

Programma regionale per la prevenzione e il controllo della malattia di Chagas congenita: indicazioni per l'assistenza in gravidanza

1. Premessa

La malattia di Chagas è causata dal protozoo *Trypanosoma cruzi* trasmesso all'uomo da insetti ematofagi (triatomine) presenti solo in America Latina dove l'infezione ha una sieroprevalenza compresa tra lo 0,2 e il 15% a seconda degli stati.

Le principali conseguenze della malattia sono a carico del cuore (aritmie e cardiopatia dilatativa), dell'apparato gastroenterico (megaesofago e megacolon) e del sistema nervoso (meningoencefalite e neuropatia periferica). Forme gravi e atipiche si riscontrano in corso di immunodepressione.

In Europa, che in seguito a recenti flussi migratori ospita alcuni milioni di Latino Americani, la trasmissione può avvenire mediante emotrasfusione, donazione di organi o per via transplacentare (Malattia di Chagas congenita) da soggetti che si sono infettati in America Latina e che rimangono asintomatici anche per un lungo periodo di tempo.

La trasmissione con una singola trasfusione si ha nel 10-20% dei casi mentre quella verticale durante la gravidanza avviene in circa l'1-12% dei casi. Il trattamento precoce del bambino affetto da Malattia di Chagas congenita è estremamente efficace.

Clinicamente l'infezione trasmessa per via verticale (ovvero la Malattia di Chagas congenita) è asintomatica alla nascita nel 60-90% dei casi con possibilità di sviluppare in seguito malattia cronica. Nel 10-40% dei casi, invece, può essere sintomatica (prematilità, basso peso alla nascita, epatomegalia, splenomegalia, anemia, ARDS, anasarca, miocardite, meningoencefalite) con una letalità del 2-14%. Inoltre la trasmissione verticale della malattia di Chagas può determinare aborto e nascita di feto morto. Va comunque sottolineato che l'infezione non ha effetto teratogeno sul feto, cioè non causa malformazioni. L'efficacia del trattamento della Malattia di Chagas congenita approssima il 100% se iniziato nel primo anno di vita del bambino.

Dopo la Spagna, l'Italia è il primo paese in Europa ad accogliere il maggior numero di migranti dall'America Latina. In Italia fino ad oggi programmi di screening tramite test sierologico dei donatori e delle donne in gravidanza Latino Americane sono stati condotti soltanto da singoli centri. Ad esempio, presso l'Azienda Ospedaliero Universitaria (AOU) Careggi di Firenze è attivo dall'agosto 2008 un programma di screening per la Malattia di Chagas congenita in tutte le partorienti provenienti dall'America Latina (SOD Malattie Infettive e Tropicali, Centro di Riferimento della Regione Toscana per lo Studio e la Cura delle Malattie Tropicali (CRRMT) in collaborazione con il DAI Materno Infantile) e il controllo dei donatori di emoderivati (in collaborazione con DAI Diagnostica di Laboratorio/ Immunoematologia e Trasfusionale).

Obiettivi

L'obiettivo del progetto è favorire l'offerta del test sierologico per Malattia di Chagas alle donne Latino Americane in gravidanza. In questo modo sarà possibile identificare le donne portatrici dell'infezione, poter controllare ed eventualmente trattare precocemente il bambino dopo la nascita e infine controllare ed eventualmente trattare la madre allo scopo di eradicare l'infezione influenzando

positivamente sulla salute materna e prevenire la trasmissione transplacentare in gravidanze future.

La malattia di Chagas è una patologia parassitaria endemica in America Latina dove è principalmente trasmessa da cimici ematofaghe (triatomine). La patologia è annoverata dall'Organizzazione Mondiale della Sanità tra le cosiddette "malattie tropicali neglette" e affligge le popolazioni più vulnerabili.

La malattia di Chagas può condurre a gravi patologie cardiache e del tratto gastrointestinale ed è stimato che colpisca 7-8 milioni di persone in America Latina.

Recentemente i flussi migratori, assieme alla possibilità di trasmissione dell'infezione anche in assenza dell'insetto vettore (per via verticale da madre a figlio, per via emotrasfusionale e tramite la donazione di organi), hanno contribuito a mutare radicalmente il quadro epidemiologico della malattia di Chagas. Essa rappresenta oggi un rilevante problema di salute pubblica anche in tutte quelle aree non endemiche che ospitano migranti latino americani. In Italia si stima che siano tra 5.000 e 7.000 i migranti latino americani affetti da malattia di Chagas, la maggior parte dei quali è inconsapevole di esserlo.

La diagnosi di malattia di Chagas durante la gravidanza rappresenta una delle strategie per il controllo della trasmissione e la riduzione dell'impatto clinico della malattia. Essa consente l'identificazione di gestanti con malattia di Chagas rendendo possibile il controllo e l'eventuale trattamento dei neonati che risultino infetti. Tale strategia è stata già introdotta in diversi paesi dell'America Latina e in alcune comunità autonome spagnole (Catalogna, Galizia e Comunità Valenzana). Dati recenti hanno evidenziato la costo-efficacia di questo intervento anche in aree non endemiche.

Il "Programma Chagas in gravidanza" nasce da un'iniziativa della Regione Toscana (Delibera della Giunta Regionale n° 489 del 04.06.2012), in collaborazione con un gruppo di lavoro multidisciplinare.

L'obiettivo del programma e della nuova delibera è di aggiornare le precedenti raccomandazioni operative per diffondere l'utilizzo del test sierologico per malattia di Chagas nelle donne latinoamericane in gravidanza e di favorire la presa in carico delle donne risultate positive.

Questo documento presenta il "Programma Chagas in gravidanza" e il relativo protocollo operativo e si configura come uno strumento pratico per gli operatori sanitari che operano nella Regione Toscana.

2. Programma Chagas in gravidanza - Protocollo operativo

La Regione Toscana con Delibera della Giunta Regionale n° 489 del 04.06.2012 ha previsto l'offerta gratuita del test sierologico per Malattia di Chagas in gravidanza a:

- donne nate nei seguenti Paesi latinoamericani: Argentina, Belize, Bolivia, Brasile, Cile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Guyana, Guyana Francese, Honduras, Messico, Nicaragua, Panama, Paraguay, Perù, Suriname, Uruguay, Venezuela
- donne nate da madri a loro volta nate in uno dei Paesi latinoamericani qui sopra elencati

Il percorso assistenziale per la gestante latinoamericana previsto dal programma è illustrato nella *Figura 1*.

2.1 Informativa alla donna Latino Americana

Il "Programma Chagas in gravidanza" potrà essere illustrato alla donna in qualsiasi momento di contatto col sistema sanitario.

Centrale è il ruolo del personale ostetrico nei consultori, al momento della consegna del libretto per la gravidanza fisiologica.

Il programma dovrà essere presentato alle donne nate nei seguenti Paesi latinoamericani o donne nate da madri a loro volta nate in uno dei Paesi latinoamericani qui sopra elencati: Argentina, Belize, Bolivia, Brasile, Cile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Guyana, Guyana Francese, Honduras, Messico, Nicaragua, Panama, Paraguay, Perù, Suriname, Uruguay, Venezuela.

Il personale ostetrico:

- illustrerà alla donna il contenuto della "nota informativa" per la donna e il medico curante e/o altro medico di fiducia come ad esempio il ginecologo (*Allegato 1*) e ne consegnerà copia stampata. La nota informativa e il modulo saranno a disposizione sul sito aziendale RT.
- Farà compilare e firmare un apposito modulo per il consenso al trattamento e alla trasmissione dei dati personali e lo trasmetterà via email (maltrop@aou-careggi.toscana.it) o via fax (055-7947710) al CRRMT C/o AOU Careggi per far sì che la paziente possa essere contattata dal CRRMT in caso di positività del test.

La donna dovrà essere esortata dal personale ostetrico a recarsi dal proprio medico curante, al consultorio o da un altro medico di fiducia per la prescrizione.

Il personale dei Consultori e dei Punti Nascita (ostetriche, ginecologi e neonatologi) sarà opportunamente informato e formato.

2.2 Prescrizione del test per la malattia di Chagas

Il test deve essere eseguito nel primo trimestre di gravidanza, in concomitanza con i controlli sierologici di routine. Qualora questo non fosse possibile, il test potrà comunque essere eseguito successivamente durante il corso della gravidanza.

Per il medico curante o altro medico di fiducia:

- La richiesta deve avvenire sul ricettario del Servizio Sanitario Nazionale specificando “Ricerca anticorpi anti-*Trypanosoma cruzi* (*T. cruzi* Chagas IgG)”
- Ai fini dell’esenzione dalla quota di partecipazione alla spesa occorre specificare “Test in gravidanza a rischio per malattia di Chagas” (nota M50)

2.3 Esecuzione del test durante la gravidanza

Con l'adeguata richiesta regionale le gestanti potranno recarsi presso uno dei centri prelievi indicati dal personale sanitario.

Modalità di prelievo e di invio campione:

- Il prelievo di sangue deve essere raccolto in una provetta da siero (da 3,5 ml)
- Il campione deve essere recapitato entro 48 ore dal prelievo (fino al momento dell’invio il campione dovrà essere adeguatamente conservato in frigorifero alla temperatura di circa 4°C in posizione verticale)
- Il campione deve essere fatto pervenire all’accettazione campioni esterni della Piastra dei Servizi dell’AOU Careggi, Firenze, piano terra dal lunedì al sabato, dalle ore 10,30 alle ore 12,45.
- Il campione dovrà essere accompagnato dalla consueta modulistica per la richiesta di esami da eseguire presso l’AOU Careggi.
- Durante il trasporto il campione dovrà essere conservato a una temperatura compresa tra 2°C e 25°C

L’AOU Careggi assicura il controllo di qualità esterno all’esecuzione del test, nonché la disponibilità dei tre diversi kit ritenuti appropriati ai fini del completamento diagnostico.

Nel caso che la donna si rechi direttamente alla Piastra dei Servizi dell’AOU Careggi con la richiesta medica (adeguatamente compilata e contenente l’esenzione "M50") seguirà il normale iter previsto per i prelievi.

Le aziende devono definire le procedure aziendali per assicurare la corretta esecuzione del test e la consegna del risultato.

2.4 Consegna del risultato del test alla paziente

La paziente riceverà la risposta secondo le normali procedure del centro dove ha eseguito il prelievo.

In caso di test positivo la risposta conterrà la seguente nota accompagnata dalle traduzioni in spagnolo e portoghese:

Per avere chiarimenti sul risultato di questo esame, si prega di fissare una visita infettivologica telefonando al 055-7949425 (dal lunedì al venerdì, ore 10:00-14:00) specificando come motivo della visita “test sierologico positivo per malattia di Chagas in gravidanza”.

Sarà possibile avere una visita in esenzione dalla partecipazione al costo (gratuita) presso il Centro di Riferimento Regionale per la Regione Toscana per lo Studio e la Cura delle Malattie Tropicali, SOD Malattie Infettive e Tropicali, Azienda Ospedaliero Universitaria Careggi, Largo Brambilla 3, 50134, Firenze.

Nel caso il test sia positivo e la paziente abbia fornito il consenso al trattamento e alla trasmissione dei dati personali, la stessa potrà essere contattata dal personale del CRRMT, SOD Malattie Infettive e Tropicali, Azienda Ospedaliero Universitaria Careggi, per fissare una visita gratuita.

2.5 Counseling e presa in carico della donna in gravidanza con risultato positivo del test sierologico per malattia di Chagas

In caso di risultato positivo del test sierologico per malattia di Chagas, il counseling e la presa in carico della paziente potranno essere eseguiti presso il CRRMT, SOD Malattie Infettive e Tropicali, Azienda Ospedaliero Universitaria Careggi, Largo Brambilla 3, 50134, Firenze.

Al CRRMT si accede con prescrizione su ricettario del Servizio Sanitario Nazionale (che potrà essere rilasciata direttamente anche presso lo stesso CRRMT) con la specifica "Visita infettivologica per malattia di Chagas in gravidanza a rischio per malattia di Chagas". Ai fini dell'esenzione dalla quota di partecipazione alla spesa dovrà essere riportata la nota di esenzione M50.

Presso il CRRMT verranno discusse le problematiche relative alla "malattia di Chagas" e in particolare quelle relative alla "malattia di Chagas congenita" e verrà illustrato il percorso clinico proposto dal protocollo regionale. Inoltre la gestante verrà sottoposta a una valutazione clinica per la ricerca di sintomi e segni clinici di malattia di Chagas (cardiopatía e manifestazioni gastrointestinali). Su richiesta e prescrizione del CRRMT la donna eseguirà una visita cardiologica, un elettrocardiogramma e un ecocardiogramma.

Il CRRMT consegnerà una lettera, intestata al medico curante o un altro medico di fiducia, che contiene le raccomandazioni principali utili per la gestione della gravidanza, dell'allattamento e per la gestione del neonato dopo il parto, riportate sinteticamente in *Tabella 1*.

Alla donna sarà consigliato di ripetere una valutazione infettivologica al termine dell'allattamento per valutare la possibilità di eseguire il trattamento antiparassitario e la necessità di ulteriori controlli specialistici. Sarà inoltre consigliato di eseguire test sierologico per malattia di Chagas a eventuali figli nati da gravidanze precedenti o ad altri familiari.

Le raccomandazioni saranno riportate in una nota cartacea per la gestante, opportunamente tradotta.

Il caso di malattia di Chagas verrà notificato secondo la normativa vigente.

2.6 Gestione al momento del parto della donna con sierologia positiva per malattia di Chagas e successivo follow-up del neonato

Al momento del parto devono essere applicate le precauzioni igieniche standard poiché la malattia di Chagas può essere trasmessa tramite il sangue della paziente con sierologia positiva.

La malattia di Chagas non rappresenta un'indicazione al parto cesareo.

Per quanto possibile, andranno limitate tutte quelle procedure invasive che favoriscono il contatto tra il sangue materno e quello del nascituro (rottura artificiale delle membrane, monitoraggio fetale di routine con elettrodi sullo scalpo, utilizzo di vacuum extractor e/o episiotomia). E' utile limitare il tempo di latenza tra la rottura precoce delle membrane e il travaglio di parto.

2.7. Gestione del neonato presso il punto nascita e dopo la dimissione

Il percorso assistenziale raccomandato per il bambino nato da madre con malattia di Chagas previsto dal programma è illustrato di seguito in Figura 2 e Tabella 2.

Per l'invio dei campioni diagnostici per malattia di Chagas del neonato presso AOUC occorre seguire le stesse indicazioni riportate al punto 2.3 con la sola differenza che i campioni da inviare sono due:

- Prelievo per sierologia per malattia di Chagas: il prelievo di sangue deve essere raccolto in una provetta da siero (da 3,5 ml) e dovrà contenere almeno 1ml di sangue
- Prelievo per PCR per *T. cruzi*: il prelievo deve essere raccolto in una provetta con EDTA e dovrà contenere almeno 1ml di sangue

Per gli esami goccia spessa e striscio sottile occorre seguire le indicazioni riportate in Figura 3 e quelle del laboratorio di microbiologia locale e/o del laboratorio di Microbiologia e Virologia dell'AOU Careggi.

In caso in cui al neonato venga diagnosticata la malattia di Chagas congenita durante la degenza presso il punto nascita, il farmaco necessario (benznidazolo), se non immediatamente disponibile presso il punto nascita, potrà essere temporaneamente fornito dalla Farmacia di Continuità dell'Azienda Ospedaliero Universitaria di Careggi che, in collaborazione con il CRRMT, ha disposto una piccola scorta.

3 Recapiti utili

Funzione	Nome struttura e telefono
Centro accettazione campioni	Accoglienza ai Servizi di Laboratorio, Piastra dei Servizi, AOUC, Firenze (tel 055-7949464; 055-7949326)
Laboratori per esami sierologici	<ul style="list-style-type: none">• SOD Malattie Infettive e Tropicali, AOUC, Firenze (055-7949260)• SOD Sierologia, AOUC, Firenze (055-7949290)
Laboratorio per esami emoscopici e PCR	SOD Microbiologia e Virologia, AOUC, Firenze (055-7949285, 055-7949288)
Presenza in carico della donna con sierologia positiva	Centro di Riferimento della Regione Toscana per lo Studio e la Cura delle Malattie Tropicali, SOD Malattie Infettive e Tropicali, AOUC, Firenze (055-7949431 stanza medici o 055-7949425 per appuntamenti dal lunedì al venerdì, ore 10:00-14:00).
Presenza in carico dei bambini nati da madri risultate positive	SODc Malattie Infettive, Dipartimento di Attività Integrate di Pediatria Internistica, Azienda Ospedaliero-Universitaria Meyer (tel 055-5662588, lun-ven 12-13)
Fornitura farmaci antiparassitari per la cura della malattia di Chagas (solo in caso di urgenza)	SOD Farmacia di Continuità, AOUC, Firenze (055-7947579)

4 Tabelle

Tabella 1: informazioni utili per la gestione clinica della gestante con malattia di Chagas e del nascituro a cura dell'AOU Careggi

Durante la gravidanza
<ul style="list-style-type: none">• La gestante deve essere sottoposta a una valutazione clinica alla ricerca di sintomi e segni clinici di malattia di Chagas (cardiopatia e manifestazioni gastrointestinali) comprensiva di un elettrocardiogramma e un ecocardiogramma
<ul style="list-style-type: none">• terapia antiparassitaria (benznidazolo o nifurtimox) è controindicata in gravidanza e sconsigliata durante l'allattamento
<ul style="list-style-type: none">• La trasmissione verticale della malattia di Chagas si verifica in circa il 5% dei casi durante la gravidanza
<ul style="list-style-type: none">• L'amniocentesi per la diagnosi prenatale di malattia di Chagas congenita non è indicata
Al momento del parto
<ul style="list-style-type: none">• Per quanto possibile, andranno limitate tutte quelle procedure invasive che favoriscono il contatto tra il sangue materno e quello del nascituro (rottura artificiale delle membrane, monitoraggio fetale di routine con elettrodi sullo scalpo, utilizzo di vacuum extractor e/o episiotomia). Utile limitare il tempo di latenza tra la rottura precoce delle membrane e il travaglio di parto.
<ul style="list-style-type: none">• Il taglio cesareo non è indicato con lo scopo di prevenire la malattia di Chagas
Dopo la nascita
<ul style="list-style-type: none">• Il neonato nato da madre con malattia di Chagas deve essere controllato al punto nascita e poi seguito presso un centro specializzato per verificare se abbia contratto la malattia di Chagas.
<ul style="list-style-type: none">• Nella maggior parte dei casi (60-90%), il neonato che ha contratto la malattia di Chagas è asintomatico alla nascita, ma potrà sviluppare manifestazioni cliniche della malattia in futuro
<ul style="list-style-type: none">• In una minoranza dei casi (10-40%), il neonato che ha contratto la malattia di Chagas presenta manifestazioni cliniche potenzialmente gravi alla nascita (prematùrità, basso peso alla nascita, epatomegalia, splenomegalia, anemia, ittero, petecchie, ARDS, anasarca, miocardite, meningoencefalite, polmonite, cataratta)
<ul style="list-style-type: none">• Il neonato che ha contratto la malattia di Chagas deve essere trattato con terapia antiparassitaria (benznidazolo o nifurtimox) che è estremamente efficace nell'eradicare l'infezione se somministrata precocemente (efficacia >90%)
<ul style="list-style-type: none">• L'allattamento non è controindicato in assenza di lesioni sanguinanti sul capezzolo o malattia di Chagas acuta o riattivata nella madre

Tabella 2: Segnali di allarme in neonati nati da madri con malattia di Chagas

Fonte: Generalitat de Catalunya. Departament de Salut. Protocol de cribratge i diagnostic demalaltia de Chagas en dones embarassades llatinoamericanes i en els seus nadons. 2010.

- Apgar <5 a 1 minuto / <7 a 5 minuti
- basso peso alla nascita: <2,500gr
- febbre (> 37,5° C) o ipotermia (<35° C)
- linfoadenopatia; splenomegalia
- epatomegalia
- ittero
- emorragie cutanee (petecchie)
- edemi / anasarca

Segni di meningoencefalite

- Irritabilità
- pianto lamentoso
- ipotono
- crisi convulsive
- fontanella bombata

Segni di miocardite

- temperatura corporea anomala
- ipofonesi dei toni cardiaci
- radiografia del torace che mostra cardiomegalia
- alterazioni ECG (basse tensioni QRS prolungato, PR o QT, tachicardia sinusale con alterazioni primarie dell'onda T)

Compromissione dell'apparato respiratorio

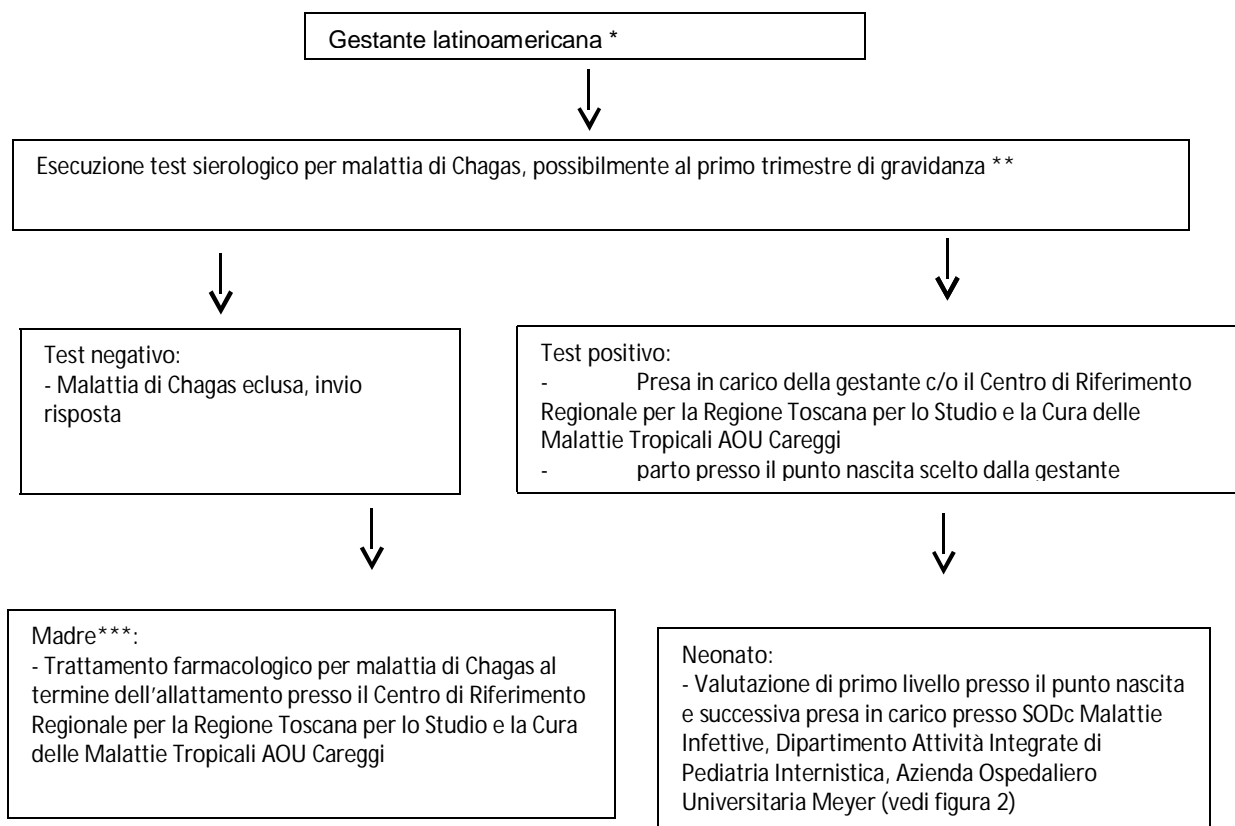
- polipnea
- cianosi
- ipoventilazione bilaterale simmetrica
- apatia
- iporeattività a stimoli
- bassa pressione arteriosa (sistolica <75 mm Hg)
- alterazioni alla radiografia del torace (volume polmonare ridotto, gabbia toracica a campana, pattern reticolonodulare diffuso e omogeneo, broncogramma aereo che si intravede al di là della silhouette cardiaca. Nei casi più gravi, il polmone è totalmente opaco ed è praticamente impossibile distinguere la sagoma del cuore)

Criteri di laboratorio

- linfocitosi (> 24.000 cel / mmc)
- linfopenia (<10.000 cel / mmc)
- anemia sideropenica
- VES elevata
- ipoalbuminemia
- proteinuria
- livelli elevati delle transaminasi

5 Figure e allegati

Figura 1: percorso assistenziale per la gestante latinoamericana

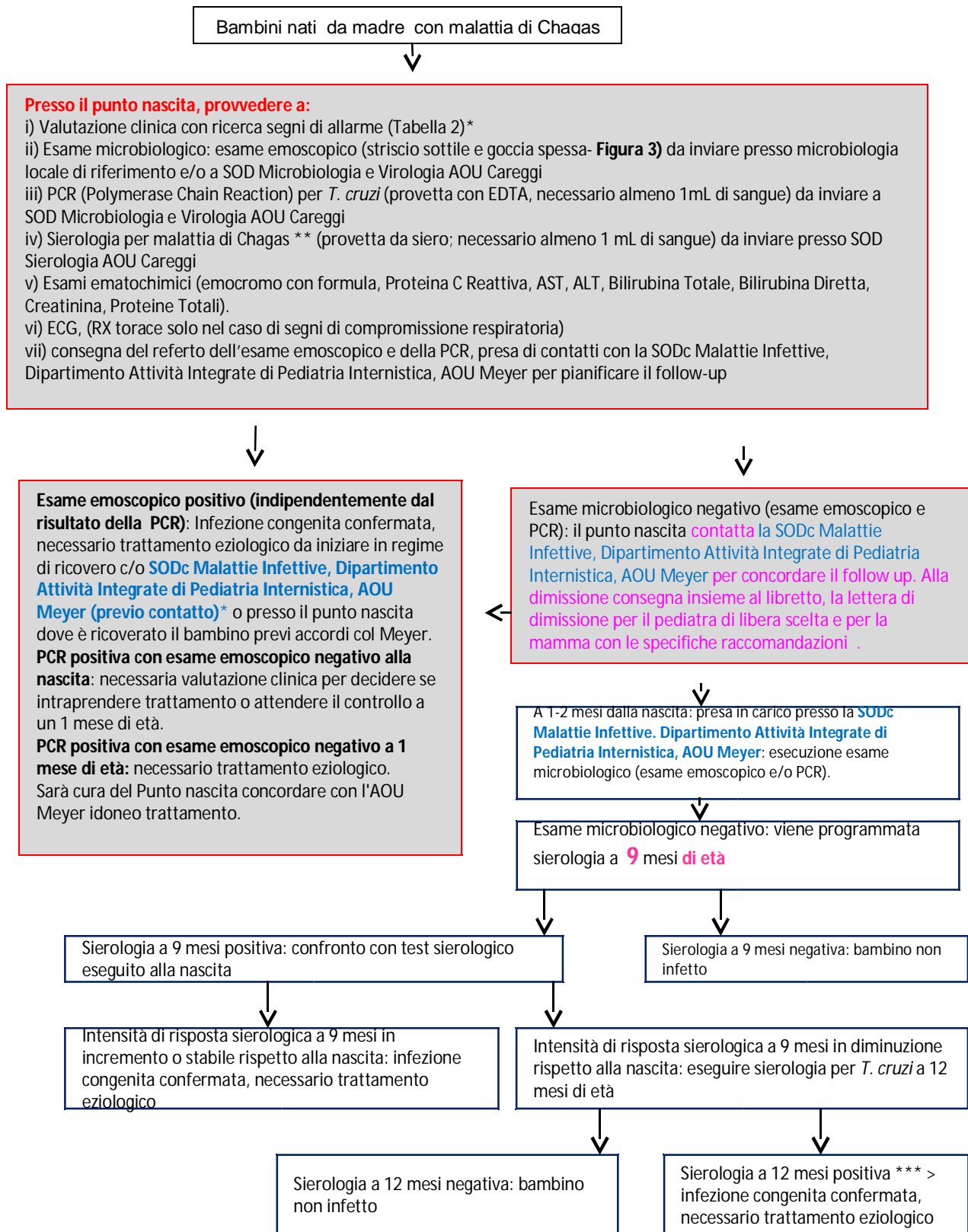


* Cioè donne nate nei seguenti Paesi latinoamericani (Argentina, Belize, Bolivia, Brasile, Cile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Guyana, Guyana Francese, Honduras, Messico, Nicaragua, Panama, Paraguay, Perù, Suriname, Uruguay, Venezuela) o donne nate da madre a sua volta nata in uno dei Paesi latinoamericani qui sopra elencati

** Il test deve essere effettuato prima del parto; se non è stato effettuato al primo trimestre di gravidanza occorre effettuarlo alla prima opportunità di prelievo ematico

*** Il trattamento sarà offerto anche nel caso la gravidanza non sia arrivata a termine

Figura 2: percorso assistenziale per il bambino nato da madre con malattia di Chagas



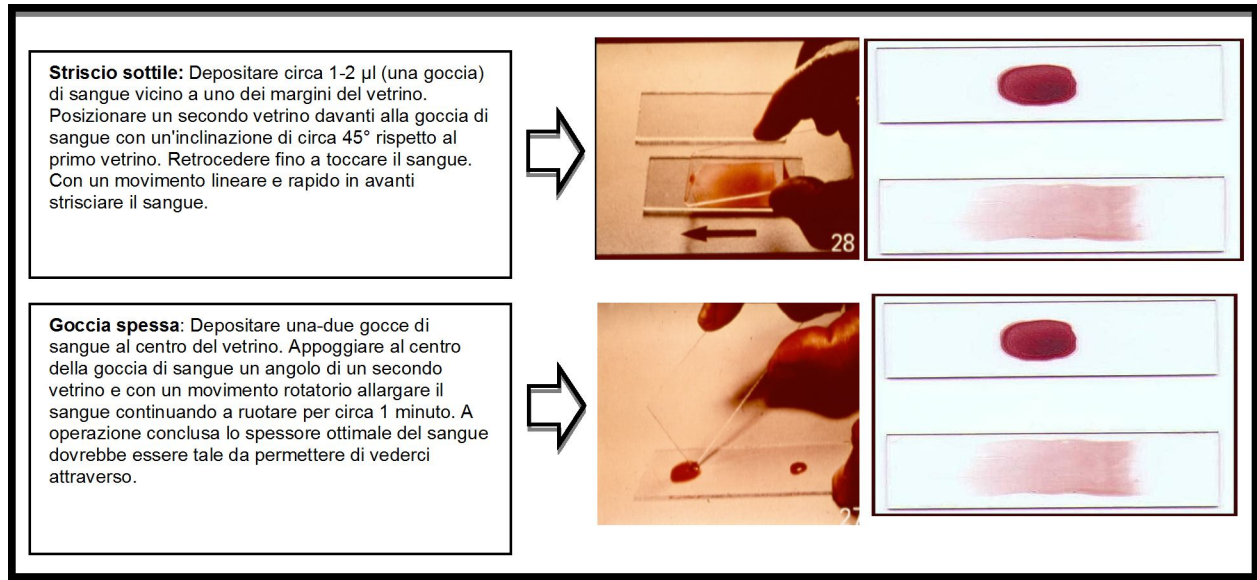
* La decisione di trattare o no il bambino deve essere presa principalmente sulla base del risultato dell'esame microbiologico (emoscopia e PCR). Tuttavia a fronte di una clinica fortemente suggestiva, il trattamento antiparassitario deve comunque essere considerato anche in caso di accertamenti microbiologici negativi. Si veda la nota qui sotto.

** La sierologia eseguita alla nascita in un neonato nato da madre con malattia di Chagas risulterà positiva per trasferimento passivo di anticorpi materni di classe IgG anche in assenza di infezione congenita. Il risultato del test sierologico alla nascita può tuttavia essere utile per eseguire un confronto col test sierologico che sarà eseguito a 9 mesi di età consentendo una migliore interpretazione.

*** Si tenga presente come la negativizzazione degli anticorpi materni possa avvenire, anche se pur raramente, dopo il 12° mese; in questo caso si dovrebbe osservare una chiara tendenza alla riduzione dell'intensità della risposta fino alla negativizzazione..

Figura 3: Esecuzione di striscio sottile e goccia spessa

(per maggiori dettagli: <http://www.cdc.gov/dpdx/diagnosticProcedures/blood/specimenproc.html>)



Allegato 1 - Nota informativa per la donna e il medico curante e/o altro medico di fiducia

PROGRAMMA REGIONALE PER LA
DIAGNOSI E IL TRATTAMENTO DELLA
MALATTIA DI CHAGAS CONGENITA
Delibera Regione Toscana n. 489 del 04/06/2012

Aspetti un figlio?
Informati come fare il test gratuito per la malattia di Chagas!

Che cosa è la malattia di Chagas congenita?

È una malattia che può colpire i neonati di madri provenienti da alcuni paesi latino-americani (o nate da madri a loro volta provenienti da questi paesi) e che possono avere tale infezione anche senza saperlo. Queste donne possono aver contratto la malattia di Chagas e trasmetterla al bambino durante la gravidanza, anche se stanno bene.

Che cosa si può fare?

La malattia di Chagas nel bambino potrà essere curata se rapidamente riconosciuta, evitando così che il bambino sviluppi gravi problemi di salute (soprattutto al cuore e all'intestino) nel corso della vita.

Per questo motivo è molto importante eseguire il test per la malattia di Chagas in gravidanza. La madre potrà essere curata al termine dell'allattamento, evitando il rischio di complicazioni per sé e di trasmissione della malattia di Chagas ai figli in future gravidanze.

È possibile eseguire il test presentando la richiesta del medico al momento del prelievo.

Per il medico curante - l'esame verrà effettuato dietro presentazione di richiesta del SSN (ricetta rossa) per "Ricerca anticorpi anti-Trypanosoma cruzi (T. cruzi Chagas IgG)" e che specifichi, ai fini dell'esenzione dalla quota di partecipazione alla spesa, "Gravidanza a rischio per malattia di Chagas". Codice Esenzione M50.

La paziente riceverà la risposta secondo le normali procedure del centro prelievi dove ha eseguito il prelievo.

Si raccomanda anche di compilare il modulo per il consenso al trattamento dei dati personali. Nel caso di risposta positiva e se avrà compilato il modulo per il consenso al trattamento dei dati personali, la gestante potrà essere contattata dal Centro di Riferimento Regionale per la Regione Toscana per lo Studio e la Cura delle Malattie Tropicali, SOD Malattie Infettive e Tropicali, Azienda Ospedaliero Universitaria Careggi, Largo Brambilla 3, 50134, Firenze per una visita gratuita.

6 Fonti

- Generalitat de Catalunya. Departament de Salut. Protocol de cribratge i diagnòstic de malaltia de Chagas en dones embarassades llatinoamericanes i en els seus nadons. 2010
- Generalitat Valenciana. Conselleria de Sanitat. Enfermedad de Chagas Importada. Protocolo de Actuación En La Comunitat Valenciana. 2009
- Hunta de Galicia. Dirección de Asistencia Sanitaria Subdirección Xeral de Planificación e Ordenación Asistencial. protocolo de Cribado da Enfermidate de Chagas en Mulleres Embarazadas. 2012
- Sicuri E, Muñoz J, Pinazo MJ, Posada E, Sanchez J, Alonso PL, et al. Economic evaluation of Chagas disease screening of pregnant Latin American women and of their infants in a non endemic area. *Acta Trop* 2011,118:110-117
- WHO/HTM/NTD/2013.1 Sustaining the drive to overcome the global impact of neglected tropical diseases. Second WHO report on neglected tropical diseases. Geneva, World Health Organization, 2013 (WHO/HTM/NTD/2013.1)
- Rassi Jr A, Rassi A, Marin-Neto J. Chagas disease. 2010
- Oliveira I, Torrico F, Muñoz J, Gascón J. Congenital transmission of Chagas disease: a clinical approach. *Expert Rev Anti Infect Ther* 2010,8:945-956.
- Norman FF, López-Vélez R. *Emerg Infect Dis*. 2013 Oct;19(10):1561-6. doi: 10.3201/eid1910.130203. Chagas disease and breast-feeding.

8 Gruppo lavoro

Alessandro Bartoloni

Centro di Riferimento Regionale per la Regione Toscana per lo Studio e la Cura delle Malattie Tropicali;
SOD Malattie Infettive e Tropicali
Azienda Ospedaliero-Universitaria Careggi, Firenze

Marianne Strohmeyer

Centro di Riferimento Regionale per la Regione Toscana per lo Studio e la Cura delle Malattie Tropicali;
SOD Malattie Infettive e Tropicali
Azienda Ospedaliero-Universitaria Careggi, Firenze

Antonia Mantella

Centro di Riferimento Regionale per la Regione Toscana per lo Studio e la Cura delle Malattie Tropicali;
SOD Malattie Infettive e Tropicali
Azienda Ospedaliero-Universitaria Careggi, Firenze

Lorenzo Zammarchi

Centro di Riferimento Regionale per la Regione Toscana per lo Studio e la Cura delle Malattie Tropicali;
SOD Malattie Infettive e Tropicali
Azienda Ospedaliero-Universitaria Careggi, Firenze

Michele Trotta

Centro di Riferimento Regionale per la Regione Toscana per le Malattie Infettive in Gravidanza; SOD
Malattie Infettive e Tropicali
Azienda Ospedaliero-Universitaria Careggi, Firenze

Gian Maria Rossolini

SOD Microbiologia e Virologia
Azienda Ospedaliero-Universitaria Careggi, Firenze

Patrizia Bordonaro
SOD Accoglienza
Azienda Ospedaliero-Universitaria Careggi, Firenze

Furio Parri
SOD Sierologia
Azienda Ospedaliero-Universitaria Careggi

Rossella Fornaini
SOD Farmacia di Continuità
Azienda Ospedaliero-Universitaria Careggi, Firenze

Mariarosaria Di Tommaso
Centro di Riferimento Regionale per la Regione Toscana per la Medicina materno-fetale e le gravidanze ad alto rischio, SOD Medicina Prenatale
Azienda Ospedaliero-Universitaria Careggi

Cecilia Guidotti
Dipartimento dei Servizi
Area Diagnostica di laboratorio
Azienda Ospedaliero-Universitaria Careggi, Firenze

Luisa Galli
Dipartimento di Scienze della Salute, Sezione di Pediatria, Università degli Studi di Firenze
SODc Malattie Infettive
Dipartimento Attività Integrate di Pediatria Internistica
Azienda Ospedaliero Univeristaria Meyer, Firenze

Leila Bianchi
SODc Malattie Infettive
Dipartimento Attività Integrate di Pediatria Internistica
Azienda Ospedaliero Univeristaria Meyer, Firenze

Marco Pezzati
Dipartimento Materno Infantile
Azienda ASL 10 Firenze

Maria José Caldes Pinilla
Centro Regionale Salute Globale
Azienda Ospedaliero Universitaria Meyer, Firenze

Cecilia Berni
Sviluppo Assistenza Materno infantile e malattie rare e genetiche
Settore Programmazione e organizzazione delle cure
Direzione Generale Diritti di cittadinanza e coesione sociale
Regione Toscana

Lisa Romiti
Settore Programmazione e organizzazione delle cure
Direzione Generale Diritti di cittadinanza e coesione sociale
Regione Toscana