



**UNIVERSITÀ
DI TRENTO**



CISMed
Centro Interdipartimentale
di Scienze Mediche

CARTA DEI SERVIZI

Rev.n°02 del 19/06/2025

CISMed-DMA Diagnostica Molecolare Avanzata
via delle Regole 101 Mattarello 38123, Trento
email: cismedma@unitn.it; tel. studio 0461 283267



INDICE

1.	Presentazione	4
2.	Principi Fondamentali	5
3.	Qualità del servizio	5
4.	Politica della Qualità	6
5.	Standard di Qualità	8
6.	Informazioni sul servizio	9
6.1	Modalità di accesso al servizio	9
6.2	Indirizzo e Recapiti	9
6.3	Risultati di Laboratorio	9
6.4	Conservazione dati e campioni biologici	10
6.5	Comunicazioni del/con il Laboratorio	10
6.6	Reclami/elogi	10
6.7	Direzione e responsabilità	11
6.8	Settore di Genetica Molecolare	12
6.8.1	Ricerca Mutazione gene JAK2 V617F (test quantitativo)	12
6.8.2	Pannello NGS neoplasie eredo-familiari	12
6.8.3	Analisi molecolare del gene CFTR (Test I, II e III livello)	13
6.8.4	Test genomico in pazienti con carcinoma mammario	14
6.9	Settore di Patologia Clinica	14
6.9.1	Ricerca Auto-Anticorpi nelle Encefaliti Autoimmuni	14



**UNIVERSITÀ
DI TRENTO**



CISMed
Centro Interdipartimentale
di Scienze Mediche

Gentile Utente,

con la presente Carta dei servizi desideriamo presentarle il Laboratorio di Diagnostica Molecolare Avanzata (CISMed-DMA) dell'Università degli studi di Trento e mettere a sua disposizione tutte le informazioni utili per una conoscenza approfondita della struttura e delle modalità per fruire dei servizi offerti in modo ottimale, nel segno della trasparenza.

Il CISMed-DMA è un laboratorio medico che opera come struttura accreditata con il S.S.N nel principio della massima efficienza e precisione, al fine di fornire un servizio di alta qualità sempre più conforme alle esigenze degli utenti. Per fare ciò, opera seguendo un programma di miglioramento continuo che permette di monitorare l'affidabilità dei risultati mediante controlli di qualità interni ed esterni (CQI e VEQ, rispettivamente), la formazione del personale mediante corsi di aggiornamento e l'allineamento con le nuove tecnologie di ultima generazione secondo le linee guida nazionali ed internazionali e pubblicazioni scientifiche di rilevanza internazionale.

Le potenzialità innovative del Laboratorio CISMed-DMA derivano dal contesto universitario in cui si trova, in cui si fa ricerca di eccellenza in ambito biomedico, dotato di Core Facilities tecnologiche all'avanguardia, tra le quali Next Generation Sequencing (NGS) e Advanced Imaging Core Facility (AICF). Ciò consente al CISMed-DMA di offrire non solo test diagnostici ma anche di sviluppare analisi genetiche e microbiologiche innovative, in base alle esigenze dei clinici ed ai costanti progressi in ambito medico-scientifico.

Il Direttore Sanitario



1. Presentazione

Il Laboratorio di Diagnostica Molecolare Avanzata (di seguito “CISMed-DMA”) dell’Università degli studi di Trento, dapprima afferente al Dipartimento di Biologia Cellulare, Computazionale e Integrata - CIBIO e da marzo 2023 al CISMed - Centro Interdipartimentale di Scienze Mediche, ha sede principale in Via delle Regole 101 Mattarello (TN) e una sede in Via Sommarive 18 Povo (TN) per il sequenziamento.

Il Laboratorio CISMed-DMA offre diverse tipologie di prestazioni sanitarie nell’ambito dei seguenti settori specialistici:

- **Settore di Genetica Molecolare:** test diagnostici basati principalmente su tecnologia di Next Generation Sequencing (NGS) per la predizione del rischio di malattie su base ereditaria (medicina predittiva) ed in ambito oncologico per l’identificazione di mutazioni germinali o somatiche nei geni associati ad un aumentato rischio di sviluppare neoplasie.
- **Settore di Patologia Clinica:** test diagnostici per la ricerca degli autoanticorpi del Sistema Nervoso Centrale per la diagnosi differenziale delle encefaliti autoimmuni.

Il CISMed-DMA è una struttura accreditata con il S.S.N, dispone di personale specializzato costantemente aggiornato sulle novità analitiche e tecnologiche, al fine di poter offrire le analisi più appropriate per una corretta diagnosi molecolare di alcune malattie e, soprattutto, per il corretto impiego di nuove terapie mirate, in accordo alle linee guida e raccomandazioni della comunità scientifica. Il Laboratorio si avvale di avanzate tecnologie high-throughput per l’analisi di acidi nucleici mediante sequenziamento di nuova generazione (NGS), presente presso la Facility di Next Generation Sequencing dell’Università di Trento in via Sommarive 18 Povo, mantenendo uno standard qualitativo sempre all’altezza delle richieste della moderna medicina di laboratorio.

Il CISMed-DMA offre altresì consulenze tecnico-scientifiche direttamente ai clinici relativamente alle analisi molecolari effettuate e su quesiti interpretativi dei referti.

Infine, il Laboratorio si avvale di un Responsabile del Sistema Gestione Qualità che assicura la corretta implementazione e il mantenimento dell’efficacia del sistema di gestione, e si adopera affinché tutto il personale agisca in tale senso, a salvaguardia della tutela della salute dei pazienti.



2. Principi Fondamentali

Il Laboratorio CISMed-DMA rispetta i principi fissati dalla DPCM del 27/01/94:

- **Eguaglianza ed imparzialità:** i servizi sono erogati allo stesso modo a tutti, a prescindere dal sesso, dalla razza, dalla lingua, dalla religione attraverso un comportamento imparziale;
- **Continuità erogativa:** il servizio è erogato con continuità secondo gli orari sotto riportati, pur non operando in regime di urgenza; l'eventuale temporanea interruzione viene comunicata agli utenti;
- **Diritto di libera scelta:** l'utente ha il diritto di scegliere la propria struttura di fiducia, secondo la normativa vigente;
- **Efficienza ed efficacia:** il servizio del Laboratorio garantisce efficienza ed efficacia;
- **Riservatezza dei dati:** i dati relativi al paziente ed i risultati delle indagini diagnostiche vengono trattati in conformità alle normative applicabili in materia di protezione dei dati personali, tra cui il Regolamento (UE) 2016/679 (il "GDPR") e il Decreto Legislativo n. 196 del 30 giugno 2003 "Codice sulla protezione dei dati personali" come novellato dal Decreto Legislativo n. 101 del 10 agosto 2018 (c.d. "Codice Privacy") e sue successive modifiche e integrazioni (la "Normativa Privacy Applicabile") ed al provvedimento recante le prescrizioni relative al trattamento di categorie di dati, ai sensi dell'art.21, comma 1 del d.lgs.10 agosto 2018, n.101 da parte dell'autorità Garante (registro provvedimento n.146 del 5 giugno 2019).

Il Laboratorio, oltre a rispettare, nello svolgimento della propria attività, le leggi ed i regolamenti vigenti, intende osservare elevati standard etici, nella conduzione quotidiana del proprio lavoro: tali standard, ed i loro principi ispiratori, sono raccolti nel codice etico e di condotta dell'Università degli studi di Trento (scaricabile dal link <https://www.unitn.it/norme-regolamenti/2099/codice-etico-e-codice-di-comportamento>)

3. Qualità del servizio

Il Laboratorio CISMed-DMA ha un Sistema di Gestione Qualità realizzato per offrire garanzie al paziente, ai medici e ai collaboratori del Laboratorio. Dal 2015 ad oggi il Laboratorio ha ottenuto l'autorizzazione e l'accreditamento da parte della Provincia Autonoma di Trento per le funzioni ambulatoriali di servizi di medicina di Laboratorio

Nel perseguimento del miglioramento continuo della qualità UNITN CISMed-DMA ha ottenuto da parte di **ACCREDIA** l'accreditamento secondo la norma **UNI EN ISO 15189** per



esami di Genetica Medica e Microbiologia e Virologia (certificato di accreditamento MED n. 01462). L'Accreditamento secondo la norma ISO 15189 assicura che questo Laboratorio medico mantenga tutti i requisiti di qualità in termini sia di conformità del sistema di gestione che di adeguatezza tecnica del Laboratorio, nonché di tutti i processi coinvolti nella gestione e attuazione degli esami oggetto di accreditamento, di competenza del personale, appropriatezza degli esami, ambiente di lavoro, riferibilità metrologica dei risultati, assicurazione qualità, interpretazione e comunicazione degli esiti degli esami. L'accreditamento è una attività di rilevanza sociale svolta nell'interesse pubblico, a salvaguardia di valori fondamentali quali la tutela della salute dei pazienti e il rispetto dei principi etici.

4. Politica della Qualità

Il Laboratorio CISMed-DMA mette a disposizione del Sistema Sanitario un servizio di diagnostica avanzata, operando nel rispetto dei criteri di qualità per assicurare rapidità del servizio e accuratezza dei dati analitici. Il conseguimento di uno standard elevato di qualità è l'obiettivo primario del Laboratorio, che in quest'ottica si impegna ad adeguare il proprio sistema organizzativo ai reali bisogni degli utenti, progettando e implementando un Sistema di Gestione per la Qualità conforme ai requisiti dello standard internazionale UNI EN ISO 15189, relativi alle competenze dei Laboratori medici nell'esecuzione di analisi diagnostiche. Il Laboratorio CISMed-DMA assicura servizi conformi alle richieste di tutte le parti interessate attraverso la completa disponibilità da parte del personale a fornire chiarimenti e informazioni utili, al fine di garantire trasparenza, affidabilità ed efficienza delle prestazioni.

Il Laboratorio si impegna, inoltre, ad assicurare che le proprie attività si svolgano secondo le buone pratiche professionali e nel rispetto delle leggi e delle normative vigenti, ponendo particolare attenzione alla tutela della privacy degli utenti.

Il Laboratorio CISMed-DMA opera in un'ottica di miglioramento continuo attraverso i seguenti obiettivi:

- garantire che tutte le prestazioni offerte si svolgano in condizioni di completa e totale sicurezza e nel rispetto del Codice della Privacy vigente;
- fornire le risorse necessarie per ottenere e mantenere efficace il Sistema di Gestione per la Qualità secondo la Norma UNI EN ISO 15189;
- mantenere costantemente monitorato il grado di conformità del Sistema alla norma di riferimento, mediante audit interni e di parte terza;



- monitorare le non conformità, rintracciare, esaminare e attuare sistemi idonei e risolutivi, a totale vantaggio del cliente;
- considerare le osservazioni dei clienti un elemento indispensabile per ottenere un continuo miglioramento qualitativo del sistema di gestione e rispondere pienamente alle esigenze e alle aspettative dell'utente;
- creare e mantenere un ambiente interno che coinvolga pienamente il personale nel conseguimento degli obiettivi del Laboratorio;
- promuovere ed implementare programmi di addestramento/formazione del personale, al fine di ottimizzare il processo di crescita delle risorse umane;
- garantire la qualità dei risultati ed il miglioramento del servizio offerto attraverso l'utilizzo di Controlli di Qualità Interni (CQI) e la partecipazione a programmi di Valutazione Esterna di Qualità (VEQ);
- effettuare un continuo monitoraggio dei fornitori di prodotto/servizio;
- garantire l'efficienza delle apparecchiature monitorando la manutenzione necessaria per lavorare in massima sicurezza e conseguire la qualità del servizio fornito;
- garantire la sicurezza dell'utente e del personale attraverso una esplicita e condivisa politica di gestione del rischio finalizzata alla prevenzione degli errori evitabili e al contenimento dei possibili effetti dannosi;
- investire le proprie risorse nel rinnovamento tecnologico per mantenere il servizio fornito all'avanguardia.

La Direzione si impegna a perseguire e raggiungere gli obiettivi definiti attraverso il monitoraggio di indicatori misurabili e confrontabili, garantendo pertanto una efficace ed efficiente gestione per la qualità. La Direzione è coinvolta nel perseguire quanto contenuto nella Politica esposta mettendo a disposizione le risorse necessarie nell'ambito delle proprie responsabilità, anche per assicurarne l'applicazione e controllarne l'andamento con verifiche interne in sede di Riesame e si impegna a diffondere la politica della Qualità a tutto il personale.



5. Standard di Qualità

Categoria	Obiettivo	Indicatore	Verifica
Tempistica servizi erogati	Rispettare i termini previsti per l'esecuzione dell'analisi	N. validazione dati tecnici inviati ad APSS fuori tempo massimo / N. totale emessi	Monitoraggio tramite reclami/ segnalazioni Riesame della Direzione
Informazione e comunicazione	Garantire informazione ai clinici sui servizi offerti tramite fogli informativi, carta dei servizi e sito web Garantire acquisizione del consenso informato da parte della/del paziente o chi per esso	Presenza documenti informativi N. Analisi effettuate con consenso informato firmato / N.totale analisi con necessità di consenso	Audit interni e verifiche interne delle Non conformità
Mantenere un elevato livello di qualità del dato	Garantire l'affidabilità dei risultati tramite partecipazione a VEQ con esiti conformi	Punteggio VEQ ottenuto/Punteggio VEQ massimo ottenibile	Verifiche Non conformità
Tutela, ascolto e verifica	Rispondere ai reclami dell'utente entro termini previsti, salvo casi che presentano caratteristiche di complessità	N. risposte ai reclami entro 3 giorni/ N.totale reclami ricevuti N. Gestione reclami entro 30 giorni/ N.totale reclami ricevuti	Monitoraggio tempi di risposta



6. Informazioni sul servizio

6.1 Modalità di accesso al servizio

Il Laboratorio CISMed-DMA accetta campioni biologici provenienti dall'Ospedale S Chiara di Trento o altri Laboratori esterni: l'accesso per il paziente pertanto non è diretto. I campioni devono pervenire accompagnati dalla modulistica richiesta, e per tutte le informazioni relative alle modalità di invio e trasporto dei campioni biologici, contattare il Laboratorio.

La struttura è aperta dal lunedì al venerdì, esclusi i giorni festivi, dalle ore 9:00 alle ore 17:30 e non opera in regime di urgenza, mentre per l'accettazione dei campioni la struttura è aperta nei seguenti orari:

Martedì: 11:30 alle 12:30

Giovedì: 11:30 alle 12:30

Al di fuori di questo orario i campioni potranno essere accettati solo previo accordo telefonico diretto.

6.2 Indirizzo e Recapiti

Il Laboratorio è situato in Via delle Regole 101 Mattarello 38123 (TN)

Telefono 0461 - 283267

Corrispondenza: cismedma@unitn.it

Sito web: <https://www.cismed.unitn.it/103/diagnostica-molecolare-avanzata-dma>

Indirizzo: CISMed-DMA - Via delle Regole 101 Mattarello 38123 (TN)

6.3 Risultati di Laboratorio

I dati tecnici vengono validati e i risultati rilasciati all'APSS di Trento. Tali dati verranno conservati in formato digitale per un periodo massimo di 20 anni.



6.4 Conservazione dati e campioni biologici

I campioni biologici verranno conservati presso il Laboratorio CISMed-DMA in Via delle Regole 101 Mattarello 38123 (TN)–, per gli esami di microbiologia e virologia e di patologia per almeno un mese per eventuale ripetizione dell’analisi e successivamente saranno smaltiti. Per gli esami di genetica i campioni biologici verranno conservati presso il Laboratorio CISMed-DMA per il periodo strettamente necessario all’eventuale verifica dei risultati, salvo che si acconsenta alla loro conservazione e al loro utilizzo per un periodo massimo di dieci anni per ulteriori indagini a fini diagnostici per la patologia in esame e/o all’utilizzo del proprio campione per controlli interni di qualità. Il consenso potrà essere revocato senza che ciò comporti alcuno svantaggio o pregiudizio. I campioni biologici e i risultati delle indagini a scopo diagnostico verranno conservati presso il Laboratorio in conformità alle normative vigenti (circolare del Ministero della Sanità n. 61/1986) e nel rispetto della normativa in materia di protezione dei dati personali, ovvero del Regolamento (UE) generale sulla protezione dei dati n.2016/679, del D.lgs. 196/2003 e ss.mm.ii, nonché delle Prescrizioni relative al trattamento dei dati genetici (Provvedimento del Garante della privacy n. 146 del 5 giugno 2019 emanato ai sensi dell’art. 21, comma 1 del d.lgs. 10 agosto 2018, n. 101).

6.5 Comunicazioni del/con il Laboratorio

In caso di necessità di chiarimenti circa i risultati ottenuti, le metodiche utilizzate o le interpretazioni dei risultati, il Laboratorio CISMed-DMA si impegna a fornire tutte le informazioni al medico richiedente l’analisi.

6.6 Reclami/elogi

Per una gestione ottimale della nostra attività, in un’ottica di miglioramento costante, riteniamo fondamentale il contributo di tutti per segnalare tempestivamente eventuali disservizi, imprecisioni, problemi, scarsa chiarezza o non rispetto degli standard di qualità. Le segnalazioni vanno fatte preferibilmente via e-mail all’indirizzo cismedma@unitn.it utilizzando il “Modulo presentazione reclami ed elogi” (scaricabile dal sito web”).



6.7 Direzione e responsabilità

Direzione sanitaria

Direttore di Laboratorio CISMED-DMA:

Prof. Alessandro Quattrone

Vice-Direttore del CISMED-DMA:

Prof. Massimo Pizzato

Direttore sanitario:

Prof. Mattia Barbareschi

Dirigenti Biologi:

Dott.ssa Valentina Greco

Dott.ssa Sonia Iolanda Garritano

Dott. Salvatore Girlando

Responsabile Sistema Gestione Qualità:

Dott.ssa Papandrea Caterina

Tecnici di Laboratorio:

Dott.ssa Elena Piffer

Dott.ssa Lara Stefani

Dott.ssa Maria Elena Castellini

Dott.ssa Anna Concini

Responsabili Facility di NGS:

Dott. Roberto Bertorelli

Dott.ssa Veronica De Sanctis

Personale NGS:

Dott. Paolo Cavallerio



6.8 Settore di Genetica Molecolare

6.8.1 Ricerca Mutazione gene JAK2 V617F (test quantitativo)

Il test consente la rilevazione della mutazione V617F (c.1849G>T nell'esone 14) nel gene *JAK2* (Janus Kinase 2) in pazienti con sospetto clinico di un disordine mieloproliferativo cromosoma- Philadelphia negativi (Ph-MPDs), quale policitemia vera (PV), trombocitemia essenziale (ET) o mielofibrosi idiopatica (IM).

Il test molecolare su DNA genomico estratto da sangue periferico consente l'identificazione e la quantificazione dell'allele mutato V617F *JAK2*. Tale test si basa sulla tecnologia quantitativa di real-time PCR allele-specifica, che consente una rilevazione sensibile ed accurata oltre che un'elevata riproducibilità nell'analisi delle mutazioni puntiformi tramite l'utilizzo di plasmidi calibratori come curve standard. La tecnica prevede una sonda di tipo TaqMan marcata con molecole fluorescenti e specifici primers per il wild-type e per l'allele V617F. L'assenza della mutazione non esclude tuttavia la presenza di altre varianti causative nel gene *JAK2*.

6.8.2 Pannello NGS neoplasie eredo-familiari

Test genetico che consiste nel sequenziamento mediante tecnica NGS di un pannello multi-genico, correlati ad una predisposizione ereditaria al cancro, principalmente al tumore della mammella, dell'ovaio, dello stomaco, del pancreas, della prostata, del colon-retto ereditario non poliposico (o sindrome di Lynch) e sindromi poliposiche intestinal, melanoma, tumori neuroendocrini, tumori renali, tumori gastroenteropancreatici e tumori del sistema nervoso centrale. Test genetico che può essere richiesto per la valutazione del rischio eredo-familiare, la definizione del trattamento farmacologico in soggetti affetti o di un programma di sorveglianza clinica e strumentale di anticipazione diagnostica, infine per l'eventuale ricorso a misure farmacologiche /chirurgiche per la riduzione del rischio.

Il test offerto dal Laboratorio CISMed-DMA viene eseguito su DNA, estratto da sangue periferico, mediante il pannello Hereditary Cancer Solution che sfrutta la cattura dei frammenti delle regioni di DNA di interesse tramite l'ibridizzazione con sonde, includendo le regioni nucleotidiche degli esoni dei geni target ed almeno 20 basi introniche adiacenti. L'insieme dei frammenti genomici selezionati rappresenta le regioni arricchite dei geni d'interesse (libreria), che viene successivamente sequenziato tramite un processo avanzato che impiega tecniche NGS su piattaforma MiSeq (Illumina). L'indagine molecolare è in grado



di individuare mutazioni puntiformi, piccole inserzioni e delezioni nelle regioni codificanti e giunzioni introne-esone dei geni analizzati, nonché la presenza di alterazioni nel numero di copie (CNVs). Le varianti riportate nei risultati vengono confermate mediante sequenziamento Sanger o con metodica MLPA.

Il laboratorio propone, a seconda della tipologia dei pazienti da analizzare, vari pacchetti diagnostici per i geni richiesti dal genetista, in modo da favorire le esigenze dei clienti, oltre alla peculiare possibilità di “ri-analisi”, ovvero i clienti possono, in un secondo tempo, chiedere l’analisi di geni aggiuntivi, utilizzando i dati NGS della prima analisi. In tal modo si ottiene un notevole risparmio di tempo e di risorse economiche, rispetto a dover ripetere il prelievo e il test.

6.8.3 Analisi molecolare del gene CFTR (Test I, II e III livello)

Test genetico che consente la ricerca di varianti nel gene *CFTR* causative di Fibrosi Cistica, una malattia ereditaria cronica evolutiva. La fibrosi cistica è una malattia autosomica recessiva: ciò significa che solo gli individui che hanno ereditato dai genitori entrambe le copie mutate del gene presentano la malattia. Gli individui che possiedono una sola copia del gene mutata e una normale sono privi di sintomi e vengono definiti portatori sani.

Il test genetico di primo livello prevede lo screening di 289 mutazioni nel gene *CFTR* più comuni nella popolazione caucasica, mediante metodica NCG. Il test viene eseguito per la diagnosi di portatore in: coppie della popolazione generale; individui con storia familiare positiva per fibrosi cistica; coppie di soggetti consanguinei; soggetti con infertilità secondaria ad Assenza Congenita dei Dotti Deferenti. Non viene effettuato presso il nostro Laboratorio il test nell’ambito di diagnosi prenatale.

Il test di II livello consiste nell’analisi dell’intera sequenza codificante e relative giunzioni esone/introne del gene *CFTR* mediante tecnologia NGS che consente di identificare tutte le varianti presenti negli esoni e nelle giunzioni esone-introne e in altre regioni specifiche del gene, incluso il tratto (TG)mTn nell’introne 9.

Infine il test di III livello permette l’analisi del numero di copie del gene *CFTR* tramite dosaggio quantitativo del DNA genomico mediante metodica MLPA.



6.8.4 Test genomico in pazienti con carcinoma mammario

Test genomico eseguito su RNA estratto da tessuto FFPE, che consente di valutare l'espressione di una serie di geni presenti all'interno delle cellule tumorali ed è in grado di fornire informazioni aggiuntive rispetto ai tradizionali parametri classicamente utilizzati per le scelte terapeutiche. Lo scopo dell'utilizzo del test, il cui risultato viene integrato ai parametri classici, è quello di identificare pazienti alle quali non è possibile assicurare un significativo beneficio con l'utilizzo della chemioterapia adiuvante in aggiunta alla terapia ormonale, e quindi di consentire una scelta terapeutica più personalizzata. Si precisa che questa tipologia di test valuterà esclusivamente l'espressione di geni nelle cellule tumorali e non produrrà in alcun modo dati relativi ad alterazioni genetiche germinali ereditarie.

6.9 Settore di Patologia Clinica

6.9.1 Ricerca Auto-Anticorpi nelle Encefaliti Autoimmuni

Test di immunofluorescenza indiretta per la determinazione nel siero e/o liquor di autoanticorpi di diretti contro antigeni di superficie delle cellule neuronali (come i recettori del glutammato, NMDAR, i recettori GABA B, canali del potassio voltaggio-dipendenti o proteine anti-VGKC-associati), in pazienti con sospetto clinico di encefaliti autoimmuni. L'encefalite è classicamente intesa come un processo flogistico a carico dell'encefalo determinato da un'infezione virale o batterica. È noto tuttavia che alcuni quadri di encefalite, clinicamente e patologicamente indistinguibili dalle forme infettive, sono da riferirsi a meccanismi di tipo autoimmune. Il capitolo delle encefaliti autoimmuni ha subito negli ultimi anni un ampio sviluppo ed è sempre più importante effettuare una diagnosi differenziale. Queste gravi sindromi possono avere un'eziologia di tipo non paraneoplastica o di tipo paraneoplastica, con una frequenza tumorale che varia dal 10 al 70% e che risulta essere anticorpo- correlata.

Un risultato del test positivo su campione di siero dovrebbe essere confermato su un campione del liquido cerebrospinale (CSF), perché più sensibile e specifico. Ciò dovrebbe essere fatta soprattutto in pazienti in cui c'è un forte sospetto clinico di encefalite, anche se i risultati di analisi del siero sono negativi.

Presso il Laboratorio CISMed-DMA attualmente sono eseguibili tre diversi pannelli: Ricerca Anticorpi Mosaico1 (anti-NMDA, anti-CASPR2, anti-AMPA1, anti-LGI1, anti-AMPA2, anti-



**UNIVERSITÀ
DI TRENTO**



CISMed
Centro Interdipartimentale
di Scienze Mediche

GABARB1/B2), Ricerca Anticorpi Anti-VGKC- complex (LGI1-CASPR2), Ricerca Anticorpi Anti-NMDAR.