000 ass.die sono in notevole riduzione rispetto all'anno precedente grazie all'introduzione della nota AIFA 96.

Il target regionale per i farmaci R03AK, farmaci adrenergici in combinazione con ICS, prevede un limite massimo di 14 confezioni/anno per assistito. Dall'analisi dei dati dei singoli MMG sono stati rilevati comportamenti iper-prescrittivi anomali.

Complessivamente il controllo della aderenza ai target del DCA n. 324/2019 ha portato ad un notevole risparmio della spesa convenzionata rispetto allo stesso periodo del 2018.

Conclusioni:

Al fine di perseguire questi obiettivi diventa altresì fondamentale una maggiore interazione e condivisione tra farmacista e medico, i risultati di queste analisi sono inviati ai MMG e discussi in Commissione Appropriata Prescrittiva Interdistrettuale insieme ai rappresentanti dei prescrittori.

L'appropriatezza prescrittiva e la razionalizzazione della spesa vanno di pari passo e il rispetto dell'una non esclude l'altra.



ANALISI SULLA DIFFUSIONE TERRITORIALE DEI FARMACI EQUIVALENTI IN UNA ASSL DELLA SARDEGNA



M. Muzzoni¹, A.M.F. Becciu²

Università degli studi di Sassari- Scuola di Specializzazione in Farmacia Ospedaliera
2.Servizio Farmaceutico Territoriale Sassari



INTRODUZIONE

Per medicinale generico (o equivalente) si intende un medicinale avente la stessa composizione qualitativa e quantitativa in sostanze attive e la stessa forma farmaceutica di un medicinale di riferimento, nonché una bioequivalenza con il medicinale di riferimento dimostrata da studi appropriati di biodisponibilità (art.10, comma 5, lettera b del D.Lgs 219/2006). In Italia la diffusione dei farmaci equivalenti è ancora limitata ed essa, infatti, si colloca al penultimo posto su 27 paesi sia per valore, sia per volume del consumo dei farmaci generici (Rapporto Gimbe 2019).

OBIETTIVI

Lo scopo del lavoro è monitorare la diffusione dei farmaci equivalenti nell'area di competenza della nostra ASSL. Mostrando il risparmio ottenuto grazie al loro utilizzo e calcolando quello ottenibile da un loro uso esclusivo.

MATERIALI E METODI

I dati derivano dal portale per il monitoraggio della spesa farmaceutica convenzionata. Per osservare la diffusione degli equivalenti sono stati scelti 4 principi attivi: 1) Ketoprofene 30 bustine 80 mg, 2) Fosfomicina 2 bustine 3 g, 3) Tibolone 30 compresse 2,5mg, 4) Alfuzosina 30 compresse 10 mg R.P. Per questi principi attivi erogati dal 01/01/2019 al 31/05/2019 si è calcolato quante unità appartenevano al farmaco originator e quante ai farmaci equivalenti, il risparmio ottenuto e quello ottenibile.

RISULTATI

Ketoprofene: il 72,1% delle unità erogate appartiene al farmaco originator, mentre il restante 27,9% ai farmaci equivalenti. Fosfomicina: il 48,8% delle unità erogate è riconducibile al farmaco "di marca", mentre il 51,2% ai generici. Tibolone: il 76,2% delle unità è del farmaco "di marca", il 23,8% è degli equivalenti. Alfuzosina: il 16,3% appartiene all'originator, l'83,8% ai generici. L'utilizzo dei farmaci equivalenti ha comportato un risparmio di 38.711 €. In caso di un loro utilizzo esclusivo, in sostituzione completa degli originator il risparmio sarebbe stato di ulteriori 52.600 €.

CONCLUSIONI

La diffusione dei farmaci equivalenti tra i principi attivi scelti è variabile, mostrando per alcuni di questi (Fosfomicina e Alfuzosina) un buon consumo mentre per altri (Ketoprofene e Tibolone) un esiguo utilizzo. È necessario avviare una campagna informativa nella nostra ASSL atta ad incrementare il loro utilizzo, in modo da ottenere a fronte della stessa efficacia e sicurezza dei farmaci originator un risparmio per i cittadini e rendendo così disponibili risorse economiche da investire in ricerca.

ANTIMICROBIAL STEWARDSHIP: USO APPROPRIATO DEI CHINOLONI IN OSPEDALE.

Leonardo Gianluca Lacerenza, Leonardo Croci, Silvana Pilia, Silvia Valentini, Cesira Nencioni, Fabio Lena.

Azienda USL Toscana SUD EST

Background e obiettivi

Il consumo smoderato ed in certi casi non appropriato degli antibiotici provoca resistenza batterica. I programmi di Antimicrobial Stewardship (AS) mirano, attraverso una serie d'iniziative, ad ottenere risultati clinici contenendo le resistenze e riducendo la mortalità per infezione. Tra gli antibiotici maggiormente incriminati nelle terapie empiriche ci sono i Chinoloni responsabili di elevate percentuali di resistenza farmacologica oltre che di eventi avversi gravi. Il Team AS, costituito nel 2018, formato da farmacisti, medici e biologi, ha realizzato una serie d'iniziative come monitoraggi farmaceutici, eventi formativi ed un potenziamento della consulenza clinica. Il Team AS ha sconsigliato l'uso in terapia empirica dei chinoloni limitando la prescrizione solo in presenza di antibiogramma. L'obiettivo del presente lavoro è quello di analizzare l'appropriatezza prescrittiva dei chinoloni in seguito alle indicazioni del Team AS.

Materiali/metodi

Per la realizzazione dei report di monitoraggio farmaceutico è stato utilizzato il software Business Object. Sono stati analizzati e confrontati nel periodo gennaio-giugno 2020 vs 2019 i chinoloni con ATC J01M in particolare Ciprofloxacina, Levofloxacina e Moxifloxacina. La diffusione delle percentuali di resistenza agli antibiotici è stata effettuata mediante analisi di antibiogrammi. Questi ultimi dati sono stati aggregati e distinti per singolo agente batterico in modo da evidenziare le resistenze e le sensibilità a varie classi di antibiotici. Gli eventi formativi sono stati organizzati in collaborazione con tutte le unità operative aziendali ed effettuati con cadenza trimestrale. La consulenza infettivologa è stata potenziata diventando H24 per tutti i reparti richiedenti.

Risultati

Le unità posologiche (UP) dei chinoloni ATC J01M nei primi 6 mesi del 2020 sono state 20.060 mentre 31.733 nel 2019 determinando una riduzione del consumo di chinoloni di 11.673 UP pari al 37% del totale delle UP. Le percentuali delle resistenze farmacologiche ai chinoloni sono risultate molto alte e comprese in un range variabile da un minimo del 20% della Levofloxacina verso lo Stafilococco Aureus ad un massimo dell' 88,9% della Levofloxacina verso l'Enterococcus Faecium. Complessivamente il valore medio di percentuale di resistenza dei chinoloni verso le principali classi batteriche si attesta al 50,9%.

Conclusione

La riduzione dell'uso dei chinoloni in terapia empirica ha limitato il rischio di effetti collaterali a pazienti che non avrebbero beneficiato della terapia farmacologica. La collaborazione tra varie figure professionali come Infettivologo, Microbiologo, Farmacista, coordinati dalla Direzione Sanitaria, ha determinato un miglioramento della appropriatezza prescrittiva degli antibiotici.

ASSISTENZA INTEGRATIVA: ANALISI DEGLI ALIMENTI APROTEICI EROGATI IN UN SERVIZIO FARMACEUTICO TERRITORIALE



M. Muzzoni¹, A.M.F. Becciu²

1. Università degli studi di Sassari- Scuola di Specializzazione in Farmacia Ospedaliera

2. Servizio Farmaceutico Territoriale Sassari



INTRODUZIONE

L'erogazione degli alimenti aproteici a favore dei pazienti nefropatici cronici è sancita dal DPCM del 12 gennaio 2017. Questo tipo di assistenza prende il nome di assistenza integrativa (Art.14 comma 4) e prevede che le regioni e province autonome provvedano alla fornitura gratuita dei prodotti dietetici destinati ai nefropatici. Nella nostra realtà regionale i soggetti aventi diritto sono i soggetti nefropatici cronici in terapia conservativa che non sono sottoposti a dialisi e i prodotti prescrivibili sono i quelli aproteici inseriti nel registro nazionale (DM del 8.6.2001). Vi sono dei quantitativi massimi concedibili per ciascun paziente ed essi sono pari a 7.000 g al mese (comprensivi di pasta, biscotti, pane, farina, ecc.) elevabili in particolari condizioni cliniche a 10.000 g per periodi non superiori a tre mesi. La distribuzione degli alimenti è una distribuzione diretta, affidata ai servizi farmaceutici delle ASL.

OBIETTIVI

Lo scopo del lavoro è identificare quanti pazienti nefropatici afferiscono al nostro servizio, i quantitativi di alimenti erogati e il costo medio per paziente.

MATERIALI E METODI

I dati di spesa e dei quantitativi di alimenti erogati, relativi al 2019 sono stati ottenuti dal gestionale aziendale e attraverso l'analisi dei singoli piani terapeutici. Le elaborazioni sono state eseguite con fogli di calcolo elettronici.

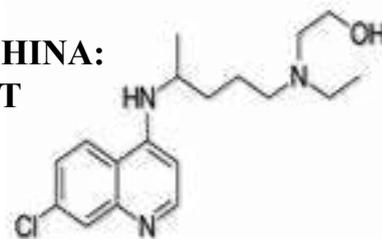
RISULTATI

Il campione oggetto dello studio è costituito da 514 pazienti nefropatici, per i quali sono state erogate 58.914 confezioni di alimenti aproteici, corrispondenti a 17,4 tonnellate. Il consumo medio per paziente è stato di 2.817 grammi/mese di prodotti aproteici, inferiore del 59,8% rispetto al quantitativo pro-capite stabilito dalla regione Sardegna (7.000 g/mese). Il costo sostenuto per l'acquisto dei dietetici ammonta a € 116.085 e il costo annuo medio per paziente è di € 226.

CONCLUSIONI

Il presente lavoro mostra come l'erogazione diretta degli alimenti aproteici non sia una attività marginale, ma assorba tempo e risorse (economiche/umane) nonché richieda grossi spazi per lo stoccaggio di grandi volumi. Inoltre, i bassi consumi per paziente potrebbero essere correlati a delle oggettive difficoltà nel raggiungere il punto di distribuzione diretta e suggerire di prevedere altre modalità distributive (consegne domiciliari o tramite farmacie convenzionate)

ATTIVITA' DI CONTROLLO SULL'UTILIZZO DI IDROSSICLOROCHINA: FOCUS SULLE PRESCRIZIONI E SUI DATI DI SELL-IN E SELL-OUT



Autori: GENCO E., AMATO M., FARULLA E., BRESCIA A., BESSERO M.
 ASL2 SAVONESE – S.C. FARMACIA TERRITORIALE E FARMACOECONOMIA

Introduzione

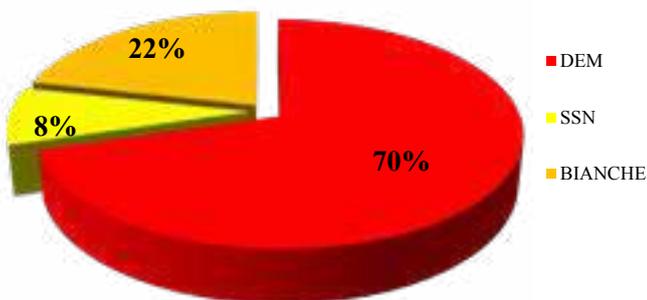
Nell'ambito del controllo riferito all'attività delle farmacie aperte al pubblico presenti sul nostro territorio, vista la delicata situazione epidemiologica legata alla diffusione del coronavirus, è stata incrementata l'attività di monitoraggio riferita all'utilizzo della specialità medicinale idrossiclorochina 200 mg 30 cpr unicamente per le indicazioni autorizzate «trattamento dell'artrite reumatoide in fase attiva e cronica nei pazienti adulti, lupus eritematoso discoide e disseminato nei pazienti adulti e pediatrici e trattamento dell'artrite idiopatica giovanile in terapia di associazione nella popolazione pediatrica»

Materiali e Metodi

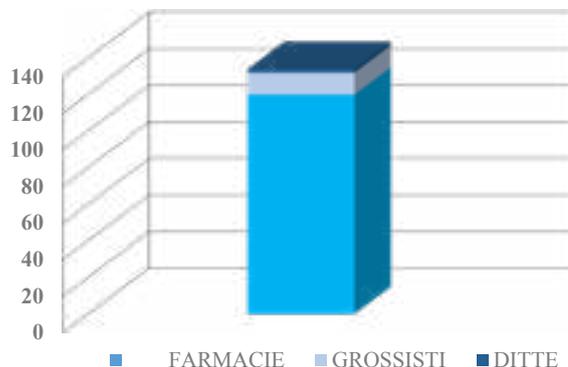
Il lavoro oggetto della pubblicazione si è reso da subito complesso poiché l'analisi dei dati doveva avvenire in tempo reale



Tipologia di prescrizioni

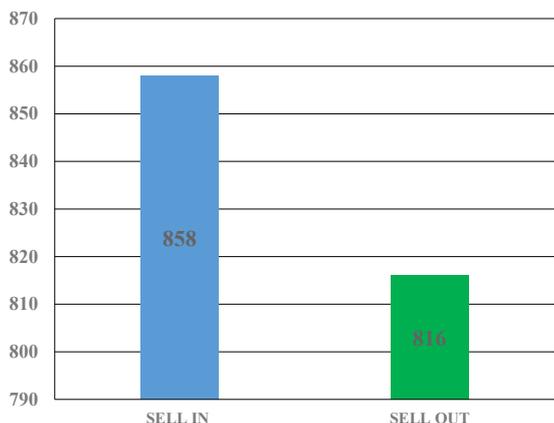


N° di comunicazioni inviate



Risultati

Sell-in Sell-out Farmacie



Conclusioni

L'incrocio di questi dati ci ha permesso di ottenere un'informazione riferita sulla corretta gestione della specialità medicinale idrossiclorochina 200 mg 30 cpr impiegata nel trattamento dei pazienti NO - COVID



BEVACIZUMAB E TRASTUZUMAB BIOSIMILARI IN PRATICA CLINICA : COSTI, SICUREZZA ED EFFICACIA

Maria Vittoria Lacaïta[^], Sonia De Rossi[^], Laura Ricciardi[^], Ivanna Lisena[^], Francesco Liddi^{*}

[^]Dirigente Farmacista P.O. San Paolo, ASL Bari
^{*}Direttore f.f. Farmacia P.O. San Paolo, ASL Bari



INTRODUZIONE E OBIETTIVI

I principi attivi (p.a.) come Trastuzumab e Bevacizumab sono tra i farmaci di natura biotecnologica con brevetto scaduto, caratterizzati da elevatissimo impatto sulla spesa farmaceutica.

In Puglia, già con il DGR n.356 del 26.02.2019, si disponeva che il farmaco biosimilare Trastuzumab a minor costo tra i relativi vincitori degli accordi Quadro regionali doveva essere utilizzato come prima scelta nel paziente *naïve* e doveva esser valutato dal clinico lo *switch* terapeutico verso il farmaco biosimilare.

Di seguito, con il DGR del 16 luglio 2020 n. 1090, allo scenario dei biosimilari utilizzati in campo oncologico, si unisce anche il bevacizumab biosimilare, che diventa parte integrante della pratica clinica. Il presente studio fa seguito alle disposizioni Regionali e si pone l'obiettivo di implementare azioni di monitoraggio e controllo, mediante la verifica dell'appropriatezza prescrittiva sulle prescrizioni effettuate dal Servizio di Oncologia del PO San Paolo. Inoltre, si pone di effettuare una prima analisi economica e di risparmio sul Bevacizumab e sul Trastuzumab ad un anno dal suo utilizzo.

MATERIALI/METODI

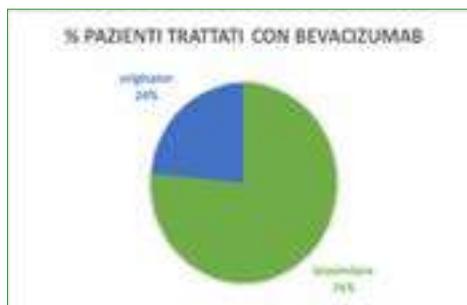
Lo studio ha previsto la presenza di farmacisti ospedalieri dedicati al monitoraggio di tutte le prescrizioni del p.a. Trastuzumab e Bevacizumab. Le prescrizioni del farmaco originator di Trastuzumab è stato riservato esclusivamente alla gestione di pochi e rari casi specifici ed è stato effettuato lo *switch* da Bevacizumab originator a biosimilare in tutti i casi, ad eccezione per l'indicazione non rimborsata.

I dati sono stati estrapolati dal software gestionale aziendale.

RISULTATI

Dal 28 luglio 2020 al 28 agosto 2020 sono state valutate 58 prescrizioni di Bevacizumab biosimilare di 34 pazienti, di cui nessun *naïve*. Il 76% dei pazienti ha effettuato lo *switch* terapeutico dalla formulazione con farmaco originator a biosimilare ev, il restante 24% è affetto da carcinoma ovarico, indicazione non rimborsata. Non è stata segnalata nessuna reazione avversa.

Nel primo mese sono stati risparmiati circa 62.504,00 euro. Invece, la valutazione del risparmio ottenuto con l'utilizzo del Trastuzumab biosimilare è stato effettuato dal 27 maggio 2019 al 27 maggio 2020 ed è pari a circa 600.000,00 euro, non è stata segnalata nessuna reazione avversa ed è stata evidenziata dai clinici pari efficacia dell'originator.



CONCLUSIONI

Coniugare il contenimento della spesa farmaceutica con un uso appropriato dei farmaci a base di Bevacizumab e Trastuzumab si rivela esser un'ottima strategia per garantire la sostenibilità del SSN. Lo studio ha evidenziato che il laboratorio di galenica sterile per l'allestimento delle terapie oncologiche presente in Farmacia Ospedaliera del PO San Paolo consente, mediante la verifica quotidiana dell'appropriatezza prescrittiva, il rispetto delle direttive regionali, risparmio in termini economici, garantendo efficacia, sicurezza dei trattamenti e degli operatori.

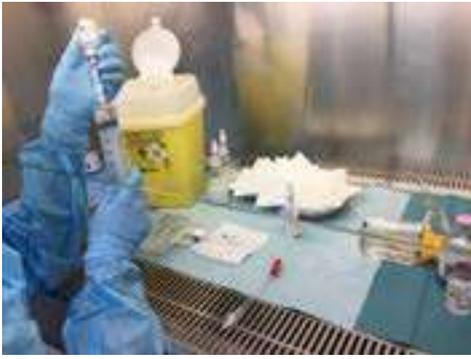
CORRELAZIONE TRA CENTRALIZZAZIONE E DRUG-DAY VS CONSUMO DI FARMACI ONCOLOGICI SOTTOCUTE NELLA STRUTTURA CENTRALIZZATA UFA

Tommaso Gregori¹, Alberto Vergati¹, Arturo Cavaliere¹

¹ Farmacia Aziendale ASL Viterbo

INTRODUZIONE

La spesa per i farmaci oncologici nella nostra ASL della Regione Lazio è, negli ultimi anni, in costante aumento. La centralizzazione nel magazzino presso la struttura UFA nell'UOS Farmacia Ospedaliera ha portato alla dismissione delle scorte di reparto onco-ematologico con un maggiore controllo nel consumo dei farmaci. Presso questa struttura si allestiscono in media 70 preparazioni giornaliere di cui almeno 8 di farmaci sottocute come Azacitidina e Bortezomib. L'analisi qui riportata riguarda la differenza di consumo di questi due farmaci nel corso del biennio 2018-2019 rispetto all'eventuale variazione del numero di pazienti in trattamento.



MATERIALI E METODI

Il consumo dei farmaci nel biennio 2018-2019 è stato elaborato utilizzando il software AREAS ed il sistema Farmed regionale per monitorare il numero dei pazienti in terapia con i suddetti farmaci. A partire da gennaio 2019, al fine di promuovere un minor consumo di farmaco, si è deciso di allestire tutte le preparazioni di Azacitidina nel laboratorio UFA dell'Ospedale e di gestire la preparazione delle terapie con Bortezomib attraverso due drug-day settimanali dismettendo tre pre-esistenti laboratori di preparazione nei poli satellite della ASL.

RISULTATI

Analizzando gli accessi alle terapie nel biennio 2018-2019 abbiamo riscontrato un aumento del numero di pazienti in terapia con Azacitidina (+24% da 72 pazienti a 95 pazienti) ed una diminuzione media del consumo di farmaco del 25%, con un notevole risparmio nella spesa pari a circa il 25% che equivale a 186.990€. Il massimo della diminuzione di consumo si registra confrontando l'ultimo trimestre dell'anno 2018 e dell'anno 2019 con una diminuzione del 36% di utilizzo di farmaco (492 flaconi nel 2018 vs 316 flaconi del 2019).

Per quanto riguarda gli allestimenti di Bortezomib nel biennio 2018-2019 abbiamo notato un aumento del numero di pazienti di circa il 30% (41 pazienti vs 59 pazienti) con un minimo aumento del consumo di farmaco, circa il +13% (649 vs 746 flaconi) nonostante dalle proiezioni consumo/paziente ci attendessimo un valore ben più alto (934 flaconi) ed un risparmio nella spesa del 15,5% (130.594€).



CONCLUSIONI

Il costante controllo delle terapie da parte del farmacista e la programmazione delle terapie sottocute in due drug-day settimanali, hanno portato ad una ottimizzazione della gestione delle terapie onco-ematologiche generando altresì, a seguito della attivazione del magazzino della UFA centralizzata, una riduzione dei costi di 317.584€. La diminuzione dei costi, che abbiamo osservato analizzando soltanto due principi attivi, è indice di un più ampio risparmio considerando le numerose molecole che giornalmente vengono utilizzate nell'onco-ematologia presso la nostra ASL nonostante la sempre maggiore richiesta di accesso ai farmaci di questa classe. Questo risultato è stato ottenuto anche grazie ad una assidua e positiva collaborazione tra farmacisti e personale infermieristico presente nella struttura UFA

COVID-19: RUOLO DEL FARMACISTA NELLA GOVERNANCE DI SISTEMA

C. Cannas, E.Livoti, M.S.Rivetti, F.Canepa, E.Cantagalli, V.Naccarato, S.Vigna, B.Rebesco – Azienda Ligure Sanitaria (A.Li.Sa.) - Genova

INTRODUZIONE

Il 31 gennaio 2020 è stato dichiarato, in ambito nazionale, lo stato di emergenza sanitaria dovuta al diffondersi dell'infezione causata dal virus SARS-CoV2. A partire da questa sono stati diversi i provvedimenti normativi intrapresi per limitare il diffondersi del COVID-19. Nella nostra Regione, recependo le disposizioni emanate dalle autorità nazionali, sono state messe in atto specifiche misure con l'obiettivo di fornire alle strutture ed Enti Ospedalieri indirizzi operativi e modalità di gestione dell'emergenza volti ad assicurare l'accesso uniforme, capillare e tempestivo alle cure per i pazienti affetti da COVID-19.

MATERIALI E METODI

Attraverso una governance centrale sono stati istituiti degli specifici gruppi di lavoro multidisciplinari: uno denominato "Gruppo di Coordinamento della Terapia Farmacologica (GOFT)" composto da infettivologi, medici di medicina generale, Farmacisti oltreché dai Direttori Sanitari, Socio Sanitari e dai Responsabili delle strutture regionali coinvolte. Un altro gruppo costituito invece da soli Farmacisti, pubblici e privati ed un ultimo composto da informatici e farmacisti.

Sono state organizzate diverse riunioni che, hanno portato, grazie alla fattiva collaborazione degli operatori coinvolti, alla redazione degli indirizzi regionali, anche attraverso documenti tecnici esemplificati delle modalità operative ad hoc, necessari per fornire un supporto nella gestione dell'emergenza.

RISULTATI

Il GOFT ha redatto due raccomandazioni, che sono state periodicamente aggiornate sulla base delle continue revisioni delle schede dei medicinali rese disponibili da AIFA, volte a fornire, le indicazioni per la corretta gestione della terapia domiciliare a base di idrossiclorochina (HCQ) la prima, e la seconda le indicazioni per la gestione domiciliare dei pazienti con sospetta infezione COVID-19.

Il secondo gruppo, considerate la limitata disponibilità di HCQ e dato che le unità posologiche necessarie al trattamento dell'infezione per singolo paziente era pari a 16 compresse, ha stabilito di provvedere alla singolarizzazione delle stesse evitando sprechi e consentendo l'accesso alle cure ad un più ampio numero di pazienti. Tali confezioni sono state distribuite attraverso la DPC senza corresponsione dell'aggio.

Il terzo gruppo ci ha visto coinvolti in prima battuta nella predisposizione degli elenchi dei medicinali che, sulla base delle disposizioni regionali, dovevano essere trasmessi centralmente per la dematerializzazione delle prescrizioni e rispondere prontamente all'esigenza di limitare gli spostamenti degli assistiti.

RACCOMANDAZIONE n. 1

**INDICAZIONI per la PRESCRIZIONE dei FARMACI
 A BASE DI FARMACI IDROSSICLOROCHINA AD
 USO DOMICILIARE**

RACCOMANDAZIONE n.2

**INDICAZIONI PER LA GESTIONE DOMICILIARE DI
 PAZIENTI CON SOSPETTA INFEZIONE COVID-19**

CONCLUSIONI

Ancora una volta il farmacista, grazie alle competenze trasversali, si è dimostrato essere un professionista indispensabile per la governance di sistema, conciliando gli aspetti clinici a quelli gestionali-amministrativi ha consentito di rispondere in maniera uniforme e tempestiva alle diverse esigenze.

LA FARMACIA

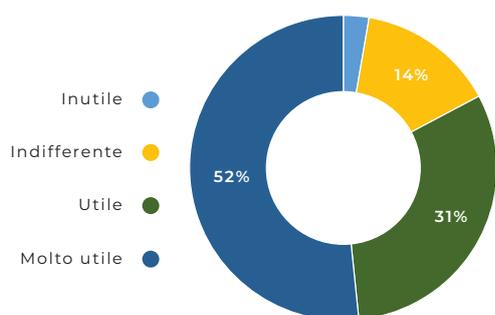
Essa rappresenta uno dei presidi dove il **contatto umano** ricopre un ruolo di assoluta centralità, essenziale per il **counselling**, lo **screening** della popolazione, e lo svolgimento di pratiche di autoanalisi. Operativa a battenti aperti per tutto il periodo emergenziale, essa ha dovuto adattare il proprio servizio adottando le dovute precauzioni, ampliando, in alcuni casi, le prestazioni (consegna a domicilio) e limitandone altre, rimanendo comunque un **luogo dove poter ricevere informazioni e rassicurazioni**, anche relativamente all'avanzare della pandemia da Covid-19.



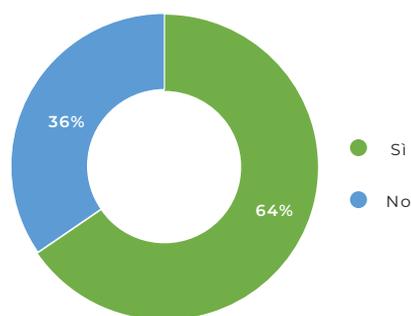
L'INDAGINE

Al fine di indagare la prospettiva della popolazione durante l'emergenza, è stata svolta un'indagine su un campione di clienti provenienti da **15 farmacie** sul territorio torinese. Il questionario, articolato in 11 domande, riguardava il ruolo del farmacista, la sicurezza percepita nel recarsi in farmacia e la reperibilità dei dispositivi di protezione durante il periodo di emergenza. Complessivamente sono stati coinvolti 156 rispondenti, di età media intorno ai 52 anni.

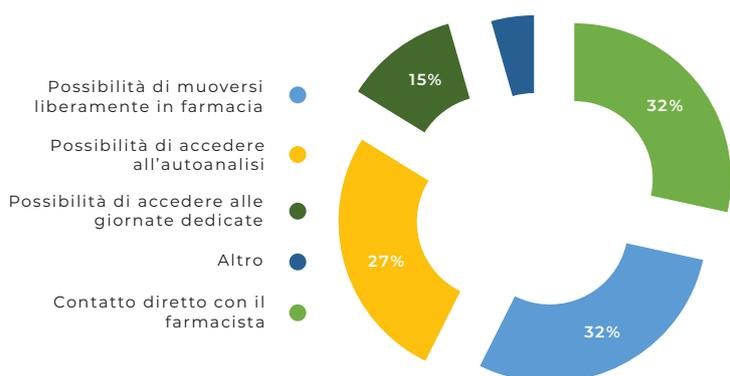
DALLA PARTE DEI CLIENTI cos'è cambiato in farmacia durante la pandemia?



Come giudica il ruolo della farmacia durante l'emergenza da Covid-19?



Ha utilizzato la farmacia per avere delucidazioni riguardo al Covid-19?



Cos'è mancato maggiormente in farmacia?



Qual è l'aspetto più critico che ha riscontrato in farmacia, durante l'emergenza?

IN CONCLUSIONE

Dall'analisi emerge come la farmacia sia stata sicuramente un **presidio centrale** per dispensare consigli e informazioni, soprattutto nei confronti della popolazione più debole ed anziana e per questo più colpita dalla pandemia. Ciò che l'utenza ha maggiormente **sofferto è l'assenza di un contatto diretto** con il farmacista, ostacolato dalla distanza di almeno un metro, dalle mascherine, dalle visiere e dai plexiglas: questo sottolinea ancora una volta quanto sia importante la relazione stretta che si viene a creare fra cliente e farmacista.

Nonostante tali impedimenti però, è minimo il numero degli intervistati che riporta di aver sperimentato una scarsa attenzione da parte del farmacista. Lo studio è tutt'ora in corso ed è stato esteso a livello nazionale.

Si ringraziano i partecipanti della X edizione al "Master in Farmacia Territoriale Chiara Colombo" e al "Master Coaching x Pharmacist" per la collaborazione.

Baratta Francesca¹, Ciccolella Michele², Visentin Giulio Mario¹, Ravetto Enri Lorenzo¹, Pignata Irene¹, Brusa Paola¹

Determinazione *in vitro* dell'attività ipocolesterolemica e antiossidante di un estratto di *Foeniculum vulgare*

Filomena De Biasio¹, Jessica Pesce², Valentina Carugati³, Laura Ivaldi⁴, Domenico Gorgoglione^{1,2}

¹Osun Solutions S.r.l.*, Località Galdo, 85044 Lauria (PZ), Italia
²EVRA S.r.l.*, Località Galdo Zona Industriale Lotto 20, 85044 Lauria (PZ), Italia
³VeroNatura S.r.l.*, Via Morazzone, 21.22100 Como, Italia
⁴SVEBA S.r.l.*, Via dell'Industria, 369, 22070 Cassina Rizzardi (CO), Italia
*Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di VOS GROUP ex art. 2497 bis. c.c.

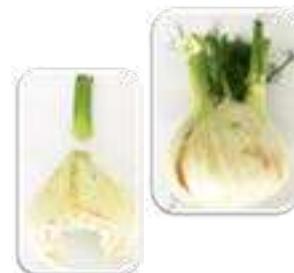


Figura 1. Scarti di finocchio.

Introduzione

Il finocchio (*Foeniculum vulgare* Mill.) è una pianta erbacea biennale appartenente alla famiglia delle Apiaceae (Umbelliferae). È considerato nativo delle coste del Mediterraneo, ma è presente in diverse parti del mondo soprattutto su terreni asciutti vicino alle coste marine e alle sponde dei fiumi (Rather *et al.*, 2016). Le foglie hanno, nella parte inferiore, il picciolo allargato in una guaina lunga e stretta, lembo tripennato, con foglioline multipartite, capillaree (Senatore, 2004). Le guaine fogliari della varietà *dulce*, bianche, ispessite e carnose, costituiscono la parte edule, il cosiddetto grumolo o falso bulbo (Senatore, 2004). L'intero ciuffo fogliare, insieme alle guaine più esterne, viene normalmente eliminato per la vendita al dettaglio (Figura 1). Tuttavia queste parti sono ricche di sostanze utili che potrebbero essere utilizzate in ambito nutraceutico. Nel presente studio è stata valutata l'attività ipocolesterolemica e antiossidante della frazione liquida ottenuta tramite spremitura degli scarti di finocchio.

Concentrazione di Finocchio (mg/ml)	Inibizione DPPH (%)
3.20	23.9 ± 0.1
6.40	35.0 ± 0.4
12.80	49.2 ± 0.2
25.60	70.5 ± 0.3
51.20	82.9 ± 0.4
102.40	85.6 ± 0.2

Tabella 1. Inibizione DPPH espressa come percentuale (mean value ± st. dev.).

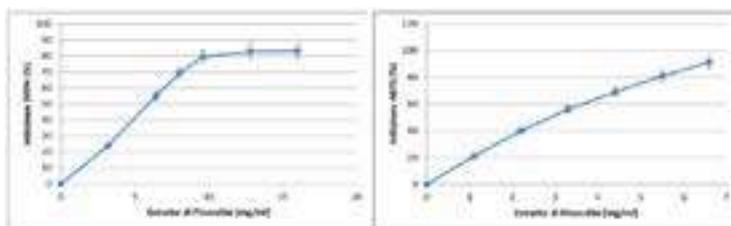


Figura 2. Inibizione DPPH e ABTS espressa come percentuale (mean value ± st. dev.).

Concentrazione di Finocchio (mg/ml)	Inibizione ABTS (%)
1.2	21.48 ± 0.2
2.2	42.21 ± 0.4
3.3	57.46 ± 0.2
4.4	68.18 ± 0.3
5.5	81.43 ± 0.7
6.6	89.37 ± 0.2

Tabella 2. Inibizione ABTS espressa come percentuale (mean value ± st. dev.).

Materiali e metodi

L'attività ipocolesterolemica della frazione liquida ottenuta da spremitura degli scarti di finocchio è stata esaminata tramite determinazione dell'inibizione dell'enzima lipasi pancreatica e idrossimetilglutaril-CoA (HMG-CoA) riduttasi. Le proprietà antiossidanti di tale frazione sono state studiate valutando la sua attività di scavenger verso i radicali DPPH e ABTS. È stata, inoltre, determinata l'attività antiossidante totale e il contenuto totale in polifenoli (saggio di Folin-Ciocalteu) e flavonoidi.

Risultati

La frazione liquida degli scarti di finocchio presenta:

- ✓ una significativa percentuale di inibizione dell'attività dell'enzima lipasi pancreatica (pari al 40.5 ± 0.4%);
- ✓ una modesta capacità di inibire l'enzima HMG-CoA (pari al 35%);
- ✓ una significativa attività antiossidante in termini di attività scavenger sia contro il radicale di natura lipofila DPPH, che verso il radicale di natura idrofila ABTS (Tabella 1-2 e Figura 2);
- ✓ un contenuto rilevante in polifenoli, determinato mediante il saggio di Folin-Ciocalteu, pari a 6.70 ± 0.3 mg eq CA/g, maggiore del contenuto in polifenoli presente in altri estratti liquidi analizzati, ottenuti a partire da vegetali dalle note proprietà antiossidanti, quali bacche di Goji e tè verde (Tabella 3 e Figura 3) (Khan *et al.*, 2007; Li *et al.*, 2007);
- ✓ una notevole attività antiossidante totale, pari a 257 ± 0.02 mg eq FA/g;
- ✓ un contenuto totale di flavonoidi, quantificato mediante saggio colorimetrico basato sulla determinazione spettrofotometrica del complesso flavonoide-AlCl₃, pari a 0.284 mg eq CA/g.

CAMPIONE	CONTENUTO TOTALE IN POLIFENOLI (mg eq CA/g)
Estratto di Finocchio	6.70 ± 0.3
Estratto liquido di bacche di Goji	3.2 ± 0.1
Estratto di Tè verde	2.3 ± 0.2

Tabella 3. Contenuto totale in polifenoli espresso come mg eq CA/g (mean value ± st. dev.).



Figura 3. Contenuto totale in polifenoli.

Conclusioni

I dati *in vitro* ottenuti hanno evidenziato l'azione ipocolesterolemica e il potenziale effetto antiossidante della frazione liquida del finocchio in esame. Sulla base dei risultati ottenuti nel presente studio, l'estratto analizzato esercita effetti positivi sulle funzioni fisiologiche del corpo umano, grazie alle componenti naturalmente presenti in esso, con conseguente azione benefica sulla salute.

Bibliografia

- Rather MA, Dar BA, Sofi SN, Bhat BA, Qurishi MA (2016) *Foeniculum vulgare*: A comprehensive review of its traditional use, phytochemistry, pharmacology, and safety. Arab J Chem 9: S1574-S1583.
 Senatore F (2004) *Biologia e botanica farmaceutica*. Piccin, Padova.
 Khan SA, Priyamvada S, Arivasaru NA, et al. 2007. Influence of green tea on enzymes of carbohydrate metabolism, antioxidant defense, and plasma membrane in rat tissues. Nutrition;23(9):687-95.
 Li XM, Ma YL, Liu XJ. 2007. Effect of the Lycium barbarum polysaccharides on age-related oxidative stress in aged mice. In J Ethnopharmacol, 111(3):504-11.

Determinazione *in vitro* delle proprietà biologiche e della bioaccessibilità dei sali minerali dell'estratto di *Solanum aethiopicum* cv. melanzana rossa di Rotonda DOP

Filomena De Biasio¹, Ortensia Ilaria Parisi^{2,3}, Mariarosa Ruffo², Francesco Puoci^{2,3}, Valentina Carugati⁴, Laura Ivaldi⁵, Domenico Gorgoglione^{1,6}

¹Osun Solutions S.r.l.*, Località Galdo, 85044 Lauria (PZ), Italia

²Macrofarm S.r.l., c/o Dipartimento di Farmacia, Scienze della Salute e della Nutrizione, Università della Calabria, 87036 Rende (CS), Italia

³Dipartimento di Farmacia, Scienze della Salute e della Nutrizione, Università della Calabria, 87036 Rende (CS), Italia

⁴VeroNatura S.r.l.*, Via Morazzone, 21, 22100 Como, Italia

⁵SVEBA S.r.l.*, Via dell'Industria, 369, 22070 Cassina Rizzardi (CO), Italia

⁶EVRA S.r.l.*, Località Galdo Zona Industriale Lotto 20, 85044 Lauria (PZ), Italia

*Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di VOS GROUP ex art. 2497 bis. c.c.



Figura 1. *Solanum aethiopicum* cv. melanzana rossa di Rotonda DOP.

Introduzione

La melanzana rossa di Rotonda DOP appartiene alla specie *Solanum aethiopicum* ed è coltivata in un areale specifico della provincia di Potenza (Basilicata, Italia), che comprende i comuni di Rotonda, Viggianello, Castelluccio Superiore e Castelluccio Inferiore, situati nella zona del Parco Nazionale del Pollino, e nel 2010 ha ottenuto la "Denominazione d'Origine Protetta" (DOP) (Cerbino *et al.*, 2016; Verna, 2013).

Il nome scientifico denota le sue origini africane e la sua presenza e coltivazione in quest'area della Basilicata è legata probabilmente all'importazione di materiale di propagazione (semi e bacche) dal suo areale originario da parte di veterani italiani della campagna d'Africa durante la Seconda guerra mondiale (Cerbino *et al.*, 2016; Verna, 2013). La bacca è caratterizzata da una forma rotondo-ovale, buccia di colore rosso-arancione con striature verdi e sapore amaro (Figura 1) (Cerbino *et al.*, 2016; Verna, 2013). Studi precedenti hanno evidenziato, in *Solanum aethiopicum*, la presenza di composti fenolici che conferiscono a questa specie diverse proprietà biologiche, quali attività ipoglicemicizzante, anti-ipertensiva, anti-infiammatoria e anti-ulcerogena (Nwanna *et al.*, 2014; Verna, 2013; Anosike *et al.*, 2012; Chioma *et al.*, 2011; Odetola *et al.*, 2004). Per la bacca di *Solanum aethiopicum* le Linee guida ministeriali riportano come effetti fisiologici l'azione di sostegno e ricostituente e di regolazione della pressione arteriosa.

Nel presente studio è stata valutata *in vitro* l'attività antiossidante, ipoglicemicizzante, anti-ipertensiva e ipolipidica di Solanred®, estratto di melanzana rossa di Rotonda DOP. È stata, inoltre, analizzata la bioaccessibilità di selenio, potassio e cromo, simulando *in vitro* la digestione gastrointestinale.

Risultati

L'estratto Solanred® presenta:

- ✓ un'elevata capacità di inibizione, in particolar modo, del radicale DPPH (Figura 2);
- ✓ una notevole attività inibitoria nei confronti degli enzimi α -amilasi, α -glucosidasi e ACE (Tabella 1);
- ✓ la capacità di inibire le lipasi pancreatiche in modo concentrazione-dipendente e di ridurre l'accumulo di lipidi negli adipociti (Tabella 1 e Figura 3);
- ✓ una maggiore bioaccessibilità dei sali minerali: aumento di 7,2 volte per il selenio, di 3,2 volte per il cromo e di 3,4 volte per il potassio, rispetto al controllo (Tabella 2).

Conclusioni

I dati *in vitro* ottenuti hanno mostrato proprietà ipoglicemicizzanti, anti-ipertensive e ipolipidiche, un buon potere antiossidante e una maggiore bioaccessibilità dei sali minerali (rispetto al controllo) dell'estratto Solanred®. L'assunzione di tale estratto potrebbe essere, quindi, di supporto, come alternativa naturale, nella gestione di diversi disturbi metabolici come iperglicemia, ipertensione e accumulo di lipidi, e contribuire a migliorare uno stato di carenza di sali minerali.

Materiali e metodi

L'estratto secco del frutto intero di melanzana rossa di Rotonda DOP, Solanred®, è stato realizzato con tecnologie di estrazione in essere in EVRA S.r.l. (Potenza, Italia).

Le proprietà antiossidanti dell'estratto di melanzana rossa di Rotonda DOP sono state studiate valutando la sua attività di scavenger verso i radicali DPPH e ABTS.

L'attività ipoglicemica è stata esaminata tramite determinazione dell'inibizione di due enzimi coinvolti nella digestione dei polisaccaridi, l' α -amilasi e l' α -glucosidasi, e l'attività anti-ipertensiva mediante verifica dell'inibizione dell'enzima di conversione dell'angiotensina (ACE).

È stato, inoltre, testato l'effetto ipolipidico di Solanred® attraverso la determinazione dell'inibizione della lipasi pancreatica, uno degli enzimi coinvolti nella digestione dei trigliceridi e nell'assorbimento dei lipidi, e la tecnica istologica di colorazione con Oil Red-O.

Infine la bioaccessibilità di Cr, K e Se è stata valutata mediante simulazione *in vitro* della digestione gastrointestinale.

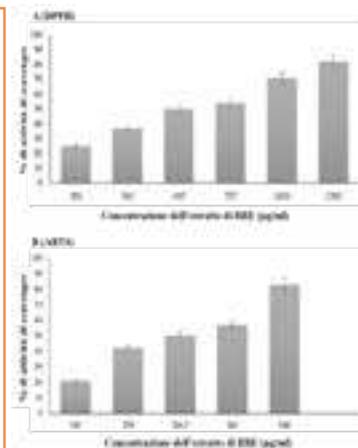


Figura 2. Inibizione del radicale DPPH e ABTS da parte dell'estratto Solanred® espressa in percentuale (media \pm SD) (Parisi *et al.*, 2018).

Estratto di melanzana rossa di Rotonda DOP	α -Amilasi IC ₅₀ (μ g/ml)	α -Glucosidasi IC ₅₀ (μ g/ml)	ACE IC ₅₀ (μ g/ml)	Lipasi pancreatica IC ₅₀ (μ g/ml)
	530 \pm 0.3	184 \pm 0.5	20 \pm 0.4	75 \pm 0.7

Tabella 1. Attività inibitoria dell'estratto Solanred® nei confronti degli enzimi α -amilasi, α -glucosidasi, ACE e lipasi pancreatica. I risultati sono espressi come IC₅₀ (media \pm SD) (Parisi *et al.*, 2018).

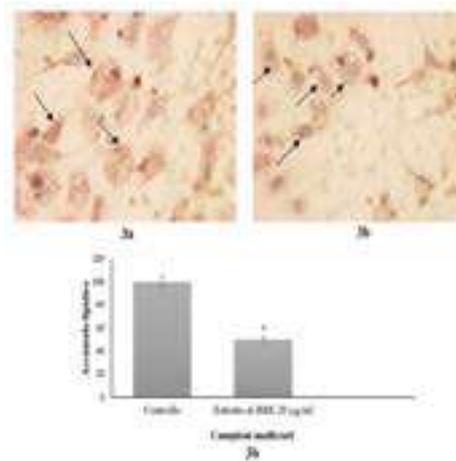


Figura 3. Effetto inibitorio dell'estratto Solanred® sull'accumulo di lipidi in adipociti 3T3-L1. (3a): cellule di controllo non trattate. (3b): gli adipociti 3T3-L1 differenziati sono stati trattati con l'estratto di RRE alla concentrazione di 20 μ g/ml e l'accumulo lipidico intracellulare è stato osservato tramite microscopio con un ingrandimento 100X. (3c): l'accumulo lipidico è stato misurato mediante colorazione Oil Red-O. I risultati sono espressi come media \pm SD di almeno tre esperimenti indipendenti. *p < 0,05 (Parisi *et al.*, 2018).

Campione	Selenio (%)	Cromo (%)	Potassio (%)
Estratto di RRE	36 \pm 0.2	48 \pm 0.3	40 \pm 0.5
Controllo	5 \pm 0.6	15 \pm 0.5	12 \pm 0.4

Tabella 2. Bioaccessibilità *in vitro* del contenuto di selenio, potassio e cromo nell'estratto Solanred® e nel controllo (Parisi *et al.*, 2018).

Bibliografia

- Adeyeye EI, Adanlawo IG (2011) Amino Acid Composition of the Ripe Fruits of *Solanum aethiopicum* and *Solanum macrocarpon*. Int J Pharma Bio Sci 2(2): 39-51.
- Anosike CA, Obidoa O, Ezeanyika LU (2012) The anti-inflammatory activity of garden egg (*Solanum aethiopicum*) on egg albumin-induced oedema and granuloma tissue formation in rats. Asian Pac J Trop Med 5(1):62-66.
- Cerbino A, Illiano M, Di Napoli A *et al.* (2016) Le melanzane dell'area sud della Basilicata. Agrifoglio: I quaderni dell'ALSIA 58 (13).
- Chioma A, Obiora A, Chukwuemeka U (2011) Does the African garden egg offer protection against experimentally induced ulcers? Asian Pac J Trop Med 4(2):163-166.
- Nwanna E, Ibukun E, Oboh G *et al.* (2014) Hplc-dad analysis and *in vitro* property of polyphenols extracts from (*Solanum aethiopicum*) fruits on α -amylase, α -glucosidase and angiotensin-1-converting enzyme activities. Int J Biomed Sci 10(4):272-281.
- Odetola AA, Iranloye YO, Akinloye O (2004) Hypolipidaemic potentials of *Solanum melongena* and *Solanum gilo* on hypercholesterolemic rabbits. Pak J Nutr 3(3):180-187.
- Parisi OI, Ruffo M, Amone F *et al.* (2018) PDO Rotonda's Red Eggplant: *in vitro* determination of biological properties and minerals bioavailability. Curr Nutr Food Sci 14:1-9.
- Verna A (2013) Phytochemical characterization and evaluation of antioxidant activity of *Solanum aethiopicum* L. cv Red Eggplant from Rotonda. Nutracos 4:9-13.

DIFFUSIONE ED (AB)USO DEGLI INTEGRATORI ALIMENTARI IN UNA CASA CIRCONDARIALE DELLA SARDEGNA



M. Muzzoni¹, A.M.F. Becciu²

1. Università degli studi di Sassari- Scuola di Specializzazione in Farmacia Ospedaliera

2. Servizio Farmaceutico Territoriale Sassari



INTRODUZIONE

Il decreto legislativo n. 140 del 18 luglio 2011 trasferisce tutte le funzioni sanitarie al servizio sanitario della regione, in particolare alle ASSL in cui nel proprio territorio e nel cui ambito di competenza sono ubicati gli istituti penitenziari. Nella regione Sardegna le funzioni sono state stabilite con la delibera G.R. n.13/5 del 2017, nella quale vengono elencati i compiti della farmacia. Nel dettaglio questa delibera prevede l'individuazione di un farmacista referente per gli Istituti penitenziari che possa garantire la presenza programmata presso gli stessi in base alle esigenze rilevate. Supportando in questa maniera il personale interno nei diversi ambiti.

OBIETTIVI

Lo scopo del lavoro è quello di monitorare il consumo degli integratori all'interno di una casa circondariale, mostrare le anomalie derivanti dal loro uso scorretto e le azioni intraprese per scongiurarlo.

MATERIALI E METODI

I dati relativi al numero di confezioni, tipo di integratori e ai pazienti sono stati ottenuti analizzando le richieste effettuate dalla infermeria alle farmacie convenzionate dal 03/02/2019 al 27/02/2020. Le informazioni relative alle procedure autorizzative e ai criteri per la loro concessione sono state fornite dalla direzione sanitaria.

RISULTATI

Nel periodo preso in esame sono state autorizzate ed acquistate 22 confezioni di integratori, destinate a 19 pazienti. Nel primo semestre sono state autorizzate 17 confezioni, mentre nel secondo, ne sono state autorizzate 5. Vi è stata una riduzione delle richieste approvate del 70,6%. Questa variazione è avvenuta in seguito alla segnalazione da parte della polizia penitenziaria di uno smercio tra detenuti di farmaci (veicolati all'interno delle confezioni degli integratori) e al non rispetto dei limiti di assunzione giornalieri. Per contrastare questo fenomeno si è deciso di autorizzare solo le richieste avvalorate del personale medico e di far custodire e far somministrare gli integratori al personale infermieristico.

CONCLUSIONI

Il presente lavoro mostra come le azioni svolte del farmacista non si costruiscano solo attorno al Farmaco, ma comprendano molteplici classi merceologiche (tra cui anche quella degli integratori alimentari). La conoscenza e la vigilanza sul corretto uso dei prodotti salutistici consentono infatti di proteggere la riuscita della terapia, tutelare la salute del paziente e scongiurare reazioni avverse.

DISTRIBUZIONE DIRETTA DURANTE LA PANDEMIA DA SARS-CoV-2: ESPERIENZA DI UN SERVIZIO FARMACEUTICO DELLA SARDEGNA.

M. Muzzoni¹, A.M.F. Becciu²

1. Università degli studi di Sassari- Scuola di Specializzazione in Farmacia Ospedaliera

2. Servizio Farmaceutico Territoriale Sassari



INTRODUZIONE

Durante i primi mesi della pandemia causata da SARS-CoV-2 il nostro sistema sanitario ha dovuto gestire una vera e propria emergenza sanitaria, dovendosi occupare non solo dell'elevato numero di pazienti affetti da COVID-19, ma anche di tutti i pazienti già malati ed affetti da patologie acute e croniche. Durante questo periodo i servizi farmaceutici hanno continuato la loro attività routinaria, garantendo ai pazienti la dispensazione di farmaci e la prosecuzione delle terapie.

OBIETTIVI

Lo scopo del lavoro è quello di analizzare il numero di accessi effettuati dai pazienti presso la nostra farmacia prima del lockdown (dal 01/01/2020 al 09/03/2020), durante la fase 1 (dal 10/03/2020 al 03/05/2020) e durante la fase 2 (dal 04/05/2020 al 14/06/2020) correlandoli al numero di unità posologiche erogate. In modo da valutare quanti pazienti hanno avuto accesso al farmaco.



MATERIALI E METODI

I dati, relativi al numero di accessi, pazienti e unità posologiche erogate sono stati estratti dal database aziendale e successivamente elaborati su fogli di calcolo elettronico.

RISULTATI

Nel periodo precedente al lockdown il numero medio di accessi giornalieri alla nostra farmacia è stato pari a 16,3 con una media di 1.077 unità posologiche erogate giornalmente. Durante la fase 1 è stato di 14,1 (-13,5% rispetto alla fase pre-lockdown) con una media di 1.164 unità posologiche/die (+8,1 rispetto alla fase pre-lockdown). Durante la fase 2 è stato di 11,2 (-20,6% rispetto alla fase 1) con una media di 959 unità posologiche erogate giornalmente (-17,6% rispetto alla fase 1).

CONCLUSIONI

Durante il lockdown vi è stata una riduzione del numero degli accessi alla farmacia e questo ha presumibilmente comportato l'interruzione di terapia per alcuni pazienti. Nonostante il diminuito numero degli accessi, durante la fase 1, sono state erogate un maggior numero di unità posologiche rispetto alla fase pre-lockdown, in modo da fornire ai pazienti una copertura farmacologica superiore a un mese. Questo escamotage ha aiutato alcuni pazienti, ma non è riuscito a salvaguardare quelli impossibilitati a raggiungere la farmacia e che dunque sono stati terapeutamente abbandonati.

Efficacia di colliri antibatterici rinforzati allestiti in Farmacia nel trattamento di pazienti afferenti al Pronto Soccorso Oftalmico

E. Magni¹, G. De Vivo^{1,2}, R. Ammendola¹, R. Corrado¹, I. Grimaldi¹, C. Ilardo¹, A. Spagnolo¹, I. Della Rocca¹, Stefania Vimercati¹.

¹ ASST Fatebenefratelli e Oftalmico, Piazzale Principessa Clotilde 3, 20121 - Milano

² SSFO di Milano Specializzando Scuola Specialità in Farmacia Ospedaliera - Milano

Introduzione

Il Pronto Soccorso Oftalmico vede afferrare di norma numerosi pazienti affetti da cheratiti microbiche ed endoftalmiti che si accompagnano a dolore, rossore e ipopion. Di fronte a un quadro severo di infiammazione suppurativa e in attesa dell'esito di un antibiogramma, è opportuno cominciare una terapia topica ad ampio spettro associando i colliri antibiotici rinforzati di Vancomicina 5% per la copertura contro i gram-positivi, e Cefotaxima 5% per la copertura contro i gram-negativi.^{1,2} Per soddisfare le richieste del Pronto Soccorso, la farmacia dell'ospedale provvede all'allestimento magistrale in camera bianca dei due colliri antibiotici rinforzati che non sono presenti in commercio alle concentrazioni indicate.

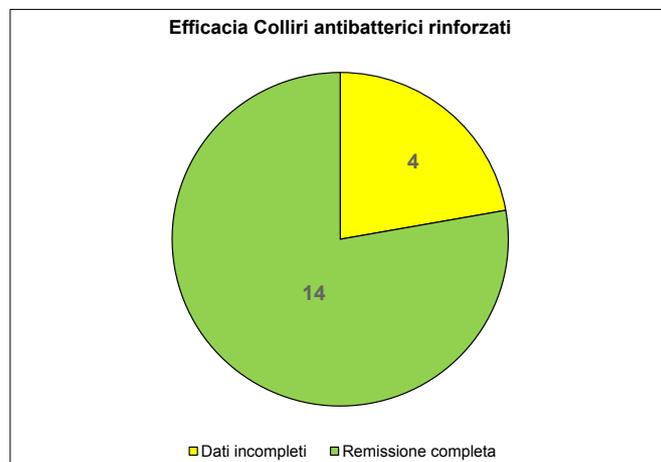
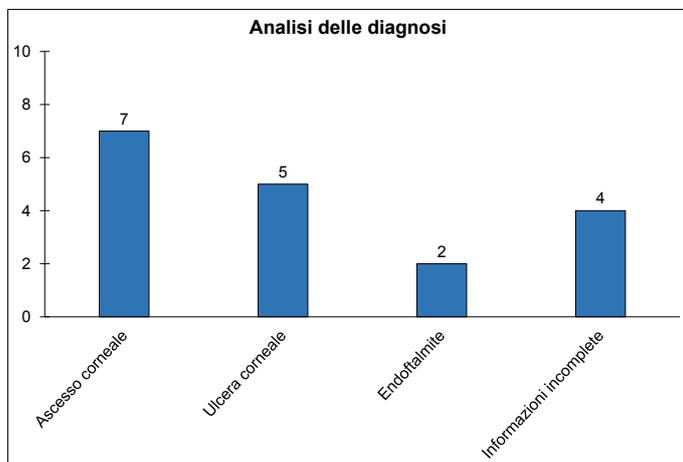
Obiettivo del lavoro è stato la valutazione di efficacia dei colliri allestiti in farmacia per il Pronto Soccorso Oftalmico.

Materiali e metodi

La valutazione dell'efficacia dei colliri si è basata sull'analisi delle lettere di dimissione da reparto di 18 pazienti adulti affetti da cheratite microbica o endoftalmiti. Dei dati che riportavano, sono state prese in considerazione le diagnosi di ricovero e di dimissione di pazienti trattati nel periodo luglio – dicembre 2019 con i colliri antibiotici rinforzati di Vancomicina 5% 10 ml e Cefotaxima 5% 10 ml.

Risultati

La terapia di 14 pazienti su 18 ha previsto la somministrazione di colliri antibiotici rinforzati che ha portato a un decorso regolare caratterizzato da progressivo e netto miglioramento: al momento della diagnosi di dimissione, in tutti i pazienti i segni di infiammazione e suppurazione sono risultati in remissione. In quattro dei 18 pazienti non è invece stato possibile fare una valutazione del decorso a causa dell'incompletezza dei dati.



Conclusioni

Il rispetto delle Norme di Buona Preparazione e della tecnica asettica nell'allestimento dei colliri antibiotici magistrali è un requisito irrinunciabile per garantire la loro qualità, efficacia e sicurezza. La remissione dei sintomi di tutti i pazienti afferenti al Pronto Soccorso Oftalmico, raggiunta con la somministrazione topica di colliri antibiotici rinforzati preparati in camera bianca, dimostra la solidità del Sistema di Assicurazione di Qualità strutturato nel laboratorio galenico del servizio di Farmacia dell'ASST Fatebenefratelli e Oftalmico.

Bibliografia

1. Chiambaretta F, Milazzo S. A European Perspective on Topical Ophthalmic Antibiotics: Current and Evolving Options. *Ophthalmol Eye Dis.* 2011;29-43.
2. K Nixon H. Preparation of fortified antimicrobial eye drops. *Kerala J Ophthalmol.* 2018;30(2):152-4.

Esofagite Eosinofila: valutazione di efficacia del trattamento cronico con budesonide gel orale viscoso allestito in Farmacia

G. De Vivo^{1,2}, E. Magni¹, M.G. Di Falco¹, N. Rossetti¹, Z. El Bourji¹, S. Vimercati¹

¹ASST Fatebenefratelli e Oftalmico, Piazzale Principessa Clotilde 3, 20121 - Milano

²SSFO di Milano Specializzando Scuola Specialità in Farmacia Ospedaliera - Milano

Introduzione

L'esofagite eosinofila (EE) è una patologia infiammatoria immuno-mediata cronica che si caratterizza, clinicamente, correlati a disfunzione esofagea e, istologicamente, con infiammazione mediata da infiltrazione eosinofila dell'epitelio. Il trattamento farmacologico prevede la somministrazione di budesonide (BUD) in forma di gel orale viscoso, ritenuto un'alternativa alle altre terapie per il raggiungimento della remissione istologica.^{2, 3} In Italia BUD gel orale viscoso non è in commercio, è prescritto e allestito come galenico magistrale dal servizio di Farmacia. Obiettivo del lavoro è stato la valutazione di efficacia del galenico BUD gel orale viscoso in pazienti pediatrici affetti da EE.

Materiali e metodi

La valutazione di efficacia si è basata sull'analisi delle cartelle cliniche di sei pazienti pediatrici affetti da EE, ed è stato preso in considerazione l'esito degli esami strumentali e biochimici eseguiti nel periodo luglio - dicembre 2019 contestualmente con l'assunzione di BUD gel orale viscoso 1 mg/4 ml.

Budesonide gel orale viscoso 1mg/4ml	
Budesonide micronizzata	0,06 g
Sodio benzoato	0,45 g
EDTA bisodico	0,24 g
Saccarina sodica	0,18 g
Stevia E.S.	0,18 g
Glicerina	29,74 g
Gomma Xantana	4,8 g
Aroma fragola	0,5 ml
Acqua	q.b. a 240 ml



Risultati

Tutti i pazienti hanno risposto al trattamento cronico con BUD gel orale viscoso 1 mg/4 ml con la risoluzione dei sintomi alla disfagia e con un miglioramento generale dello stile di vita. Inoltre, si sono registrati una diminuzione dell'infiltrazione eosinofila dell'esofago, il miglioramento della flogosi, dell'aspetto delle mucose e del distendimento delle pareti. Tali risultati sono stati accompagnati a un'elevata aderenza alla terapia in quattro pazienti su sei, mentre gli altri due hanno seguito la terapia in modo incostante: l'uno per decisioni genitoriali e l'altro a causa di difficoltà cognitive concomitanti.

Paziente	Diagnosi	Altre patologie	Periodo trattamento	Esame strumentale	Esame biochimico	Miglioramento
1	EE cronica	Alla nascita disturbi metabolici (acido urodesossilico)	Mar 2019 - presente	EGDS: pareti esofago elastiche e distensibili, mucosa pallida non trachealizzata	Eo < 1 HPF	Sì, risposta a budesonide
2	EE cronica	-	Sett 2016 - presente	EGDS: mucosa esofago pallida e friabile, pareti ad aspetto trachealizzato	Eo > 40 HPF	Sì, e alla dose di 1 mg/4 ml (dosaggio di mantenimento) (2019) presenza
3	EE cronica, duodenite eosinofila	Cheratocongiuntivite Vernal (ciclosporina - tacrolimus)	Sett 2018 - presente	EGDS: calibro esofago regolare ma trachealizzato, chiazze ipocromiche	Eo < 1 HPF	Sì (in parte) autonomia farmacologica (2019) peggiora
4	EE cronica distale	-	2016 - presente	EGDS: pareti esofago elastiche, calibro regolare; mucosa con microplacche biancastre	Eo > 48 HPF	Sì, risposta a budesonide
5	EE cronica	Malattia celiaca	Mar 2019 - presente	EGDS: calibro esofago regolare ma trachealizzato, placche biancastre; mucosa sanguinante al passaggio dello strumento	Eo > 25 HPF	Sì, risposta a budesonide (terapia) (2019)
6	EE cronica	Difficoltà cognitive	-	-	-	-

Conclusioni

BUD gel orale viscoso 1 mg/4 ml, allestito come galenico magistrale nella farmacia dell'ospedale, è risultato efficace nella remissione clinica, istologica

Bibliografia

1. Torrijos EG et al. Eosinophilic Esophagitis: Rev

FARMACEUTICA TERRITORIALE: ANALISI SUL CONSUMO DEI FARMACI ANALGESICI OPIOIDI (N02A) IN UNA ASSL DELLA SARDEGNA



M. Muzzoni¹, A.M.F. Becciu²

1. Università degli studi di Sassari- Scuola di Specializzazione in Farmacia Ospedaliera

2. Servizio Farmaceutico Territoriale Sassari



INTRODUZIONE

Gli oppioidi sono dei farmaci analgesici derivati dall'oppio, strutturalmente simili alla morfina e con una farmacodinamica simile alla morfina. Gli oppioidi sono farmaci molto utilizzati in ambito clinico, soprattutto per il trattamento del dolore. Essi, se assunti per breve periodo e sotto stretto controllo medico, sono generalmente sicuri. Tuttavia, gli oppioidi possono causare dipendenza ed essere usati in modo improprio (es. prendendo il medicinale in dosi diverse da quelle prescritte). Nel 2014 il Ministero della Salute ha lanciato un primo allarme, rafforzato dai dati dell'Agenzia italiana del farmaco (AIFA), secondo cui il consumo analgesici oppioidi nel nostro Paese era in costante aumento.

OBIETTIVI

Lo scopo del lavoro è monitorare il consumo e l'utilizzo dei farmaci analgesici oppioidi (N02A) nella nostra area, in modo da verificare se nel corso del tempo vi è stato un incremento del loro utilizzo e se questo può far presupporre un loro abuso.

MATERIALI E METODI

I dati derivano dal portale per il monitoraggio della spesa farmaceutica convenzionata. La coorte analizzata è costituita dai pazienti che hanno assunto analgesici oppioidi (N02A) nel periodo compreso tra 01/01/2017 e il 31/12/2018.

RISULTATI

Nel 2017 vi erano 11.464 pazienti utilizzatori di analgesici oppioidi, di cui l'età media era di 70,4 anni ($\pm 14,4$), di questi il 63,9% era costituito da donne. Sono state erogate 84.103 confezioni, di cui il 30,5% aventi come principio attivo Ossicodone/Naloxone, il 21,6% paracetamolo/codeina e il 14% fentanil. Nel 2018 vi erano 12.035 pazienti utilizzatori di analgesici oppioidi (+5% rispetto al 2017), di cui l'età media era di 70,2 anni ($\pm 15,3$), di questi il 64,6% donne. Sono state erogate 94.929 confezioni (+12,9% rispetto al 2017), di cui il 29% aventi come principio attivo Ossicodone/Naloxone, il 19% Paracetamolo/Codeina e il 16,5% Fentanil.

CONCLUSIONI

I dati raccolti descrivono macroscopicamente l'utilizzo dei farmaci analgesici oppioidi nella nostra ASSL, mostrando nel corso di un anno un aumento del numero dei pazienti e delle confezioni di medicinali erogate. Nonostante ciò, l'aumento, essendo contenuto non lascia presupporre un abuso dei medicinali. È necessario stratificare per età gli utilizzatori degli analgesici in modo da verificare se tra le fasce più giovani (15-25 anni) vi è stato un incremento del loro utilizzo e se questo è improprio.

FARMACI ANTIEPILETTICI PER VIA RETTALE

Nuove proposte formulative per il trattamento dell'epilessia nel cane

Angela Vellucci

Farmacista territoriale - Privero (LT)

Master di II livello in Preparazioni Galeniche Magistrali per Uso Umano e Veterinario, Sapienza Università di Roma

L'epilessia canina è una patologia neurologica che ad oggi può contare su un numero ristretto di farmaci, perlopiù usati in prevenzione. Nell'emergenza domiciliare l'unico rimedio efficace è il diazepam per via rettale, verso cui si può instaurare nel tempo tolleranza. Una valida alternativa a questo è rappresentata dal **LEVETIRACETAM**, un antiepilettico d'associazione ben tollerato anche dai nostri amici a quattro zampe.

Lo scopo del progetto è stato quello di realizzare **SUPPOSTE** con un dosaggio di 40 mg/kg e **MICROCLISMI** con stessa dose e concentrazione pari a 200 mg/mL, partendo dalla specialità medicinale presente in commercio vista l'irreperibilità dell'attivo.

Per l'allestimento delle **supposte** è stata utilizzata sia una base lipofila che una idrofila: nel primo caso è stato scelto come eccipiente il Witepsol® W25, nel secondo una miscela di PEG 400 e PEG 4000. In entrambe le formulazioni è stato aggiunto l'1% di silice micronizzata anidra al fine di rallentare la precipitazione del p.a. durante la solidificazione e garantire così una migliore sospensione nel veicolo.

Formulazione con base grassa per cane di 10 kg

- | | |
|-------------------------------|----------------|
| 1. Levetiracetam | 0,400 g |
| 2. Silice micronizzata anidra | 0,022 g |
| 3. Witepsol® W25 | q.b. a 2,34 mL |

Conservare lontano da fonti di calore ed utilizzare entro 30 giorni dalla preparazione.



Supposte con base lipofila e idrofila a confronto.

Dopo l'allestimento è stato monitorato il tempo di disaggregazione delle supposte cercando di riprodurre il saggio della FUI XII ed. tramite una strumentazione semplificata ma in grado di mimare l'ambiente rettale.



Per la realizzazione dei **microclismi** il levetiracetam, idrosolubile, è stato disciolto in una soluzione composta dal 30% di glicole propilenico, non tossico per i cani, e dal 70% di acqua preservata preparata con metodica DAC.

Formulazione per cane di 25 kg

- | | |
|-------------------------|-------------|
| 1. Levetiracetam | 1 g |
| 2. Glicole propilenico | 1,554 g |
| 3. Acqua preservata DAC | q.b. a 5 mL |

Si ottiene una sospensione lattiginosa da agitare prima dell'uso. Utilizzare entro 30 giorni dalla preparazione.



Dalle varie prove svolte sono state tratte le seguenti **CONCLUSIONI**:

- la supposta con base lipofila può arrivare a veicolare una quantità di p.a. pari al 50% della sua capacità totale;
- la miscela dell'eccipiente idrofilo può essere variata fino ad ottenere una base composta dal 60% di PEG 400 e dal 40% di PEG 4000;
- sebbene questa modifica abbia accelerato i tempi di scioglimento, la supposta con base grassa garantisce un rilascio più veloce dell'attivo;
- tra le due formulazioni, quella con eccipiente lipofilo risulta meno influenzata dalle condizioni ambientali ai fini della conservazione;
- tramite microclismi si può veicolare una maggiore quantità di farmaco rispetto alla supposta e ciò rende tale f.f. più adatta al trattamento di animali di taglia grande.

Qualsiasi sia l'ambito di applicazione, il destinatario o l'esigenza, il **farmacista** e la **galenica** ci sono sempre, pronti a spingersi oltre per fornire una soluzione e un aiuto. In questo, i docenti del Master di II livello in «Preparazioni Galeniche Magistrali per Uso Umano e Veterinario» offerto da Sapienza Università di Roma sono stati preziose fonti di ispirazione. A loro devo un ringraziamento speciale: **Adalberto Fabbriconi, Piero Lussignoli, Pietro Siciliano e Mario Marcucci**.

Fonti bibliografiche:

- Cagnotti G, Odore R, Bertone I, Corona C, Dappiano E, Gardini G, Iulini B, Bellino C. Open-Label clinical trial of rectally administered levetiracetam as supplemental treatment in dogs with cluster seizures. *J Vet Intern Med.* 2019;33:1714-1718
- Cagnotti G, Odore R, Gardini G et al. Pharmacokinetics of rectal levetiracetam as add-on treatment in dogs affected by cluster seizures or status epilepticus. *BMC Vet Res.* 2018;14:189
- Peters RK, Schubert T, Clemmons R, Vickroy T. Levetiracetam rectal administration in healthy dogs. *J Vet Intern Med.* 2014;28(2):504-509

FARMACOUTILIZZAZIONE DI FARMACI ANTIPERTENSIVI NELL'EMERGENZA COVID-19

C.Procacci¹, G. Grimaldi¹, A. Cirillo², D. Ancona³, A. Delle Donne⁴

1. Farmacista – Dipartimento Farmaceutico ASL BAT
2. Direzione Generale ASL BAT
3. Direttore Dipartimento Farmaceutico ASL BAT
4. Direttore Generale ASL BAT

INTRODUZIONE

La correlazione tra antiipertensivi e aumento del rischio per infezione da Covid-19, che ha avuto un forte impatto mediatico nei primi mesi della pandemia, trova le sue origini nei primi report sulla potenziale sovrarappresentazione dell'ipertensione tra i pazienti infetti. Tuttavia, tale condizione clinica è correlata anche con l'avanzare dell'età che, in nei primi mesi di pandemia, è stato considerato un forte predittore di morte correlata a Covid-19.

La supposta correlazione ha esposto i pazienti cronici utilizzatori di "sartani" o "ACE-inibitori" ad una sospensione della terapia. La mancata aderenza terapeutica, nel caso specifico la sospensione terapeutica, ha come diretta conseguenza la riduzione dell'efficacia e della sicurezza della terapia che a sua volta determina problematiche di diversa natura e gravità, legate a una inadeguata gestione della patologia.

OBIETTIVO DEL LAVORO

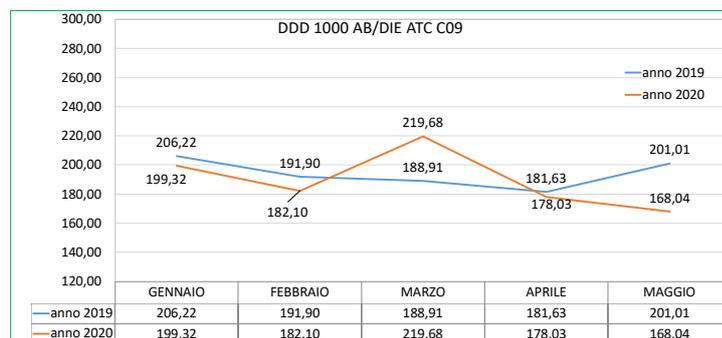
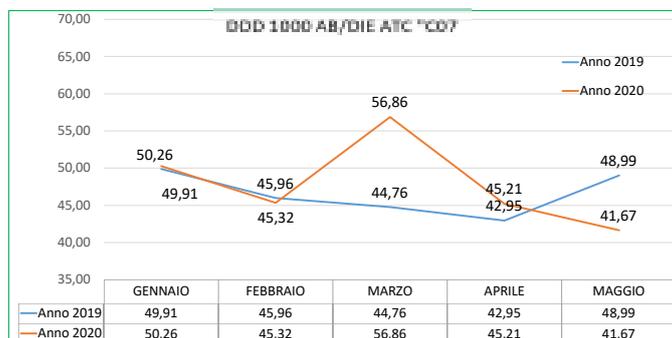
Il lavoro ha l'obiettivo di valutare l'uso dei farmaci per le terapie antiipertensive nei primi mesi di pandemia, verificando l'andamento dei consumi e la possibile minore aderenza alle terapie.

MATERIALI E METODI

Sono state analizzate le prescrizioni ed erogazioni nella ASL BAT attraverso il canale delle farmacie convenzionate di farmaci appartenenti ai gruppi ATC:C09 "Farmaci per il sistema renina-angiotensina" e C07 "Beta-bloccanti" nei mesi gennaio-maggio 2020, confrontando tale dato con lo stesso periodo del 2019. Il dato, dosi dispensate giornaliere, è stato stratificato per classi di età e genere.

RISULTATI

I dati di consumo mostrano un decremento dei consumi di ACE-inibitori (C09AA) e sartani (C09CA) nei primi 5 mesi dell'anno 2020 rispettivamente del -3,87% e del -1,26% a/a. Il dato di consumo mensile pone in evidenza come vi sia stato un aumento dei consumi nel mese di marzo 2020 rispetto a marzo 2019 (+16,29%) e rispetto ai precedenti mesi. Di contro, si è assistito ad un aumento dei consumi pari a +2,90% per i farmaci beta-bloccanti, per questi vi è stato un aumento dei consumi nel mese di marzo 2020 pari a +27,04%. La stratificazione per età e genere mostra come non vi è una differenza statisticamente significativa di farmacoutilizzazione nei due periodi considerati.



CONCLUSIONI

Anche se i risultati derivanti da modelli animali potrebbero consentire ipotesi sulla farmacocinetica nell'uomo, essi non sono sufficienti a definire con certezza l'impatto nelle terapie nell'infezione del Sars-CoV-2. Quello che invece è assolutamente certo è che interrompere una terapia di dimostrata efficacia è pericoloso. I dati in nostro possesso dimostrano come non vi è una significativa diminuzione dei consumi durante la prima fase della pandemia e che, anzi, si denota un aumento di antiipertensivi beta-bloccanti, a dimostrazione degli efficaci interventi sanitari condotti sul territorio.

FORME FARMACEUTICHE NON CONVENZIONALI PER LA SOMMINISTRAZIONE DI PREPARATI ANTITUSSIVI

Emanuela Martucci

Master di II livello in "Preparazioni galeniche per uso umano e veterinario" a.a 2018-2019 Università "La Sapienza" Roma

ABSTRACT

OBIETTIVO: Veicolare principi attivi antitussivi attraverso forme farmaceutiche non convenzionali:

Lollipop, Cioccolatini, Gelatine

VANTAGGI:

- Idonee per trattamenti locali
- Personalizzazione terapia

SVANTAGGI:

- Studio attento nella taratura degli stampi
- Realizzabili solo per principi attivi termostabili
- Perdita 10% dei componenti dovuta all'aderenza al recipiente

MIGLIORARE COMPLIANCE PAZIENTE

MATERIALI E METODI

- Utilizzo di stampi in silicone e bastoncini termostabili
- Lubrificazione degli alveoli degli stampi con una miscela di olio-alcool 2:1
- Uso di additivi, aromi e coloranti di tipo alimentare

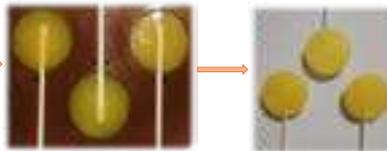


RISULTATI

LOLLIPOP con DESTROMETORFANO Base: Mannitolo 5%; Sorbitolo 87,5%; Peg 7,5% → Peso medio lollipop: 13,998 gr

Formulazione definitiva:

- Base 96, 3 %
- Destrometorfano 0,15 %
- Sucralosio 0,10 %
- Alcool 96 ° 0,15 %
- Colorante giallo 1 %
- Aroma vaniglia 1,3 %



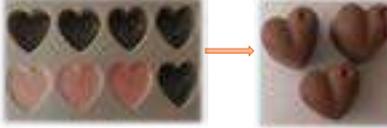
- PRO**
- ✓ Buona consistenza
 - ✓ Non fondono a temperatura ambiente
 - ✓ Preparato anidro ad alta conservazione

- CONTRO**
- ✓ Solidificazione lenta
 - ✓ Alta % di sorbitolo e mannitolo

CIOCCOLATINI con DESTROMETORFANO Base: Base pronta 80%; Burro di cacao 20 % → Peso medio cioccolatini: 10,581 gr

Formulazione definitiva:

- Base 95, 7 %
- Destrometorfano 0,15 %
- Cacao amaro in polvere 1,5 %
- Saccarosio 1,5 %
- Alcool 96 ° 0,15 %
- Aroma cacao 1 %



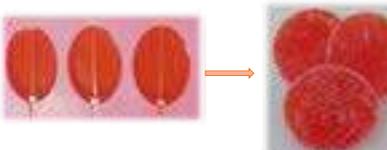
- PRO**
- ✓ Capacità di resistere ± 35°C
 - ✓ Uso del burro di cacao che indurisce la massa fusa

- CONTRO**
- ✓ Non adatti a diabetici
 - ✓ Effetto potenzialmente nervino del cacao

GELATINE con DESTROMETORFANO Base: Gelatina 18%; Glicerina 33%; Pectina 10%; Acqua preservata secondo DAC 39% → Peso medio gelatine: 7,29 gr

Formulazione definitiva:

- Base 64,6 %
- Aroma limone 1 %
- Miele di agrumi 32 %
- Sucralosio 0,10 %
- Acido citrico 1 %
- Alcool 96 ° 0,15 %
- Colorante pesca 1 %
- Destrometorfano 0,15 %



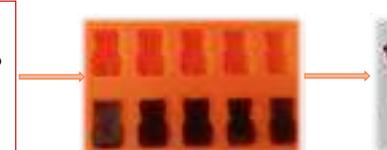
- PRO**
- ✓ Uso della pectina gelificante
 - ✓ Acido citrico 1% che stimola la salivazione
 - ✓ Solidificazione rapida
 - ✓ Copertura zuccherina per migliorare l'aspetto

- CONTRO**
- ✓ No diabetici
 - ✓ Non anidre
 - ✓ Conservazione della base in frigo per evitare contaminazione microbica

GELATINE con ESTRATTI VEGETALI Base: Gelatina 20%; Glicerina 43%; Acqua preservata secondo DAC 36%; Acido citrico 1% → Peso medio orsetti: 1,90 gr

Formulazione definitiva:

- Base 79,9%
- Adhatoda E.S 0,5% alcaloidi 5,5 %
- Sucralosio 0,10 %
- Ribes nero E.S 3,5 %
- Aroma ciliegia 1 %
- Grindelia E.S 4,5 %
- Colorante rosso 1%
- Drosera E.S 4,5 %



Formulazione indicata in pediatria e per pazienti diabetici

CONCLUSIONI

- Le formulazioni presentano una buona consistenza grazie allo studio quali-quantitativo di eccipienti che ne garantiscono la tenuta
- I medicinali allestiti sono utilizzabili per il trattamento locale delle vie aeree superiori e l'assorbimento sublinguale ne riduce il tempo di azione

REFERENZE

- Capasso, F; Grandolini, G; Izzo, A.A.; *Fitoterapia. Impiego razionale delle droghe vegetali*; Springer (2006)
- Bettiol, F; *Manuale delle preparazioni galeniche* (2018)
- Siciliano, P; *Slides Lollipop e Caramelle* (2019)

FORMULAZIONI SPRAY NASO/GOLA A BASE DI IODOPOVIDONE: UNA PROPOSTA PER CONTRASTARE LA PANDEMIA

R. Verdiglione*, M. Verdiglione*, V. Dominijanni*, S. Magalini**, D. Gui**
*Responsabili Laboratorio Galenico Farmacia Tuscolana, Via Tuscolana 490 Roma. Email: laboratorio.farmaciatuscolana@gmail.com
**Chirurgia d'Urgenza, Policlinico universitario Agostino Gemelli, Roma. Email: daniele.gui@unicatt.it

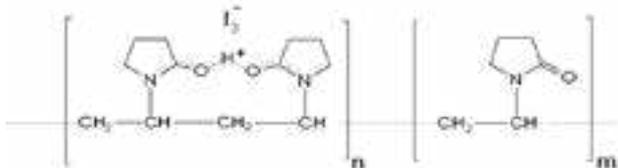
INTRODUZIONE

- Nell'attuale pandemia da COVID-19, data l'evidenza della attiva replicazione virale nasale e faringea, notevole importanza potrebbe avere l'utilizzo di soluzioni disinfettanti in grado di inattivare il virus in queste sedi ed impedirne quindi la replicazione, riducendo il rischio di contagio e favorendo la guarigione;^{1,2,3}
- Preparazioni per uso topico (per gargarismi), contenenti Iodo Povidone si sono dimostrate attive a concentrazioni dello 0,23 % su virus similari ed un recente studio in vitro ha dimostrato che Sars-Cov-2 viene inattivato in vitro dopo soli 15 secondi di trattamento con PVP-I;⁴
- Sono in corso studi *in vivo* su pazienti positivi al fine di misurare l'azione anti Covid-19. I risultati saranno prevedibilmente disponibili per la fine dell'anno;⁵

SCOPO DEL LAVORO

- Lo studio è consistito nella realizzazione di una formulazione di spray a base di PVP-I a concentrazioni ampiamente superiori a quelle note per la inattivazione di virus, di facile utilizzo per l'uso pratico sia in gola che nel naso.
- Sono state quindi elaborate due formulazioni spray: una nasale ed una orale a base di IodoPovidone all'1%.

MECCANISMO D'AZIONE E TOSSICITA' DEL PVP-I



- Lo Iodo Povidone è un complesso dello iodio sotto forma di I_3^- con il Polivinilpirrolidone;
- La forma complessata consente la liberazione lenta di Iodio che penetra molto velocemente nella membrana cellulare dei microrganismi e causa l'ossidazione di proteine ed acidi nucleici;
- Il lento rilascio di Iodio dal complesso consente di sfruttare al meglio le sue proprietà antisettiche, limitandone la tossicità cellulare;
- Recenti studi, volti a prevenire in ambiente ospedaliero infezioni da Sars-Cov-2, hanno dimostrato l'assenza di effetti avversi sia a livello topico che sistemico in seguito a somministrazione orale e nasale di soluzioni fino al 5 % di PVP-I.⁴

SPRAY NASALE PVP-I 1%

Caratteristiche:

- Isotonia – soluzioni ipotoniche o ipertoniche hanno una scarsa *compliance*;
- Utilizzo di agenti umettanti utili anche per aumentare il tempo di contatto con le mucose e consentire l'azione virucida di PVP-I;
- Erogatore Spray – deve impedire il rischio di aspirazione durante l'erogazione.

Formulazione:

1. PVP-I 0,3 gr;
2. Glicerolo qb;
3. KI 0,03 gr;
4. Sol. Tampone qb;
5. Soluzione Fisiologica qb a 30 ml.



Modo d'uso: applicare 0,15 ml di soluzione per narice (esplicitare la conversione ml/erogazioni sull'etichetta) ogni 6 ore oppure ogni 2 o 3.

Questa formulazione non può essere usata da donne in gravidanza.

SPRAY ORALE PVP-I 1%

Caratteristiche:

- Utilizzo di umettanti per aumentare il tempo di contatto con le mucose;
- Utilizzo di Aromi che possano coprire il sapore sgradevole di PVP-I;

Formulazione:

1. PVP-I 0,3 gr;
2. Acqua dep qb;
3. KI 0,03 gr;
4. Xilitolo qb;
5. Glicerolo qb;
6. Aroma qb.



Modo d'uso: applicare 0,3 ml (esplicitare la conversione ml/erogazioni sull'etichetta) ogni 6 ore oppure ogni 2 o 3.

Questa formulazione non può essere usata da donne in gravidanza.

CONCLUSIONI E PROSPETTIVE

- L'utilizzo di formulazioni disinfettanti in grado di inattivare la replicazione virale potrebbe essere un elemento importante di contrasto della pandemia in corso, soprattutto nei luoghi a maggior rischio. In particolare gli spray potrebbero essere uno strumento utile per operatori sanitari costantemente esposti al rischio di contrarre l'infezione in ambienti ospedalieri.
- Ulteriori studi sono necessari per confermare la sicurezza dell'utilizzo prolungato di queste formulazioni e la loro stabilità nel tempo.
- E' in corso di valutazione la possibilità di effettuare test di mucoadesione per ottimizzare la formulazione sulla base del tempo di contatto con la mucosa e quindi dell'efficacia virucida.

¹ //www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public.

² Wolfel R et al. Virological assessment of hospitalized cases of coronavirus disease 2019. <https://doi.org/10.1101/2020.03.05.20030502>;

³ Committee for the Japanese Respiratory Society Guidelines in Management of Respiratory Prevention of hospital-acquired pneumonia (strategies for prevention of hospital-acquired infections) *Respirology*. 2004;9:S48–S50. doi: 10.1111/j.1440-1843.2003.00552.x.

⁴ S. Frank et al.; et al *In Vitro Efficacy of a Povidone-Iodine Nasal Antiseptic for Rapid Inactivation of SARS-CoV-2*, *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg*;

⁵ (ClinicalTrials.gov Identifier: NCT04371965);

GALENICA CLINICA NON STERILE (GCNS) IN EPOCA COVID-19: RISCOPERTA E VALORIZZAZIONE DEL SUO RUOLO STRATEGICO ALL'INTERNO DI UN'AZIENDA OSPEDALIERA

B. Parola¹, S. Pardossi², G. Fazzina², M. Bellero², E. Pennone², A. Gasco³

¹Specializzando Scuola di Specializzazione in Farmacia Ospedaliera - Dipartimento di Scienza e Tecnologia del Farmaco - Università degli Studi di Torino
²Dirigente Farmacista SC Farmacia Ospedaliera - Azienda Ospedaliera Ordine Mauriziano di Torino
³Direttore SC Farmacia Ospedaliera - Azienda Ospedaliera Ordine Mauriziano di Torino



BACKGROUND ED OBIETTIVI

Ministero della Salute e Linee Guida internazionali [1-2] individuano, nell'utilizzo di soluzioni idroalcoliche per la disinfezione di mani e superfici, uno dei principali strumenti per contrastare la diffusione del virus SARS-COV-2.

A marzo 2020, durante l'emergenza COVID-19, si è registrato un utilizzo elevato e sistematico di tali soluzioni, tale da determinare l'irreperibilità delle stesse su tutto il territorio nazionale. La Galenica Clinica ha rappresentato una strategia per superare tale criticità, anche grazie all'attivazione tramite l'Unità di Crisi della Regione Piemonte, di un contratto COVID per un Farmacista dedicato al Laboratorio di Galenica non sterile (LGCns). Scopo di questo lavoro è valutare l'impatto, in termini quali-quantitativi ed economici, dell'attività svolta dal Farmacista dedicato nel nostro LGCns.

MATERIALI E METODI

Sono stati confrontati gli allestimenti del I semestre 2020 rispetto al I semestre 2019, sia in termini quantitativi che qualitativi ed è stato valutato l'impatto economico considerando il costo sostenuto per ciascuna preparazione rispetto a quello che avrebbe avuto se allestita in una farmacia di comunità, secondo la normativa vigente ovvero la Tariffa Nazionale dei Medicinali.

RISULTATI

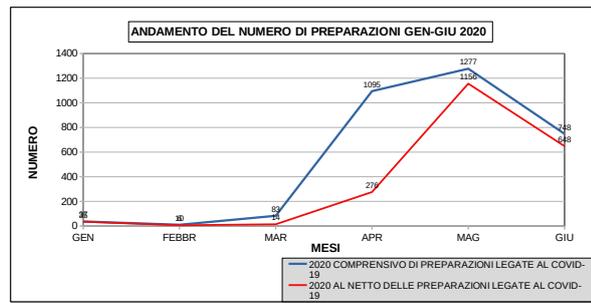
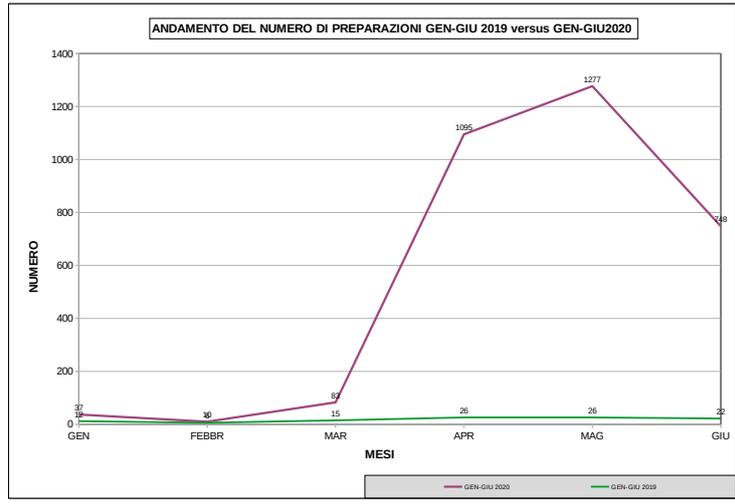
La presenza di un Farmacista dedicato, oltre a determinare un imponente incremento di attività, ha consentito la produzione di nuove preparazioni, anche non strettamente legate all'emergenza COVID.

Nel I semestre 2020 sono state allestite 3.250 preparazioni, 127 nel I semestre 2019 (+3.123); dal punto di vista qualitativo, l'incremento è stato di 23 nuove tipologie di preparazioni (33 vs 10) e, volendo scorporare le preparazioni strettamente legate al COVID-19, si è registrato un incremento di 20 nuove preparazioni.

In particolare, tra queste, la crema magra all'urea 5% con glicerolo 5%, realizzata in collaborazione con il Team Vulnologico Aziendale (TVA), allo scopo di alleviare negli operatori sanitari i disturbi cutanei derivanti dall'uso sistematico delle soluzioni disinfettanti: nel I semestre 2020, ne sono state distribuite 1.507 in tutto l'ospedale.

Il costo medio delle preparazioni allestite nel LGCns è 2,72€; 24,08€ se le stesse fossero state allestite in Farmacia di Comunità.

Nel periodo considerato, la spesa complessiva delle preparazioni è stata di 12.871,14€; se queste fossero state allestite in Farmacia di Comunità, il costo sarebbe stato di 81.454,62€ (-68.582,88€).



PREPARAZIONI MAGISTRALI LEGATE ALL'EMERGENZA COVID-19	I semestre 2019	I semestre 2020	Delta numero	Delta %
Alcool 70° etilico 5000 ml	20	395	375	1875
Alcool isopropilico 70% 500 ml	0	1	1	1
Acido ascorbico 2 g cartine	0	255	255	255
Soluzione idroalcolica per disinfezione mani gel OMS 5000 ml	0	464	464	464
Urea 5% glicerolo 5% crema 100 g	0	1507	1507	1507

DISCUSSIONE E CONCLUSIONE

La produzione di soluzioni idroalcoliche da parte del nostro LGCns ha permesso di sopperire alle carenze nazionali. La presenza di un Farmacista dedicato ha inoltre dato avvio ad un percorso di potenziamento dell'attività di Galenica Clinica e ha consentito al LGCns di aprirsi a nuove collaborazioni, al fine rispondere e soddisfare nuovi needs clinici.

REFERENZE BIBLIOGRAFICHE

- [1] <http://www.salute.gov.it/portale/nuovocoronavirus/dettaglioNotizieNuovoCoronavirus.jsp?id=4427>
- [2] European Centre for Disease Prevention and Control. Interim guidance for environmental cleaning in non-healthcare facilities exposed to SARS-CoV-2. Stockholm: ECDC; 2020

IL LABORATORIO DI GALENICA CLINICA DELL'AZIENDA USL TOSCANA NORD-OVEST: STESURA DI UN PRONTUARIO GALENICO E PERCORSI DI QUALITÀ

Maria Tilde Torracca¹, Paolo Mulè², Patrizia Chetoni², Susi Burgalassi², Silvia Tampucci², Francesca Azzena¹, Marco Giannini¹, Giuseppe Taurino¹, Daniela Monti²

¹Dipartimento del Farmaco, Azienda USL Toscana Nord-Ovest ²Dipartimento di Farmacia, Università di Pisa

BACKGROUND E OBIETTIVI

Nella cura di alcuni pazienti o di malattie particolari quali le malattie rare, i medicinali industriali non sempre riescono a soddisfare le esigenze terapeutiche dei pazienti. In questo contesto si inserisce l'attività di galenica clinica, che interviene con preparazioni magistrali studiate per ogni specifica situazione. Obiettivo del presente lavoro è stato quello di armonizzare i percorsi e le attività di galenica clinica non sterile all'interno dell'Azienda USL Nordovest, nata nel 2016 a seguito dell'accorpamento di cinque ASL, Massa e Carrara, Lucca, Pisa, Livorno e Viareggio.

METODI

- Parte prima: raccolta di tutti i dati relativi alle preparazioni galeniche magistrali ed officinali prodotte nei laboratori aziendali e stesura di:
 - A) prontuario galenico per i reparti ospedalieri
 - B) modulo richiesta preparazioni galeniche ospedaliere
 - C) modulo richiesta allestimenti personalizzati
- Parte seconda: allestimento di due lotti di ciascuna delle seguenti preparazioni per ogni laboratorio:
 - Capsule a base di Propranololo (3 mg)
 - Capsule a base di Nadololo (3 mg)

saggio uniformità di massa FU
- Parte terza: analisi contenuto in principio attivo dei lotti allestiti tramite metodo analitico:

saggio uniformità di contenuto FU

RISULTATI

Capsule a base di Propranololo 3 mg					Uniformità di massa	Capsule a base di Nadololo 3 mg				
	SEDE 1	SEDE 2	SEDE 3	SEDE 4			SEDE 1	SEDE 2	SEDE 3	SEDE 4
Operatore 1	✓	✓	✓	✓	↔	Operatore 1	✓	✓	✓	✓
Operatore 2	X	-	-	-		Operatore 6	✓	-	-	-
Operatore 3	-	X	-	-		Operatore 7	-	X	-	-
Operatore 4	-	-	X	-		Operatore 8	-	-	X	-
Operatore 5	-	-	-	✓		Operatore 9	-	-	-	✓

Uniformità di contenuto				
	SEDE 1	SEDE 2	SEDE 3	SEDE 4
Operatore 1	✓	✓	✓	✓
Operatore 2	✓	-	-	-
Operatore 3	-	✓	-	-
Operatore 4	-	-	X	-
Operatore 5	-	-	-	✓

Prontuario galenico reparti

EDICAZIONE PREPARAZIONE	FORMA FARMACEUTICA	PRINCIPIO ATTIVO	IMPRESO TRATTAMENTO	PRECAUZIONI D'USO
ACIDI BICICLOPENTANOLICI IN SOLUZIONE ACQUOSA	FLACCONE	ACIDO ACETICO	100 mg/ml in 100 ml	Da usare con cautela per evitare irritazioni
ACIDI BICICLOPENTANOLICI IN SOLUZIONE ACQUOSA	FLACCONE	ACIDO ACETICO	100 mg/ml in 100 ml	Da usare con cautela per evitare irritazioni

Modulo richiesta personalizzata

Magasin/SDP richiedente		Programmazione mese		Data	
CODICE FARMACIA	DESCRIZIONE PREPARAZIONE	NORMATIVA DI RIFERIMENTO	PIANO TERAPEUTICO/DOSSIS	INDICAZIONE PAZIENTE	QUANTITÀ UNITÀ POSOLOGICHE
340301	14 DUBENOPROINA 5mg cps				
302547	11-SIMMONIDINA 15 mg/cps				

Modulo richiesta reparti

CODICE FARMACIA	DESCRIZIONE PREPARAZIONE	VOLUME	FORMA FARMACEUTICA	QUANTITÀ
73246	ACIDO ACETICO 3% SOLUZIONE ACQUOSA	250 ml	FLACCONE	
90628	SOLUZIONE ACQUOSA	1000 ml	FLACCONE	
3040019	ACIDO ACETICO 5% SOLUZIONE ACQUOSA	250 ml	FLACCONE	
83563	SOLUZIONE ACQUOSA	1000 ml	FLACCONE	

SETTING				
Procedura	Operatori	Sedi	CONFORMITÀ	OMOGENEITÀ
1	1	Diverse	✓	2,16 < CV% < 7,28
1	2,3,4,5,6,7	Diverse	✓	4,75 < CV% < 8,85
2	4,8	Diverse	parziale	9,15 < CV% < 11,02

CV% = SD/media * 100, dove SD (deviazione standard)

CONCLUSIONI

- Stesura di una nuova documentazione di riferimento che rappresenta un facile strumento di lavoro da utilizzare in tutta l'azienda.
- I risultati dei controlli effettuati sugli allestimenti galenici hanno permesso di verificare che le attività sono svolte in conformità con i requisiti previsti dalla Farmacopea, indipendentemente dalla sede di allestimento, dall'operatore e dalla strumentazione utilizzata

I risultati ottenuti, seppur in linea con gli standard previsti, possono essere ulteriormente implementati nell'ottica di un percorso di miglioramento continuo della qualità.

INDAGINE FARMACOEPIDEMIOLOGICA E DI FARMACOUTILIZZO SU FARMACI PER IL TRATTAMENTO DELL'EPATITE C CRONICA NELLA ASL DI VITERBO DURANTE L'EMERGENZA COVID.

¹Pelliccia Chiara, ²Orlandi Giulia, ³Dell'Orso Bruna, ⁴Cavaliere Arturo.

¹specializzanda in farmacia ospedaliera università "Sapienza", ²specializzanda in farmacia ospedaliera università "Sapienza", ³dirigente farmacista UOC farmacia Asl Viterbo, ⁴direttore UOC farmacia ospedaliera ASL Viterbo.

Introduzione

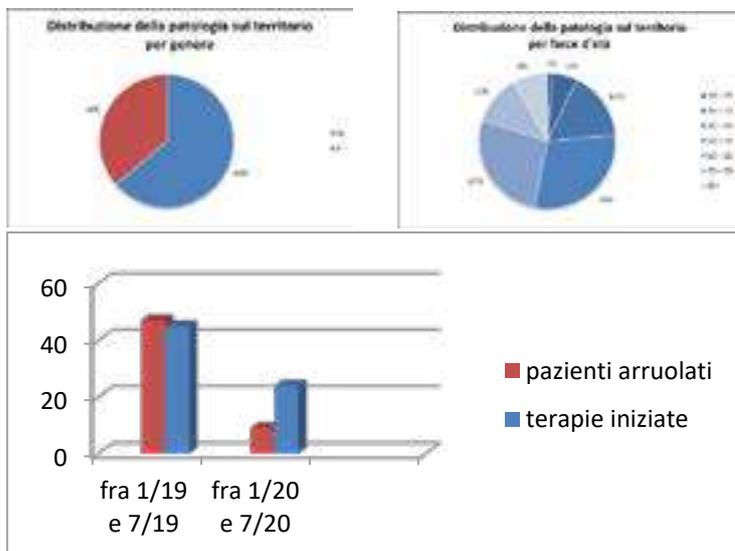
L'infezione da HCV è una delle patologie epatiche più gravi con rischio di cronicizzazione. L'eradicazione dell'epatite C comporta un risparmio in termini di salute pubblica e di spesa per il SSN in quanto si previene il trattamento delle complicanze legate a cirrosi ed epatocarcinoma. L'indagine prende in considerazione la popolazione residente nella ASL di Viterbo e vuole mettere in rilievo la diminuzione degli arruolamenti, condizionati sia dall'emergenza sanitaria che dall'eradicazione della patologia e come gli operatori sanitari hanno affrontato la stessa.

Obiettivi

Lo studio di farmacoepidemiologia e farmacoutilizzazione si propone di valutare all'interno della ASL le ricadute negli arruolamenti per HCV durante i primi sette mesi dell'anno corrente. Si ricercano dati statistici volti a mettere in luce il marcato calo delle terapie erogate a causa della attuale pandemia.

Modalità e metodi

L'analisi è stata effettuata estrapolando dati relativi ai pazienti della ASL dai registri AIFA; scrutinati per patologia, per farmaco e per singoli pazienti negli ultimi cinque anni ed in particolare nei periodi gennaio-luglio 2019 e 2020. La valutazione ha preso in analisi le terapie svolte, il periodo di arruolamento e le informazioni anagrafiche dei singoli pazienti.



Risultati

Dall'analisi epidemiologica si evince come la patologia coinvolga prevalentemente il genere maschile interessato al 64%, per quanto riguarda invece le fasce di età maggiormente colpite sono fra i 50 e 70 anni (56%), mentre si attesta al 24% la percentuale di casi negli under40. Della totalità di 859 pazienti trattati, 556 sono residenti nella ASL in esame. Si nota una netta riduzione negli arruolamenti e nelle terapie iniziate nei primi sette mesi del 2020 rispetto agli stessi nel precedente anno. Nello specifico gli arruolamenti nel 2020 hanno subito un calo drastico del 81% mentre le terapie iniziate hanno registrato una riduzione del 47%.

Conclusioni

L'emergenza COVID-19 ha costretto le strutture sanitarie a volgere la propria attenzione verso problematiche più urgenti conducendo ad un rallentamento nel combattere altre patologie come l'HCV. La possibilità di abbinare test di screening HCV con i test sierologici per il COVID-19 rappresenta un'opportunità significativa verso una più rapida individuazione degli affetti. Nasce l'esigenza di creare una rete di collaborazione tra operatori sanitari del singolo reparto e la farmacia stessa che in questo particolare momento ha mostrato una flessibilità e disponibilità oraria non indifferente, tale che potrebbe potenzialmente velocizzare sia i tempi di arruolamento che di inizio terapia.

Bibliografia

- <https://servizionline.aifa.gov.it/>
- <https://www.insaluteneWS.it/in-salute/screening-epatite-c-abbinati-a-test-sierologici-covid-opportunita-senza-precedenti/>

INTEGRATORI ALIMENTARI O ALIMENTI AI FINI MEDICI SPECIALI? ANALISI DEI DIETETICI DESTINATI AI PAZIENTI AFFETTI DA FIBROSI CISTICA

M. Muzzoni¹, A.M.F. Becciu²

1. Università degli studi di Sassari- Scuola di Specializzazione in Farmacia Ospedaliera

2. Servizio Farmaceutico Territoriale Sassari



INTRODUZIONE

La Fibrosi Cistica (FC) è una malattia genetica multiorgano e i pazienti che ne sono affetti sono sottoposti a una politerapia. Particolare importanza all'interno della terapia è data dall'utilizzo dei dietetici, i quali consentono di evitare il drastico calo ponderale dei pazienti FC, prevenire la disidratazione e di colmare squilibri elettrolitici e vitaminici. Per ottenere questi risultati vengono adoperati erroneamente sia i gli Alimenti ai fini medici speciali (AFMS) sia gli integratori alimentari, in maniera intercambiabile e spesso senza conoscerne le differenze e peculiarità. Infatti, gli AFMS sono destinati esclusivamente ai pazienti affetti da malattie che determinano una vulnerabilità nutrizionale e la cui gestione non può essere effettuata esclusivamente con la modifica della dieta, mentre gli integratori alimentari si rivolgono esclusivamente agli individui sani per il mantenimento dell'omeostasi.

OBIETTIVI

Alla luce di queste considerazioni nasce il presente lavoro, che ha come scopo l'analisi dei dietetici utilizzati per il trattamento della FC.

MATERIALI E METODI

L'analisi riguarda i pazienti affetti da FC che afferiscono al nostro distretto. I dati sono relativi al 2019 e sono stati estratti dal database e dall'archivio cartaceo aziendale.

RISULTATI

Al nostro distretto afferiscono 27 pazienti affetti da FC, di cui il 100% assume dietetici. I dietetici adoperati possono essere raggruppati in 5 diverse classi: Agenti attivi sulla flora intestinale (AAFI), reidratanti orali (RO), supplementi minerali (SV), supplementi vitaminici (SM) e alimenti ipercalorici (AI). All'interno della classe degli AAFI vengono adoperati solo gli integratori alimentari (11 paz.), in quella dei RO solo gli AFMS (20 paz.), nella classe dei SV vengono usati prevalentemente gli AFMS (16 paz), all'interno dei SM vengono usati solo integratori a base di ferro (2 paz.), in quella degli AI solo AFMS. Complessivamente sono state erogate 12.391 unità di dietetici, di cui il 12% di integratori.

CONCLUSIONI

Gli integratori rappresentano una minima parte dei dietetici adoperati, nonostante ciò, risultano essere usati in via esclusiva come agenti attivi sulla flora intestinale e supplementi di ferro. Il loro uso in questi ambiti dovrebbe essere sostituito dagli AFMS la cui efficacia è dimostrata da studi sui soggetti malati e che sono stati registrati presso il ministero della salute per tale funzione.



L'IMPATTO DEL COVID-19 SULLA FARMACIA DEL FUTURO

Marco Macchia,^{a, b} Hélène De Santis,^a Daniele Dani,^c Marco Cossolo^c

^aDipartimento di Farmacia, Università di Pisa, ^bASIS, Associazione Studi sull'Industria della Salute, ^cFederfarma

FARMACIA DEL FUTURO



Questo studio trae origine da un progetto sulla farmacia del futuro "Progetto Farmacia 4.0", tra ASIS (Associazione Studi sull'Industria della Salute), il Dipartimento di Scienze degli Alimenti e del Farmaco dell'Università di Parma ed il Laboratorio di Ricerca "Smart City 4.0 Sustainable Lab", Dipartimento di Ingegneria e Architettura, della medesima Università.

Il progetto si propone di studiare un nuovo modello di farmacia del futuro sia per le sue professionalità che da un punto di vista architettonico, alla luce dei cambiamenti e della evoluzione del sistema farmacia negli anni.

Il progetto, che ha avuto il suo avvio nel 2019 con un Workshop "FARMACIA 4.0 - L'inizio di un percorso di ricerca tra Architettura e Farmacia", patrocinato dalla Federfarma, si è sviluppato con una tesi di laurea nell'ambito del Corso di Laurea Magistrale in Farmacia dell'Università di Pisa.

FARMACISTI TITOLARI

STUDIO

FARMACIA DEL FUTURO

QUESTIONARIO

L'obiettivo è stato quello di studiare la farmacia del futuro attraverso l'esperienza diretta dei farmacisti titolari che nella loro farmacia ogni giorno si interfacciano con i cittadini e con il Servizio Sanitario Nazionale, e possono fornire importanti idee e spunti su quale potrà essere il modello di farmacia del futuro.

Al fine di poter ricavare informazioni dai farmacisti e di poterle anche confrontare in modo sistematico è stato elaborato un questionario da sottoporre ai farmacisti titolari.

CAMPIONE PILOTA DI FARMACIE

DIMENSIONI DIVERSE

LOCALIZZAZIONE SUL TERRITORIO

URBANO

RURALE

Lo studio è stato svolto su un campione di farmacisti, titolari di farmacie differenti per caratteristiche e per localizzazione sul territorio.

EMERGENZA COVID-19

Durante lo svolgimento di questo studio si è manifestata l'emergenza Covid-19 e pertanto è stato possibile valutare il suo impatto sul presente e sul modello di farmacia del futuro.

RISULTATI

Da questo studio emerge il forte impatto del Covid-19 su un modello di farmacia nella quale si rafforza il valore della farmacia di prossimità e di relazione, sempre più presidio di riferimento sul territorio per il Servizio Sanitario Nazionale. Una farmacia quindi vissuta ed auspicata sempre più quale terminale della filiera della salute e presidio di riferimento sul territorio, che farà più prevenzione ed erogherà più assistenza e servizi per il paziente anche in zone decentrate e rurali.

Il farmacista sarà sempre più un operatore sanitario integrato e complementare con i medici di medicina generale, i pediatri di libera scelta e le istituzioni sanitarie per partecipare attivamente a percorsi diagnostici, terapeutici ed assistenziali per il malato cronico e garantire i livelli essenziali di assistenza su tutto il territorio nazionale.

I farmacisti titolari, proprio per il loro ruolo di operatore sanitario, si sentono pronti a dispensare nella farmacia del futuro i nuovi farmaci ed i farmaci innovativi, il tutto rafforzato proprio durante la fase di emergenza Covid-19 in cui sono emerse prossimità e professionalità.

La farmacia del futuro sarà sempre più informatizzata e digitalizzata anche grazie alla telemedicina e tutto questo a supporto di una farmacia dei servizi, per la prevenzione, la diagnosi, il trattamento ed il successivo monitoraggio dei pazienti, senza perdere però il contatto diretto e il rapporto professionale e umano con il paziente.

La farmacovigilanza sarà sempre più digitale grazie a queste nuove tecnologie e si evolverà in funzione del ruolo sempre più importante che rivestirà il farmacista nell'aderenza e nella ricognizione delle terapie che saranno sempre più complesse e personalizzate.

L'emergenza Covid-19 ha visto i farmacisti in prima linea come presidio del Servizio Sanitario Nazionale sul territorio fin dalle prime fasi, in un momento di repentino aumento dei bisogni territoriali e di disorientamento del paziente. I farmacisti stanno vivendo nella loro quotidianità tutti i rischi legati al contagio ed i pazienti si recano nelle farmacie, identificandole come luoghi sicuri, per trovare le dovute risposte di salute ma anche per trarre forza nell'affrontare un momento anomalo e drammatico della loro vita.

Nell'emergenza Covid-19 i farmacisti, unendo la loro professionalità con i servizi tecnologici ed informatici, in collaborazione con i medici di famiglia ed i pediatri di libera scelta hanno attivato con tempestività ed in tempi brevissimi le complesse procedure relative alla ricetta dematerializzata, che hanno permesso di semplificare le modalità di prescrizione riducendo gli spostamenti dei pazienti e di prevenire il più possibile la diffusione del virus.

La formazione sarà fondante per la farmacia del futuro, sarà sempre più digitalizzata e si dovrà evolvere per fornire le opportune competenze tecnico-scientifiche e per il ruolo sanitario del farmacista, correlato alla dispensazione di nuovi farmaci, farmaci innovativi ed all'importanza dell'aderenza alla terapia.

La farmacia del futuro potrà essere una farmacia sempre più sostenibile grazie al valore della prossimità e della relazione, e troverà la sostenibilità economica attraverso un nuovo riconoscimento del valore dell'assistenza farmaceutica e la creazione di reti sul territorio.

In quest'ottica potranno emergere dati interessanti dalla sperimentazione dei nuovi servizi a carico del Servizio Sanitario Nazionale, sospesa a causa della diffusione del Covid-19, che potrà fornire utili elementi di valutazione sia per quanto riguarda le modalità di erogazione dei servizi sia le implicazioni professionali ed economiche per la farmacia.

Le professionalità della farmacia del futuro si ripercuoteranno nella sua architettura. Anche in questo l'emergenza Covid-19 ha avuto un forte impatto dal momento che i farmacisti hanno dovuto provvedere a riorganizzare gli spazi per permettere l'opportuno distanziamento tra le persone a scopo preventivo.

I farmacisti immaginano gli spazi interni della loro farmacia del futuro principalmente come accoglienti, polifunzionali, sociali, e maggiormente dedicati ai servizi ed alla assistenza del paziente. Tutto questo è coerente con il modello di farmacia del futuro sopra rappresentato, che è anche flessibile e in grado di adeguarsi agevolmente al mutare delle esigenze dei pazienti e del contesto sanitario e sociale.

CONCLUSIONI

Questo studio pilota ha permesso di aprire una finestra attuale sulla realtà che i titolari di farmacia urbani e rurali vivono ogni giorno.

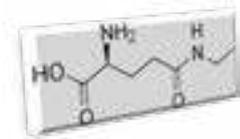
I farmacisti coinvolti in questo studio hanno dimostrato una spiccata passione per la loro professione e si sono posti di fronte all'interlocutore ed alle tematiche proposte in modo sincero, fornendo il loro contributo per la costruzione della farmacia del futuro ed evidenziando il forte impatto dell'emergenza Covid-19 sia sul presente che sul futuro.

Questo studio pilota, grazie al coinvolgimento diretto dei farmacisti titolari, ha fornito spunti di riflessione per lo sviluppo di un modello di farmacia del futuro e potrà essere esteso ad un numero maggiore di farmacisti titolari e ad un territorio più ampio su scala nazionale, permettendo così di mettere a confronto situazioni diverse e definire proposte per adeguare l'approccio della farmacia e la sua struttura alle specifiche esigenze della popolazione e del Servizio Sanitario Nazionale nelle varie aree del territorio.

«L-TEANINA NEI DISTURBI COMPORTAMENTALI IN AMBITO VETERINARIO ED UTILIZZO IN PREPARAZIONI MAGISTRALI GALENICHE PER DIVERSE SPECIE ANIMALI»



L'Acido-γ-etilammino-L-glutammico, comunemente noto come L-teanina, è una molecola caratterizzata da una struttura amminoacidica, non riconducibile alla composizione di alcuna proteina.



Si trova in cospicua quantità nella foglia di *Camelia sinensis* e nel fungo *Xerocomus badius*.



- 1950 definizione della struttura chimica;
- 1964 approvata come additivo ed utilizzo in integratori per uso umano;
- 2001 licenza d'impiego in veterinaria;



SCOPO DEL LAVORO

Realizzare forme farmaceutiche, **IN AMBITO VETERINARIO**, con dosaggi personalizzati in relazione alla specie da destinarsi, con il fine di aumentare la compliance e mantenere l'efficacia, prendendo come riferimento parametri riportati in letteratura (25-50mg <10kg, 50-100mg 10<x<25kg, 100-200mg >25kg). Lo studio ha tenuto come cavie due specie: canina e felina.

CAPSULE APRIBILI

Cane 30 kg 100 mg di P.A

ALLESTIMENTO:



10 cps di tipo "0"

- L-teanina 1 g
- Silice 0,250 g
- Talco 0,2 g
- Cellulosa 0,350 g
- Lioilizzato q.b

COMPRESSE APPETIBILI

Gatto 5 kg 25 mg di P.A

MATERIALI E METODI: VICE

Non sostituisce una comprimitrice automatica, ma l'affianca. Non adatta a grandi lotti, ma utile a soddisfare la spedizione di ricette magistrali con 10-20 unità.



ALLESTIMENTO:



10 cpr da 180 mg

- L-teanina 0,25 g
- Talco 0,018g
- Silice 0,009 g
- Magnesio stearato 0,018 g
- Aroma 0,09 g
- Mannitolo q.b a 1,8 g

PASTA APPETIBILE

Gatto 5 kg 25 mg di P.A

MATERIALI E METODI:



ALLESTIMENTO:



- L-teanina 0,500 g
- Silice 1,6 g
- Polisorbato 60 0,4 g
- Aroma 1 g
- Tocoferolo acetato 0,04 g
- Olio di girasole ad uso farmaceutico q.b a 20 ml

I RISULTATI

Hanno affermato, la teanina come valido rimedio naturale in co-somministrazione o sostituzione alla terapia farmacologica secondo parere specialistico. Forme farmaceutiche personalizzate, mediante nuove tecniche di preparazione, hanno permesso di garantire una resa migliore in termini di compliance, dando la possibilità di estendere il tutto ad altre specie, adoperando il principio attivo nella branca veterinaria per studi futuri anche in associazione ad altri principi attivi.

Clarissa Buttazzo

Farmacista territoriale Lecce

LA GESTIONE DELL'EMERGENZA DA COVID-19: L'ESPERIENZA DELL'AZIENDA OSPEDALIERO- UNIVERSITARIA SENESE (AouS)

Valeria Rosafio (1), Antonella Donadio (2), Alice Corzani (1), Janette Monzillo (1), Alessandra Catocci (2), Giovanna Gallucci (2), Nadia Palazzi (2), Michela Targi (2), Maria Teresa Bianco (2)

(1) Scuola Specializzazione Farmacia Ospedaliera, Università degli Studi di Siena

(2) UOSA Farmacia Ospedaliera, Azienda ospedaliero- universitaria Senese (AouS)

INTRODUZIONE

A marzo 2020 l'OMS ha dichiarato lo stato di pandemia in seguito alla comparsa di numerosi casi anomali di polmonite a Wuhan causata da un nuovo Coronavirus ("SARS-CoV-2") che, da dicembre 2019, si è rapidamente diffuso in tutto il mondo. In Italia i primi casi di Covid-19 si sono verificati a gennaio 2020. Per ostacolare la diffusione del virus, si è reso necessario l'utilizzo e la distribuzione razionale di alcuni dispositivi medici (DM) e di protezione individuale (DPI). In molte realtà sanitarie tale mansione è stata affidata alle Farmacie Ospedaliere.

MATERIALI E METODI

La Farmacia Ospedaliera dell'AouS ha preso in carico le operazioni logistiche (ricezione/controllo/stoccaggio/distribuzione) ed amministrativo-contabili dei DM/DPI ricevuti da ESTAR (Ente Supporto Tecnico-Amministrativo Regionale) e da numerose donazioni. È stato allestito un locale di stoccaggio/distribuzione e predisposto un magazzino con gestione informatizzata per le movimentazioni in entrata/uscita. Prima della distribuzione ai Reparti, a tutela della sicurezza di operatori e pazienti, è stata effettuata un'analisi sui DM/DPI per verificare la presenza dei requisiti normativi/tecnici necessari alla gestione del rischio biologico e il controllo della corrispondenza dei requisiti riportati in scheda tecnica/etichetta. È stato inoltre trattenuto un campione di ciascun prodotto. Le richieste dei DM/DPI sono state vagliate dalla Farmacia, per un'appropriata distribuzione in base alle disponibilità ed alle specifiche esigenze. È stata elaborata settimanalmente una reportistica dei consumi dei DM/DPI.

RISULTATI

La scrupolosa analisi delle schede tecniche/etichette ha consentito l'esclusione dei DM/DPI non conformi. La distribuzione, nonostante le ridotte disponibilità del mercato a livello mondiale, dei DM/DPI ai reparti nonché a tutti i centri di prelievo, è stata sempre adeguata alle specifiche esigenze. Confrontando i consumi dei principali DM/DPI ad aprile (fase acuta della pandemia) e a luglio (mese con minor numero di contagi) emerge che, ai fini delle misure di contenimento del contagio, il consumo di mascherine chirurgiche è rimasto invariato, mentre il consumo di mascherine FFP2/FFP3/tute, in parallelo alla riduzione di contagi e di ricoveri, ha subito una significativa inflessione a luglio. Anche in tale fase, il fabbisogno è stato soddisfatto in relazione alla gestione dei casi sospetti e alle situazioni motivate occorse.

CONCLUSIONE

Il lavoro svolto dalla Farmacia Ospedaliera è stato fondamentale nella gestione complessiva della pandemia perché, nonostante le difficoltà del mercato, ha consentito una corretta e appropriata distribuzione dei DM/DPI, in funzione delle specifiche esigenze, contribuendo a ridurre e a controllare la diffusione del virus a livello ospedaliero durante tutte le fasi dell'emergenza.



ALOPLUS® FAST

**LINEA TRICOLOGICA
“ALOPLUS® FAST”:
BASI PRONTE AD USO
TOPICO AD AZIONE SINERGICA
PER LA RICRESCITA
E CURA DEL CAPELLO.**

Nunzio Denora¹, Sergio Fontana², Flavia la Forgia², Angela Lopodota¹, G. Summonte²,
¹ Dipartimento di Farmacia - Scienze del Farmaco - Università degli studi di Bari Aldo Moro
² Farmalabor srl - Centro Studi e Ricerche “Dr Sergio Fontana, 1900-1982”

*Laboratori di Tecnologia Farmaceutica
Dipartimento di Farmacia Scienze del Farmaco
Università degli Studi di Bari “Aldo Moro”
Prof. Denora Nunzio
Prof.ssa Lopodota Angela Assunta



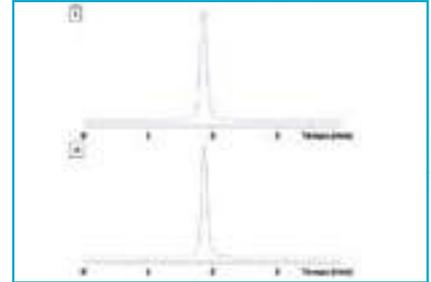
La terapia dell'alopecia è solitamente cronica; i **principi attivi** e soprattutto i **veicoli** usati in campo tricologico **devono garantire una elevata tollerabilità cutanea** per favorire l'aderenza del paziente al piano terapeutico. Dai laboratori di Ricerca & Sviluppo della Farmalabor, in collaborazione con l'Università degli studi di Bari, nasce la nuova linea Tricologica “ALOPLUS® FAST”, costituita da **4 basi pronte innovative** ad azione sinergica per la ricrescita e cura del capello: una lozione su base acquosa Aloplus® Fast, una schiuma Aloplus® Fast Foam, uno shampoo delicato Aloplus® Fast Wash e un balsamo ristrutturante Aloplus® Fast Cond. Il prodotto di punta della linea è l'Aloplus® Fast, base pronta che consente l'allestimento di **formulazioni su base completamente acquosa** di Minoxidil (MXD); la base è coperta da Brevetto Italiano (IT0001426473), Europeo (EP3250181B1) e PCT (WO 2016/055961AU) in corso di valutazione. Aloplus® Fast è una base autopreservata, **priva di etanolo, glicole propilenico e conservanti**. Il sistema si basa sulla capacità solubilizzante delle ciclodestrine, in grado di incrementare la solubilità acquosa del MXD fino al 5% p/p; a supporto studi inerenti la stabilità chimica del MXD nella base e la stabilità fisica e microbiologica della formulazione medicata (vedi figura 1). L'allestimento è semplice, rapido e non richiede l'ausilio di particolari attrezzature. La base è in grado di solubilizzare ormoni ad azione sinergica con il MXD (es. idrocortisone butirato 0,1%, progesterone 0,5%, melatonina 0,05%, finasteride, 1%, etc). La preparazione è caratterizzata da **un'alta tollerabilità, texture gradevole ed un pH adeguato al cuoio capelluto**; essendo inoltre **sufficientemente viscosa** è in grado di aderire al cuoio capelluto senza colare. Il farmacista preparatore produrrà un galenico efficace, sicuro e standardizzato. Nella linea è presente anche:

- +** **Aloplus® Fast Foam**, da confezionare nell'apposito contenitore mousse, è in grado di solubilizzare il MXD fino al 5% producendo una schiuma consistente e persistente; presenta una texture gradevole, pH adeguato al cuoio capelluto ed è ideale per zone estese da trattare.
- +** **Aloplus® Fast Wash** shampoo base delicato; il farmacista può personalizzarlo con diversi attivi (es. cheratina 1-3% ad azione ristrutturante; profumo 0,3%).
- +** **Aloplus® Fast Cond** balsamo adatto a fortificare la fibra del capello.

Figura 1. Stabilità chimica, fisica e microbiologica di Minoxidil al 5% p/p in Aloplus fast a 25°C (*)
(*Le stesse analisi sono state condotte anche a T=4°C e a T= 40°C con risultati sovrapponibili)

	Metodo base 1 data: 04/07/2019	Metodo base 2 data: 04/07/2019	Metodo base 3 data: 04/07/2019
Aspetto	torbido	torbido	torbido
Colore	bianco	bianco	bianco
Consistenza	viscosa	viscosa	viscosa
pH	7,30	7,30	7,30
Viscosità a 25°C	800	800	800
Viscosità a 40°C	1.100	1.100	1.100
Stabilità chimica	>10 giorni	>10 giorni	>10 giorni
Stabilità fisica	Assente	Assente	Assente
Stabilità microbiologica	Assente	Assente	Assente
Stabilità all'uso	Assente	Assente	Assente

(I) Cromatogramma di Minoxidil 5% p/p in Aloplus fast a T0
(II) Cromatogramma di Minoxidil 5% p/p in Aloplus fast a T6 mesi



La nuova linea tricologica mira dunque a proteggere quotidianamente il capello curato dall'aggressione di attivi farmaceutiche; grazie ai prodotti altamente performanti e personalizzabili si instaurerà un rapporto di fidelizzazione tra pazienti e farmacista preparatore. **I dati sperimentali confermano che la formulazione di Minoxidil 5% p/p in Aloplus® fast garantisce stabilità chimica, fisica e microbiologica a T=4°C, 25°C e 40°C per un periodo di sei mesi**.**

INCORPORAZIONI DI ATTIVI ASSOCIATI AL MINOXIDIL IN ALOPLUS® FAST

API	Concentrazione testata API (%)	Concentrazione di Minoxidil (%) testata in associazione ad altri API				Tempo* (minuti)	Temperatura (°C)
		2%	3%	3.5%	4%		
1 17-alfa estradiolo	0,050%	*	*	*	*	20	95
2 Idrocortisone butirato	0,100%	*	*	*	*	10	95
3 Progesterone micronizzato	0,500%	*	*	*	*	15	95
4 Melatonina	0,050%	*	*	*	*	10	95
5 Estrone	0,050%	*	*	*	*	10	95
6 Idrocortisone acetato	0,100%	*	*	*	*	10	95
7 Triamcinolone acetoneide	0,020%	*	*	*	*	10	95
8 17-alfa estradiolo	0,050%	*	*	*	*	20	95
Idrocortisone butirato	0,100%	*	*	*	*	10	95
17-alfa estradiolo	0,050%	*	*	*	*	20	95
9 Triamcinolone acetoneide	0,020%	*	*	*	*	5	95
Melatonina	0,050%	*	*	*	*	1	50
* soluzione limpida	0,250%	*	*	*	*	20	65
10 Finasteride	0,500%	*	*	*	*	40	65
	1,000%	*	*	*	*	20	95

* minuti necessari per ottenere una solubilizzazione completa

Esempio formulativo di preparazione OFFICINALE

Minoxidil base	5 g	(Cod. 1537)
Etanolo 96%	1 g	(Cod. 13177)
ALOPLUS FAST®	q.b. a 100 g	(Cod. 20812)

Preparazione:

Scaldare Aloplus® Fast fino a 50°C. **Pesare il Minoxidil** e aggiungerlo sotto agitazione meccanica, fino a ottenere una soluzione limpida (5 g di Minoxidil si solubilizzano in circa 35 minuti). **Aggiungere, a freddo, l'etanolo 96%**.

BIBLIOGRAFIA

*Formulazione farmaceutica per l'uso topico a base di minoxidil e relativo kit" (brevetto italiano n° 1426473);
**Minoxidil based pharmaceutical formulation for the topical use and kit thereof" (brevetto internazionale)



COVID-19 FARMACISTI IN PRIMA LINEA: L'ESPERIENZA DEI BRESCIANI

**L'EVOLUZIONE DEL RUOLO DEI FARMACISTI
PER UNA PIÙ EFFICIENTE SANITÀ TERRITORIALE.**

La Provincia di Brescia è stata una delle più colpite dall'emergenza sanitaria determinata dal diffondersi del nuovo Coronavirus

[Video sul ruolo dei farmacisti nell'emergenza Covid-19](#)



Le farmacie hanno dimostrato di essere un Presidio di Salute davvero indispensabile.

**OSSIGENO
L'UNICO STRUMENTO TERAPEUTICO PER LA SOPRAVVIVENZA**

Il Gruppo Carabinieri per la Tutela della Salute di Milano ha garantito la disponibilità dei NAS dipendenti dell'area Nord Italia a fornire supporto alle farmacie per la consegna domiciliare delle bombole.

A seguito della nostra richiesta al Prefetto della Provincia di Brescia Dott. Attilio VISCONTI, i farmacisti bresciani hanno potuto ottenere l'aiuto di Polizia, Carabinieri, Vigili del Fuoco e Guardia di Finanza

La farmacia, proprio per la capillarità sul territorio e la facilità di accesso, è stata anche un filtro importante per coloro che si sarebbero rivolti al Pronto Soccorso, pur non avendo reale necessità di una visita

In questa esperienza è emerso il ruolo fondamentale svolto dal farmacista e la necessità di organizzare e rinforzare "team multiprofessionali" in cooperazione con MMG e infermieri concentrandosi sulla prevenzione e sulla continuità delle cure.

L'Ordine dei Farmacisti della Provincia di Brescia ha attivato un Servizio informativo per far fronte all'emergenza sanitaria COVID-19:

ORDINEBS -COVID-FARMAPOINT

TEL. CELLULARE ORDINE per comunicazioni e WHATSAPP H.24: 3929199530
Email Presidente: presidenteordfarbs@gmail.com

Il Servizio è mirato a fornire informazioni ed a rispondere alle numerose domande, a carattere di urgenza, relative a:
> Richieste in merito a trattamenti farmacologici per pazienti con diagnosi di infezione da COVID-19
> Informazioni su Farmaci per pazienti COVID-19

Tale attività si avvale di una rete informativa e collaborativa predisposta tra Farmacisti dell'Ordine, Ospedalieri, di ATF, di CEF, delle ATS e di altri soggetti coinvolti nella filiera dell'assistenza sanitaria.

**CORONAVIRUS
ultimi aggiornamenti**

RICERCA: LA FRETTA NON DEVE INCIDERE SULLA SICUREZZA DEI FARMACI

**farmaci & COVID-19
Linee Guida ATS**

14 aprile 2020

Linee guida per la somministrazione domiciliare dei soggetti infettati COVID-19

SEGNALI CLINICI	MONITORAGGIO	APPROCCIO TERAPEUTICO
STATO CLINICO - Febbre > 37.5°C - Sintomi respiratori - Tosse - Difficoltà di deambulazione - Confusione - Mancanza di appetito - Mancanza di interesse per le attività quotidiane	SEGNALI CLINICI - Febbre > 38.5°C - Sintomi respiratori - Tosse - Difficoltà di deambulazione - Confusione - Mancanza di appetito - Mancanza di interesse per le attività quotidiane	MONITORAGGIO - Temperatura corporea - Saturazione di ossigeno - Frequenza cardiaca - Frequenza respiratoria - Pressione arteriosa - Stato di coscienza - Stato di idratazione - Stato nutrizionale - Stato di attività fisica

Il Servizio è mirato a fornire informazioni ed a rispondere alle numerose domande, a carattere di urgenza, relative a:
> Richieste in merito a trattamenti farmacologici per pazienti con diagnosi di infezione da COVID-19
> Informazioni su Farmaci per pazienti COVID-19

Tale attività si avvale di una rete informativa e collaborativa predisposta tra Farmacisti dell'Ordine, Ospedalieri, di ATF, di CEF, delle ATS e di altri soggetti coinvolti nella filiera dell'assistenza sanitaria.

La professione del farmacista, soprattutto in questa occasione, ha dimostrato di essere al passo con le nuove esigenze della popolazione. Il fascicolo sanitario elettronico e le ricette dematerializzate, la gestione della cronicità, una dispensazione dei farmaci sempre più prossima al cittadino: in sintesi la **FARMACIA DEI SERVIZI**. I farmacisti sono pronti per questa sfida.

Dott. Francesco Rastrelli
Presidente dell'Ordine dei Farmacisti della Provincia di Brescia
Delegato Regionale Fofi per la Regione Lombardia



L'USO OFF-LABEL DEL LATANOPROST

Federica GIOFRÈ

Master di II livello in "Preparazioni magistrali galeniche per uso umano e veterinario"
Sapienza Università di Roma - Dipartimento di Chimica e Tecnologia del farmaco

RELATORI

Adalberto FABBRICONI, Farmacista territoriale Milano
Pietro SICILIANO, Farmacista territoriale Roma

Piero LUSSIGNOLI, Farmacista territoriale Brescia
Mario MARCUCCI, Docente Università Camerino

INTRODUZIONE: Il Latanoprost è un analogo della prostaglandina F2α, introdotto nel 1996 e ampiamente usato nel trattamento del glaucoma ad angolo retto sotto forma di soluzione oftalmica (0,005%). In particolare, a seguito di ricerche specifiche atte a conoscere l'effetto dei vari tipi di prostaglandine sul ciclo dei follicoli piliferi, sembra che quelle appartenenti alle classi E ed F stimolino la crescita dei capelli. Alcuni studi risalenti al 1997 e 2004 hanno suggerito che il Latanoprost può indurre effetti avversi locali, ad es. uveite; curling delle ciglia; aumento del numero, spessore e pigmentazione delle ciglia. Alla luce di questa scoperta, il Latanoprost ha trovato una nuova applicazione nel trattamento dell'alopecia androgenetica dei capelli e nell'alopecia areata di ciglia, sopracciglia e barba. In Italia, per questi scopi è prescrivibile solo in formulazione galenica. Per quanto riguarda il meccanismo di azione, sembra che il Latanoprost riesca a modulare le fasi di crescita dei capelli, inducendo la transizione dei follicoli dalla fase telogen alla fase anagen e un prolungamento della stessa fase anagen, con allungamento e ispessimento dei capelli.

OBIETTIVO: Formulazione di un gel e di un mascara nero al Latanoprost 0,05%, per il trattamento dell'alopecia di barba, sopracciglia e ciglia.
MODALITA' DI PREPARAZIONE: Fase 1 (Acqua preservata); Fase 2 (Soluzione madre di Latanoprost); Fase 3 (Gel base).

Gel barba e sopracciglia al Latanoprost 0,05%

- Miscelare a freddo 2 Latanoprost con gel base, paraffinico bofebrato
- Trasferire nel contenitore rifil-on e conservare in frigo ad una T compresa tra -2°C - -8°C

Refil-on da 10 mL

Etichettatura: Gel al Latanoprost 0,05 %

Dot. F. Giofrè Sig. F 026176

Latanoprost	0,05%	Prostaglina applicata una volta al giorno	0,005
Paraffinico bofebrato	0,05%	1-10 GIELENO	0,005
Paraffinico oli	0,05%	0,050000 g/ml (0,05%)	0,005
Gel base	0,05%	Prog. 00000000000000000000	0,005

Quantità: 100 mL

FARMACIA MADONNI
Via S. Marconi, 174
Roma
Tel. 06/681888

Mascara nero al Latanoprost 0,05%

- Miscelare a freddo 2 Latanoprost con paraffinico bofebrato e ossido di ferro
- Completare la preparazione aggiungendo il gel con TEA fino a 5
- Trasferire nell'apposito contenitore e conservare in frigo ad una T compresa tra -2°C - -8°C

Mascara da 10 mL

Etichettatura: Mascara nero al Latanoprost 0,05%

Dot. F. Giofrè Sig. F 080188

Latanoprost	0,05%	Prostaglina applicata una volta al giorno	0,005
Paraffinico bofebrato	0,05%	1-10 GIELENO	0,005
Paraffinico oli	0,05%	0,050000 g/ml (0,05%)	0,005
Ossido di ferro	0,05%	Prog. 00000000000000000000	0,005

Quantità: 100 mL

FARMACIA MADONNI
Via S. Marconi, 174
Roma
Tel. 06/681888

Prodotti finali

- Il gel per barba e sopracciglia, grazie all'applicatore rifil-on, consente un'applicazione semplice, idrica e senza sprechi
- Perfetta consistenza del mascara, né troppo fusto né troppo denso

Legislazione: PRESCRIZIONE OFF-LABEL

impiego di farmaci non conforme a quanto previsto in scheda tecnica autorizzata dal Ministero della Salute e, quindi, una prescrizione di farmaci per indicazioni, modalità di somministrazione e dosaggi differenti da quelli indicati nel foglio illustrativo

Ricetta non ripetibile, redatta da qualsiasi medico specialista / di base secondo l'art. 5

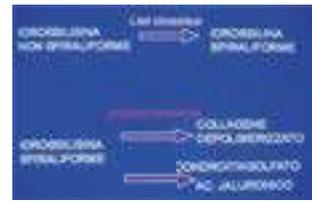
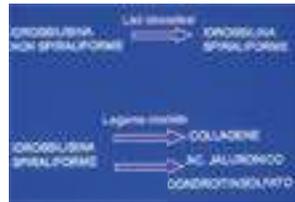
Prescrizione di preparazioni magistrali - della Legge 8 Aprile 1988, n. 94 (Legge Di Bella)

È noto che alla base della caduta del capello c'è sempre una riduzione dell' apporto di sostanze nutritive causata dalla compromissione di una valida microcircolazione. Considerando la struttura anatomica del bulbo e dei suoi annessi risulta fondamentale la funzionalità dello strato dermico della cute che regola gli scambi nutritivi mediati dalla microcircolazione. I follicoli piliferi sono immersi in questo tessuto, non una semplice struttura di sostegno ma di fondamentale importanza nella regolazione degli scambi nutritivi, infatti la sua elasticità permette la funzionalità del microcircolo. Il capillare, non essendo dotato di una muscolatura che permetta una pulsatilità autonoma, riempito dal flusso arteriolare subisce la spinta elastica del tessuto dermico che lo circonda favorendo così la progressione microcircolatoria, fenomeno denominato "effetto pompa dei capillari". Le fasi di vita del capello, anagen, catagen e telogen sono espressione del suo ricambio fisiologico stabilito da diversi fattori e mediato dalla funzionalità anatomica capillare che viene progressivamente a mancare nelle due fasi finali.



Nella fase attiva il bulbo riceve i substrati necessari per la formazione del capello da una ricca rete capillare che lo avvolge, la cui funzionalità è regolata dalla sostanza fondamentale del derma. Durante la seconda fase si riscontra una progressiva riduzione e scomparsa dei capillari costituenti la rete a canestro finché il bulbo rimane privo di vascolarizzazione e viene lentamente espulso. La nuova fase anagen che segue quella telogen darà inizio alla formazione di un nuovo capello ed in questa fase si produce un'attiva neo-formazione capillare per riformare una valida rete nutritiva intorno al bulbo.

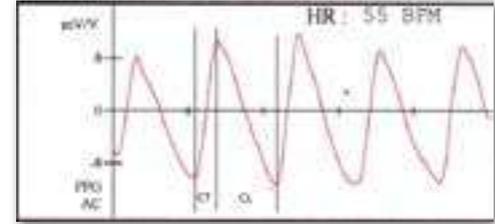
La caduta del capello non determina quindi la sua definitiva perdita ma semplicemente un ricambio fisiologico, questo però, va a costituire una tappa a favore del processo alopecico, mediato da una progressiva fibrosi dello strato dermico causata da un complesso processo biochimico enzimatico. Il mutato aspetto metabolico porta ad una aumentata sintesi del Condroitinsolfato rispetto all'Acido Jaluronico, processo che ha come conseguenza la progressiva riduzione della tonicità della sostanza fondamentale del connettivo racchiusa nelle maglie della rete fibrillare. A livello microcircolatorio viene così a crearsi uno scompaginamento del connettivo perivasale che perde gradualmente la propria funzione di sostegno, in quanto il depauperamento della quota di GAG asolforati si traduce in una modificazione sostanziale della struttura delle fibrille collagene e, di conseguenza, una diminuzione funzionale della microcircolazione.



La progressiva fibrosi comporta che, al momento della ricostituzione microcircolatoria nella fase neo-anagen, i nuovi capillari non avranno la possibilità di svilupparsi in maniera lineare perché ostacolati dalla frattura delle maglie della rete fibrillare e quindi risulteranno più contorti ed in numero gradualmente minore. Il bulbo riceverà così ad ogni successivo ciclo sempre meno sangue e la conseguenza sarà un fusto del capello progressivamente più sottile.

TECNICHE STRUMENTALI

La fotopletiemografica pulsata all'infrarosso (i.r. Ph.P.P), tecnica strumentale doppler che consente di determinare l'ampiezza e le modificazioni morfologiche delle onde sfimigiche delle arteriole del plesso subpapillare della cute, (metodica utilizzabile in farmacia nell'ambito della legge sui Servizi), può essere utilizzata per valutare lo stato dello strato dermico e le sue variazioni conseguenti a trattamenti locali e di integrazione nutraceutica. Questa tecnica permette di determinare l'ampiezza e le modificazioni morfologiche delle onde sfimigiche delle arteriole del plesso subpapillare e quindi di valutare l'entità della "funzione di pompa" dei capillari all'estrema periferia circolatoria (vasomotility), e pertanto la forza della "spinta" con cui il sangue viene indotto a percorrere le reti capillari in cui le arteriole si suddividono. Più efficiente è la "vasomotility" più sangue scorrerà, e con velocità maggiore nelle reti capillari. Nei tracciati si valuta il tratto ascendente di ogni curva, che indica la pressione di riempimento dei capillari, seguito dalla parte discendente che indica la distribuzione del sangue legata all'applicazione di una forza elastica che riporta i valori a livello basale. Lo studio dei tracciati permette, senza effettuare tricogrammi, di avere un quadro esatto dello stato microcircolatorio del derma e, associato ad altre metodiche quali la microcamera ad alta risoluzione, dà la possibilità di avere rapidi riscontri oggettivi sull'andamento del processo alopecico e della sua cura.



FIBROSI DEL DERMA

Cause: associazione tra iperandrogenismo, insulino-resistenza, eccesso glucosio, iperinsulinemia (es. donne con ovaio policistico)
Effetti: l'eccesso di glucosio comporta una coniugazione abnorme con aminoacidi e proteine (glicosilazione) con inibizione della formazione di cross-link, rottura delle catene e perdita delle proprietà del connettivo perivasale
Conseguenze: difetto di irrorazione capillare metabolicamente attiva per diversione crescente alle anastomosi arteriolo-venulari metabolicamente inerti.

RAPPORTO ANDROGENI/FIBROSI
Esaltata attività 5 -alfa -reductasi ⇨ Iperandrogenismo locale ⇨ Aumento della sintesi proteica ⇨ Incremento ormone somatotpro, e stimolazione IGF-1 ⇨ Insulino-resistenza ⇨ Aumento glucosio extra-cellulare ⇨ Glicazione proteine e aumento condroitinsolfato ⇨ Modificazioni rapporto "bound water " e "free water" ⇨ Fibrosi del derma ⇨ Turba microcircolatoria

L'INTEGRAZIONE OTTIMALE

L'impostazione nutraceutica nel trattamento delle alopecie androgenetiche maschili e femminili finora si è più che altro basata sull'integrazione dei substrati costituenti il capello, quali aminoacidi solforati, microelementi e vitamine. Poiché il processo alopecico dipende dalla progressiva fibrosi dello strato dermico con conseguente riduzione della microcircolazione, è facilmente comprensibile che tali integrazioni non risulteranno particolarmente efficaci in quanto non ha importanza il tipo di substrato che giunge al bulbo ma la quantità di sangue che lo va ad irrorare. Il processo alopecico di tipo androgenetico non andrebbe perciò trattato in un'ottica "carenziale" ma in quella di ripristino di una fisiologica attività microcircolatoria, mirando ad invertire i processi fibrotici a livello dello strato dermico. Le nuove formulazioni vanno quindi improntate su tre principali azioni che, agendo sinergicamente, avranno la possibilità di ridurre e migliorare il trofismo dermico: Le nuove formulazioni dovrebbero quindi essere improntate su tre principali azioni che, agendo sinergicamente, avranno la possibilità di ridurre e migliorare il trofismo dermico: Azioni microvascolo-cinetiche • Effetti anti-ossidanti • Azioni riducenti l'insulino-resistenza

AMINOACIDI SOLFORATI	MEDICAZIONE	AMINOACIDI SOLFORATI	ESEMPLO FORMULATIVO
• Metionina (100 mg) • Cisteina (100 mg) • Metionina (100 mg) • Cisteina (100 mg) • Metionina (100 mg) • Cisteina (100 mg)	• Condroitinsolfato (100 mg) • Acido Jaluronico (100 mg) • Condroitinsolfato (100 mg) • Acido Jaluronico (100 mg)	• Condroitinsolfato (100 mg) • Acido Jaluronico (100 mg) • Condroitinsolfato (100 mg) • Acido Jaluronico (100 mg)	• Acido Mito Lipico (100 mg) • Condroitinsolfato (100 mg) • Acido Jaluronico (100 mg) • Condroitinsolfato (100 mg)

Queste combinazioni non andranno ad influire sugli equilibri ormonali parafisiologici dell'Alopecia Androgenetica ma ne contrasteranno gli effetti indesiderati sommando gli effetti microvascolo-cinetiche a quelli di inibizione enzimatica sui processi fibrotici oltre all'azione anti-ossidante e riducente l'insulino-resistenza locale, evitando così l'accumulo di glucosio non utilizzato, precursore dei processi fibrotici collegati alla formazione di proteine glicosilate.

Valutazioni strumentali sull'impiego delle nuove combinazioni

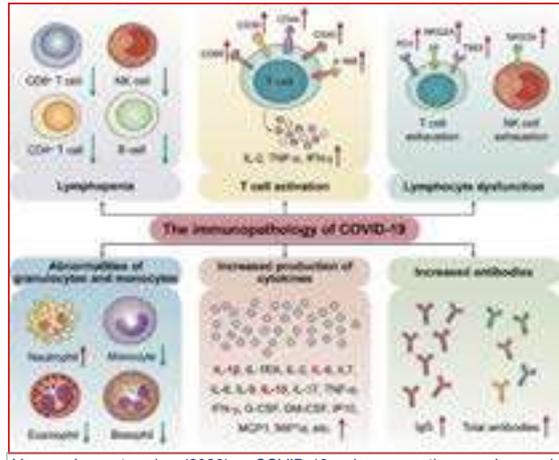


Serie di tracciati eseguiti su una determinata zona del cuoio capelluto ripetuti a distanza di due mesi dall'inizio dell'assunzione dell'integratore come da esempio formulativo. Nel primo si evidenziano i difetti microcircolatori riscontrabili nell'andamento non lineare delle onde. Il secondo, eseguito a due mesi dall'inizio, mostra un netto miglioramento in termini di simmetria e di ampiezza delle onde (volemia capillare), anche se permangono dei difetti riscontrabili sugli apici delle singole onde dovuti ai residui fibrotici del derma. Il terzo tracciato eseguito dopo altri due mesi mostra un ulteriore miglioramento riscontrabile nella riduzione dei difetti sugli apici delle singole onde e nella forma stessa delle stesse che tendono a normalizzarsi rispetto al tracciato pletismografico di riferimento. Di pari passo all'ottimizzazione microcircolatoria si è riscontrato un significativo aumento del diametro dei fusti dei capelli, riduzione del pull-test e aumento dei bulbi in fase anagen, con visibile miglioramento della situazione estetica.

NUTRACEUTICI E ALIMENTI FUNZIONALI DURANTE LA PANDEMIA: UN FOCUS SULL' "AUTODIFESA"

Maria D'Elia, Giuseppe Castaldo, Paola Molettieri, Imma Pagano, Luca Rastrelli

NutriKeto_LAB Unisa "AORN San Giuseppe Moscati, Contrada Amoreta, 83100 Avellino(AV).
Dipartimento di Farmacia, Università di Salerno, Via Giovanni Paolo II 132, 84084 Fisciano (SA), Italy.

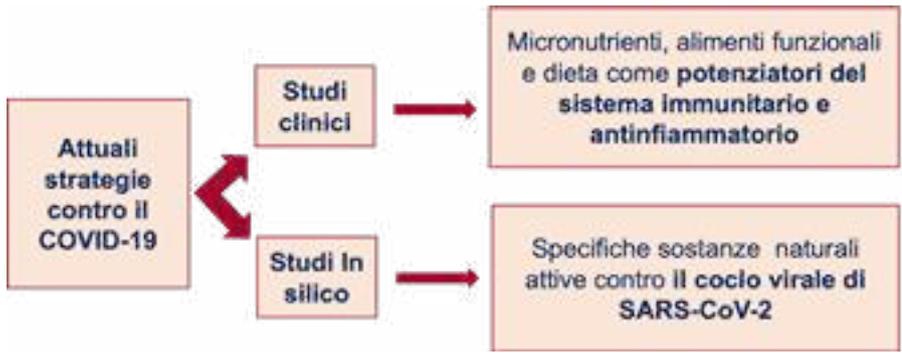


Yang, L., et al. (2020). COVID-19: immunopathogenesis and Immunotherapeutics. *Signal Transduction and Targeted Therapy*, 5(1), 1-8.

La forma grave della malattia da coronavirus 19 (COVID-19) è caratterizzata da:

- iperproduzione di citochine
- coagulazione intravascolare disseminata eccessiva generazione di trombina e fibrina nel sangue circolante che può evolvere lentamente in manifestazioni trombotiche ed emboliche a livello venoso.

Diabete, obesità e ipertensione hanno, come denominatori comuni minori, un'inflammatione cronica e livelli elevati di mieloperossidasi plasmatica, correlati all'iperattivazione fagocitica polmonare.



Rahman, N., Basharat, Z., Yousuf, M., Castaldo, G., Rastrelli, L., & Khan, H. (2020). Virtual Screening of Natural Products against Type II Transmembrane Serine Protease (TMPRSS2), the Priming Agent of Coronavirus 2 (SARS-CoV-2). *Molecules*, 25(10), 2271.

Ruolo dei nutraceutici nel ridurre il rischio di infezione da Sars-CoV-2 e il ruolo dei micronutrienti, dei componenti alimentari e delle diete nel rafforzamento del sistema immunitario.

STRATEGIA:

- ridurre il più possibile gli zuccheri che creano insulino-resistenza e compromettono la funzionalità del sistema immunitario,
- seguire una dieta LOW CARB,
- Utilizzare grassi di qualità come i monoinsaturi (olio di oliva) e gli MCT (olio di cocco),
- mantenere bassi i livelli di stress e cortisolo (adattogeni)
- assumere vitamine D, C, K e A, integratori alcalinizzanti
- fare un attività fisica moderata ogni giorno.



I nutraceutici e un'attenta e responsabile "autoprotezione" possono svolgere un ruolo nella prevenzione dei fenomeni della cascata infiammatoria e dell'ipercoagulazione esercitando le loro attività immunostimolanti, antinfiammatorie e antiossidanti.

Presso il Nutriketo Lab dell'ospedale Moscati di Avellino sono in corso studi clinici per verificare l'effetto della co-integrazione di alimenti funzionali personalizzati sul sistema immunitario e sulla iperproduzione di citochine infiammatorie

Castaldo, g; Pagano, I.; Grimaldi, M.; Marino, C.; Molettieri, P.; Santoro, A.; Stillitano, I.; Romano, R.; Montoro, P.; D'Ursi, A.M.; Rastrelli, L. (2020) Effect of very-low-calorie ketogenic diet on psoriasis patients: an NMR based metabolomic study *Journal of Proteome Research*

NUTRIZIONE ARTIFICIALE TERRITORIALE: IMPIEGHI, DIFFUSIONE E COSTI DELLA NUTRIZIONE PARENTERALE TRA I PAZIENTI INSERITI NELLE CURE DOMICILIARI INTEGRATE (CDI)

M. Muzzoni¹, A.M.F. Becciu²

1. Università degli studi di Sassari- Scuola di Specializzazione in Farmacia Ospedaliera

2. Servizio Farmaceutico Territoriale Sassari



INTRODUZIONE

La nutrizione artificiale (NA) è una procedura terapeutica mediante la quale è possibile soddisfare integralmente i fabbisogni nutrizionali di pazienti altrimenti non in grado di alimentarsi sufficientemente per la via naturale. Le vie di somministrazioni utilizzabili per la NA sono quella enterale e quella parenterale. Nella nutrizione parenterale i pazienti ricevono i nutrienti direttamente all'interno del sistema venoso. La nutrizione artificiale riguarda adulti e bambini e viene praticata non solo a livello ospedaliero, ma anche a livello territoriale.

OBIETTIVI

Lo scopo del lavoro è quello di monitorare la diffusione della nutrizione parenterale tra i pazienti inseriti in CDI, analizzando i consumi, le terapie, i costi e ricercando ipotetiche anomalie nel suo utilizzo.

MATERIALI E METODI

I dati del 2019 relativi ai pazienti inseriti in CDI (1.318 pazienti totali) sono stati estratti dal gestionale aziendale e successivamente elaborati tramite fogli di calcolo elettronico.

RISULTATI

Nella nostra area sono state erogate 1.569 sacche per nutrizione parenterale destinate a 79 pazienti (età media 78,8 anni; $\pm 14,2$), che corrispondono a 2.240.120 kcal. Il contenuto calorico medio per ogni sacca ammonta a 1.428 kcal (± 206). La tipologia di sacca maggiormente utilizzata è quella contenente una soluzione di glucosio al 18,75%, una soluzione di aminoacidi al 6,3%, una emulsione di lipidi al 15% ed una osmolarità di 760 mosm/l. La durata media della terapia ammonta a 22,5 giorni ($\pm 60,4$) e il 57% dei pazienti (45) ha interrotto la terapia al termine del primo giorno. Il 15% dei pazienti ha ricevuto assieme alla sacca per nutrizione parenterale un'aggiunta di vitamine/minerali. La spesa sostenuta per i farmaci ammonta a 35.335 € (di cui l'87,7% relativa alle sacche di nutrizione e il 12,3% alle le vitamine e minerali).

CONCLUSIONI

La nutrizione parenterale è stata adottata dal 6% dei pazienti inseriti all'interno delle cure domiciliari. Il dato relativo alla durata media della terapia appare anomalo (nonostante la condizione di fragilità dei pazienti e l'età avanzata) e necessita di essere approfondito, correlato alla patologia e motivato (es. legato al decesso). Ugualmente, la percentuale dei pazienti che hanno ricevuto un'aggiunta di vitamine/minerali desta sospetto e necessità di essere indagata, in quanto lascia presupporre un uso scorretto e dannoso della nutrizione parenterale.

OPICAPONE E REGIONE SARDEGNA: ANALISI COSTO/CONSUMO IN SEGUITO ALL'INTRODUZIONE NEL PRONTUARIO TERAPEUTICO REGIONALE (PTR)

M. Muzzoni¹, A.M.F. Becciu²

1. Università degli studi di Sassari- Scuola di Specializzazione in Farmacia Ospedaliera

2. Servizio Farmaceutico Territoriale Sassari



INTRODUZIONE

L'Opicapone (ATC: N04BX04) è una molecola utilizzata per il trattamento del morbo di Parkinson. Essa viene adoperata come terapia aggiuntiva alle associazioni di levodopa/inibitori della DOPA decarbossilasi. In Italia l'unica specialità medicinale in commercio a base di Opicapone è disponibile per i malati, a carico SSN dal 25/07/2017. Nonostante ciò, la Sardegna è stata l'ultima Regione ad includerlo all'interno del suo PTR. Infatti, nella nostra regione il principio attivo Opicapone è stato introdotto nel prontuario il 27/02/2019 (Decreto n.6) ed inserito nella lista dei farmaci erogabile tramite DPC (Distribuzione per conto) il 01/08/2019.

OBIETTIVI

Il lavoro, riguardante un servizio farmaceutico della Sardegna ha come scopo quello di monitorare quanti pazienti hanno iniziato la terapia con Opicapone, dopo quanto tempo dal suo inserimento nel PTR, quante confezioni sono state erogate e quantificarne i costi.

MATERIALI E METODI

I dati del 2019 relativi ai pazienti, terapie e schemi posologici sono stati ottenuti dal gestionale aziendale e attraverso l'analisi dei singoli piani terapeutici. Le elaborazioni sono state eseguite con fogli di calcolo elettronici.

RISULTATI

I pazienti che hanno iniziato la terapia con Opicapone sono 30, aventi un'età media di 70,6 anni (± 9) e il 70% di essi appartiene al genere maschile. Il 6,7% dei pazienti (2) ha iniziato la terapia nel mese successivo all'inserimento nel PTR, il 73,3% a distanza di quattro mesi dalla data di inserimento. Durante il mese di novembre 5 pazienti hanno ritirato il medicinale presso la nostra farmacia, mentre nessun paziente lo ha ritirato durante il mese di dicembre. Sono state erogate complessivamente 2.850 unità posologiche di Opicapone, corrispondenti a 95 confezioni, con una spesa complessiva di 10.138 €

CONCLUSIONI

All'introduzione del Principio Attivo nel PTR è seguita un'immediata ed elevata richiesta terapeutica da parte dei diversi pazienti affetti dal Morbo di Parkinson. Questa richiesta è stata accolta solo parzialmente (tramite acquisti in urgenza), in quanto la maggior parte dei pazienti ha dovuto attendere 4 mesi per lo svolgimento delle gare d'acquisto Regionali.

Una volta reso fisicamente disponibile il medicinale si è provveduto al suo inserimento nell'elenco della DPC, traslando nei mesi successivi il centro di dispensazione del farmaco e facilitandone così l'accesso ai pazienti.

OVULI VAGINALI A BASE DI AMITRIPTILINA E SOSTANZE FUNZIONALI PER IL TRATTAMENTO DELLA CISTITE INTERSTIZIALE

Introduzione

Il farmacista preparatore riveste un ruolo cruciale nella gestione di patologie rare per le quali non esiste in commercio un prodotto industriale in grado di trattarle: è questo il caso della cistite interstiziale (IC: Interstitial Cystitis) (1), patologia infiammatoria cronica che colpisce principalmente le donne in fase post-menopausale e che ad oggi non ha un farmaco di elezione deputato ad una corretta gestione della sintomatologia. (2)

Scopo dello studio

Formulare una terapia ad hoc per trattare IC, combinando le evidenze scientifiche che hanno valutato efficace il trattamento con Amitriptilina per via orale (3) e Diazepam per via vaginale (4).

Conoscenze farmalogiche di base

L'amitriptilina è un antidepressivo triciclico comunemente usato in pazienti con sindromi da dolore cronico: gli effetti anticolinergici permettono di alleviare la componente di urgenza e frequenza della IC, mentre il blocco della ricaptazione di serotonina e noradrenalina determina un effetto analgesico (5). In uno studio multicentrico, randomizzato e controllato (RCT) la dose ottimale al fine di ridurre la sintomatologia nei pazienti è risultata essere pari a 50 mg al giorno. (6) Tuttavia i numerosi effetti collaterali legati al trattamento con amitriptilina per via orale (insonnia, aumento ponderale, secchezza delle fauci, sonnolenza, rigidità muscolare, nausea, stitichezza, irritabilità) determinano scarsa aderenza terapeutica.

Conoscenze tecniche di base

Gli ovuli sono una forma farmaceutica a dose unica che può contenere uno o più principi attivi disciolti o dispersi in una base idonea alla quale possono essere addizionati eccipienti funzionali. La via di somministrazione vaginale, benché sia per definizione deputata ad esplicare un effetto locale, garantisce un assorbimento sistemico del principio attivo grazie alla ricca vascolarizzazione della mucosa. Cruciale, quindi, ai fini dell'effetto desiderato è la scelta dell'eccipiente deputato a veicolare il principio attivo nel distretto vaginale. Si distinguono:

- Basi idrofile (GELATINA GLICERINATA e PEG): non fondono alla temperatura corporea, ma si dissolvono gradualmente nelle secrezioni vaginali assicurando un apporto di farmaco continuo e controllato;
- Basi lipofile (BURRO DI CACAO e suoi SOSTITUTIVI): fondono alla temperatura corporea e rilasciano l'attivo in maniera rapida e completa, senza permettergli di rimanere a contatto con la mucosa vaginale per un tempo sufficiente, potendone potenzialmente determinare degli effetti sistemici.

Formulazioni oggetto di studio

Sulla base delle considerazioni prima viste sui veicoli base, le formulazioni oggetto di studio sono state:

● Formula 1 (idrofila)		● Formula 2 (lipofila)	
Amitriptilina cloridrato	50mg	Amitriptilina cloridrato	50 mg
Acido ialuronico soluzione 0,8%	0,2 gr	Tocoferolo acetato	300 mg
Acido lattico	q.b. a pH 5	Olio di enotera	300 mg
Acqua preservata	0,5 mL	Acqua preservata	0,5 mL
Base di gelatina glicerinata o PEG	qb a un ovulo	Base di gliceridi semisintetici	qb a un ovulo

Procedimento



In un piccolo becker si pesa l'amitriptilina e la si solubilizza nella minima quantità d'acqua (0,5 ml per ovulo), a temperatura ambiente.

Alla soluzione di amitriptilina si aggiunge, in agitazione, acido ialuronico e goccia a goccia, acido lattico fino a pH 5. Si procede poi con la preparazione della base:

GELATINA GLICERINATA

Si disperde la gelatina in acqua riscaldata a 85°. Separatamente, si porta alla stessa temperatura la glicerina e la si aggiunge alla gelatina rigonfiata, mescolando su bagnomaria o su piastra riscaldata fino a completa dissoluzione della gelatina.

PEG

Si pesano PEG 400 e PEG 4000; si pone il becker contenente la soluzione di PEG 400 su piastra o bagnomaria e incorporare PEG 4000 sotto agitazione a temperatura di circa 60°.

Tra le varie analizzate, la base più idonea è risultata SUPPOCIRE BS2X che, grazie alla presenza del tensioattivo Polisorbato 65, coniuga perfettamente la sua natura lipofila con la capacità di incorporare piccoli quantitativi di soluzioni idrofile.



Si pone quindi la base a sciogliere su una fonte di calore. Lentamente, a velo, si aggiungono olio di enotera e tocoferolo.

Si aggiunge, in fase di raffreddamento, la soluzione di Amitriptilina e si cola negli stampi.



Ovuli con base gelatina glicerinata



Ovuli con base PEG



Ovuli con base SUPPOCIRE

Per una corretta miscelazione in entrambe le formule sono state utilizzate le

siringhe luer lock

e si è lavorato con un eccesso del 10%.

Focus sugli eccipienti funzionali

Ad entrambe le formulazioni, idrofila e lipofila, sono state addizionate sostanze funzionali (scelte in base alla loro natura e alla compatibilità col veicolo) utili a contrastare fenomeni localizzati molto frequenti nella fase infiammatoria della cistite interstiziale, come secchezza e bruciore a livello della mucosa vaginale.

- Acido ialuronico:** conferisce all'ovulo proprietà idratanti e lubrificanti;
- Acido lattico:** già presente a livello mucosale, ha la funzione di rendere il pH dell'ovulo simile a quello vaginale;
- Olio di enotera:** ricco di acidi grassi polinsaturi della serie omega-6 che mimano l'effetto delle prostaglandine rilasciando la muscolatura vaginale
- Tocoferolo acetato:** dalle spiccate proprietà lenitive, idratanti e riparatrici e che funge da antiossidante per l'olio di Enotera.

Conclusioni

Il vantaggio dell'utilizzo degli ovuli risiede nella monosomministrazione giornaliera, nell'esattezza di dosaggio ma, soprattutto nella riduzione degli effetti collaterali sistemici e nella conseguente maggiore compliance.

Ad oggi, gli ovuli di amitriptilina con eccipiente lipofilo, sono stati fatti provare a pazienti affette da cistite interstiziale che hanno riportato un netto miglioramento della sintomatologia.

Bibliografia

- (1) "Etiology, pathophysiology and biomarkers of interstitial cystitis/ painful bladder syndrome" Patnaik et al., 2017 - Arch Gynecol Obstet;
- (2) "An evaluation of the pharmacotherapy for interstitial cystitis" Giusto L. et al., 2018 - Expert Opinion on Pharmacotherapy;
- (3) "High-quality randomized control study supporting the use of amitriptyline." Van Ophoven A et al., 2005 - J. Urol;
- (4) "Retrospective chart review of vaginal diazepam suppository use in high-tone pelvic floor dysfunction". Rogalski MJ et al., 2010 - Int Urogynecol J
- (5) "Management of Interstitial Cystitis/Bladder Pain Syndrome with Tricyclic Antidepressants. Urological and Gynaecological Chronic Pelvic Pain" Henry Lai H. et al., 2017 - Springer;
- (6) "High-quality randomized control study supporting the use of amitriptyline." Van Ophoven A et al., 2005 - J. Urol;

OXANDROLONE: DA FARMACO ORFANO A OFF-LABEL IN LIPODERMATOSCLEROSI (LDS)

Dott.ssa Gnesi Bartolani Brenda

1. Introduzione

LIPODERMATOSCLEROSI (LDS)

È un tipo di panniculite, ovvero un'infiammazione del tessuto adiposo sottocutaneo, presente principalmente in pazienti di sesso femminile, con insufficienza venosa.

LDS ACUTA E CRONICA



TERAPIA LDS CASI CLINICI IN LETTERATURA

Trattamento iniziale con calza elastica compressiva 30-40 mmHg alla caviglia.

In aggiunta, pentossifilina 400-800mg tre volte al giorno e stanozololo, derivato sintetico del testosterone con proprietà fibrinolitiche, a dosaggi compresi tra 2 e 5 mg due volte al giorno.

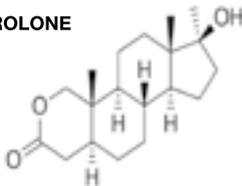
2. Obiettivo

Trovare una terapia con minori effetti collaterali, tra cui minor rischio epatotossico e minori effetti virilizzanti.

Assicurare una più facile via di somministrazione e di conseguenza una migliore compliance del paziente.

3. Oggetto della ricerca

OXANDROLONE



IN ITALIA NON E' PIU' PRESENTE LA SPECIALITA' MEDICINALE PER DECADENZA DELLA REGISTRAZIONE, SI TRATTA QUINDI DI UN FARMACO ORFANO.

L'uso dell'oxandrolone in terapia per LDS è un uso OFF-LABEL e di conseguenza segue la Legge 94/98 meglio nota come Legge Di Bella.

La via transdermica presenta numerosi vantaggi: evita il metabolismo di primo passaggio; promuove un lento assorbimento del principio attivo, mantenendone i livelli nel sangue costanti e controllati, riducendone gli effetti collaterali; migliora la compliance del paziente, poiché vi è una riduzione della frequenza delle somministrazioni non è invasiva, è indolore e di facile applicazione.

Tra gli svantaggi abbiamo invece l'irritazione localizzata, le reazioni allergiche cutanee e la limitazione alla dose di farmaco. Anche se lo svantaggio più importante è che non tutti i farmaci riescono ad oltrepassare la barriera cutanea.

L'OXANDROLONE E' STATO DIMOSTRATO OLTREPASSARE LA BARRIERA CUTANEA.

La formulazione testata e' composta da:
 OXANDROLONE 2%, ETOSSIDIGLICOLE (TRANSCUTOL) 5%
 IN PENTRAVAN 93%

4. Risultati

FORMULAZIONE OXANDROLONE PLO GEL 5MG/ML

Oxandrolone 0,5g
 Etossi diglicole (TRANSCUTOL) 10g
 LIPS (fase oleosa) 20-22g
 Pluronic 20% (fase acquosa) qb a 100ml

La stabilità dipende dal principio attivo; il principio attivo risulta essere stabile, ma sarebbero comunque da condurre prove di stabilità.

5. Conclusioni

L'oxandrolone transdermico sembra essere una valida alternativa alla tradizionale forma di dosaggio orale, poiché i nostri risultati mostrano che il farmaco ha il potenziale per essere assorbito da un veicolo transdermico, il che incoraggia a condurre studi clinici.

Tra i progetti futuri c'è sicuramente quello di formulare il gel in PLO e la sospensione bloccata in modo da testarne l'assorbimento, la stabilità e l'efficacia.

Vista e considerata la grande assenza di questo principio attivo in Italia e le sue molteplici applicazioni.

6. Bibliografia

- 1 - "Oxandrolone for treatment of lipodermatosclerosis: case report" Leonardo Amedeù Peret, Heloise Melaquies Vidal, Gabriela Alves Cardoso Gomes, Ganriël Victor Borba Oliveira, Lainara Megalhães Aguiar.
- 2 - "Dermatologic complication of chronic venous disease: medical management and beyond" Gregory S. Benon, Sharon E. Jacob, Robert S. Kirsner.
- 3 - "Treatment of lipodermatosclerosis with oxandrolone in a patient with stanozolol-induced hepatotoxicity". Samantha Segal, Jane Cooper, Jean Bologna.
- 4 - "Venous lipodermatosclerosis: treatment by fibrinolytic enhancement and elastic compression" Burnand K, Clemenson G, Morland M, Jarrett PE, Browse NL.
- 5 - "Treatment of liposclerosis of the leg by fibrinolytic enhancement: a preliminary report" Browse NL, Jarrett PE, Morland M, Burnand K.
- 6 - "Fibrinolytic enhancement by stanozolol: a double blind trial" Davidson JF, Lochhead M, McDonald GA, McNicol GP.
- 7 - "The clinical spectrum of lipodermatosclerosis." Kirsner RS, Pades JB, Eaglstein WH, Falanga V.
- 8 - "Stanozolol as a novel therapeutic agent in dermatology." Helfman T, Falanga V.
- 9 - "Transdermal oxandrolone: ex vivo percutaneous absorption study" Polonini H, De Oliveira Ferreira A, Raposo NRB, Brandão MAF.
- 10 - "Evaluation of percutaneous absorption performance for human female sexual steroids into pentra- van cream" Polonini H, De Oliveira Ferreira A, Raposo NRB, Brandão MAF, Ramos C.
- 11 - "Stability of extemporaneously prepared oxandrolone oral suspensions" Johnson CE, Cobar MP, Hawkins KA, et al.



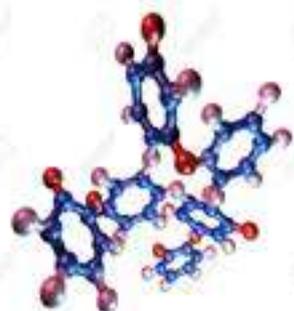
PACLITAXEL: RISOLUZIONE DELLE ADRS CONNESSE ALL'UTILIZZO DEL CONTENITORE INFUSIONALE DI NaCl

Gregori Tommaso¹, Vergati Alberto¹, Cavaliere Arturo¹

¹ UOC Farmacia Aziendale ASL Viterbo

Introduzione

Nell'Unità Farmaci Antiblastici dell'UOC Farmacia della nostra ASL nella Regione Lazio vengono allestite circa 70 preparazioni al giorno. A partire da Maggio 2019 abbiamo riscontrato reazioni avverse al Paclitaxel nonostante l'utilizzo di contenitori e set infusionali in polietilene, idonei per minimizzare l'esposizione al plasticizzante DEHP [di-(2-etilexil)ftalato] rilasciato dai materiali in PVC. Inoltre, come indicato in scheda tecnica, sono stati impiegati filtri incorporati in brevi dispositivi di entrata/uscita in PVC plasticizzato. Le suddette ADRs si manifestavano con dispnea, dolori lombari e broncospasmo.



Materiali e Metodi

Abbiamo utilizzato i software FARMED Regione Lazio ed AREAS per ricercare i pazienti in terapia, i lotti di paclitaxel e i dispositivi di supporto utilizzati nelle preparazioni. Sono state esaminate le cartelle cliniche dei pazienti oggetto di ADRs prima e dopo il cambio del materiale infusionale. Particolare attenzione è stata prestata alla data di insorgenza e alla durata degli eventi, al tipo di trattamento e alla composizione quali-quantitativa della terapia al momento dell'insorgenza delle ADRs.

Al momento della segnalazione da parte del Medico Prescrittore, si è provveduto alla immediata sostituzione dei contenitori in PE con flaconi in vetro ed alla revisione dell'intero processo di produzione. Tutte le reazioni avverse sono state trattate con idrocortisone e clorfenamina fino a risoluzione dei sintomi. Da dicembre 2019 sono state utilizzate sacche in poliolefina/poliamide al posto dei flaconi in vetro.

Risultati

La percentuale di pazienti con ADRs è stata pari al 5% del totale di quelli trattati con Paclitaxel da Maggio 2019 a Luglio 2020. Tuttavia abbiamo notato un'incidenza di eventi avversi sia utilizzando flaconi in PE (67%) sia con i flaconi in vetro (33%), prima e dopo la sostituzione del contenitore. Non sono state tuttavia segnalate ADRs con sacche in poliolefina/poliamide e dopo aver modificato la premedicazione e la modalità di preparazione.

Conclusioni

Nel corso della riunione della Commissione UFA, composta da farmacisti e clinici oncologi, è stata valutata la causa delle suddette ADRs e segnalata alla responsabile di Dispositivo Vigilanza. Sulla base dei dati disponibili possiamo concludere che le reazioni avverse sono iniziate da maggio 2019 ed il primo cambio del contenitore ha portato alla riduzione del 50% degli eventi avversi. Con il secondo cambio di contenitore si è azzerato il rischio di sviluppare tali ADRs.

La sinergia tra Farmacista Ospedaliero e Medico ha permesso di garantire ai pazienti in trattamento un uso più sicuro delle risorse e dei materiali disponibili.

PATOLOGIE CARDIOVASCOLARI E ADERENZA ALLA TERAPIA DURANTE LE PRIME FASI DELL'INFEZIONE DA COVID 19 : UNA INDAGINE NELLE FARMACIE ROMANE

Antonino Annetta*, Tito Piccioni* e Stefano Strano**

*Nobile Collegio Chimico Farmaceutico, Associazione Mondofarmacia e Società Farmaceutica Mediterraneo Latino

** Dip. Cuore e Grossi Vasi – Università SAPIENZA di Roma

PREMESSA

Alla fine del mese di marzo 2020 emergevano i primi dati relativi al ridotto numero di accessi ai Pronto Soccorso e dei ricoveri per tutte le patologie diverse da quelle indotte dal Covid19. In particolare, per quanto riguarda le malattie cardiovascolari, medici e operatori sanitari "sul campo" avevano evidenziato fin dal mese di febbraio una vertiginosa riduzione dei ricoveri, con percentuali che sfioravano il 60% in meno. Si poneva allora la domanda se quanto osservato era provocato da una diminuzione di eventi cardiovascolari nella popolazione dovuta ad un minore stress lavorativo o se i pazienti, pur sintomatici, non si rivolgevano più alle strutture sanitarie, comprese quelle di emergenza, per timore dell'infezione indotta dal Covid19. Ovviamente tale seconda ipotesi rischiava di provocare problematiche molto serie per i pazienti affetti da patologie cardiovascolari e, peggio ancora, per quelli colpiti da infarto miocardico o stroke in quanto è noto che in tali casi la tempestività d'intervento sanitario rappresenta fattore fondamentale per ridurre mortalità e danni cardiaci o neurologici spesso irreversibili.

In tale contesto nasce l'iniziativa sperimentale di collaborazione tra il Dipartimento "Cuore e Grossi Vasi" dell'Università SAPIENZA di Roma e l'associazione di farmacisti MONDOFARMACIA per valutare se quanto osservato nella maxi-emergenza sanitaria riguardo l'accesso alle cure per sintomi e segni cardio e cerebrovascolari, si verificasse anche per quanto riguardava l'assunzione dei farmaci.

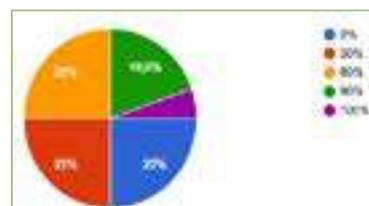
La realtà della vita quotidiana dei farmacisti a fine marzo è però tutt'altro che brillante. Nella totale assenza di un'informazione attendibile sulla contagiosità e diffusione del virus SARS-COV2, le farmacie, come medici, infermieri ed operatori sanitari, si sono trovati in prima linea a rispondere alle necessità di una popolazione che sempre più spaventata si rivolgeva alle strutture sanitarie presenti sul territorio, senza essere purtroppo in grado, spesso, di fornire quegli strumenti minimi di protezione di cui erano sprovvisti (mascherine, alcool, guanti) anche per uso personale. Le farmacie hanno dovuto operare, molto spesso, sul territorio, in condizioni di assoluta emergenza. Inoltre il repentino diffondersi della pandemia, le informazioni continue e a volte contraddittorie propagate dai media, l'affollamento degli ospedali, la ridotta apertura di ambulatori e studi medici sul territorio limitata solo ai casi d'urgenza, sono stati fattori che hanno provocato una situazione molto complessa in cui **la farmacia è stata spesso, l'unico presidio sanitario aperto e disponibile al servizio della collettività.**

In questa situazione pensare di svolgere delle indagini, con metodiche tradizionali tipo la somministrazione di questionari con i pazienti che si recavano in Farmacia era assolutamente impensabile. Le file al di fuori delle farmacie erano diventate una consuetudine, il rapporto con il paziente, che le farmacie hanno mantenuto costante ed assiduo anche in questa emergenza, era però più complesso perché "filtrato" dagli strumenti di protezione individuale e dalle barriere in plexiglas. Situazione che diventava ancora più problematica al calar della sera quando, dopo le 19, le farmacie rimanevano le uniche strutture aperte, oltre agli ospedali, in città e paesi completamente deserti.

Quanti pazienti con sintomi di allarme per infarto o ictus hanno rinunciato a chiamare il 118 ?



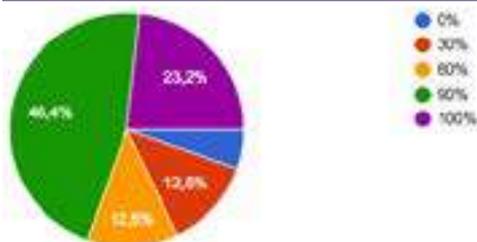
Domande sui problemi riguardanti la pressione arteriosa sono diminuite?



La richiesta di misurazione della glicemia è calata?



La richiesta di misurare la pressione arteriosa è calata?



Schema sperimentale

C'era quindi la necessità di strumenti di indagine diversi rispetto al passato in grado di adattarsi alla nuova situazione determinata dall'emergenza sanitaria. È nato così il progetto di un questionario rapido da "somministrare" ai colleghi, una APP per Smartphone dedicata a tale scopo per valutare rapidamente i comportamenti dei pazienti affetti da patologie cardiovascolari nell'assunzione dei farmaci.

I colleghi hanno risposto alla domanda: secondo la sua esperienza di questi giorni in Farmacia le domande riguardanti ... sono diminuite percentualmente dello: 0% 30% 60% 90% 100%?

L'uso di prodotti per l'ipertensione arteriosa è calato ?



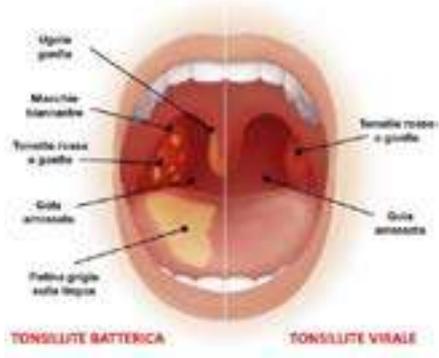
L'uso di prodotti per il diabete mellito è calato?



L'uso di prodotti per l'ipercolesterolemia e le dislipidemie in genere è calato ?

POSSIBILI SPRAY COADIUVANTI LA TERAPIA ANTIBIOTICA NELLE FARINGOTONSILLITI

Fabio CICCARE – fabio.ciccare@outlook.com
Relatori : Dott. Adalberto FABBRICONI¹, Dott. Pietro LUSSIGNOLI¹, Dott. Mario MARCUCCI¹, Dott. Pietro SICILIANO¹
¹Università Degli Studi di Roma « La Sapienza »



INTRODUZIONE

La **faringotonsillite** è una patologia piuttosto comune che, dal punto di vista eziologico, è causata nel 40-60% dei casi da **virus** e, in misura minore, da **batteri** e da **cause non infettive**.

Le **linee guida** prevedono una **terapia antibiotica o antivirale**, in base all'eziologia, a cui viene spesso associata una **terapia analgesica locale**.

Lo **scopo della mia tesi** è stato quello di allestire **due spray** che potessero **coadiuvare la terapia principale** e che avessero come caratteristica principale la **mucoadesione** in modo da avere una **permanenza più prolungata** degli attivi sul sito d'azione.

SPRAY ALLOPATICO

- Benzidamina cloridrato 0,03 g
- Ambroxolo cloridrato 0,01 g
- Soluzione Sodio Jaluronato 0,3 % 1 ml
- Sucralosio 0,09 g
- Potassio sorbato 0,04 g
- Ammonio glicirizinato 0,12 g
- Aroma arancia polvere 0,33 g
- Gel base Poloxamer 13 % q.b. a 20 ml

- Proprietà anti-infiammatorie
- Proprietà analgesiche
- Leve azione antibatterica
- Aumento dell'assorbimento di antibiotici nelle cellule batteriche (effetto sinergico).
- Induzione del processo chemiotattico e dei meccanismi proinfiammatori indotti da citochine (IL-1β, IL-1, IL-6 e TNF)
- Potenzamento delle immunità mediata dalle cellule T
- Riduzione del processo di stress ossidativo
- Azione antivirale
- Effetto anestetico locale (blocco dei canali Na+)

In questa prima preparazione la **mucoadesione** è ottenuta mediante le caratteristiche del **Poloxamer** sfruttando la sua **transizione sol-gel** al variare della **temperatura**

SPRAY FITOTERAPICO

- Mirta TM 1,5 ml
- Enzimo e.s. 0,1 g
- Altea e.s. 0,6 g
- Propoli e.s. HFD 10% galangina 1,5 g
- Sucralosio 0,09 g
- Ammonio glicirizinato 0,12 g
- Aroma arancia polvere 0,33 g
- Metilparaidrossibenzoato 0,04 g
- Propilparaidrossibenzoato 0,004 g
- Carbomer 941 0,1 g
- Acquis conservata q.b. a 20 ml

- Funzionalità della mucosa orofaringea
- Funzionalità delle prime vie respiratorie
- Azione emolliente e lenitiva sulla mucosa orofaringea
- Azione sul tono della voce
- Funzionalità delle mucose dell'apparato respiratorio
- Benessere della gola
- Proprietà anti-infiammatorie
- Proprietà antiossidanti
- Proprietà batteriostatiche ed antivirali



Per ottenere la **mucoadesione**, si è utilizzato il **Carbomer**, il quale gelifica al variare del **pH** del sistema in cui viene disperso. Nel nostro caso, la variazione è dovuta all'azione tamponante dei sistemi tampone presenti a livello del cavo orale.

APPROFONDIMENTI

Possibili approfondimenti per entrambe queste preparazioni potrebbero riguardare il loro **utilizzo nel trattamento delle mucositi** e delle **stomatiti aftose**, ma anche nella **prevenzione dell'infiammazione** dovuta all'**uso del tubo endotracheale**, in particolar modo per lo spray allopatico essendo presenti in letteratura studi che documentano l'efficacia dello spray di Benzidamina.

PROCEDURA PER L'ALLESTIMENTO DI PRODOTTI ANTISETTICI MANI REALIZZATA DALLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA DURANTE L'EMERGENZA COVID-19

Debora Podetti¹, Maria Silvia Romio¹, Anna Maria Potenza¹, Ester Sapigni^{1,2}

¹ Centro Regionale di farmacovigilanza, Regione Emilia-Romagna
² Servizio Assistenza Territoriale, Direzione Generale Cura della Persona, salute e welfare, Regione Emilia-Romagna

BACKGROUND E OBIETTIVI

A seguito dell'emergenza da coronavirus si è manifestata l'esigenza nella regione Emilia-Romagna di fronteggiare la carenza di prodotti igienizzanti per le mani, quali strumenti sanitari per la prevenzione della diffusione del virus da destinare gratuitamente agli operatori sanitari delle Aziende sanitarie della regione e in particolare alle Case Residenza Anziani. A tal fine, e in coerenza all'atto deliberativo di Giunta regionale che ha delineato l'intero percorso (DGR n. 440 del 4/5/2020) vigente nel solo periodo temporale di emergenza sanitaria, è stata realizzata una "Procedura per l'allestimento di prodotti antisettici per le mani" avente l'obiettivo di descrivere – applicando principi di qualità e sicurezza – le modalità attraverso le quali allestire, presso aziende private del territorio, in collaborazione con l' Agenzia Regionale Prevenzione, Ambiente ed Energia dell'Emilia-Romagna (Arpa), e sotto la responsabilità di un Farmacista, prodotti antisettici per le mani, previa richiesta delle Direzioni sanitarie aziendali. Il documento è stato condiviso con le Aziende sanitarie e con gli Ordini provinciali dei Farmacisti della nostra regione.

MATERIALI E METODI

È stato attivato un percorso che ha consentito ad aziende private di allestire:

➤ soluzioni cutanee antisettiche per la cute integra¹

Formulazione 2- soluzione idroalcolica 80%	
Alcool Isopropilico (Pro-pan-2-olo) 99,8%	751,5 ml
Perossido di Idrogeno 3%	41,7 ml
Glicerolo 98%	14,5 ml
Acqua depurata	q.b. 1.000 ml
	1.000 ml (1 litro)

Formulazione 1- soluzione idroalcolica 80%	
Alcool Etilico (etanolo) 96% v/v	833,3 ml
Perossido di Idrogeno 3%	41,7 ml
Glicerolo 98%	14,5 ml
Acqua depurata	q.b. 1.000 ml
	1.000 ml (1 litro)

➤ gel antisettico per la cute integra²

Formulazione 3 - gel a base di etanolo 70%	
Alcool Etilico (etanolo) 96% v/v	730 ml
Idrossietilcellulosa	10 g - 30 g
Acqua depurata	q.b. 1000 ml
	1.000 ml (1 litro)



Nella *Procedura* sono declinate tutte le fasi per l'allestimento delle tre formulazioni

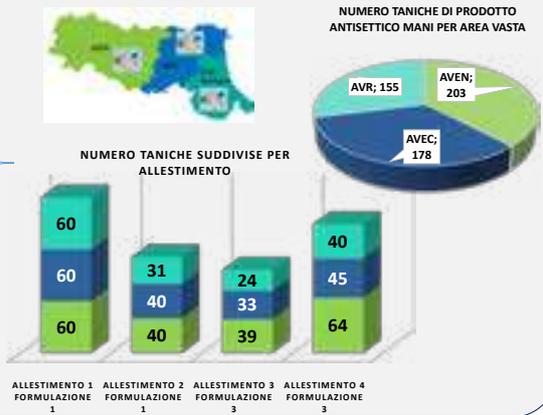
RISULTATI

- Elementi di rilievo delineati nella Procedura:
- Ambiente di allestimento e stoccaggio
 - Tecnica di allestimento
 - Fasi di preparazione delle soluzioni idroalcoliche e del gel a base di etanolo
 - Contenitori
 - Validità
 - Conservazione
 - Controlli durante il processo e sul prodotto finito
 - Etichette del contenitore finale e dell'aliquota di prodotto per il controllo
 - Tracciabilità
 - Documentazione delle attività
 - Sezione destinata alle aziende sanitarie

Sono stati realizzati da parte di aziende private:



Distribuzione per Area Vasta della regione Emilia-Romagna



CONCLUSIONI

La "Procedura per l'allestimento di prodotti antisettici per le mani" ha permesso di far fronte alla continua carenza di tali prodotti dovuta all'incremento dei consumi e di definire un percorso per il loro allestimento applicando principi di qualità e sicurezza.

BIBLIOGRAFIA

1. Guide to Local Production: WHO-recommended Handrub Formulations. Aprile 2010. https://www.who.int/gpsc/5may/Guide_to_Local_Production.pdf
2. British Pharmacopoeia 2019

PROGETTAZIONE, STUDI DI DOCKING MOLECOLARE E SINTESI DI NUOVE MOLECOLE CAPACI DI INTERAGIRE CON IL VIRUS RESPONSABILE DELLA SARS-COVID 19

Federica Giuzio*, Maria Grazia Bonomo*, Giovanni Salzano*, Camillo Rosano**, Stefano Aquaro^{oo}, Domenico Iacopetta^{oo}, Jessica Ceramella^{oo}, Pasquale Longo***, Maria Stefania Sinicropi^{oo} e Carmela Saturnino*

* Dipartimento di Scienze, Università degli Studi della Basilicata, viale dell'Ateneo Lucano, Potenza.

**Unità di Proteomica e Spettrometria di Massa. IRCCS Ospedale Policlinico San Martino, Largo R. Benzi 10, 16132 Genova.

***Dipartimento di Chimica e Biologia, Università degli Studi di Salerno, 84084 Fisciano, Salerno.

^{oo}Dipartimento di Farmacia e SSN, Università della Calabria, 87036 Rende, Cosenza.

s.sinicropi@unical.it (M.S.S.); carmela.saturnino@unibas.it (C.S.); jessicaceramella@gmail.com (J.C.)

Introduzione

Il Sars-Cov-2, responsabile dell'infezione Sars-Covid-19, è un virus ad RNA appartenente alla famiglia dei Coronavirus (CoV) [1,2]. Al microscopio elettronico, esso appare come una corona (da qui il nome corona-virus), questa caratteristica è data dalla presenza sull'involucro esterno di glicoproteine spike (S) che sono le responsabili dell'ingresso nelle cellule dell'ospite (uomo).

In particolare, è stato dimostrato che il virus utilizza l'enzima di conversione dell'angiotensina 2 (ACE2) come recettore di ingresso e le serin-proteasi TMPRSS2 per l'attivazione della proteina S [3]. L' ACE2 è uno degli enzimi centrali nel sistema renina-angiotensina (RAS) in quanto regola la pressione arteriosa, i liquidi, l'equilibrio elettrolitico e le resistenze vascolari sistemiche.

Il recettore ACE2 è coinvolto nella regolazione dei processi di vasocostrizione delle arterie ed essendo presente sulle cellule dell'epitelio dei polmoni le protegge da danni che possono essere causati da infezioni ed infiammazioni [4].

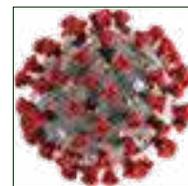
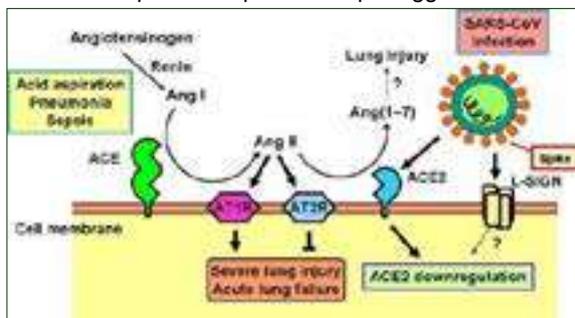


Figura 1. Raffigurazione del coronavirus SARS-CoV-2.



Il virus Sars-COV2, può provocare una grande infiammazione dell'epitelio delle vie respiratorie tale da provocare la morte di chi ne è colpito. Nei casi più gravi, infatti, l'infezione da SARS-CoV-2, può causare una infiammazione acuta nei tessuti polmonari provocando la polmonite interstiziale, in cui si riscontra una riduzione degli scambi gassosi a livello degli alveoli.

In condizioni di ipossia acuta, si formano radicali liberi (ROS) e quindi un conseguente stato infiammatorio dovuto ad una riduzione di apporto di ossigeno (alterazione della parete dei vasi a partire dall'endotelio, alterazione cardiaca).

Figura 2. Meccanismo d'azione del SARS-CoV-2.

Focus della ricerca

Considerata la molteplicità dei fattori coinvolti e responsabili della malattia Covid 19, potrebbe essere quindi vantaggiosa una strategia terapeutica antivirale multitarget e multidrug che includa un trattamento farmacologico sostenuto da un razionale che preveda l'uso di più farmaci in combinazione.

Il progetto di ricerca prevede la progettazione di molecole che impediscono il legame con il recettore ACE2, insieme alla progettazione e sintesi di molecole capaci di ridurre i processi di ossidazione ed infiammazione.

Parallelamente si svolgerà uno studio di docking molecolare su più classi di molecole e su selezionati target coinvolti (proteina Spike, recettore ACE2, serin-proteasi TMPRSS2).

Le classi di molecole da noi scelte per questi studi, hanno le seguenti caratteristiche chimiche:

- ❖ beta-carboline (**1**), guanidine (**2,3**) e precursori indolici (**4,5**), in quanto strutturalmente simili al Gabesato, inibitore *in vivo* di proteasi seriniche, che mostra proprietà anticoagulanti e inibisce citochine infiammatorie (TNF-alfa ed IL-6).
- ❖ analoghi sintetici del Resveratrolo (**6,7**), più biodisponibili rispetto a questo, valutandone l'attività antiossidante ed antiinfiammatoria [5].
- ❖ complessi a base di Au (I) che presentano un legame carbenico N-eterociclico (**8**), in quanto strutturalmente simili all'Aurofin, farmaco adoperato per il trattamento dell'artrite reumatoide ma dotato di attività antivirale, antiossidante ed antiinfiammatoria [6].

La sintesi delle molecole selezionate è in corso e su queste verranno eseguiti studi *in vitro* sul virus e studi di citotossicità su cellule umane non infettate.

Si selezioneranno le molecole più attive di ogni classe al fine di realizzare una formulazione farmaceutica unica con principi attivi a rilascio controllato.

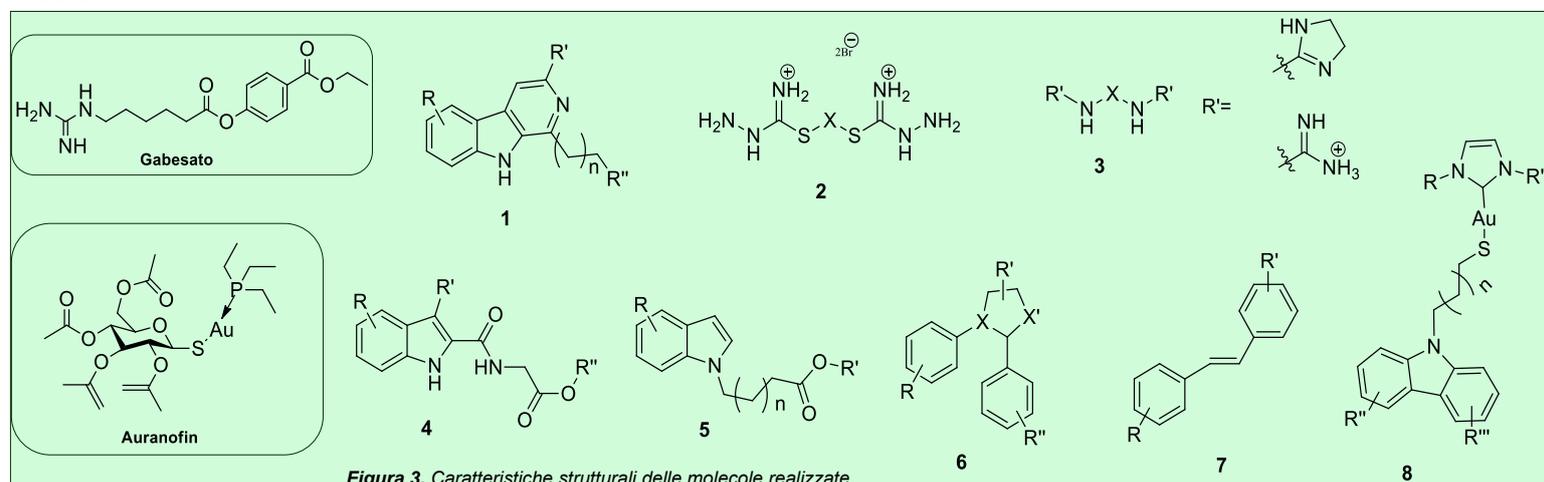


Figura 3. Caratteristiche strutturali delle molecole realizzate

Questo progetto è supportato dai fondi PRIN 2017M8R7N9_004 del MIUR (responsabile prof. Stefano Aquaro).

[1] Chen, Y. et al. J. Med. Virol. 2020, 92 (4), 418-442; [2] Chan, J.F. et al. Emerg Microbes Infect. 2020, 9 (1), 221-223; [3] Hoffmann, M. et al. SARS-CoV-2 Cell. 2020, 181, 271-280.; [4] Zhao, Y. et al. BioRxiv. 2020, 2020.01.26.919985; [5] Li, g. et al. Nature Rev Drug Disc. 2020, 19, 149-150; [6] Rothan, H. A. et al. Virology. 2020, 547, 7-11

PROGETTO SYNTHESIS

Software di prescrizione elettronica per farmaci magistrali a base di cannabis medica.



AUTORE:

Annunziata Lombardi, farmacista specializzata in galenica tradizionale clinica e farmacista clinico. Quality Assurance & Regulatory Affairs per il settore farmaceutico secondo le GMP EU-FDA, per i dispositivi secondo Regolamento (UE) 2017/745 e 2017/746.

AFFILIAZIONI:

Farmacia Caputo, Alms & Company srl, Società Italiana Ricerca Cannabis (SIRCA), Associazione 'Buona sanità', Tavolo di coordinamento per l'uso terapeutico della cannabis in Regione Campania, delegato regionale SIFAP.

L'innovazione tecnologica applicata al processo prescrittivo ha consentito la conversione di qualunque documento cartaceo in un adeguato formato digitale.

Nell'ambito della sanità pubblica, la dematerializzazione è una procedura già consolidata per i farmaci industriali ma non per i farmaci magistrali.

Synthesis è un software che nasce con l'ambizioso obiettivo di estendere la digitalizzazione all'attività galenica e gestire con un formato digitale il processo prescrittivo.

Nell'ambito dei farmaci magistrali, **Synthesis** si concentra su quelli a base di cannabis perché gli unici ad essere rimborsati dal SSN e poiché presentano un'elevata complessità di gestione burocratica data la variabilità in termini di:

Varietà di cannabis utilizzata

→ 3 tipologie disponibili (olandese, canadese, italiana);

Forma farmaceutica allestita

→ uso orale, inalatorio, rettale, topico;

Dosaggio

→ dose unitaria, rapporto droga-estratto;

Quantità totale del farmaco

→ numero di dosi, quantità in volume/grammi di prodotto.

La combinazione di ciascuna di queste variabili dà luogo ad una molteplicità di farmaci difficili da codificare secondo il Nuovo Sistema Informativo Sanitario (NSIS).

Il software si rivolge sia al **medico prescrittore** che al **farmacista preparatore**:

- il **medico** viene supportato in tutte le fasi di compilazione della ricetta magistrale, in particolare nella valutazione della corrispondenza tra la quantità di cannabis prescritta e la quantità in termini di principio attivo nella posologia indicata.
- il **farmacista** viene guidato nel controllo dei formalismi prescrittivi in accordo alla normativa cogente e condivide con il medico in tempo reale i risultati dell'analisi di titolazione in caso di prescrizione di estratti, consentendo al medico di modulare la posologia in base alla concentrazione effettiva del preparato che il paziente sta assumendo.

Il **flusso interattivo** così generato consentirebbe di realizzare una **raccolta dati dettagliata e contestualizzata ad ogni singola variabile prescrittiva permettendo di potenziare il controllo della spesa farmaceutica e garantire una serie di vantaggi:**

• **Monitoraggio di:**

- varietà di Cannabis prescritta (di importazione, di produzione);
- forme farmaceutiche prescritte;
- dosaggio giornaliero prescritto sia in termini di milligrammi di infiorescenze che di milligrammi di principio attivo;
- esigenze di trattamento (D.M. 09/11/2015 per SSR, Legge Di Bella per acquisto privato);
- attività galenica delle farmacie (tipologia di preparazioni, analisi di titolazione);

• **Informazioni sul numero e tipologia di pazienti (privato, SSR) in trattamento;**

• **Misura del consumo effettivo (privato, SSR) e stima del fabbisogno annuale;**

• **Raccolta dati per studi osservazionali sulle diverse patologie;**

• **Analisi di confronto tra:**

- le ricette prescritte e quelle realmente dispensate;
- dosaggio medio prescritto e dosaggio effettivo in seguito a controllo dell'analisi di titolazione da parte del medico prescrittore;

• **Compilazione automatica e contestuale della scheda di raccolta dati ISS e del consenso informato;**

• **Informazioni di farmaco-economia: controllo della spesa farmaceutica e possibilità di valutare l'incidenza economica di questi farmaci rispetto agli equivalenti industriali nelle stesse aree di terapia.**

Il software può interfacciarsi a qualsiasi piattaforma già in uso, attraverso servizi di collegamento e soddisfare qualsiasi esigenza di ricerca, dato il flessibile framework di base.

Synthesis sarà rilasciato in conformità alle disposizioni di legge (Regolamento UE 2017/745) anche come Dispositivo Medico Certificato (ISO 13485).

REMDESIVIR: MODELLO ORGANIZZATIVO REGIONALE MESSO IN ATTO PER GARANTIRE UN RAPIDO ACCESSO ALLE CURE AI PAZIENTI AFFETTI DA COVID-19

C. Cannas, E.Livoti, M.S.Rivetti, F.Canepa, E.Cantagalli, V.Naccarato, S.Vigna, B.Rebesco – Azienda Ligure Sanitaria (A.Li.Sa.) - Genova

INTRODUZIONE

Il *remdesivir* risulta essere al momento l'unico medicinale che ha ricevuto dall'EMA l'autorizzazione condizionata all'immissione in commercio per l'indicazione "trattamento del COVID-19 negli adulti e negli adolescenti a partire dai 12 anni di età con polmonite che richiedono ossigeno supplementare".

In una fase iniziale l'utilizzo di tale medicinale è avvenuto esclusivamente nell'ambito di un programma di uso compassionevole, a partire dal 22 settembre attraverso l'*Emergency Support Instrument* (ESI), procedura governata centralmente dall'AIFA per assicurare un pronto accesso alle cure in considerazione delle scorte estremamente ridotte.

MATERIALI E METODI

Considerata la situazione epidemiologica regionale e grazie alla fattiva collaborazione con il Ministero della Salute ed AIFA, è stata predisposta una procedura regionale volta ad assicurare un rapido accesso alle cure. Tale procedura prevede la compilazione e trasmissione del modulo di richiesta del medicinale nominale per singolo paziente, modificato e adattato alle esigenze e particolarità regionali, da parte dei clinici alle Farmacie Ospedaliere; queste ultime sono le responsabili della trasmissione all'AIFA e in cc alla Azienda Ligure Sanitaria, *repository regionale*, in attesa del rilascio dell'autorizzazione/diniego indispensabile per avviare il trattamento. Al fine di rendere più efficiente la ricezione del medicinale è stato individuato un magazzino che fungesse da *hub* regionale per la ricezione e stoccaggio delle fiale che il Ministero rendeva via via disponibili delegando la successiva distribuzione delle stesse alle organizzazioni regionali.

RISULTATI

Grazie alla sistematica raccolta centrale delle richieste di *remdesivir*, a partire dal 11 settembre sino al 9 ottobre, sono stati trattati un totale di 165 pazienti. Andando ad analizzare la distribuzione territoriale per ASL/Ospedale di ricovero possiamo notare: 17 pazienti in ASL1, 8 pazienti nella ASL2, 1 paziente nella ASL3, 3 pazienti nella ASL4, 65 pazienti nella ASL5, 36 pazienti presso il Policlinico San Martino e 35 pazienti presso l'E.O. Galliera. Per quanto riguarda la distribuzione per fasce d'età: ca il 2% (età ≥ 90 anni), il 15% ($\geq 80-89$), il 21% ($\geq 70-79$), il 22% ($\geq 61-69$), il 21% ($\geq 51-60$), il 12% ($\geq 40-50$), il 5% ($\geq 30-39$), il 2% (< 30).



CONCLUSIONI

Il modello organizzativo realizzato, ha permesso il monitoraggio centralizzato delle richieste e delle scorte del medicinale e ha garantito un rapido ed efficace accesso alle cure. Tale approccio ha visto ancora una volta come il farmacista possa contribuire alla *governance* del sistema.

SANITÀ PENITENZIARIA: RICORSO DI UNA CASA CIRCONDARIALE ALLE FARMACIE CONVENZIONATE



M. Muzzoni¹, A.M.F. Becciu²

1. Università degli studi di Sassari- Scuola di Specializzazione in Farmacia Ospedaliera
2. Servizio Farmaceutico Territoriale Sassari



INTRODUZIONE

Il decreto legislativo n. 140 del 18 luglio 2011 trasferisce tutte le funzioni sanitarie precedentemente svolte dal dipartimento dell'amministrazione penitenziaria e dal dipartimento per la giustizia minorile al servizio sanitario della regione, in particolare alle ASL in cui nel proprio territorio e nel cui ambito di competenza sono ubicati gli istituti e i servizi penitenziari e i servizi minorili di riferimento. Nella regione Sardegna le funzioni sono state stabilite con la delibera G.R. n.13/5 del 2017, nella quale vengono stabiliti i compiti della farmacia. Nel dettaglio questa delibera attribuisce ai servizi farmaceutici territoriali l'erogazione dei medicinali (compresa la fascia C) presenti nel Prontuario terapeutico Regionale (PTR) e specificando il ricorso alle farmacie convenzionate solo nel caso in cui non fosse possibile per i servizi farmaceutici territoriali approvvigionarsi nel breve termine.

OBIETTIVI

Scopo del lavoro è analizzare il ricorso da parte della casa circondariale (n. medio detenuti 456) di competenza della nostra area alle farmacie convenzionate e valutarne l'appropriatezza.

MATERIALI E METODI

Tramite consultazione delle e-mail scambiate tra l'infermeria della casa circondariale e le farmacie convenzionate dal 26/02/19 al 31/12/2019 sono stati raccolti i dati relativi alle ricette mediche (nome e cognome del paziente, tipo di farmaco, quantità ecc.) i quali sono stati successivamente elaborati tramite fogli di calcolo elettronico.



RISULTATI

Sono stati prescritti e acquistati presso le farmacie convenzionate 2.270 confezioni di medicinali destinati a 316 pazienti. L'87,4% di queste confezioni apparteneva alla fascia A, il 6,4% alla fascia C e il 6,21% alla fascia A-PHT. Il 56,8% delle confezioni dei medicinali acquistati erano di farmaci non inclusi nel prontuario terapeutico regionale.

CONCLUSIONI

Appare evidente come il ricorso alle farmacie convenzionate per l'acquisto di medicinali non sia un atto sporadico, ma bensì routinario e ben consolidato all'interno del processo di approvvigionamento della casa circondariale. Questo porta da un lato a un incremento dei costi per il SSN, dall'altro vanifica l'esistenza di un PTR il quale viene bypassato rivolgendosi alle farmacie convenzionate. Inoltre, questo fenomeno mette in luce la necessità di rivedere il PTR tenendo conto delle peculiari necessità del contesto penitenziario.



SARS Cov-2, KAIROS, CHRONOS E NOI: FARMACISTI. UNA RETE PER INTRAPPOLARE IL VIRUS
Sanino Giulia, Farmacista Territoriale – Azienda Speciale Multiservizi – Farmacia Municipale 2, Fossano (CN)



Kairòs, il tempo opportuno, contro Chronos, il tempo strategico, per riuscire a unire le forze. Noi farmacisti al centro di questa battaglia

Presenza costante e capillare sul territorio

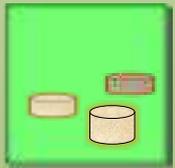


Ricerca Scientifica



Galenica

ASCOLTO



SARS Cov-2, KAIROS, CHRONOS E NOI FARMACISTI



Monitoraggio patologie croniche

INFORMAZIONE E SUPPORTO
SCREENING EPIDEMIOLOGICO



CHECK-LIST SINTOMI PER SCREENING COVID-19



Test Diagnostici rapidi
Scarico analisi
Dispensazione presidi e DPC
Autoanalisi
Aderenza della terapia



In questa «seconda ondata», con il ritorno di SARS Cov-2, invasi da uno spaesamento generale dovuto allo Tsunami di cambiamenti avvenuti in ambito sanitario e sociale, noi Farmacisti, siamo riusciti a rimanere **un punto fermo sul Territorio**. Il Farmacista di Comunità, infatti, sta assistendo ad un salto di qualità del proprio ruolo, in quanto la Farmacia Territoriale mai come ora si è trasformata in un vero e proprio **presidio di Ascolto e Riferimento** in un territorio, dove i servizi assistenziali vacillano. Una pandemia che ha paralizzato tutti, ma non è riuscita a farlo con la nostra Professione, che è riuscita al contrario a garantire un servizio capillare e ancor più attivo su un Territorio sgretolato e senza più certezze.

Una figura, quella del Farmacista, che si è evoluta in questa dura battaglia di dinamiche morali e istituzionali saltate. Le esigenze del settore sono in continuo mutamento, le competenze e attività richieste ai farmacisti **offrono nuove prospettive per il Farmacista**, che si sta rivelando capace di rispondere con successo a tali aspettative. Ci siamo ritrovati a doverci informatizzare in tempi rapidissimi, per riuscire a garantire servizi di assistenza e dispensazione del farmaco in periodo di lockdown, ci siamo specializzati in campo diagnostico, per i test sierologici, il nostro servizio ha abbracciato a 360° ambiti che non avremmo immaginato. Questa situazione di emergenza ha saputo unirici e ha spinto molti di noi a voler **studiare e approfondire**, la sera, nozioni di fisiologia, farmacologia, immunologia, rispolverando nozioni dimenticate e alimentando una curiosità utilissima per poter lavorare in un modo diverso e «attivo». Il mio consiglio? **Lavorare dunque, secondo Kairòs**, il tempo opportuno, nella lotta **contro Chronos**, affinché una domanda in più, quella giusta, possa suggerire un collegamento improvviso, e riesca ad intercettare sintomi che possono essere proprio dei «campanelli d'allarme», che avrebbero potuto invece rimanere inascoltati, per poter davvero fare la differenza. **Intercettare tempestivamente le criticità, proporre soluzioni, condividendo le nostre conoscenze, per andare "oltre" la paura**. Per poterlo fare, serve una **collaborazione attiva, tra più figure impegnate sul campo**, per sbrogliare quei meccanismi inceppati e creare una **RETE DI PREVENZIONE E SALUTE**. Più volte ho pensato a quanto la collaborazione tra farmacisti e medici di medicina generale sia fondamentale per intercettare in modo tempestivo i pazienti nei quali la fase virale si sta trasformando in quella infiammatoria. Siamo il primo contatto per molte persone che manifestano i primi sintomi e sapremmo riconoscerli e segnalarli, se fossimo inseriti in un programma di monitoraggio in rete con i medici di medicina generale. **Quanto è importante la terapia domiciliare tempestiva?** Sappiamo come essa possa evitare ricoveri in fase avanzata e risparmiare posti letti fondamentali. Nell'ottica della Farmacia dei Servizi potrebbe essere utile come strumento nelle nostre mani una **«check-list dei sintomi da compilare rapidamente e inviare ai medici di medicina generale.**

SARS COV-2: IL RUOLO DEI NEUTROFILI, MIDKINE E IL FENOMENO DELLA NETOSI
Sanino Giulia, Farmacista Territoriale – Azienda Speciale Multiservizi—Farmacia Municipale 2, Fossano (CN)

Infezione SARS Cov 2: Non solo polmonite virale ma ripercussioni importanti sul **sistema cardiovascolare**

IL VIRUS HA DECISO DI UTILIZZARE IL SISTEMA RENINA ANGIOTENSINA ALDOSTERONE (SAAR) COME BERSAGLIO!

IL RECETTORE ACE2 presente sulla membrana cellulare è il «ponte» di ingresso di SARS Cov-2

MIDKINE/NETOSI
Meccanismo di difesa disregolato in Covid-19. **Responsabile dei danni multiorgano?**

Midkine è un fattore di crescita legante l'eparina. Svolge un ruolo importante nella regolazione del RAAS (sistema renina angiotensina aldosterone), E' stato recentemente dimostrato come Midkine sia un nuovo modulatore di RAAS nel contesto di ARDS. L'esposizione alla proteina MK provoca un'espressione aumentata di ACE nelle cellule polmonari umane. MK ha dimostrato di stimolare RAAS agendo come una molecola di segnalazione a monte dell'Ang II e mediando la diafonia polmonare-renale portando allo sviluppo della fibrosi associata alla RAAS.

AUTOFAGIA
Il virus cerca di eludere questo meccanismo per replicarsi. Midkine implicata nella segnalazione della molecola chiave mTOR!

MIDKINE/COVID 19
➢ Pathway di segnalazione sovrapponibili
➢ Analogie con patofisiologia SARS Cov-2

MIDKINE?
MECCANISMO DI EROSIONE (DANNI) CONCAUSA DALLA DISREGOLAZIONE DEL SISTEMA RENINA ANGIOTENSINA ALDOSTERONE (SAAR) IN COVID-19

QUALI SONO I PROTAGONISTI?
○ Macrofagi
○ **Neutrofili**
○ cellule endoteliali
○ Citochine infiammatorie

Molto significativo notare come Midkine sia coinvolta in percorsi di segnalazione in cui i ricercatori hanno segnalato la disregolazione nell'infezione da Sars Cov-2. Interessante notare il legame tra Midkine e HIF-1 alfa, il **gene dell'ipossia!**
In uno studio Reynolds et al., hanno testato se la maggiore espressione di MK nel polmone fosse mediata da HIF-1alpha. HIF-1alpha ha migliorato la trascrizione di Midkine, in quanto nel promotore del gene Midkine sono presenti elementi regolatori di HIF-1 alfa. I dati rilevati da questo studio forniscono un modello in cui l'epitelio respiratorio risponde all'ipossia attraverso la regolazione HIF-1alfa dipendente da Mk.

NUOVE STRATEGIE TERAPEUTICHE IPOTIZZATE NELLA LOTTA CONTRO COVID-19:
Inibitori Midkine

Midkine e recettore LRP1
possibile co-recettore per Ace2?

MIDKINE: BIOMARKER DI INFIAMMAZIONE?
Quanto sono ALTE LE FIAMME DELLA TEMPESTA CITOCHINICA??

In studi recenti si è ipotizzato che la Netosi incontrollata, potesse mediare l'immunotrombosi responsabile di effetti gravi in pazienti Covid-19. I neutrofili accorrono per rilasciare le loro reti appiccicose (NETs) e intrappolare virus e batteri, esse sono ragnatele appiccicose formate da residui di cromatina, istoni ed enzimi lisosomiali. Recenti studi rivelano infatti la presenza proprio di NETs all'interno di microtrombi presenti nel tessuto polmonare di pazienti Covid 19 deceduti e altre ricerche avevano collegato l'ARDS alla formazione di NETs. Gli istoni extracellulari rilasciati da queste reti appiccicose sarebbero in grado di promuovere l'aggregazione piastrinica e danneggiare i tessuti circostanti, compreso l'endotelio.

Midkine è in grado di reclutare i neutrofili polimorfonucleati attraverso il suo recettore LRP1 (recettore della lipoproteina 1) e promuoverne la loro tras migrazione attraverso le pareti dell'endotelio.

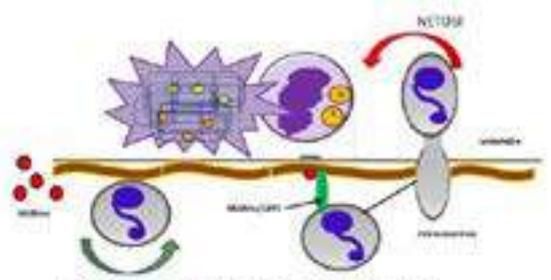
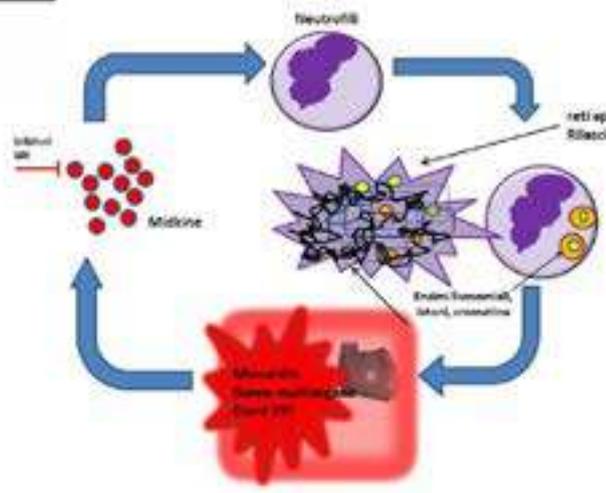


Fig. 1 Midkine promuove la segnalazione dei neutrofili. Il reclutamento e la migrazione dei neutrofili attraverso l'endotelio è un processo di segnalazione. Il rilascio di reti appiccicose (NETs) da neutrofili è un processo di segnalazione. Midkine è in grado di reclutare i neutrofili polimorfonucleati (PMN) attraverso il suo recettore LRP1 (recettore della lipoproteina 1) e promuoverne la loro migrazione attraverso le pareti dell'endotelio. Midkine è in grado di reclutare i neutrofili polimorfonucleati (PMN) attraverso il suo recettore LRP1 (recettore della lipoproteina 1) e promuoverne la loro migrazione attraverso le pareti dell'endotelio.



SEGNALAZIONI DI FARMACOVIGILANZA DURANTE IL COVID-19: ANDAMENTO AZIENDALE, REGIONALE E NAZIONALE

Autori: Giuliano Polichetti; Sonia Mazzeo; Claudia Velardi; Emilia Bizzarro; Gerarda Chiavelli; Michelina Barbieri; Marianna Serino; Assunta Racca.

Affiliazione: AORN SAN PIO, UOC FARMACIA; Via dell'Angelo 1- 82100 Benevento.

Principale Autore: Giuliano Polichetti, email: giulianopolichetti@email.it – Tel. 082457264

Background e Obiettivi

A fine febbraio 2020 ha cominciato a circolare anche in Italia un nuovo coronavirus denominato 2019-ncov e che causa un'infezione chiamata COVID-19. Dal momento che in alcuni casi la sintomatologia è molto grave ed i pazienti necessitano della terapia intensiva il Governo Italiano ha dichiarato lo stato di emergenza sanitaria e con due DPCM dell'8 Marzo e dell'11 Marzo 2020 ha istituito il lockdown su tutto il territorio nazionale che si è protratto fino al 2 Giugno. Durante questo periodo gli ospedali hanno ridotto al minimo gli accessi non legati alle infezioni da 2019-ncov ai soli casi di urgenza. Scopo dello studio è quello di analizzare l'andamento del numero di segnalazioni di Farmacovigilanza durante questo periodo sia a livello Aziendale che Regionale e Nazionale

Materiali/Metodi

L'estrazione dei dati relativi alle segnalazioni di eventi avversi da farmaci (ADR) è stata fatta consultando la Rete Nazionale di Farmacovigilanza nel periodo che va dal 01/03/2020 al 30/06/2020 confrontandolo con il periodo che va dal 01/03/2019 al 30/06/2020. Ulteriori elaborazioni statistiche sono state effettuate utilizzando diversi software.

Risultati

Dai dati ottenuti si evince una netta variazione negativa del numero di segnalazioni ADR sia a livello Aziendale, sia Regionale che Nazionale. Il numero totale di segnalazioni a livello Aziendale durante il periodo in esame è stato di 64 contro le 118 dello scorso anno con una variazione del -45,8% (-63% a marzo e -59% ad Aprile). A livello Regionale le segnalazioni sono state 886 contro le 4867 dell'anno precedente con una variazione del -81,8%, stessi risultati anche a livello Nazionali dove le segnalazioni sono state 13169 contro 23422 con una variazione del -43,8%. Questo decremento delle segnalazioni così netto ci dice sicuramente che il numero dei ricoveri non legati al COVID-19 è stato ridotto, ma ci dice anche in questo periodo di particolare emergenza l'attenzione agli effetti collaterali è stata probabilmente trascurata.



Conclusioni

Durante il lockdown il numero di segnalazioni ADR si è drasticamente ridotto a tutti i livelli: Aziendale, Regionale e Nazionale. Sicuramente ciò è dovuto al ridotto numero di ricoverati ma ci fa anche ipotizzare che nelle situazioni di emergenza forse si pone meno attenzione alla Farmacovigilanza. In conclusione questi risultati devono essere uno sprono per tutti gli operatori sanitari ad una maggiore attenzione verso le reazioni avverse da farmaci sempre e comunque perché sono l'unico strumento in grado di garantire la sicurezza dei farmaci che quotidianamente utilizziamo ed assumiamo.

SOSTENIBILITÀ FINANZIARIA E APPROPRIATEZZA PRESCRITTIVA IN UNA ASL DELLA REGIONE LAZIO

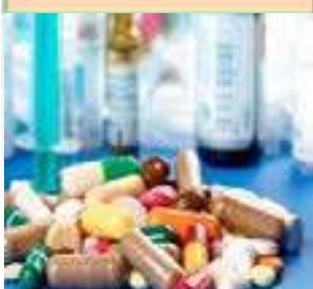
Carrubba Cinzia Teresa¹, Gregori Tommaso¹, Conti Mariella¹, Cavaliere Arturo¹

¹ UOC Farmacia Aziendale ASL Viterbo

Introduzione:

Al fine di promuovere la razionalizzazione della spesa convenzionata come immediata conseguenza di maggiore appropriatezza prescrittiva la Farmacia Aziendale di concerto con l'U.O. di Cure Primarie e Distretti ha messo in atto un nuovo modello di governo clinico e sostenibilità finanziaria.

Sulla sostenibilità economica ha un peso rilevante sia il tema del brevetto scaduto e quindi la disponibilità di prodotti equivalenti e biosimilari a costi inferiori, sia l'appropriatezza prescrittiva.



Materiali e Metodi:

I dati aziendali delle prescrizioni SSN sono stati analizzati utilizzando il DataWarehouse-LazioCrea della Regione Lazio, la ASL ha altresì stipulato una convenzione con una azienda specializzata nell'analisi e rilevazione della appropriatezza prescrittiva da parte dei MMG.

Risultati:

Al fine di promuovere il corretto uso del farmaco ed il conseguente efficientamento della spesa farmaceutica la Farmacia Aziendale ha effettuato Audit personalizzati con tutti i MMG. Ad ogni prescrittore è stato fornito un report individuale riportante i valori degli indicatori di appropriatezza dei DCA regionali corredati da una scheda sinottica di aiuto alla prescrizione riportante le azioni correttive da attuare sulle aree terapeutiche critiche (eparine, colecalciferolo, omega3, associazione ossicodone-naloxone, farmaci per BPCO, IPP, statine), per generare una riduzione significativa della spesa convenzionata.

La scelta delle aree terapeutiche è stata effettuata analizzando le aree prescrittive a maggior rischio di inappropriatazza e ad alto impatto sulla spesa convenzionata. Per garantire l'obiettivo della sostenibilità finanziaria ed il corretto uso del farmaco si invitavano i medici a prescrivere le EBPM a minor costo (biosimilare) per una durata massima della terapia di 45 giorni; per le statine puntuale osservanza della nota 13 e implementazione della aderenza al trattamento ipocolesterolemizzante; per gli IPP la puntuale osservanza delle note di prescrizione ed il rispetto dei target individuate dal DCA 324/2019; per il colecalciferolo e per i farmaci per la BPCO è stato indicato il rispetto del target regionale; per farmaci omega-3 è stata sottolineata l'abolizione della nota Aifa 94 ed il target regionale di 3,5 DDD/1000 ass.die. Per l'associazione ossicodone-naloxone viene sottolineato l'utilizzo solo nel dolore severo come da scheda tecnica e la scelta del farmaco a minor costo/terapia.

Conclusioni

L'azione sugli Specialisti Aziendali tramite Audit e scheda sinottica di aiuto alla prescrizione ha portato ad una riduzione della spesa procapite della nostra ASL pari a circa 0,6% (da 145,50 euro a 144,20 euro) confermando il trend positivo già ottenuto nel biennio precedente con una riduzione del 4,30% e ad un risparmio sulla spesa convenzionata pari a circa -0,56%.



STANDARDIZZAZIONE TITOLO ESTRATTO OLEOSO DI CANNABIS A DIVERSI VOLUMI: L'ESPERIENZA DI UNA FARMACIA

Zerbinato, F.

Farmacia Zerbinato SNC, Pozzonovo (PD)

INTRODUZIONE

La preparazione dell'estratto oleoso di Cannabis rappresenta da qualche anno un argomento d'attualità tra farmacisti preparatori. La standardizzazione dei metodi e l'uniformità dei risultati rappresentano importanti obiettivi, oggi raggiunti soltanto parzialmente.

OBIETTIVI

Con questo lavoro si intende presentare uno studio pilota relativo ad una realtà del territorio, in modo da stimolare un confronto e procedere verso una standardizzazione delle preparazioni di estratto oleoso di cannabis, sia interna, sia tra farmacie diverse.

METODI

Il lavoro coinvolge le ultime 76 preparazioni di estratto oleoso di Cannabis 1:10 allestite presso la Farmacia Zerbinato SNC di Pozzonovo (PD), seguendo la metodica SIFAP del 2016 e utilizzando olio d'oliva Ph.Eur.. 37 preparazioni contengono sostanza Bedrocan e 39 sostanza Bediol; la tabella descrive la distribuzione dei volumi preparati per ogni sostanza.

Distribuzione preparazioni per volumi e sostanza

	5g/50 ml	10g/100 ml	15g/150 ml	TOTALE
Bedrocan	24	10	3	37
Bediol	29	10	-	39

Le preparazioni da 50 ml sono state riscaldate in stufa a 115° per 40 minuti in becher di vetro da 1000 ml, le preparazioni di volumi maggiori sono state riscaldate a 115° per tempi diversi.

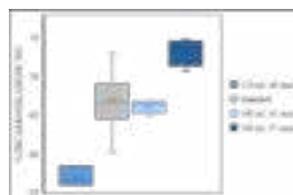
Ogni preparazione è stata titolata in THC, THC-A, CBD e CBD-A dal Laboratorio di analisi chimico-tossicologica del Dipartimento di Scienze Farmaceutiche dell'Università di Milano, tramite tecnica gascromatografia-spettrometria di massa (GC-MS).

RISULTATI

Le preparazioni "standard" 5 g/50 ml contenenti Bedrocan hanno registrato una decarbossilazione media di 66,9% \pm 3,6; le preparazioni di volumi maggiori hanno evidenziato una

decarbossilazione significativamente inferiore a parità di condizioni di riscaldamento (15 g, 56,9% \pm 1,3; $p < 0,01$), analoga aumentando la durata del riscaldamento a 45 minuti (10 g, 66,2% \pm 0,8) e significativamente superiore a 47 minuti (73,2% \pm 1,8; $p < 0,05$).

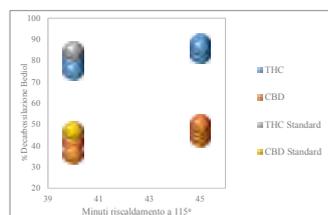
Bedrocan: variazione decarbossilazione THC



Nelle preparazioni "standard" di Bediol, si è registrata una decarbossilazione media di 84,2% \pm 4; le preparazioni da 100 ml hanno evidenziato una decarbossilazione significativamente inferiore (78,5% \pm 2,9; $p < 0,05$) con medesimo riscaldamento e analoga con riscaldamento a 45 minuti (85,7% \pm 1,9).

La decarbossilazione del CBD è risultata più complicata, ottenendo un 46,9% \pm 3,1 nelle preparazioni "standard"; nelle preparazioni da 100 ml la percentuale è risultata significativamente inferiore con medesimo riscaldamento (40% \pm 3,5, $p < 0,05$) e analoga quando riscaldate per 45 minuti (47,4% \pm 2,4).

Bediol 100 ml: Decarbossilazione THC e CBD al variare del riscaldamento, confronto con standard



CONCLUSIONI

Le preparazioni analizzate hanno mostrato un'elevata riproducibilità interna. Esistono diverse variabili in fase di lavorazione e l'efficacia clinica a determinate percentuali di decarbossilazione non è ancora ben definita. Tuttavia, l'individuazione di processi comuni, a parità di metodo e volumi, può essere fondamentale per raggiungere una standardizzazione delle preparazioni in farmacie diverse.

Terapia tradizionale con medicinali AIC vs preparazioni magistrali personalizzate in pazienti affetti da disfagia.

Federica Ferrante
Master Sapienza II livello "Preparazioni galeniche per uso umano e veterinario"

Introduzione

Il caso di un paziente affetto da disfagia di tipo orofaringeo ha costituito l'inizio di una collaborazione di fiducia tra il farmacista preparatore e il paziente. La disfagia è una patologia che ha un'incidenza sempre maggiore nei pazienti geriatrici, i quali riscontrano problemi di deglutizione con cibi solidi, semisolidi e liquidi.



Obiettivo dello studio

L'idea di realizzare delle capsule apribili a dosaggio personalizzato a partire da compresse, nasce dalla mancanza in commercio di tale forma farmaceutica per il medicinale assunto dal paziente in esame e ha lo scopo di provare a migliorare l'aderenza terapeutica. E' stato effettuato un confronto degli effetti terapeutici delle compresse di Olprezide 20/12,5 mg assunte dal tester, con delle capsule apribili a dosaggio personalizzato contenenti le stesse quantità di principi attivi.

Materiali e metodi

Sono state effettuate delle analisi di tipo sia qualitativo che quantitativo dei due principi attivi. Sulla loro base sono state messe a punto due diverse proposte formulative.

Analisi principi attivi

- ✓ no gastrolesività
- ✓ no forme a rilascio prolungato

Realizzazione di capsule apribili a dosaggio personalizzato



1° proposta formulativa (aroma ai frutti di bosco e mellodestrina)	2° proposta formulativa (agente viscosizzante)
Per l'assunzione della capsula apribile si necessita di un supporto viscoso. Es. acqua gelificata (possibilità di allestimento come preparazione galenica secondo il gusto del paziente)	L'aggiunta dell'agente viscosizzante, carbossimetilcellulosa rende necessaria la presenza di una minima quantità di acqua in cui verrà aperta la capsula e la soluzione verrà resa viscosa
Minore praticità di assunzione	Migliore praticità di assunzione



Risultati

Dal confronto del controllo pressorio effettuato nel periodo di assunzione delle compresse (dal 02-11-19 al 22-11-19) e nel periodo di assunzione delle capsule (dal 17-12-19 al 06-01-20) sono stati ottenuti dei valori mediani pressoché paragonabili in entrambe le formulazioni.

Valori pressori mediani

COMPRESSE	CAPSULE APRIBILI
mediana max 124 mmhg	mediana max 126 mmhg
mediana max 72 mmhg	mediana min 76 mmhg
mediana puls 69 mmhg	mediana puls 70 mmhg

Conclusioni

Il paziente ha risposto in modo positivo al cambio di forma farmaceutica, riscontrando un lieve rialzo pressorio solo durante i primi 3 giorni di terapia, corrispondenti ad un fisiologico adattamento. L'auspicio per il futuro è la realizzazione di ulteriori preparazioni galeniche di questo tipo per riuscire a venire incontro ai pazienti affetti da tale patologia e migliorarne l'aderenza terapeutica farmacologica.

TOSSICITA' DEI DISINFETTANTI CONSIGLIATI DALL'OMS PER LA PREVENZIONE DELLA PANDEMIA DA COVID-19: UN' OCCASIONE DI APPROFONDIMENTO

V.Gentile, S. Cherchi, A. Cipponi, M.C. Di Bella, L. Scalone

Scuola di Specializzazione Farmacia Ospedaliera, Università degli Studi di Bari

L' Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) raccomanda l'uso di disinfettanti (perossido di idrogeno al 3%, soluzione idroalcolica al 70%, ipoclorito allo 0,1%) per la prevenzione dell'infezione da COVID19; inoltre, anche la clorexidina è efficace nei confronti del virus SARS-COV2. Oltre alle indicazioni devono considerarsi anche eventuali effetti tossici. Il rapporto dell'ISS COVID-19 N. 25/2020 e le segnalazioni elaborate dal Centro Antiveneni (CAV), dall'OMS, dall'European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC), infatti, evidenziano iperutilizzo dei sopracitati presidi nonostante la loro pericolosità segnalata dal Regolamento Europeo 1272/2008 anche attraverso i pittogrammi di pericolo riportati sull'etichetta.

Obiettivi: Obiettivo è evidenziare i rischi legati alla tossicità da inappropriatezza d'uso di disinfettanti, presidi medico chirurgici e disinfettanti anti-COVID per evitare rischi chimico-clinici ad operatori sanitari e pazienti.

Materiali e metodi: Revisione della letteratura nazionale ed internazionale su database, quali Micromedex, e consultazione delle schede tecniche e di sicurezza di prodotti a base dei presidi consigliati.

PRINCIPIO ATTIVO DISINFETTANTI	PITTOGRAMMI	AVVERTENZE	TOSSICITA'	CONSIGLI DI PRUDENZA
PEROSSIDO DI IDROGENO 3%		PERICOLO IRRITANTE-NOCIVO CORROSIVO	NOCIVO SE INGERITO, INALATO, A CONTATTO CON PELLE ED OCCHI	IN CASO DI INGESTIONE CONTATTARE UN CENTRO ANTIVELENI IN CASO DI CONTATTO CON PELLE ED OCCHI: LAVARE ABBONDANTEMENTE CON ACQUA
IPOCLORITO 0.1%		PERICOLO IRRITANTE-NOCIVO CORROSIVO	IRRITANTE PER OCCHI, NASO, VIE RESPIRATORIE E PELLE	
CLOREXIDINA		PERICOLO IRRITANTE-NOCIVO CORROSIVO	DERMATITI DA CONTATTO IRRITATIVE, ECZEMA, ORTICARIA	
SOLUZIONI-GEL-IDROALCOLICI AL 70%		PERICOLO IRRITANTE-NOCIVO CORROSIVO INFIAMMABILE	NOCIVO SE INGERITO, INALATO, A CONTATTO CON PELLE ED OCCHI	

Risultati: Il perossido d'idrogeno può essere tossico se ingerito, inalato o a contatto con la pelle e gli occhi. L'ipoclorito risulta irritante per occhi, naso, vie respiratorie e pelle con conseguente dermatite da contatto. I gel disinfettanti su base idroalcolica per le mani contengono spesso metanolo, che, se assorbito attraverso la pelle, può risultare tossico. In particolare, i bambini sono a rischio a causa dell'iperutilizzo di gel idroalcolici, come evidenziato dall'American Association of Poison Control Center che ha riportato 7593 casi di esposizione ad essi in bambini di età inferiore ai 12 anni; i gel idroalcolici, inoltre, sono responsabili di una possibile insorgenza di resistenza antimicrobica. La clorexidina può provocare dermatiti da contatto irritative, reazioni di ipersensibilità ritardate come eczema o reazioni immediate come orticaria acuta ed anafilassi; nei neonati, poi, il suo utilizzo non è raccomandato al di sotto dei due mesi di vita per il manifestarsi di ustioni chimiche.

Conclusioni: I dati ottenuti rendono auspicabile l'incentivazione alla segnalazione di reazioni avverse per ottimizzare l'uso sicuro della prima fondamentale barriera di protezione nei confronti di agenti infettivi, quali il virus SARS-COV2 e l'impegno dei farmacisti alla diffusione d'informazioni, basate sull'evidenza scientifica, dei disinfettanti, attraverso la stesura di prontuari.

Bibliografia:

WHO. Cleaning and disinfection of environmental surfaces in the context of COVID-19 Interim guidance 15 May 2020.
 Rapporto ISS-COVID-19 N. 25/2020. Raccomandazioni ad interim sulla sanificazione di strutture non sanitarie nell'attuale emergenza COVID-19: superfici, ambienti interni e abbigliamento.
 Utilizzo e sicurezza di antisettici e disinfettanti in età pediatrica. GiFac 2020;34(3):129-144.

TRATTAMENTO DELLA PSORIASI CON N-ACETILCISTEINA ED ACIDO 18-β-GLICIRRETICO

Nucera Elisa Carmela

La psoriasi è una patologia cutanea cronica caratterizzata dalla formazione di placche rilevate di colore rosso acceso e rivestite da squame biancastre. È indotta da un disordine di crescita dei cheratinociti che nei soggetti con psoriasi si riproducono più velocemente che nei soggetti sani. Il paziente può essere curato attraverso trattamenti topici, trattamenti sistemici, trattamenti con farmaci biologici o con la fototerapia. La terapia maggiormente utilizzata è quella topica. Il soggetto preso in esame è stato trattato in passato sia con terapie topiche a base di corticosteroidi che con terapie sistemiche ottenendo in entrambi i casi risultati non soddisfacenti.



PROCEDIMENTO

La preparazione allestita in forma di crema utilizza due p.a.:

N-acetilcisteina: è scientificamente provato che i composti sulfurei sono utili nel trattamento della psoriasi e questo p.a., nella sua struttura chimica contiene un gruppo tiolico.

Acido 18-β-glicirretico: è un composto di origine naturale con azione antinfiammatoria simile a quella dei corticosteroidi ma privo degli effetti collaterali di questi composti.

Alla preparazione si aggiunge olio di mandorle, un lipide vegetale, che ha azione idratante e lenitiva.

La preparazione utilizza una crema base idrofila O/A nella quale, attraverso il metodo della fusione, sono incorporati i p.a.. La fase lipofila della crema base è costituita da vaselina bianca, paraffina liquida ed alcol cetostearilico mentre la fase idrofila è costituita da cetomacrogol 1000 ed acqua depurata.

FORMULA TESTATA

• N- acetilcisteina	g 2
• Acido 18-β-glicirretico	g 2
• Olio di mandorle	g 3
• Vaselina bianca	g 13,95
• Paraffina liquida	g 5,58
• Alcool cetostearilico	g 6,70
• Cetomacrogol 1000	g 1,67
• Acqua depurata	g 65,1

PRIMA

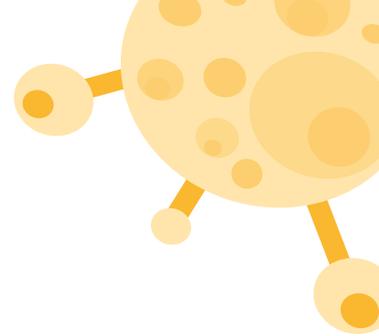


DOPO



CONCLUSIONI:

Applicando quotidianamente la crema per un mese, sono stati ottenuti gli stessi effetti terapeutici di una cura tradizionale a base di corticosteroidi senza, ovviamente, gli stessi effetti collaterali (es. aumento di glicemia)



Una popolazione particolarmente esposta

Introduzione

Le **farmacie** e **parafarmacie** italiane, nel corso della pandemia da Covid-19, hanno operato a battenti aperti durante l'intero periodo di emergenza, garantendo il regolare servizio alla popolazione e fornendo importanti indicazioni riguardanti i comportamenti da adottare nei confronti del virus. Tale attività fondamentale si è svolta nel contesto di un insieme di **misure volte a contrastare il contagio** degli utenti di farmacia e dei farmacisti stessi, sebbene la condizione di "rischio zero" fosse chiaramente impossibile da ottenere.

Complici le nuove restrizioni imposte dai medici, con l'obiettivo di impedire la formazione di assembramenti nei loro studi, un numero sempre crescente di persone ha iniziato a visitare le farmacie di comunità, riconoscendo nel farmacista una **figura di riferimento a cui potersi rivolgere al bisogno**.

Di conseguenza, nonostante l'utilizzo delle opportune norme di sicurezza, come il mantenimento delle distanze, l'installazione di plexiglas separatori, l'uso di mascherine, guanti e visiere, i farmacisti sono stati **regolarmente esposti a potenziali occasioni di contagio**.

Scopo

Per **misurare l'efficacia** delle misure di prevenzione prese dai farmacisti nel corso della prima ondata della pandemia da Coronavirus, è stata svolta un'indagine sierologica volontaria e gratuita al fine di indagare l'incidenza dei contagi tra i farmacisti piemontesi, che hanno prestato servizio durante le prime fasi dell'emergenza sanitaria, e rilevare le eventuali variabili che avessero favorito il contagio.



Metodo

L'analisi è stata effettuata mediante **test sierologici rapidi** su sangue capillare, in grado di rilevare la presenza di IgG e IgM compatibili con il SARS-CoV-2. Sono stati coinvolti farmacisti che hanno prestato servizio a banco dal 25/02/20 al 1/05/2020, per una media di 7 ore/die. L'indagine è stata condotta a **Torino nel luglio 2020**, in collaborazione con l'Ospedale Amedeo di Savoia (ASL TO-2). Prima dell'esecuzione del test, ai farmacisti è stato sottoposto un questionario che indagasse quali misure avessero adottato per proteggere sé stessi e l'utenza della farmacia, inclusi i DPI e le norme per l'accesso in farmacia.

Risultati

La maggioranza del campione ha dichiarato di aver adottato almeno un dispositivo di protezione individuale, ma, laddove disponibili, non sono stati sempre adottati sin dal principio, per la nota impossibilità di reperirli nelle prime settimane.

I soggetti risultati positivi al test sierologico ammontano al 4% del totale, omogeneamente distribuiti per sesso ed età.

Si riscontra una possibile correlazione tra la positività dei soggetti e il numero di giorni trascorsi a banco, anche se scarsamente significativa.

Nelle farmacie dove non è stato adottato il gel igienizzante mani, si rileva un sensibile aumento dei casi di positività (14% vs 3%).

284 farmacisti partecipanti

4% farmacisti risultati positivi

DPI e misure adottate dai farmacisti	
Mascherine	99%
Visera/Occhiali	26%
Guanti	92%
Ingresso contingentato	94%
Igienizzante mani	92%

Conclusioni

Premesso l'uso diffuso di almeno un dispositivo di protezione, **il mancato utilizzo di prodotti igienizzanti delle mani in farmacia è significativamente correlabile con un incremento di farmacisti risultati positivi** (p -value < 0,01). Ulteriori dati potrebbero emergere dal coinvolgimento di un campione più ampio.

Si ringraziano Farmaservizi S.r.l. e Federfarma Piemonte per la collaborazione.

Parente Marco¹, Baratta Francesca², Visentin Giulio Mario², Pignata Irene², Ravetto Enri Lorenzo², Venuti Francesco³, Di Perri Giovanni³, Brusa Paola²

¹) Federfarma Torino, Torino

²) Dipartimento di Scienza e Tecnologia del Farmaco, Università di Torino, Torino

³) Dipartimento di Scienze Mediche, Università di Torino, Torino

USO DI SPECIALITA' ANTIBIOTICHE DURANTE L'EPIDEMIA COVID-19. ANALISI DEI CONSUMI TERRITORIALI IN UNA ASL DEL SUD ITALIA

C. Procacci¹, G. Grimaldi¹, R. Giannini¹, A. Cirillo², D. Ancona³, A. Delle Donne⁴

1. Farmacista – Dipartimento Farmaceutico ASL BAT
2. Direzione Generale ASL BAT
3. Direttore – Dipartimento Farmaceutico ASL BAT
4. Direttore Generale ASL BAT

INTRODUZIONE

Gli antibiotici sono stati usati così ampiamente e per così tanto tempo che gli agenti infettivi hanno sviluppato meccanismi di resistenza, rendendo i farmaci meno efficaci. Numerosi studi indicano un diffuso uso inappropriato degli antibiotici in tutti gli ambiti sanitari, questo contribuisce alla comparsa di multiresistenze che minacciano di pregiudicare molti dei più importanti avanzamenti medici dell'ultimo secolo. Tra le inapproprietezze frequentemente riscontrate in ambito territoriale vi è l'utilizzo per le affezioni virali: considerando il dato di utilizzo nazionale, il 41% dei soggetti con diagnosi di affezioni virali delle prime vie respiratorie (influenza, raffreddore, laringotracheite acuta) riceve una prescrizione di antibiotico. A questa sovra-prescrizione inappropriata si somma, inoltre, un impiego improprio di alcuni tipi di antibiotici per patologie per le quali non sono prettamente indicati.

Nel presente lavoro si è analizzato l'andamento delle prescrizioni antibiotiche durante la pandemia da Coronavirus, verificando un eventuale aumento dei consumi e un misuso dovuto al trattamento dell'infezione virale.

MATERIALI E METODI

È stata monitorato l'uso e il consumo degli antibiotici nella ASL BAT mediante record-linkage di database amministrativi, analizzando i consumi di classe ATC J01 distribuiti attraverso le farmacie convenzionate, in termini di spesa e DDD e unità posologiche, nei mesi Gennaio-Maggio 2020, confrontandoli con lo stesso periodo del precedente anno.

DISCUSSIONE

Si è assistito ad una diminuzione dei consumi in DDD pari a -27,90% nella ASL BT, che si confronta con un dato italiano pari a -26,26%. Un decremento più rilevante si è misurato per le cefalosporine di III generazione, dove si è assistito, rispettivamente, a -32,50% e -30,71% dei consumi. Una riduzione minore si è avuta per gli antibiotici macrolidi (-24,53% ASL BT, -18,92% Italia); bisogna considerare che l'azitromicina, appartenente a tale classe, è considerato tra i farmaci COVID-19 poiché in uno studio condotto in Francia è stato aggiunto nel braccio trattato con idrossiclorochina per la prevenzione delle sovrainfezioni batteriche¹.

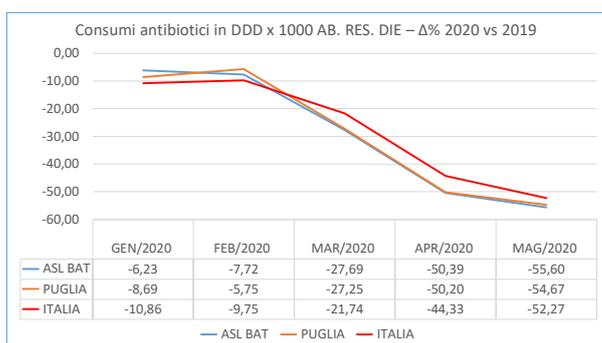


Fig.1 Consumi antibiotici in DDD x 1000 AB. RES. DIE - Δ% 2020 vs 2019

ATC	GEN/2020	Δ GEN/2019	FEB/2020	Δ FEB/2019	MAR/2020	Δ MAR/2019	APR/2020	Δ APR/2019	MAG/2020	Δ MAG/2019
J ANTIMICROBICI GENERALI PER USO SIS	27,95	-6,2%	27,94	-7,7%	17,67	-27,7%	10,56	-50,4%	9,68	-55,6%
J01CR ASSOCIAZ. DI PENICILLINE- INCL.	9,51	-8,8%	9,33	-9,3%	6,10	-26,3%	3,58	-49,8%	3,41	-52,8%
J01FA MACROLIDI	7,21	2,0%	7,34	-2,0%	4,32	-24,7%	2,24	-55,0%	1,72	-67,3%
J01MA FLUOROCINOLONI	2,51	-29,1%	2,49	-27,5%	2,03	-32,5%	1,62	-33,9%	1,63	-28,7%
J01DD CEFALOSPORINE DI TERZA GENERAZ.	3,96	-4,7%	4,15	-4,4%	2,20	-34,1%	1,13	-61,2%	1,07	-63,6%
J01CA PENICILLINE AD AMPIO SPETTRO	2,27	-0,5%	2,41	5,1%	1,25	-32,8%	0,64	-63,7%	0,54	-70,0%
J01XX ALTRI ANTIBATTERICI	0,61	1,9%	0,53	-9,0%	0,54	-3,1%	0,51	-7,5%	0,50	-20,9%
J01EE ASSOCIAZIONI DI SULFONAMIDI CO	0,50	11,7%	0,46	-6,2%	0,43	-5,4%	0,35	-20,4%	0,33	-40,6%
J01AA TETRACICLINE	0,36	2,3%	0,37	-1,5%	0,27	-31,6%	0,22	-30,9%	0,21	-29,0%
J01DC CEFALOSPORINE DI SECONDA GENER.	0,78	18,1%	0,67	-11,8%	0,41	-30,5%	0,19	-65,3%	0,14	-74,6%

Tab.1 Consumi di antibiotici nella ASL BAT (DDD x 1000 AB. RES. DIE) Gennaio – Maggio 2020, confronto con lo stesso periodo del precedente anno.

CONCLUSIONI

Gli antibiotici non funzionano contro i virus; i dati hanno dimostrato che, nel corso dei mesi analizzati, gli antibiotici non sono stati utilizzati come mezzo di prevenzione o trattamento, a meno che non siano subentrate co-infezioni batteriche. La netta riduzione di utilizzo rispetto allo stesso periodo del precedente anno indica un aumento di appropriatezza dell'utilizzo di questa classe di farmaci, in particolar modo per le cefalosporine di III generazione, più attive verso i batteri Gram-negativi, il cui uso non corretto potrebbero favorire superinfezioni da parte di batteri Gram-positivi e l'insorgenza di ceppi multiresistenti.

1. Gautret P, et al. Hydroxychloroquine and azithromycin as a treatment of COVID-19: results of an open-label non-randomized clinical trial. Int J Antimicrob Agents. 2020 Mar 20:105949

VALUTAZIONE COSTO-EFFICACIA DI LEVOMETADONE VS METADONE NELLA TERAPIA DI MANTENIMENTO DELLA DIPENDENZA DA OPIOIDI

A. Zovi^a, L. Cavallo^a, C. Borsino^a, C. D'Angelo^a
^a UOC Farmacia, ASST Santi Paolo e Carlo, Milano

INTRODUZIONE E OBIETTIVI

Il levometadone cloridrato, enantiomero levogiro del metadone, è indicato per la terapia sostitutiva di mantenimento nella dipendenza da oppioidi negli adulti. Il lavoro nasce con l'obiettivo di valutare in maniera appropriata la richiesta proveniente dai SERD territoriali afferenti al Centro, che richiedono l'acquisto di levometadone in sostituzione a metadone per pazienti selezionati, che hanno subito effetti collaterali soprattutto a livello cardiovascolare.

MATERIALI E METODI

Sono stati confrontati i Riassunto Caratteristiche del Prodotto (RCP) dei due medicinali utilizzando la Banca Dati TERAP ed è stata condotta una ricerca sistematica della letteratura per valutare il profilo di tolleranza, efficacia e sicurezza del farmaco levometadone rispetto a metadone utilizzando il database PUBMED. Sono state analizzate le convenzioni attive consultando il negozio elettronico NECA di gara regionale ARIA di Regione Lombardia, valutando il prezzo di gara del farmaco.

RISULTATI

Analizzando l'RCP dei medicinali emerge che levometadone cloridrato ha un'affinità dieci volte superiore per i recettori oppioidi. Presenta il vantaggio di poter essere somministrato alla metà del dosaggio rispetto al D-metadone garantendo un profilo di sicurezza migliore soprattutto a livello cardiovascolare, generando un minor rischio di allungamento del tratto QT. È stata eseguita un'analisi della letteratura utilizzando la seguente strategia di ricerca nel database: (methadone AND levomethadone AND opioid addiction). La ricerca ha prodotto venticinque studi in totale, al di là del tipo di articolo e dell'anno di pubblicazione. L'analisi ha confermato che levometadone si dimostra sovrapponibile in termini di efficacia al metadone. Attualmente però non sono presenti studi di coorte che provino che un gruppo di pazienti trattati con levometadone abbia un minor rischio di sviluppare eventi cardiologici gravi rispetto al trattamento con metadone racemo. Analizzando il negozio elettronico, è stata trovata una convenzione attiva alla quale poter aderire. Il prezzo d'acquisto di levometadone è oltre due volte superiore rispetto a quello di metadone, nello specifico con una variazione di $\Delta=+151,3\%$.

CONCLUSIONI

Rispetto quanto analizzato in RCP e in letteratura, è dimostrato che levometadone ha un minor effetto di prolungamento del QT e che quindi potrebbe ridurre gli eventi avversi correlati. Il costo di levometadone per singola terapia risulta comunque maggiore di oltre due volte di quello di metadone. Si conclude che il suo utilizzo, nell'ottica di una corretta gestione delle risorse, può risultare appropriato in pazienti che rientrano in determinati criteri di eleggibilità come l'utilizzo di dosi elevate di metadone, problemi cardiovascolari, utilizzo concomitante di medicinali prolunganti il QT.

Contact information

zovi.andrea@asst-santipaolocarlo.it

SI RINGRAZIA

PLATINUM sponsor



GOLD sponsor



SILVER sponsor



BRONZE sponsor

