

CAUSE DI ALTERAZIONE DI ALCUNI DOSAGGI

ANALITA	SITUAZIONI FISIOPATOLOGICHE		SOSTANZE O FARMACI	
	diminuito	aumentato	diminuito	aumentato
ACTH	Ipercortisolismo di origine surrenalica	Ipercortisolismo ACTH-dipendente Insufficienza surrenalica primitiva Sindrome di Nelson Iperplasia adreno-genitale Sindrome depressiva severa Anoressia nervosa Stress acuto (non cronico) Traumi Dolore Malattia terminale	Steroidi Antidepressivi (citalopram) Acido valproico Benzodiazepine (effetto molto ridotto)	
Adrenalina e noradrenalina	Malattia di Parkinson Patologie neurovegetative (diabete)	Esercizio Stress Fumo Dolore Ipoglicemia Freddo Fase luteale del ciclo mestruale Intervento chirurgico Infarto del miocardio Ictus Angiografia Sindrome delle apnee notturne Insufficienza renale cronica Feocromocitoma/paraganglioma Neuroblastoma Ganglioneuroma Ipotiroidismo	Agonisti α_2 -adrenergici (clonidina) Calcio-antagonisti (somministrazione cronica) ACE-inibitori Reserpina Aloperidolo Bromocriptina	Stimolanti (caffaina, nicotina, teofillina) Alcool Antidepressivi triciclici Clozapina α -bloccanti e β -bloccanti Calcio-antagonisti (somministrazione acuta) Vasodilatatori Nitroglicerina Sodio nitroprussiato α -metil-DOPA Simpaticomimetici (adrenalina, isoproterenolo) Inibitori MAO Levo-DOPA, carbi-DOPA Cocaina Furosemide Aspirina Eritromicina

ANALITA	SITUAZIONI FISIOPATOLOGICHE		SOSTANZE O FARMACI	
	diminuito	aumentato	diminuito	aumentato
Aldosterone	<p>Espansione della volemia effettiva:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aumentato introito sodico • eccesso di altri mineralcorticoidi o di sostanze ad azione simil-mineralcorticoide • sindrome da apparente eccesso di mineralcorticoidi (congenita o acquisita) <p>Ipopotassiemia Malattia di Addison Deficit cronico di ACTH (effetto modesto) Deficit cronico di secrezione reninica (ipoaldosteronismo iporeninamico da diabete, ecc) Pre-eclampsia Deficit enzimatici surrenalici</p>	<p>Gravidanza Riduzione della volemia effettiva:</p> <ul style="list-style-type: none"> • cirrosi epatica • scompenso cardiaco • sindrome nefrosica <p>Ipersecrezione di renina associata ad ipertensione arteriosa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • stenosi arteria renale • tumori secernenti renina <p>Ipersecrezione di renina non associata ad ipertensione arteriosa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • s. di Bartter • s. di Gitelman <p>Iperaldosteronismo primario</p>	<p>β-bloccanti ACE-inibitori (effetto acuto) Antagonisti recettoriali dell'angiotensina (sartani) (effetto acuto) Liquirizia FANS Clonidina Aminoglutemide Chetoconazolo Steroidi Eparine</p>	<p>Abuso di lassativi Diuretici tiazidici e dell'ansa (furosemide, acido etacrinico) Diuretici antialdosteronici, eplerenone Estro-progestinici Dopamino-agonisti (effetto acuto)</p>
Ab anti-Tg		<p>M. di Graves Tiroidite di Hashimoto Carcinoma tiroideo differenziato Altre patologie autoimmuni (a basso titolo): lupus o s. di Sjögren</p>	<p>Glucocorticoidi Farmaci immunosoppressivi</p>	<p>Sulfonamidi Anti-convulsivanti</p>

ANALITA	SITUAZIONI FISIOPATOLOGICHE		SOSTANZE O FARMACI	
	diminuito	aumentato	diminuito	aumentato
Ab anti-TPO		M. di Graves Tiroidite di Hashimoto Altre patologie autoimmuni (a basso titolo): lupus o s. di Sjögren Donne anziane	Glucocorticoidi Farmaci immunosoppressivi	Sulfonamidi Anti-convulsivanti
Ab anti-TSH-R		M. di Graves Tiroidite di Hashimoto Coriocarcinoma	Glucocorticoidi Farmaci immunosoppressivi	
Calcemia	Ipoparatiroidismi acquisiti (post-chirurgico, autoimmune, post-attinico, da patologie infiltrative) Alterazioni su base genetica/congenita di paratiroidi, PTH, CaSR: <ul style="list-style-type: none"> • pseudoipoparatiroidismi • ipoparatiroidismo X-linked; • difetti del gene del PTH; • mutazioni del CaSR; • s di Di George, s di Kenny-Caffey; • neuropatie mitocondriali Ipovitaminosi D e/o insufficiente apporto di	Iperparatiroidismo: primitivo e terziario Neoplasie: <ul style="list-style-type: none"> • tumori primitivi dell'osso e tumori con metastasi ossee (osteolisi); • mieloma multiplo; • neoplasie maligne con rilascio di PTH-rP; Aumentato <i>turn-over</i> osseo: <ul style="list-style-type: none"> • malattia di Paget; • immobilizzazione/allettamento o prolungato Malattie infiammatorie/infettive: <ul style="list-style-type: none"> • sarcoidosi e altre malattie granulomatose; • TBC e altre infezioni da micobatteri, 	Aminoglicosidi Anti-convulsivanti (nel paziente anziano) Bisfosfonati Chelanti del calcio Cisplatino Chetoconazolo Gallio	Androgeni Diuretici tiazidici e indapamide Litio Tamoxifene Teofillina Vitamina A Vitamina D

ANALITA	SITUAZIONI FISIOPATOLOGICHE		SOSTANZE O FARMACI	
	diminuito	aumentato	diminuito	aumentato
	<p>calcio con la dieta:</p> <ul style="list-style-type: none"> malnutrizione; malassorbimenti; rachitismo e osteomalacia; insufficienza renale cronica; <p>Iperfosfatemia:</p> <ul style="list-style-type: none"> insufficienza renale cronica; lisi cellulare massiva (neoplasie); rabdomiolisi acuta <p>Ipomagnesiemia</p> <p>Altre cause:</p> <ul style="list-style-type: none"> pancreatite acuta, alcolismo, cirrosi epatica, trasfusioni ripetute; <p><i>hungry bone syndrome, toxic shock syndrome</i></p>	<p>coccidioidomicosi</p> <p>Malattie endocrine:</p> <ul style="list-style-type: none"> ipertiroidismo; iposurrenalismo; feocromocitoma; GEP-NET <p>Altro:</p> <ul style="list-style-type: none"> ipercalcemia ipocalciurica familiare benigna; alimentazione parenterale; <p><i>milk-alkali syndrome</i></p>		
Calcitonina	Anticorpi anti-calcitonina	<p>Carcinoma midollare della tiroide</p> <p>Iperplasia delle cellule C parafollicolari</p> <p>Ipergastrinemia</p> <p>Ipercalcemia</p> <p>Insufficienza renale cronica</p> <p>Tiroidite cronica autoimmune</p> <p>Iperparatiroidismo</p> <p>Pseudoipoparatiroidismo tipo 1°</p> <p>Mastocitosi</p> <p>Tumori neuroendocrini (CT non aumenta dopo stimolo con</p>	Adrenalina	<p>Inibitori di pompa protonica</p> <p>Glucocorticoidi</p> <p>Beta-bloccanti</p> <p>Glucagone</p>

ANALITA	SITUAZIONI FISIOPATOLOGICHE		SOSTANZE O FARMACI	
	diminuito	aumentato	diminuito	aumentato
		calcio o pentagastrina): microcitoma polmonare, carcinoide, tumori delle isole pancreatiche, VIPoma, tumori prostatici		
Calciuria	Aumentato fabbisogno di calcio: crescita, gravidanza e allattamento, <i>hungry bone syndrome</i> Ipocalcemia da varie cause: • ipoparatiroidismo; • ipovitaminosi D, malassorbimenti, ecc. Malattie renali (nefrosi, nefrite acuta, ecc) Ipercalcemia ipocalciurica familiare Sindrome di Gitelman	Ipercalcemia da varie cause: • iperparatiroidismo • neoplasie con metastasi ossee; • sarcoidosi; • infezioni; • tireotossicosi Aumentato <i>turn-over</i> osseo (m. di Paget, immobilizzazione) Insufficienza renale Acidosi tubulare renale Eccessiva assunzione di vitamina D/preparati a base di calcio o dieta ricca di calcio (latte e latticini) Ipercalciuria idiopatica o ipercalciuria geneticamente determinata (es. m. di Dent)	Diuretici tiazidici Litio	Diuretici dell'ansa (es. furosemide) Anti-acidi a base di calcio
cAMP	Ipoparatiroidismo Pseudoipoparatiroidismo di tipo 1 Depressione	Iperparatiroidismo primitivo Ipercalcemia neoplastica Osteomalacia Malassorbimento Urolitiasi con ipercalciuria Pseudoipoparatiroidismo tipo 2		a livello tissutale da (non è certa l'azione a livello plasmatico) PTH ADH ACTH Glucagone Fenotiazine Prostaglandine

ANALITA	SITUAZIONI FISIOPATOLOGICHE		SOSTANZE O FARMACI	
	diminuito	aumentato	diminuito	aumentato
Chetoni		Digiuno Stress Gravidanza Vomito persistente Alcolismo Malattia di von Gierke	Deterioramento dei reagenti per gli esami sulle urine per l'esposizione all'aria Urine acide per presenza di acido ascorbico Presenza di microbi	Intossicazione da alcool denaturato Assunzione di alcool isopropilico Intossicazione da salicilati Urine fortemente colorate Presenza di ACE-inibitori
Cortisolo	Insufficienza surrenalica, primitiva e secondaria Acromegalia (per ridotta attività della 11β-idrossisteroide-DH a livello epatico) Diabete mellito	Stress Gravidanza (per aumento di CBG) Ipercortisolismo endogeno Disfunzione epatica e renale (per ritardato metabolismo di CBG) Malnutrizione Obesità (in realtà vi è riduzione dei livelli di cortisolemia e aumentato metabolismo con conseguente incremento di CLU) Anoressia nervosa Depressione (per aumento centrale con dinamiche simili al Cushing) Deficit di GH	Androgeni Ormoni tiroidei Aminoglutetimide Chetoconazolo Mitotane Rifampicina Fenobarbital GH Insulina	Terapia estrogenica (per aumento di CBG) Alcool
CTX		Estate (20-30% più alto) Crescita nell'adolescenza Seconda metà del ciclo mestruale Menopausa Osteoporosi		

ANALITA	SITUAZIONI FISIOPATOLOGICHE		SOSTANZE O FARMACI	
	diminuito	aumentato	diminuito	aumentato
Estradiolo	Età (menopausa) Ovariectomia Ipogonadismo Ipopituitarismo Malattie croniche	Gravidanza Policistosi ovarica Tumori estrogeno-secernti maschili (surrenalico e testicolare) e femminili (surrenalico e ovarico) Cisti follicolari Cirrosi epatica	Estrogeni (anche alimentari, cosmetici e ambientali) Progestinici Androgeni	hCG Gonadotropine
Fosfatasi acida tartrato-resistente		Crescita nell'infanzia Malattia di Paget Iperparatiroidismo Mieloma multiplo Ovariectomia bilaterale	Terapia sostitutiva estrogenica	
Fosfatasi alcalina	Ipofosfatemia Ipotiroidismo Acondroplasia	Malattia di Paget Iperparatiroidismo primario e secondario Guarigione da fratture Rachitismo e osteomalacia Tumori ossei primitivi e secondari Osteodistrofia renale	Azatioprina Clofibrato Danazolo Estrogeni e contraccettivi orali	Farmaci epatotossici Penicilline e cefalosporine FANS Bisfosfonati Teriparatide
Fosfatemia	Aumentata eliminazione urinaria: <ul style="list-style-type: none"> • ipercalcemia PTH-dipendente (pHPT e altre); • tubulopatie fosfato-disperdenti (es. trapianto renale, ipercalciuria ipofosfatemica); • insufficienza renale acuta (fase poliurica); • iperaldosteronismo; 	Diminuita eliminazione urinaria: <ul style="list-style-type: none"> • insufficienza renale; • ipoparatiroidismo • pseudoipoparatiroidismo • endocrinopatie (ipertiroidismo, acromegalia, ipogonadismo giovanile) Sovraccarico: <ul style="list-style-type: none"> • orale (intossicazione da vitamina D, lassativi contenenti fosfato, elevato apporto dietetico in presenza 	Anti-acidi chelanti il fosforo Chemioterapici (cisplatino, bevacizumab, irinotecano, everolimus, imatinib) Corticosteroidi Diuretici dell'ansa, acetozolamide Espansione del volume Bicarbonati	Anabolizzanti steroidei Supplementazione di composti fosforilati con la dieta (rara in presenza di normale funzione renale)

ANALITA	SITUAZIONI FISIOPATOLOGICHE		SOSTANZE O FARMACI	
	diminuito	aumentato	diminuito	aumentato
	<ul style="list-style-type: none"> • eccessiva assunzione di prodotti a base di liquirizia; • inappropriata secrezione di ADH; • espansione di volume; • ipomagnesiemia Carezza alimentare e/o ridotto assorbimento intestinale: <ul style="list-style-type: none"> • rachitismo e osteomalacia da carezza di vitamina D • malnutrizione; • alcolismo; • malassorbimenti; • diarrea/vomito <i>Shift</i> da ambiente extra-cellulare a intra-cellulare: <ul style="list-style-type: none"> • alcalosi respiratoria (sepsi, colpo di calore, attacco di panico, ustioni estese, ecc.); • chetoacidosi diabetica in fase di rapido compenso terapeutico; alimentazione parenterale (iperalimentazione)	di danno renale); <ul style="list-style-type: none"> • parenterale (terapie infusionali, emolisi post-trasfusionale) <i>Shift</i> cellulare: <ul style="list-style-type: none"> • emolinfopatie maligne; • lisi cellulare massiva (rabbdomiolisi; in corso di chemioterapia); • chetoacidosi diabetica all'esordio, acidosi respiratoria, ischemia tissutale Miscellanea: <ul style="list-style-type: none"> • emoconcentrazione; • iperfosfatemia familiare intermittente; calcinosi tumorale		
Fosfaturia	Carezza di vitamina D Iparatiroidismo Pseudoiparatiroidismo Acromegalia	Immobilizzazione prolungata Fratture Iperparatiroidismo Rachitismo vitamina D-resistente Tubulopatie renali	Insulina	Corticosteroidi

ANALITA	SITUAZIONI FISIOPATOLOGICHE		SOSTANZE O FARMACI	
	diminuito	aumentato	diminuito	aumentato
GH	Età avanzata Obesità Deficit selettivo Ipopituitarismo	Esercizio fisico Sonno Pubertà Acromegalia Ipertiroidismo Diabete Mellito 1 Cirrosi epatica Disturbi dell'alimentazione (malnutrizione/anoressia nervosa) Insufficienza renale cronica Depressione Sepsi	Glucosio Acidi grassi Somatostatina β -agonisti Atropina Antimuscarinici (pirenzepina) Glucocorticoidi (alte dosi)	Aminoacidi Dopamina α -agonisti Clonidina Glucagone β -bloccanti Teofillina Anticolinesterasici (piridostigmina) Glucocorticoidi (basse dosi)
Glucagone	Diabete (di lunga durata) Insulina Amilina Glucagon-Like Peptide (GLP-1)	Stress Esercizio Deficit insulina Noradrenalina	Somatostatina	Adrenalina
Glucosio	Aumentato consumo (digiuno, attività fisica, eccesso di insulina) Ridotta produzione endogena (insufficienza epatica, galattosemia) Glicosuria renale	Obesità Stress (infarto del miocardio, danno cerebrale, convulsioni, trauma, anestesia generale) Sindrome di Cushing Acromegalia Feocromocitoma Epatopatia cronica Pancreatite Ipertiroidismo	Salicilati Chinina Antitubercolari Sulfaniluree Insulina	Tiazidi ed altri diuretici Cortisonici Glucagone

ANALITA	SITUAZIONI FISIOPATOLOGICHE		SOSTANZE O FARMACI	
	diminuito	aumentato	diminuito	aumentato
HbA1c	Gravidanza Insufficienza renale -uremia (alcuni metodi) Ogni condizione che aumenta il turn-over degli eritrociti ed arricchisce il pool con cellule più giovani: • anemia emolitica • sferocitosi • emorragia acuta	Ogni condizione che aumenta la sopravvivenza degli eritrociti: • anemia sideropenica • sindrome post-splenectomia Emoglobina F (HPLC, elettroforesi) Emoglobina S (HPLC, elettroforesi) Ipertrigliceridemia Iperbilirubinemia Uremia (alcuni metodi)	Assunzione di vitamina C o E (almeno 1 g/die)	Acido acetil-salicilico (HPLC, elettroforesi) Alcool (HPLC, elettroforesi) Dipendenza da oppiacei
Idrossiprolinuria	Ipopituitarismo Ipotiroidismo Ipoparatiroidismo Malnutrizione Distrofia muscolare	Riposo Gravidanza Acromegalia Iperparatiroidismo Iperparatiroidismo Malattia di Paget	Anti-neoplastici Acido ascorbico Aspirina Bisfosfonati	GH Fenobarbital Ormoni tiroidei
IGF-I	Età Deficit selettivo di GH e ipopituitarismo Disturbi dell'alimentazione (malnutrizione/anoressia nervosa) Diabete mellito 1° Cirrosi epatica Insufficienza renale cronica Ipotiroidismo	Pubertà Acromegalia Iperparatiroidismo Obesità	Estrogeni (orali ma non trans-dermici)	GH

ANALITA	SITUAZIONI FISIOPATOLOGICHE		SOSTANZE O FARMACI	
	diminuito	aumentato	diminuito	aumentato
Insulina	Diabete mellito tipo 1 Pancreasectomia Pancreatite Ipopituitarismo Adrenalina Noradrenalina	Gravidanza Obesità Diabete mellito tipo 2 Insulinoma Glucagonoma Ipercorticosurrenalismo Ipertiroidismo Acromegalia	Levo-DOPA	Sulfaniluree Insulina Steroidi
LH-FSH	Ipopituitarismo Ipercortisolismo Depressione Cachessia Intensa attività atletica	Ipogonadismo primario	Estrogeni Progestinici Androgeni GnRH agonisti	Estrogeni a bassa dose Clomifene
Magnesio	Cause gastrointestinali e fattori alimentari: <ul style="list-style-type: none"> • diarrea e/o vomito protratto; • carenze nutrizionali (digiuno prolungato, malnutrizione, diete sbilanciate, alimentazione parenterale, alcolismo, gravidanza); • deficit assorbitivo del magnesio su base familiare; • malassorbimenti (celiachia, IBD, enteropatie, esiti di resezioni chirurgiche, pancreatite cronica, ecc.); • sondino naso-gastrico; • interventi chirurgici sul 	Disidratazione Insufficienza renale Ipotiroidismo Iperparatiroidismo M. di Addison Acidosi diabetica all'esordio Anemie emolitiche	Abuso di lassativi ACE-inibitori Adrenalina Antimicrobici: Aminoglicosidi, Amfotericina B, Pentamidina, Viomicina, Foscarnet Ciclosporina e Tacrolimus Cisplatino e Cetuximab Diuretici (tiazidici, dell'ansa e osmotici) Inibitori di pompa protonica Insulina (a dosi elevate nel coma diabetico) Teofillina	Acido acetil-salicilico (terapia prolungata) Abuso/assunzione cronica di anti-acidi o lassativi a base di magnesio Eccesso di vitamina D Litio Progesterone

ANALITA	SITUAZIONI FISIOPATOLOGICHE		SOSTANZE O FARMACI	
	diminuito	aumentato	diminuito	aumentato
	<p>tratto digerente</p> <p>Aumentata eliminazione renale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • necrosi tubulare acuta; • nefrite interstiziale; • glomerulonefriti; • diuresi post-obstruttiva; • trapianto renale; • tubulopatie acquisite o congenite (s. di Welt, s. di Gitelman, acidosi tubulare renale) <p>Endocrinopatie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • iperaldosteronismo; • ipoparatiroidismo; • ipertiroidismo; • SIADH; • chetoacidosi; • ipercortisolismo <p>Passaggio dal fluido extra- a quello intra-cellulare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • acidosi (correzione); • trasfusioni massiva; • <i>hungry bone syndrome</i>; • <i>insulin/glucose/refeeding syndrome</i>; • pancreatite acuta <p>Altre cause:</p> <ul style="list-style-type: none"> • età avanzata; • gestosi del III trimestre; • ustioni estese 			

ANALITA	SITUAZIONI FISIOPATOLOGICHE		SOSTANZE O FARMACI	
	diminuito	aumentato	diminuito	aumentato
Microalbuminuria		Iperglicemia transitoria Esercizio fisico vigoroso Gravidanza Infezioni del tratto urinario Ipertensione grave Insufficienza cardiaca Proteinuria posturale benigna Malattia febbrile acuta	ACE-inibitori Sartani	Amikacina Teofillina Sulfametossazolo + trimetoprim Venlafaxina Paromomicina Colimicina
NTX		Crescita nell'adolescenza Seconda metà del ciclo mestruale Menopausa Osteoporosi Malattia di Paget		
Osmolarità	Carico idrico (intossicazione d'acqua) Inappropriata secrezione di ADH	Disidratazione Febbre Esercizio fisico ad alta temperatura Diuresi osmotica (diabete scompensato) Diabete insipido centrale o nefrogenico Iperaldosteronismo primario Ipodipsia ipotalamica	FANS	Soluzioni ipertoniche Mannitolo
Osteocalcina	Gravidanza Cirrosi biliare primitiva Deficit di GH	Malattia di Paget Insufficienza renale cronica Osteodistrofia renale Metastasi scheletriche	Cortisonici	Anti-convulsivanti Calcitriolo Estrogeni
Peptide-C	Pancreasectomia	Insufficienza renale	Insulina Orlistat	Sulfaniluree GH ricombinante Exenatide

ANALITA	SITUAZIONI FISIOPATOLOGICHE		SOSTANZE O FARMACI	
	diminuito	auumentato	diminuito	auumentato
PRL	Ipofisectomia Apoplezia ipofisaria	Stress Gravidanza Allattamento Stimolazione dei capezzoli Prolattinoma Deconnessione ipotalamo- ipofisaria da qualunque tipo di malformazione o massa espansiva della regione (neoplastica, infiammatoria, granulomatosa, infiltrativa) Acromegalia Ipotiroidismo Insufficienza renale Lesioni della parete toracica	Dopamina e farmaci dopamino-agonisti (anti- Parkinsoniani)	Antidopaminergici: • gastroenterici: metoclopramide, sulpiride, domperidone • antipsicotici: fenotiazine, butirrofenoni Estrogeni Anestesia Anti-ipertensivi: reserpina, metilDOPA, verapamil Oppioidi Anfetamine Allucinogeni Interferenti con la serotonina (antidepressivi) Risperidone Anti-H2 (cimetidina)
Progesterone	Minaccia di aborto Ipogonadismo primitivo e secondario	Iperplasia surrenale congenita da difetto di 21 β -, 17 α -e 11 β - idrossilasi Gravidanza molare	Ampicillina Contraccettivi orali ed etinil-estradiolo	Clomifene
17-OH- Progesterone	Malattia di Addison Deficit di 17 α -idrossilasi	Deficit di 21 β -idrossilasi Deficit di 11 β -idrossilasi Ipercortisolismo ACTH- dipendente Carcinoma surrenalico		

ANALITA	SITUAZIONI FISIOPATOLOGICHE		SOSTANZE O FARMACI	
	diminuito	aumentato	diminuito	aumentato
PTH	<p>Fumo di sigaretta Ipoparatiroidismo Ipertiroidismo Alcalosi metabolica <i>Milk-alkali syndrome</i> Metastasi ossee diffuse Sarcoidosi</p>	<p>Età Sesso femminile Etnia afro-americana Obesità Iperparatiroidismo primitivo MEN tipo I, IIa e IIb Iperparatiroidismo secondario Malattie croniche da malassorbimento (fibrosi cistica, malattia celiaca) Ipercalcemia ipocalciurica familiare Pseudoipoparatiroidismo Ipotiroidismo Sindrome di Zollinger-Ellison Iperfosforemia Iperlipemia</p>	<p>Intossicazione da vitamina D Cimetidina Pindololo Propranololo</p>	<p>Rifampicina Anti-convulsivanti Diuretici (furosemide) Litio Bisfosfonati Corticosteroidi Isoniazide Preparati contenenti fosfati</p>
Renina	<p>Incrementato introito di cloruro di sodio Ipotassiemia Iperaldosteronismo primitivo Riduzione del numero dei nefroni (nefropatia glomerulare cronica) Ipertensione arteriosa essenziale (a bassa renina) Ipoaldosteronismo iporeninamico da diabete Eccesso di mineralcorticoidi o di sostanze ad attività similmineralcorticoide Sindrome da apparente eccesso di mineralocorticoidi (congenita o acquisita)</p>	<p>Postura eretta Ridotto flusso ematico al rene: <ul style="list-style-type: none"> • emorragia • stenosi dell'arteria renale • disidratazione • perdita di sali • ipotensione arteriosa • ipovolemia Ridotto introito di sodio e potassio Nefropatia interstiziale cronica Ipertensione arteriosa essenziale (ad elevata renina) Ipertensione maligna Feocromocitoma Cirrosi epatica Scompenso cardiaco congestizio Sindrome nefrosica Sindrome di Bartter Tumori secernenti renina Insufficienza corticosurrenalica primitiva</p>	<p>Liquirizia β-bloccanti FANS Clonidina Steroidi</p>	<p>Diuretici dell'ansa ACE-inibitori Abuso di lassativi Antagonisti recettoriali dell'angiotensina (sartani) Estroprogestinici Bloccanti della renina (aliskiren) Spironolattone, Eplerenone</p>

ANALITA	SITUAZIONI FISIOPATOLOGICHE		SOSTANZE O FARMACI	
	diminuito	aumentato	diminuito	aumentato
Testosterone	Età Ipogonadismo in entrambi i sessi Ipopituitarismo in entrambi i sessi Malattie croniche	Pubertà maschile Ipercortisolismo ACTH-dipendente Carcinoma surrenalico Ovaio micropolicistico Sindrome adrenogenitale Resistenza degli organi bersaglio (s di femminilizzazione testicolare)	Androgeni	hCG Autosomministrazione di androgeni a scopo anabolizzante (doping o culturismo)
Tireoglobulina	Ipotiroidismo da agenesia tiroidea Tireotossicosi factitia Ab anti-Tg	Gozzo nodulare Tiroidite cronica autoimmune Tiroidite subacuta Gozzo tossico M. di Basedow Carcinomi tiroidei differenziati Anticorpi eterofili	Ormoni tiroidei (alte dosi)	TSH-ricombinante
Ormoni tiroidei	Ipotiroidismo Sindrome da bassa T3 (euthyroid sick syndrome con TSH normale, in corrispondenza di malattie croniche, per esempio diabete mellito, o gravi non tiroidee) Terzo trimestre di gravidanza	Ipertiroidismo Resistenza agli ormoni tiroidei Ipotiroidismo in trattamento sostitutivo Soggetti eutiroidei possono avere fluttuazioni durante malattie acute e croniche non tiroidee	Antitiroidei Litio Iodio Interferoni Interleuchina-2 Mitotane Acido para-aminosalicilico Sulfaniluree Aminoglutetimide Ketoconazolo Resine Antiretrovirali (stavudina) Metadone Antiepilettici (fenobarbital, difenilidantoina, carbamazepina) e rifampicina (del 20-40%) (per aumento del	Eparina (transitoriamente nei metodi con dialisi) Furosemide Acido meclofenamico Aumentano FT4 e diminuiscono FT3 (per inibizione desiodazione) Iodio Amiodarone Acido iopanoico (m.d.c. per colecistografia) Glucocorticoidi (modestamente) Beta-bloccanti (propranololo) Propiltiouracile

ANALITA	SITUAZIONI FISIOPATOLOGICHE		SOSTANZE O FARMACI	
	diminuito	aumentato	diminuito	aumentato
			metabolismo e/o della desiodazione a T3) Eparina (nei metodi basati sull'”analogo”)	
TSH	Ipertiroidismo primario Ipopituitarismo Ipercortisolismo Depressione (più frequentemente) Anoressia Cachessia Malattia grave	Ipotiroidismo primario Fase di recupero da gravi malattie Tiroidite di Hashimoto TSHoma Resistenza agli ormoni tiroidei Secrezione ectopica di TSH (cancro polmone e mammella) Depressione (meno frequentemente)	(con i metodi di III generazione non diventa mai < 0.1 mU/L) Ormoni tiroidei Dopamina (a dosi > 1 µg/kg) Dobutamina (alte dosi) Somatostatina Glucocorticoidi Serotonina Gastrina Trattamento con GH Bexarotene Metformina Bromocriptina Carbamazepina Eparina Levodopa Colecistochinina Gastrin-releasing peptide Neuropeptide Y Interleuchina 1β e 6 Tumor necrosis factor	TRH ADH Endorfine e oppiacei Adrenalina Estrogeni Antagonisti della dopamina (metoclopramide, domperidone) Amiodarone Litio Clomifene Aloperidolo Fenotiazine Prostaglandine Glucagon-like peptide 1 Galanina Leptina
25-OH vitamina D	Età Insufficiente esposizione alla luce solare Gravidanza/allattamento Malnutrizione Obesità Malassorbimenti		Interferenti con l'assorbimento: • lassativi di composizione oleosa o lipidica • farmaci per l'obesità (es. orlistat)	Eccessiva supplementazione: livelli > 100 ng/mL configurano un rischio di tossicità; tuttavia, i quadri clinici di intossicazione D decorrono con livelli decisamente più elevati (≥

ANALITA	SITUAZIONI FISIOPATOLOGICHE		SOSTANZE O FARMACI	
	diminuito	aumentato	diminuito	aumentato
	Patologie del tratto digerente Iperparatiroidismo primitivo		<ul style="list-style-type: none"> • resine biliari (es. colestiramina) Interferenti con il metabolismo: • fenilidantoina • carbamazepina • rifampicina • cimetidina • diuretici tiazidici litio	250 ng/mL)
1,25-OH vitamina D	Nefropatie/IRC: nelle nefropatie in stadio iniziale ai limiti inferiori del <i>range</i> di normalità o modicamente ridotte; negli stadi avanzati nettamente ridotti Ipoitaminosi D severa Rachitismo vitamina D-dipendente di tipo I, sostenuto da deficit di 1 α -idrossilasi	Iperparatiroidismo primitivo e secondario Patologie granulomatoze o neoplastiche (es. sarcoidosi, linfomi) associate ad ipercalcemia, con sintesi extra-renale di 1,25(OH) ₂ -vitamina D Ipercalcemia paraneoplastica da sintesi di PTH-rP Ipercalciuria idiopatica Rachitismo vitamina D-dipendente di tipo II (<i>hereditary vitamin D-resistant rickets</i> , HVDRR)		Eccessiva supplementazione