

## RISet – Rete Informativa Scienza e Tecnologia

<i>Mittente</i>	Ambasciata d'Italia a Buenos Aires Ufficio Addetto Scientifico e Tecnologico – G. Paparo
-----------------	---

<i>Titolo:</i>	<b>Utilizzo della matematica per rilevare malattie cardiache</b>
<i>Parole chiave</i>	Salute, Scienze Mediche
<i>Settori/sotto settori</i>	14-01/ 06-05
<i>Tipo di informazione</i>	Notizie su progressi S&T

<i>Redazione</i>	<b>G. Paparo – V.Mazza (Stagista MAE-CRUI)</b>
<i>E-mail/Tel./fax</i>	<b>Scient.buenosaires@esteri.it</b> tel. +54 11 4011 2161 / fax +54 11 4011 2169
<i>Sito web</i>	<b><u><a href="http://www.ambbuenosaires.esteri.it">www.ambbuenosaires.esteri.it</a></u></b>

Un gruppo di scienziati dell'Università di La Plata, mediante l'utilizzo di complessi strumenti matematici, ha rilevato alcune alterazioni nel ritmo cardiaco dei pazienti che, pur non presentando alcun disturbo tipico delle patologie cardiache, sono affetti dalla malattia del Chagas, causata dal parassita tripanosoma-cruz trasmessa principalmente da un insetto vettore, diffusa in maniera endemica nelle regioni latino-americane. Tale ricerca è stata effettuata dall'Istituto di Ricerca Teorica e Applicata (Inifta), dall'Università di La Plata e sostenuta dal Consiglio Nazionale di Ricerca Scientifica e Tecnica (Conicet) e dal Comitato per la Ricerca Scientifica della Provincia di Buenos Aires (CIC).

I ricercatori hanno analizzato la differenza delle frequenze cardiache in millisecondi, detta variabilità della frequenza cardiaca (VFC), mediante un monitoraggio elettrocardiografico continuo. In seguito, applicando metodi matematici "non lineari", hanno ottenuto degli indici che rilevano se la dinamica del cuore è normale o presenta anomalie. I valori di questi indici sono sensibili alle alterazioni del sistema nervoso autonomo, che regola il funzionamento degli organi secondo le mutevoli condizioni ambientali.

In primo luogo, si è determinato il valore degli indici VFC negli adulti e nei bambini sani di età superiore ai 5 anni; in secondo luogo, si è effettuata una comparazione tra tali indici e quelli ottenuti dai pazienti affetti da alcune delle più comuni malattie cardiache. È in tal modo emersa una netta differenza nei valori degli indici ottenuti per ciascuna di queste malattie. Questi strumenti matematici sono stati, infine, utilizzati per analizzare le alterazioni della frequenza cardiaca nelle

persone affette dal Chagas, che sulla base dei comuni metodi di controllo e diagnosi non presentavano alcun disturbo o anomalia cardiovascolare. I pazienti stavano in quello che tradizionalmente e' chiamato "tempo indeterminato" di Chagas, per cui é elevata la possibilità che circa il 20% o 40% di essi sviluppino una cardiopatia. Le tradizionali analisi cliniche non segnalavano la presenza di anomalie, tuttavia, i risultati della ricerca hanno mostrato una prima alterazione del ritmo cardiaco dovuta al disequilibrio tra il sistema simpatico e quello parasimpatico. La diagnosi precoce e accurata di queste alterazioni del ritmo cardiaco e' fondamentale per garantire alle numerose persone affette dalla malattia di Chagas un maggiore controllo e, quando necessario, una terapia efficace.

<i>Fonte dell'informazione</i>	Stampa Locale "La Nacion"
<i>Contatto locale</i>	Irene Maier
<i>Data</i>	24/05/2010