



ITALIAN CHAPTER



Ecografista della Patologia Endocrina del Collo (EPEC)

Regolamento del Processo di Certificazione

Indice del Manuale

- I. LA CERTIFICAZIONE DI ECOGRAFISTA DELLA PATOLOGIA ENDOCRINA DEL COLLO (EPEC)**
 - 1.1 Introduzione
 - 1.2 Valore della certificazione di Ecografista delle Patologie Endocrine del Collo

- II. IL PERCORSO DI CERTIFICAZIONE**
 - 2.1 Tappe per il conseguimento della certificazione
 - 2.2 Tempi di completamento dell'EPEC

- III. COSTI DI ISCRIZIONE**

- IV. CRITERI DI AMMISSIONE**

- V. VALIDITÀ DELLA CERTIFICAZIONE**

- VI. L'ESAME TEORICO-PRATICO INIZIALE (ETPI)**
 - 6.1 Scadenze
 - 6.2 Costi di iscrizione
 - 6.3 Procedura di esame delle domande e percorso del Candidato
 - 6.4 Modalità di svolgimento dell'esame
 - 6.5 Documenti necessari per sostenere l'esame
 - 6.6 Regole per il Centro Esaminatore
 - 6.7 Emergenze organizzative
 - 6.8 Contrattamenti legati al Candidato
 - 6.9 Condotta del Candidato durante l'esame
 - 6.10 Reclami & Ricorsi

- VII. LA STRUTTURA DELL'ESAME TEORICO-PRATICO INIZIALE**
 - 7.1 Composizione della Commissione Esaminatrice
 - 7.2 Contenuti dell'esame teorico
 - 7.3 Caratteristiche dell'esame teorico
 - 7.4 Domande-tipo
 - 7.5 Bibliografia di riferimento
 - 7.6 L'esame pratico

- VIII. I RISULTATI DELL'ESAME TEORICO-PRATICO**
 - 8.1 Procedure di assegnazione del punteggio dell'esame teorico
 - 8.2 Il punteggio sufficiente ("passing score") dell'esame teorico
 - 8.3 Notifica dei risultati dell'esame teorico
 - 8.4 Valutazione della prova pratica
 - 8.5 Risultato e punteggio finale dell'ETPI
 - 8.6 Notifica dei risultati dell'ETPI

- IX. IL PROCESSO DI VALIDAZIONE DELLE COMPETENZE (PVC)**
 - 9.1 Premesse
 - 9.2 Tassa di iscrizione al PVC
 - 9.3 Istruzioni per la refertazione ecografica
 - 9.4 Mancata osservanza delle procedure di refertazione
 - 9.5 Invio del materiale
 - 9.6 Notifica del risultato

X. MANCATO COMPLETAMENTO DEL PROCESSO DI CERTIFICAZIONE

XI. LA RICERTIFICAZIONE

XII. ISTRUZIONI PER LA DOMANDA DI CERTIFICAZIONE

XIII. CONTATTI PER INFORMAZIONI

XIV. REVISIONE DEL REGOLAMENTO

XV. APPENDICI

15.1 Glossario AME della terminologia in ultrasonologia

15.2 FAQ

15.3 La domanda per la Certificazione di Ecografista della Patologia Endocrina del Collo

- Sezione 1: Informazioni Generali del Candidato
- Sezione 2: Condizioni Generali di Contratto
- Sezione 3: Attestazione di attività di Ecografista della Patologia Endocrina del Collo
- Sezione 4: Educazione Medica Continua
- Sezione 5: Dichiarazione propedeutica al Processo di Validazione delle Competenze
- Sezione 6: Pagamento delle quote di Iscrizione

15.4 Commissione Certificatrice Italian AAACE Chapter/AME per il quadriennio 2016-2019

I. LA CERTIFICAZIONE DI ECOGRAFISTA DELLA PATOLOGIA ENDOCRINA DEL COLLO (EPEC)

1.1. Introduzione

L'Associazione Medici Endocrinologi (AME) ha fra i suoi membri numerosi specialisti con specifica competenza nelle patologie del “collo endocrino” (tiroide, paratiroidi e adenopatie a esse secondarie). La maggioranza dei soci AME esegue, nella pratica quotidiana, valutazioni sia cliniche che strumentali per tali condizioni, con particolare riferimento all'ecografia diagnostica (US) del collo e all'agoaspirato eco-guidato con ago sottile (FNA-US) delle lesioni di potenziale interesse chirurgico.

Per tali motivi, l'AME, con il supporto dell'Italian AACE (American Association of Clinical Endocrinologists) Chapter, ha deciso di istituire una Commissione per la Certificazione Ecografica del Collo Endocrino. Tale Commissione ha il compito di pianificare, adeguare e verificare il processo di certificazione della diagnostica ecografica del collo per medici, secondo gli standard stabiliti da AACE/AME riguardanti le indicazioni, le modalità di esecuzione e la refertazione dell'esame. Tale processo è finalizzato al miglioramento e alla standardizzazione della gestione ecografica e clinica dei pazienti endocrinologici.

Il presente manuale descrive il regolamento e le informazioni necessarie per richiedere l'adesione al processo di Certificazione di Ecografista della Patologia Endocrina del Collo. Ulteriore compito della Commissione è verificare che i medici richiedenti siano in possesso dei requisiti previsti e che il processo di certificazione si svolga in modo conforme al regolamento.

1.2. Valore della Certificazione di Ecografista della Patologia Endocrina del Collo

La Certificazione rappresenta l'esito di un percorso professionalizzante nel campo della diagnostica ecografica del collo. La Certificazione è ottenuta dopo aver completato e superato le due tappe del processo: l'Esame Teorico Pratico Iniziale (ETPI) e il Processo di Verifica delle Competenze (PVC).

I medici che hanno completato con esito positivo le due tappe del Processo (ETPI e PVC) ricevono l'attestato di ecografisti “certificati” secondo gli standard Italian AACE Chapter/AME per la patologia endocrina del collo.

Il processo di certificazione si ispira agli standard del processo di Endocrine Certification in Neck Ultrasound (ECNU) promosso dall'AACE negli USA.

La Commissione Certificatrice, formata da esperti endocrinologi, viene nominata dal Consiglio Direttivo (CD) di AME con il supporto del CD di Italian AACE Chapter.

Gli Specialisti della Commissione vengono scelti sulla base di una provata esperienza nel campo dell'ecografia del collo per motivi scientifici, didattici e/o assistenziali.

La durata in carica della Commissione è di 4 anni e il CD di AME, sentito il parere del CD di Italian AACE Chapter, alla scadenza del mandato, potrà confermare la precedente Commissione Certificatrice, nominarne una nuova o sostituire alcuni dei suoi componenti. Fino a nuova delibera, la Commissione Certificatrice deve considerarsi confermata. È facoltà della maggioranza dei componenti della Commissione proporre, ogni due anni, l'inserimento di ulteriori componenti che si siano particolarmente distinti nel campo dell'ecografia del collo o l'esclusione di uno o più componenti della Commissione, in caso di mancata ottemperanza alle norme del regolamento. Le proposte di inclusione/esclusione devono essere prese dalla maggioranza della Commissione ed è facoltà del CD delle due Associazioni accettarle o meno.

La partecipazione al Programma di Certificazione è volontaria e aperta a chiunque sia in possesso dei requisiti di ammissibilità al percorso, purché iscritto all'AME. Nei casi in cui le domande eccedano le disponibilità e pervengano entro i limiti temporali definiti, la Commissione utilizzerà come criterio di preferenza l'anzianità di iscrizione all'AME.

II. IL PERCORSO DI CERTIFICAZIONE

2.1. Tappe per il conseguimento della Certificazione

Il Percorso di certificazione si compone dei seguenti passaggi.

Step 1: Esame Teorico-Pratico Iniziale (ETPI)

Requisito per l'ammissione all'ETPI è la presentazione di una documentazione attestante la partecipazione del Candidato ad almeno un corso di ecografia tiroidea o del collo endocrino (anche FAD) nei 10 anni precedenti e/o non disponibile al momento dell'iscrizione, ma da esibire prima dell'esecuzione dell'esame. Non è necessario che il corso sia stato organizzato da AME, ma è sufficiente che sia stato esplicitamente dedicato ai temi propedeutici alla certificazione. Sul sito dell'AME verrà periodicamente aggiornata la lista dei corsi "considerati" propedeutici al processo di certificazione. I corsi devono riguardare la patologia tiroidea e paratiroidea, con particolare riferimento alle neoplasie di tali organi. Sono considerati propedeutici anche i corsi avanzati in cui vengono trattate le procedure interventistiche correlate alle suddette patologie: US-FNA, alcoolizzazione percutanea (PEIT), termo-ablazione con laser (LTA) o radio-frequenza (RFA). In caso di mancata disponibilità di tale requisito, sarà possibile inoltrare la domanda con la riserva di frequenza di un corso con tali caratteristiche entro la data dell'esame iniziale (valide anche FAD specifiche).

L'ETPI è composto da:

- una sessione teorica, attuata mediante un test con domande a risposta multipla relative agli argomenti più significativi dello studio ecografico del collo;
- una sessione pratica, durante la quale i candidati eseguiranno un esame ecografico del collo alla presenza dei certificatori;
- eventuale commento di un video-clip di indagini ecografiche del collo endocrino aventi per oggetto patologie di non frequente riscontro o di non univoca interpretazione.

Il superamento dell'ETPI è indispensabile per passare allo step successivo.

Step 2: Processo di Validazione delle Competenze (PVC)

Il PVC è un percorso in cui vengono validate le competenze minime necessarie del Candidato, la sua attività e il suo livello di abilità nell'ambito dell'ecografia della tiroide:

- a) indicazione all'esame;
- b) modalità di esecuzione;
- c) accuratezza nella refertazione;
- d) indicazione all'esecuzione di FNA-US in caso di patologia nodulare.

Il PVC prevede la presentazione alla Commissione di quindici (15) esami ecografici del collo: tali esami devono essere svolti in conformità alle istruzioni contenute nel presente manuale.

Step 3: Certificazione di Ecografista della Patologia Endocrina del Collo (EPEC)

L'EPEC rappresenta una certificazione professionale conferita ai medici che soddisfino specifici requisiti di conoscenza nel settore secondo gli standard definiti da Italian AACE Chapter e AME. Tali abilità sono verificate attraverso un esame teorico-pratico standardizzato e la validazione del processo di competenza nella diagnostica ecografica.

I medici che hanno completato le tappe del processo di certificazione ricevono l'attestazione della certificazione di Ecografista per la Patologia Endocrina del Collo da parte delle due Associazioni Scientifiche promotrici del progetto (Italian AACE Chapter e AME). Contestualmente al ricevimento dell'attestato, gli interessati saranno inseriti nell'albo dei Medici Certificati EPEC, consultabile sul sito internet delle due Associazioni.

2.2. Tempi di completamento dell'EPEC

Dopo il superamento dell'ETPI, i candidati hanno a disposizione 24 mesi per completare il processo di certificazione, sostenendo la successiva tappa (PVC).

Il periodo a disposizione del Candidato per preparare il PVC inizia a partire dal ricevimento della comunicazione di superamento dell'ETPI da parte della Commissione Esaminatrice.

Nota Bene. È responsabilità del Candidato riuscire a svolgere l'intero processo di certificazione nei tempi previsti. Il mancato completamento del PVC entro 24 mesi dal superamento dell'ETPI comporta l'annullamento dell'intero percorso relativo al processo di certificazione. In tal caso, il Candidato, qualora decidesse di conseguire la certificazione, dovrà riprendere il processo dall'inizio, compreso il pagamento della quota relativa al primo step del processo, in precedenza conseguito e "scaduto".

III. COSTI DI ISCRIZIONE

I costi del processo sono separati per ciascuno step, in modo che il mancato superamento dell'ETPI comporti la perdita del solo importo iniziale.

Il numero di medici ammessi annualmente al percorso di Certificazione verrà stabilito di anno in anno dalla Commissione Certificatrice. L'anzianità di iscrizione all'AME rappresenta titolo di preferenza qualora le richieste eccedessero l'offerta.

Costi (espressi in €)				
		ETPI	PVC	Totale
Soci AME	Ordinari	250	250	500
	Medici in Formazione e neo-specialisti da meno di 3 anni	150	150	300

Il costo di iscrizione al PVC può essere pagato solo dopo la notifica scritta del superamento dell'ETPI.

I costi di iscrizione non sono rimborsati se il Candidato:

- decide di interrompere il processo per motivi personali;
- non supera gli esami;
- non mostra di essere in possesso, in verifiche successive, dei requisiti richiesti per la certificazione e propedeutici all'ammissione al processo di certificazione.

Le modalità di pagamento sono riportate in modo dettagliato nell'allegato 6 e prevedono il pagamento mediante bonifico, carta di credito, assegno o contanti.

Nota Bene. È necessario che il socio sia iscritto all'AME da almeno 1 anno. Al fine di evitare spiacevoli opportunisti che non garantirebbero i soci storici, qualora il medico non socio AME voglia conseguire la certificazione e abbia richiesto l'iscrizione all'associazione da meno di un anno, al momento della presentazione della domanda dovrà regolarizzare in anticipo il corrispettivo della quota dell'anno in corso e di quella relativa ai due anni successivi. Tale richiesta è motivata dalla necessità di essere socio AME nel periodo massimo previsto per il conseguimento della certificazione.

IV. CRITERI DI AMMISSIONE

Il programma di certificazione è aperto a tutti i medici, specialisti o medici in formazione all'ultimo anno di specializzazione, con specifico interesse assistenziale nell'ambito della patologia endocrina del collo.

La Certificazione si rivolge ai medici soci AME appartenenti a uno dei seguenti percorsi.

Percorso 1 (Specialisti Dipendenti e/o Convenzionati)

Medici Specialisti in Endocrinologia, Medicina Interna, Radiologia, Otorinolaringoiatria, Oncologia, Medicina Nucleare, Chirurgia Generale che si interessino di patologia endocrina del collo.

L'attività assistenziale può essere svolta sotto forma di medico convenzionato ASL del territorio, di medico ospedaliero, o dipendente universitario.

Requisiti:

- 1.a certificato di partecipazione negli ultimi 10 anni a corsi di Ecografia Tiroidea anche a distanza (FAD). Il Candidato ha la possibilità di ultimare un corso specifico anche dopo la richiesta di iscrizione al processo ma prima dell'EPTI;
- 1.b esecuzione di almeno 100 esami ecografici del collo per anno nei due anni precedenti la domanda. L'attività deve includere lo studio della tiroide, delle paratiroidi e delle stazioni linfonodali cervicali per il follow-up del carcinoma tiroideo. L'attività svolta dal Candidato deve essere ufficialmente certificata dal Responsabile della Struttura in cui il medico opera. La dichiarazione deve essere allegata al momento della domanda di ammissione.

Percorso 2 (Medici in Formazione)

Medici in formazione nel loro ultimo anno di specializzazione in Endocrinologia, Medicina Interna, Radiologia, Otorinolaringoiatria, Oncologia, Medicina Nucleare, Chirurgia Generale. La documentazione comprovante la condizione di medico in formazione deve essere allegata alla domanda.

Per l'ammissione a questo percorso è necessario produrre:

- 2.a certificato di partecipazione negli ultimi 5 anni a corsi di Ecografia Tiroidea anche a distanza (FAD). Il Candidato ha la possibilità di ultimare un corso specifico anche dopo la richiesta di iscrizione al processo ma prima dell'EPTI;
- 2.b dichiarazione attestante l'esecuzione di almeno 100 esami ecografici del collo nell'ultimo anno. L'attività deve includere lo studio della tiroide, delle paratiroidi e delle stazioni linfonodali cervicali per il follow-up del carcinoma tiroideo. L'attività svolta dal Candidato deve essere ufficialmente certificata dal Direttore della Scuola di Specializzazione e deve essere allegata al momento della domanda.

Percorso 3 (Specialisti Libero-Professionisti)

Liberi professionisti specialisti in Endocrinologia, Medicina Interna, Radiologia, Otorinolaringoiatria, Oncologia, Medicina Nucleare, Chirurgia Generale. Questi possono chiedere di partecipare al Programma di Certificazione allegando documentazione comprovante la propria condizione di specialista.

Per l'ammissione a questo percorso è necessario:

- 3.a certificato di partecipazione negli ultimi 10 anni a corsi di Ecografia Tiroidea anche a distanza (FAD). Il Candidato ha la possibilità di ultimare un corso specifico anche dopo la richiesta di iscrizione al processo ma prima dell'EPTI;
- 3.b esecuzione di almeno 100 esami ecografici del collo nei due anni precedenti la domanda. L'attività deve includere lo studio della tiroide, delle paratiroidi e delle stazioni linfonodali cervicali per il follow-up del carcinoma tiroideo. L'attività del Candidato deve essere auto-certificata e allegata al momento della domanda.
- 3.c verifica dei requisiti pratici minimi (con l'esecuzione di almeno 3 esami ecografici del collo) in uno dei Centri Certificatori AME presenti sul territorio nazionale, a cui sarà assegnato a giudizio insindacabile dalla Commissione Certificatrice. In assenza dei requisiti minimi, il Candidato non è ammesso all'ETPI e alla prosecuzione del percorso e ha diritto al rimborso di metà della quota pagata per la prima tappa del processo.

Nota Bene. È opportuna la massima attenzione alla preparazione della documentazione richiesta per l'ammissione al programma di Certificazione, poiché, in caso di inadeguata documentazione, non è possibile dar corso al processo di certificazione. Nel caso di invio di documentazione

incompleta e di impossibilità da parte del Candidato di integrare la documentazione, come da richiesta formale della Commissione Certificatrice, verrà rimborsata la metà della quota che il Candidato ha versato per l'iscrizione all'ETPI.

V. VALIDITÀ DELLA CERTIFICAZIONE

La certificazione EPEC è valida 10 anni e decade automaticamente se non rinnovata. Il processo di rinnovo della certificazione può riprendere prima della scadenza (ma non prima di due anni dalla decadenza naturale) e non oltre i 6 mesi dalla data di scadenza.

VI. L'ESAME TEORICO-PRATICO INIZIALE (ETPI)

6.1. Scadenze

La domanda, completa in tutti i suoi campi, deve essere inoltrata dal Candidato entro i termini previsti e corredata dalla documentazione richiesta.

L'ETPI si svolge almeno una volta l'anno, di solito il giorno di inizio del Congresso Nazionale AME. È facoltà della Commissione Certificatrice fissare ulteriori sessioni di ETPI nel corso dell'anno.

6.2. Costi di iscrizione

Alla domanda deve essere allegata la ricevuta del pagamento dell'iscrizione, pena la mancata accettazione (per i costi vedere tabella sezione III).

6.3. Procedura di esame delle domande e percorso del Candidato

1. Il Candidato deve riempire completamente il modulo per la domanda di ammissione al Percorso di Certificazione, firmarlo e unire l'attestazione del pagamento dell'iscrizione e la modulistica richiesta.
2. La Commissione Certificatrice informa il Candidato dell'avvenuta ricezione della domanda entro 7 giorni lavorativi dal suo arrivo.
3. Valutata la completezza della documentazione e l'adeguatezza dei requisiti, la Commissione comunica l'accettazione della domanda entro un mese e comunque almeno 30 giorni prima della data dell'ETPI.
4. Dopo l'accettazione, il Candidato deve registrarsi compilando un modulo online con i dati richiesti: otterrà in tal modo l'autorizzazione per l'esecuzione del test.
5. Modalità di comunicazione: l'accettazione della domanda viene comunicata tramite posta elettronica.

6.4. Modalità di svolgimento dell'esame

Il Candidato ha a disposizione 100 minuti per effettuare l'esame teorico. Non sono previste interruzioni.

La prova pratica segue quella teorica e può prevedere l'esecuzione diretta di un esame ecografico e l'eventuale commento di video-clip di esami ecografici del collo endocrino per patologie di particolare gravità o poco frequenti.

6.5. Documenti necessari per sostenere l'esame

1. Documento valido con foto e firma (carta d'identità, passaporto).
2. Autorizzazione all'esecuzione del test (in mancanza di pre-registrazione online non è possibile sostenere l'esame).

6.6. Regole per il Centro Esaminatore

- Il Candidato è ammesso all'esame solo nella data e nella sede stabilita, in accordo con la pre-iscrizione online sul sito dedicato.
- Il Candidato deve avere con sé un documento di identità valido (come al punto 6.5) per essere ammesso all'esame.
- Nella sala di esame non sono ammesse persone diverse dai candidati e dai componenti della commissione esaminatrice.
- Non sono ammessi libri, materiale cartaceo o dispositivi elettronici (telefono cellulare compreso).
- È possibile portare con sé solo farmaci o dispositivi medici (es. pompa di insulina).
- I candidati non possono parlare fra loro durante l'esame, né porre domande alla commissione esaminatrice.
- È consentita l'interruzione del test per bisogni fisiologici, previa consegna dell'elaborato alla Commissione Certificatrice.

6.7. Emergenze organizzative

In caso di imprevisti organizzativi che costringano alla sospensione dell'esame, il test verrà riprogrammato senza costi aggiuntivi per i candidati. Non sono previsti rimborsi per spese di viaggio e/o di soggiorno sostenute dal Candidato in caso di rinvio del test. È facoltà del Candidato, al momento della comunicazione del rinvio del test, pretendere l'eventuale interruzione del percorso e il rimborso totale del costo di iscrizione per l'ETPI.

6.8. Contrattempi legati al Candidato

Se il Candidato non sostiene l'esame programmato per giusta causa, di cui è data comunicazione almeno 48 ore prima, la prova è riprogrammata con un costo aggiuntivo di 50 €.

Se la causa non è giustificata, il Candidato dovrà riformulare la richiesta per il test e pagare di nuovo la relativa tassa di iscrizione.

La validità dell'impedimento del Candidato è stabilita, a giudizio insindacabile, dalla Commissione Certificatrice.

6.9. Condotta del Candidato durante l'esame

Ogni condotta volta a modificare irregolarmente l'esito finale dell'esame comporterà l'invalidazione della prova a giudizio insindacabile della Commissione Certificatrice. Il Candidato, inoltre, non potrà accedere al percorso di Certificazione qualora decidesse di ripresentare la domanda.

6.10. Reclami & Ricorsi

Il Candidato che, non avendo superato le prove, ritenga di aver subito un torto, può presentare ricorso circostanziato ad AME e ottenere un giudizio non sindacabile in merito al caso specifico. La domanda va inoltrata al Presidente AME che, sentito il Presidente di Italian ACE Chapter, i relativi CD e acquisito il parere della Commissione Certificatrice, può decidere la ratifica della decisione della Commissione Certificatrice o consentire la ripetizione dell'esame al Candidato senza costi aggiuntivi.

VII. LA STRUTTURA DELL'ESAME TEORICO-PRATICO INIZIALE

7.1. Composizione della Commissione Esaminatrice

La Commissione Esaminatrice è composta da membri della Commissione Certificatrice. Affinché l'esame possa essere svolto, devono essere presenti almeno 5 Componenti della Commissione.

7.2. Contenuti dell'esame teorico

L'esame verte sui seguenti argomenti:

1. principi generali degli ultrasuoni e delle attrezzature ecografiche;
2. anatomia ecografica del collo;
3. patologia nodulare e diffusa della tiroide;
4. patologia delle paratiroidi;
5. patologia dei linfonodi del collo;
6. indicazioni all'US-FNA.

7.3. Caratteristiche dell'esame teorico

L'esame teorico prevede 100 quesiti in lingua italiana, con risposte a scelta multipla. I candidati devono rispondere a ciascun quesito scegliendo l'unica opzione corretta tra quelle possibili. Per compilare il test, il Candidato ha a disposizione 100 minuti.

7.4. Domande-tipo (risposta corretta sottolineata e in grassetto)

1. Un paziente di 45 anni presenta un nodulo della tiroide di 1 cm. Quali dei seguenti caratteri consiglia l'ago-aspirazione di un nodulo?
A. Aspetto spongioso
B. Marcata ipoecogenicità
C. Segno della "comet-tail"
D. Calcificazione a guscio d'uovo completa
2. Un paziente viene visitato 3 anni dopo tiroidectomia totale per carcinoma papillifero. L'ecografia mostra un linfonodo nel III livello latero-cervicale destro. Quali caratteristiche sono suggestive di benignità?
A. Presenza di ilo
B. Micro-calcificazioni
C. Degenerazione cistica
D. Peduncoli vascolari periferici

7.5. Bibliografia di riferimento

Non esiste un testo di studio specifico. Si rinvia ai numerosi lavori pubblicati in merito. Di seguito un elenco dei contributi principali che, ancorché non completo, può essere di aiuto.

1. Sipos JA. Advances in ultrasound for the diagnosis and management of thyroid cancer. *Thyroid* [2009, 19: 1363-72.](#)
2. Baskin HJ. New applications of thyroid and parathyroid ultrasound. *Minerva Endocrinol* [2004, 29: 195-206.](#)
3. Baskin HJ, Duick DS, Levine RA. *Thyroid ultrasound and ultrasound-guided FNA*, 3rd edition, Springer 2013.
4. Rosario PW. Ultrasonography for the follow-up of patients with papillary thyroid carcinoma: how important is the operator? *Thyroid* [2010, 20: 833-4.](#)
5. Ahuja A, Ying M. An overview of neck node sonography. *Investig Radiol* [2002, 37: 333-42.](#)
6. Papini E, Guglielmi R, Bianchini A, et al. Risk of malignancy in nonpalpable thyroid nodules: predictive value of ultrasound and color-doppler features. *J Clin Endocrinol Metab* [2002, 87: 1941-6.](#)
7. Frasoldati A, Pesenti M, Gallo M, et al. Diagnosis of neck recurrences in patients with differentiated thyroid carcinoma. *Cancer* [2003, 97: 90-6.](#)
8. Mandel S. Diagnostic use of ultrasonography in patients with nodular thyroid disease. *Endocr Pract* [2004, 10: 246-52.](#)
9. Cappelli C, Castellano M, Pirola I, et al. Thyroid nodule shape suggests malignancy. *Eur J Endocrinol* [2006, 155: 27-31.](#)
10. Cooper DS, Doherty GM, Haugen BR, et al. Revised ATA management guidelines for patients with thyroid nodules and differentiated thyroid cancer. *Thyroid* [2009, 19: 1167-214.](#)

11. Leenhardt L, Erdogan F, Hegedus L, et al. European Thyroid Association guidelines for cervical ultrasound scan and ultrasound-guided techniques in the postoperative management of patients with thyroid cancer. *Eur Thyroid J* [2013, 2:147-59](#).
12. Gharib H, Papini E, Garber JR, et al. American Association of Clinical Endocrinologists, American College of Endocrinology, and Associazione Medici Endocrinologi medical guidelines for clinical practice for the diagnosis and management of thyroid nodules – 2016 update. *Endocr Pract* [2016, 22 \(suppl 1\): 2-60](#).
13. Su HK, Dos Reis LL, Lupo MA, et al. Striving toward standardization of reporting of ultrasound features of thyroid nodules and lymph nodes: a multidisciplinary consensus statement. *Thyroid* [2014, 24: 1341-9](#).
14. Lee YH, Kim DW, In HS, et al. Differentiation between benign and malignant solid thyroid nodules using an US classification system. *Korean J Radiol* [2011, 12: 559-67](#).
15. British Thyroid Association. Guidelines for the management of thyroid cancer. Third Edition. Thyroid Cancer Guidelines Update Group. [February 2014](#).

7.6. L'esame pratico

L'esame pratico consiste nell'esecuzione di un'ecografia della tiroide da parte del Candidato, alla presenza di almeno tre componenti della Commissione Esaminatrice. Il Candidato, nel corso dell'esame, dovrà dimostrare di saper:

- eseguire correttamente l'esame;
- ottimizzare l'uso dello strumento;
- refertare correttamente quanto osservato;
- porre le indicazioni appropriate a eventuali accertamenti ulteriori.

Dopo tale prova, il Candidato può essere chiamato a commentare un video-clip di esami ecografici del collo relativi a patologie particolarmente significative e/o non frequenti.

VIII. I RISULTATI DELL'ESAME TEORICO-PRATICO

8.1. Procedure di assegnazione del punteggio dell'esame teorico

Al Candidato viene assegnato un punto per ogni risposta corretta e sottratti 0.25 punti per ogni risposta errata.

Il punteggio finale necessario al superamento della prova ("passing score") è pari o superiore a 70 (paragrafo 8.2). Esso può essere raggiunto, ad esempio, da chi risponde esattamente a 70 domande lasciando in bianco le altre 30 o da chi ha risposto a 90 domande con 75 risposte esatte e 15 sbagliate (si sottraggono 3.75 punti dovuti alle risposte sbagliate ai 75 punti conseguiti con le risposte corrette).

Al Candidato viene comunicato il superamento dell'esame.

8.2. Il punteggio sufficiente ("passing score") dell'esame teorico

Il punteggio sufficiente corrisponde al livello di conoscenza, competenze e abilità minime per il rilascio della certificazione.

8.3. Notifica dei risultati dell'esame teorico

Poiché l'esame teorico è svolto nello stesso giorno dell'esame pratico e richiede un tempo adeguato per la sua correzione, la notifica di avvenuto superamento del test avverrà in un periodo non superiore alle 8 settimane dalla data in cui l'esame è stato sostenuto (paragrafo 8.6).

8.4. Valutazione della prova pratica

L'esame pratico è considerato superato a giudizio insindacabile dei componenti della Commissione Certificatrice che hanno assistito alla prova. Alla prova pratica assistono almeno 3 componenti della Commissione Esaminatrice. La prova pratica è considerata superata se almeno due commissari sono favorevoli.

8.5. Risultato e punteggio finale dell'ETPI

L'esame teorico-pratico è considerato superato solo se il Candidato risulta idoneo in ambedue le prove (raggiungimento del passing score alla prova teorica e superamento della prova pratica).

8.6. Notifica dei risultati dell'ETPI

I risultati dell'ETPI sono inviati all'indirizzo di posta elettronica fornito dal Candidato entro 8 settimane dallo svolgimento dell'esame. Dopo la comunicazione dell'avvenuto superamento dell'ETPI, il nome del Candidato sarà inserito sui siti di AME e Italian AACE Chapter nella lista online dedicata ai candidati che hanno superato l'ETPI.

IX. IL PROCESSO DI VALIDAZIONE DELLE COMPETENZE (PVC)

9.1. Premesse

Il PVC verifica le competenze, il livello di attività e l'abilità del medico nell'eseguire un esame ecografico, nel refertarlo e nel porre indicazione all'esecuzione dell'US-FNA o di altri accertamenti. Il superamento dell'ETPI è propedeutico allo svolgimento del PVC.

L'esame consiste nell'invio di immagini di esami ecografici eseguiti personalmente, con allegata interpretazione e orientamento diagnostico (vedi oltre per i dettagli). Gli esami saranno valutati dalla Commissione Esaminatrice, che fornirà il suo giudizio insindacabile sulle Competenze del Candidato.

Nota Bene. Non sono accettate immagini da lavori a stampa. I materiali originali devono essere sottoposti a scansione e devono essere valutabili in modo analogo agli originali. Tutte le immagini e i referti, compresi i citologici, devono contenere la data di esecuzione dell'esame.

9.2. Tassa di iscrizione al PVC

Il pagamento della tassa di iscrizione per il PVC deve essere effettuato contestualmente alla richiesta di ammissione, entro 6 mesi dal superamento dell'ETPI.

Costi per PVC (espressi in €)		
Soci AME	Ordinari	250
	Medici in formazione e neo-specialisti da meno di 3 anni	150

9.3. Istruzioni per la refertazione ecografica

9.3.1. Istruzioni generali

Dopo la notifica del superamento dell'ETPI, per mantenere in vita il processo di certificazione il Candidato deve inviare entro 24 mesi le immagini relative a 15 esami ecografici. Gli esami ecografici eseguiti prima del superamento dell'ETPI possono essere presentati, a condizione che soddisfino i criteri previsti e siano stati eseguiti non prima dei 12 mesi precedenti l'ETPI. Esempio: se l'ETPI è superato nel giugno 2016, il Candidato può presentare esami ecografici eseguiti tra il 1 giugno 2015 e il 30 giugno 2018 (intervallo compreso tra i 12 mesi precedenti e i 24 mesi successivi all'ETPI).

Il Candidato deve specificare le caratteristiche tecniche dell'apparecchio che è stato utilizzato per l'esecuzione delle indagini inviate (marca dell'ecografo, modello, tipo di sonda utilizzata, ecc.).

Nota Bene. Devono essere rimosse tutte le informazioni che possono permettere l'identificazione del paziente: nome, cognome, indirizzo, numero di telefono, data di nascita, codice sanitario regionale e/o codice fiscale. È opportuno che il Candidato dichiari di aver ottenuto il consenso del paziente all'uso anonimo e per fini scientifici delle immagini dell'esame ecografico.

9.3.2. Formato delle immagini e referti

Le immagini possono essere inviate su supporto CD o USB in formato Power-Point (salvare le immagini come JPEG prima dell'importazione in Power-Point) oppure caricate direttamente in una cartella elettronica dedicata. La Commissione potrà comunicare in qualsiasi momento una diversa modalità di invio dei casi richiesti.

Le immagini devono essere relative a 15 diversi pazienti con le seguenti caratteristiche:

- 1 esame di tiroide esente da patologia;
- 1 esame di tiroidite cronica autoimmune;
- 1 esame di gozzo tossico autoimmune;
- 2 esami di cisti/pseudo-cisti della tiroide;
- 5 esami di tireopatia uni- o multi-nodulare (almeno due di questi esami devono essere corredati da agoaspirato con referto citologico TIR 3B – TIR 4 - TIR 5 secondo Consensus SIAPEC-AIT 2014);
- 2 esami di adenoma delle paratiroidi (confermati da determinazione della calcemia e dal paratormone sierico e/o su wash-out);
- 1 esame di linfadenopatia latero-cervicale reattiva;
- 2 esami di linfadenopatie latero-cervicali secondarie/ripetitive (necessaria dichiarazione di conferma cito-istologica).

Tutti gli esami ecografici devono essere refertati con descrizione analitica come sotto-indicato. La Commissione Esaminatrice si riserva di richiedere al Candidato uno o più esami a integrazione, nel caso non siano ritenuti validi alcuni di quelli inviati inizialmente.

Nota Bene. Il Candidato deve dichiarare, sotto la propria responsabilità, che ha eseguito e interpretato personalmente l'esame ecografico.

Ciascuna presentazione (file di Power-Point) dovrà contenere le immagini di un singolo caso, ognuna corredata da didascalia. Tutte le immagini devono riportare la data e la sede di esecuzione dell'esame. Allegare un sommario con la descrizione delle slide relative a ciascun caso.

I casi descritti devono riguardare:

- caso 1: tiroide normale;
- caso 2: tiroidite cronica autoimmune;
- caso 3: gozzo tossico autoimmune;
- casi 4-5: cisti/pseudo-cisti della tiroide;
- casi 6-10: tireopatia uni- o multi-nodulare;
- casi 11-12: adenoma paratiroideo;
- caso 13: linfonodo cervicale reattivo;
- casi 14-15: linfonodi cervicali secondari/ripetitivi.

La descrizione delle immagini deve essere analitica, precisa ma concisa, e deve contenere tutti gli elementi significativi per l'orientamento diagnostico. La refertazione citologica deve essere ugualmente esauriente. In caso di intervento chirurgico, allegare il referto istologico.

Informazioni relative all'esame ecografico:

1. indicazione clinica all'esecuzione dell'esame;
2. misura delle dimensioni e calcolo del volume della ghiandola;
3. giudizio personale sul caso e/o diagnosi differenziale;
4. indicazione clinica successiva: follow-up clinico, nuovo esame ecografico dopo un intervallo di mesi da precisare, esecuzione di US-FNA, intervento chirurgico, ecc.
5. firma del medico esecutore (è accettata la firma elettronica).

9.3.3. Procedure di valutazione

La certificazione è determinata dal parere favorevole della Commissione Certificatrice, che valuta la documentazione presentata secondo i seguenti criteri:

Ecografia della Tiroide (8 o 11 immagini)

1. indicazione all'esecuzione dell'esame;
2. misura delle dimensioni e calcolo del volume di ciascun lobo tiroideo ($D1 \times D2 \times D3 \times 0.52$) e misura dell'asse antero-posteriore dell'istmo;
3. valutazione analitica di uno o massimo 2 noduli ecograficamente dominanti e/o sospetti, con misura dei tre diametri e descrizione delle caratteristiche (vedi sotto al punto 7); per gli altri noduli descrivere sede, diametro massimo, ecostruttura ed ecogenicità;
4. cinque immagini per la ghiandola:
 - a) immagine antero-posteriore e trasversa per ciascun lobo (2 immagini);
 - b) immagine longitudinale di ciascun lobo (2 immagini);
 - c) istmo con immagine antero-posteriore (1 immagine);
5. tre immagini per ciascun nodulo di interesse (longitudinale, antero-posteriore/trasversa più una delle due con valutazione della vascolarizzazione). Sono pertanto necessarie da un minimo di 8 immagini nel caso di nodulo singolo a 8-11 immagini in caso di patologia multi-nodulare (presi in considerazione 1-2 noduli);
6. descrizione del parenchima tiroideo: omogeneo, eterogeneo, presenza di pseudo-noduli, fibrosi, vascolarizzazione;
7. valutazione del nodulo:
 - a) forma: ovalare, tondeggiante, "more tall than wide";
 - b) struttura: omogenea, disomogenea, solida, mista, cistica;
 - c) ecogenicità: isoecogeno, ipoecogeno, marcatamente ipoecogeno, iperecogeno;
 - d) margini: alone completo, incompleto o irregolare; margini regolari, mal definiti o spiculati; segni di estensione extra-capsulare;
 - e) vascolarizzazione da esprimere in numeri arabi: periferica incompleta (1), periferica completa con spot centrali (2), vascolarizzazione intensa/caotica di tutto il nodulo (3);
 - f) presenza di rinforzo acustico posteriore;
 - g) in caso di cisti, descrivere se semplice o complessa, presenza di artefatti da "comet tail";
 - h) presenza di eventuali calcificazioni: micro, macro, a guscio d'uovo;
8. descrizione dei linfonodi regionali e loro caratteristiche se significativi (sede, dimensioni, forma, ilo, calcificazioni, evoluzione cistica, vascolarizzazione);
9. orientamento diagnostico;
10. raccomandazione operativa ed eventuale indicazione all'US-FNA.

Nota Bene. L'esame elasto-sonografico con indicazione della stiffness del nodulo è opzionale (scala compresa fra il minimo di 1 e il massimo di 4). In caso di valutazione elasto-sonografica, allegare l'immagine relativa.

Per i casi di noduli con citologia maligna o sospetta, allegare il referto dell'esame citologico.

È consigliabile esprimere la classe di rischio di appartenenza del nodulo significativo, utilizzando la classificazione AME/AACE del rischio ecografico (vedi LG sul nodulo tiroideo edizione 2016, American Association of Clinical Endocrinologists, American College of Endocrinology, and Associazione Medici Endocrinologi medical guidelines for clinical practice for the diagnosis and management of thyroid nodules – 2016 update. [Endocr Pract 2016, 22 \(suppl 1\): 2-60](#)), riportata in sintesi in tabella.

Classificazione AME-AA CE del rischio ecografico nei noduli tiroidei		
Classe	Aspetti ecografici	Rischio atteso di malignità
1 (basso rischio)	Cisti semplici Noduli prevalentemente cistici ($\geq 80\%$) con presenza di comet-tails e senza caratteri di sospetto ecografico Noduli isoecogeni spongiformi, fra loro confluenti o con orletto regolare e sottile	circa 1%
2 (rischio intermedio)	Noduli debolmente ipoecogeni (vs tiroide circostante) o isoecogeni, con forma ovoidale o rotondeggiante e margini regolari Possono essere presenti: vascolarizzazione intra-nodulare, macro-calcificazioni, calcificazioni a guscio, o pattern elastografico rigido	5-15%, in accordo con i vari caratteri presenti
3 (rischio alto)	<u>Noduli con almeno un carattere di sospetto:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Ipoecogenicità marcata (vs muscoli pre-tiroidei) • Margini spiculati o micro-lobulati • Micro-calcificazioni • Forma più alta che larga • Crescita extra-tiroidea o adenopatia patologica 	50%-90%, in accordo con la presenza di uno o più caratteri di sospetto

Ecografia delle Paratiroidi (5 immagini)

I casi devono riportare i seguenti dati:

1. indicazione all'esecuzione dell'esame;
2. misure della tiroide e descrizione del parenchima (5 immagini come sopra);
3. localizzazione delle paratiroidi;
4. misura dei diametri della lesione paratiroidea (D1 x D2 x D3) (2 immagini);
5. ecogenicità e struttura della lesione;
6. vascolarizzazione della paratiroide e commento (1 immagine);
7. impressione diagnostica;
8. indicazione all'esecuzione di ulteriori indagini (US-FNA, dosaggio del PTH sul wash-out, RM collo, scintigrafia con doppio tracciante Tc/sestaMIBI)

Ecografia dei linfonodi cervicali (2 immagini)

1. indicazione all'esecuzione dell'esame (allegare istologico e specificare sede della neoplasia iniziale) nei due casi di linfonodi patologici;
2. localizzazione del linfonodo (specificare il compartimento cervicale di appartenenza);
3. inviare almeno 2 immagini: la prima relativa alla misura dei due assi, con calcolo del rapporto asse corto/asse lungo e la seconda relativa alla vascolarizzazione;
4. commento sull'ecogenicità;
5. commento sulla visualizzazione o meno dell'ilo, sulla presenza o meno di calcificazioni o di degenerazione cistica;
6. indirizzo diagnostico e raccomandazione per eventuali ulteriori studi di approfondimento.

Nota Bene. In caso di ago-aspirato linfonodale per pregressa neoplasia della tiroide, è consigliabile riportare, oltre al risultato della citologia, il valore della tireoglobulina o della calcitonina dosata sul wash-out dell'ago.

Sono validi anche gli esami ecografici eseguiti per linfonodi patologici da metastasi di neoplasie con secondarietà a livello del distretto cervicale.

Tiroidite di Hashimoto e gozzo tossico autoimmune (6 immagini)

Almeno 1 caso per ciascuna delle due patologie, seguendo i criteri elencati di seguito:

1. indicazione all'esecuzione dell'esame;
2. misura delle dimensioni e calcolo del volume di ciascun lobo tiroideo ($D1 \times D2 \times D3 \times 0.52$) e misurazione dell'asse antero-posteriore dell'istmo (5 immagini);
3. descrizione e commento del parenchima tiroideo: omogeneità, presenza di pseudo-noduli, fibrosi, ecc;
4. commento sulla vascolarizzazione (1 immagine);
5. impressione clinica;
6. indirizzo diagnostico e raccomandazione per eventuali ulteriori studi di approfondimento

9.4. Mancata osservanza delle procedure di refertazione

La Commissione Certificatrice non accetta materiale inoltrato in difformità dai criteri stabiliti nella sezione 9.3.3. La Commissione può richiedere un supplemento di immagini e/o di documentazione se il materiale inviato appare insufficiente o non valutabile. Nel caso in cui venga fatta richiesta di materiale supplementare e il Candidato non riesca a inviare quanto richiesto entro 150 giorni, il processo di certificazione si arresta, con conseguente automatico mancato superamento dell'esame.

9.5. Invio del materiale

Il materiale, nella sua completezza, può essere inoltrato alla Commissione Certificatrice mediante invio su supporto CD o USB oppure può essere caricato direttamente su cartella elettronica dedicata. I dettagli saranno indicati al Candidato al momento della conferma della domanda di iscrizione al PVC (verrà comunicata la modalità di assistenza tecnica eventualmente necessaria).

9.6. Notifica del risultato

Una volta completato il processo di certificazione, il Candidato riceve comunicazione del risultato (positivo/negativo) entro le 8 settimane successive all'invio del materiale.

La comunicazione dell'avvenuta certificazione avviene all'indirizzo di posta elettronica fornita dal Candidato e il suo nome viene aggiunto all'albo dei medici certificati Italian AACE Chapter e AME consultabile sul sito delle due Associazioni.

Il materiale ecografico inviato è conservato per 12 mesi negli archivi della Commissione Certificatrice ed è successivamente distrutto, salvo il caso in cui le immagini vengano ritenute idonee per la pubblicazione sull'atlante di Endowiki o altro materiale didattico ufficiale delle due Società. Le immagini idonee saranno pubblicate con una didascalia descrittiva dell'immagine e completate con il nome del medico esecutore dell'esame.

X. MANCATO COMPLETAMENTO DEL PROCESSO DI CERTIFICAZIONE

È responsabilità del Candidato preparare correttamente tutto il materiale necessario per il processo di certificazione e collaborare con la Commissione Certificatrice al fine di completare il processo.

Una volta ottenuta la notifica del superamento dell'ETPI, il Candidato avrà 24 mesi per completare il programma completo di Certificazione.

Il mancato completamento del processo di certificazione nei tempi previsti porta all'interruzione del PVC. In questo caso il Candidato, salvo documentati motivi non dipendenti dalla propria volontà, dovrà riprendere il processo dall'inizio, con la ripetizione dell'ETPI e del pagamento della relativa

tassa.

Nota Bene. La Commissione Certificatrice potrà, a giudizio insindacabile, concedere o meno una proroga di altri 6 mesi per il completamento del PVC (30 mesi anziché 24) in caso di gravi e documentati motivi che impediscono al Candidato di terminare il Processo di Certificazione entro i termini previsti dal presente Regolamento per motivi non dipendenti dalla propria volontà.

XI. LA RICERTIFICAZIONE

La ricertificazione è richiesta ogni 10 anni. Il processo di ricertificazione ha lo scopo di confermare che il Candidato continua a svolgere attività di ecografista nel campo della patologia della tiroide e delle paratiroidi nel tempo trascorso dalla certificazione iniziale.

Per completare il processo di ricertificazione il Candidato deve:

1. fornire un attestato ufficiale degli esami eseguiti nei due anni precedenti il processo di ricertificazione: almeno 100 ecografie del collo/anno;
2. ripetere il processo di Validazione delle Competenze.

Per la ricertificazione non è necessario ripetere l'Esame Teorico-Pratico Iniziale.

Nota Bene. Il mancato svolgimento del processo di ricertificazione porterà automaticamente alla decadenza naturale della certificazione iniziale e alla cancellazione del nome dall'albo degli ecografisti certificati EPEC.

Trascorsi i termini utili per la ricertificazione (6 mesi dopo la scadenza della certificazione iniziale), il Candidato che voglia presentare nuovamente domanda di certificazione dovrà ripetere anche l'ETPI, provvedendo al versamento della relativa quota di iscrizione.

Il medico che voglia iscriversi al processo di Ricertificazione, non più socio AME, per essere ammesso dovrà regolarizzare la quota associativa relativa agli anni in cui non è stato socio, la quota associativa dell'anno in corso e anticipare le quote associative dei successivi due anni.

XII. ISTRUZIONI PER LA DOMANDA DI CERTIFICAZIONE

Istruzioni generali:

- scaricare i moduli necessari dal sito dell'AME;
- scrivere in stampatello e in modo leggibile le informazioni richieste;
- inviare tutto il materiale alla Commissione Certificatrice prima delle scadenze stabilite.

Istruzioni analitiche (modulistica disponibile al capitolo 15.3 del presente Regolamento)

Sezione 1: informazioni relative al Candidato

- Nome e Cognome: inserire il proprio nome e cognome, come specificato nel documento di identità che verrà utilizzato nel test.
- Codice fiscale.
- Indirizzo di casa, che dovrà corrispondere a quello presente sul documento di identità.
- Numero di telefono/fax.
- Indirizzo di posta elettronica cui verranno inviate tutte le informazioni.
- Sede lavorativa e relativo indirizzo.

Sezione 2: condizioni generali di contratto.

Sezione 3: attestazione di attività di Ecografista della Patologia Endocrina del Collo.

Sezione 4: corsi di ecografia tiroidea svolti.

Sezione 5: dichiarazione propedeutica al Processo di Validazione delle Competenze.

Sezione 6: pagamento delle quote di iscrizione.

XIII. CONTATTI PER INFORMAZIONI

Per tutte le informazioni ulteriori necessarie, per comunicare cambiamenti di indirizzo e per comunicazioni di qualsiasi altra natura, rivolgersi alla Segreteria dell'AME (Via Del Monte 6, 33100 Udine, Telefono 0432-204050, Fax: 0432-202198, segreteria@associazionemediciendocrinologi.it)

XIV. REVISIONE DEL REGOLAMENTO

Il presente regolamento è disponibile sul sito dell'AME e dell'Italian AACE Chapter.

La Commissione Certificatrice rivede con cadenza biennale il Regolamento. Al momento della revisione è facoltà della Commissione decidere se apportare modifiche o confermare il Regolamento vigente. In caso di evidenti disguidi del funzionamento del Processo di Certificazione, la Commissione Certificatrice ha facoltà di effettuare le modifiche correttive "secondo necessità" in tutti i momenti in cui ritenga opportuno apportare delle modifiche. La Commissione Certificatrice, in questo caso, ha il dovere di comunicare le eventuali modifiche ai medici che stanno svolgendo il Programma di Certificazione, senza che questi ultimi possano presentare reclami e/o accampare diritti per le modifiche apportate al Processo.

Nota Bene. *Per tutto ciò che non è espressamente specificato e che dovesse generare un contenzioso, le eventuali decisioni spetteranno ai CD delle due Società Scientifiche promotrici, previo parere non vincolante della Commissione Certificatrice.*

XV. APPENDICI

15.1. Glossario AME della terminologia in ultrasonologia

Accentuazione (Enhancement)

Termine generico con diversi significati specifici. L'accezione più comune si riferisce all'accentuazione degli echi di strutture poste dietro a lesioni a contenuto liquido che trasmettono il fascio ultrasonoro senza attenuarlo in modo significativo. Per questo motivo è anche definita rinforzo posteriore (*through transmission*).

Accentuazione dei bordi (Edge Enhancement)

Algoritmo di post-processing elettronico, che accentua i contorni delle strutture che compongono un'immagine (es. immagine ecografica) rendendoli più distinti e chiari all'occhio umano.

Aliasing

Artefatto che si verifica quando si misura una grandezza che varia rapidamente nel tempo, di solito in modo periodico. L'aliasing si verifica quando la frequenza con cui si campiona (misura) la grandezza in questione non è sufficientemente più alta della frequenza con cui varia la grandezza stessa. In questo caso la frequenza con cui varia la grandezza misurata è sotto-stimata. Ciò produce il tipico artefatto al color-doppler o al doppler pulsato in cui il verso del flusso ematico viene erroneamente invertito.

Ampiezza (Amplitude)

La forza, l'altezza o il range di variazione di una grandezza misurata in decibel.

Amplitude mode (A-mode)

Si tratta in realtà di un'immagine a 3 dimensioni (rappresentazione di 3 grandezze), che visualizza come scala di grigi l'ampiezza degli echi ultrasonori sull'asse verticale (che rappresenta la distanza dal trasduttore) e il tempo sull'asse orizzontale. Viene considerata un'immagine mono-dimensionale in quanto in essa è rappresentata una sola dimensione spaziale (la distanza dal trasduttore).

Anecogeno (Anechoic)

Aggettivo riferito a una struttura che, investita da un fascio ultrasonoro, non genera echi. Si tratta di solito di strutture omogenee senza discontinuità dell'impedenza acustica o con discontinuità dell'impedenza acustica di grandezza inferiore alla lunghezza d'onda del fascio ultrasonoro incidente. Sono caratteristicamente anecoiche le cisti sierose, l'urina nella vescica, ecc. Sinonimi: sono-lucente, echo-free, eco-lucente, transonico.

Array lineare (Linear Array)

Disposizione lungo una linea retta dei cristalli piezo-elettrici sulla superficie di contatto di una sonda. Tali sonde, qualora non vengano usate tecniche di direzionamento elettronico del fascio ultrasonoro, producono tipicamente immagini con campi di vista rettangolari.

Artefatto da Speckle (Speckle artifact)

Interferenza tra onde ultrasonore con differente frequenza emesse dalle sonde ecografiche nel contesto di un tessuto spesso, con aspetto periodico che rende apparentemente disomogenei tessuti intrinsecamente omogenei. Produce un aspetto granulare dell'immagine. Le sonde a larga banda producono speckle più intensi. Esistono tecniche di imaging in grado di ridurre l'artefatto da speckle (frequency, spatial compound e coded pulse).

Attenuazione (Attenuation)

Riduzione dell'intensità del fascio di radiazioni o di un fascio ultrasonoro durante l'attraversamento di un mezzo a causa dell'assorbimento, della riflessione, della rifrazione e dello scattering. Caratteristicamente l'attenuazione di un fascio ultrasonoro nei tessuti è maggiore quanto più alta è la sua frequenza.

Azimuthal

Dimensione perpendicolare al piano dell'immagine. Anche spessore della fetta anatomica (slice thickness).

B-Scan

Immagine bidimensionale rappresentante due direzioni dello spazio e l'ampiezza degli echi generati dai tessuti (come scala di grigi). Rappresenta una sezione anatomica (cross-sectional image) nella quale la posizione degli echi viene calcolata sulla base della posizione del fascio ultrasonoro e del ritardo (il tempo intercorrente dall'emissione dell'impulso) con cui l'eco raggiunge il trasduttore.

Campo di vista (Field of View)

Estensione dell'area, normalmente porzione di sezione anatomica, presa in esame e quindi visualizzata da una metodica diagnostica tomografica (cross sectional modality).

Cineloop

Sistema informatico in cui una serie di immagini (normalmente le ultime immagini prima di aver premuto il tasto "freeze") vengono registrate e possono essere rivisualizzate come filmato in un loop.

Cistico (Cystic)

Detto di una struttura costituita da pareti ben definite che racchiudono e circondano una componente fluida organica con diverse viscosità.

Color Doppler (Color Flow Doppler)

Modalità operativa in cui vengono sovrapposte e visualizzate due immagini, di cui una corrispondente al B-mode in scala di grigi e una corrispondente a una mappa di colore rappresentante la posizione e la velocità di oggetti in movimento (globuli rossi).

Compensazione del guadagno (Time Gain Compensation –TGC– or Depth Gain Compensation)

Sistema che attraverso una maggiore amplificazione compensa la perdita del segnale da parte di echi provenienti da strutture poste più in profondità.

Complessa (Complex)

Aggettivo che definisce una struttura anatomica disomogenea, costituita da componenti solide e liquide (cistiche o pseudo-cistiche).

Compressione (Compression)

Regione di alta pressione e densità generata da un'onda acustica o ultrasonora che attraversa un mezzo.

Controllo del guadagno complessivo (Overall Gain Control)

Controllo di guadagno unico che regola l'amplificazione degli echi a ogni profondità del campo di vista.

Cristallo (Crystal)

Componente attiva di un trasduttore, che, attraverso l'effetto piezo-elettrico, trasforma l'impulso elettrico in energia meccanica (ultrasuono) e, viceversa, trasforma l'onda ultrasonora di ritorno (eco) in impulso elettrico.

Decibel (db)

Unità di misura dell'intensità delle onde acustiche.

Densità (Density)

Concentrazione di materia, ovvero la massa contenuta in unità di volume.

Doppler Shift

La variazione di frequenza che subisce un fascio luminoso o acustico quando la sorgente e il ricevitore sono in movimento relativo. Fenomeno utilizzato nelle modalità operative del Doppler pulsato e del color Doppler.

Eco (Echo)

Riflessione acustica.

Ecogenicità

La proprietà di produrre echi, correlata in diversi modi con i termini iperecoico, ipoecoeico e anecoico, che si riferiscono alla quantità di echi prodotti da un tessuto o una sostanza.

Effetto Piezo-elettrico (Piezoelectric Effect)

Alcuni cristalli (cristalli piezo-elettrici), sottoposti a deformazione meccanica attraverso compressione, possono generare una differenza di potenziale elettrico (effetto piezo-elettrico diretto) e viceversa (effetto piezo-elettrico inverso). I trasduttori ecografici utilizzano questo fenomeno per generare gli impulsi ultrasonori e per ricevere gli echi. In questo caso gli stessi cristalli agiscono alternativamente come attuatori e sensori.

Eterogeneo/Disomogeneo (Heterogeneous)

In ecografia il termine si riferisce alla non omogenea riflessione degli echi.

Focalizzazione (Focusing)

Il processo di focalizzare il fascio e quindi di renderlo più stretto a una certa distanza dal trasduttore.

Focalizzazione elettronica (Electronic Focusing)

Tecnica di focalizzazione e direzionamento del fascio ultrasonoro (gestita dal digital beam former), basata sull'eccitazione con un ben determinato shift di fase di cristalli contigui dell'array che compongono una sonda.

Frequenza (Frequency)

Il numero di volte che un evento avviene nell'unità di tempo. Nel caso di un fenomeno periodico corrisponde al numero di cicli per secondo.

Frequenza del fotogramma dell'immagine (Frame rate)

Frequenza alla quale l'immagine viene rinnovata in un sistema di visualizzazione in tempo reale.

Frequenza di ripetizione degli impulsi (Pulse Repetition Frequency, PRF)

Frequenza con cui gli impulsi ultrasonori vengono inviati. L'intervallo temporale tra gli impulsi è inversamente proporzionale alla PRF. Il PRF è un parametro del color Doppler.

Guadagno (Gain)

Definisce il rapporto tra il segnale di uscita e il segnale di ingresso in un circuito amplificatore. Il guadagno può essere in tensione, in corrente o misto. In un'apparecchiatura ecografica, regolando il guadagno dell'amplificatore si può aumentare o ridurre la brillantezza (intensità) degli echi di ritorno visualizzati, compensando così l'attenuazione causata dall'assorbimento e dalla riflessione.

Guadagno in profondità o a distanza (Far Gain)

Controllo che regola il guadagno dell'amplificatore che tratta gli echi di ritorno da strutture profonde. Determina l'ampiezza degli echi nella parte dell'immagine che rappresenta i tessuti posti più in profondità.

Guadagno superficiale (Near Gain)

Entità dell'amplificazione degli echi provenienti da strutture superficiali nel campo di vista.

Hertz

Unità di misura della frequenza di un fenomeno periodico. In campo ecografico si usa per misurare la frequenza degli ultrasuoni, il tempo di ripetizione dell'impulso nel color-doppler e per misurare la frequenza dei fotogrammi nell'immagine in tempo reale.

Impedenza acustica (Acoustic Impedance)

L'impedenza acustica è la grandezza che descrive come un mezzo si oppone al passaggio delle onde sonore o ultrasonore. Le onde acustiche consistono in una successione di compressioni e dilatazioni e sono localmente associate al moto oscillatorio delle molecole del mezzo. L'impedenza acustica (Z) è il rapporto tra la pressione sonora p e il flusso del mezzo U (o portata di volume) in un punto.

$$Z = p/U$$

dove il flusso (U) è pari alla velocità del mezzo u moltiplicata per l'area A che esso attraversa

$$U = uA.$$

La quota di segnale ultrasonoro riflesso a livello di un'interfaccia è determinata dalla differenza dell'impedenza acustica dei due mezzi (tessuti) contigui. L'impedenza acustica svolge un ruolo fondamentale nella progettazione e funzionamento delle sonde ecografiche, in quanto, al fine di permettere il passaggio degli impulsi ultrasonori ai tessuti (e viceversa), è necessario che l'impedenza acustica dei cristalli (che fungono da trasduttori) sia gradualmente adattata a quella dei tessuti stessi attraverso uno strato di accoppiamento (matching layer).

Impronta (Footprint)

Forma della porzione della sonda che viene posta in contatto con il paziente e che contiene l'array di cristalli coperti da più strati di accoppiamento in materiale plastico (matching layer).

Interfaccia (Interface)

Superficie di confine tra sostanze o strutture con differenti proprietà. Nel caso degli ultrasuoni, ci si riferisce a strutture con differenti impedenze acustiche.

Iperecogeno (Hyperechoic)

L'aggettivo iperecogeno si riferisce genericamente a una struttura in grado di riflettere echi più intensi rispetto ad altre strutture circostanti. In questo senso ha sempre un valore relativo. Una struttura iperecogena è visualizzata in B-mode con una tonalità di grigio più brillante rispetto alle strutture limitrofe.

Ipoecogeno (Hypoechoic)

L'aggettivo ipoecogeno si riferisce genericamente a una struttura che riflette echi meno intensi rispetto ad altre strutture circostanti. In questo senso ha sempre un valore relativo. Una struttura ipoecogena è visualizzata in B-mode con una tonalità di grigio più scura rispetto alle strutture limitrofe.

Isoecogeno (Isoechoic)

L'aggettivo isoecogeno si riferisce genericamente a una struttura in grado di riflettere echi della stessa intensità delle strutture circostanti. In questo senso ha sempre un valore relativo. Una struttura isoecogena è visualizzata in B-mode con una stessa tonalità di grigio rispetto alle strutture limitrofe.

Kilohertz

Corrisponde a 1000 hertz o 10 cicli/sec.

Larghezza di banda (Band width)

Range di frequenze che compongono un fenomeno che varia nel tempo. In campo ecografico si parla di larghezza di banda dell'impulso generato dal digital beam former.

Lunghezza d'onda (Wave length)

La distanza percorsa da un'onda in un solo ciclo ovvero, nel caso di onde acustiche, la distanza tra due picchi successivi di massima o minima pressione. La lunghezza d'onda è pari alla velocità di propagazione nel mezzo divisa la frequenza. A frequenze maggiori corrispondono lunghezze d'onda inferiori.

Megahertz (MHz)

Corrisponde a 1.000.000 di hertz ovvero a 10^6 cicli/sec.

Ombra acustica (Shadowing)

Assenza di segnale, dovuta all'incapacità degli ultrasuoni di attraversare alcune strutture (es. osso compatto, aria, concrezioni litiasiche). Nell'immagine ultrasonora si visualizza come un cono nero dietro un oggetto normalmente molto riflettente.

Omogeneo (Homogeneous)

Contrario di eterogeneo. Si riferisce a una regolare riflessione degli echi.

Persistenza (Persistence)

Si parla di persistenza quando la risposta a un evento dura più dell'evento stesso. In fisiologia un esempio di persistenza è quello della retina. Nel caso di un'immagine ecografica dinamica B-mode, definisce la durata nel tempo dell'eccitazione di un pixel del monitor in risposta alla ricezione di un eco. Se il periodo di refresh del monitor è più breve della persistenza, echi successivi contribuiranno all'intensità di un singolo pixel. Aumentando la persistenza, diminuisce il rumore percepito nell'immagine, ma la risoluzione temporale anch'essa diminuisce.

Phased Array

Sistema di deflessione elettronica del fascio ultrasonoro, che si basa sullo stesso principio della focalizzazione elettronica. La direzione del fascio ultrasonoro diviene indipendente dalla geometria del trasduttore. Trasduttori lineari, ad esempio, possono produrre immagini trapezoidali. La deflessione elettronica del fascio ultrasonoro è utilizzata in tecniche avanzate di imaging ecografico, come la composizione spaziale (spatial compound), in cui si sommano proiezioni multiple dell'oggetto in esame ottenute con angoli differenti del fascio ultrasonoro.

Potenza Acustica (Acoustic Power)

Quantità di energia acustica misurata in watt, generata dal trasduttore a seguito della trasformazione dell'impulso elettrico in impulso meccanico.

Power Doppler

Codifica bidimensionale mediante mappa di colore dell'intensità del segnale che subisce lo shift di frequenza per effetto Doppler. A differenza del color Doppler, il power Doppler integra tutto il segnale dovuto allo shift di frequenza, senza tenere conto del segno rispetto alla frequenza di riferimento. In tal modo risulta più sensibile del color Doppler, potendo visualizzare il flusso di vasi più piccoli o posti a maggiore profondità.

Principio dell'impulso-echo (Pulse-echo Principal)

Il fenomeno che permette di inviare impulsi ultrasonori in un tessuto e di riceverne le riflessioni come echi.

Range dinamico (Dynamic Range)

Il range di intensità dal massimo al minimo che un sistema può registrare e/o visualizzare.

Rigidezza (Stiffness)

Resistenza di un materiale alla compressione.

Riflettori speculari (Specular Reflectors)

Superfici riflettenti che risultano lisce rispetto alla lunghezza d'onda del fascio ultrasonoro e che quindi generano un eco brillante sul monitor ecografico.

Rifrazione (Refraction)

La deviazione di un fascio di onde nel passaggio da un mezzo all'altro, con caratteristiche fisiche diverse (velocità di propagazione).

Risoluzione (Resolution)

Minimo intervallo spaziale, temporale o di contrasto, che permette la visualizzazione separata di due oggetti, due eventi o due strutture caratterizzate da segnale diverso (ecogenicità nel caso degli ultrasuoni). Si parla rispettivamente di risoluzione spaziale, risoluzione temporale e risoluzione di contrasto.

Risoluzione assiale (Axial Resolution)

La minima distanza a cui vengono visti come separati due oggetti appaiati che giacciono lungo il percorso del fascio ultrasonoro.

Risoluzione laterale (Lateral Resolution)

Minima distanza a cui vengono visualizzati come separati due oggetti disposti perpendicolarmente all'asse del fascio ultrasonoro. La risoluzione laterale è correlata all'ampiezza del fascio ultrasonoro e quindi alla focalizzazione in un dato punto del fascio ultrasonoro stesso.

Risoluzione spaziale (Spatial Resolution)

La minima distanza a cui vengono visualizzati come separati due oggetti (due riflettori in ecografia).

Risoluzione temporale (Temporal Resolution)

Il minimo intervallo temporale tra due eventi che possono essere distinti e rappresentati. Corrisponde alla capacità di rappresentare eventi in rapido cambiamento o movimento. Negli apparecchi ecografici migliora al crescere del frame rate.

Riverberazione (Reverberation)

Fenomeno caratterizzato da multiple riflessioni di un fascio ultrasonoro tra due interfacce fortemente riflettenti. Tale fenomeno determina un artefatto dovuto a erronea localizzazione e visualizzazione degli echi. Tipicamente avviene a livello dell'interfaccia tra diaframma e polmone quando si visualizza il fegato.

Rumore (Noise)

Disturbo che si sovrappone al segnale misurato, riducendo l'accuratezza della misura stessa. Gran parte del rumore proviene da circuiti elettronici (in particolare gli amplificatori) e/o da campi elettromagnetici variabili. La sua entità è maggiore quando si devono processare segnali (echi) molto deboli, che necessitano una notevole amplificazione. Più che il rumore in assoluto, è interessante conoscere il rapporto segnale/rumore di un'immagine.

Sbarramento acustico (Acoustic Shadow)

Forte attenuazione del fascio ultrasonoro da parte di alcune strutture più superficiali, che impedisce la visualizzazione di oggetti localizzati più in profondità. Corrisponde a un'area di forma allungata (cono d'ombra), dove gli echi sono pressoché assenti.

Scala dei grigi (Gray Scale)

Sistema in cui l'intensità degli echi è visualizzata come un grado di luminosità e quindi di tonalità di grigio.

Scattering

Reindirizzamento di un fascio ultrasonoro da parte di una struttura più piccola della lunghezza d'onda ultrasonora. In questi casi il riflettore del fascio ultrasonoro si comporta esso stesso come una sorgente ultrasonora. Avviene con le microbolle che costituiscono i contrasti ecografici o in caso di superfici irregolari o strutture eterogenee.

Scattering acustico (Acoustic Scattering)

Riflessione multi-direzionale di una radiazione acustica da parte di un oggetto con dimensione pari o inferiore alla lunghezza d'onda incidente.

Sonodensa (Sonodense)

Si dice di una struttura con scarsa trasmissione del fascio ultrasonoro.

Spessore di strato (Slice thickness)

In ecografia è la dimensione del fascio ultrasonoro perpendicolare alla direzione di propagazione e quindi al piano dell'immagine. Determina la risoluzione spaziale perpendicolare (Elevational resolution). Lo spessore di strato è funzione della focalizzazione del fascio ultrasonoro.

Tessitura (Texture)

La distribuzione degli echi in un tessuto.

Trasduttore (Transducer)

Dispositivo elettronico che converte una forma di energia in segnale elettrico o viceversa. Nelle sonde ecografiche i trasduttori sono rappresentati dai cristalli piezo-elettrici, in grado di trasformare impulsi elettrici in impulsi meccanici o viceversa.

Velocità acustica (Acoustic Velocity)

La velocità con cui un'onda acustica si propaga in un mezzo. È funzione della rigidità e della densità del mezzo.

Zona Focale (Focal Zone)

Zona in cui il fascio ultrasonoro è focalizzato, presentando la minima dimensione sul piano trasversale. Rappresenta ovviamente l'area con la massima risoluzione trasversale.

Bibliografia

1. Sanders RC. Clinical sonography. Boston, Little, Brown and Company, 1991.
2. Zagzebski JA. Essentials of ultrasound physics. St. Louis, Mosby, 1996.
3. Reynolds T. Ultrasound physics, a registry exam preparation guide. Phoenix, Arizona Heart Institute Foundation, 1996.

4. Higashi Y, et al. Introduction to abdominal ultrasonography. Marceline MO, Walsworth Publishing Co, 1991.
5. Seeds JW, et al. Practical sonography in obstetrics and gynecology. Philadelphia, Lippincott-Raven, 1996.
6. Kremkau FW. Diagnostic ultrasound principles and instrumentation. St. Louis, Saunders Elsevier, 2006.
7. Henningsen C. Clinical guide to ultrasonography. St. Louis, Mosby, 2004.
8. Curry AC, Tempkin BB. Ultrasonography: an introduction to normal structure and functional anatomy. Philadelphia, WB Saunders, 1995.
9. Tempkin BB. Ultrasound scanning. Philadelphia, WB Saunders, 1999.

15.2. FAQ

Cosa è il processo di certificazione di Ecografista della Patologia Endocrina del Collo (EPEC)?

La Certificazione di Ecografista della Patologia Endocrina del Collo (EPEC) è un processo di certificazione professionale nel campo dell'ecografia del collo per i medici che svolgono attività nella diagnosi delle patologie della tiroide e delle paratiroidi, sia attraverso l'esame ecografico semplice o mediante aspirazione con ago sottile eco guidato/assistito (UGFNA).

Cosa si deve fare per ottenere la certificazione EPEC

Il raggiungimento di Ecografista Certificato per la Patologia Endocrina del Collo prevede il superamento dell'Esame Teorico-Pratico Iniziale (EPTI) e il successivo Processo di Validazione delle Competenze (PVC).

Perché è importante partecipare alla certificazione EPEC

Il superamento dell'EPEC consente di aderire al programma di AME in collaborazione con Italian AACE Chapter per la standardizzazione delle indicazioni, delle modalità di esecuzione e della refertazione dell'esame ecografico della Patologia Endocrina del Collo. La standardizzazione dell'esame consente di uniformare le indicazioni all'agoaspirato e ad altre procedure e facilita il compito del clinico nell'inquadramento iniziale e nel follow-up del paziente.

Chi può partecipare al programma EPEC?

Il Programma EPEC è aperto a tutti gli specialisti iscritti all'AME (Endocrinologia, Medicina Interna, Radiologia, Otorinolaringoiatria, Oncologia, Medicina Nucleare, Chirurgia Generale) che hanno interessi scientifici nella Patologia Endocrina del Collo. La tariffa prevista per l'adesione al processo è bassa proprio perché dedicata ai soci AME e l'anzianità di affiliazione diventa titolo preferenziale qualora le richieste di adesione al processo siano eccedenti rispetto alla disponibilità di posti assegnata per ciascun anno. Sono previsti 3 percorsi:

I. Percorso 1

Si rivolge a Medici Specialisti in Endocrinologia, Medicina Interna, Radiologia, Otorinolaringoiatria, Oncologia, Medicina Nucleare, Chirurgia Generale, che si interessino di patologia endocrina del collo.

L'attività assistenziale può essere svolta sotto forma di medico convenzionato ASL del territorio, di medico ospedaliero, di clinico e/o ricercatore universitario.

Tutti i requisiti necessari per questo percorso sono specificati in dettaglio nel Regolamento della Certificazione.

II. Percorso 2

Si rivolge a Medici in formazione nel loro ultimo anno di specializzazione in Endocrinologia, Medicina Interna, Radiologia, Otorinolaringoiatria, Oncologia, Medicina Nucleare, Chirurgia Generale. La documentazione comprovante la condizione di medico in formazione deve essere allegata alla domanda.

Tutti i requisiti necessari per questo percorso sono specificati in dettaglio nel Regolamento della Certificazione.

III. Percorso 3

Si rivolge a liberi professionisti specialisti in Endocrinologia, Medicina Interna, Radiologia, Otorinolaringoiatria, Oncologia, Medicina Nucleare, Chirurgia Generale. Questi possono chiedere di partecipare al Programma di Certificazione allegando documentazione comprovante la propria condizione di specialista.

Tutti i requisiti necessari per questo percorso sono specificati in dettaglio nel Regolamento della Certificazione.

Chi non può partecipare all'EPEC

I non Soci AME.

Posso essere considerato "certificato" in ecografia tiroidea avendo frequentato in passato un Corso di Ecografia Tiroidea patrocinato o organizzato direttamente da AME?

La frequenza di un Corso patrocinato o direttamente organizzato da AME non consente di ottenere la Certificazione di Ecografista della Patologia Endocrina del Collo. Per conseguire la certificazione EPEC è necessario avere i requisiti per partecipare e completare il programma EPEC in ogni suo passaggio.

Quali sono le fasi del percorso di certificazione EPEC?

Il percorso prevede:

I. FASE 1: Esame Teorico Pratico Iniziale (EPTI)

L'esame teorico prevede 100 quesiti in lingua italiana, con risposte a scelta multipla. I candidati devono rispondere a ciascun quesito scegliendo l'unica opzione corretta tra quelle possibili. Per compilare il test, il Candidato ha a disposizione 100 minuti.

L'esame pratico consiste nell'esecuzione di un'ecografia della tiroide da parte del Candidato, alla presenza di almeno tre componenti della Commissione Certificatrice. Il Candidato, nel corso dell'esame, dovrà dimostrare di sapere:

- eseguire correttamente l'esame;
- ottimizzare l'uso dello strumento;
- refertare correttamente quanto osservato;
- porre le indicazioni appropriate a eventuali accertamenti ulteriori.

Dopo tale prova, il Candidato può essere chiamato a commentare un video-clip di esami ecografici del collo relativi a patologie particolarmente significative o non frequenti.

Le valutazioni della parte teorica e pratica sono descritte in dettaglio nel Regolamento della Certificazione.

II. FASE 2: Processo di Validazione delle Competenze (PVC)

L'esame consiste nell'invio di immagini di esami ecografici eseguiti personalmente, con allegata interpretazione e orientamento diagnostico (vedi oltre per i dettagli). Gli esami saranno valutati dalla Commissione Certificatrice, che fornirà il suo giudizio insindacabile sulle Competenze del Candidato.

Il Candidato, dopo aver superato la Fase 1, ha a disposizione 24 mesi per l'invio delle immagini relative ai 15 esami ecografici richiesti. Gli esami ecografici eseguiti prima del superamento della Fase 1 possono essere presentati, a condizione che soddisfino i criteri previsti e siano stati eseguiti al massimo 12 mesi prima dell'ETPI.

Le immagini devono essere relative a 15 diversi pazienti con le seguenti caratteristiche:

- 1 esame di tiroide esente da patologia;
- 1 esame di tiroidite cronica autoimmune;
- 1 esame di gozzo tossico autoimmune;
- 2 esami di cisti/pseudo-cisti della tiroide;
- 5 esami di tireopatia uni- o multi-nodulare (almeno due di questi esami devono essere corredati da agoaspirato con referto citologico TIR 3B – TIR 4 - TIR 5 secondo Consensus SIAPEC-AIT 2014);
- 2 esami di adenoma delle paratiroidi (confermati da determinazione della calcemia e dal paratormone sierico e/o su wash-out);

- 1 esame di linfadenopatia latero-cervicale reattiva;
- 2 esami di linfadenopatie latero-cervicali secondarie/ripetitive (necessaria conferma citologica).

Tutti gli esami ecografici devono essere refertati con descrizione analitica come indicato nel regolamento, pena l'invalidazione. La Commissione Esaminatrice si riserva di richiedere al Candidato uno o più esami a integrazione, nel caso non siano ritenuti validi alcuni di quelli inviati.

III. FASE 3: Completamento del Processo e conferimento della Certificazione EPEC

La certificazione di Ecografista della Patologia Endocrina del Collo (EPEC) viene conferita a medici che soddisfano i requisiti per l'ammissione al Processo, di conoscenza specificati, misurati attraverso l'Esame Teorico Pratico Iniziale e superano il Processo di Verifica delle Competenze.

Dopo il completamento con successo di tutti i passaggi previsti, verrà inviata ai candidati una lettera formale con il certificato EPEC.

Quanto è il periodo di validità della Certificazione EPEC?

La certificazione ha validità per 10 anni.

Il periodo di ricertificazione inizierà il primo gennaio successivo all'anno di scadenza della certificazione precedente.

Nella ricertificazione il Candidato dovrà sostenere solo il secondo passaggio del processo (PVC).

Se non supero l'ETPI, quante volte posso ripeterlo?

Non ci sono limiti alle volte in cui il test può essere effettuato.

Quando e come posso sostenere l'ETPI?

Almeno 1 volta l'anno (di solito in occasione del Congresso Nazionale dell'AME) sarà possibile eseguire il test. Sarà facoltà della Commissione Certificatrice, al fine di facilitare la partecipazione dei Candidati, decidere eventualmente una seconda data nel corso degli eventi formativi dell'AME.

È possibile conoscere subito il punteggio ottenuto nell'esame ETPI?

Il processo richiede del tempo e i risultati saranno inviati successivamente al Candidato, entro comunque i due mesi dalla data in cui è stato sostenuto l'esame. Verrà fornita la comunicazione di superamento o meno dell'esame. Se l'esame sostenuto non viene superato, alla comunicazione di mancato superamento della prova verrà accluso un commento sul grado di livello raggiunto e su come migliorare il proprio stato di conoscenze.

Dove è possibile reperire materiale inerente l'esame?

Nel Regolamento sono elencate alcune pubblicazioni scientifiche propedeutiche all'esame. Le domande dell'esame saranno relative ai seguenti argomenti:

1. principi generali degli ultrasuoni
2. anatomia del collo
3. patologia tiroidea
4. patologia paratiroidea
5. patologia dei linfonodi del collo
6. agoaspirato tiroideo ecoguidato.

Quanto costa il Processo di Certificazione EPEC?

Costi (espressi in €)				
		ETPI	PVC	Totale
Soci AME	Ordinari	250	250	500
	Medici in Formazione e neo-specialisti da meno di 3 anni	150	150	300

Bisogna pagare il totale al momento della domanda per il Programma EPEC?

Al momento dell'accettazione della domanda si paga il corrispettivo solo della Fase 1 (ETPI). Il dovuto per la Fase 2 (PVC) potrà/dovrà essere pagato solo dopo il superamento dell'ETPI.

Cosa succede se dopo aver pagato, il Processo di Certificazione non viene completato?

I costi di iscrizione non sono rimborsati se il Candidato:

- decide autonomamente di interrompere il processo;
- non supera gli esami;
- non mostra di essere in possesso, nelle verifiche programmate, dei requisiti richiesti per la certificazione e propedeutici all'ammissione al processo di certificazione.

Dove è possibile inoltrare la domanda per il Programma EPEC?

La documentazione necessaria per la domanda è reperibile sul sito dell'AME. I moduli di domanda, debitamente compilati, potranno essere inoltrati per via elettronica, per posta ordinaria e/o per fax.

15.3. La domanda per la Certificazione di Ecografista della Patologia Endocrina del Collo

Affinché la domanda per il percorso di certificazione possa essere accettata, è necessario:

1. compilare in modo completo la sezione 1 del presente modulo relativa alle informazioni sui candidati;
2. sottoscrivere l'accettazione da parte del Candidato delle Condizioni Generali di Contratto
3. scegliere uno dei 3 percorsi per l'ammissibilità alla certificazione (sezione 3a, 3b e 3c);
4. allegare l'attestazione di frequenza (anche FAD) di corsi di ecografia su tiroide e patologia del collo negli ultimi 10 anni (sezione 4 del presente modulo);
5. compilare il modulo per il pagamento della tassa di iscrizione (sezione 6 del presente modulo).

Sezione 1 Informazioni Generali del Candidato

Cognome _____ Nome _____

Codice Fiscale _____

Percorso per il quale si fa richiesta _____

Indirizzo di casa _____

Città _____ prov _____

CAP _____ Nazione _____

Tel fisso _____ Cellulare _____

Fax _____ E-mail _____

Istituto di lavoro _____

Ruolo _____

Accesso al Processo	Barrare con x	Percorso Scelto	Barrare con x
Prima domanda		Specialista dipendente	
Domanda già inoltrata ma step non effettuati		Libero Professionista	
Ripetizione del test		Specialista in formazione	

Firma _____ data/...../.....

Sezione 2

CONDIZIONI GENERALI DI CONTRATTO

Premesso che:

- a) l'Associazione Medici Endocrinologi (di seguito AME) annovera fra i suoi membri numerosi medici con specifica competenza nelle patologie del "collo endocrino" (tiroide, paratiroidi e adenopatie a esse secondarie);
- b) la maggioranza dei soci AME esegue, nella pratica quotidiana, valutazioni sia cliniche che strumentali per tali condizioni, con particolare riferimento all'ecografia diagnostica (US) del collo e all'agoaspirato eco-guidato con ago sottile (US-FNA) delle lesioni di potenziale interesse chirurgico;
- c) AME, in collaborazione con l'Associazione Italian Chapter of the American Association of Clinical Endocrinologists (di seguito AACE), ha deciso di istituire una Commissione per la Certificazione Ecografica del Collo Endocrino al fine di pianificare, adeguare e verificare il processo di Certificazione della diagnostica ecografica del collo per soci AME secondo standard riguardanti le indicazioni all'esame ecografico del collo, le sue modalità di esecuzione e la refertazione;
- d) la Certificazione di Ecografista della Patologia Endocrina del Collo (di seguito Certificazione EPEC) è finalizzata al miglioramento e alla standardizzazione della gestione integrata ecografica e clinica dei pazienti endocrinologici;
- e) EPEC rappresenta l'esito di un percorso professionalizzante nel campo della diagnostica ecografica del collo e può essere ottenuta nel rispetto delle modalità indicate nel "Regolamento del Processo di Certificazione" (allegato A);
- f) è interesse di medici specialisti e/o in formazione (di seguito Candidati) ottenere la Certificazione EPEC;
- g) le premesse e l'allegato A costituiscono parte integrante e sostanziale delle presenti condizioni generali di contratto;

si conviene e stipula quanto segue

Articolo 1 – Percorso di Certificazione

1. La partecipazione al percorso di Certificazione EPEC è aperta ai soci AME in possesso dei requisiti di ammissione. Nei casi in cui le domande eccedano le disponibilità, l'anzianità di iscrizione all'associazione costituisce titolo di preferenza per l'ammissione.
2. Il percorso di Certificazione si articola in due fasi: l'Esame Teorico Pratico Iniziale (di seguito ETPI) e il Processo di Validazione delle Competenze (di seguito PVC).
3. I medici che hanno completato e superato ETPI e PVC ricevono un attestato di Certificazione e possono utilizzare il titolo di ecografisti certificati secondo gli standard AME/Italian AACE Chapter per la patologia endocrina del collo.

Articolo 2 – Requisiti di ammissione al percorso di Certificazione

1. Il percorso di Certificazione è aperto ai medici specialisti o medici in formazione all'ultimo anno di specializzazione, con specifico interesse assistenziale nell'ambito della patologia endocrina del collo e che sono in possesso dei requisiti previsti in seguito e nell'Allegato A. È necessario essere soci AME. Il numero di medici ammessi annualmente al percorso di Certificazione verrà stabilito di volta in volta dalla Commissione Certificatrice.
2. In particolare possono partecipare:
 - a. Specialisti Dipendenti e/o Convenzionati: Medici Specialisti in Endocrinologia, Medicina Interna, Radiologia, Otorinolaringoiatria, Oncologia, Medicina Nucleare, Chirurgia Generale, che si interessino di patologia endocrina del collo. L'attività assistenziale può essere svolta sotto forma di medico convenzionato ASL del territorio, di medico ospedaliero, di clinico e/o ricercatore universitario.
 - b. Medici in Formazione: Medici in formazione nel loro ultimo anno di specializzazione in Endocrinologia, Medicina Interna, Radiologia, Otorinolaringoiatria, Oncologia, Medicina

