

RISULTATI
Inseminazioni Intrauterine e IVF-ICSI
2006-2011



RISULTATI TRATTAMENTI PMA 2006-2011

L'Istituto Internazionale di Medicina della Riproduzione è un'iniziativa privata di carattere medico-scientifico attiva nell'ambito delle specialità mediche legate alla medicina della riproduzione e alla procreazione medicalmente assistita.

L'attività principale è rappresentata dalla diagnosi e dalla cura dell'infertilità femminile, maschile, di coppia e nella diagnosi delle malattie genetiche.

I principali valori dell'offerta dell'Istituto sono rappresentati dal prestigio riconosciuto del personale medico e di tutti gli operatori sanitari, dalla qualità delle prestazioni e dalla capacità di offrire ai nostri pazienti un servizio completo e un'atmosfera accogliente.

In questa brochure sono presentati i risultati dell'attività svolta dal 2006 al 2011 presso l'Istituto Internazionale di Medicina della Riproduzione. I dati raccolti comprendono sia le Inseminazioni Intrauterine (IUI) sia le procedure di fecondazione *in vitro*.



Per meglio interpretare i risultati, essi vengono presentati suddivisi in base alla **tecnica utilizzata** e all'**età della paziente**.

Per gravidanza clinica si intende la evidenza ecografica di almeno una camera gestazionale avente **battito cardiaco fetale presente (BCF positivo)** all'esame ultrasonografico.

La percentuale di gravidanze si ottiene dividendo numero di pazienti che hanno effettuato il trasferimento di embrioni per il numero di pazienti gravide. Il rischio di interruzione spontanea di queste gravidanze è riportata come percentuale di aborto e corrisponde a quanto avviene nelle gravidanze insorte naturalmente.

Per **indice di impianto** si intende la probabilità di ciascun embrione trasferito di impiantarsi nell'utero dando luogo ad una gravidanza clinica. La percentuale si ottiene dividendo il numero totale di embrioni trasferiti per il numero di camere gestazionali con presenza di BCF.

La Procreazione Medicalmente Assistita o PMA si avvale di tecniche di I livello, più semplici e meno invasive e tecniche di II o III livello le quali prevedono la fecondazione degli ovociti al di fuori del corpo della donna.



Risultati tecniche di PRIMO LIVELLO

L'inseminazione intrauterina (o IUI) consiste nell'inserimento nella cavità uterina di liquido seminale fresco o scongelato precedentemente trattato.

	IUI seme dispermico	IUI seme normospermico crioconservato
n. di coppie	29	312
età media materna	35.0 ± 3.1	33.7 ± 4.1
n. di cicli	54	804
n. di gravidanze cliniche	3	138
% di gravidanze per ciclo	6%	17%
% di gravidanze per coppia	10%	44%
n. di aborti	0	26
n. di GEU	0	2

TABELLA N°1: Dati relativi alle *inseminazioni intrauterine (IUI)*.

La **tabella 1** presenta i risultati cumulativi dei trattamenti di PMA di primo livello effettuati dal 2006 al 2011. I dati vengono presentati suddividendoli in IUI con seme dispermico e IUI con seme normospermico crioconservato. Al primo caso appartengono tutte le inseminazioni intrauterine (di tipo omologo) effettuate utilizzando un liquido seminale avente parametri come il numero, la motilità o la morfologia degli spermatozoi leggermente alterati mentre, al secondo caso, appartengono le inseminazioni intrauterine effettuate utilizzando un campione di liquido seminale normospermico crioconservato.



La legge Svizzera permette l'utilizzo di seme eterologo per le metodiche di procreazione assistita nelle coppie coniugate.

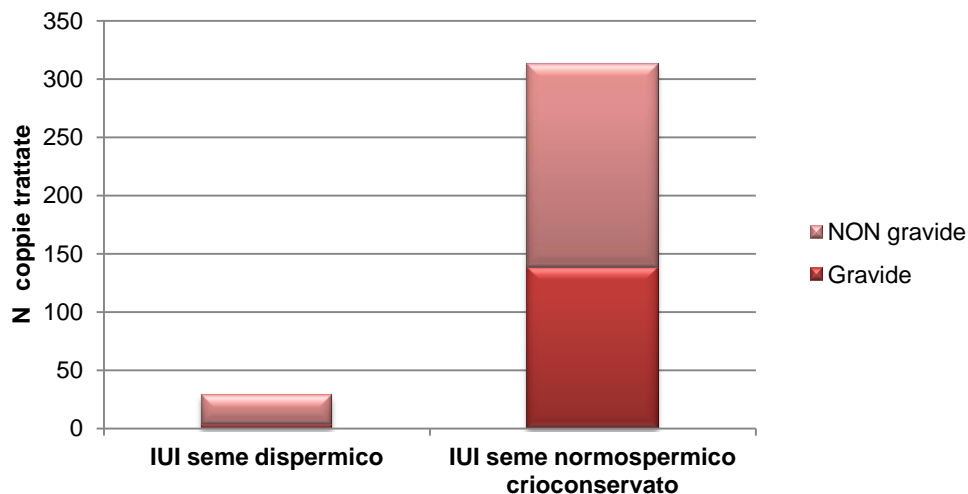


GRAFICO N° 1: Gravidanze in seguito a IUI.

Il **grafico 1** mette in evidenza il numero di pazienti che hanno ottenuto gravidanze in seguito ad almeno una inseminazione intrauterina. La percentuale di gravidanza per paziente per i trattamenti di primo livello con seme dispermico è del 10 % (3 gravidanze su 29 pazienti) mentre la percentuale aumenta fino al 44 % (138 gravidanze su 312 pazienti) per le inseminazioni con seme normospermico crioconservato.



Su 341 pazienti in totale che hanno effettuato almeno una inseminazione intrauterina 129 hanno avuto una gravidanza mentre 12 pazienti hanno avuto una seconda gravidanza dopo essersi rivolte al nostro centro per la ricerca di una ulteriore gravidanza.

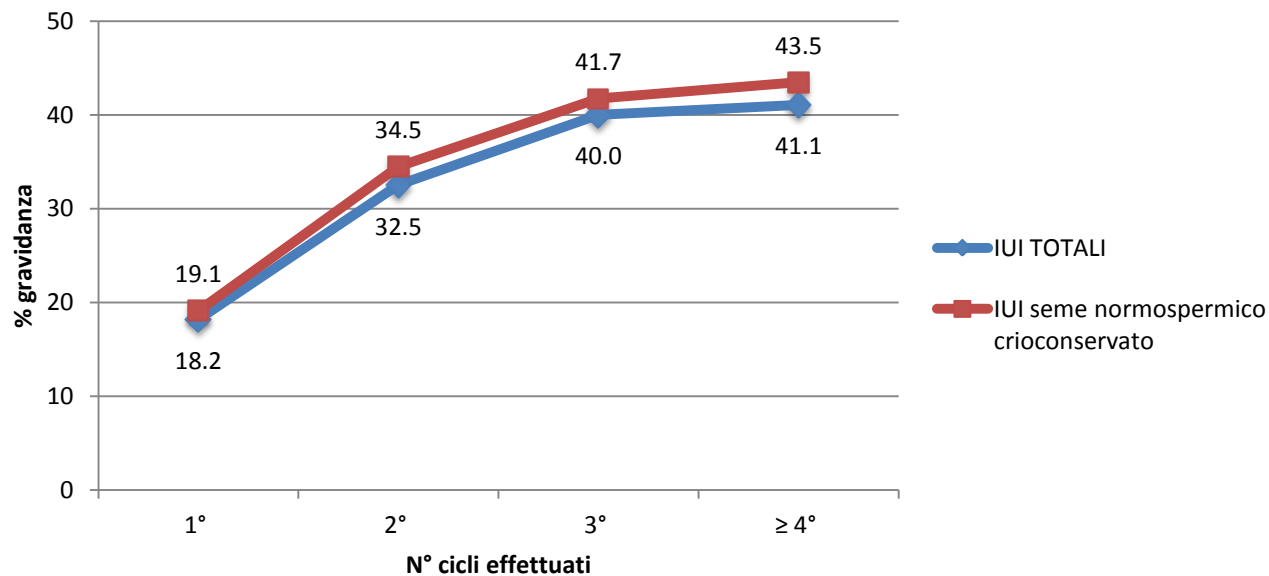


GRAFICO N° 2: Life table per inseminazioni intrauterine.



Il **grafico 2** rappresenta la percentuale di gravidanze cumulativa ottenuta in seguito al primo, secondo, terzo o successivo ciclo di inseminazione, suddiviso per IUI totali e IUI effettuate utilizzando seme di normospermico crioconservato.

Dall'osservazione del grafico si evince che una paziente, con un'età media di 34 anni, ha una probabilità del 40% di ottenere una gravidanza dopo 3 cicli di inseminazione intrauterina. La percentuale aumenta fino a quasi il 42% con l'utilizzo di liquido seminale normospermico crioconservato.



Risultati tecniche di SECONDO e TERZO LIVELLO

Le tecniche di secondo e terzo livello prevedono procedure più invasive che consistono nella fecondazione degli ovociti all'esterno del corpo della donna tramite FIVET (fertilizzazione e trasferimento di embrioni) o ICSI (iniezione intracitoplasmatica di spermatozoi) in relazione alla qualità del liquido seminale del partner maschile.

	Cicli a Fresco	Cicli Crio	TOTALE
n. di cicli iniziati	805	287	1092
età materna (media±DS)	36.9 ± 4.4	34.6 ± 3.7	36.3 ± 4.3
n. trasferimenti di embrioni	516	282	798
n. gravidanze cliniche	118	53	171
% di gravidanze clinica (per transfer)	23%	19%	21%
indice di impianto	146/1034 14%	63/555 11%	209/1589 13%
n. aborti/GEU	19 (16+3geu)	10	29
% di aborto/GEU (su gravidanze)	16%	19%	17%

TABELLA N°2: Dati cumulativi relativi alla fecondazione *in vitro* dal 2006 al 2011.

La **tabella 2** presenta le percentuali per ciclo di gravidanza clinica e di impianto embrionale ottenute nel corso degli anni (2006-2011) per le tecniche di fecondazione *in vitro* (o tecniche di procreazione



medicalmente assistita di secondo o terzo livello livello). Per GEU si intende una gravidanza di tipo extrauterino, per ciclo *a fresco* si intende una metodica che prevede: stimolazione della crescita follicolare, prelievo ovocitario, inseminazione tramite FIVET o ICSI degli ovociti ottenuti, monitoraggio della crescita embrionale e trasferimento degli embrioni idonei. Il ciclo *crio*, o di scongelamento, invece consiste nello scongelamento di zigoti (o embrioni) crioconservati durante il ciclo a fresco (nel caso in cui siano stati generati più di 3 zigoti o nel caso in cui la paziente sia stata a rischio di iperstimolazione ovarica) e nel trasferimento degli embrioni da essi generati.

La percentuale di gravidanze in questa tabella viene espressa come numero di gravidanze con BCF positivo in rapporto al numero di trasferimenti effettuati. Sul totale dei cicli *a fresco* e cicli di scongelamento una paziente con un'età media di 36 anni ha una probabilità di ottenere una gravidanza del 21% per trattamento, valore che non si discosta molto dalla fecondità normale di una coppia alla ricerca di un figlio: infatti, la percentuale di gravidanze per ciclo mestruale in donne fertili che hanno rapporti sessuali mirati varia dal 30% (intorno ai 20 anni) al 10 % (intorno ai 40 anni).

La percentuale di gravidanze aumenta al 36% se si considera il numero di gravidanze ottenute in relazione al numero di pazienti che hanno effettuato almeno un prelievo di ovociti: su 472 pazienti 156 hanno avuto almeno una gravidanza e, di queste, 15 hanno ottenuto una seconda o terza gravidanza.



Nella **tabella 3** sono presentati i risultati dei cicli *a fresco* suddivisi in base all'età della partner femminile relativa agli anni 2006-2011.

Età (anni)	≤ 29 aa	30-34 aa	35-37 aa	38-40 aa	41-43 aa	≥ 44 aa
n. di cicli iniziati	40	203	192	178	148	44
n. cicli sospesi	10	35	38	23	51	18
% sospesi	25%	17%	20%	13%	34%	41%
n. prelievi di ovociti	30	168	154	155	97	26
n. medio ovociti prelevati ± DS	8.7 ± 4.4	9 ± 5.1	7.2 ± 4.3	7.1 ± 4.1	5.2 ± 3.8	5.2 ± 5.3
n. trasferimenti di embrioni	24	131	126	140	77	18
n. gravidanze cliniche	5	42	33	32	5	1
% gravidanze cliniche	21%	32%	26%	23%	6%	6%
n. aborti	0	3	3	7	3	0
% aborti	0%	7%	9%	22%	60%	0%
n. GEU	0	2	0	1	0	0
indice di impianto	6/44 14%	55/268 21%	40/252 16%	39/291 13%	5/144 3%	1/35 3%

TABELLA N°3: Fattore età sui cicli *a fresco*.



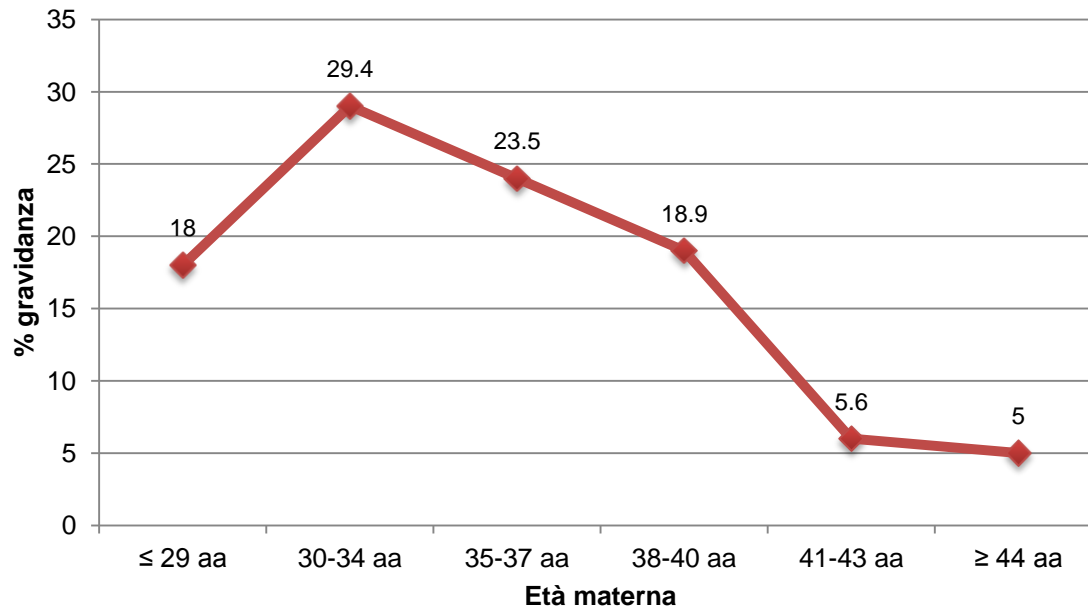


GRAFICO N° 3: Percentuale di gravidanze cumulative dei cicli *a fresco* e di scongelamento in rapporto all'età materna.

Come risulta evidente dalla **tabella 3** e dal **grafico 3**, l'aumentare dell'età materna influisce a vari livelli:

- aumenta il rischio di sospensione del ciclo per mancata risposta alla stimolazione ovarica;
- si riduce progressivamente il numero medio di ovociti prelevati;
- si riduce la possibilità di gravidanza e l'indice di impianto di ciascun embrione trasferito;
- aumenta il rischio di aborto.



Questi dati sono una diretta conseguenza della fisiologia del sistema riproduttivo: con l'avanzare dell'età si riduce il numero di follicoli residui nell'ovaio e aumenta il rischio di produrre ovociti con un numero di cromosomi alterato. Per questo motivo, in donne con età superiore ai 38 anni può essere consigliabile l'analisi dei cromosomi dell'ovocita impregnato tramite biopsia dei globuli polari. Questa tecnica permette la selezione di zigoti con assetto cromosomico normale per i cromosomi studiati, diminuendo la probabilità di aborto spontaneo in gruppi selezionati di pazienti che, se trattate con le tecniche convenzionali avrebbero ridottissime capacità di successo (**tabella 4**).

	Cicli a Fresco con PB	Cicli Crio con PB	TOTALE con PB
n. di cicli iniziati	153	29	182
Età media ± d.s.	39.6 ± 3.5	37.4 ± 3.7	39.2 ± 3.6
n. prelievi di ovociti	138	-	-
n. trasferimenti di embrioni	120	29	149
n. gravidanze cliniche	18	3	21
% gravidanze cliniche	15%	10%	14%
n. aborti	3	1	4
% aborti	17%	33%	19%
n. GEU	0	1	1
indice di impianto	19/241 8%	3/ 51 6%	22/292 8%

TABELLA N°4: Risultati dei cicli di trattamento con biopsia dei globuli polari in pazienti con età avanzata o con precedenti fallimenti.



La **tabella 5** presenta i risultati relativi al trasferimento di embrioni derivanti da ovociti, zigoti o embrioni precedentemente crioconservati. Nei risultati sono compresi tutti i cicli, cioè quelli in cui la crioconservazione riguarda zigoti in eccesso e quelli in cui è stata eseguita una crioconservazione elettiva di tutti gli zigoti/embrioni per il rischio di insorgenza di iperstimolazione ovarica (OHSS).

Anni di attività	2006-2011
n. di cicli di scongelamento	287
n. di pazienti che hanno eseguito almeno un ciclo di scongelamento	179
n. di trasferimento di embrioni	282
n. di pazienti che hanno eseguito almeno un trasferimento da ciclo di scongelamento	176
n. di gravidanze cliniche	53
% gravidanze cliniche	19%
n. di aborti	10
% aborti	19%
n. di GEU	0
% GEU	0%

TABELLA N°5: Risultati cicli *crio* dal 2006 al 2011.



La **tabella 6** mette in relazione i risultati ottenuti in seguito al trasferimento di embrioni derivanti da ovociti, zigoti o embrioni crioconservati come misura preventiva del rischio di iperstimolazione ovarica (OHSS) con quelli derivanti da ovociti, zigoti o embrioni congelati per eccesso o per altre ragioni (Non OHSS).

	OHSS	Non OHSS
n. di cicli di scongelamento	91	196
n. prelievi di ovociti	47	144
n. di trasferimento di embrioni	91	191
n. di gravidanze cliniche	21	32
% gravidanze cliniche (per transfer)	23%	17%
% gravidanze cliniche (per prelievo di ovociti)	45%	22%
n. di aborti	2	8
% aborti	10%	25%
n. di GEU	0	0
% GEU	0%	0%

TABELLA N°6: Risultati cicli *crio* dal 2006 al 2011

La percentuale di gravidanze è più alta nei cicli di scongelamento in cui si è proceduto alla crioconservazione di zigoti/embrioni come misura preventiva della OHSS poiché, il rischio di sviluppare questa patologia, è maggiore nelle pazienti giovani che, generalmente, sono più fertili e producono un numero maggiore di ovociti in seguito a stimolazione ovarica. Un numero elevato di ovociti prodotti per



pick up determina un numero maggiore di cicli di scongelamento e quindi una probabilità maggiore di ottenere una gravidanza.

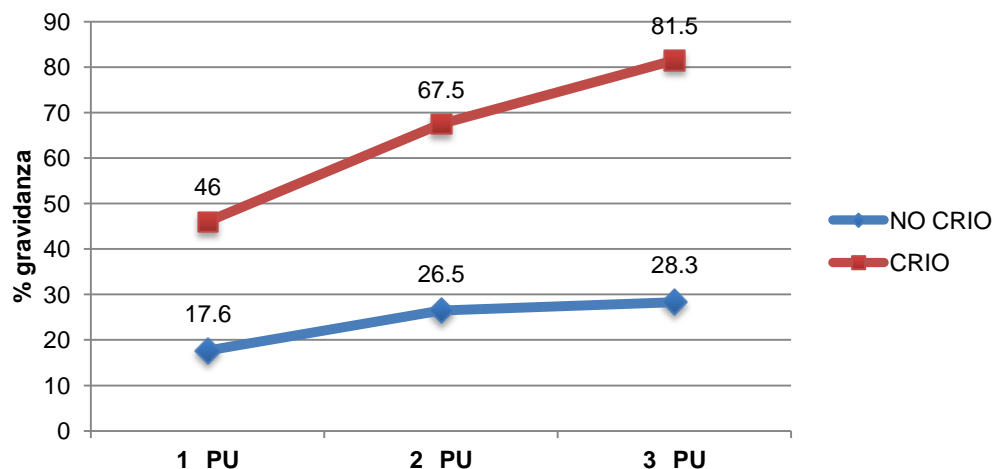


GRAFICO N° 4: Life table cumulativa per prelievo di ovociti.

Il **grafico 4** mette in evidenza la notevole differenza tra la probabilità di ottenere una gravidanza per quelle pazienti che in seguito al prelievo di ovociti hanno generato zigoti per un massimo di un ciclo di trasferimento (fresco o crio) e la probabilità di raggiungere una gravidanza per quelle pazienti che hanno congelato ovociti impregnati in eccesso e quindi hanno la possibilità di effettuare più di un ciclo di trasferimento in seguito allo scongelamento degli zigoti.



Follow-up GRAVIDANZE

Nella **tabella 7** sono presentati i dati cumulativi con l'esito delle gravidanze ed il numero dei nati dall'inizio dell'attività (2006). I cicli eseguiti dal 2006 al 2011 hanno permesso l'insorgenza di 312 gravidanze e la nascita di 277 bambini. Di questi 4 hanno presentato alla nascita malformazioni maggiori o minori. Il rischio di malformazioni alla nascita è risultato quindi del 1.45%, inferiore a quello che si registra nella popolazione normale. In un caso la gravidanza non è esitata in parto per aborto terapeutico dopo diagnosi di megavesicica e agenesia diaframmatica; in un caso si è arrivati alla nascita di un bimbo affetto da Sindrome di Down per decisione dei genitori di non procedere a diagnostiche prenatali invasive nonostante quelle preliminari avessero indicato un forte rischio di patologia.

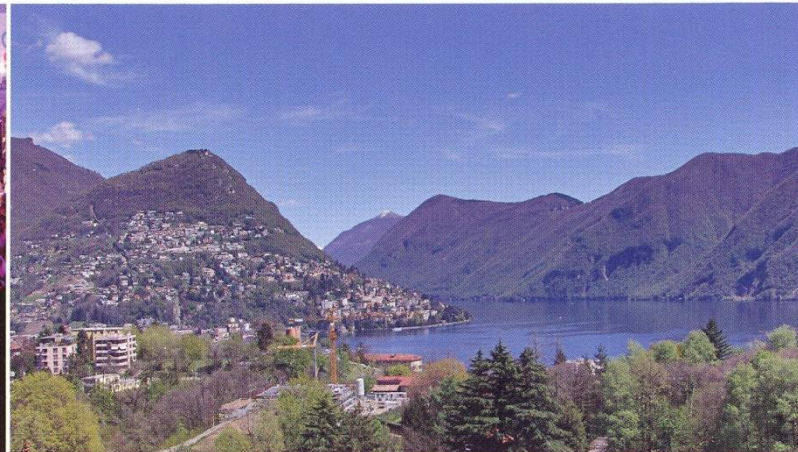
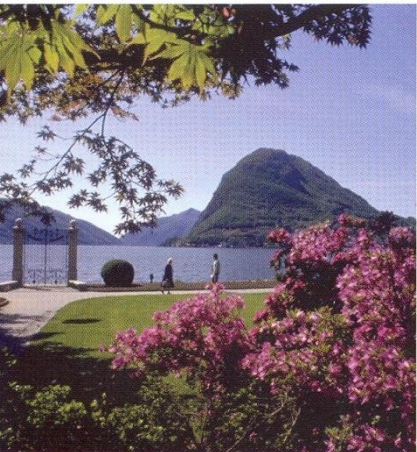
Il follow-up di 273 bambini nati sani continua negli anni, mentre nuove strategie sono in atto per ridurre le gravidanze plurime.



	IUI	IVF/ICSI
gravidanze cliniche	141	171
perse al follw-up	1	0
aborti spontanei	26	26
GEU	2	3
diagnosi prenatali	14	27
aborti terapeutici + MEF	1	0
N. TOTALE DEI PARTI	105	130
singoli	91	105
gemellari	13	23
tripli	1	2
quadrupli	0	0
N. TOTALE DEI NATI	120	157
nati con malformazioni	2	2
malformazioni totali	2	2

TABELLA N°7: Dati relativi al follow up delle gravidanze e dei nati dal 2006 al 2011 a seguito di tecniche PMA.





Contatto

I nostri centralini sono aperti:

Lunedì-Venerdì

dalle ore 8:30 alle 16:30

Importante

Per richieste o appuntamenti al di fuori di questi orari potete lasciare un messaggio sulla segreteria telefonica, con le istruzioni necessarie per contattarvi.

Per appuntamenti siete pregati di contattare:

Tel. +41(0) 91 980 90 70

Fax +41(0) 91 980 08 73

info@iirm.ch

www.iirm.ch