Servizio Sanitario Nazionale - Regione Liguria
Azienda Unità Sanitaria Locale n. 5 "Spezzino"
LA SPEZIA

Sistema Sanitario Regione Liguria

CONCORSO PUBBLICO, PER TITOLI ED ESAMI, PER LA COPERTURA A TEMPO INDETERMINATO NELL'AREA MEDICA E DELLE SPECIALITÀ MEDICHE DI N° 3 POSTI DIRIGENTE MEDICO DISCIPLINA MEDICINA INTERNA E, INDETTO CON DELIBERA N. 439 ADOTTATA DAL DIRETTORE GENERALE IN DATA 2/5/2024.

ESTRATTO VERBALE DELLA COMMISSIONE ESAMINATRICE

14/1/2025

... OMISSIS...

Si esaminano quindi le norme che regolano il presente concorso e la Commissione prende atto che esso è essenzialmente disciplinato dal D.P.R. 483/97, di seguito richiamato come "Regolamento Concorsuale", e dal bando di concorso approvato con deliberazione n. 698 del 10/8/2022. Vengono quindi esaminati gli artt. 11 e 27 del D.P.R. 483/97 relativi ai punteggi a disposizione per il concorso in questione e si dà atto che la Commissione dispone complessivamente di **100 punti** così ripartiti:

80 punti per le prove d'esame, così ripartiti:
- prova scritta **30**
- prova pratica **30**
- prova orale **20**

20 punti per i titoli, così ripartiti:
- titoli di carriera **10**
- titoli accademici e di studio **3**
- pubblicazioni e titoli scientifici **3**
- curriculum formativo e professionale **4**

Titoli di carriera – L' art. 27 punto 4 del Regolamento concorsuale così recita:

a) servizi di ruolo prestati presso le unità sanitarie locali o le aziende ospedaliere e servizi equipollenti ai sensi degli articoli 22 e 23 del D.P.R. 483/1997:
1) servizio nel livello dirigenziale a concorso, o livello superiore, nella disciplina, punti **1,00 per anno;**
2) servizio in altra posizione funzionale nella disciplina a concorso, **punti 0,50 per anno**;
3) servizio in disciplina affine ovvero in altra disciplina da valutare con i punteggi di cui sopra ridotti rispettivamente del 25 e del 50 per cento;
4) servizio prestato a tempo pieno da valutare con i punteggi di cui sopra aumentati del 20 per cento;

b) servizio di ruolo quale medico presso pubbliche amministrazioni nelle varie qualifiche secondo i rispettivi ordinamenti, punti **0,50 per anno**.

Saranno applicate altresì le disposizioni di cui agli articoli 20 e 21 del D.P.R. 10.12.1997, n. 483 e agli articoli 11 e 12 del D.P.R. 10.12.1997, n. 484, in merito alle valutabilità ed equiparazioni dei servizi ivi previsti.

La Commissione, pertanto, considerata la posizione funzionale a concorso ed il rispondente livello di formazione professionale attendibile, decide di non valutare le attività eventualmente prestate dai concorrenti quali medici generici convenzionati nonché nel campo della medicina dei servizi ed assimilabili (guardia medica, reperibilità di guardia medica, visite fiscali, ecc.).

In ordine alla data in cui l'ex assistente medico e l'ex aiuto corresponsabile ospedaliero o coadiutore sanitario o vice direttore sanitario sono divenuti giuridicamente 1° livello dirigenziale e quindi con valutazione dei titoli stabiliti dall'art. 27, c.4, lett. A) punto 1 del DPR 10 dicembre 1997 n. 483 ed alla circolare del Ministero Sanità n. dps IV/9/11/749 del 27/4/1998, la Commissione decide che sia quella entrata in vigore del D.Dlgs. n. 517/1993 (30 dicembre 1993) con la conseguente iscrizione nei ruoli regionali quali dirigenti medici di 1° livello a partire dal gennaio 1994.
La Commissione, presa visione della nota del Ministero della salute e delle Politiche Sociali DGRUP/18 D.1/1 dell'11/3/2000, adegua le proprie valutazioni del periodo di formazione specialistica a quanto stabilito dalla predetta nota e pertanto la specializzazione conseguita ai sensi del D.Lgs. 257/91 e D Lgs 368/99 verrà valutata nei titoli di carriera in relazione ai punteggi previsti per il servizio prestato in qualità di dirigente medico

Titoli accademici e di studio l'art. 27 punti 5, 6 e 7 del Regolamento concorsuale, così recita:
a) specializzazione nella disciplina oggetto del concorso **punti 1,00**
b) specializzazione in una disciplina affine, **punti 0,50**;
c) specializzazione in altra disciplina, **punti 0,25**
d) altre specializzazioni di ciascun gruppo da valutare con i punteggi di cui sopra ridotti del 50 per cento;
e) altre lauree, oltre quella richiesta per l'ammissione al concorso comprese tra quelle previste per l'appartenenza al ruolo sanitario, **punti 0,50 per ognuna, fino ad un massimo di punti 1,00.**

La specializzazione conseguita ai sensi del decreto legislativo 8 agosto 1991, n. 257, anche se fatta valere come requisito di ammissione, è valutata con uno specifico punteggio pari a mezzo punto per anno di corso di specializzazione.
La Commissione procederà alla valutazione nel caso in cui nel certificato sia riportata la dicitura "conseguita ai sensi del Decreto Legislativo 257/91..." ovvero tale risulti desumibile dalla documentazione allegata alla domanda, ovvero ancora sia oggetto di autocertificazione.
La Commissione dispone di valutare in questa categoria con **punti 0,250 i diplomi di master universitario di I / corso di formazione teorico pratico attinente alla disciplina e 0,500 quelli di II livello attinenti al posto da ricoprire, corsi di perfezionamento e aggiornamento 0,150.**
In questa categoria sarà valutato con **punti 1 il titolo di Dottore in Ricerca**. Non saranno valutati i titoli conseguiti in discipline/materie diverse da quelle inerenti la professione a concorso
Verranno valutate solo le attività accademiche terminate e non la sola frequenza ai corsi suddetti.

Relativamente alle **pubblicazioni ed ai titoli scientifici** si rinvia a quanto specificato dall'art. 11 lettera b del Regolamento concorsuale.

In ragione di tale riferimento la commissione determina i seguenti criteri generali in base ai quali procedere alla valutazione dei lavori:

- attinenza alla disciplina di concorso;
- numero delle pubblicazioni e continuità nel tempo;
- collaborazione o meno con altri autori;
- rilievo scientifico della rivista pubblicante;
- originalità della produzione, o contenuto meramente statistico.

Il punteggio attribuito dalla Commissione è globale, ma deve essere adeguatamente motivato con riguardo ai singoli elementi che hanno contribuito a determinarlo.

Ciò premesso la Commissione stabilisce che saranno oggetto di valutazione, esclusivamente, i lavori scientifici strettamente attinenti alla disciplina a concorso e, ritiene, inoltre, di non considerare le pubblicazioni in corso di stampa e di procedere a valutazione delle sole

pubblicazioni edite a stampa, prodotte in originale ovvero in copie fotostatiche accompagnate dalla relativa dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà: in particolare rilievo sarà attribuito ai lavori estesi, specialmente a quelli aventi diffusione internazionale.
La Commissione decide di attribuire per gli ultimi 5 anni:

- un punteggio pari a 0,300 per ogni pubblicazione di primo e/o ultimo nome, attinente la materia oggetto della selezione per la produzione scientifica presentata;
- un punteggio pari a 0,200 per ogni pubblicazione non di primo nome;
- abstract/poster/comunicazione a congressi pari 0,010.

Per quanto attiene ai criteri di valutazione del **CURRICULUM FORMATIVO E PROFESSIONALE**, l'art. 11 del D.P.R. 483/1997, così recita:

c) – curriculum formativo e professionale:

1. nel curriculum sono valutate le attività professionali e di studio, formalmente documentate, non riferibili ai titoli già valutati nelle precedenti categorie, idonee ad evidenziare il livello di qualificazione professionale acquisito dai singoli concorrenti nell'arco dell'intera carriera idonee ad evidenziare, ulteriormente, il livello di qualificazione professionale acquisito nell'arco dell'intera carriera e specifiche rispetto alla posizione funzionale da conferire nonché gli incarichi di insegnamento conferiti da enti pubblici;
2. in tale categoria rientrano anche la partecipazione a congressi , convegni, o seminari che abbiano finalità di formazione e di aggiornamento professionale e di avanzamento di ricerca scientifica. La valutazione sarà effettuata tenuto conto dei criteri stabiliti dall'art. 9 del D.P.R. 484/97. Nel curriculum sono valutate altresì l'idoneità nazionale nella disciplina prevista dalla pregressa normativa e l'attestato di formazione manageriale disciplina disciplinato dal D.P.R. 484/97. Non sono valutate le idoneità a precedenti concorsi.
3. Il punteggio attribuito dalla commissione è globale e deve essere adeguatamente motivato con riguardo ai singoli elementi documentali che hanno contribuito a determinarlo. Tali motivazioni saranno esplicitate nelle schede compilate per ciascun candidato (allegate quali parti integranti del presente verbale) sotto la voce curriculum formativo.

   In tale categoria si comprendono:

   - Assegnare punteggio per i contratti libero professionali nel settore pubblico e contratti per MEDICO COVID qualsiasi formula contrattuale, (p.ti 0,300 ad anno con impegno sett.le non inferiore a 38 ore- se inferiore il punteggio verrà debitamente parametrato) laddove il candidato abbia espressamente indicato il debito orario settimanale , L'ente che ha conferito la collaborazione e la durata, laddove non presenti questi elementi caratterizzanti non sarà attribuito alcun punteggio ;
   - Assegnare punteggio per i contratti libero professionali e/o contratti a tempo determinati o indeterminati conferiti da Strutture private convenzionate/accreditate con il SSN (p.ti 0,800 ad anno con impegno sett.le non inferiore a 38 ore- se inferiore il punteggio verrà debitamente parametrato) laddove il candidato abbia espressamente indicato il debito orario settimanale. L'ente che ha conferito la collaborazione e la durata, laddove non presenti questi elementi caratterizzanti non sarà attribuito alcun punteggio;
   - Non assegnare alcun punteggio alle Borse di studio;
   - Non assegnare alcun punteggio alla frequenza volontaria;
   - Non assegnare alcun punteggio a contratti di qualsiasi natura presso Strutture Private;
   - Non assegnare alcun punteggio attività di specialista ambulatoriale (Sumaisti), MMG, Medico di Guardia;

- Valutare l'attività di docenza nella disciplina a concorso purchè sia stata espletata a livello universitario con un minimo pari a 10 ore di docenza (verrà valutata assegnando un punteggio pari a 0,050 per anno accademico negli ultimi 5 anni);
- Assegnare un punteggio relativamente alla frequenza di corsi/seminari/congressi come discente pari a punti 0,01 a corso, in qualità di relatore pari a punti 0,02 a corso e abstract /poster, ultimi 5 anni;
- Assegnare un punteggio, in qualità di autore di, capitoli di libri pari a punti 0,025;
- Valutare i singoli casi di eventuale servizio prestato all'estero dopo il conseguimento della specializzazione.

Non saranno valutate:
le cariche elettive presso ordini, associazioni e altro;
le mere iscrizioni ad albi di vario genere
le attività professionali diverse dalla disciplina e qualifica a concorso
gli incarichi o le attività espletate in ambito istituzionale
la partecipazione a commissioni di concorso pubblico

La Commissione recepisce altresì i seguenti criteri generali di valutazione:

- nel caso di mancata indicazione del giorno o del mese di decorrenza o di scadenza, il servizio viene valutato rispettivamente dall'ultimo giorno del mese o dall'ultimo mese dell'anno cui viene riferito ed al 1° del mese o dell'anno;
- i servizi verranno valutati fino alla data della dichiarazione sostitutiva di atto notorio, che li autocertifica;
- in caso di servizi contemporanei sarà valutato il servizio più favorevole al candidato;
- per la valutazione dei servizi le frazioni di anno saranno valutate in ragione mensile considerando per mese intero periodi continuativi di giorni trenta o frazioni superiori a quindici giorni. Non saranno valutati periodi di servizio pari o inferiori a 15 giorni;
- qualora nelle dichiarazioni sostitutive di atto notorio autocertificanti il servizio reso non sia specificata, né risulti indirettamente dalla documentazione prodotta, la posizione funzionale o la qualifica, o se il servizio è stato prestato in rapporto di dipendenza ovvero convenzionale, il servizio stesso non sarò valutato;
- gli arrotondamenti di punteggio al millesimo saranno effettuati per eccesso se le cifre decimali successive alla terza sono superiori a 5, e per difetto se tali cifre sono pari o inferiori a 5;
- non saranno valutati i servizi prestati anteriormente al conseguimento della laurea e dell'abilitazione professionale;
- non verranno valutati gli attestati laudativi.
- saranno valutati soltanto i titoli prodotti in originale, in copia legale o autenticati ai sensi di legge, ovvero autocertificati nei casi e nei limiti previsti dalla normativa vigente;
- non verranno presi in esame i titoli non inerenti alla posizione funzionale da conferire;
- in caso di riscontro di eventuali titoli da valutarsi nella loro individualità non ripetibile e per titoli da cui specie non sia prevedibile con sufficiente precisione per una predeterminazione di criteri di massima, la Commissione si riserva di decidere, con giudizio insindacabile, caso per caso, sulla base di approfondito ed oggettivo esame del documento.

La Commissione stabilisce altresì di valutare esclusivamente la documentazione prodotta dai candidati con le modalità e la forma prevista dal bando e/o dalla normativa vigente in materia e di valutare soltanto i certificati dai quali possono essere desunte tutte le informazioni necessari alla valutazione degli stessi, ad eccezione dei certificati di servizio che, ai sensi della L.n.183/2011 e della Circolare della Presidenza del Consiglio dei Ministri del 22/11/2011,*..."non possono essere prodotti agli organi della Pubblica Amministrazione o ai privati gestori di pubblici servizi..."*
Infine, per quanto riguarda l'individuazione delle discipline equipollenti ed affini, la valutazione dei titoli di carriera, nonché dei titoli accademici e di studio, farà riferimento ai decreti del Ministero della Sanità del 30/1/1998(per le equipollenze) e del 31/1/98 (per le affinità).

La Commissione terminata la fase di definizione dei criteri di valutazione dei titoli, passa alla determinazione dei criteri e delle modalità di valutazione delle prove d'esame e prende atto le **prove di esame** relative al presente concorso, quali risultano dall'art. 26 del Regolamento concorsuale sono le seguenti:

a) prova scritta:

- relazione su caso clinico simulato o su argomenti inerenti alla disciplina messa a concorso o soluzione di una serie di quesiti a risposta sintetica inerenti alla disciplina stessa.

b) prova pratica:

- su tecniche e manualità peculiari della disciplina messa a concorso, la prova pratica deve comunque essere anche illustrata schematicamente per iscritto.

c) prova orale:

- sulle materie inerenti alla disciplina a concorso nonché sui compiti connessi alla funzione da conferire.

Il superamento della **prova scritta e di quella pratica** è subordinato al raggiungimento di una valutazione di sufficienza corrispondente ad un punteggio di almeno 21/30 (art. 14 punto 1 del Regolamento concorsuale).

Il superamento **della prova orale** è subordinato al raggiungimento di una valutazione di sufficienza corrispondente ad un punteggio di almeno 14/20 (art. 14 punto 2 del Regolamento concorsuale).

L'ammissione alla prova pratica è subordinata al raggiungimento nella prova scritta del punteggio minimo previsto dall'art. 14 (art. 15 punto 1 del Regolamento concorsuale).
L'ammissione alla prova orale è subordinata al conseguimento, nella prova pratica del punteggio minimo previsto dall'art. 14 (art. 16 punto 1 del Regolamento concorsuale).
La valutazione di merito delle prove giudicate sufficienti è espressa da un punteggio compreso tra quello minimo per ottenere la sufficienza e quello massimo attribuibile per ciascuna prova.
Sarà escluso dalla graduatoria degli idonei il candidato che non abbia conseguito la sufficienza in ciascuna delle prove di esame.
I punteggi relativi alle prove sono attribuiti con voti palesi; in caso di differenti valutazioni, il punteggio da attribuire è quello risultante dalla media aritmetica dei voti espressi da ciascun commissario.

La Commissione , ai sensi dell'art. 9 del DPR 483/97, stabilisce che ai fini della valutazione della prova scritta verranno tenuti in considerazione, quali elementi prioritari, la completezza e la correttezza dei contenuti.
Il candidato dovrà dimostrare:
- un adeguato livello di conoscenze/competenze dell'argomento oggetto della prova;
- la risposta dovrà essere elaborata in modo pertinente, esaustivo e sintetico nei contenuti;
- l'esposizione dovrà essere corretta, fluida e chiara, sviluppata con l'utilizzo di idonea terminologia tecnico - scientifica.

Tali criteri saranno resi noti ai candidati prima dell'inizio della prova scritta.

Per la valutazione della **prova pratica** la commissione decide di attenersi ai seguenti criteri:
Il candidato dovrà dimostrare:
- un adeguato livello di conoscenze/competenze teoriche in materia di linee guida, percorsi clinico - assistenziali e procedure attinenti la disciplina oggetto del concorso;
- la capacità di applicare i concetti relativi ai processi teorici sopra richiamati ad uno o più casi simulati di assistenza pratica;
- l'attitudine a porsi non solo come esecutore, ma anche come decisore e valutatore nell'ambito di competenza.

Per la valutazione della **prova orale** la Commissione decide di attenersi ai seguenti criteri:
il candidato:
- dovrà essere in grado di inquadrare l'argomento sorteggiato e di costruire in forma sintetica un discorso chiaro, organico e coerente, utilizzando con sicurezza la terminologia specifica;
- sarà valutato anche in base alla sua capacità di sviluppare il discorso in modo critico e con collegamenti precisi e puntuali, rimanendo comunque nei limiti dell'argomento assegnato.

... OMISSIS...

La Commissione quindi decide di procedere all'effettuazione della **prova scritta** e in successione anche **della prova pratica** relative al presente concorso in conformità a quanto previsto dall'art. 12 e dall'art. 15 del D.P.R. 483/97.che dovrà consistere:

1) prova scritta = risposta ad un quesito a risposta sintetica.
2) prova pratica= referto di un caso proposto.

A questo punto la Commissione esamina le diverse proposte presentate dai componenti, ed al temine di approfondite valutazioni la Commissione individua nella seguente terna **le prove scritte** d'esame che vengono registrate con numeri progressivi come segue:

- 1. LA SEPSI: INQUADRAMENTO DIAGNOSTICO E TERAPIA; ESTRATTA
- 2. LE POLMONITI : CLASSIFICAZIONE E TERAPIA; NON ESTRATTA
- 3. DIAGNOSI E TRATTAMENTO DELL'EMBOLIA POLMONARE; NON ESTRATTA

...OMISSIS...

La Commissione predispone le tre prove di cui all' **allegato P.P.** che consistono in 3 ESAMI: il candidato interpreti i seguenti esami (allegato al verbale).

La Commissione, al fine di evitare che vi siano contraddizioni tra la valutazione dei singoli titoli, adotta criteri di quantificazione dei punteggi da attribuire, così come dettagliate nella griglia estrapolata dall'impostazione della piattaforma informatica (GECO) utilizzata per questa procedura che si allega al presente verbale.

...OMISSIS...

Vengono esaminate le diverse proposte presentate dai componenti, ed al temine di approfondite valutazioni la Commissione individua nella seguente terna delle domande d'esame che vengono registrate con numeri progressivi come segue:

- 1. APPROCCIO CLINICO AL PAZIENTE CON ASCITE ESTRATTA

- 2. APPROCCIO CLINICO AL PAZIENTE CON ITTERO NON ESTRATTA

- 3. APPROCCIO CLINICO AL PAZIENTE CON ANEMIA MACROCITICA NON ESTRATTA

...OMISSIS...

I candidati saranno sottoposti alla stessa domanda sorteggiata e in sequenza verranno sottoposti all'accertamento della lingua inglese mediante lettura di un testo e traduzione dello stesso e ad una prova di informatica consistente in un quesito orale : "IL CANDIDATO INDICHI COSA INTENDE PER P.E.C."

...OMISSIS...

Struttura Operativa Complessa di Cardiologia

Paziente: [redacted] Data Esame: **09/10/2024 08:08** N° Esame: Richiesto da: SARZANA - CARDIOLOGIA CLINICA

ID Paziente: 229732 Data di Nascita: [redacted] Età: 84 anni Altezza: 0 cm Peso: 0 Kg FC: 50 Sesso: Femmina Pressioni: / mmHg

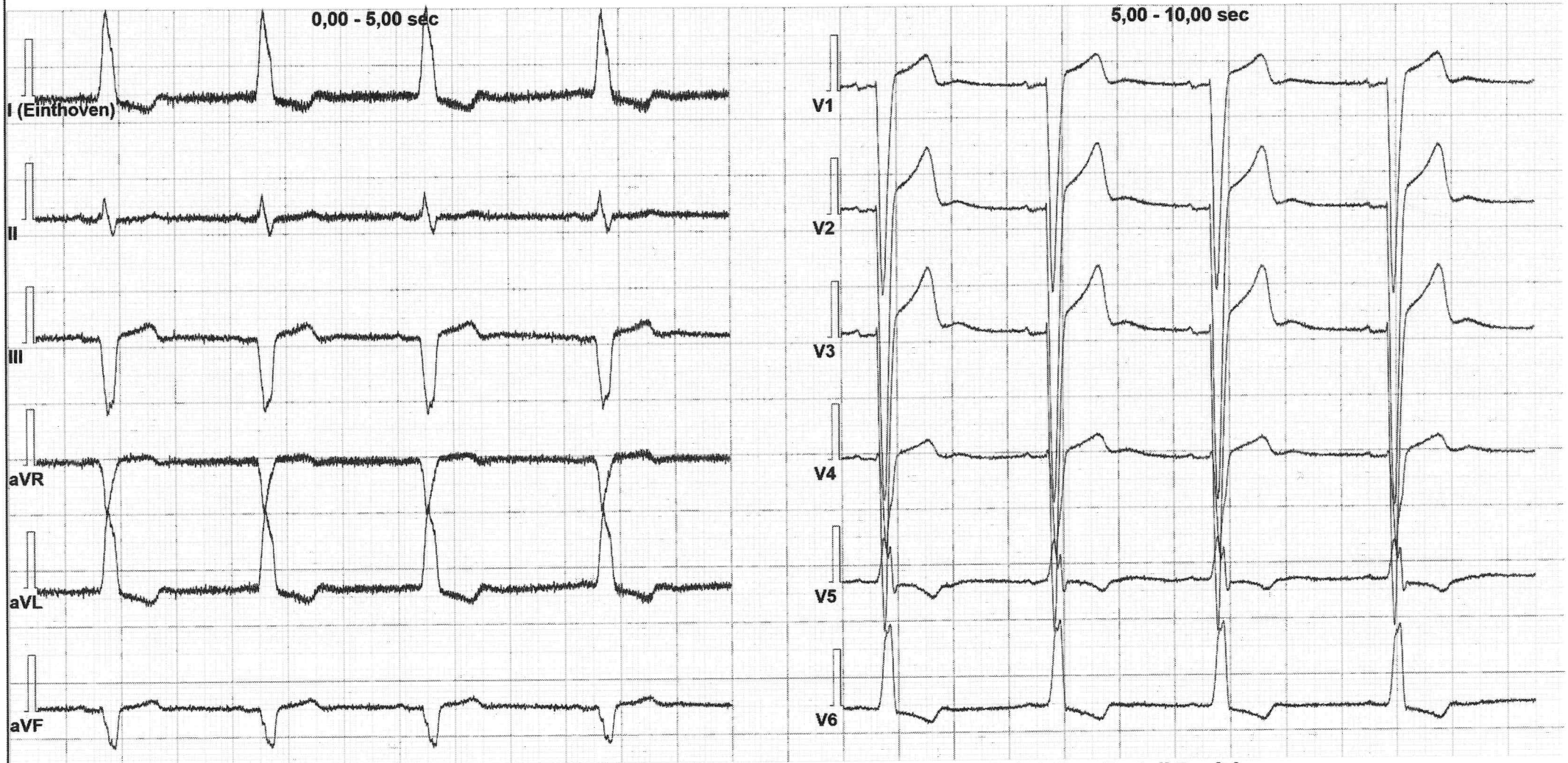
Motivo dell'esame: dimissione

Terapia:

Durata	ms	Intervalli	ms	Assi	°
RR	1212	P	*	P	32
PQ	163	QRS	153	QRS	-23
QT	488	T	*	T	122
QTc	458				
QTf	458				

Conclusioni:

[redacted]



Sequential **10 mm/mV** **25 mm/sec** **50 Hz** **300 Hz**

Refertatore: **Bertoli Daniele**

Referto firmato digitalmente dal Bertoli Daniele il 09/10/2024 08:29 secondo normativa vigente.

PROVA PRATICA N 2

NON SOTTOSCRITTA

SERIE ABL90 RADIOMETER

ABL90 SARZANA PRONTO SOCCORSO I393-C 16:15 08/01/2025
REFERTO PAZIENTE Siringa - S 65uL sonda corta Campione 5056

Identificazioni

ID paziente	
Cognome paziente	[redacted]
Nome paziente	
Tipo di campione	Arterioso
$FO_2(I)$	21,0 %
T	37,0 °C

Valori emogas

pH	7,448		[7,350 - 7,450]
pCO_2	42,1	mmHg	[32,0 - 48,0]
↓ pO_2	58,5	mmHg	[83,0 - 108]

Valori ossimetrici

*c*tHb	15,1	g/dL	[12,2 - 16,6]
↓ sO_2	90,3	%	[94,0 - 98,0]
↓ FO_2Hb	84,8	%	[90,0 - 95,0]
↑ *F*COHb	5,8	%	[- 2,0]
↑ *F*HHb	9,1	%	[0,0 - 2,9]
*F*MetHb	0,3	%	[0,0 - 1,5]

Valori elettroliti

cK^+	4,1	mmol/L	[3,5 - 5,1]
cNa^+	140	mmol/L	[136 - 145]
↓ cCa^{2+}	1,10	mmol/L	[1,15 - 1,33]
cCl^-	102	mmol/L	[98 - 107]

Valori metaboliti

↑ *c*Glu	258	mg/dL	[74 - 100]
↑ *c*Lac	2,7	mmol/L	[0,4 - 0,8]
↓ *c*tBil	0,0	mg/dL	[0,0 - 2,0]

Valori corretti con la temperatura

pH(*T*)	7,448	
$pCO_2(T)$	42,1	mmHg
$pO_2(T)$	58,5	mmHg

Stato di ossigenazione

ctO_2,c	17,9	Vol%
*p*50,c	25,76	mmHg
$pO_2(a)/FO_2(I)$,c	279	mmHg

Stato acido-base

*c*Base(Ecf),c	5,1	mmol/L
Anion Gap,c	9,0	mmol/L
$cHCO_3^-$(P,st),c	28,3	mmol/L
$cHCO_3^-$(P),c	29,2	mmol/L

Note

↑	Valore/i sopra l'intervallo di riferimento
↓	Valore/i sotto l'intervallo di riferimento
,c	Valori calcolati

Lotto sol. pack: CZ-05 N° di serie cassetta: 2426-83
Stampato 16:15:07 08/01/2025

PROVA PRATICA N.3

LOM 3° STATO SOTTO Fichola Gianluca

Servizio Sanitario Nazionale - Regione Liguria
Azienda Sanitaria Locale n. 5 " Spezzino "
Servizio di Laboratorio Analisi Chimico-Cliniche e Microbiologiche
Presidio Ospedaliero del Levante Ligure-La Spezia
Direttore S.C.Dott. Enrico Battolla
Telefono Segreteria - 0187-533385

Richiesta **336072** del **13/01/2025** Ore : 07:00
Prelievo: **13/01/2025** Ore : 07:00
Tipo Richiesta: **Urgenza**
Provenienza: **SZ Medicina terzo piano**

Sig. [redacted]
Data Nascita: [redacted] Età: [redacted] Sesso: M
Codice Fiscale: [redacted]

Esame	*Esito*		*U.M.*	*Valori di Riferimento*
EMATOLOGIA				
Emocromo				
LEUCOCITI.....	**9.7**		x 10^9/L	4.0 - 10.0
Granulociti Neutrofili	**82.7**	>	%	38.0 - 75.0
Linfociti	**10.6**	<	%	20.0 - 48.0
Monociti	**4.4**		%	2.5 - 11.0
Granulociti Eosinofili	**1.5**		%	0.0 - 8.0
Granulociti Basofili	**0.1**		%	0.0 - 3.0
LUC	**0.7**		%	0.0 - 5.0
Granulociti Neutrofili	**8.02**		x 10^9/L	1.90 - 8.50
Linfociti	**1.03**		x 10^9/L	1.00 - 5.00
Monociti	**0.43**		x 10^9/L	0.20 - 1.00
Granulociti Eosinofili	**0.15**		x 10^9/L	0.00 - 0.50
Granulociti Basofili	**0.01**		x 10^9/L	
LUC	**0.1**		x 10^9/L	0.0 - 0.5
ERITROCITI.....	**2.82**	<	x 10^12 / L	4.50 - 5.80
Hb - Emoglobina	**8.6**	<	g/dl	13.0 - 17.0
Ht - Ematocrito	**25.6**	<	%	40.0 - 52.0
MCV - Volume cellulare	**90.7**		fL	83.0 - 99.0
MCHC - Conc. Hb cell.	**33.5**		g/dl	32.0 - 36.0
MCH - Hb cell. media	**30.4**		pg	27.0 - 31.0
RDW	**13.9**		%	11.5 - 14.5
Eritrociti Ipocromici	**1.1**		%	
PIASTRINE.....	**333**		x 10^9/L	150 - 400
MPV	**9.7**		fL	7.5 - 10.5

PROVA INGLESE

REVIEW ARTICLE

Pharmacokinetic drug-drug interaction and their implication in clinical management

Palleria Caterina, Di Paolo Antonello[1], Giofrè Chiara, Caglioti Chiara, Leuzzi Giacomo[2], Siniscalchi Antonio[3], De Sarro Giovambattista, Gallelli Luca

Department of Health Science, School of Medicine, University of Catanzaro, Rete Regionale di Informazione Sul Farmaco, AO MaterDomini Catanzaro, [1]Department of Clinical and Experimental Medicine, Division of Pharmacology, University of Pisa, [2]Azienda Sanitaria Provinciale Catanzaro, Department of Primary Care, [3]Department of Neurology, Cosenza Hospital, Italy

Drug-drug interactions (DDIs) are one of the commonest causes of medication error in developed countries, particularly in the elderly due to poly-therapy, with a prevalence of 20-40%. In particular, poly-therapy increases the complexity of therapeutic management and thereby the risk of clinically important DDIs, which can both induce the development of adverse drug reactions or reduce the clinical efficacy. DDIs can be classify into two main groups: pharmacokinetic and pharmacodynamic. In this review, using Medline, PubMed, Embase, Cochrane library and Reference lists we searched articles published until June 30 2012, and we described the mechanism of pharmacokinetic DDIs focusing the interest on their clinical implications.

Key words: Absorption, adverse drug reaction, distribution, drug-drug interactions, excretion, metabolism, poly-therapy

How to cite this article: Caterina P, Antonello DP, Chiara G, Chiara C, Giacomo L, Antonio S, *et al.* Pharmacokinetic drug-drug interaction and their implication in clinical management. J Res Med Sci 2013;18:600-609.

INTRODUCTION

Pharmacovigilance or post-marketing surveillance aims to identify and quantify the risks associated with the use of drugs, thus contributing to better understand the most important characteristics of adverse drug reactions (ADRs) and the pathogenic mechanisms involved.[1] Indeed, ADRs represent a common clinical problem and can be responsible for an increased number and/or duration of hospitalizations.[2,3]

Drug-drug interactions (DDIs) are one of the commonest causes of ADRs and we reported that these manifestations are commons in the elderly due to poly-therapy.[4-7] In fact, poly-therapy increases the complexity of therapeutic management and thereby the risk of clinically relevant drug interactions, which can induce the development of ADRs, and both reduce,[8,9] or increase the clinical efficacy.[10,11]

Poly-therapy may determine the "prescribing cascade," which occurs when an ADR is misunderstood and new potentially unnecessary drugs are administered; therefore the patient is at risk to develop further ADRs.[12]

DDI can be classify into two main groups:

- Pharmacokinetic: Involves absorption, distribution, metabolism and excretion, all of them being associated with both treatment failure or toxicity;
- Pharmacodynamic: may be divided into three subgroups: (1) direct effect at receptor function, (2) interference with a biological or physiological control process and (3) additive/opposed pharmacological effect.

In this review, we described the mechanism of pharmacokinetic DDI focusing the interest on their clinical implications, addressing the reader's attention for pharmaceutical interactions to other original and review articles.

METHODS

Medline, PubMed, Embase, Cochrane library and Reference lists were searched for articles published until June 30 2012, using the words "ADR," "drug interactions," "polytherapy," "elderly."

Pharmacokinetic DDI

Pharmacokinetic interactions are often considered on the basis of knowledge of each drug and are identified by controlling the patient's clinical manifestations as well as the changes in serum drug concentrations. As above reported, they involved all the processes from absorption up to excretion that will be now described.

Address for correspondence: Dr. Gallelli Luca, Department of Health Science, School of Medicine, University of Catanzaro, Viale Europa Germaneto 88100, Catanzaro, Italy. E-mail: gallelli@unicz.it

Received: 21-08-2012; **Revised:** 15-12-2012; **Accepted:** 14-01-2013