

---

## Vademecum

ISTITUTO CANTONALE DI PATOLOGIA ICP-EOC – febbraio 2025

---

### Sommario

1. INDIRIZZI E ORARI D'APERTURA .....	2
2. RICHIESTA ANALISI .....	11
3. RICHIESTA SUPPORTO PROGETTI DI RICERCA .....	12
3.1. PROGETTI DI RICERCA INTERNI .....	12
3.2. PROGETTI DI RICERCA ESTERNI .....	12
4. RICHIESTA MATERIALE .....	12
5. SERVIZIO CORRIERI .....	13
5.1. RITIRI PRESSO OSPEDALI EOC e CLINICHE PRIVATE .....	13
5.2. RITIRI PRESSO STUDI MEDICI .....	14
5.3. TRASPORTO E CONSEGNE .....	14
5.4. RUOLI E RESPONSABILITÀ .....	15
6. ANALISI E TEMPI DI CONSEGNA RISULTATI .....	17
6.1. IDPAT .....	17
6.2. CPAT .....	18
6.3. MPAT .....	18
7. PRELIEVI .....	22
7.1. FISSAZIONE DEI CAMPIONI .....	22
7.2. CONSERVAZIONE DEI CAMPIONI .....	27
8. REFERTAZIONE .....	27
8.1. RAPPORTI COMPLEMENTARI .....	27
8.2. REFERTI CORRETTIVI .....	27
8.3. FATTURAZIONE PRESTAZIONI ANATOMO-PATOLOGICHE .....	28
9. ELENCO ABBREVIAZIONI .....	28
10. MODIFICHE RISPETTO ALLA VERSIONE PRECEDENTE .....	28

## 1. INDIRIZZI E ORARI D'APERTURA

### Istituto Cantonale di Patologia EOC (ICP)

Via in Selva 24  
CH-6600 Locarno

E-mail: [icp@eoc.ch](mailto:icp@eoc.ch)

<https://www.eoc.ch/patologia/home.html>

#### **Segretariato:**

Tel. +41 (0)91 811 42 11

Fax +41 (0)91 811 42 58

E-mail: [icp@eoc.ch](mailto:icp@eoc.ch)

E-mail fatturazione: [icp@eoc.ch](mailto:icp@eoc.ch)

Stabile A

Orario d'apertura:

lunedì-venerdì: 08:00 - 18:00

Stabile B – solo sala autopsie

Orario d'apertura:

lunedì-venerdì: 08:00-12:00 – 13:30-16:00

#### **Direzione ICP:**

##### **Direttore dell'Istituto**

Luca Merlini

ODL Ospedale La Carità

Tel. +41 (0)91 811 47 51

E-mail: [Luca.Merlini@eoc.ch](mailto:Luca.Merlini@eoc.ch)

##### **Direttore medico e scientifico, Primario**

Prof. Dr. med. Luca Mazzucchelli

Stabile A

Tel. +41 (0)91 811 42 11

E-mail: [Luca.Mazzucchelli@eoc.ch](mailto:Luca.Mazzucchelli@eoc.ch)

##### **Responsabile dei tecnici di analisi biomediche**

Lara Mattei

Stabile A

Tel. +41 (0)91 811 42 41

E-mail: [Lara.Mattei@eoc.ch](mailto:Lara.Mattei@eoc.ch)

##### **Segretaria del Direttore medico scientifico**

Lorena Casanova

Tel. +41 (0)91 811 42 29

E-mail: [Lorena.Casanova@eoc.ch](mailto:Lorena.Casanova@eoc.ch)

##### **Coordinatrice del segretariato**

Rosmarie Albertini

Tel. +41 (0)91 811 42 93

E-mail: [Rosmarie.Albertini@eoc.ch](mailto:Rosmarie.Albertini@eoc.ch)

**Servizi ICP:**

**Servizio di Istopatologia - IPAT**

**Responsabile Servizio IDPAT**

**Direttore medico e scientifico, Primario**

Prof. Dr. med. Luca Mazzucchelli

Stabile A

Tel. +41 (0)91 811 42 11

E-mail: [Luca.Mazzucchelli@eoc.ch](mailto:Luca.Mazzucchelli@eoc.ch)

**Medico caposervizio e Sostituta del Primario del Servizio IDPAT**

Dr. med. Paola Migliora

Stabile A

Tel. +41 (0)91 811 42 28

E-mail: [Paola.Migliora@eoc.ch](mailto:Paola.Migliora@eoc.ch)

**Responsabile Ematopatologia**

**Medico caposervizio**

Dr. med. Paola Migliora

Stabile A

Tel. +41 (0)91 811 42 28

E-mail: [Paola.Migliora@eoc.ch](mailto:Paola.Migliora@eoc.ch)

**Responsabile Ginecopatologia**

**Medico caposervizio**

Dr. med. Paola Migliora

Stabile A

Tel. +41 (0)91 811 42 28

E-mail: [Paola.Migliora@eoc.ch](mailto:Paola.Migliora@eoc.ch)

**Responsabile Neuropatologia**

**Medico specialista**

Dr. med. Paolo Spina

Stabile A

Tel. +41 (0)91 811 42 24

E-mail: [Paolo.Spina@eoc.ch](mailto:Paolo.Spina@eoc.ch)

**Responsabile Patologia cardiovascolare**

**Medico specialista**

Dr. med. Manuela Bergmann

Stabile A

Tel. +41 (0)91 811 42 55

E-mail: [Manuela.Bergmann@eoc.ch](mailto:Manuela.Bergmann@eoc.ch)

**Responsabile Patologia gastrointestinale e epatobiliare**

**Medico caposervizio e Responsabile dell'Unità Gastro-UCEP**

Dr. med. Elisabetta Merlo

Stabile A

Tel. +41 (0)91 811 42 52

E-mail: [Elisabetta.Merlo@eoc.ch](mailto:Elisabetta.Merlo@eoc.ch)

**Responsabile Patologia mammaria**

**Medico caposervizio e Responsabile dell'Unità Mammella**

Dr. med. Ulrike Perriard

Stabile A

Tel. +41 (0)91 811 42 64

E-mail: [Ulrike.Perriard@eoc.ch](mailto:Ulrike.Perriard@eoc.ch)

**Responsabile Patologia parti molli e tumori ossei**

**Medico caposervizio e Responsabile dei Tumori cutanei**

Dr. med. Sandra Leoni

Stabile A

Tel. +41 (0)91 811 42 54

E-mail: [Sandra.LeoniParvex@eoc.ch](mailto:Sandra.LeoniParvex@eoc.ch)

**Responsabile Patologia polmonare**

**Medico caposervizio e Responsabile dell'Unità Polmonare**

Dr. med. Stefania Freguia

Stabile A

Tel. +41 (0)91 811 42 98

E-mail: [Stefania.Freguia@eoc.ch](mailto:Stefania.Freguia@eoc.ch)

**Responsabile Patologia sistema endocrino**

**Medico specialista**

Dr. med. Rossella Sarro

Stabile A

Tel. +41 (0)91 811 42 22

E-mail: [Rossella.Sarro@eoc.ch](mailto:Rossella.Sarro@eoc.ch)

**Responsabile Patologia testa e collo**

**Medico specialista**

Dr. med. Priska Gaffuri

Stabile A

Tel. +41 (0)91 811 42 26

E-mail: [Priska.Gaffuri@eoc.ch](mailto:Priska.Gaffuri@eoc.ch)

**Responsabile Pedopatologia e patologia fetoplacentare**

**Medico specialista**

Dr. med. Manuela Bergmann

Stabile A

Tel. +41 (0)91 811 42 55

E-mail: [Manuela.Bergmann@eoc.ch](mailto:Manuela.Bergmann@eoc.ch)

**Responsabile Uropatologia**

**Medico caposervizio e Responsabile dell'Unità di Patologia Urogenitale**

Dr. med. Jessica Barizzi

Stabile A

Tel. +41 (0)91 811 42 34

E-mail: [Jessica.Barizzi@eoc.ch](mailto:Jessica.Barizzi@eoc.ch)

**Servizio di Dermatopatologia - DPAT**

**Responsabile Servizio DPAT**

**Vice Primario di Dermatologia e Dermatopatologia**

PD Dr. med. Helmut Beltraminelli

Stabile A

Tel. +41 (0)91 811 82 88

E-mail: [Helmut.Beltraminelli@eoc.ch](mailto:Helmut.Beltraminelli@eoc.ch)

***Medico caposervizio e Responsabile dei tumori cutanei***

Dr. med. Sandra Leoni

Stabile A

Tel. +41 (0)91 811 42 54

E-mail: [Sandra.LeoniParvex@eoc.ch](mailto:Sandra.LeoniParvex@eoc.ch)

***Medico capoclinica***

Dr. med. Eleonora Leoni

Stabile A

Tel. +41 (0)91 811 42 59

E-mail: [Eleonora.Leoni@eoc.ch](mailto:Eleonora.Leoni@eoc.ch)

**Laboratorio di istopatologia/dermatopatologia - IDPAT**

E-mail: [LaboratoriIstologiaDermatopatologia.ICP@eoc.ch](mailto:LaboratoriIstologiaDermatopatologia.ICP@eoc.ch)

**Capo Laboratorio**

Silvana Stojilov-Angelova

Stabile A

Tel. +41 (0)91 811 42 35

E-mail: [Silvana.Stojilov-Angelova@eoc.ch](mailto:Silvana.Stojilov-Angelova@eoc.ch)

**Servizio di Citologia – CPAT**

**Responsabile Servizio CPAT**

**Medico caposervizio**

Dr. med. Jessica Barizzi

Stabile A

Tel. +41 (0)91 811 42 34

E-mail: [Jessica.Barizzi@eoc.ch](mailto:Jessica.Barizzi@eoc.ch)

**Medico caposervizio**

Dr. med. Paola Migliora

Stabile A

Tel. +41 (0)91 811 42 28

E-mail: [Paola.Migliora@eoc.ch](mailto:Paola.Migliora@eoc.ch)

**Medico caposervizio**

Dr. med. Elisabetta Merlo

Stabile A

Tel. +41 (0)91 811 42 52

E-mail: [Elisabetta.Merlo@eoc.ch](mailto:Elisabetta.Merlo@eoc.ch)

**Laboratorio di citologia**

E-mail: [LaboratorioCitologiaClinica.ICP@eoc.ch](mailto:LaboratorioCitologiaClinica.ICP@eoc.ch)

**Capo Laboratorio**

Francesca Sablone

Stabile A

Tel. +41 (0)91 811 42 82

E-mail: [Francesca.Sablone@eoc.ch](mailto:Francesca.Sablone@eoc.ch)

**Servizio di Patologia e Genetica Molecolare - MPAT**

**Responsabile Servizio MPAT**

**Direttore medico e scientifico, Primario**

Prof. Dr. med. Luca Mazzucchelli

Stabile A

Tel. +41 (0)91 811 42 11

E-mail: [Luca.Mazzucchelli@eoc.ch](mailto:Luca.Mazzucchelli@eoc.ch)

**Medico specialista**

Dr. med. Luca Giudici

Stabile A

Tel. +41 (0)91 811 42 27

E-mail: [Luca.Giudici@eoc.ch](mailto:Luca.Giudici@eoc.ch)

**Responsabile scientifico e della ricerca**

**Responsabile biologi**

**Responsabile altre analisi molecolari**

Dr. Milo Frattini, PhD

Stabile B

Tel. +41 (0)91 811 42 05

E-mail: [Milo.Frattini@eoc.ch](mailto:Milo.Frattini@eoc.ch)

**Responsabile Next Generation Sequencing - NGS**

Dr.ssa Francesca Molinari, PhD

Stabile B

Tel. +41 (0)91 811 42 71

E-mail: [Francesca.Molinari@eoc.ch](mailto:Francesca.Molinari@eoc.ch)

**Responsabile genetica molecolare**

Dr.ssa Alexandra Valera, PhD

Stabile B

Tel. +41 (0)91 811 42 10

E-mail: [Alexandra.Valera@eoc.ch](mailto:Alexandra.Valera@eoc.ch)

**Laboratorio di patologia e genetica molecolare**

E-mail: [LaboratorioPatologiaMolecolare.ICP@eoc.ch](mailto:LaboratorioPatologiaMolecolare.ICP@eoc.ch)

**Capo Laboratorio**

Roberto Accogli

Stabile B

Tel. +41 (0)91 811 42 12

E-mail: [Roberto.Accogli@eoc.ch](mailto:Roberto.Accogli@eoc.ch)

**Servizio di Autopsie - APAT**  
**Responsabile Servizio APAT**  
**Direttore medico e scientifico, Primario**  
Prof. Dr. med. Luca Mazzucchelli  
Stabile B  
Tel. +41 (0)91 811 42 11  
E-mail: [sala.autopsie@eoc.ch](mailto:sala.autopsie@eoc.ch)

**Medico specialista**  
Dr. med. Paolo Spina  
Stabile A  
Tel. +41 (0)91 811 42 24  
E-mail: [Paolo.Spina@eoc.ch](mailto:Paolo.Spina@eoc.ch)

**Medico specialista**  
Dr. med. Manuela Bergmann  
Stabile A  
Tel. +41 (0)91 811 42 55  
E-mail: [Manuela.Bergmann@eoc.ch](mailto:Manuela.Bergmann@eoc.ch)

**Preparatore umano**  
Sammy Moro  
Stabile B  
Tel. +41 (0)91 811 42 37  
E-mail: [Sammy.Moro@eoc.ch](mailto:Sammy.Moro@eoc.ch)

**Preparatore umano**  
Rowena Lienhard  
Stabile B  
Tel. +41 (0)91 811 42 38  
E-mail: [Rowena.Lienhard@eoc.ch](mailto:Rowena.Lienhard@eoc.ch)

**Preparatore umano**  
Eros De Gol  
Stabile B  
Tel. +41 (0)91 811 42 36  
E-mail: [Eros.DeGol@eoc.ch](mailto:Eros.DeGol@eoc.ch)



**Servizio Qualità e sicurezza dei pazienti - SQ**

**Responsabile:**

Dr. Milo Frattini, PhD

Stabile B

Tel. +41 (0)91 811 42 05

E-mail: [Milo.Frattini@eoc.ch](mailto:Milo.Frattini@eoc.ch)

**Servizio Patologia Digitale e Sviluppo Intelligenza Artificiale - DIGIPAT**

**Responsabile:**

Dr.ssa Vittoria Martin, PhD

Stabile B

Tel. +41 (0)91 811 42 04

E-mail: [Vittoria.Martin@eoc.ch](mailto:Vittoria.Martin@eoc.ch)

**Servizio Sicurezza ICP - SIC**

Sammy Moro

Stabile B

Tel. +41 (0)91 811 42 37

E-mail: [Sammy.Moro@eoc.ch](mailto:Sammy.Moro@eoc.ch)

**Servizio Informatico ICP**

Francesco Galati

Stabile B

Tel. +41 (0)91 811 45 93

E-mail: [Francesco.Galati@eoc.ch](mailto:Francesco.Galati@eoc.ch)

**Servizio Tecnico ICP**

fare riferimento al ST ODL.

**Responsabile Servizio Risorse umane**

Sara Barbone  
ODL Ospedale La Carità  
Tel. +41 (0)91 811 47 53  
E-mail: [Sara.Barbone@eoc.ch](mailto:Sara.Barbone@eoc.ch)

**Responsabile Segretariati medici ODL – pool B**

Marko Nujic  
ODL Ospedale La Carità  
Tel. +41 (0)91 811 48 13  
E-mail: [Marko.Nujic@eoc.ch](mailto:Marko.Nujic@eoc.ch)

**Responsabile Servizio Finanze e controlling**

Giuseppe Lombardo  
ODL Ospedale La Carità  
Tel. +41 (0)91 811 48 77  
E-mail: [Giuseppe.Lombardo@eoc.ch](mailto:Giuseppe.Lombardo@eoc.ch)

**Responsabile Servizio tecnico e Servizio alberghiero**

Luca Capella  
ODL Ospedale La Carità  
Tel. +41 (0)91 811 46 01  
E-mail: [Luca.Capella@eoc.ch](mailto:Luca.Capella@eoc.ch)

**Laboratorio esami estemporanei, ICP Locarno**

Tel. +41 (0)91 811 42 50

**Laboratorio esami estemporanei, Ospedale Italiano, Lugano**

Tel. +41 (0)91 811 78 05

**Laboratorio esami estemporanei, Ospedale San Giovanni, Bellinzona**

Tel. +41 (0)91 811 94 56

## 2. RICHIESTA ANALISI

I formulari di richiesta di analisi sono scaricabili dal sito nella pagina dedicata alla [Modulistica](#).

I formulari devono essere compilati con attenzione e in maniera leggibile in forma cartacea oppure in forma digitale. Il prelievo deve essere identificato con nome, cognome, data di nascita del paziente. Sul formulario deve essere apposta l'etichetta del paziente, se disponibile.

### a) Richieste di esame autoptico e Richiesta di esame autoptico fetale - APAT

Le informazioni generali sono riportate in calce al formulario di richiesta.

Il consenso informato dei parenti è indispensabile per procedere con l'esame autoptico.

### b) Richieste di esami di istopatologia/dermatopatologia - IDPAT

È importante verificare che i dati del paziente riportati sui formulari siano congruenti con quelli riportati sui contenitori utilizzati per l'invio dei prelievi.

La richiesta compilata accompagna sempre i prelievi/materiali inviati all'ICP, tramite servizio corrieri o invio postale.

Le richieste di esami speciali di istologia su campioni già evasi (**HER2, PD-L1, ecc**) devono essere inviate via mail al laboratorio di Istologia/Dermatopatologia: [LaboratoriIstologiaDermatopatologia.ICP@eoc.ch](mailto:LaboratoriIstologiaDermatopatologia.ICP@eoc.ch).

### c) Richieste di esami di citologia - CPAT

Importante verificare che i dati del paziente riportati sui formulari siano congruenti con quelli riportati sui contenitori utilizzati per l'invio dei prelievi.

La richiesta compilata accompagna sempre i prelievi/materiali inviati all'ICP, tramite servizio corrieri o invio postale.

Le richieste di esami speciali di citologia su campioni già evasi (**HPV, CINtec, CT/NG**) devono essere inviate via mail al laboratorio di citologia: [LaboratorioCitologiaClinica.ICP@eoc.ch](mailto:LaboratorioCitologiaClinica.ICP@eoc.ch).

### d) Richiesta di esami di patologia e genetica molecolare - MPAT

L'ICP ha validato e accreditato un ampio spettro di analisi di patologia molecolare, molto utili per una definizione più precisa della diagnosi ma soprattutto essenziali per stabilire trattamenti mirati in pazienti oncologici.

Per il dettaglio dei geni inclusi nei pannelli Next Generation Sequencing (NGS) e dei tipi di alterazioni molecolari, consultare la pagina [Patologia e genetica molecolare](#)

Inviare il formulario di richiesta compilato all'indirizzo email: [LaboratorioPatologiaMolecolare.ICP@eoc.ch](mailto:LaboratorioPatologiaMolecolare.ICP@eoc.ch).

Per le richieste di **Biopsie liquide** il campione deve pervenire entro 24h dal prelievo (indicare l'ora del prelievo sul formulario): accordarsi preventivamente con il laboratorio tel. +41 (0)91 811 42 01, [LaboratorioPatologiaMolecolare.ICP@eoc.ch](mailto:LaboratorioPatologiaMolecolare.ICP@eoc.ch).

Spedire il campione a temperatura ambiente, rispettando le specifiche consultabili ([Informazioni importanti per biopsia liquida](#)) con l'indicazione "Patologia Molecolare" tramite Corriere ICP, dentro le casse blu o Corriere privato / posta espressa (espresso) in una busta imbottita con il timbro per rischio biologico.

Analisi aggiuntive devono pervenire in forma scritta (formulario di richiesta online o cartaceo, e-mail).

### 3. RICHIESTA SUPPORTO PROGETTI DI RICERCA

Per attività scientifica si intende la partecipazione a progetti di ricerca clinica che vengono eseguiti in ICP che non sono direttamente collegati con l'attività clinico-diagnostica.

L'attività scientifica rappresenta un elemento importante all'interno dell'ICP in quanto direttamente e indirettamente contribuisce a migliorare la qualità delle prestazioni clinico-diagnostiche.

L'attività scientifica si divide in progetti di ricerca interni ed esterni.

#### 3.1. PROGETTI DI RICERCA INTERNI

I progetti di ricerca interni comprendono l'attività scientifica per la quale la persona di riferimento (ideatore del progetto, realizzatore principale) fa parte del personale dell'ICP. L'ICP sostiene con il fondo scientifico queste attività.

#### 3.2. PROGETTI DI RICERCA ESTERNI

I progetti di ricerca esterni comprendono l'attività scientifica che viene svolta dal personale dell'ICP a favore di un progetto di ricerca finanziato e coordinato da persone esterne all'ICP. L'ICP sostiene nel limite del possibile questi progetti in quanto contribuiscono a migliorare le conoscenze in campo medico-scientifico, rafforzano l'immagine dell'ICP e, in genere, il ruolo della ricerca biomedica in Ticino. La direzione dell'ICP decide di volta in volta le modalità di finanziamento che tuttavia deve essere sostenuti da fondi esterni.

Studi clinici e progetti di ricerca finanziati da fondi di ricerca oppure da industrie farmaceutiche possono richiedere delle prestazioni da parte dell'ICP che possono essere fatturate secondo il tariffario ratificato dal CdA EOC. Progetti di ricerca nel contesto di una collaborazione scientifica non vengono di regola fatturati.

I formulari di richiesta di supporto per progetto di ricerca/studio clinico sono scaricabili dal sito nella pagina dedicata alla [Ricerca](#).

### 4. RICHIESTA MATERIALE

Oltre alle analisi, l'utenza può richiedere formulari, contenitori e materiale vario direttamente al personale dell'ICP. Tali richieste vengono fatte utilizzando i formulari appositi di **Richiesta materiale d'invio (ICP\_M-IDPAT-003 - "Richiesta materiale d'invio IDPAT", ICP\_M-CPAT-004 - "Richiesta materiale d'invio CPAT")** da inviare tramite mail ai laboratori interessati ([LaboratoriIstologiaDermatopatologia.ICP@eoc.ch](mailto:LaboratoriIstologiaDermatopatologia.ICP@eoc.ch) e [LaboratorioCitologiaClinica.ICP@eoc.ch](mailto:LaboratorioCitologiaClinica.ICP@eoc.ch)).

Inoltre il reparto MPAT, su richiesta scrivendo all'indirizzo mail [LaboratorioPatologiaMolecolare.ICP@eoc.ch](mailto:LaboratorioPatologiaMolecolare.ICP@eoc.ch), fornisce le provette per la raccolta delle biopsie liquide.

I formulari di richiesta materiale d'invio sono scaricabili dal sito nella pagina dedicata alla [Modulistica](#).

## 5. SERVIZIO CORRIERI

L'ICP ha organizzato un servizio corrieri quotidiano e gratuito con punti di raccolta in tutti gli ospedali EOC, cliniche private e studi medici (con grandi quantità di materiale) del Canton Ticino. Per studi medici con piccole quantità di prelievi/materiale, il trasporto avviene prevalentemente per invio postale.

La frequenza dei ritiri/consegne del servizio in oggetto differisce in base alla tipologia e alla mole di campioni d'analisi della sede in cui si ritira/consegna.

Presso gli Ospedali EOC, alcune cliniche private del territorio e qualche raro studio specialistico, i ritiri sono effettuati due volte al giorno, per garantire la presa a carico dei campioni in ICP quanto prima possibile. Per il resto dell'utenza coinvolta nel servizio, i ritiri sono eseguiti una volta al giorno tutti i giorni lavorativi dell'anno (lu-ve, escluse le festività riconosciute dal Cantone Ticino).

Secondo necessità e a garanzia del servizio clinico svolto da ICP, previo accordo tra le parti (tramite email), potrà essere richiesto in via straordinaria il servizio durante i giorni festivi del periodo natalizio.

### 5.1. RITIRI PRESSO OSPEDALI EOC e CLINICHE PRIVATE

**a) Primo ritiro - 1° Rit.**

Il primo ritiro giornaliero deve avvenire alle 14:00 (per poter consegnare i campioni entro le 16:00 presso la sede ICP a Locarno).

**b) Secondo ritiro - 2° Rit.**

il secondo ritiro deve avvenire a partire dalle 21:30, (per poter consegnare i campioni entro le 06:15 del giorno successivo presso la sede ICP a Locarno).

#### Ospedali EOC:

<i>Luogo</i>	<i>Modalità di ritiro (1° Rit, 2° Rit)</i>	<i>Indirizzo</i>	<i>Telefono</i>
<b>BELLINZONA</b>			
Ospedale San Giovanni Laboratorio centrale al 2° piano/stabile K	1° Rit e 2° Rit	Soleggio	091 811 91 11
<b>LOCARNO</b>			
Ospedale La Carità Laboratorio centrale 4° piano	1° Rit e 2° Rit	Via all'Ospedale 1	091 811 41 11
<b>LUGANO</b>			
Ospedale Civico Laboratorio centrale al PT	1° Rit e 2° Rit	Via Tesserete 56	091 811 61 11
Ospedale Italiano Blocco operatorio + Senologia + Radiologia + Dr. Vargas	1° Rit e 2° Rit	Via P. Cappelli 1	091 811 75 11
<b>MENDRISIO</b>			
Ospedale Beata Vergine Laboratorio centrale + Dr. Caccia 4° piano	1° Rit e 2° Rit	Via Turconi 23	091 811 31 11 091 811 36 88

### Cliniche private:

I punti di ritiro aggiornati, presso le cliniche, si possono richiedere al segretariato dell'ICP:  
Tel. +41 (0)91 811 42 11 - E-mail: [icp@eoc.ch](mailto:icp@eoc.ch)

## 5.2. RITIRI PRESSO STUDI MEDICI

### a) Ritiro studi di gastroenterologia - 1° Rit. - gastro

Il ritiro dei campioni di analisi presso gli studi di gastroenterologia deve seguire la modalità "1° Rit." che richiede il prelevamento presso lo studio medico a partire dalle 14:00 (con successiva consegna dei campioni entro le 16:00 presso la sede ICP a Locarno).

### b) Ritiro studi di ginecologia del locarnese - 3° Rit.

Il ritiro dei campioni di analisi presso gli studi di ginecologia del locarnese deve essere effettuato in modo da poter garantire la consegna dei campioni citologici entro le 10:00 presso la sede ICP a Locarno.

### c) Ritiro studi "altri" - 4° Rit.

Il ritiro dei campioni di analisi presso gli studi "altri" richiede il prelevamento presso lo studio medico dalle 14:00 alle 16:00 con successiva consegna dei campioni entro le 06:15 del giorno dopo presso la sede ICP a Locarno.

I punti di ritiro aggiornati, presso gli studi medici, si possono richiedere al segretariato dell'ICP: Tel. +41 (0)91 811 42 11 - E-mail: [icp@eoc.ch](mailto:icp@eoc.ch)

## 5.3. TRASPORTO E CONSEGNE

Il trasporto dei campioni d'analisi avviene per mezzo di contenitori chiamati "dispobox", messi a disposizione dall'ICP e contrassegnati da etichette di colore differente.

I dispobox riportano la dicitura "Istologia" su sfondo blu per i campioni destinati al servizio di "Servizio di Istopatologia / Dermatopatologia" e la dicitura "Citologia" su sfondo verde per i campioni destinati al servizio di citologia. I campioni destinati alla Patologia Molecolare devono essere spediti utilizzando i dispobox blu dell'istologia.

I campioni d'analisi dagli studi medici sono trasportati di regola per mezzo del medesimo tipo di dispobox contrassegnato con il nome del medico.



In occasione della consegna dei dispobox in ICP, la ditta che si occupa del servizio recupera i dispobox del giorno precedente (per la maggior parte vuoti oppure riempiti di materiale destinato all'utenza ICP come flaconcini di formalina, dispositivi per i prelievi di citologia, formulari di richiesta, buste intestate per spedizioni postali, ecc.) e s'impegna a consegnare tali dispobox ai destinatari entro 24 ore.

Qualora il/i prelievo/i sia/no di dimensioni tali da non poter essere allocati in un dispobox, è responsabilità del reparto o dell'SM inviante contattare l'ICP durante l'orario lavorativo (ore 7:00-19:00; segretariato: 091 811 42 11; macroscopia: 091 811 42 09) che deve avvisare il corriere della necessità di un trasporto extra/particolare. In caso di necessità fuori orario attendere il giorno lavorativo successivo.

#### 5.4. RUOLI E RESPONSABILITÀ

##### Tutti i fruitori:

Organizzano i punti di raccolta del materiale, definendo in modo chiaro la zona, dove sono depositati i dispobox che devono essere ritirati dal corriere (materiale in uscita dallo studio) e la zona, sempre nel punto di raccolta/consegna, dove i dispobox provenienti dall'ICP devono essere consegnati (materiale in entrata)

Assicurano la presenza nel punto di raccolta di un frigorifero a 4°C capiente per contenere il dispobox per i campioni d'analisi di citologia (essenziale per la buona conservazione dei prelievi).

Garantiscono la messa in atto di adeguate misure per garantire la protezione dei dati del paziente.

Verificano che i dispobox siano utilizzati in maniera corretta dal personale (campioni d'istologia nei dispobox con etichetta blu, campioni di citologia nei dispobox con etichetta verde) e garantiscono che i dispobox siano chiusi e pronti per il ritiro materiale all'orario stabilito (materiale di analisi non riposto nei dispobox non viene ritirato).

Nel caso di prelievi di dimensioni tali da non poter essere allocati in un dispobox, contattare l'ICP durante l'orario lavorativo (ore 7:00-19:00; segretariato: 091 811 42 11; macroscopia: 091 811 42 09) che deve avvisare il corriere della necessità di un trasporto extra/particolare. In caso di necessità fuori orario attendere il giorno lavorativo successivo.

##### Ospedali EOC:

Organizzano il trasporto del materiale da analizzare dai vari reparti oppure dagli studi medici al punto di raccolta dell'ospedale.

Organizzano la distribuzione del materiale consegnato dal corriere ai vari reparti o studi medici all'interno dell'ospedale.

Garantiscono l'accesso autonomo del corriere ai punti di raccolta anche fuori dai normali orari lavorativi.

Garantiscono che il deposito dei campioni all'interno del box avvenga sempre compilando il modulo [EOC M-SAN-005](#) – “Registrazione materiale in partenza per l'Istituto Cantonale di Patologia di Locarno” presente presso il punto di raccolta intermedio o ritiro.

Garantiscono che i dispobox siano chiusi e pronti per il ritiro materiale alle 14:00 e alle ore 20:00 (**materiale di analisi non riposto nei dispobox non viene ritirato**).

Definiscono un **responsabile di chiusura** del box blu che si occupa di :

- inserire una copia del modulo [EOC M-SAN-005](#) all'interno del box;
- conservare le copie del modulo [EOC M-SAN-005](#) presso il punto di ritiro o presso il reparto inviante se questo ha diritto ad un box dedicato;



- chiudere i box blu;
- compilare il modulo [EOC M-SAN-128](#) – “Registrazione box in partenza per l’Istituto Cantonale di Patologia di Locarno da parte della ditta incaricata”;
- fare firmare [EOC M-SAN-128](#) al trasportatore ;
- consegnare i box blu e una copia di [EOC M-SAN-128](#) al trasportatore che viene inserita all’interno delle apposite cartellette, una per i moduli dei campioni citologici – verde e una per quelli istologici – blu;
- conservare le copie del modulo [EOC M-SAN-128](#) presso il punto di ritiro.

Informano il personale medico e paramedico sul funzionamento del SC.

Segnalano alla Direzione ICP eventuali problemi o reclami.

Gli ospedali sono tenuti a seguire le direttive relativi alla “Gestione dei campioni biologici destinati a ICP” - [EOC D-EOQUAL-017](#).

### **Cliniche private:**

Organizzano il trasporto del materiale da analizzare dai vari reparti oppure dagli studi medici al punto di raccolta della clinica.

Organizzano la distribuzione del materiale consegnato dal corriere ai vari reparti o studi medici all’interno della clinica.

Garantiscono l’accesso autonomo del corriere ai punti di raccolta anche fuori dai normali orari lavorativi.

Garantiscono che i dispobox siano chiusi e pronti per il ritiro materiale alle 14:00 e alle ore 20:00 (**materiale di analisi non riposto nei dispobox non viene ritirato**).

Informano il personale medico e paramedico sul funzionamento del SC.

Segnalano alla Direzione ICP eventuali problemi o reclami.

### **Studi medici:**

Verificano quotidianamente se i contenitori consegnati provenienti dall’ICP sono vuoti oppure se contengono materiale.

Informano la ditta incaricata del trasporto riguardo alle date di chiusura dello studio.

Segnalano alla Direzione ICP eventuali problemi o reclami.

Sono responsabili, se ritengono, di registrare quale materiale consegnano al corriere nei limiti imposti dal proprio sistema di qualità.



## 6. ANALISI E TEMPI DI CONSEGNA RISULTATI

L'offerta analitica dell'ICP del Servizio di Istopatologia/Dermatopatologia e del Servizio di Citologia viene eseguita giornalmente.

Gli esami estemporanei (analisi intraoperatoria condotta in urgenza) svolti all'ICP sono effettuati nei laboratori dedicati, nella sede principale di Locarno e nelle sedi esterne a Lugano e Bellinzona.

Di principio, a Lugano sono trattati tutti i gli esami estemporanei del Sottoceneri (Ospedale Civico, Ospedale Italiano, Ospedale Beata Vergine, Clinica Moncucco, Clinica S. Anna, Clinica ARS medica, studi medici) e provenienti dall'Ospedale San Giovanni di Bellinzona (ad eccezione degli esami pianificati di martedì inerenti alla chirurgia toracica che sono trattati direttamente nella sede di Bellinzona approfittando della presenza del personale della patologia per le sessioni di chirurgia di Mohs/dermatologia).

A Locarno, sono trattati gli esami estemporanei del Locarnese (Ospedale La Carità, Clinica S. Chiara e studi medici, in particolare dermatologia).

Le analisi del Servizio di Patologia e Genetica Molecolare vengono eseguite due volte alla settimana, ad eccezione delle analisi di Next Generation Sequencing e della tipizzazione dell'HPV, che vengono effettuate una volta a settimana..

La maggior parte delle analisi (>80%) viene evasa dall'Istituto entro 48 ore dall'accettazione. Casi che necessitano di ulteriore campionamento del materiale inviato, complemento delle notizie cliniche, esami complementari, decalcificazioni, possono richiedere fino a 7 giorni dal momento dell'accettazione.

Nel caso in cui un risultato non possa essere fornito nei tempi usuali per qualsiasi ragione, l'ICP avverte il richiedente indicando la data prevista per il suo ottenimento (annotazione in PW, Note).

### 6.1. IDPAT

#### **Il Servizio IDPAT esegue e valuta le seguenti colorazioni:**

Alcian blue, Argento metenamina, Blu di Prussia, Bodian, Elastica Van Gieson, Ematossilina-eritrosina (anche su materiale fresco), Ferro colloidale, Fontana-Masson, Galantha, Giemsa, Giemsa modificato, Gomori, Gram, Grimelius, Lendrum, Luxol fast blu, Masson trichrom, Nissl, Orceina, Pas, Pas Alcian blu, Pas diastasi, Rodanina, Rosso Congo, Rosso Scarlatta, Steiner, Tioflavina, Von Kossa, Ziehl Neelsen.

#### **Il Servizio IDPAT esegue e valuta le seguenti reazioni immunoistochimiche:**

Adipofillina, Alfa-fetoproteina, Alfa-SMA (Actina), ALK, ALK1, AMACR, Amyloid A, AR, ATRX, BAP1, BCL2, BCL6, BDCA-2, Ber-EP4, Beta-catenina, BRAF, CA 125, Calcitonina, Caldesmone, Calponina, CALR mutazione, Calretinina, CD1a, CD2, CD3, CD4, CD5, CD7, CD8, CD10, CD15, CD19, CD20, CD21, CD23, CD30, CD31, CD34, CD38, CD43, CD45, CD56, CD57, CD61, CD68, CD79a, CD99, CD117, CD123, CD138, CDK4, CDX-2, CEA, c-erbB-2, Ciclina D1, CK AE1/AE3, CK CAM5.2, CK5/6, CK7, CK8/CK18, CK19, CK20, CK34betaE12, CLND18, CMV, c-Myc, Cromogranina, CXCL13, D2-40, Desmina, DOG-1, EBER (ISH), EBV, E-caderina, EGFR, EMA, ER5, ERG, Fattore VIII, FH, FOLR1, Galectin-3, GATA3, GFAP, Glicoforina A, GLUT1, Granzima B, GS, HBC, HBME-1, HBS, HCG, Helicobacter, HEP, HHF35, HHV8, HMB45, HSV 1&2, IDH1, IgA, IgD, IgG, IgG4, IgM, INI-1, Inibina, INSM1, Kappa, Ki67, Lambda, Langerina, LEF1, MAC387, Mammaglobina, MDM2, Melan A, Mieloperossidasi, MITF, MLH1, MNF116 (CK), MSH2, MSH6, MUC 4, MUM1, MYB, Myogenin, Napsin A, NFP, NKX2.2, NKX3.1, NSE, Oct3 - 4, p16, p24, p40, p53, p63, p120, PAX-5, PAX-8, P component, PD-1, PD-L1( SP142), PD-L1 (SP263), PGP9.5, PHH3, PLAP, PMS2, Pneumocystis jiroveci, PR, PRAME, PSA, PTEN, PTH,

S.100, SALL4, SATB2, Sinaptofisina, SMAD4, SMARCA4, SOX10, SOX11, STAT6, TCR beta F1, TdT, TIA-1, Tireoglobulina, Treponema pallidum, Tryptase, TTF1, Vimentina, VZV, WT1.

## 6.2. CPAT

### **Il Servizio CPAT esegue e valuta le seguenti colorazioni:**

CINtec Plus, Gram, Grocott, May Grünwald, Oil Red O, Papanicolaou, Pas, Perls, Ziehl-Nelsen.

### **Il Servizio CPAT esegue e valuta le seguenti reazioni immunocitochimiche:**

AE1/AE3, Alfa-fetoproteina, Alfa-SMA, ALK1, AMACR, AR, BAP1, BCL2, BCL6, Ber-Ep4, Beta-catenina, BRAF, CA 125, Calcitonina, Calretinina, CD1a, CD3, CD4, CD5, CD8, CD10, CD15, CD20, CD21, CD23, CD30, CD31, CD34, CD38, CD43, CD45, CD56, CD68, CD79a, CD99, CD117, CD138, CDX2, CEA, c-cerB-2, Ciclina, CAM5.2, CK5/6, CK7, CK8-CK18, CK19, CK20, CK34betaE12, c-MYC, Cromogranina, D2-40, Desmina, DOG-1, E-caderina, EMA, ER5, ERG, Galectin-3, GATA3, GFAP, HBME-1, HEP, HMB45, Kappa, Ki67, Lambda, Melan A, Mieloperossidasi, MNF116, MYB, Napsin A, NSE, Oct3-4, p16, p40, p53, p63, PAX-5, PAX-8, PD-L1 (SP263), PLAP, PR, PSA, PTH, S.100, SALL4, Sinaptofisina, SOX11, Tireoglobulina, TTF1, Vimentina, WT1.

### **Il Servizio CPAT esegue e valuta le seguenti analisi di biologia molecolare:**

HPV e Chlamydia trachomatis/Neisseria gonorrhoeae.

## 6.3. MPAT

Il Servizio MPAT esegue e valuta analisi di citogenetica interfascica (FISH), analisi di frammenti, una serie di pannelli per Next-Generation Sequencing (NGS), analisi mutazionali specifiche oltre ad alcune analisi varie. Ecco il dettaglio di tutte le analisi del Servizio MPAT.

### **Analisi FISH:**

1p/36, 19q13, ALK, BCL2, BCL6, CCND1, CDKN2A (P16), HER2, MDM2-CEP12, MET-CEP7, MYC, MYC-CEP8.

### **Analisi di frammenti:**

Instabilità dei microsatelliti (MSI).

Riarrangiamenti del gene IgH (Clonalità B).

Riarrangiamenti del gene TCR $\gamma$  (Clonalità T).

### **Pannelli NGS per analisi di mutazioni e indel:**

*Ion AmpliSeq™ Cancer Hotspot Panel v2* (geni inclusi: ABL1, AKT1, ALK, APC, ATM, BRAF, CDH1, CDKN2A, CSFR1, CTNNB1, EGFR, ERBB2, ERBB4, EZH2, FBXW7, FGFR1, FGFR2, FGFR3, FLT3, GNA11, GNAS, GNAQ, HNF1A, HRAS, IDH1, IDH2, JAK2, JAK3, KDR, KIT, KRAS, MET, MLH1, MPL, NOTCH1, NPM1, NRAS, PDGFRA, PIK3CA, PTEN, PTPN11, RB1, RET, SMAD4, SMARCB1, SMO, SRC, STK11, TP53, VHL);

*Ion AmpliSeq™ Lung Cancer Panel v2* (geni inclusi: AKT1, ALK, BRAF, CTNNB1, DDR2, EGFR, ERBB2, ERBB4, FBXW7, FGFR1, FGFR2, FGFR3, KRAS, MAP2K1, MET, NRAS, NOTCH, PIK3CA, PTEN, STK11, SMAD4, TP53);

*Ion AmpliSeq Cancer Hotspot Custom Panel* (geni inclusi: BRAF, CTNNB1, EGFR, ERBB2, FGFR3, HRAS, IDH1, IDH2, JAK2, KIT, KRAS, NRAS, PDGFRA, PIK3CA, TP53);

*Endometrial Custom Panel* (geni inclusi: POLE, KRAS, PTEN, PIK3CA, TP53, CTNNB1);

*OncoPrint™ BRCA Research Assay* (geni inclusi: BRCA1, BRCA2);



MARK1, MARK4, MBD1, MCL1, MDM2, MDM4, MEN1, MET, MITF, MLH1, MLL, MLL2, MLLT10, MMP2, MN1, MPL, MRE11A, MSH2, MSH6, MTOR, MTR, MTRR, MUC1, MUTYH, MYB, MYC, MYCN, MYCL1, MYD88, MYH11, MYH9, NBN, NCOA1, NCOA2, NCOA4, NF1, NF2, NFE2L2, NFKB1, NFKB2, NIN, NKX2-1, NLRP1, NOTCH1, NOTCH2, NOTCH4, NPM1, NRAS, NSD1, NTRK1, NTRK3, NUMA1, NUP214, NUP98, PALB2, PAK3, PARP1, PAX3, PAX5, PAX7, PAX8, PBRM1, PBX1, PDE4DIP, PDGFB, PDGFRA, PDGFRB, PIK3CA, PIK3CB, PIK3R1, PER1, PGAP3, PHOX2B, PIK3C2B, PIK3CD, PIK3CG, PIK3R2, PIM1, PKHD1, PLAG1, PLCG1, PLEKHG5, PML, PMS1, PMS2, POT1, POU5F1, PPARG, PPP2R1A, PRDM1, PRKAR1A, PRKDC, PSIP1, PTCH1, PTEN, PTGS2, PTPN11, PTPRD, PTPRT, RAD50, RAF1, RALGDS, RARA, RB1, RECQL4, REL, RET, RHOH, RNASEL, RNF2, RNF213, ROS1, RPS6KA2, RRM1, RUNX1, RUNX1T1, SAMD9, SBDS, SDHA, SDHB, SDHC, SDHD, SEPT9, SETD2, SF3B1, SGK1, SH2D1A, SMAD2, SMAD4, SMARCA4, SMARCB1, SMO, SMUG1, SOCS1, SOX11, SOX2, SRC, SSX1, STK11, STK36, SUFU, SYK, SYNE1, TAF1, TAF1L, TAL1, TBX22, TCF12, TCF3, TCF7L1, TCF7L2, TCL1A, TET1, TET2, TFE3, TGFB2, TGM7, THBS1, TIMP3, TLR4, TLX1, TNFAIP3, TNFRSF14, TNK2, TOP1, TP53, TPR, TRIM24, TRIM33, TRIPO11, TRRAP, TSC1, TSHR, UBR5, UGT1A1, USP9X, VHL, WAS, WHSC1, WRN, XPA, XPC, XPO1, XRCC2, ZNF384, ZNF521).

**Pannello NGS per analisi di mutazioni, indel, variazioni del numero di copie geniche, instabilità dei microsatelliti e Tumor Mutation Burden:**

*OncoPrint™ Comprehensive Assay Plus (OCAPlus)*

(geni inclusi: A1CF, ABCB1, ABL1, ABL2, ABRAXAS1, ACSM2B, ACVR1, ACVR1B, ACVR2A, ADAM18, ADAMTS12, ADAMTS2, AKT1, AKT2, AKT3, ALK, AMER1, ANO4, APC, AR, ARAF, ARHGAP35, ARID1A, ARID1B, ARID2, ARID5B, ARMC4, ASXL1, ASXL2, ATM, ATP1A1, ATR, ATRX, AURKA, AURKB, AURKC, AXIN1, AXIN2, AXL, B2M, BAP1, BARD1, BCL2, BCL2L12, BCL6, BCOR, BCR, BLM, BMP5, BMPR2, BRAF, BRCA1, BRCA2, BRINP3, BRIP1, BTK, C6, C8A, C8B, CACNA1D, CALR, CANX, CARD11, CASP8, CASR, CBF, CBL, CCND1, CCND2, CCND3, CCNE1, CD163, CD274, CD276, CD79B, CDC73, CDH1, CDH10, CDK12, CDK4, CDK6, CDKN1A, CDKN1B, CDKN2A, CDKN2B, CDKN2C, CHD4, CHEK1, CHEK2, CIC, CIITA, CNTN6, CNTNAP4, CNTNAP5, COL11A1, CREBBP, CSF1R, CSMD3, CTCF, CTLA4, CTNNA1, CTNNA2, CUL1, CUL3, CUL4A, CUL4B, CYLD, CYP2C9, CYP2D6, CYSLTR2, DAXX, DCAF4L2, DCDC1, DDR1, DDR2, DDX3X, DGCR8, DICER1, DNMT3A, DOCK3, DPYD, DROSHA, DSC1, DSC3, E2F1, EGFR, EIF1AX, ELF3, EMSY, ENO1, EP300, EPAS1, EPCAM, EPHA2, ERAP1, ERAP2, ERBB2, ERBB3, ERBB4, ERCC2, ERCC4, ERCC5, ERFF1, ESR1, ETV6, EZH2, FAM135B, FANCA, FANCC, FANCD2, FANCE, FANCF, FANCG, FANCI, FANCL, FANCM, FAS, FAT1, FBXW7, FGF19, FGF23, FGF3, FGF4, FGF7, FGF9, FGFR1, FGFR2, FGFR3, FGFR4, FLT3, FLT4, FOXA1, FOXL2, FOXO1, FUBP1, FYN, GALNT17, GATA2, GATA3, GLI1, GLI3, GNA11, GNA13, GNAQ, GNAS, GPR158, GPS2, GRID2, H3F3A (H3-3A), H3F3B (H3-3B), HCN1, HDAC2, HDAC9, HIF1A, HIST1H1E (H1-4), HIST1H2BD (H2BC5), HIST1H3B (H3C2), HLA-A, HLA-B, HLA-C, HNF1A, HRAS, ID3, IDH1, IDH2, IGF1R, IKBKB, IL6ST, IL7R, INPP4B, IRF4, IRS4, JAK1, JAK2, JAK3, KCND2, KCNH7, KCNJ5, KDM5B, KDM5C, KDM6A, KDR, KEAP1, KEL, KIR3DL1, KIT, KLF4, KLF5, KLHL13, KMT2A (MLL), KMT2B, KMT2C (MLL3), KMT2D (MLL2), KNSTRN, KRAS, KRTAP2-1, KRTAP6-2, LARP4B, LATS1, LATS2, LRRC7, MAGOH, MAP2K1 (MEK1), MAP2K2, MAP2K4, MAP2K7, MAP3K1, MAP3K4, MAPK1, MAPK8, MARCO, MAX, MCL1, MDM2, MDM4, MECOM, MED12, MEF2B, MEN1, MET, MGA, MITF, MLH1, MLH3, MPL, MRE11A (MRE11), MSH2, MSH3, MSH6, MTAP, MTOR, MTUS2, MUTYH, MYC, MYCL, MYCN, MYD88, MYOD1, NBN, NCOR1, NF1, NF2, NFE2L2, NLRC5, NOL4, NOTCH1, NOTCH2, NOTCH3, NOTCH4, NRAS, NRXN1, NSD2, NT5C2, NTRK1, NTRK2, NTRK3, NUP93, NYAP2, OR10G8, OR2G6, OR2L13, OR2L2, OR2L8, OR2M3, OR2T3, OR2T33, OR2T4, OR2W3, OR4A15, OR4C15, OR4C6, OR4M1, OR4M2, OR5D18, OR5F1, OR5L1, OR5L2, OR6F1, OR8H2,

OR8I2, OR8U1, ORC4, PAK5, PALB2, PARP1, PARP2, PARP3, PARP4, PAX5, PBRM1, PCBP1, PCDH17, PDCD1, PDCD1LG2, PDE1A, PDE1C, PDGFRA, PDGFRB, PDIA3, PGD, PHF6, PIK3C2B, PIK3CA, PIK3CB, PIK3CD, PIK3CG, PIK3R1, PIK3R2, PIM1, PLCG1, PLXDC2, PMS1, PMS2, POLD1, POLE, POM121L12, POT1, PPFIA2, PPM1D, PPP2R1A, PPP2R2A, PPP6C, PRDM1, PRDM9, PRKACA, PRKAR1A, PSMB10, PSMB8, PSMB9, PTCH1, PTEN, PTPN11, PTPRD, PTPRT, PXDNL, RAC1, RAD50, RAD51, RAD51B, RAD51C, RAD51D, RAD52, RAD54L, RAF1, RARA, RASA1, RASA2, RB1, RBM10, RBP3, RECQL4, REG1A, REG1B, REG3A, REG3G, RET, RGS7, RHEB, RHOA, RICTOR, RIT1, RNASEH2A, RNASEH2B, RNASEH2C, RNF43, ROS1, RPA1, RPL10, RPL22, RPL5, RPS6KB1, RPTN, RPTOR, RUNDC3B, RUNX1, RUNX1T1, SDHA, SDHB, SDHC, SDHD, SETBP1, SETD2, SF3B1, SH3RF2, SIX1, SIX2, SLC15A2, SLC8A1, SLCO1B3, SLX4, SMAD2, SMAD4, SMARCA4, SMARCB1, SMC1A, SMO, SNCAIP, SOCS1, SOS1, SOX2, SOX9, SPEN, SPOP, SRC, SRSF2, STAG2, STAT1, STAT3, STAT5B, STAT6, STK11, SUFU, SYT10, SYT16, TAF1, TAP1, TAP2, TAPBP, TBX3, TCF7L2, TERT, TET2, TGFBR1, TGFBR2, TMEM132D, TNFAIP3, TNFRSF14, TOP1, TOP2A, TP53, TP63, TPMT, TPP2, TPTE, TRHDE, TRIM48, TRIM51, TRRAP, TSC1, TSC2, TSHR, U2AF1, UGT1A1, USP8, USP9X, VHL, WAS, WT1, XPO1, XRCC2, XRCC3, YAP1, YES1, ZBTB20, ZFH3, ZIM3, ZMYM3, ZNF217, ZNF429, ZNF479, ZNF536, ZRSR2).

#### **Pannelli NGS per analisi di geni di fusione:**

##### *Archer FusionPlex Lung*

(geni inclusi: ALK, BRAF, EGFR, FGFR1, FGFR2, FGFR3, KRAS, MET, NRG1, NTRK1, NTRK2, NTRK3, RET, ROS1).

##### *Archer FusionPlex Custom panel*

(geni inclusi: ACVR2A, ALK, BCOR, BRAF, CAMTA1, CCNB3, CHMP2A, CIC, CSF1, EGFR, EPC1, ERG, ETV1, EWSR1, FGF1, FGFR1, FGFR2, FGFR3, FGR, FOXO1, FUS, GLI1, GPI, GRM1, HMGA2, IGF1R, JAZF1, MAML2, MEAF6, MET, MGEA5, MKL2, MSANTD3, MYB, MYBL1, NCOA2, NFATC2, NOTCH1, NRG1, NTRK1, NTRK2, NTRK3, NUTM1, PAX5, PDGFB, PHF1, PIK3CA, PLAG1, PPARG, PRKD1, RAB7A, RAF1, RET, ROS1, SRF, SS18, STAT6, TAF15, TCF12, TFE3, TFG, TMPRSS2, USP6, VCP, YWHAE).

#### **Pannelli NGS per analisi di biopsie liquide:**

##### *Oncomine™ Colon cfDNA Assay*

(geni inclusi: AKT1, APC, BRAF, CTNNB1, EGFR, ERBB2, FBXW7, GNAS, KRAS, MAP2K1 (MEK1), NRAS, PIK3CA, SMAD4, TP53);

##### *Oncomine™ Lung cfDNA Assay*

(geni inclusi: ALK, BRAF, EGFR, ERBB2, KRAS, MAP2K1 (MEK1), MET, NRAS, PIK3CA, ROS1, TP53).

##### *Oncomine™ Pan-Cancer Cell-Free Assay*

(geni inclusi: AKT1, ALK, APC, AR, ARAF, BRAF, CCND1, CCND2, CCND3, CDK4, CDK6, CHEK2, CTNNB1, DDR2, EGFR, ERBB2, ERBB3, ERG, ESR1, ETV1, FBXW7, FGFR1, FGFR2, FGFR3, FGFR4, FLT3, GNA11, GNAQ, GNAS, HRAS, IDH1, IDH2, KIT, KRAS, MAP2K1, MAP2K2, MET, MTOR, MYC, NRAS, NTRK1, NTRK3, PDGFRA, PIK3CA, PTEN, RAF1, RET, ROS1, SF3B1, SMAD4, SMO, TP53).

#### **Analisi mutazionali specifiche (metodo Sanger o PCR real time):**

BRAF, DPYD, EGFR, FGFR3, MYD88, RAS, TERT.

#### **Analisi Varie:**

Individuazione dell'infezione da *Bartonella henselae* (Malattia del graffio del gatto).

Tipizzazione HPV.

Estrazione di DNA genomico o RNA.



Analisi della metilazione del promotore del gene MLH1.  
Analisi della metilazione del promotore del gene MGMT.  
EndoPredict.  
Individuazione dell'infezione da *Mycobacterium tuberculosis* complex.  
Metiloma.  
Helicobacter pylori – Ricerca mutazioni resistenti al trattamento con claritromicina e/o chinoloni.

## 7. PRELIEVI

### 7.1. FISSAZIONE DEI CAMPIONI

#### a) Campioni istologici:

I campioni di tessuto devono essere immersi nel liquido fissativo immediatamente dopo il prelievo; il fissativo maggiormente usato è la formalina tamponata al 4% che garantisce l'analisi istologica in condizioni ottimali e non preclude alcun tipo di analisi complementare; per qualche situazione particolare sono meglio indicati fissativi di altro genere (vedi tabella seguente) Le dimensioni del contenitore devono essere idonee al materiale e soddisfare il rapporto fissativo/prelievo di 5/1.

#### Legenda:

F: formalina tamponata 4%

B: fissativo di Bouin

SM: soluzione di Michel

A: alcool assoluto

G: glutaraldeide

Materiale	Fissativo	Osservazioni
Biopsie, generale	F	Fissativo standard per tutte le biopsie (tratto gastrointestinale, polmoni, cute, cervice, fegato, cervello, ecc).
Exeresi, generale	F	Fissativo standard per tutte le exeresi (cute, tessuto sottocutaneo, parti molli, linfonodi, ecc).
Resezioni, generale	F	Fissativo standard per tutte le resezioni parziali e complete di organi (stomaco, intestino, pancreas, polmoni, colecisti, prostata, vescica urinaria, ecc). Prodotti di resezione gastroenterici vanno opportunamente aperti, lavati e poi fissati in formalina tamponata.
Amiloide	F	Biopsie della mucosa rettale oppure del pannicolo adiposo.
Adenoma colon, valutazione di margini	F	In caso di exeresi /mucosectomie di grossi adenomi sessili affrancare il preparato su una superficie di sughero con spilli prima della fissazione.
Patologia Molecolare	F	La maggior parte degli esami di Patologia Molecolare viene condotta su materiale fissato. Sono possibili esami su materiale archiviato anche da numerosi anni. Le analisi sono anche possibili su prelievi ematici e biopsie liquide.

Cervice uterina	F	In caso di conizzazione aprire il cono a ore 12 (marcato con filo) e affrancare il preparato su una superficie di sughero con spilli prima della fissazione. Analisi per tipizzazione HPV possono essere condotte su materiale fissato in formalina.
Cute, valutazione di margini	F	Orientare il prelievo con fili. Eventualmente eseguire uno schizzo.
Cute, sospetto vascolite	F	La valutazione istologica si basa su aspetti morfologici e NON necessita di materiale fresco. Esami di immunofluorescenza sono indicati solo raramente e non vengono eseguiti all'ICP.
Cute, malattie bullose	SM	Se si desidera un esame di immunofluorescenza, il prelievo deve essere fissato in soluzione di Michel ed essere inviato per posta ad un centro di riferimento universitario. Non inviare materiale fresco all'ICP.
Crioconservazione		Non esistono protocolli per crioconservazione presso l'ICP (ad esempio tessuto ovarico o testicolare, embrioni, paratiroidi).
Fegato	F	In caso di agobiopsie, allegare notizie cliniche complete (valori epatici, sierologia virale e per malattie autoimmuni, medicinali). Evitare biopsie cuneiformi a cielo aperto per accertamenti di epatopatie. In caso di richiesta di esame quantitativo per ferro oppure rame inviare prelievi bioptici in ghiaccio secco ad un laboratorio di chimica-clinica (in questo caso non sarà possibile eseguire un esame istologico).
Feti	F	Feti fino a 20 settimane di gestazione sono da fissare in formalina e devono raggiungere l'ICP tramite il servizio di routine (dispobox istologia), mentre oltre a questo termine contattare l'ICP, soprattutto in caso che la famiglia rivoglia indietro la salma (indicazioni più specifiche sul formulario <b>ICP_M-APAT-002</b> - "Richiesta di esame autoptico fetale").
Her2/neu	F	L'espressione di Her2 viene determinata con esami immunoistochimici su materiale fissato in formalina. Sono possibili esami su materiale archiviato anche da numerosi anni. Esami con FISH per determinazione dell'assetto genico vengono ugualmente condotti su materiale fissato in formalina ed archiviato.
Infettivologia	F	Non vengono condotti esami su materiale fresco presso l'ICP. Per esami microbiologici consultare: <a href="https://microbiologia.eoc.ch/">https://microbiologia.eoc.ch/</a>
Immunoistochimica	F	Tutti gli esami immunoistochimici vengono condotti su materiale fissato in formalina, alcol oppure soluzione di Bouin. Sono possibili esami su materiale archiviato anche da numerosi anni.
Linfonodi, sospetto linfoma	F	Tutti i linfomi possono essere diagnosticati su materiale fissato in formalina. Alternativamente, o in aggiunta, prelievi ematici o aspirati midollari possono essere spediti per le analisi di Patologia Molecolare.

Mammella	F	In caso di agobiopsia, indicare sul formulario di richiesta il risultato della mammografia (BIRADS, microcalcificazioni). In caso di agobiopsie vacuum-assistite, allegare immagine radiologica comprovante la presenza di microcalcificazioni. In caso di exeresi, orientare il pezzo con fili riconoscibili in sede ventrale e laterale. Allegare immagine radiologica comprovante la presenza di microcalcificazioni. In caso di mastectomia, orientare il pezzo operatorio, indicare eventualmente la localizzazione di piccole lesioni. Assicurarsi che il quantitativo di formalina sia sufficiente. Eventualmente procedere a 2-3 incisioni della superficie dorsale fino alla cute per facilitare la penetrazione della formalina.
Microscopia elettronica	G	Esami di microscopia elettronica non vengono eseguiti presso l'ICP. Prendere contatto con centri di riferimento universitari. Di regola è necessaria fissazione in glutaraldeide.
Midollo osseo	F	In caso di biopsie osteomidollari, una buona tecnica di prelievo e la trasmissione di dati clinici sono essenziali per una valutazione istologica ottimale. Allegare i risultati dell'agoaspirato e della citometria di flusso. La valutazione del tessuto emopoietico in materiale di raschiamento e frammenti ossei è fortemente compromessa.
Muscolo	F	Esami per escludere polimiosite, dermatomiosite o vasculite vengono eseguiti su materiale fissato in formalina. Non inviare materiale fresco. In caso di accertamenti per miopatie di tipo ereditario, prendere contatto con centri universitari di riferimento.
Ossa	F	In caso di neoplasie, allegare sempre documentazione radiologica.
Ormoni	F	L'espressione di recettori estrogeni e progestinici viene determinata con esami immunoistochimici su materiale fissato in formalina. Sono possibili esami su materiale archiviato anche da numerosi anni.
Rene	F	Biopsie per malattie renali non neoplastiche non vengono valutate all'ICP. Prendere contatto con i centri universitari di riferimento che possono richiedere protocolli di fissazione particolari. In tutte le altre situazioni, utilizzare formalina.
Seconda opinione		Per ottenere una seconda opinione a proposito di analisi eseguite in un altro Istituto sono essenziali i vetrini originali oppure i duplicati di tagli istologici e una copia del referto anatomo-patologico originale. Se vengono richiesti all'ICP esami di immunoistochimica oppure di biologia molecolare aggiuntivi, sono necessarie sezioni in bianco rappresentative oppure, preferibilmente, blocchetti di paraffina del caso in questione. Per ottenere il materiale necessario per una seconda opinione, il medico richiedente deve disporre del consenso del paziente.



Testicolo	B, F	Fissativo di Bouin indicato in caso di biopsie per accertamenti per sterilità. In tutte le altre situazioni utilizzare formalina.
Utero	A, F	Fissare raschiamenti uterini, dopo lavaggio del sangue, in alcol assoluto. Prodotti di isterectomia vanno fissati in formalina.

#### b) Campioni citologici

I campioni di citologia, dopo il prelievo presso il paziente, sono conservati nel frigo a 4°C nei punti di raccolta. La ditta che si occupa del servizio garantisce lo stoccaggio in ambiente idoneo, sia nella fase di trasporto sia in quella di conservazione prima della consegna in ICP. Idealmente il materiale di certi tipi di prelievo (Liquor, Lavaggio/aspirato bronchiale, lavaggio bronchiolo alveolare, urina e lavaggio vescicale) deve essere processato entro 24h e se possibile i prelievi andrebbero pianificati tenendo conto che l'ICP è chiuso il Sabato, la Domenica e giorni festivi. In alternativa conservare in frigo a 4°C fino al ritiro del corriere.

Materiale	Osservazioni
Escreato	<ul style="list-style-type: none"> <li>Escreato non fissato, del mattino a digiuno. Il materiale deve provenire dalle vie respiratorie profonde (non salivare).</li> <li>Percuotere, con il bordo esterno della mano, la schiena del paziente 10-20 volte (eventualmente sulla zona sospetta).</li> <li>Eventualmente utilizzare inalazioni con aerosol (NaCl 0,9%) per favorire l'espettorazione.</li> <li>Ripetere l'esame per tre giorni consecutivi.</li> <li>Conservare in frigo a 4°C fino al ritiro del corriere</li> </ul>
Versamenti	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inviare tutto il materiale prelevato, fino a un massimo di 1000 ml utilizzando contenitori per grandi quantità, da 500 ml con tappo a vite chiusi ermeticamente, posizionati verticalmente nel dispo-box di trasporto.</li> <li>NON inviare i sacchetti di prelievo, né i dispositivi di aspirazione.</li> <li>Non aggiungere additivi quali formalina, alcol, anticoagulanti ecc.</li> <li>Conservare in frigo a 4°C fino al ritiro del corriere.</li> </ul>
Liquor	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inviare il materiale senza additivo, in provetta sterile con tappo di gomma.</li> <li>Materiale facilmente degradabile, il campione deve essere processato entro 24h dal prelievo.</li> <li>Conservare in frigo a 4°C fino al ritiro del corriere.</li> </ul>
Lavaggio biopsia bronchiale	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inviare il materiale del lavaggio eseguito in Thin Prep.</li> <li>Non aggiungere additivi.</li> <li>Conservare in frigo a 4°C fino al ritiro del corriere.</li> </ul>
Lavaggio/Aspirato bronchiale	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inviare il materiale della soluzione fisiologica (NaCl 0,9%) utilizzata per il lavaggio/aspirato.</li> <li>Non aggiungere additivi.</li> <li>Materiale facilmente degradabile, il campione deve essere processato entro 24h dal prelievo.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conservare in frigo a 4°C fino al ritiro del corriere.</li> </ul>
Lavaggio bronchiolo-alveolare	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inviare il materiale della soluzione fisiologica (NaCl 0,9%) utilizzata per il lavaggio.</li> <li>• Non aggiungere additivi.</li> <li>• Indicare sul formulario di richiesta di esame citologico il volume di liquido instillato, recuperato ed inviato.</li> <li>• Materiale facilmente degradabile, il campione deve essere processato entro 24h dal prelievo.</li> <li>• Conservare in frigo a 4°C fino al ritiro del corriere.</li> </ul>
Brushing bronchiale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agitare bene e risciacquare la spazzola in Thin Prep</li> <li>• Non aggiungere additivi.</li> <li>• Materiale particolarmente degradabile; se vengono eseguiti dei vetrini vanno fissati immediatamente con spray fissativo e asciugati poi all'aria.</li> <li>• Conservare in frigo a 4°C fino al ritiro del corriere.</li> </ul>
Brushing gastrointestinale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agitare bene e risciacquare la spazzola in Thin Prep o in Cytolyt.</li> <li>• Non aggiungere additivi.</li> <li>• Materiale particolarmente degradabile; se vengono eseguiti dei vetrini vanno fissati immediatamente con spray fissativo e asciugati poi all'aria.</li> <li>• Conservare in frigo a 4°C fino al ritiro del corriere.</li> </ul>
Urina	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitare l'urina della prima minzione al mattino.</li> <li>• Eliminare il primo getto di urina spontanea.</li> <li>• Volume ideale 100-300 ml.</li> <li>• Assicursi di chiudere bene il bicchiere con tappo a vite.</li> <li>• Materiale facilmente degradabile, il campione deve essere processato entro 24h dal prelievo.</li> <li>• Conservare in frigo a 4°C fino al ritiro del corriere.</li> <li>• Se invio postale, aggiungere 20 ml di alcool 50-70%.</li> <li>• Ripetere l'esame per tre giorni consecutivi o su tre minzioni.</li> </ul>
Lavaggio vescicale, lavaggio uretere, lavaggio uretra, lavaggio bacinetto renale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiale facilmente degradabile, il campione deve essere processato entro 24h dal prelievo.</li> <li>• NON inviare i sacchetti di prelievo, né i dispositivi di aspirazione (catetere vescicale o altro).</li> </ul>

### c) Biopsia liquida

Il campione, deve pervenire entro 24h dal prelievo.

Si raccomanda di eseguire il prelievo da lunedì a giovedì. Il venerdì deve essere consegnato in ICP entro le ore 10.

Non si accettano prelievi durante il weekend e nei giorni festivi.

Prelevare 2 provette da 10 ml di sangue in tubi STRECK.

Invertire la provetta per 8-10 volte e metterla nel tubo di trasporto (protettivo).

Conservare e trasportare il prelievo a temperatura ambiente.

Le istruzioni sono riassunte nel formulario **ICP\_M-MPAT-006** - [Informazioni importanti per biopsia liquida](#).

## 7.2. CONSERVAZIONE DEI CAMPIONI

I campioni vengono conservati come segue:

- materiale fissato in formalina (biopsie e exeresi) per 4 settimane;
- materiale congelato a -80°C nell'archivio ICP per almeno 10 anni;
- blocchetti di paraffina nell'archivio ICP permanentemente
- sezioni di tessuto fissate in formalina incluse in paraffina nell'archivio ICP permanentemente;
- materiale ginecologico Thin Prep per 5 settimane;
- materiale citologico fresco per 1 settimana;
- strisci ginecologici positivi nell'archivio ICP permanentemente
- strisci ginecologici negativi nell'archivio ICP per 20 anni
- strisci extraginecologici nell'archivio ICP permanentemente;
- DNA madre estratto a -20°C nell'archivio ICP per almeno 10 anni;
- RNA madre estratto a -80°C nell'archivio ICP per almeno 10 anni;
- sezioni/strisci analisi FISH nell'archivio ICP per almeno 10 anni.

## 8. REFERTAZIONE

Pathowin (alias PathoWin Plus) è il software gestionale utilizzato in ICP che permette di seguire tutta l'attività analitica dell'ICP, dall'accettazione dei pazienti e dei campioni, alle analisi, alla stesura e all'emissione dei referti; possiede inoltre un modulo integrato per la fatturazione delle prestazioni.

I referti firmati/validati dal Medico Patologo vengono stampati entro le 17.15 ed inviati in forma cartacea. I referti che non vengono stampati in forma cartacea vengono rilasciati da PathoWin 30 minuti dopo la firma e inviati digitalmente al/ai destinatario/i.

I referti integrati includono tutte le analisi di Patologia Molecolare ed eventualmente le principali di immunistochimica, con la relativa interpretazione clinica, nei casi in cui è stata richiesta un'analisi di NGS con pannelli ampi (> 100 geni). Tali referti vengono preparati non appena tutti i referti delle singole analisi molecolari sono pronte.

### 8.1. RAPPORTI COMPLEMENTARI

Vengono segnalati aspetti concernenti la diagnosi, non citati nel RAP iniziale oppure vengono fornite informazioni complementari a proposito di ulteriori analisi immunistochimiche oppure di patologia molecolare. Il testo del referto complementare viene inserito in PW.

### 8.2. REFERTI CORRETTIVI

Con referti correttivi si intendono cambiamenti del referto originale che non alterano la diagnosi. In particolare vanno citati:

- Cambiamenti anagrafici del paziente (Nome, Cognome, data di nascita) dovuti ad informazioni sbagliate sul formulario di richiesta di analisi istopatologiche oppure ad errori ortografici.
- Cambiamenti inerenti i dati del medico richiedente.
- Errori di battitura (copia/incolla), ortografici o di altro genere in qualsiasi sezione del RAP.
- Minori cambiamenti delle notizie cliniche o del materiale inviato, su segnalazione del medico richiedente.

Il MP firma il referto correttivo, Non viene emessa fattura. La tracciabilità è garantita da PW.

### 8.3. FATTURAZIONE PRESTAZIONI ANATOMO-PATOLOGICHE

La fatturazione delle prestazioni anatomico-patologiche avviene in base al tariffario TARMED punti ([TARMED :: MTK \(mtk-ctm.ch\)](https://www.mtk-ctm.ch)). Il totale in punti è convertito in CHF in base al valore del punto definito annualmente a livello cantonale da trattative tra l'Ordine Medici del Canton Ticino e Santé Suisse.

Le prestazioni ICP vengono riprese elettronicamente dal Servizio centrale di fatturazione per l'emissione della fattura e la gestione dell'incasso.

## 9. ELENCO ABBREVIAZIONI

APAT: Servizio di Autopsie  
CPAT: Servizio di Citologia  
CT: Chlamydia trachomatis  
NG: Neisseria gonorrhoeae  
DIGIPAT: Patologia Digitale e Sviluppo Intelligenza Artificiale  
DPAT: Servizio di Dermatopatologia  
HR: high risk (HPV)  
ICP: Istituto Cantonale di Patologia EOC  
IDPAT: Servizio di Istopatologia/Dermatopatologia – Servizio di Isto/Dermatopatologia  
IPAT: Servizio di Istopatologia  
MPAT: Servizio di Patologia e Genetica Molecolare  
NGS: Next Generation Sequencing  
ODL: Ospedale Regionale La Carità, Locarno  
PW: PathoWin  
SIC: Sicurezza  
SQ: Sistema Qualità - Servizio Qualità

## 10. MODIFICHE RISPETTO ALLA VERSIONE PRECEDENTE

Aggiornamennto collaboratori.

Capitolo 6. **Analisi:**

**6.1 IDPAT:** aggiornamento reazioni immunoistochimiche CLND18, FOLR1, NKX3.1.

**6.3 MPAT:** aggiornamento Pannelli NGS, Oncomine™ Comprehensive Assay Plus (OCAPlus) e Oncomine™ Pan-Cancer Cell-Free Assay per analisi di biopsie liquide.