

CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI

Nome	Lencioni Gabriella
Data di nascita	
Qualifica	Dirigente Medico Cardiologia
Amministrazione	ASL AL- Alessandria
Incarico attuale	Dirigente Medico - S.C. Medicina - S.S. attività supporto cardiologico
Indirizzo	Ospedale di Tortona
Telefono	0131 865369
Fax	0131 865461
E-mail istituzionale	glencioni@aslal.it

ESPERIENZE LAVORATIVE

	Dal 1.7.2016 Dirigente Medico Cardiologo dell'ospedale di Tortona ASL AL, presso SOC di Cardiologia, dal 1.7.2016 presso S.C. Medicina - S.S. attività di supporto cardiologico
	Dal 1.4.1990 al 30.6.2003 Specialista Cardiologo Ambulatoriale presso USL 70 Alessandria, USL 71 Valenza Po, USL 72 Tortona e USL 75 Acqui Terme, poi concentrata tutta l'attività presso ASL 20 Alessandria per un totale di 32 ore settimanali (v allegato).
	Dal 2.3.1994 al 30.6.2003 Specialista Cardiologo Ambulatoriale presso INAIL sede di alessandria per un totale di 6 ore settimanali (v. allegato)
	Dal 1.1.1989 al 1.12.1989 Aiuto Responsabile Cardiologo presso il Centro di Prevenzione e Riabilitazione Cardiologica di Lucca.
	Dal 19.10.1987 al 31.12.1988 Assistente Cardiologo a tempo definito presso il Centro di Prevenzione e Riabilitazione Cardiologica di Lucca.
	Dal 20.9.1984 al 31.7.1987 Medico volontario presso UO Malattie Cardiovascolari con UTIC del Presidio ospedaliero di Lucca-Ospedale di Lucca.
	Dal 7.5.1988 al 30.8.1988 ha svolto attività di specialistica ambulatoriale nella branca di cardiologia presso USL 5 Media Valle del Serchio, con incarico provvisorio, per 7 ore settimanali
	Dal 28.7.89 al 26.8.1989 ha prestato servizio in qualità di specialista ambulatoriale sostituto nella branca di cardiologia per 14 ore settimanali presso USL 6 Lucca
	Dal 8,11,1987 al 3,12,1987 ha effettuato visite fiscali presso INPS di Lucca.

	Dal 1.12.1989 al 4.11.1990 attività di medico fiscale presso USL 79 Pavia.
	Dal 1.10.1985 al 31.8.1987 ha svolto periodi di attività di sostituto Guardia Medica Territoriale presso USL n°5 Media Valle del Serchio
	Dal 1984 al 1985 ha svolto periodi di sostituzione di Medico di Medicina Generale

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Titoli di studio	Laurea in Medicina e Chirurgia, 1982 Università di Pisa
Altri titoli di studio e professionali	Specializzazione in Malattie dell'Apparato Cardiovascolare, 1986 Università di Napoli
	Borsa di studio ANMCO (associazione nazionale medici cardiologi ospedalieri) - Regione Toscana "Analisi critica delle tecnologie avanzate nel trattamento delle patologie cardiovascolari", dal 4 aprile 1986 per una durata di 12 mesi.
	Membro del gruppo di lavoro per la redazione del "Progetto di contenimento della domanda di prestazioni ambulatoriali in termini di recupero di appropriatezza relativo al percorso diagnostico terapeutico ed assistenziale -PDTA- del paziente con SCOMPENSO CARDIACO (Deliberazione ASL AL del DG n° 2014/19 del 30.01.2014)

CAPACITA' E COMPETENZE PERSONALI

Pregresse	Studente e successivamente medico frequentatore dell'Istituto di Fisiologia clinica del CNR di Pisa presso il quale ha redatto la tesi di laurea dal titolo "Episodi ischemici transitori come causa di danno cellulare miocardico con o senza persistenti modificazioni del tratto ST-T", relatore prof. Luigi Donato
	Specializzazione in Malattie dell'apparato cardiovascolare presso l'Università degli studi di Napoli, discutendo la tesi dal titolo: "Il monitoraggio ecocardiografico del test al dipiridamolo nell'angina pectoris", relatore il prof. Mario Condorelli.
	Studio e approfondimento dell'ecostress, e del test al dipiridamolo in particolare, proseguito con una fattiva collaborazione con IFC-CNR di Pisa che ha condotto alla pubblicazione di articoli scientifici.
	Attività di medico volontario presso la Cardiologia con UTIC dell'Ospedale di Lucca con esperienza quotidiana di reparto e di ambulatorio cardiologico; ecocardiografia con metodica mono e bidimensionale, doppler PW, CW e Colordoppler e impiego dell'ecocardiografia da stress nella diagnostica della cardiopatia ischemica.

	<p>Cardiologia Riabilitativa del cardiopatico operato e non e del paziente trapiantato: esperienza formativa, professionale e organizzativa presso il PRC- Prevenzione e Riabilitazione Cardiologica di Lucca con responsabilità di tutto il settore cardiologico e fattiva collaborazione con dr Rocco Macri, Cardiologia Pediatrica-Ospedale Massa Carrara; dr.ssa Sara Mandorla, Ecocardiografia Fetale-Ospedale Gualdo Tadino; dr George Popoff, Cardiocirurgo Istituto "Tzank" (prof Dor), Nice.</p>
Attuali	<p>Dal 2003 in attività presso la Cardiologia dell'Ospedale di Tortona dove ha riportato le precedenti esperienze occupandosi di:</p> <p>Cardiologia Pediatrica: ambulatorio cardiologico per lo screening neonatale, ambulatorio cardiologico pediatrico ed ecocardiografia neonatale e pediatrica;</p> <p>Ergometria: Test da sforzo al cicloergometro, Test da sforzo al treadmill e Prova cardiopolmonare da sforzo (stilandone, per le procedure di accreditamento, i relativi protocolli), recentemente introdotto nella pratica clinica il 6MWT per il pz affetto da scompenso cardiaco.</p> <p>Ecocardiografia da stress: Eco-stress Dipiridamolo e Eco-Stress Dobutamina (stilandone, per le procedure di accreditamento, i relativi protocolli)</p> <p>Ecocardiografia (mono-bidimensionale, PW, CW e Color doppler) e -più recentemete- di Ecocardiografia ad alta complessità (Strain, Strain 2D, studio con strain 2D radiale della dissincronia intra e interventricolare, attualmente eseguibile solo presso l'Ambulatorio Cardiologico dell'Ospedale di Tortona), con l'uso di workstation per la rielaborazione delle immagini.</p>
	<p>Dal 18 settembre 2012 a tutt'oggi dirige l'Ambulatorio per la Prevenzione e la Cura per lo Scompenso Cardiaco di Tortona: ideato su basi multifattoriali e con aperture multidisciplinari è caratterizzato dalla gestione integrata Ospedale-Territorio con la fattiva partecipazione dei Medici di Medicina Generale e dei servizi territoriali nonchè dall'uso della metodica ecocardiografica ad alta complessità per l'indicazione e l'ottimizzazione della terapia di resincronizzazione (PM ICD/TRC) nel paziente affetto da scompenso cardiaco.</p>

CAPACITA' NELL'USO DI TECNOLOGIE

	<p>Ecocardiografia e Uso di workstation per la rielaporazione delle immagini</p> <p>Device elettronici in supporto di attività clinica di routine e in emergenza/urgenza</p> <p>Software gestionale per l'attività clinica</p> <p>Collaborazione con la ditta Dedalus per l'ideazione della cartella clinica informatizzata per l'Ambulatorio dello Scompenso Cardiaco, per il 6MWT e per l'Ecocardiografia ad alta complessità.</p> <p>Buone capacità nell'uso del computer in ambiente Windows</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	Buone capacità nell'utilizzo di risorse in Internet
--	-----------------------------------------------------

ALTRO

Pubblicazioni	G.Ital. Cardiol. "Comparison of Lidoflazina and Quinidina in the conversion to sinusale rhythm in atrial fibrillation of recente onset" 1990, coautore M Masini CHEST "Oral versus intravenous dipyridamole achocardiography for detecting coronary artery desease" 1992; 102, 1189-1192
Collaborazione	ANMCO gruppo scompenso CFC Italian Council Cardiology Practice – gruppo scompenso CardiOncologia-SIEC
Partecipazione	In qualità di uditore a congressi, simposi e convegni a livello locale, nazionale e internazionale inerenti la cardiologia In qualità di docente ai corsi di aggiornamento intra-aziendale accreditati ECM inerenti la cardiologia In qualità di relatore a congressi, simposi e convegni a livello locale e nazionale, inerenti la cardiologia e in particolare lo Scompenso Cardiaco.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PISA

UFFICIO DI SEGRETERIA

Matricola N° 027093
Laurea in MEDICINA E CHIRURGIA
Certificato N° 376

DIRITTI DI SEGRETERIA
L. 300



Si certifica risultare dagli atti della segreteria quanto segue:

Signor LENCIONI GABRIELLA
nato a

il ***** HA SUPERATO L'ESAME DI LAUREA NEL ***** al corso di laurea predetto, la cui durata è di SEI anni
***** IL 28/10/82
fuori corso *****
CON PUNTI 110/110 (CENTODIECI SU CENTODIECI).

immatricolato

L'anno accademico ha inizio il primo di novembre e termina il 31 ottobre dell'anno successivo.
L'appello straordinario di Febbraio è da considerarsi prolungamento della sessione autunnale dell'anno accademico precedente.
Le lezioni hanno luogo ogni giorno feriale dalle ore 9 alle ore 12 e dalle ore 15 alle ore 18.

Spazio riservato alla trascrizione degli esami speciali con relativa
votazione espressa in trentesimi.

Legenda:
C = esame complementare
E = esame complementare semestrale
S = esame semestrale

Table with 3 columns: Course Name, Credits, and Special Notes. Includes courses like CHIMICA, FISICA, BIOLOGIA, etc.

Si rilascia il presente certificato in carta:

Pisa, li

IL SEGRETARIO IL DIRETTORE AMMINISTRATIVO



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PISA

UFFICIO DI SEGRETERIA

matricola N° 027093
laurea in
Certificato N°

DIRITTI DI SEGRETERIA

Si certifica risultare dagli atti di questa segreteria quanto segue:

Signor
nato a CONTINUA DA PAGINA PRECEDENTE
il
iscritto al corso di laurea predetto, la cui durata è di anni
fuori corso
immatricolato

L'anno accademico ha inizio il primo di novembre e termina il 31 ottobre dell'anno successivo.
L'appello straordinario di Febbraio è da considerarsi prolungamento della sessione autunnale dell'anno accademico precedente.
Le lezioni hanno luogo ogni giorno feriale dalle ore 9 alle ore 12 e dalle ore 15 alle ore 18.

IL RELATIVO DIPLOMA È IN CORSO DI COMPILAZIONE

Spazio riservato alla trascrizione degli esami speciali con relativa
votazione espressa in trentesimi.
Legenda:
C = esame complementare
E = esame complementare semestrale
S = esame semestrale

Empty box for diploma transcription

Si rilascia il presente certificato in carta: LEGALE. (RILASC. CON BOLLO DA L. 700 AI SENSI
DELL'ART. 4 D.L. N. 216 DEL 26/5/78 E ART. 1 D.L. N. 787 DEL 22/12/81).

Pisa, li 2 NOVEMBRE 1982
IL SEGRETARIO

[Signature]



IL DIRETTORE AMMINISTRATIVO

[Signature]



Università degli Studi di Napoli

** FACOLTA' DI MEDICINA E CHIRURGIA II **

SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN

MALATTIE DELL'APPARATO CARDIOVASCOLARE



I CERTIFICA CHE LA SIG. LENCIONI GABRIELLA

ATR.2-022/00827 - NATA IL [redacted] A [redacted]

SUPERATO PRESSO QUESTA UNIVERSITA', ADDI' 23/07/86, L'ESAME DI

LOMA DI SPECIALISTA IN: MALATTIE DELL'APPARATO CARDIOVASCOLARE CON VOTI

SANTASETTE /SETTANTA

OLI, 29/07/86

VERIFICATO
MPIEGATO ADDETTO

IL CAPO DELL'UFFICIO

IL CAPO DELL'UFFICIO DI SEGRETERIA
(Sig.ra Costa Della Paolera Giuseppina)



U. S. L. n. 6
PRESIDIO OSPEDALIERO DI LUCCA
U.O. MALATTIE CARDIOVASCOLARI
Responsabile: Prof. G. MASINI

Lucca, 24 dicembre 1987

Si certifica che la Dr. Gabriella Lencioni ha cominciato a frequentare la divisione Cardiologica di questo Ospedale dal 1984.

Dopo una esperienza presso il nostro ambulatorio divisionale e del Centro Cardiologico, si è dedicata, dapprima, al servizio Holter e quindi al servizio Ergometria ed Ecocardiografia.

Dopo un impegno costante nei laboratori su indicati ha svolto attività di corsia, completando così una preparazione Cardiologica che ho avuto modo di apprezzare in questi ultimi anni.

Alle qualità scientifiche vanno aggiunte quelle morali sia per il rispetto degli ammalati che dei colleghi.

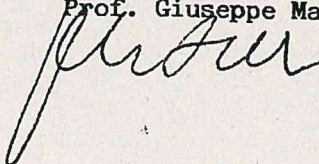
Nel 1986 si è specializzata in malattie dell'apparato Cardiovascolare presso l'Università di Napoli, discutendo la tesi dal titolo: "Il monitoraggio ecocardiografico del test al dipiridamolo nell'angina pectoris".

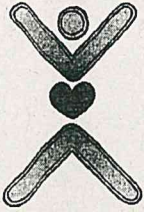
Nell'ultimo anno si è quindi dedicata all'Ecocardiografia portando avanti il Servizio in prima persona e in modo completo.

Ha partecipato a numerosi corsi di Aggiornamento e Congressi riportando in reparto le esperienze acquisite.

Posso dichiarare che la Dr. Lencioni può responsabilmente affrontare tutti i problemi dell'assistenza al malato Cardiopatico sia da un punto di vista scientifico che umano.

Il Responsabile dell'
U.O. MALATTIE CARDIOVASCOLARI
Prof. Giuseppe Masini





P.R.C. - PREVENZIONE RIABILITAZIONE CARDIOLOGICA

VIA S. BARTOLOMEO - MONTE S. QUIRICO - 55100 LUCCA - TEL. (0583) 332220

LUCCA,

12 dicembre 1989

A richiesta dell'interessata;

Visti gli atti di ufficio;

SI DICHIARA

che la Dott.ssa LENCIONI Gabriella, nata il [REDACTED], medico chirurgo, specializzata in cardiologia, ha prestato servizio alle dipendenze di questo Centro di Prevenzione e Riabilitazione Cardiologica, a far tempo dal 19/10/1987, svolgendo attività cardiologica, con la qualifica di assistente, a tempo definito e con rapporto di lavoro regolato dal contratto in vigore per le case di cura private, e ciò fino al 31/12/1988.

Dal 1/1/1989 la predetta Dott.ssa Lencioni è stata nominata con lo stesso rapporto di impiego Aiuto Responsabile dell'organizzazione e del funzionamento del raggruppamento di tutto il settore cardiologico di questo Centro di Prevenzione e Riabilitazione Cardiologica.

L'interessata che ha rassegnato le dimissioni dall'impiego ha lasciato il servizio a decorrere dal 1/12/1989.

L'Amministratore Unico
Dr. Mario Domenici

Visti gli atti d'ufficio

SI ATTESTA

Che la dr.ssa GABRIELLA LENCIONI nata a [redacted] ha prestato servizio presso gli enti come sotto specificato in qualità di Medico Specialista Ambulatoriale nella Branca di "Cardiologia":

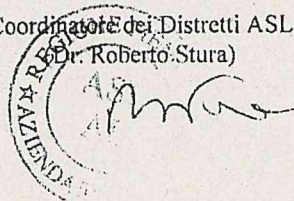
Dal 01/04/1990	al	31/12/1994	n. 6 ore settimanali	incarico tempo indeterminato	USSL75
Dal 01/04/1990	al	30/06/1990	n. 13 ore settimanali	incarico tempo determinato	USSL72
Dal 16/04/1990	al	30/09/1990	n. 8 ore settimanali	incarico tempo determinato	USSL70
Dal 01/07/1990	al	30/09/1990	n. 6 ore settimanali	incarico tempo determinato	USSI.72
Dal 01/07/1990	al	30/09/1990	n. 7 ore settimanali	incarico tempo indeterminato	USSL72
Dal 01/07/1990	al	31/12/1994	n. 3 ore settimanali	incarico tempo indeterminato	USSL71
Dal 01/10/1990	al	31/12/1994	n. 8 ore settimanali	incarico tempo indeterminato	USSL70
Dal 01/10/1990	al	31/12/1994	n. 13 ore settimanali	incarico tempo indeterminato	USSL72
Dal 01/01/1995	al	31/10/1995	n. 6 ore settimanali	incarico tempo indeterminato	ASL22
Dal 01/01/1995	al	31/10/1995	n. 3 ore settimanali	incarico tempo indeterminato	ASL21
Dal 01/01/1995	al	31/10/1995	n. 8 ore settimanali	incarico tempo indeterminato	ASL20
Dal 01/01/1995	al	28/02/2001	n. 13 ore settimanali	incarico tempo indeterminato	ASL20
Dal 01/11/1995	al	31/12/1998	n. 17 ore settimanali	incarico tempo indeterminato	ASL20
Dal 01/01/1999	al	28/02/2001	n. 19 ore settimanali	incarico tempo indeterminato	ASL20
Dal 01/03/2001	al	30/06/2003	n. 32 ore settimanali	incarico tempo indeterminato	ASL20

Periodo di aspettativa senza assegni dal 01/07/2003 al 30/06/2004
Data dimissioni 01/07/2004

Il presente certificato non può essere prodotto agli organi della Pubblica Amministrazione o ai privati gestori di pubblici servizi, ai sensi della Direttiva del Ministro della Pubblica Amministrazione e della semplificazione del 22/12/2011.

/lc

Il Coordinatore dei Distretti ASLAL
(Dr. Roberto Stura)



Struttura: Distretto di Alessandria

Prot. n. 109923
del 23/12/2015

Gent.ma
Dott.ssa Lencioni Gabriella

SEDE

Oggetto: Stato di servizio Dr.ssa LENCIONI GABRIELLA

In riferimento alla Sua del 16/12/2015, siamo ad inviarLe lo stato di servizio, relativo alla situazione lavorativa presso la Nostra Azienda.

Restando a disposizione per ulteriori chiarimenti, si porgono distinti saluti.

/lc

Il Coordinatore dei Distretti ASLAL
(Dr. Roberto STURA)



INAIL

ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE
CONTRO GLI INFORTUNI SUL LAVORO

SEDE DI ALESSANDRIA
PARTITA IVA 00968951004
CODICE FISCALE 01165400589
VIA A. GRAMSCI, 2
15100 ALESSANDRIA
Tel. 0131 - 316211
FAX 0131 - 316222

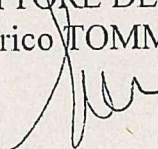
Alessandria, 9 dicembre 2015
Area Servizi/ra

OGGETTO: dichiarazione

A richiesta dell'interessata, visti gli atti d'ufficio, si dichiara che la Dr.ssa Gabriella LENCIONI – nata a [redacted] il [redacted] – ha prestato servizio presso il Centro Medico Legale della Sede di ALESSANDRIA con qualifica di Medico Specialista in Cardiologia, dal

- Dal 02/03/1994 al 31/05/1994 con incarico di opera professionale a tempo determinato per n. 6 ore settimanali
- Dal 08/06/1994 al 31/08/1994 con incarico di opera professionale a tempo determinato per n. 6 ore settimanali
- Dal 21.09.1994 al 30/06/2003 con incarico di opera professionale a tempo indeterminato per n. 6 ore settimanali
- Periodo di aspettativa senza retribuzione dal 01/07/2003 al 30/06/2005

IL DIRETTORE DELLA SEDE
(Dr. Enrico TOMMASI)





ASSOCIAZIONE NAZIONALE MEDICI CARDIOLOGI OSPEDALIERI

(A.N.M.C.O.)

SEDE NAZIONALE: 50124 FIRENZE - Via S. Monaca, 2 - Tel. (055) 28.70.03

Firenze 4 Aprile 1986

Prot.

Gent.ma D.ssa
LENCIONI GABRIELLA
Divisione di Cardiologia
Ospedale Civile
55100 LUCCA LU

Gentile Dottoressa Lencioni,

ho il piacere di comunicarLe che il Consiglio Regionale dell'ANMCO su segnalazione del Dott. Odoguardi Le ha assegnato una borsa di studio per realizzare il progetto "Analisi critica delle tecnologie avanzate nel trattamento delle patologie cardiovascolari".

Primo passo da compiere in tale progetto di ricerca è una accurata fotografia della situazione esistente nelle strutture cardiologiche toscane dotate di letti di degenza al 31.12.85. Allo scopo sono state preparate delle schede-dati che Le alleghiamo. La preghiamo di riempire accuratamente una scheda per ogni struttura. Allegato anche l'elenco delle strutture che Lei dovrà recensire (strutture con segno rosso). Se Lei non avesse rapporti con la struttura da cui deve raccogliere i dati La preghiamo di farsi introdurre dal Suo primario.

L'impegno professionale a Lei richiesto è di 12 mesi. L'importo della borsa di studio è di lire nove milioni (comprensivi di IVA e di ritenute fiscali). Non sappiamo i tempi in cui potremo versare questa cifra essendo questa dipendente da un finanziamento regionale di cui non conosciamo le modalità di attuazione.

I migliori saluti

Francesco Marchi

F. Marchi

All.

Oral vs Intravenous Dipyridamole Echocardiography for Detecting Coronary Artery Disease*

Fabio Lattanzi, M.D.; Eugenio Picano, M.D.; Ansano Frugoli, M.D.;
Leonardo Bolognese, M.D.; Lidia Rossi, M.D.; Cristina Piccinino, M.D.;
Gabriella Lencioni, M.D.; and Alessandro Distante, M.D.

The usefulness of the intravenous dipyridamole-echocardiography test (12-lead and two-dimensional [2-D] echocardiography monitoring during dipyridamole infusion) in the diagnosis of coronary artery disease recently has been suggested. However, the intravenous form of dipyridamole is not available for clinical use in some countries and therefore administration of oral dipyridamole has been employed in combination with echocardiography. In order to evaluate the relative usefulness of the oral (300 mg of pulverized dipyridamole) vs the intravenous (up to 0.84 mg/kg in 10 min) dipyridamole-echocardiography test, we performed the two tests, on different days and in random order, in 28 in-hospital patients: 21 had coronary artery disease (seven one-vessel disease, eight had two-vessel disease, and ad three-vessel disease); seven patients had no significant coronary artery disease. For both tests, the diagnostic criterion was the development of a transient dyssynergy of ST segment. Sensitivity was 95 percent for the intravenous test ($p < 0.01$); in positive cases, the dyssynergy of ST segment appeared at 6.5 ± 2.5 min for the intravenous and at 27.8 ± 12.4 min for the oral test ($p < 0.01$). Specificity was 100 percent for both the

intravenous and oral dipyridamole-echocardiography test. One or more extracardiac side effects (headache, gastrointestinal upset, flushing, etc) occurred in 61 percent of the intravenous and 68 percent of the oral tests ($p = ns$). Nine patients with a positive intravenous and oral dipyridamole-echocardiography test also had a positive exercise-electrocardiography test. A significant correlation between exercise time (ie, the time from onset of exercise and 0.1 mV of ST segment shift) and dipyridamole time (ie, the time from onset of dipyridamole administration and the development of frank dyssynergy) was present for the intravenous ($r = 0.6$, $p < 0.05$) but not for the oral test. We conclude that the oral dipyridamole-echocardiography test, in comparison with the intravenous dipyridamole-echocardiography test, has a lower sensitivity and requires a substantially longer imaging time. The dipyridamole time is related to exercise time for intravenous but not for the oral dipyridamole-echocardiography test.

(Chest 1992; 102:1189-92)

CAD = coronary artery disease; CI = confidence interval

patients unable to exercise, intravenous dipyridamole has been used successfully in conjunction with two-dimensional echocardiography for detecting coronary artery disease (CAD).^{1,3} However, the intravenous form of dipyridamole is not available for clinical use in some countries, including the United States. In these countries, oral administration of dipyridamole in combination with thallium 201 imaging is used for the diagnosis of CAD. However, the use of oral dipyridamole in combination with a good diagnostic accuracy echocardiography test for detecting CAD has not been shown.⁷ The present investigation compares the relative feasibility and diagnostic accuracy of the intravenous dipyridamole-echocardiography test for detecting CAD in the same cohort of patients with a chest pain syndrome.

MATERIALS AND METHODS

Twenty-eight patients (25 men and three women, mean age 54 ± 7 years) presenting for coronary angiography for the evaluation of chest pain were prospectively studied after informed consent was obtained. A history of myocardial infarction was present in eight patients. All were in-hospital patients and not receiving antianginal therapy since at least three days at the time of testing.

Patients with recent myocardial infarction (within three months), unstable angina, valvular or congenital disease, congestive heart failure, need to use xanthines for obstructive pulmonary disease, and significant gastric disease were excluded from the study.

All patients underwent an oral and intravenous dipyridamole-echocardiography test on different days and in random order. During the test, the patients were explicitly questioned regarding the occurrence of any side effect and this information was recorded. For both tests, patients were instructed to fast for at least 6 h before the study and, particularly, to avoid tea, coffee, and cola drinks for at least 24 h.

All patients also performed a maximal multistage exercise electrocardiography test.

Intravenous Dipyridamole-Echocardiography Test

Two-dimensional echocardiographic monitoring was performed in combination with dipyridamole infusion: 0.56 mg/kg during 4 min, no dose for 4 min, and then, if the test remains negative, 0.28 mg/kg during 2 min. The cumulative dose was therefore 0.84 mg/kg during 10 min.² During each minute of the procedure, blood

*From the Institute of Clinical Physiology CNR, Pisa (Drs. Lattanzi, Picano, Rossi, and Piccinino); Divisione di Cardiologia, Ospedale, Lucca (Dr. Lencioni); and Divisione di Cardiologia, Ospedale, Novara (Dr. Bolognese).

Received April 4, 1991; revision accepted March 6, 1992.

Address correspondence to Dr. Lattanzi, CNR Institute of Clinical Physiology, Pisa, Italy 56100.

pressure and the 12-lead electrocardiogram was recorded. Two-dimensional echocardiograms were continuously monitored and intermittently recorded during and up to 10 min after dipyridamole administration. A commercially available wide-angle phased-array imaging system (model 77020, with 2.5- and 3.5-MHz transducers, Hewlett Packard, Andover, Mass) was used. The test was terminated if new wall motion dyssynergy was detected by two-dimensional echocardiography or if symptoms were judged to be unacceptable by the cardiologist performing the test.

Aminophylline was readily at hand and administered (80 to 240 mg intravenously) as soon as dyssynergy was demonstrated. Also in negative cases, patients received intravenous aminophylline (40 to 70 mg over 1 min) at the end of the test, in order to reverse or prevent side effects.

Oral Dipyridamole-Echocardiography Test

Based on a previously used dose,⁴ 300 mg of dipyridamole (four pulverized 75-mg tablets) was administered orally. With the patient remaining in a supine position, two-dimensional echocardiograms were repeated every 5 min, starting from 5 and ending at 90 min. Electrocardiographic monitoring and notation of symptoms were done throughout, with 12-lead electrocardiograms recorded every 5 min. If chest pain developed, the two-dimensional echocardiogram was recorded at that time. The test was terminated if new wall motion dyssynergy was detected by two-dimensional echocardiography or if symptoms were judged to be unacceptable by the supervising cardiologist. Aminophylline, 40 to 140 mg over 1 to 2 min, was given intravenously if dyssynergy appeared or symptoms were considered severe. In order to prevent possible delayed effects of dipyridamole, all patients received intravenous aminophylline (70 mg over 1 min) at the end of the procedure.

Regional Wall Motion Analysis

Positivity of both intravenous and oral test was linked to the detection of a new transient ventricular dyssynergy of contraction absent or of a lesser degree at the baseline. Wall motion was qualitatively graded as normal, hypokinetic, akinetic, or dyskinetic in conventionally defined wall segments.² Any region that was already dyskinetic or akinetic in resting conditions was excluded from the analysis. Two independent observers (blind to the results of coronary angiography and of the other dipyridamole-echocardiography test) separately reviewed the intravenous and the oral test.

Coronary Angiography

Left-sided heart catheterization and coronary angiography were performed in a standard manner by the Judkins or Sones technique. Significant coronary artery stenosis was defined as >70 percent reduction in the luminal diameter of any of the three coronary arteries or their primary branches or >50 percent reduction of the luminal diameter of the left main coronary artery. Angiograms were reviewed by two angiographers who were unaware of the results of the dipyridamole-echocardiography test.

Statistical Analysis

Sensitivity, specificity, and diagnostic accuracy were calculated according to standard definitions. Where appropriate, 95 percent confidence intervals (CI) are given. Data are reported as mean \pm standard deviation. Differences between values are tested for significance by means of χ^2 and unpaired Student's *t* test. Linear regression analysis was employed to correlate the dipyridamole-echocardiography test and exercise-electrocardiography findings. A *p* value <0.05 was considered statistically significant.

RESULTS

Normal or noncritical CAD was detected in seven patients. Significant coronary artery disease was found

in 21 patients: seven had one-vessel, eight had two-vessel, and six had three-vessel disease.

All patients completed the oral or intravenous dipyridamole-echocardiography test without major adverse effects. Seventeen patients (61 percent) experienced minor side effects during the intravenous dipyridamole-echocardiography test; ten of them had a positive test. Nineteen patients (68 percent; *p* = ns vs intravenous findings) experienced minor side effects during the oral dipyridamole-echocardiography test; seven of them had a positive test. Headache was found in ten (36 percent) patients with the intravenous and in ten (36 percent) patients with the oral tests; gastrointestinal upset and nausea in eight (29 percent) patients with the oral tests and in none with the intravenous tests; other minor side effects (flushing, dizziness, dyspnea, etc) occurred in eight (29 percent) patients with the intravenous and in three (11 percent) patients with the oral dipyridamole tests.

Interpretable echo images were obtained in all patients for both the intravenous and oral dipyridamole-echocardiography test. Sensitivity for CAD was 20/21 for intravenous and 11/21 for the oral test (95 percent CI, 76 to 100 vs 52 percent; CI 30 to 74, *p* < 0.01). Specificity was 100 percent (CI, 59 to 100) in both tests. Diagnostic accuracy was 96 percent for the intravenous and 64 percent for the oral dipyridamole-echocardiography test (*p* < 0.01). All patients with positive oral dipyridamole-echocardiography tests also had a positive intravenous test. The transient dyssynergy involved the same region in the ten patients with both tests positive: interventricular septum in three, apex in two, anterior wall in one, lateral in one, and inferoposterior in three. In every case, the dyssynergic region was fed by a stenotic vessel. In positive cases, the transient dyssynergy appeared 6.5 ± 2.5 min after intravenous and 27.8 ± 12.4 min after oral dipyridamole administration. The histogram of the time course of the positive tests after both the intravenous and the oral test is displayed in Figure 1. Of the 20 patients with positive intravenous dipyridamole-echocardiography tests, 12 (60 percent) also had diagnostic (>0.1 mV) ST segment shift and 11 (55 percent) had chest pain during the procedure. Of the 11 patients with positive oral dipyridamole-echocardiography tests, seven (64 percent) also had diagnostic ST segment shift and four (36 percent) had chest pain. When compared with patients with single-vessel disease, those with multivessel disease had a shorter intravenous dipyridamole time (5.6 ± 2.1 vs 8.0 ± 2.5 min, *p* < 0.01), but a similar oral dipyridamole time (25 ± 7 vs 35 ± 22 min, *p* = ns). Of the ten patients with positive intravenous and oral dipyridamole-echocardiography tests, nine also had a positive exercise-electrocardiography test. A significant correlation between exercise time (*ie*, the time from onset of exercise

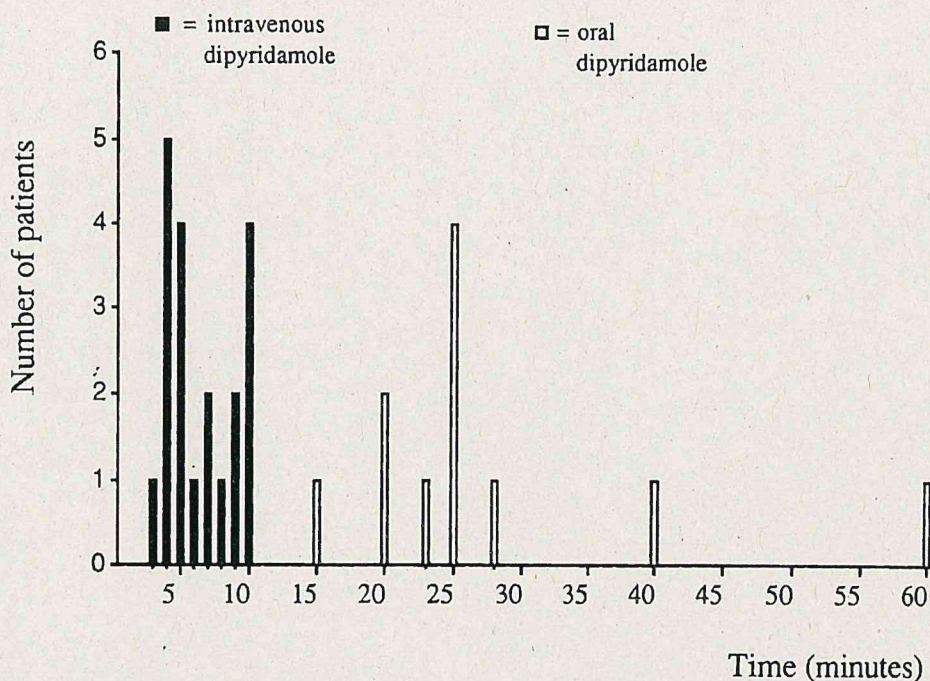


FIGURE 1. Time course of dipyridamole-echo positivity for both the intravenous (solid bars) and the oral (open bars) form. The temporal distribution of the positivity after the intravenous form is much more narrow in comparison with the oral form.

and 0.1 mV of ST segment shift) and dipyridamole time (*ie*, the time from onset of dipyridamole administration and the development of frank dyssynergy) was present for the intravenous ($r = 0.6$, $p < 0.05$) but not for the oral ($r = -0.2$, $p = ns$) dipyridamole-echocardiography test.

DISCUSSION

Oral and intravenous dipyridamole-echocardiography tests were equally feasible since no limiting side effects occurred and interpretable echo images could be obtained in all patients. However, the intravenous test was significantly more sensitive than the oral test for detection of CAD and required a substantially shorter imaging time. A similar incidence of side effects occurred for both the intravenous and oral test. Furthermore, the intravenous dipyridamole-echocardiography test not only gives a binary (positive or negative) result, but the positivity can be usefully stratified according to the timing of the dyssynergy. The "dipyridamole time" has important anatomic, physiologic, and prognostic implications since a shorter dipyridamole time is associated with a more severe anatomic coronary disease,⁸ lower exercise tolerance,⁹ and worse prognosis.¹⁰ This temporal stratification was tested in the present work only in comparison with the exercise tolerance and angiographically assessed coronary disease. Consistent with the results of a previous study,⁸ there was a significant positive correlation between intravenous dipyridamole time and exercise time, and an inverse correlation

between intravenous dipyridamole time and the extent of coronary disease. This relation did not exist with oral dipyridamole. A possible explanation might be that the time and dose coronary vasodilator response is very likely more homogeneous with intravenous than with oral dipyridamole.⁵ Because of variable absorption of the dipyridamole tablets, neither time of onset nor time to peak blood levels of the medication can be predicted. It is apparent that the lack of correlation with exercise time further severely limits the diagnostic appeal of the oral dipyridamole-echocardiography test. In fact, as pointed out by Demer et al,¹² any diagnostic test for CAD should not give only a dichotomous response. Coronary disease is not an all-or-none condition, but, in actuality, it is a continuous spectrum of severity.¹² The timing of the positive response is crucial, as we have seen above, for allocating the patient in one point or another of this spectrum of severity. The data derived from the simple population of this work, although limited in size, do not support the possibility that a similar stratification might be operated by an oral dipyridamole-echocardiography test. Although the relatively small sample size determines wide confidence intervals of sensitivity and values, the purpose of the study was to compare the relative usefulness of the two tests, rather than to assess their absolute diagnostic accuracy.

It is also known that visual inspection of coronary arteriograms is a less than ideal gold standard.¹³ Nevertheless, although subjective visual estimate of "percent stenosis" lacks accuracy and repeatability

and provides no accurate insight into the hemodynamic impact of a lesion, the simplicity of the percentage of stenosis estimate and the force of tradition favor its continued use.¹³

The recorded large difference in sensitivity between the intravenous and oral test might appear surprising. With the combination of thallium scintigraphy and a higher dose of oral dipyridamole (400 mg), a sensitivity of 84 percent was found, comparable to the sensitivity of 79 percent of intravenous dipyridamole.⁵ However, in respect to that study, we employed higher doses of intravenous dipyridamole (0.84 mg/kg over 10 min), which determines a sharp step up in sensitivity when the transient dyssynergy of contraction, and therefore ischemia, is the diagnostic criterion of positivity.² In addition, again with a higher dose of dipyridamole (400 mg), a sensitivity of 81 percent was found in a recent study with oral dipyridamole echocardiography.⁷ This may suggest that the oral dose we employed, which was the one employed by thallium imaging at the time the study was designed,⁵ was too low to reach the full ischemic potential of the oral formulation.

We conclude that the intravenous (0.84 mg/kg over 10') dipyridamole-echocardiography test, in comparison with the oral (300 mg) dipyridamole-echocardiography test, has a higher sensitivity and requires a substantially lower imaging time. The time to dyssynergy is related to exercise time and angiographic severity of CAD for the intravenous but not for the oral dipyridamole-echocardiography test. Minor side effects are equally frequent with the oral and the intravenous test. When dipyridamole ampoules for intravenous use are commercially available, the intravenous dipyridamole-echocardiography test should be preferred to the oral dipyridamole-echocardiography test.

ACKNOWLEDGMENTS: We are grateful to Ms. Claudia Taddei for secretarial assistance.

REFERENCES

- 1 Picano E, Distanto A, Masini M, Morales MA, Lattanzi F, L'Abbate A. Dipyridamole-echocardiography test in effort angina pectoris. *Am J Cardiol* 1985; 56:452-56
- 2 Picano E, Lattanzi F, Masini M, Distanto A, L'Abbate A. High dose dipyridamole-echocardiography test in effort angina pectoris. *J Am Coll Cardiol* 1986; 8:848-54
- 3 Picano E. Dipyridamole-echocardiography test: the historical background and the physiologic basis. *Eur Heart J* 1989; 10:365-76
- 4 Homma S, Callahan RJ, Ameer B, McKusick KA, Strauss HW, Okada RD, et al. Usefulness of oral dipyridamole suspension for stress thallium imaging without exercise in the detection of coronary artery disease. *Am J Cardiol* 1986; 57:503-08
- 5 Taillefer R, Lette J, Phaneuf DC, Léveillé J, Lemire F, Essiambre R. Thallium-201 myocardial imaging during pharmacologic coronary vasodilation: comparison of oral and intravenous administration of dipyridamole. *J Am Coll Cardiol* 1986; 8:76-83
- 6 Gould KL, Sorenson SG, Albro P, Caldwell JH, Chaudhuri T, Hamilton CW. Thallium-201 myocardial imaging during coronary vasodilation induced by oral dipyridamole. *J Nucl Med* 1986; 27:31-6
- 7 Cohen JL, Greene TO, Alston JR, Wilchfort SD, Kim CS. Usefulness of oral dipyridamole digital echocardiography for detecting coronary artery disease. *Am J Cardiol* 1989; 64:385-86
- 8 Picano E, Lattanzi F. Dipyridamole echocardiography: a new diagnostic window on coronary artery disease. *Circulation* 1991; 83:(suppl 3):III19-III26
- 9 Picano E, Lattanzi F, Masini M, Distanto A, L'Abbate A. Different degrees of ischemic threshold stratified by dipyridamole-echocardiography test. *Am J Cardiol* 1987; 59:71-3
- 10 Picano E, Severi S, Michelassi C, Lattanzi F, Masini M, Orsini E, et al. Prognostic importance of dipyridamole-echocardiography test in coronary artery disease. *Circulation* 1989; 80:450-57
- 11 Demer LL, Gould LK, Goldstein RA, Kirkeeide RL, Mullani NA, Smalling RW, et al. Assessment of coronary artery disease severity by positron emission tomography: comparison with quantitative arteriography in 193 patients. *Circulation* 1989; 79:825-35
- 12 Picano E. Stress echocardiography: from pathophysiological toy to diagnostic tool: point of view. *Circulation* 1992; 89:1604-12
- 13 De Feyter PJ, Serruys FW, Davies MJ, Richardson P, Lubsen J, Oliver MF. Quantitative coronary angiography to measure progression and regression of coronary atherosclerosis. *Circulation* 1991; 84:412-23

português español english



G Ital Cardiol 1990

VHL Search Portal

Evidence Portal | VHL

Evidence > Search > ()

Busca Select search field Title, abstract, subject
where:

[Advanced Search](#) | [Subject descriptor lookup](#)

RSS XML



||

[Comparison of lidoflazine and quinidine in the conversion to sinus rhythm in atrial fibrillation of recent onset]. / Confronto fra lidoflazina e chinidina nella conversione a ritmo sinusale della fibrillazione atriale di recente insorgenza.

Masini M; Ieri A; Lorenzoni R; Bartoli P; Lencioni G; Zipoli A; Masini G.
| CENTRAL - Cochrane register of controlled trials | ID: CN-00067820

Abstract

In order to compare the efficacy of oral lidoflazine (240 mg/die) and oral quinidine (1200 mg/die) in re-establishing sinus rhythm, we studied 115 patients (mean age 63.8 years; range 32-91) with atrial fibrillation of recent onset (less than 3 months). Patients with cardiac failure, acute myocardial infarction, severe intraventricular conduction disturbances, kaliemia less than 3.8 mEq/L or digoxinemia greater than 2 ng/ml were not included. Patients were randomly given one of the 2 drugs, until conversion to sinus rhythm was achieved, severe side effects occurred or for a maximum therapy of 5 days. No significant differences were present between the 2 groups in terms of age, male/female ratio, duration of atrial fibrillation, presence of an enlarged left atrium, presence of organic heart disease (or arterial hypertension) or digitalis therapy. Sinus rhythm resumption was obtained in 41/58 (71%) patients treated with quinidine and in 47/57 (82%) patients treated with lidoflazine ($p = ns$). In successful cases, the mean treatment time was 79 ± 33 (SD) hours for quinidine and 66 ± 36 hours for lidoflazine ($p = ns$). Both drugs showed the same efficacy in 3 subgroups of patients in whom the arrhythmia had different duration (less than 24 hours; between 24 hours and 3 days; more than 3 days). Treatment was stopped in 5 patients receiving quinidine (gastrointestinal side effects) and in 3 patients receiving lidoflazine (frequent premature ventricular beats in 2 and polymorphic ventricular tachycardia of the "torsade de pointes" type in 1). (ABSTRACT TRUNCATED AT 250 WORDS)