

Pratiche a rischio d'inappropriatezza di cui medici e pazienti dovrebbero parlare

Cinque raccomandazioni della Società Italiana di Patologia Clinica

e Medicina di Laboratorio (SIPMeL)

E-MM Gruppo di studio Endocrinologia e Malattie del Metabolismo

<p>1</p>	<p>Non sottoporre a screening soggetti asintomatici. Non richiedere un pannello esteso di esami di funzionalità tiroidea nel sospetto di una alterazione della funzione tiroidea; limitarsi al TSH o al TSH Reflex in tutti i casi in cui non sia controindicato. Non richiedere la determinazione dell'FT3 per il monitoraggio della terapia con levotiroxina nei pazienti con ipotiroidismo.</p> <p>Le prove disponibili al momento sono insufficienti per valutare il rapporto tra benefici e danni dello screening delle disfunzioni tiroidee negli adulti asintomatici. Pannelli estesi di esami di funzionalità tiroidea impiegati in ambito ospedaliero e, in particolare, ambulatoriale sono risultati meno efficaci ed efficienti di richieste mirate come il TSH o il TSH Reflex. Tuttavia questi due test non consentono di valutare pazienti come quelli con ipotiroidismo centrale, in situazioni di funzionalità tiroidea instabile, come la sick euthyroid syndrome e nella prima fase del trattamento con levotiroxina. Le poche linee guida che trattano la determinazione dell'FT3 nella terapia con levotiroxina raccomandano che non sia eseguita.</p>
<p>2</p>	<p>Non richiedere insieme anticorpi anti-tireoperossidasi (AbTPO) e anti-tireoglobulina (AbTg) nel sospetto di tiroidite autoimmune, ma solo AbTPO.</p> <p>Letteratura clinica e di laboratorio prevalente e linee guida autorevoli sostengono che gli AbTg sono meno utili degli AbTPO e sono presenti raramente senza gli AbTPO. La presenza degli AbTPO associata o meno a quella degli AbTg conferma la diagnosi di Tiroidite auto-immune (TAI) ma la ripetizione della determinazione non ha alcun valore prognostico una volta raggiunta la diagnosi. Gli AbTg possono essere richiesti in presenza di una clinica molto suggestiva di TAI e assenza di AbTPO. Secondo NICE e British Thyroid Foundation quando il Medico di Medicina Generale prende in carico il paziente dal pediatra gli AbTPO possono essere misurati nuovamente nei casi in cui non sia stata stabilita la causa della disfunzione tiroidea. Nelle aree geografiche a elevata assunzione di iodio come il Giappone l'aumento degli AbTg è più frequente di quello degli AbTPO nella popolazione generale e nella TAI.</p>
<p>3</p>	<p>Non misurare cortisolo sierico e corticotropina (ACTH) plasmatica in orari casuali nel corso della giornata come esami di primo livello nel sospetto di sindrome di Cushing.</p> <p>Per lo screening della sindrome di Cushing si raccomanda di usare uno dei seguenti tre test: cortisolo urinario (almeno due raccolte delle 24 ore), cortisolo salivare notturno (due campioni in due giorni diversi), cortisolo sierico dopo test overnight di soppressione al desametasone 1mg (oDST). Tale approccio è sostenuto fortemente da società scientifiche autorevoli ed è allineato con letteratura aggiornata ed Evidence-Based.</p>
<p>4</p>	<p>Non richiedere acido vanilmandelico urinario e catecolamine plasmatiche e/o urinarie per la diagnosi di feocromocitoma-paraganglioma.</p> <p>Per la diagnosi di feocromocitoma-paraganglioma richiedere metanefrine plasmatiche libere e, nel caso non siano disponibili, metanefrine urinarie frazionate. La notevole sensibilità di metanefrine plasmatiche e urinarie consente di escludere la diagnosi quando non sono aumentate. Articoli fondamentali come quelli di JW Lenders et al. concludono che la sensibilità diagnostica dell'acido vanilmandelico urinario è minore. La metoxitiramina nel plasma (non nell'urina) può essere usata in alcuni tumori che producono dopamina e nel monitoraggio della malattia metastatica e la Cromogranina A nel feocromocitoma-paraganglioma non secernente.</p>
<p>5</p>	<p>Non usare la determinazione della 25OH vitamina D (25OH-D) come esame di routine o di screening per determinare lo status di ipovitaminosi senza una specifica indicazione clinica.</p> <p>Secondo i documenti prodotti da organismi regolatori internazionali e nazionali la misurazione della 25OH-D deve essere riservata a:</p> <ul style="list-style-type: none"> -un ristretto numero di pazienti con sintomi persistenti di profonda astenia, mialgie, dolori ossei diffusi o localizzati sospetti per osteomalacia o con predisposizione alle cadute immotivate (NHS 2018, NIH 2022); -pazienti con patologia ossea accertata come osteoporosi, osteomalacia, malattia di Paget, osteogenesi imperfetta candidati a una terapia remineralizzante, pazienti in cui è sospettato malassorbimento, pazienti che assumono cronicamente farmaci interferenti con il metabolismo della vitamina D, pazienti con paratormone elevato.

Attenzione: le informazioni sopra riportate non sostituiscono la valutazione e il giudizio del medico. Per ogni quesito relativo alle pratiche sopra individuate, con riferimento alla propria specifica situazione clinica, è necessario rivolgersi al medico curante.

Come si è giunti alla creazione della lista

Il Gruppo di studio Endocrinologia e Malattie del Metabolismo di SIPMeL (GdS E-MM) ha curato la lista di cinque pratiche a rischio di inappropriatazza rilasciate nell'Ottobre 2016 e nel 2018. Tutti i componenti del GdS hanno valutato a partire dall'incontro del 20 ottobre 2023 l'attualità delle raccomandazioni. Un gruppo ristretto si è fatto carico di verificare se tra il 2016 e il 2023 sono stati pubblicati articoli più attuali e pertinenti e di predisporre un documento a cui ha contribuito l'intero GdS. La lista finale delle cinque raccomandazioni aggiornate è stata approvata da tutti i componenti del GdS E-MM, dal presidente di SIPMeL e dal gruppo di regia di Choosing Wisely Italy.

Principali fonti bibliografiche

1	<ol style="list-style-type: none">Garber JR, Cobin RH, Gharib H, et al. Clinical practice guidelines for hypothyroidism in adults. <i>Endocr Pract</i> 2012; 18:988-1028. DOI: 10.4158/EP12280.LeFevre ML, U.S. Preventive Services Task Force Screening for thyroid disease: recommendation statement. <i>Ann Intern Med</i> 2015; 162: 641-50. DOI: 10.7326/M15-0483.Plebani M, Giovannella L. Reflex TSH strategy: the good, the bad and the ugly. <i>Clin Chem Lab Med</i> 2019; 58:1-2. DOI: 10.1515/cclm-2019-0625.Brenta G, Vaisman M, Sgarbi JA, et al. Clinical practice guidelines for the management of hypothyroidism. <i>Arq Bras Endocrinol Metabol</i> 2013;57:265-91. DOI: 10.1590/s0004-27302013000400003Thyroid disease: assessment and management. London: National Institute for Health and Care Excellence (NICE); 2019 Nov 20. https://www.nice.org.uk/guidance/ng145 (ultimo accesso marzo 2024).
2	<ol style="list-style-type: none">ACB, BTA and BT. UK guidelines for the use of thyroid function tests (2006):https://www.british-thyroid-association.org/sandbox/bta2016/uk_guidelines_for_the_use_of_thyroidfunction_tests.pdf (ultimo accesso marzo 2024).Garber JR, Cobin R, Gharib H, et al. Clinical practice guidelines for hypothyroidism in adults: <i>Endocr Pract</i> 2012;18:988-1028. DOI: 10.4158/EP12280.GL.Thyroid disease: assessment and management. London: National Institute for Health and Care Excellence (NICE); 2019 Nov 20. https://www.nice.org.uk/guidance/ng145 (ultimo accesso marzo 2024).Sinclair D Clinical and laboratory aspects of thyroid autoantibodies. <i>Ann Clin Biochem</i> 2006; 13: 173-83. DOI:10.1258/000456306776865043.Nishihara E, Amino N, Kudo T, et al. Comparison of thyroglobulin and thyroid peroxidase antibodies measured by five different kits in autoimmune thyroid diseases. <i>Endocr J</i> 2017; 64:955-61. DOI: 10.1507/endocrj.EJ17-0164.
3	<ol style="list-style-type: none">Nieman LK, Biller BM, Findling JW, et al. The diagnosis of Cushing's syndrome: an Endocrine Society Clinical Practice Guideline. <i>J Clin Endocrinol Metab</i> 2008; 93: 1526-40. DOI: 10.1210/jc.2008-0125.D'Aurizio F, Tozzoli R, Dorizzi RM, et al. La diagnostica di laboratorio delle malattie del surrene. Raccomandazioni pratiche per la sindrome di Cushing. <i>Riv Ital Med Lab</i> 2015; 11: 132-49. DOI: 10.1007/s13631-015-0088-0Galm BP, Qiao N, Klibanski A, et al. Accuracy of laboratory tests for the diagnosis of Cushing syndrome. <i>J Clin Endocrinol Metab</i> 2020; 105:2081-94. DOI: 10.1210/clinem/dgaa105.Braun LT, Vogel F, Zopp S, et al. Whom Should We Screen for Cushing Syndrome? The Endocrine Society Practice guideline recommendations 2008 revisited. <i>J Clin Endocrinol Metab</i> 2022;107: e3723-30. DOI: 10.1210/clinem/dgac379.Centre de référence des maladies rares de la surrénale. Extraite du Protocole National de Diagnostic et de Soins (PNDS) Syndrome de Cushing Janvier 2023 [Internet] Disponibile alla pagina: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2023-01/synthese_mg_syndrome_de_cushing.pdf (ultimo accesso marzo 2024).
4	<ol style="list-style-type: none">Lenders JW, Pacak K, Walther MM, et al. Biochemical diagnosis of pheochromocytoma: which test is best? <i>JAMA</i> 2002; 287:1427-34. DOI: 10.1001/jama.287.11.1427.Lenders JW, Duh QY, Eisenhofer G, et al. Pheochromocytoma and paraganglioma: an Endocrine Society clinical practice guideline. <i>J Clin Endocrinol Metab</i> 2014; 99:1915-42. DOI: 10.1210/jc.2014-1498.D'Aurizio F, Tozzoli R, Dorizzi RM et al. La diagnostica di laboratorio delle malattie del surrene. Raccomandazioni pratiche per feocromocitoma e paraganglioma. <i>Riv Ital Med Lab</i> 2014; 10:193- 203. DOI: 03 DOI 10.1007/s13631-014-0062-2m.Boot CS. A Laboratory Medicine Perspective on the Investigation of pheochromocytoma and paraganglioma. <i>Diagnostics (Basel)</i> 2023; 13:2940. DOI: 10.3390/diagnostics13182940.Eisenhofer G, Pamporaki C, Lenders JWM. Biochemical Assessment of pheochromocytoma and paraganglioma. <i>Endocr Rev</i> 2023; 44:862-909. DOI: 10.1210/edrev/bnad011.
5	<ol style="list-style-type: none">US Preventive Services Task Force; Krist AH, Davidson KW, Mangione CM, et al. Screening for vitamin D deficiency in adults: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. <i>JAMA</i> 2021;325:1436-42. DOI: 10.1001/jama.2021.3069.NHS Prevention, Investigation and Treatment of Vitamin D Deficiency and Insufficiency in Adults. 2022: 1-8. https://surreyccq.res-systems.net/PADFormularyV1/Content/Documents/2/Vit_D_guidelines_22v1.3.pdf (ultimo accesso marzo 2024).LeBoff MS, Chou SH, Rattliff KA, et al. Supplemental Vitamin D and incident fractures in midlife and older adults. <i>N Engl J Med</i> 2022;387:299-309. DOI: 10.1056/NEJMoa2202106.Manson JE, Brannon PM, Rosen CJ, et al. Vitamin D deficiency - is there really a pandemic? <i>N Engl J Med</i> 2016;375:1817-20. DOI: 10.1056/NEJMp1608005.AIFA. Nota 96 per la prescrizione di farmaci a base di vitamina D 2023 https://www.aifa.gov.it/documents/20142/1728113/nota-96.pdf (ultimo accesso marzo 2024).

Slow Medicine ETS, associazione del Terzo Settore di professionisti e cittadini per una cura sobria, rispettosa e giusta, ha lanciato in Italia nel dicembre 2012 il progetto **"Fare di più non significa fare meglio- Choosing Wisely Italy"** in analogia all'iniziativa Choosing Wisely già in atto negli Stati Uniti. Il progetto ha l'obiettivo di favorire il dialogo dei medici e degli altri professionisti della salute con i pazienti e i cittadini su esami diagnostici, trattamenti e procedure a rischio di inappropriatazza in Italia, per giungere a scelte informate e condivise. Il progetto italiano è inserito nel movimento Choosing Wisely International. Sono partner del progetto: FNOMCeO, FNOPI, ASI, SNR, ARS Toscana, Partecipasalute, Altroconsumo, Federazione per il Sociale e la Sanità della prov. aut. di Bolzano, Zadig. Per ulteriori dettagli: www.choosingwiselyitaly.org; www.slowmedicine.it

La Società Italiana di Patologia Clinica e Medicina di Laboratorio (SIPMeL) è una associazione medico/scientifica nazionale di professionisti che lavorano in laboratori clinici. Fondata nel 1986 con il nome SIMeL (Società Italiana di Medicina di Laboratorio), la società conta circa 1000 membri. **Dal 29 ottobre 2014 SIMeL ha cambiato ragione sociale in SIPMeL.** La struttura della società è di tipo federale, e comprende tre componenti professionali: medici, laureati specialisti in discipline scientifiche (DSLb) e tecnici di laboratorio biomedico (TSLb). È compito della Società mettere a punto e diffondere gli standard professionali operativi dai quali dipende la "buona pratica" di laboratorio. Le attività formative riconoscono crediti formativi ai partecipanti, in accordo con il Programma di Educazione Continua in Medicina del Ministero della Salute. Le attività di ricerca scientifica e di produzione della formazione sono promosse e mantenute da 22 gruppi di studio. <https://www.sipmel.it/it/>

Tests, treatments and procedures at risk of inappropriateness in Italy
that Physicians and Patients should talk about.

Five Recommendations from SIPMeL

Italian Society of Clinical Pathology and Laboratory Medicine

EMD Study Group Endocrinology and Metabolism Diseases

1	<p>Do not screen asymptomatic subjects. Do not request an extended panel of thyroid function tests in suspected thyroid function impairment; limit to TSH or TSH Reflex in all cases where it is not contraindicated. Do not require FT3 determination for monitoring levothyroxine therapy in patients with hypothyroidism.</p> <p>There is currently insufficient evidence to assess the benefit-harm ratio of screening for thyroid dysfunction in asymptomatic adults. Extensive panels of thyroid function tests used in hospital and, in particular, outpatient settings have been found to be less effective and efficient than specific requests such as TSH or TSH Reflex. However, these two tests do not allow evaluation of patients such as those with central hypothyroidism, in situations of unstable thyroid function, such as sick euthyroid syndrome and in the early phase of levothyroxine treatment. The few guidelines dealing with FT3 determination in levothyroxine therapy recommend that it should not be performed.</p>
2	<p>Do not require anti-Thyroperoxidase (AbTPO) and anti-Thyroglobulin (AbTg) antibodies together in suspected autoimmune thyroiditis, only AbTPO.</p> <p>Prevailing clinical and laboratory literature and authoritative guidelines state that AbTg are less useful than AbTPO and are rarely present without AbTPO. The presence of AbTPO associated or not with AbTg confirms the diagnosis of Auto-Immune Thyroiditis (AHI) but repeat determinations has no prognostic value once the diagnosis is reached. AbTg may be required in the presence of a clinic highly suggestive of AHI and absence of AbTPO. According to NICE and the British Thyroid Foundation, when the General Practitioner refers the patient to the paediatrician, AbTPO may be measured again in cases where the cause of the thyroid dysfunction has not been established. In geographical areas with high iodine intake such as Japan, the increase in AbTg is more frequent than that of AbTPO in the general population and in AHI.</p>
3	<p>Do not measure serum cortisol and plasma corticotropin (ACTH) at random times during the day as first-line tests in suspected Cushing's syndrome.</p> <p>For screening of Cushing's syndrome it is recommended to use one of the following three tests: urinary cortisol (at least two 24-hour collections), nocturnal salivary cortisol (two samples on two different days), serum cortisol after overnight dexamethasone 1 mg suppression test (oDST). This approach is strongly supported by authoritative scientific societies and is aligned with up-to-date and Evidence-Based literature.</p>
4	<p>Do not require urinary vanillymandelic acid and plasma and/or urinary catecholamines for diagnosis of pheochromocytoma-paranglioma.</p> <p>For the diagnosis of pheochromocytoma-paranglioma require free plasma metanephrines and, if these are not available, fractionated urinary metanephrines. The remarkable sensitivity of plasma and urinary metanephrines allows the diagnosis to be excluded when they are not increased. Fundamental articles such as those by JW Lenders et al. conclude that the diagnostic sensitivity of urinary vanillymandelic acid is lower. Methoxytyramine in plasma (not urine) can be used in some dopamine-producing tumours and in monitoring metastatic disease and Chromogranin A in non-secreting pheochromocytoma-paranglioma.</p>
5	<p>Do not use the determination of 25OH vitamin D (25OH-D) as a routine or screening test to determine the status of hypovitaminosis without a specific clinical indication.</p> <p>According to documents produced by international and national regulatory bodies the measurement of 25OH-D should be reserved for:</p> <ul style="list-style-type: none"> - a small number of patients with persistent symptoms of profound asthenia, myalgias, diffuse or localised bone pain suspicious for osteomalacia or with predisposition to unmotivated falls (NHS 2018, NIH 2022); - patients with established bone pathology such as osteoporosis, osteomalacia, Paget's disease, osteogenesis imperfecta candidates for remineralisation therapy, patients in whom malabsorption is suspected, patients chronically taking drugs interfering with vitamin D metabolism, patients with elevated parathormone.

Please note that these items are provided only for information and are not intended as a substitute for consultation with a clinician. Patients with any specific questions about the items on this list or their individual situation should consult their clinician.

How this list was created

SIPMeL Endocrinology and Metabolic Diseases Study Group (SG-EMD) edited the list of five practices at risk of inappropriateness issued in October 2016 and updated in 2018. All members of the SG assessed the timeliness of the recommendations starting at the 20 October 2023 meeting. A select group took charge of checking whether more current and relevant articles had been published between 2016 and 2023 and prepared a document to which the entire SG contributed. The final list of five updated recommendations was approved by all SG-EMD members, the president of SIPMeL and the steering group of Choosing Wisely Italy.

Sources

1	<ol style="list-style-type: none"> Garber JR, Cobin RH, Gharib H, et al. Clinical practice guidelines for hypothyroidism in adults. <i>Endocr Pract</i> 2012; 18:988-1028. DOI: 10.4158/EP12280. LeFevre ML, U.S. Preventive Services Task Force Screening for thyroid disease: recommendation statement. <i>Ann Intern Med</i> 2015; 162: 641-50. DOI: 10.7326/M15-0483. Plebani M, Giovannella L. Reflex TSH strategy: the good, the bad and the ugly. <i>Clin Chem Lab Med</i> 2019; 58:1-2. DOI: 10.1515/cclm-2019-0625. Brenta G, Vaisman M, Sgarbi JA, et al. Clinical practice guidelines for the management of hypothyroidism. <i>Arq Bras Endocrinol Metabol</i> 2013;57:265-91. DOI: 10.1590/s0004-27302013000400003 Thyroid disease: assessment and management. London: National Institute for Health and Care Excellence (NICE); 2019 Nov 20. https://www.nice.org.uk/guidance/ng145 (last accessed March 2024).
2	<ol style="list-style-type: none"> ACB, BTA and BT. UK guidelines for the use of thyroid function tests (2006):https://www.british-thyroid-association.org/sandbox/bta2016/uk_guidelines_for_the_use_of_thyroidfunction_tests.pdf (last accessed March 2024). Garber JR, Cobin R, Gharib H, et al. Clinical practice guidelines for hypothyroidism in adults: <i>Endocr Pract</i> 2012;18:988-1028. DOI: 10.4158/EP12280.GL. Thyroid disease: assessment and management. London: National Institute for Health and Care Excellence (NICE); 2019 Nov 20. https://www.nice.org.uk/guidance/ng145 (last accessed March 2024).]. Sinclair D Clinical and laboratory aspects of thyroid autoantibodies. <i>Ann Clin Biochem</i> 2006; 13: 173-83. DOI:10.1258/000456306776865043. Nishihara E, Amino N, Kudo T, et al. Comparison of thyroglobulin and thyroid peroxidase antibodies measured by five different kits in autoimmune thyroid diseases. <i>Endocr J</i> 2017; 64:955-61. DOI: 10.1507/endocrj.EJ17-0164.
3	<ol style="list-style-type: none"> Nieman LK, Biller BM, Findling JW, et al. The diagnosis of Cushing's syndrome: an Endocrine Society Clinical Practice Guideline. <i>J Clin Endocrinol Metab</i> 2008; 93: 1526-40. DOI: 10.1210/jc.2008-0125. D'Aurizio F, Tozzoli R, Dorizzi RM, et al. La diagnostica di laboratorio delle malattie del surrene. Raccomandazioni pratiche per la sindrome di Cushing. <i>Riv Ital Med Lab</i> 2015; 11: 132-49. DOI: 10.1007/s13631-015-0088-0 Galm BP, Qiao N, Klibanski A, et al. Accuracy of laboratory tests for the diagnosis of Cushing syndrome. <i>J Clin Endocrinol Metab</i> 2020; 105:2081-94. DOI: 10.1210/clinem/dgaa105. Braun LT, Vogel F, Zopp S, et al. Whom Should We Screen for Cushing Syndrome? The Endocrine Society Practice guideline recommendations 2008 revisited. <i>J Clin Endocrinol Metab</i> 2022;107: e3723-30. DOI: 10.1210/clinem/dgac379. Centre de référence des maladies rares de la surrenale. Extraite du Protocole National de Diagnostic et de Soins (PNDS) Syndrome de Cushing Janvier 2023 [Internet] Available from: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2023-01/synthese_mg_syndrome_de_cushing.pdf (last accessed March 2024).
4	<ol style="list-style-type: none"> Lenders JW, Pacak K, Walther MM, et al. Biochemical diagnosis of pheochromocytoma: which test is best? <i>JAMA</i> 2002; 287:1427-34. DOI: 10.1001/jama.287.11.1427. Lenders JW, Duh QY, Eisenhofer G, et al. Pheochromocytoma and paraganglioma: an Endocrine Society clinical practice guideline. <i>J Clin Endocrinol Metab</i> 2014; 99:1915-42. DOI: 10.1210/jc.2014-1498. D'Aurizio F, Tozzoli R, Dorizzi RM et al. La diagnostica di laboratorio delle malattie del surrene. Raccomandazioni pratiche per feocromocitoma e paraganglioma. <i>Riv Ital Med Lab</i> 2014; 10:193-203. DOI: 03 DOI 10.1007/s13631-014-0062-2m. Boot CS. A Laboratory Medicine Perspective on the Investigation of phaeochromocytoma and paraganglioma. <i>Diagnostics (Basel)</i> 2023; 13:2940. DOI: 10.3390/diagnostics13182940. Eisenhofer G, Pamporaki C, Lenders JWM. Biochemical Assessment of pheochromocytoma and paraganglioma. <i>Endocr Rev</i> 2023; 44:862-909. DOI: 10.1210/endrev/bnad011.
5	<ol style="list-style-type: none"> US Preventive Services Task Force; Krist AH, Davidson KW, Mangione CM, et al. Screening for vitamin D deficiency in adults: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. <i>JAMA</i> 2021;325:1436-42. DOI: 10.1001/jama.2021.3069. NHS Prevention, Investigation and Treatment of Vitamin D Deficiency and Insufficiency in Adults. 2022: 1-8. https://surreyccg.res-systems.net/PADFormularyV1/Content/Documents/2/Vit_D_guidelines_22v1.3.pdf (last accessed March 2024). LeBoff MS, Chou SH, Ratliff KA, et al. Supplemental Vitamin D and incident fractures in midlife and older adults. <i>N Engl J Med</i> 2022;387:299-309. DOI: 10.1056/NEJMoa2202106. Manson JE, Brannon PM, Rosen CJ, et al. Vitamin D deficiency - is there really a pandemic? <i>N Engl J Med</i> 2016;375:1817-20. DOI: 10.1056/NEJMp1608005. AIFA. Nota 96 per la prescrizione di farmaci a base di vitamina D 2023 https://www.aifa.gov.it/documents/20142/1728113/nota-96.pdf (last accessed March 2024).

Slow Medicine ETS, an Italian Third Sector organization of health professionals, patients and citizens promoting a Measured, Respectful and Equitable Medicine, launched the campaign **"Doing more does not mean doing better- Choosing Wisely Italy"** in Italy at the end of 2012, similar to Choosing Wisely in the USA. The campaign aims to help physicians, other health professionals, patients and citizens engage in conversations about tests, treatments and procedures at risk of inappropriateness in Italy, for informed and shared choices. The campaign is part of the Choosing Wisely International movement. Partners of the campaign are the National Federation of Medical Doctors' and Dentists' Orders (FNOMCeO), that of Registered Nurses' Orders (FNOPI), the Academy of Nursing Sciences (ASI), National Union of Radiologists (SNR), Tuscany regional health agency, PartecipaSalute, Altroconsumo, the Federation for Social Services and Healthcare of Aut. Prov. of Bolzano, Zedig. www.choosingwiselyitaly.org. www.slowmedicine.it

The Italian Society of Clinical Pathology and Laboratory Medicine (SIPMeL) is a national medical/scientific association of professionals working in clinical laboratories. Founded in 1986 under the name SIMeL (Italian Society of Laboratory Medicine), the society has about 1,000 members. As of Oct. 29, 2014, SIMeL changed its name to SIPMeL. The structure of the society is federal in nature, and includes three professional components: physicians, graduate scientific specialists (DSLBS) and biomedical laboratory technicians (STLBS). It is the responsibility of the Society to develop and disseminate the professional operating standards on which laboratory "good practice" depends. Training activities recognize educational credits to participants, in accordance with the Continuing Medical Education Program of the Ministry of Health. Scientific research and training activities are promoted and maintained by 22 study groups. <https://www.sipmel.it/it/>