

Test del sudore	Schweißtest
Informazioni generali	Allgemeine Informationen
Codice accettazione 117055	Annahmekodex 117055
Indicazioni cliniche [1,2] Il test del sudore è un esame diagnostico che misura la quantità di cloro contenuto nel sudore ed è indicato per diagnosticare casi di fibrosi cistica. La fibrosi cistica è una patologia autosomica recessiva causata da varianti del gene CFTR, che determinano un difetto del canale del cloro. Questo provoca secrezioni dense e viscosi che alterano la funzione di polmoni, pancreas, apparato digerente e altri organi. Il difetto del CFTR compromette il riassorbimento del cloro nelle ghiandole sudoripare, determinando elevate concentrazioni di cloro nel sudore. Pertanto, il test è utilizzato efficacemente sia per la diagnosi nei neonati e nei bambini con screening positivo o sintomi suggestivi, sia per la conferma diagnostica negli adulti con quadri clinici compatibili.	Klinische Indikation [1,2] Der Schweißtest ist eine diagnostische Untersuchung, bei der die Chloridkonzentration im Schweiß gemessen wird und die zur Diagnose der zystischen Fibrose indiziert ist. Die zystische Fibrose ist eine autosomal-rezessiv vererbte Erkrankung, die durch Varianten im CFTR-Gen verursacht wird und zu einem Defekt des Chloridkanals führt. Dadurch entstehen zähe und viskose Sekrete, die die Funktion von Lunge, Pankreas, Verdauungstrakt und weiteren Organen beeinträchtigen. Der CFTR-Defekt vermindert die Rückresorption von Chlorid in den Schweißdrüsen und führt zu erhöhten Chloridkonzentrationen im Schweiß. Daher wird der Test sowohl bei Neugeborenen und Kindern mit auffälligem Screening oder klinischem Verdacht als auch bei Erwachsenen mit kompatiblen klinischen Befunden effektiv zur Diagnosesicherung eingesetzt.
Preparazione del paziente A digiuno e ben idratato. Attenzione: Il test non è eseguibile su - Pazienti affetti da gastroenterite - Pazienti in terapia con Topiramato o 9 alfafludrocortisone - Pazienti sottopeso, con patologie sistemiche - Pazienti con edema al sito di prelievo - Pazienti affetti da eczema nel sito di stimolazione - Soggetti in ossigenoterapia con dispositivo aperto - Portatori di Pacemaker – Defibrillatore o placche metalliche - Pazienti in infusione con NaCl - Bambini <2 settimane e/o peso < 2kg	Patientenvorbereitung Nüchtern und gut hydriert. Achtung: Der Test darf nicht durchgeführt werden bei - Patienten mit Gastroenteritis - Patienten unter Therapie mit Topiramato oder 9-Alfaldosteron - Untergewichtigen Patienten oder Patienten mit systemischen Erkrankungen - Patienten mit Ödem an der Entnahmestelle - Patienten mit Ekzem an der Stimulationsstelle - Personen unter Sauerstofftherapie mit offenem System - Trägern von Herzschrittmachern, Defibrillatoren oder Metallplatten - Patienten mit laufender NaCl-Infusion - Kindern < 2 Wochen und/oder < 2 kg Körpergewicht
Richiedibile in urgenza No, richiedibile solo in regime di routine.	Dringende Anforderung Nein, anforderbar nur im Routinebetrieb.
Dove effettuare il prelievo per pazienti esterni Esclusivamente presso il centro prelievi del laboratorio centrale di Patologia Clinica di Bolzano.	Ort der Blutentnahme für ambulante Patienten Nur in der Blutabnahme des Zentrallabors Bozen der Klinischen Pathologie.
Esecuzione Giornaliera	Durchführung Täglich
Tempo di refertazione per pazienti esterni 2 giorni	Befundungsdauer für ambulante Patienten 2 Tage
Preanalitica	Pre-Analitik
Tipo di campione [2] Sudore	Untersuchungsmaterial [2] Schweiß
Tipo provetta Microprovette	Röhrchen Mikroröhrchen
Trasporto del campione [2] A temperatura ambiente	Probentransport [2] Raumtemperatur

Trattamento del campione in laboratorio [2] Nessuno			Probenbehandlung im Labor [2] Keine Probenbehandlung		
Criteri per la non accettabilità del campione [2] Volume insufficiente, errata identificazione del paziente.			Kriterien für die Inakzeptanz der Probe [2] Unzureichendes Volumen, fehlerhafte Patientenidentifikation.		
Stoccaggio del campione dopo l'analisi 3 giorni a 2-8°C			Probenlagerung nach der Analyse 3 Tage bei 2-8 °C		
Possibilità di richiesta su campione già processato [2] Su richiesta medica, in base alla stabilità dell'analita (considerare la durata dello stoccaggio), alla disponibilità e al volume del campione.			Möglichkeit der Anforderung des Tests auf bereits bearbeitetem Probenmaterial [2] Nach ärztlicher Anforderung, je nach Stabilität des Analyten für die Dauer der Probenlagerung, falls die Probe noch vorhanden ist und das Probenvolumen ausreichend ist.		
Indicazioni tecniche			Technische Angaben		
Misurando [2] Concentrazione di sali di AgCl nel sudore			Messgröße [2] Die Konzentration von AgCl- Salzen im Schweiß		
Metodo e strumento [2] Titolazione argentometrica MK II Chloride Analyzer 926S Sherwood			Bestimmungsmethode und Gerät [2] argentometrische Titration MK II Chloride Analyzer 926S Sherwood		
Range di riferimento [2,7]			Referenzbereich [2,7]		
Età	<6 mesi	>6 mesi	Alter	<6 Monate	>6 Monate
Normale	< 30 mmol/L	< 40 mmol/L	Normal	< 30 mmol/L	< 40 mmol/L
Zona grigia	30-60 mmol/L	40-60 mol/L	Graubereich	30-60 mmol/L	40-61 mol/L
Patologico	>60 mmol/L	>60 mmol/L	Pathologisch	>60 mmol/L	>60 mmol/L
Stabilità del campione [2]			Stabilität der Probe [2]		
18-22°C: 12h	2-8°C: 3 gg	-20°C: ND	18-22°C: 12h	2-8°C: 3 Tage	-20°C: NV
Tempo di emivita dell'analita [1,3] Non riportato in letteratura			Halbwertszeit des Analytes [1,3] In der Literatur nicht angegeben		
Variabilità analitica (%) [4] <5.19%			Analytische Variabilität (%) [4] <5.19%		
Variabilità biologica intraindividuale (%) [5] 13,1%			Intra-Individuelle Variabilität (%) [5] 13,1%		
Differenza critica (%) [6] <39%			Kritische Differenz (%) [6] <39%		
Incertezza di misura (Um) [4] <i>Dati estratti da Unity Real Time (Bio-Rad) a Gennaio 2026</i> Livello 1: 21.9 mmol/L: U _m 4.54 mmol/L Livello 2: 46.03 mmol/L: U _m 8.64 mmol/L			Messunsicherheit (Um) [4] <i>Die Daten wurden von Unity Real Time (Bio-Rad) im Januar 2026 heruntergeladen</i> Level 1: 21.9 mmol/L: U _m 4.54 mmol/L Level 2: 46.03 mmol/L: U _m 8.64 mmol/L		
Interferenze [2] Vedi foglietto illustrativo			Störfaktoren [2] Siehe Beipackzettel		
Significatività clinica			Klinische Bedeutung		
Valori elevati [1] Valori elevati sono fortemente suggestivi di fibrosi cistica. Riflettono un difetto significativo del trasporto di cloro a livello delle ghiandole sudoripare e rappresentano un criterio diagnostico fondamentale, soprattutto se associati a un quadro clinico compatibile.			Erhöhte Werte [1] Erhöhte Werte sind stark hinweisend auf eine zystische Fibrose. Sie spiegeln einen ausgeprägten Defekt des Chloridtransports in den Schweißdrüsen wider und stellen ein wesentliches diagnostisches Kriterium dar, insbesondere in Verbindung mit einem kompatiblen klinischen Bild.		
Valori bassi [1] Valori di cloro nel sudore entro il range normale indicano un funzionamento adeguato del canale CFTR. In questi casi, la fibrosi cistica è improbabile, anche in presenza di sintomi lievi o aspecifici. Valori nella zona grigia (borderline): Valori intermedi			Erniedrigte Werte [1] Schweißchloridwerte im Normbereich weisen auf eine ausreichende Funktion des CFTR-Kanals hin. In diesen Fällen ist eine zystische Fibrose unwahrscheinlich, auch bei milden oder unspezifischen Symptomen.		

richiedono cautela interpretativa. Possono riflettere varianti CFTR con funzione residua, condizioni cliniche particolari o risultati tecnicamente borderline. In questi casi è indicata la ripetizione del test e/o l'approfondimento genetico.	Werte im Graubereich (borderline): Intermediäre Werte erfordern eine vorsichtige Interpretation. Sie können auf CFTR-Varianten mit Restfunktion, besondere klinische Bedingungen oder technisch grenzwertige Ergebnisse hinweisen. In solchen Fällen wird eine Wiederholung des Tests und/oder eine weiterführende genetische Abklärung empfohlen.
Ulteriori informazioni cliniche [1] Parametri biochimici utili nel sospetto di fibrosi cistica: Tripsina immunoreattiva (IRT): usata nello screening neonatale; un valore elevato può portare all'indicazione del test del sudore. Elastasi fecale: valuta l'insufficienza pancreatica esocrina, frequente nella fibrosi cistica. Vitamine liposolubili (A, D, E, K): possibili carenze in caso di malassorbimento. Elettroliti sierici (Na⁺, Cl⁻, K⁺): possono essere alterati in condizioni di perdita di sali o disidratazione, che talvolta interferiscono con l'interpretazione clinica. Test genetico CFTR: identifica varianti patologiche o di significato incerto. Fondamentale in caso di valori borderline o discordanti. Parametri di supporto per il quadro clinico della fibrosi cistica: Funzionalità epatica (AST, ALT, GGT, bilirubina): Per valutare eventuale coinvolgimento epatobiliare. Funzionalità pancreatica (amilasi, lipasi): Utile nei pazienti con sintomi addominali. Emogasanalisi / funzionalità respiratoria: per contestualizzare il quadro polmonare. Culture respiratorie: Per identificare colonizzazioni tipiche (es. Pseudomonas aeruginosa).	Klinische Zusatzinformationen [1] Biochemische Parameter, die beim Verdacht auf zystische Fibrose hilfreich sind: Immunreaktive Trypsinogen-Bestimmung (IRT): Wird im Neugeborenen-Screening eingesetzt; ein erhöhter Wert kann zur Indikation für den Schweißtest führen. Fäkale Elastase: Beurteilt die exokrine Pankreasinsuffizienz, die bei der zystischen Fibrose häufig vorkommt. Fettlösliche Vitamine (A, D, E, K): Mögliche Mängel bei Malabsorption. Serumelektrolyte (Na⁺, Cl⁻, K⁺): Können bei Salzverlust oder Dehydratation verändert sein und gelegentlich die klinische Interpretation beeinflussen. CFTR-Gentest: Identifiziert pathogene oder unklare Varianten. Besonders wichtig bei grenzwertigen oder widersprüchlichen Schweißtestergebnissen. Unterstützende Parameter zur Beurteilung des klinischen Bildes der zystischen Fibrose: Leberfunktion (AST, ALT, GGT, Bilirubin): zur Beurteilung eines möglichen hepatobiliären Befalls. Pankreasfunktion (Amylase, Lipase): nützlich bei Patienten mit abdominalen Symptomen. Blutgasanalyse / Lungenfunktionsdiagnostik: zur Einordnung des pulmonalen Befundes. Respiratorische Kulturen: zur Identifizierung typischer Kolonisationen (z. B. Pseudomonas aeruginosa).
Ulteriori informazioni	Weitere Informationen
Segreteria Tel. 0471-438306	Sekretariat Tel. 0471-438306
Riferimenti bibliografici [RIF.1] Thomas L: Labor und Diagnose. Online Version – Aggiornamento del 12/12/2024 [RIF.2] Information for Use (IFU) [RIF.3] World Health Organization, Use of anticoagulants in diagnostic laboratory investigations and stability of blood, plasma and serum samples. WHO/DIL/LAB/99.1 Rev.2 [RIF.4] Dati estratti da Unity Real Time (Biorad) [RIF.5] European Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (EFLM), Biological Variation Database [RIF.6] Il teorema di Bayes nella diagnostica di laboratorio- Appendice E-ver 1.0 [RIF.7] Il test del sudore raccomandazioni per una corretta esecuzione ed interpretazione dei risultati (Terza Edizione bis) Gruppo di Lavoro della Società Italiana per lo Studio della Fibrosi Cistica	Literatur [RIF.1] Thomas L: Labor und Diagnose. Onlineversion – Freigegeben 12/12/2024 [RIF.2] Information for Use (IFU) [RIF.3] World Health Organization, Use of anticoagulants in diagnostic laboratory investigations and stability of blood, plasma and serum samples. WHO/DIL/LAB/99.1 Rev.2 [RIF.4] Dati extrahiert aus Unity Real Time (Biorad) [RIF.5] European Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (EFLM), Biological Variation Database [RIF.6] Il teorema di Bayes nella diagnostica di laboratorio- Appendice E-ver 1.0 [RIF.7] Il test del sudore raccomandazioni per una corretta esecuzione ed interpretazione dei risultati (Terza Edizione bis) Gruppo di Lavoro della Società Italiana per lo Studio della Fibrosi Cistica
Aggiornato il 26.01.2026	Aktualisiert am 26.01.2026

La scheda informativa rimane valida per tutta la durata della gara d'appalto. In caso di modifiche, la scheda informativa verrà debitamente aggiornata.

Prossimo aggiornamento 26.01.2027

Das Informationsblatt bleibt während des gesamten Liefervertrages gültig. Bei Änderungen wird das Informationsblatt dementsprechend aktualisiert.

Nächste Aktualisierung am 26.01.2027