

Malattie infettive in gravidanza (CRR MIG)

Descrizione

Responsabile dr. Michele Trotta

Équipe

Beatrice Borchi

Irene Campolmi

Lorenzo Zammarchi

Il CRR MIG si occupa della valutazione e dell'eventuale presa in carico di donne in stato di gravidanza, o che desiderano intraprenderne una e di coppie inserite in un percorso di [Procreazione Medicalmente Assistita \(PMA\)](#), che presentino una diagnosi confermata o sospetta di malattia infettiva.

Attivo dal 1997, ufficialmente riconosciuto dal 2002, il Centro ha erogato oltre 10.000 prestazioni in presenza, a cui si aggiunge un'intensa attività di teleconsulto rivolta sia ad assistiti della Regione Toscana sia ad utenti extraregionali.

La valutazione delle gestanti comprende un percorso di counseling approfondito riguardante la patologia infettiva oggetto della consulenza e i potenziali rischi per il feto. Il Centro fornisce indicazioni specialistiche per l'intero iter della gestazione, definendo gli accertamenti diagnostici e i trattamenti farmacologici più appropriati, volti a preservare la salute materna e quella fetale durante la gravidanza, il parto e l'allattamento.

Attività

In regime ambulatoriale, il Centro garantisce le seguenti prestazioni:

- ☒ **Diagnostica specialistica:** esecuzione di accertamenti sierologici e microbiologici volti a confermare o escludere una patologia infettiva in gravidanza. Il percorso è ottimizzato per ridurre il numero di accessi delle gestanti in ambulatorio, agevolando gli utenti che risiedono lontano dalla struttura.
- ☒ **Prevenzione attiva:** trattamenti volti alla prevenzione di malattie infettive come la varicella e il morbillo
- ☒ **Terapie mirate:** somministrazione di antibiotici per via iniettiva o infusione (come previsto ad esempio per il trattamento di infezioni quali la sifilide, le infezioni delle vie urinarie etc.).

In regime di ricovero, per le condizioni che richiedono un monitoraggio clinico costante, il Centro offre:

- **Terapie antibiotiche complesse:** somministrazione di farmaci con protocolli terapeutici specifici sia in regime di ricovero ordinario che di Day-Hospital.
- **Desensibilizzazione ad antibiotici:** procedura specialistica per la somministrazione di farmaci indispensabili in pazienti con ipersensibilità accertata.

Assistenza al peripartum e cure neonatali

Il Centro coordina e partecipa alla stesura di protocolli necessari in epoca peripartum e nelle prime ore di vita del neonato:

- Prevenzione delle infezioni neonatali: profilassi per le infezioni da *Streptococcus agalactiae* e gestione del rischio immediato
- Protocolli neonatali specifici: interventi preventivi diretti sul neonato come nel caso di varicella materna contratta nel peripartum o per nati da madri con infezione da HIV o da epatite B (HBV).

Consulenza e Valutazione del rischio

Al termine del percorso diagnostico-terapeutico, viene fornita una valutazione dettagliata del rischio per il neonato. La consulenza tiene conto della problematica clinica e del periodo gestazionale in cui si è verificata l'esposizione, al fine di garantire una corretta assistenza durante la gravidanza e pianificazione dell'assistenza postnatale.

Il CRR MIG, in considerazione della multidisciplinarietà delle patologie trattate, opera in stretta sinergia con i dipartimenti specialistici dell'AOUC e collabora attivamente con i Centri delle Aziende Ospedaliere e le USL della Regione Toscana, garantendo un percorso di cura integrato e completo.

Collaborazioni

- [Medicina Prenatale](#)
- [Microbiologia e virologia](#)
- [Neonatologia e terapia intensiva neonatale](#)
- [Ostetricia e ginecologia](#)
- [Ambulatorio Fisiopatologia della riproduzione](#)
- [Ambulatorio Medicina Fetale e Diagnosi Prenatale](#)
- [CRR Tossicologia Perinatale](#)
- [CRR per lo Studio e la Cura delle Malattie Tropicali](#)

Collaborazioni esterne

- [Programma Regionale "Chagas in gravidanza" della Regione Toscana](#)
- [Consultori USL Toscana Centro](#)
- [Neonatologie USL Toscana Centro](#)
- [Malattie Infettive AOU Meyer](#)

Accesso

Gli appuntamenti sono gestiti direttamente presso gli ambulatori della Struttura Organizzativa Dipartimentale di [Malattie Infettive e Tropicali](#). I tempi di attesa sono estremamente ridotti, generalmente contenuti entro una settimana.

Contatti

- Prenotazione via email: inviare all'indirizzo prenotamit@aou-careggi.toscana.it il PDF di richiesta dematerializzata di visita infettivologica (codice 1052) con eventuale esenzione per gravidanza a rischio (M50) riportante quesito clinico attinente (per esempio CMV in gravidanza, toxoplasmosi in gravidanza o altro). Si raccomanda di inserire nell'email anche un recapito telefonico del paziente e la settimana gestazionale.
- Prenotazione di persona dal lunedì al venerdì escluso festivi ore 8-19 presso Ambulatorio Malattie Infettive e Tropicali, Padiglione 15 (Piastra dei Servizi), Piano Terra, Azienda Ospedaliero-Universitaria Careggi, Largo Brambilla n. 3, 50134 Firenze presentando richiesta dematerializzata di visita infettivologica (codice 1052) con eventuale esenzione per gravidanza a rischio (M50) riportante quesito clinico attinente (per esempio CMV in gravidanza, toxoplasmosi in gravidanza o altro).

Il CRR MIG offre un servizio di consulenza telefonica (colloquio telefonico e televisita) mirato a ridurre ulteriormente le valutazioni ambulatoriali per problematiche meno complesse che possono essere risolte a distanza. Per la prenotazione di tale servizio è necessario inviare una mail all'indirizzo prenotamit@aou-careggi.toscana.it con PDF di richiesta di televisita infettivologica di controllo (codice 2610).

Il CRR MIG ha realizzato in collaborazione con numerose altre istituzioni la App **GAIA!** Una App per la corretta prevenzione e gestione delle Infezioni in Gravidanza destinata sia alle gestanti che agli operatori sanitari (medici di medicina generale, ginecologi, ostetriche, infettivologi) disponibile gratuitamente su [Apple Store](#) e [Google Play](#).

Attività di ricerca nell'ambito delle Malattie Infettive in gravidanza

Studio osservazionale sull'infezione da citomegalovirus in gravidanza in Italia (Megal-Itali)

Pubblicazioni scientifiche

1: Bonaiuti R, Zammarchi L, Giaché S, Modi G, Borchì B, Campolmi I, Trotta M, Ravaldi C, Ornaghi S, Di Tommaso M, Bartoloni A, Costa P, Lombardi N, Crescioli G, Vannacci A, Levi M. Prevention, diagnosis and pharmacological treatment of infections in pregnancy: The mobile app GAIA! for healthcare providers and patients. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2024 Aug;299:96-104. doi: 10.1016/j.ejogrb.2024.05.035. Epub 2024 May 31. PMID: 38850898.

2: Zammarchi L, Tomasoni LR, Liuzzi G, Simonazzi G, Dionisi C, Mazzarelli LL, Seidenari A, Maruotti GM, Ornaghi S, Castelli F, Abbate I, Bordi L, Mazzotta S, Fusco P, Torti C, Calò Carducci FI, Baccini M, Modi G, Galli L, Lilleri D, Furione M, Zavattoni M, Ricciardi A, Arossa A, Vimercati A, Lovatti S, Salomè S, Raimondi F, Sarno L, Sforza A, Fichera A, Caforio L, Trotta M, Lazzarotto T; MEGAL-ITALI Working Group. Treatment with valacyclovir during pregnancy for prevention of congenital cytomegalovirus infection: a real-life multicenter Italian observational study. Am J Obstet Gynecol MFM. 2023 Oct;5(10):101101. doi: 10.1016/j.ajogmf.2023.101101. Epub 2023 Jul 27. PMID: 37516151.

3: Manciuilli T, Modi G, Campolmi I, Borchì B, Trotta M, Spinicci M, Lagi F, Bartoloni A, Zammarchi L. Treatment with anti-SARS-CoV-2 monoclonal antibodies

in pregnant and postpartum women: first experiences in Florence, Italy.

Infection. 2022 Mar 7;1–8. doi: 10.1007/s15010-022-01777-z. Epub ahead of print. PMID: 35257291; PMCID: PMC8900641.

4: Trotta M, Trotta A, Spataro E, Giache S, Borchì B, Zammarchi L, Campolmi I, Galli L, Pasquini L. Primary toxoplasmosis acquired during early pregnancy: Is it currently overestimated? *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2021 Dec;267:285-289. doi: 10.1016/j.ejogrb.2021.11.019. Epub 2021 Nov 16. PMID: 34839251.

5: Zammarchi L, Lazzarotto T, Di Tommaso M, Tomasoni L, Pasquini L, Galli L, Simonazzi G, Castelli F, Borchì B, Campolmi I, Ornaghi S, Bartoloni A, Andreoni M, Pagano I, Petraglia S, Ramenghi L, Clerici P, Tavio M, Trotta M. Valacyclovir for prevention and treatment of fetal CMV infection: inclusion in the Law 648/96 list and launch of the Italian multicentre observational prospective study “MEGAL-ITALI”. *Infez Med.* 2021 Jun 1;29(2):299-303. PMID: 34061801.

6: Modi G, Borchì B, Giaché S, Campolmi I, Trotta M, Di Tommaso M, Strambi N, Bartoloni A, Zammarchi L. Emerging Infectious Diseases in Pregnant Women in a Non-Endemic Area: Almost One Out of Four Is at Risk. *Pathogens.* 2021 Jan

10;10(1):56. doi: 10.3390/pathogens10010056. PMID: 33435140; PMCID: PMC7827164.

7: Giaché S, Modi G, Borchì B, Campolmi I, Trotta M, Di Tommaso M, Seravalli V, Bartoloni A, Zammarchi L. Should obstetricians working in non-endemic countries care about emerging tropical diseases? *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2021 Feb;257:25-34. doi: 10.1016/j.ejogrb.2020.11.066. Epub 2020 Dec 9. PMID: 33359921.

8: Zammarchi L, Angheben A, Galli L, Dani C, Di Tommaso M, Petraglia F, Aliani FB, Trotta M, Spinicci M, Albajar Viñas P, Bartoloni A. Ongoing mother-to-child transmission of Chagas disease in Italy: 2014-18 estimates. *J Travel Med.* 2021

Jan 6;28(1):taaa201. doi: 10.1093/jtm/taaa201. PMID: 33094338.

9: Zammarchi L, Lazzarotto T, Andreoni M, Giaché S, Campolmi I, Pasquini L, Di Tommaso M, Simonazzi G, Tomasoni LR, Castelli F, Galli L, Borchì B, Clerici P, Bartoloni A, Tavio M, Trotta M. Valacyclovir for cytomegalovirus infection in pregnancy: additional evidences, additional questions. *Clin Microbiol Infect.*

2021 Apr;27(4):644-645. doi: 10.1016/j.cmi.2020.09.015. Epub 2020 Sep 17. PMID:

32950710.

10: Zammarchi L, Lazzarotto T, Andreoni M, Campolmi I, Pasquini L, Di Tommaso M, Simonazzi G, Tomasoni LR, Castelli F, Galli L, Borchì B, Clerici P, Bartoloni A,

Tavio M, Trotta M. Management of cytomegalovirus infection in pregnancy: is it time for valacyclovir? *Clin Microbiol Infect.* 2020 Sep;26(9):1151-1154. doi: 10.1016/j.cmi.2020.04.006. Epub 2020 Apr 11. PMID: 32289479.

11: Giaché S, Trotta M, Borchì B, Zammarchi L. Regarding "Safety and varicella outcomes after varicella zoster immune globulin administration in pregnancy". Am

J Obstet Gynecol. 2020 Aug;223(2):300-301. doi: 10.1016/j.ajog.2020.02.013. Epub 2020 Feb 20. PMID: 32088194.

12: Giachè S, Borchì B, Zammarchi L, Colao MG, Ciccone N, Sterrantino G, Rossolini GM, Bartoloni A, Trotta M. Hand, foot, and mouth disease in pregnancy: 7 years Tuscan experience and literature review. J Matern Fetal Neonatal Med.

2021 May;34(9):1494-1500. doi: 10.1080/14767058.2019.1638898. Epub 2019 Jul 10.

PMID: 31291796.

13: Trotta M, Borchì B, Niccolai A, Venturini E, Giaché S, Sterrantino G, Colao

MG, Rossolini GM, Bartoloni A, Zammarchi L. Epidemiology, management and outcome of varicella in pregnancy: a 20-year experience at the Tuscany Reference Centre

for Infectious Diseases in Pregnancy. Infection. 2018 Oct;46(5):693-699. doi: 10.1007/s15010-018-1150-4. Epub 2018 May 15. PMID: 29766472.

14: Trotta M, Borchì B, Zammarchi L, Sterrantino G, Brogi M, Kiros ST, Lorini C, Bonaccorsi G, Colao MG, Bartoloni A. Immunoglobulin M indirect-fluorescent antibody test for the diagnosis of acute toxoplasmosis during pregnancy in the avidity era: A 14-year experience at the Tuscany Reference Center for Infectious Diseases in Pregnancy, Florence, Italy. J Obstet Gynaecol Res. 2016

Dec;42(12):1699-1703. doi: 10.1111/jog.13144. Epub 2016 Oct 20. PMID: 27762467.

15: Venturi G, Zammarchi L, Fortuna C, Remoli ME, Benedetti E, Fiorentini C, Trotta M, Rizzo C, Mantella A, Rezza G, Bartoloni A. An autochthonous case of Zika due to possible sexual transmission, Florence, Italy, 2014. Euro Surveill.

2016;21(8):30148. doi: 10.2807/1560-7917.ES.2016.21.8.30148. PMID: 26939607.

16: Zammarchi L, Borchì B, Chiappini E, Galli L, Brogi M, Sterrantino G, Trotta

M. Syphilis in pregnancy in Tuscany, description of a case series from a global health perspective. J Matern Fetal Neonatal Med. 2012 Dec;25(12):2601-5. doi: 10.3109/14767058.2012.712573. Epub 2012 Aug 13. PMID: 22839366.

17: Cito G, Coccia ME, Fucci R, Picone R, Cocci A, Sessa M, Sessa F, Rizzello F, Micelli E, Trotta M, Badolato L, Campi R, Criscuoli L, Serni S, Carini M, Natali

A. Hepatitis B Surface Antigen Seropositive Men in Serodiscordant Couples: Effects on the Assisted Reproductive Outcomes. World J Mens Health. 2021

Jan;39(1):99-106. doi: 10.5534/wjmh.190121. Epub 2019 Dec 17. PMID: 32009315; PMCID: PMC7752521.

18: Cito G, Coccia ME, Fucci R, Picone R, Cocci A, Russo GI, Rizzello F, Trotta M, Badolato L, Basile V, Criscuoli L, Serni S, Carini M, Natali A. Influence of

male human immunodeficiency virus (HIV) and hepatitis C virus (HCV) infection on the reproductive outcomes in serodiscordant couples: a case-control study.

Andrology. 2019 Nov;7(6):852-858. doi: 10.1111/andr.12623. Epub 2019 Apr 16.

PMID: 30993859.

19: Pasquini L, Magro-Malosso ER, Cordisco A, Trotta M, Di Tommaso M. Latent Syphilis Infection in Pregnancy: An Ultrasound Diagnosed Case of Penicillin Treatment Failure. Case Rep Obstet Gynecol. 2018 Jul 26;2018:8706738. doi: 10.1155/2018/8706738. PMID: 30147973; PMCID: PMC6083644.

20: Pasquini L, Masini G, Gaini C, Franchi C, Trotta M, Dani C, Di Tommaso M. The utility of infection screening in isolated mild ventriculomegaly: an observational retrospective study on 141 fetuses. Prenat Diagn. 2014

Dec;34(13):1295-300. doi: 10.1002/pd.4470. Epub 2014 Aug 22. PMID: 25087972.

21: Trotta M, Azzi A, Meli M, Borchini B, Periti E, Pontello V, Leoncini F. Intrauterine parvovirus B19 infection: early prenatal diagnosis is possible. Int J Infect Dis. 2004 Mar;8(2):130-1. doi: 10.1016/j.ijid.2003.09.004. PMID:

14732332.

22: Trotta M, Meli M, Ginelli R, Sbaragli S, Leoncini F. Antiretroviral therapy in pregnant women of Florence. Int J Infect Dis. 2001;5(4):230-1. doi:

10.1016/s1201-9712(01)90079-7. PMID: 11953225.

23: Azzi A, Trotta M, Zakrzewska K, Balzer E, Rogasi PG, Carocci A, Leoncini F. Human parvovirus B19 infection within a family and risk for pregnant women.

Epidemiol Infect. 1996 Oct;117(2):401-3. doi: 10.1017/s095026880000159x. PMID: 8870639; PMCID: PMC2271698.

Formazione

Viene svolto annualmente il [Corso di Perfezionamento "Malattie Infettive in Gravidanza"](#).

Prospettive di sviluppo

Partecipazione alla formazione di un Centro Regionale di Medicina Fetale centralizzato presso l'AOU Careggi.

Costituzione di un gruppo di coordinamento della gravidanza a rischio all'interno della Regione Toscana che vede Careggi come HUB principale per la patologia materna e fetale

Data

13/04/2026