

**ITALIANO  
DELLA  
MEDICINA**

**TEORIA E PRATICA**

Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II



**KATARZYNA  
MANIOWSKA**

**ITALIANO  
DELLA  
MEDICINA  
TEORIA E PRATICA**

Wydawnictwo KUL  
Lublin 2019

Recenzenci

dr hab. n. med. Barbara Nieradko-Iwanicka

dr hab. Artur Gałkowski, prof. UŁ

dr hab. Joanna Janusz, UŚ

Korekta językowa

Stefano Gandini

Opracowanie komputerowe

Jarosław Łukasik

Projekt okładki i stron tytułowych

Dorota Woźniak

© Copyright by Wydawnictwo KUL, Lublin 2019

ISBN 978-83-8061-752-0

Wydawnictwo KUL

ul. Konstytucyjnej 1 H, 20-708 Lublin

tel. 81 740-93-40, fax 81 740-93-50

e-mail: [wydawnictwo@kul.lublin.pl](mailto:wydawnictwo@kul.lublin.pl)

<http://wydawnictwo.kul.lublin.pl>

Druk i oprawa: [volumina.pl](http://volumina.pl) Daniel Krzanowski  
ul. Ks. Witolda 7-9, 71-063 Szczecin, tel. 91 812-09-08, e-mail: [druk@volumina.pl](mailto:druk@volumina.pl)

# Indice

Quadro sinottico .....	7
Indice grammaticale e difficoltà degli esercizi .....	8

## Italiano della medicina. Caratteristica generale

1. Assenze .....	16
2. Aspetti morfosintattici .....	18
2.1. Nominalizzazione.....	18
2.2. Spersonalizzazione .....	19
2.3. Passivizzazione .....	20
2.4. Tempi verbali .....	21
3. Aspetti lessicali .....	22
3.1. Aggettivi .....	23
3.2. Composti.....	25
4. Comprensione dei testi medici .....	29

## Italiano della medicina. Parte pratica

1. Sistema scheletrico .....	35
Il sistema scheletrico .....	36
La colonna vertebrale .....	40
Osteoporosi .....	41
Lordosi lombare .....	43
2. Sistema muscolare .....	47
La muscolatura .....	47
Il sistema muscolare .....	48
Il diaframma .....	51
I muscoli striati e muscoli lisci .....	52
Strappi muscolari e borsiti .....	53
Storia clinica: il tendine di Achille .....	54
3. Sistema cardiovascolare .....	59
La gittata cardiaca .....	59
Gli effetti dell'altitudine .....	62
Il cuore .....	64

Il salice .....	65
Ipertensione arteriosa .....	66
4. Sistema linfatico .....	71
Il sistema linfatico .....	71
Immunità naturale o aspecifica .....	73
Immunità acquisita o specifica .....	73
Le origini dell'immunologia .....	76
Immunodeficienze .....	78
Immunità innata, infiammazione e cancro .....	80
5. Sistema digerente .....	85
Il tratto gastrointestinale .....	85
Il fegato .....	88
Diabete mellito .....	90
6. Sistema respiratorio .....	97
Dispnea .....	98
Difterite .....	100
Fibrosi idiopatica polmonare .....	104
7. Apparato urogenitale maschile .....	111
Sistema genitale maschile .....	112
Sindrome ostruttiva delle vie urinarie .....	115
Tumori del testicolo .....	116
8. Apparato urogenitale femminile .....	121
L'apparato genitale femminile .....	121
Alterazioni mestruali .....	124
Infezioni delle vie urinarie .....	125
La menopausa .....	126
9. Sistema nervoso .....	129
Il sistema nervoso centrale .....	129
Parosonnie .....	131
Ematoma epidurale .....	133
Infezioni del sistema nervoso centrale .....	135
Cefalea .....	136
Metastasi cerebrali.....	137
Acronimi e abbreviazioni .....	141
Soluzioni .....	143
Fonti .....	149
Bibliografia .....	151

## Quadro sinottico

### Contenuto grammaticale e lessicale

1.	<b>Sistema scheletrico</b>	- modi di dire: parti del corpo - presente indicativo - gerundio - congiuntivo presente e passato - il suffisso <i>-osi</i>
2.	<b>Sistema muscolare</b>	- preposizioni semplici ed articolate - presente indicativo - gerundio - formazione delle parole: sostantivi deverbali - aggettivi qualificativi - concordanza dei tempi e dei modi
3.	<b>Sistema cardiovascolare</b>	- pronomi - preposizioni semplici e articolate - la particella <i>ne</i> - sinonimia
4.	<b>Sistema linfatico</b>	- indicativo presente, imperfetto, trapassato, passato remoto
5.	<b>Sistema digerente</b>	- formazione delle parole: il prefisso <i>a-</i> ; i suffissi <i>-ite</i> , <i>-emia</i> , <i>-ectomia</i> ,
6.	<b>Sistema respiratorio</b>	- formazione delle parole: aggettivi denominali - suffisso <i>-ite</i> , - sinonimia
7.	<b>Apparato urogenitale maschile</b>	- formazione delle parole: il prefisso <i>uro-</i> - il suffisso <i>-oma</i>
8.	<b>Apparato urogenitale femminile</b>	- i prefissi: <i>oligo-</i> , <i>ipo-</i> , <i>mono-</i> , <i>iper-</i> , <i>a-</i> , <i>poli-</i> , <i>tri-</i> , <i>dis-</i> , <i>multi-</i>
9.	<b>Sistema nervoso</b>	- articoli indeterminativi e determinativi - preposizioni semplici e articolate - la particella <i>ne</i> - formazione delle parole: aggettivi denominali

## Indice grammaticale e difficoltà degli esercizi

	Esercizio n.	
	Livello intermedio (B2)	Livello avanzato (C1)
<b>Lessico</b>		
lessico specialistico	1.5, 1.6, 3.1, 3.8, 2.3.11, 5.5, 8.6	2.3, 2.6, 2.7, 2.8, 5.6, 5.7, 8.1, 9.1, 9.2, 9.9
espressioni idiomatiche e modi di dire	1.1, 1.2, 5.1	
formazione/derivazione delle parole; suffissazione e prefissazione	1.9, 2.5, 5.8, 5.11, 6.1, 6.8, 7.5, 8.5, 9.6	6.9, 7.7, 7.8, 9.7
sinonimi e contrari	2.3.10, 4.3, 2.4.12, 5.4, 6.4, 7.4	3.7, 4.6, 4.10, 6.5, 7.1, 8.4
<b>Lettura</b>		
comprensione e analisi lessicale	1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.7, 3.2, 3.3, 4.2, 5.3, 2.5.10, 6.3, 7.3, 7.9, 8.3, 8.9, 9.8, 8.10, 9.1, 9.3	1.10, 3.10, 9.5, 9.10
<b>Grammatica</b>		
analisi grammaticale e logica	1.7, 3.4, 3.5, 3.8, 4.4, 5.5, 6.12, 8.7, 9.10	4.5, 6.6, 6.7, 6.10
articoli determinativi e indeterminativi	9.8	
condizionale		2.9
congiuntivo	1.8, 2.9, 4.11	
indicativo	1.8, 2.9, 4.8, 4.9, 4.11, 6.11, 6.13, 8.7	2.4
gerundio	1.8, 2.9, 4.11	
participio	8.7	
particella ci/ne	3.9, 9.8	
preposizioni semplici e articolate	3.9, 9.8	
pronomi diretti, indiretti, riflessivi	3.9	
si impersonale, si passivante	4.11	
sostantivi e aggettivi	2.8, 6.11, 7.8, 9.8	3.6, 7.6, 8.6, 8.7, 9.6
sintassi	5.11	5.12, 6.14

**I.**

**Italiano della medicina.  
Caratteristica generale**



*Se il mondo ha la struttura del linguaggio  
E il linguaggio ha la forma della mente  
La mente con i suoi pieni e i suoi vuoti  
È niente o quasi e non ci rassicura*

E. Montale, *La forma del mondo*

Le origini della scienza medica si perdono nella notte dei tempi. Tra i testi fondamentali che trattano di malattie e metodi di cura si possono elencare tavolette d'argilla di Nippur, papiri medici egizi, in particolare quelli di Smith, Kahum, Eberst, Hearst. La medicina tradizionale indiana si ispira tutt'ora alla cosiddetta scienza della vita, *ayurveda*. Tang *Sun Si Miao*, celeberrimo medico cinese, con il suo famoso *Trattato delle malattie febbrili e di altre malattie* e la *Sinossi delle Prescrizioni del Cofanetto d'Oro* si iscrisse nella storia della medicina tradizionale cinese (Brzeziński 1988: 21). E poi altri testi essenziali per lo sviluppo della medicina, come *Corpus Hippocraticum*, *Il canone della medicina* di Avicenna, *De humani corporis fabrica libri septem* di Vesalio. L'arte della medicina con la sua lunga storia ha contribuito allo sviluppo del linguaggio della medicina la cui formazione andava di pari passo con il perfezionamento delle cure mediche e della consapevolezza di meccanismi fisiologici e patologici. Il linguaggio medico forse proprio per l'argomento che riguarda ogni essere umano, è riuscito a diventare patrimonio linguistico universale. L'odierno linguaggio medico contiene tuttora elementi aramaici, arabi, greci, latini che convivono pacificamente all'interno della stessa struttura. Attualmente, visto lo sviluppo accelerato della scienza, vengono coniati i cosiddetti termini medici neolatini (Zieliński 2004: 14), che nella maggior parte dei casi non sono altro che termini latinizzati provenienti dall'inglese (*ibidem*: 15). L'odierna terminologia medica continua la tradizione secolare che considerava il greco e il latino principali ed uniche lingue della scienza. La formazione di nuovi termini secondo principi abbastanza intuitivi rendono anche agevole la loro comprensione, perfino di quelli appena introdotti nel vocabolario.

Analizzando la terminologia medica si potrebbe ricostruire la storia del pensiero che in una continua evoluzione ha portato all'odierno stato del sapere. Con l'etichetta dell'italiano medico non si vuole rinchiudere il linguaggio della scienza medica nei confini di una sola lingua, bensì ribadire alcune delle peculiarità esistenti in un sistema linguistico.

Il linguaggio medico, a prescindere dalla lingua in cui esso viene espresso, è un insieme di influssi linguistici creatisi nei lunghi secoli. Perciò, tenendo conto della storia millenaria della medicina e delle molte specializzazioni mediche esistenti, quando si parla dell'italiano della medicina<sup>1</sup>, bisogna specificare anche cosa si intende con questo termine. Per poter vedere le differenze tra i diversi registri di questo linguaggio consideriamo quattro esempi dell'italiano della medicina.

### **Esempio A**

*Medico:* Mi dica, cosa accusa?

*Paziente:* Io!? Io non accuso nessuno, sono imbarazzato.

*Medico:* No, nel senso ... Che sintomi?

*Paziente:* Ma che sintomi? Sono imbarazzato... un po' d'aria...

*Medico:* Ah, meteorismo.

*Paziente:* No, proprio puzza.

*Medico:* Aerofagia, stipsi di origine emetica.

*Paziente:* Eh?

*Medico:* È un fatto emetico, no?

*Paziente:* Non so, è medico Lei, sono io il paziente<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> A seconda dell'apparato nozionale orientato verso diversi aspetti delle varietà della lingua si parla di: linguaggi o lingue speciali, sottocodici, tecnoletti. Il quadro si complica ulteriormente quando si analizza l'italiano della medicina appartenente al gruppo dei cosiddetti "language for special (or specific, or sectorial) purposes" (cfr. Taylor 2006: 27), e neanche in questo caso gli studiosi sono d'accordo su come definire i sottotipi di lingue adoperate in diversi campi di scienze. Nella presente pubblicazione con il termine di linguaggio della medicina si fa riferimento ad una varietà funzionale della lingua italiana, propria della disciplina medica (cfr. Beccaria 1987; Sobrero 2000; Gualdo, Telve 2011).

<sup>2</sup> <https://www.youtube.com/watch?v=06zlj-zekX4>

### **Esempio B**

Spieghiamo cos'è un'ernia iatale: fra stomaco ed esofago c'è il diaframma, il muscolo che divide l'addome dal torace, dove c'è un buco per far passare l'esofago. Questo buco può essere un po' allargato e dalla parte alta dello stomaco può salire verso il torace. Tornando verso l'alto può portare in su dell'acido che va a dar fastidio all'esofago. Provoca dolore, provoca bruciore. Se questa erniazione è molto grossa può bloccarsi e non tornare più indietro. In questo caso provoca un dolore molto forte (Colombiano 2007: 25).

### **Esempio C**

Lo pseudotumore infiammatorio è una massa di grosse dimensioni di solito ilare, di più frequente osservazione nell'infanzia e nell'adolescenza e si associa a febbre e leucocitosi. La lesione è ben circoscritta ma non capsulata, dovuta a proliferazione di cellule infiammatorie (istiociti, plasmacellule, linfociti) associate ad un tessuto fibro-vascolare. La patogenesi è ignota. Secondariamente alla lesione si può instaurare un meccanismo di progressione del danno epatico su base vascolare compressiva, che può provocare trombosi ed infarto di un intero distretto epatico (Torricelli, Zompatori 2008: 199).

### **Esempio D**

A circa due ore dalla fase dinamica è stata acquisita un'immagine particolare dopo ortostatismo e minzione che documenta incompleto svuotamento della metà superiore del rene sinistro ed un completo svuotamento del tracciante dal rene destro (frammento di una scintigrafia<sup>3</sup>).

L'esempio A tratto da uno sketch di Enrico Brignano in chiave umoristica illustra l'incapacità di comprendere il linguaggio medico da parlante medio. Si

---

<sup>3</sup> Ove non indicato diversamente, tutti gli esempi citati sono stati tratti da cartelle cliniche e documenti medici tradotti dall'italiano dall'autrice.

tratta di una conversazione in cui nessuno dei due interlocutori percepisce allo stesso modo il significato delle parole sentite. Il fenomeno di incomunicabilità deriva spesso da livelli incompatibili di conoscenza del linguaggio medico, infatti per i medici è naturale usarne la terminologia, sconosciuta invece ai più. Non è irrilevante il fatto che i parlanti della stessa lingua non riescano a comprendersi a vicenda, al punto di travisare il senso del comunicato. Nel caso in cui la lingua è anche, o forse soprattutto, strumento di diagnosi e cura, sia il paziente sia il medico debbono essere certi della giusta interpretazione delle parole altrui<sup>4</sup>. L'italiano della medicina, come ogni lingua settoriale, è riservata agli addetti ai lavori, tuttavia non può diventare esclusiva, penalizzando chi non possiede le stesse conoscenze linguistiche pari, come minimo, al laureato in medicina e chirurgia. Nel caso dei medici la loro consapevolezza linguistica deve far sì che non siano abusati i termini medici in situazioni comunicative in cui ciò non soddisferà il principale obiettivo della lingua, appunto quello di comunicare.

L'esempio B è un frammento di intervista ad un gastroenterologo in cui si spiegano alcuni meccanismi del malfunzionamento dell'apparato digerente. Lo specialista adegua il modo in cui esprime i concetti medici ai pazienti affetti da ernia iatale. In questo caso di primaria importanza è illustrare al malato il meccanismo del suo disturbo e magari proporgli cure adeguate ed efficienti. Il frequente uso di congiunzioni con funzione esplicativa dimostra una maggiore attenzione verso l'interlocutore, che altrimenti avrebbe avuto difficoltà a capire certi tecnicismi, comunque inevitabili in questo tipo di discorso. Qu allora la presenza di tecnicismi non sia indispensabile, essi possono essere sostituiti da termini forse meno esatti ma più comuni e proprio per questo più comprensibili. Infatti Serianni ha notato che i termini medici possono essere suddivisi a seconda del grado di specializzazione (in Zanola 2006: 14). L'ordine dei termini va da quelli più fondamentali, noti a tutti i parlanti, come *fegato*, *diabete*, (termini fondamentali), oppure termini di basso specialismo conosciuti dai parlanti istruiti (*ulna*, *esatema*). Più il grado di specializzazione aumenta, tanto più si riduce l'ambito di parlanti capaci di usarlo e di comprenderne il

---

<sup>4</sup> Alcuni corsi di laurea in medicina propongono temi di comunicazione con il paziente, quasi come per ricordare ai futuri medici che non vi è nulla di umiliante nell'adeguare il livello linguistico alle capacità linguistiche e cognitive del proprio interlocutore (cfr. Dobrilla 2007).

significato: dai termini noti a tutti i medici (termini di medio specialismo come *ioide*, *ipoacusia*), si passa ai termini di altissimo specialismo conosciuti solo dalla minoranza dei medici specialistici, per esempio: *emanatenzione*, *baropodometrico*.

Gli ultimi due frammenti si iscrivono a quel gruppo indicato da Serianni. Sono molto simili dal punto di vista del grado di specializzazione: l'esempio C è tratto da un manuale di diagnostica per immagini, mentre l'ultimo è uno stralcio di referto steso dopo la scintigrafia renale sequenziale. Entrambi i testi si caratterizzano per la massiccia presenza di tecnicismi, una maggiore sinteticità che comporta la semplificazione sintattica. Ciò non vuol dire che il testo piuttosto facile dal punto di vista morfo-sintattico non presenti difficoltà.

Il termine "italiano medico" è talmente ampio, che esaminarlo dal punto di vista linguistico nell'ambito di una sola specializzazione medica potrebbe già occupare interi volumi. Il termine così vasto verrà comunque adoperato per un motivo. Siccome l'italiano della medicina verrà analizzato soprattutto con obiettivi propedeutici, il concetto così generico ci aiuterà a introdurre espressioni basilari e indispensabili, tuttavia utili per ulteriori e necessari approfondimenti. Un'altra ragione di tale scelta terminologica deriva dal carattere stesso di questi tipi di testi. Immaginatoci un referto medico di un paziente con politraumi riportati in seguito ad un incidente stradale. Possibili specializzazioni mediche che il traduttore di tale testo dovrà conoscere sono molto estese, a partire dalla medicina generale e chirurgia, attraverso la radiologia, la traumatologia e la medicina interna. Conoscere però i meccanismi generali, presenti in ciascuno di questi settori della scienza, porrà basi per passaggi successivi nell'apprendimento dell'italiano medico sempre più specializzato.

L'italiano medico che costituirà l'oggetto della presente analisi è basato su fonti scritte, non perché la variante parlata non esista, ma semplicemente sono più facilmente reperibili testi scritti:

Lo studio del linguaggio contemporaneo dovrebbe fondarsi essenzialmente su cinque tipologie testuali: (a) l'uso orale dei medici, verificato nelle interazioni tra colleghi e nel colloquio con i pazienti; (b) l'uso scritto desumibile da atti ufficiali (cartelle cliniche, referti autoptici, relazioni medico-legali ecc.); (c) la lingua dei manuali destinati a studenti di medicina o a laureati perfezionandi; (d) gli articoli scientifici; (e) i dizionari specializzati (Grossmann, Rainer 2004: 585).

Quindi limitandoci a testi tratti da cartelle cliniche, referti relativi a diverse analisi mediche, nonché a frammenti di manuali destinati a specialisti del settore, vogliamo proporre lo studio dell'italiano specialistico, senza tralasciare gli argomenti, altrettanto importanti per gli apprendenti della lingua italiana come lingua straniera, dedicati a diversi aspetti morfologici e sintattici riscontrati nel linguaggio della medicina.

## 1. Assenze

Vista la tipologia dei testi con i quali il traduttore dall'italiano avrà spesso a che fare (cartelle cliniche, analisi di laboratorio, diagnostica per immagini ecc.) occorre abituarsi innanzitutto a ciò che in essi prevale. Da una parte c'è la sovrabbondanza terminologica plurisettoriale (che pur sempre rimane nell'ambito medico), dall'altra parte invece, forse per trovare un giusto equilibrio, si procede all'eliminazione di tutto ciò che possa provocare un inutile incremento del testo. L'affermazione ovvia per gli esperti del settore, forse richiede un attimo di riflessione. Con l'aumento spropositato di elementi a livello lessicale, si verifica il calo nell'uso di strutture morfologiche e sintattiche proprie per la lingua italiana. Si potrebbe dire che più cresce il livello di specializzazione del linguaggio, tanto più decresce l'uso di strutture abitualmente presenti nell'italiano. A quel processo di asportazione di elementi morfologici e sintattici sono soggetti soprattutto:

- 1) articoli sia determinativi che indeterminativi, per esempio: *rene sx con parenchima marcatamente assottigliato e marcata dilatazione delle cavità calico-pieliche; scompenso cardiaco congestizio in cardiopatia ischemica pluritrattata.*
- 2) preposizioni articolate; spesso invece compaiono locuzioni improprie, per esempio: *frattura mano dx; tomografia encefalo.*
- 3) eliminazione del verbo copula, in particolare nel caso di aggettivi - derivati deverbali, per esempio: *tale formazione compatibile con lesione eteroplastica ad origine dai tessuti molli; consigliabile ecografia per via endovaginale; non riconoscibili fratture; il quadro scintigrafico compatibile con filtrazione glo-*

*merulare conservata del rene destro; saturazione del segnale del grasso riferibile ad edema intraspongioso; all'rx del bacino dell'anca sinistra e del femore non apprezzabili segni di fratture.*

- 3) tempi verbali (cfr. 1.2.4): sono ridotti allo stretto necessario, cioè in genere prevale il presente indicativo, anche con il valore del presente storico, per esempio: *il paziente cade riportando trauma mano dx*. Sono meno frequenti il passato prossimo e l'indicativo imperfetto.
- 4) modi verbali: prevale l'uso dell'indicativo, sono invece quasi assenti il congiuntivo e il condizionale. Si preferiscono strutture che non richiedono l'uso né del congiuntivo né del condizionale, oppure si dà preferenza a proposizioni implicite, per esempio: *Si invia il paziente in radiologia per eseguire rx del ginocchio dx*.

La sintassi è semplificata, prevalgono frasi semplici. Alle frasi subordinate si preferiscono espressioni preposizionali che indicano relazioni di tipo temporale, causale ecc. Per tale motivo si registra una maggiore presenza delle preposizioni *da* e *per*, che eliminano la necessità di formare frasi causali, per esempio: *gastrite cronica da assunzione corticonici e fans pressoché quotidianamente; madre deceduta per K esofago*. È utile soffermarsi su ciò che Gualdo e Telve definiscono come tecnicismi collaterali microsintattici, individuati in tali locuzioni preposizionali quali: la preposizione *a* dal valore modale, la preposizione *da* dal valore causale oltre che le tipiche locuzioni *a carico di*, *a livello di*, *in presenza di*, *su base*, *in sede*, *di tipo* (cfr. Gualdo, Telve 2011: 304), per esempio:

**a:** *macrolesioni a focolaio eteroecogene;*

**da:** *lesioni da percorse;*

**di:** *aree di alterata vascolarizzazione;*

**a carattere:** *immagini di iperfissazione patologica a carattere focale;*

**a carico di:** *lesioni degenerativo-proliferative e discopatie multiple a carico di C4-C5;*

**a livello di:** *utero disomogeneo a livello della regione cervicale;*

**in corrispondenza di:** *presenza di modesta radioconcentrazione in corrispondenza delle articolazioni sacro-iliache;*

**riferibile a:** *immagini riferibili a dilatazione dei dotti galattofori;*

**in presenza di:** *in presenza di masse addominali di grandi dimensioni è impossibile identificare la sede della lesione;*

**su base:** *classificazione della malattia su base eziologica;*

**in sede:** *ipermetabolismo focale in sede iliaca;*

**di tipo:** *insufficienza respiratoria e fenomeni di tipo occlusivo;*

Le assenze determinano le scelte su come strutturare il testo abitualmente fondato su certi elementi, ora venuti meno. La rassegna non esaustiva servirà per vedere alcune preferenze morfo-sintattico-lessicali in questi particolari tipi di testi.

## 2. Aspetti morfosintattici

### 2.1. Nominalizzazione

Uno dei fenomeni più diffusi nel caso delle lingue speciali in genere è, secondo Scarpa, lo stile nominale, poiché “la nominalizzazione, ossia la trasformazione di un sintagma verbale in uno nominale, [...] serve a impostare il discorso all’insegna della concisione e permette sia una ricchezza concettuale sia una sintassi compatta” (Scarpa 2001: 37). Lo stile nominale presente nei testi medici è utile anche per ovviare alla difficoltà di mantenere la coerenza della concordanza dei tempi e dei modi. Il verbo richiede attenzione e dona al discorso una certa complessità, poiché “è una delle componenti linguistiche più complesse sia morfologicamente sia sintatticamente, soprattutto quando è la *consecutio temporum* a fornire lo scheletro coesivo ad un periodo, quindi non stupisce che in nome di non-ambiguità e della semplicità esso sia spesso sostituito da un nome” (Balboni 2004: 42). Per tale motivo è preferibile una frase nominale che assicuri la brevità e permetta di evitare dubbi e ambiguità, come si può osservare nei seguenti esempi: *involuzione adiposa delle ghiandole mammarie con segni di distrofia prevalentemente fibrosa a carico del tessuto residuo; diffuso aumento dell’attività metabolica a livello della ghiandola tiroidea; regolarità dei profili cutanei, areole e capezzoli; assenza di aree di edema della spongiosa ossea metamerica vertebrale.*

Tuttavia, il sintagma verbale non è del tutto bandito dal linguaggio della medicina, solo che anche in questo caso esso compare sotto certe condizioni. Come si è detto poc’anzi, il primo intervento in questa materia consiste nella riduzione dei tempi e modi verbali. Prevalgono in genere due tempi (il presente

e il passato), però anche in questi casi domina la tendenza a rendere il testo il più neutro possibile, in genere mediante la spersonalizzazione.

## 2.2. Spersonalizzazione

Uno degli scopi principali dei testi medici è quello di assicurare la massima obiettività. Dal punto di vista linguistico ciò che permette di suggerire la presunta neutralità di osservazioni è la spersonalizzazione. Con l'eliminazione di forme personali a favore di quelle impersonali è possibile ottenere un testo sempre coerente in cui i verbi spostano il punto di gravità verso i fenomeni osservati, per esempio: *segni di distrofia prevalentemente fibrosa a carico del tessuto residuo, nel cui contesto non sembrano apprezzarsi lesioni focali nodulari radiopache né microcalcificazioni a significato patologico; si consiglia consulenza chirurgica e biopsia per tipizzazione; si apprezza neoformazione disomogenea a prevalente componente necrotico-colliquativa; si visualizzano linfonodi subcentimetrici.*

Qualora compaia il soggetto, esso in genere riguarda un organo o una sua parte, oppure un fenomeno fisiologico e patologico. Si ha a che fare con una sorte di personificazione di elementi del corpo umano, in cui sono loro a esercitare una qualche azione, spesso connessa con la malattia diagnosticata, per esempio: *il rene sinistro presenta discreto rallentamento del deflusso da alcuni gruppi caliceali superiori e medi e dal bacinetto; il rene destro appare normocaptante in toto; la filtrazione glomerulare relativa al rene destro è pari a 60.0 ml/min; protrusioni discali posteriori improntano il sacco durale con parziale impegno nella parte bassa; in L5-S1 il disco sporge indietro ad ampio raggio con prevalenza a destra dove impegna parzialmente la regione preforaminale omolaterale; la valutazione preliminare del paziente determina un giudizio di idoneità all'esecuzione dell'esame; persiste severa ipogammaglobulinemia; la neoformazione disomogenea comprime e disloca le strutture circostanti.*

Il meno presente nella frase in qualità di soggetto è il paziente, per di più il numero dei verbi a lui attribuiti è limitato quasi solo a verbi *nega, riferisce, informa, lamenta*, per esempio: *la paziente riferisce di soffrire di fobie specifiche; il paziente nega allergie.* Molto più spesso il paziente viene ridotto all'oggetto dell'analisi, in cui diventa secondaria la sua esistenza, mentre di primaria im-

portanza diventa il suo malessere, per esempio: *controllo periodico in paziente con cardiopatia ischemica post-IMA*. Il sostantivo che si riferisce al paziente viene altrettanto spesso accompagnato da aggettivi qualificativi, così i suoi disturbi diventano la sua parte integrante, per esempio: *paziente ipoteso; paziente ischemico; paziente stabile, paucisintomatico*.

La riduzione dell'uso dei verbi mette in rilievo la presenza del sostantivo. I verbi non si possono abolire del tutto, poiché anch'essi sono portatori di informazioni rilevanti, anche sul piano diagnostico, oltre che a quello linguistico. Tuttavia lo stile medico dona maggiore attenzione al sostantivo in quanto esso rimanda alla realtà diagnosticata.

### 2.3. Passivizzazione

Accanto alla spersonalizzazione che contraddistingue le lingue speciali, e in particolare il linguaggio medico, si indica inoltre la passivizzazione. L'uso di forme passive è "motivato dalla necessità pragmatica primaria di spersonalizzare e oggettivizzare ciò che viene scritto evidenziando il fatto, il processo illustrato e l'agente" (Scarpa 2001: 40). Essendo i testi medici trascrizioni di fenomeni e processi osservati, misurati, calcolati, la loro descrizione mette in rilievo solo gli esiti obiettivi di tali osservazioni, espresse prevalentemente mediante:

- si passivante, per esempio: *si apprezza neoformazione di tipo complesso a struttura ampiamente disomogenea; altre piccole aree debolmente ipermetaboliche si evidenziano sempre nei piani sottocutanei;*
- forme passive: *sono state acquisite immagini della distribuzione del tracciante di vitalità tumorale dalla base cranica alla radice degli arti inferiori; l'indagine PET è stata confrontata con la precedente; va segnalata una minima irregolarità lamellare.*

La costruzione passiva da una parte elimina il soggetto, così il complemento oggetto nella frase assume la funzione di soggetto sintattico (cfr. Renzi, Salvi, Cardinaletti 2001(I): 110). Sia nel caso in cui il soggetto sintattico precede il verbo (*l'indagine PET è stata confrontata*) sia quando lo segue (*sono state acquisite immagini della distribuzione del tracciante*) esso diventa uno degli elementi salienti della frase. Parimenti succede nel caso di costruzioni con il si

passivante, nonostante il verbo sia sempre indispensabile in questi casi, tuttavia diventa secondario rispetto al complemento oggetto.

## 2.4. Tempi verbali

Per sopperire al bisogno di coerenza e chiarezza si procede all'eliminazione anche delle forme complete dei tempi verbali. Qualora compaiano tempi diversi dall'indicativo presente, si tratta in genere del passato prossimo, per esempio: *durante il periodo di riabilitazione è comparsa tumefazione all'arto inferiore destro; ha sofferto di una spondiloscite Tbc che ha lasciato, come esiti, importanti dolori con irradiazione tipo sciatalgia bilaterale.*

Tuttavia, anche il passato prossimo viene usato in genere con parsimonia. Al tempo composto spesso si preferisce solo il participio passato, che viene utilizzato per creare subordinate implicite, per esempio:

- subordinate relative: *Ca della cervice uterina sottoposta a RT/CHT;*
- subordinate ipotetiche: *Non curata a dovere, la polmonite può avere conseguenze molto gravi.*
- subordinate temporali: *Reso edotto del tipo di trauma, dimesso a casa.*

La forma passiva del passato prossimo è spesso ridotta solo al participio passato, il quale assume così il valore del participio assoluto: *annesso sx non visualizzato; l'esame eseguito a digiuno con tecnica PET; utero parzialmente mascherato dal meteorismo; malattia complicata da ipogammaglobulinemia; recente broncopolmonite trattata con terapia non meglio precisata.*

Per quanto riguarda l'imperfetto, questo tempo compare solo in determinati frammenti dei documenti analizzati, in particolare quelli dedicati all'anamnesi, per esempio: *veniva sottoposto a indagini RM che dimostravano una meniscopatia per cui veniva sottoposto a interventi di meniscectomia modellante artroscopica; veniva posta diagnosi di trombosi venosa profonda, in seguito alla comparsa di metrorragia persistente effettuava indagini di approfondimento diagnostico.*

Quest'ultimo tempo usato in parti descritte del referto medico assume il valore dell'imperfetto narrativo, cioè quando viene "usato in un contesto che richiederebbe propriamente un tempo di natura perfetta" (Renzi, Salvi, Cardinaletti 2001(I): 85). Negli esempi riportati i verbi potrebbero essere espressi benissimo al passato prossimo, in quanto le azioni indicate si riferi-

scono alle azioni dall'aspetto perfetto. L'imperfetto usato al posto dei tempi di natura perfetta è caratteristico dello stile narrativo e cronistico, ma anche quello burocratico.

### 3. Aspetti lessicali

Uno degli aspetti fondamentali legati al linguaggio medico è il lessico. A differenza di altri termini settoriali la terminologia medica si basa esclusivamente su lemmi che difficilmente possederanno altri significati all'infuori del contesto medico:

(...) la massima parte dei termini ha esclusivamente un'accezione medico-biologica (edema, metacarpo, plasmacellulare...), mentre in altri ambiti settoriali è alto qualche volta altissimo, il tasso di polisemia e quindi la concorrenza di una determinata accezione tecnica con accezioni generiche, ben diffuse nella lingua corrente (Serianni 2007: 7).

Per poter analizzare in modo approfondito la questione del lessico medico, si dovrebbe procedere allo studio della medicina in genere, poiché i termini non sono altro che designazioni di fenomeni concreti. In uno studio dedicato agli aspetti lessicali sarebbe necessario effettuare un'analisi congiunta della realtà a cui dati termini rimandano, altrimenti si otterrà un elenco di parole comprensibili solo dal punto di vista linguistico. Questo è il paradosso di tutti i linguaggi settoriali: essi possono essere descritti nel modo più dettagliato possibile, eppure rimarranno sempre realtà ignote, qualora non sia compreso il senso del contenuto in relazione ad un fenomeno reale. Ne ha parlato Venuti, criticando due approcci diversi verso l'apprendimento e lo studio dei linguaggi, di cui uno si limita alla conoscenza teorica del lessico, mentre è sempre preferibile conoscere il linguaggio attraverso l'apprendimento di conoscenze:

Lingua-strumento versus lingua-conoscenza: (...) La prima si caratterizza in chiave meramente strumentale, senza alcun riferimento al dato culturale di base

e di contesto e si rivolge ad una funzione operativa di scambio e di comunicazione “usa e getta” (...) La seconda invece, la lingua-conoscenza, si fonda su una struttura morfologico-genetica radicalmente diversa, tanto per il profilo formativo, quanto per il profilo professionale (Venuti 1999: 8).

Probabilmente da ciò deriva una delle maggiori difficoltà di ogni linguaggio specialistico, che indipendentemente dalla lingua in cui esso è espresso, rimanda ad una realtà extralinguistica. Conoscere i meccanismi di un fenomeno non garantisce l'abilità di parlarne, e vice versa, è poco probabile che si sappia parlare di un fenomeno senza capirlo, pur avendo tutta la nomenclatura a disposizione. Tenendo conto di questa premessa, di seguito verranno segnalati alcuni aspetti lessicali del linguaggio medico interessanti soprattutto in relazione alle difficoltà linguistiche che potranno sorgere durante l'interpretazione di testi simili.

### 3.1 Aggettivi

Un elemento molto presente nei testi medici sono gli aggettivi qualificativi, poiché spesso intensificano la caratteristica dello stato di salute, dei sintomi o dell'aspetto patomorfologico dell'organo, per esempio: *buone condizioni generali, lucido, orientato e collaborante; deambulazione e passaggi posturali autonomi e senza caratteristiche patologiche; torace simmetrico e mobile; FVT normotrasmesso*<sup>5</sup>; *addome pianeggiante, trattabile, non dolente alla palpazione profonda; flessione anteriore del dorso sino quasi a toccare terra con le punte delle dita delle mani.*

Si possono distinguere due maggiori gruppi di aggettivi qualificativi. Al primo gruppo apparterranno gli aggettivi che insieme al sostantivo formano un tecnicismo, per esempio: *parenchima mammario, ombra cardiaca, pressione*

---

<sup>5</sup> L'italiano medico ha una particolare predilezione per il prefisso *normo-*; la propensione a coniare questi termini semi specialistici con quel prefisso deriverebbe dal “tentativo di dare uno status tecnico-scientifico ad espressioni sentite come troppo vicine alla lingua comune” (Cassandro 1996: 300): *paziente normoteso, pervia sede di flusso normodiretto, endoprotesi aortobisiliaca normoespanza, rene sinistro normoperfuso, capo normoconformato, polso normofrequente.*

*arteriosa, colonna vertebrale* ecc. Un altro gruppo, assai vasto, è costituito da termini non sempre tecnici, i quali si riferiscono alla percezione soggettiva del medico che valuta un dato fenomeno, indicandone per esempio:

- colore: *discromia caffelatte alle gambe, annesso uterino composto da tratto di tuba brunastra, mucose rosee;*
- posizione, tipo, qualità: *qualche crepitio basale; utero retroversoflesso, latero-deviato a sinistra, toni lievemente parafonici;*
- forma, dimensione: *permane ridotta per entità di fissazione l'area di analogo pertinenza anatomica; non si apprezzano significative linfoadenopatie loco-regionali.*

Per indicare la posizione del reperto compariranno anche avverbi di luogo, locuzioni avverbiali, oppure locuzioni aggettivali formate da parti anatomiche descritte o in qualche modo coinvolte, per esempio: *esito glio-malacico in sede polare temporale destra; esiti vascolari puntiformi a livello dei nuclei della base; l'esantema tende a sbiadire e a regredire in senso craniocaudale /craniocaudalmente/.*

Nel caso del primo gruppo di aggettivi di relazione non sono ammesse modifiche di nessun tipo (dislocazione degli elementi, gradazione), mentre invece modifiche di vario tipo sono possibili nel caso di aggettivi qualificativi del secondo gruppo. Gli aggettivi sono indispensabili dal punto di vista diagnostico, in quanto introducono una classificazione del fatto osservato. Per metterlo ancora più in evidenza, si adopera una figura retorica che inverte l'ordine abituale di due parole contigue (aggettivo + sostantivo oppure aggettivo + verbo), ossia l'anastrofe, per esempio: *regolare lo spessore della cute; minuta cisti sottoglossiana nel lobo sinistro; modesta ectasia delle vie biliari all'ilo del viscere; lievemente tortuoso ed ectasico appare l'uretere omolaterale; normale la morfologia del cono midollare; verosimile coinvolgimento parametricale.*

La massiccia presenza di aggettivi, in particolare di aggettivi di relazione, e il loro sviluppo un po' atipico rispetto all'italiano standard, però molto visibile nel caso dei linguaggi settoriali, deriva dalla "esigenza di astrazione", per cui il sintagma nome generico + aggettivo di relazione diventa "portatore dell'informazione effettiva in luogo di un sostantivo specifico" (in: Grossmann, Rainer 2004: 587).

### 3.2. Composti

Siccome lo sviluppo della scienza medica progredisce, anche il linguaggio medico è in continua evoluzione: “è un settore particolarmente vivace nella formazione delle parole d’ambito medico: è caratterizzato da notevole libertà formativa, con forte propensione al neologismo e spiccata varietà nella combinazione delle singole parti” (Grossmann, Rainer 2004: 590). La formazione dei composti si basa sulle leggi di prefissazione e suffissazione tramandate da secoli. Nonostante ormai sia l’inglese ad essere la lingua dominante<sup>6</sup>, continua la tradizione della formazione delle parole sulla base dei cosiddetti “composti neoclassici”, ossia “elementi non liberi attinti dalle lingue classiche allo scopo di formare termini di uso primariamente tecnicospécialistico” (Iacobini, Thornton 1992: 24). La conoscenza del significato dei prefissi è quindi essenziale per poter sapersi orientare nella terminologica medica sempre più vasta. Di seguito si riporteranno gli esempi più diffusi dei prefissi e suffissi della nomenclatura medica:

<sup>6</sup> Che l’inglese regni ormai sovrano nel linguaggio medico, o piuttosto nelle scienze in genere, lo si potrà notare nell’uso di sigle di termini inglesi. L’internazionalizzazione di termini come HBCAg (*Hepatitis B Core Antigen*), HBV (*Hepatitis B Virus*), HDL (*High Density-Lipoprotein Cholesterol*), LDL (*Low-Density-Lipoprotein Cholesterol*), RBC (*Red Blood Cell*), WBC (*White Blood Cell*) fa sì che i termini inglesi siano entrati nel vocabolario comune. La presenza dell’inglese è più facilmente notata nel caso di prestiti non integrati, per esempio: “dati anamnestici: obesità, ipertensione, *minor stroke* afasico”; “TK torace: sostanziale stabilità dimensionale di areole di *ground glass* già presenti al segmento apicale del lobo superiore destro”; “Il paziente ed i familiari/*caregiver* vengono informati ed educati sul piano terapeutico ed assistenziale, sulla gestione domiciliare dei trattamenti e le relative problematiche, sulle indicazioni di *follow-up*”;

Tuttavia sembra che siano ancora più frequenti i termini inglesi introdotti nel lessico medico italiano in forma di prestiti integrati. In questo caso si ha a che fare con l’italianizzazione del prestito inglese mediante interventi sulla struttura fonetica o morfologica del lessico, per esempio: *bypassare*, *tomografico*, *chemiorefrattario*, *chimerismo*, [trattamento] *neoadiuvante*. Gli anglicismi ricorrono anche sotto forma di parole già esistenti in italiano, alle quali viene aggiunto un significato della parola inglese precedentemente presa in prestito dal latino: tiroidectomia *totale*, vasculopatia non *critica*, trattamento trombolitico *sistemico*, TC con *contrasto*, emocomponenti *irradiati*, cellule *staminali*.

Tav. 1. I prefissi più comuni in parole composte derivate

<b>PREFISSO</b>	<b>significato</b>	<b>esempio</b>
<b>a-</b>	assenza, iposviluppo	<i>aglossia, afonia, agenitalismo, agenesia</i>
<b>acu-</b>	udire/udito	<i>acustico, disacusia</i>
<b>aden-</b>	ghiandola	<i>adenocito, adenoma</i>
<b>adip-</b>	grasso	<i>adiposi, adipectomia</i>
<b>aer-</b>	aria	<i>aerofagia</i>
<b>albus-</b>	bianco	<i>albumina, albuminemia</i>
<b>algesi-</b>	senso di dolore	<i>analgesico, analgesia</i>
<b>angi-</b>	vaso	<i>angioma, angiografia</i>
<b>anis-</b>	differente	<i>anisocoria, anisomastia</i>
<b>ante-</b>	prima	<i>anteflettere</i>
<b>anti-</b>	contro, verso	<i>antidiuretico, antidiabetico</i>
<b>apo-</b>	lontano da	<i>apofisi</i>
<b>arter(i)-</b>	arteria	<i>arteriopatia</i>
<b>arthr-</b>	articolazione	<i>artrosi, artralgia</i>
<b>asten-</b>	debole	<i>astenia, astenopia</i>
<b>atrof-</b>	malnutrito	<i>atrofoderma, atrofia</i>
<b>bil-</b>	bile	<i>bilirubina, biligenesi</i>
<b>bleno-</b>	muco	<i>blenorragia</i>
<b>brachi-</b>	corto	<i>brachicardia</i>
<b>bradi-</b>	lento	<i>bradicardia</i>
<b>cac-</b>	cattivo, anomalo	<i>cacosmia, cacogeusia</i>
<b>cardi-</b>	cuore	<i>cardioinibitore, cardiogeno</i>
<b>celi-</b>	addome	<i>celioscopia, laparocela</i>
<b>cist-</b>	vescica	<i>cistalgia, cistifellea</i>
<b>colon-</b>	intestino inferiore	<i>colonscopia</i>
<b>condr-</b>	cartilagine	<i>condrocito, condrectomia</i>
<b>dendr-</b>	albero	<i>dendrite, dendriforme</i>
<b>di-</b>	due	<i>dimorfismo</i>
<b>dia-</b>	attraverso	<i>diagnosi, diuresi</i>
<b>diplo-</b>	doppio	<i>diplopia, diplosoma</i>
<b>ect-</b>	al di fuori	<i>ectoderma, ectoparassita</i>

<b>PREFISSO</b>	<b>significato</b>	<b>esempio</b>
<b>emi-</b>	metà	<i>emiparesi, emitorace</i>
<b>emo-</b>	sangue	<i>emofilia, emoglobina</i>
<b>enter-</b>	intestino	<i>dissenteria, enteroclisma</i>
<b>epi-</b>	sopra	<i>epiglottide, epiassiale</i>
<b>eso-</b>	fuori	<i>esoderma, esocrino</i>
<b>fleb-</b>	vena	<i>flebite, flebosclerosi</i>
<b>flogo-</b>	bruciare	<i>flogosi, flogogeno</i>
<b>galatt-</b>	latte	<i>galattocele, galattoforite</i>
<b>iatr-</b>	medico	<i>pediatra, foniatra</i>
<b>idio-</b>	peculiare, proprio	<i>idioglossia, idiosincrasia</i>
<b>infra-</b>	al di sotto	<i>infraorbitale, infracardiaco</i>
<b>ipo-</b>	sotto	<i>ipotalamo, ipocalcemia</i>
<b>lepto-</b>	sottile, stretto	<i>leptomeninge, leptocito</i>
<b>linf-</b>	acqua	<i>linfonodo, linfadenoma</i>
<b>lip-</b>	grasso	<i>lipofagia, lipodistrofia</i>
<b>megal-</b>	grande, grosso	<i>megaloblasto, megalocornea</i>
<b>mi(o)-</b>	muscolo	<i>miopatia, mioma</i>
<b>mne-</b>	memoria	<i>amnesia, dismnesia</i>
<b>nefr-</b>	rene	<i>nefrosi, nefralgia</i>
<b>onc-</b>	volume, massa	<i>oncogenesi, oncolisi</i>
<b>orchi-</b>	testicolo	<i>orchioptatia, orchietomia</i>
<b>pen-</b>	mancare	<i>neutropenia, leucopenia</i>
<b>peri-</b>	intorno	<i>pericardio, periascellare</i>
<b>proct-</b>	ano	<i>proctoccele, proctodeo</i>
<b>ptial-</b>	saliva	<i>ptialismo, ptialina</i>
<b>rachi-</b>	spina vertebrale	<i>rachischisi, rachitismo</i>
<b>rin-</b>	naso	<i>rinorrea, rinite</i>
<b>sarc-</b>	carne	<i>sarcoma, sarcoplasma</i>
<b>tachi-</b>	rapido	<i>tachicardia, tachifagia</i>
<b>tanat-</b>	morte	<i>tanatoprassi, tanatologia</i>
<b>terat-</b>	mostro	<i>teratoma, teratoblastoma</i>
<b>trof-</b>	nutrire	<i>distrofia, atrofia</i>
<b>treche-</b>	trachea	<i>tracheotomia, tracheomalacia</i>
<b>trachel-</b>	collo	<i>trachelopessia, tracheorrafia</i>

Tav. 2. I suffissi più comuni in parole composte derivate

<b>SUFFISSO</b>	<b>significato</b>	<b>esempio</b>
<b>-agogo</b>	che induce	<i>galattagogo</i>
<b>-agra</b>	attacco	<i>podagra</i>
<b>-algia</b>	dolore	<i>artralgia, lombalgia</i>
<b>-cele</b>	ernia	<i>gastrocele, isterocele</i>
<b>-cida</b>	che uccide	<i>pesticida, fungicida</i>
<b>-cita, -cito</b>	cellula	<i>astrocita, linfocita</i>
<b>-crasia</b>	cattiva mescolanza	<i>discrasia</i>
<b>-desis</b>	legamento	<i>artrodesi</i>
<b>-emia</b>	sangue	<i>leucemia, calcemia</i>
<b>-emesi</b>	vomitare	<i>iperemesi</i>
<b>-form</b>	forma	<i>cruciforme, puntiforme</i>
<b>-geno</b>	che genera, che produce	<i>allogeno</i>
<b>-glia</b>	colla	<i>neuroglia, glioma</i>
<b>-gram</b>	scrivere	<i>elettrocardiogramma</i>
<b>-ite</b>	infiammazione	<i>polmonite, flebite</i>
<b>-oide</b>	forma, modello	<i>istoide</i>
<b>-oma</b>	indica affezioni infiammatorie	<i>micetoma</i>
<b>-oma</b>	indica tumefazioni	<i>ematoma</i>
<b>-oma</b>	indica tumori	<i>adenoma, carcinoma</i>
<b>-osi</b>	indica un processo infiammatorio, una malattia	<i>dermatosi, acidosi</i>
<b>-ostomia</b>	bocca	<i>colostomia, nefrostomia</i>
<b>-plegia</b>	paralisi	<i>emiplegia, cerebroplegia</i>
<b>-soma</b>	corpo	<i>cromosoma</i>
<b>-sintesi</b>	composizione	<i>osteosintesi</i>
<b>-uria</b>	urina	<i>poliuria, ematuria</i>

Prefissi e suffissi sono un buon punto di partenza per ulteriore formazione di parole composte. Come afferma Serianni “sommando i significati delle varie componenti lessicali di un termine, è possibile risalire al significato dell’intera parola” (in Grossman, Rainer 2004: 586), poiché con i composti si tende a creare diverse parti del discorso (in particolare verbi, sostantivi, aggettivi), per esempio: *paraplegia-paraplegico*; *insufflare-insufflazione*. Sempre Serianni ha notato che “diversi elementi formativi possono dare luogo a serie virtualmente aperte” (*Ibidem*). In questo modo in base al numero limitato di prefissi e suffissi si possono creare potenzialmente illimitate combinazioni, ottenendo un’immensa varietà terminologica, per esempio: *adenolinfoma*, *adenomioma*, *adenocarcinoma*, *adenocistoma*; *tromboembolia*, *tromboembolectomia*, *tromboendocardite*, *trombolinfangite*, *tromboendoarterectomia*.

#### **4. Comprensione dei testi medici**

Tenendo conto di quanto sopra, quest’apparente semplicità morfo-sintattica dell’italiano della medicina e una certa costanza e prevedibilità del lessico medico possono indurre a credere che l’apprendimento e la maestria nella comprensione dei testi medici di qualunque tipo siano altrettanto facili. Eppure tanti linguisti si sono posti la domanda sul perché il linguaggio medico possa creare così tante difficoltà di comprensione. Da una parte non mancano pubblicazioni teoriche che offrono analisi dettagliate di aspetti morfo-sintattici riscontrati in diverse tipologie testuali nell’ambito medico (cfr. Benigno 1999; Mazzini 1989; Serianni 2003, 2005) che offrono spunti molto preziosi per addetti del linguaggio specialistico.

D’altra parte i pochi libri sull’uso pratico del linguaggio specialistico (cfr. Forapani 2014; Ignone, Santeusanio 2011), dedicati agli apprendenti dell’italiano LS con buona conoscenza della lingua sono strumenti utilissimi ma non sufficienti per chi l’italiano lo dovrà usare alla pari dei madre lingua specializzati nel settore medico (operatori sanitari, infermieri, medici, traduttori, interpreti ecc.). L’analisi del linguaggio è più proficua se messa in pratica, poiché solo errando e sbagliando s’impara.

Nell'introduzione al libro del professor Szczeklik *Kore* Adam Zagajewski affermò che gli umanisti, poeti e scrittori riflettono impotenti sulle grandi domande a cui non troveranno mai risposta. A differenza degli scienziati che operano nel mondo concreto di fatti fisici, i primi rimangono nella loro immobile contemplazione dei fenomeni su cui non potranno mai esercitare la loro influenza: “Humanisci często pozostają bezradni wobec wszelkich pytań, ale nie potrafiliby się bez nich obyć. Na ogół patrzą, nie bez odrobiny zawiści, na przedstawiciele nauk zmatematyzowanych, dobrze wiedzą, że w ich własnej dziedzinie nie ma właściwie postępu ani sensoryjnych odkryć (...)”<sup>7</sup> (in Szczeklik 2007: 7).

Il presente volume cerca di smentire un po' quest'affermazione sconsolata. Il libro è stato pensato per facilitare l'apprendimento dell'italiano della medicina a chi per diversi motivi lo desidera conoscere. Non è facile pensare al linguaggio specialistico disgiuntamente dalla grammatica, come pure è impossibile usare un linguaggio specialistico senza solide basi terminologiche e cognitive, per questo motivo si propone al lettore una variegata scelta di esercizi lessicali e grammaticali utili anche per soffermarsi su diversi temi medici. Tutti i testi presenti nel libro sono stati selezionati tra manuali di diversi settori della scienza medica con l'obiettivo di sviluppare nell'apprendente capacità analitiche e deduttive. La difficoltà sia dei testi che degli esercizi varia dal livello B2 al livello C2, nonostante gli argomenti grammaticali abitualmente trattati a questi livelli di apprendimento siano ridotti. Questa mancanza viene giustificata parzialmente per le stesse caratteristiche dell'italiano della medicina il quale riducendo certe strutture grammaticali, ne sviluppa altre, tra cui il lessico detiene il suo primato indiscusso.

Il libro sta quindi a cavallo di questi due mondi apparentemente inconciliabili: della scienza e della lingua. Non è che la scienza possa fare a meno della lingua, anzi. D'altra parte la realtà delle scienze esatte è solo una delle infinite manifestazioni del mondo in genere, una sua combinazione possibile, per cui è lecito sperare che vi possa operare chiunque si accinga a conoscerlo, partendo dall'approccio linguistico, poiché: “Ogni volta che ci sono due persone

---

<sup>7</sup> “Gli umanisti spesso rimangono impotenti davanti alle grandi domande, ma non possono farne a meno. Non senza invidia osservano chi lavora nell'ambito di scienze esatte, ben consapevoli che nel loro campo non si possono aspettare né progresso né scoperte sensazionali” (trad. KM).

che devono dirsi o comunicarsi qualcosa, è necessario tradurre, perché ognuno vede le cose un po' a modo suo. Non esiste nulla di simile a un «patrimonio di conoscenze condivise», ma solo un precario, provvisorio, labile, malcerto, vago modo di vedere” (Osimo 2011: 288). È comunque consigliabile almeno tentare di avvicinarsi all'ideale di una comprensione reciproca, scrutando la logica e il senso delle strutture interne del linguaggio.



**II.**

**Italiano della medicina.  
Parte pratica**



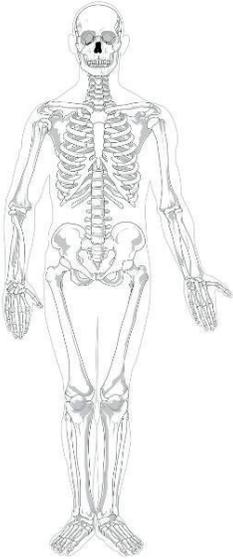
### 1.1. Abbina i modi di dire al loro significato.

- |                                  |   |
|----------------------------------|---|
| 1. ESSERE DI CARNE E D'OSSA      | a. di persona, personalmente                              |
| 2. IN CARNE E OSSA               | b. essere una persona o un ostacolo difficile da superare |
| 3. UN SACCO D'OSSA               | c. di convinzioni, sentimenti radicati, inveterati        |
| 4. ROMPERSI L'OSSO DEL COLLO     | d. fare esperienza, impraticarsi in qlco.                 |
| 5. FINO AL MIDOLLO DELLE OSSA    | f. essere soggetto a passioni, errori e sim.              |
| 6. UN OSSO DURO DA RODERE        | g. farsi molto male                                       |
| 7. FARSI LE OSSA                 | h. essere bagnato completamente                           |
| 8. ESSERE BAGNATO FINO ALLE OSSA | i. detto di persona molto magra                           |
| 9. AVERE LE OSSA DURE            | j. essere molto resistente alle contrarietà               |

### 1.2. Completa le frasi con le espressioni idiomatiche dell'esercizio precedente.

1. Temo che questa faccenda sarà .....
2. Si è messa a dieta e ora è diventata .....
3. Con questa maledetta pioggia ci siamo bagnati .....
4. I loro quattro figli hanno deciso di partire per .....
5. Dopo quello che ha vissuto non si arrenderà .....!
6. Provaci a sfidarlo, ma rischi di .....
7. Che vuoi, sono anch'io ..... e posso sbagliare!
8. Oggi il presidente è venuto ..... per comunicarci la notizia.
9. Puoi cercare di convincerlo, sappi però che lui è anticlericale .....

1.3. Leggi il testo sul sistema osseo e completa lo schema.



### Il sistema scheletrico

Il sistema scheletrico è l'insieme delle ossa che formano lo scheletro; insieme al sistema muscolare forma l'apparato locomotore, responsabile del movimento. Lo scheletro ha la funzione di dare supporto fisico all'organismo, permettere il movimento e proteggere alcuni organi molto importanti e delicati. Lo scheletro umano è costituito da due componenti principali: la cartilagine e l'osso. La cartilagine è il principale componente dello scheletro embrionale, ma durante lo sviluppo si indurisce e calcifica formando l'osso, per rimanere solo in alcuni punti dove è richiesta una maggiore flessibilità (per esempio nell'orecchio esterno, nel naso e nelle articolazioni).

### Le ossa

Il corpo umano comprende circa 206 ossa che, in base alla forma, vengono distinte in:

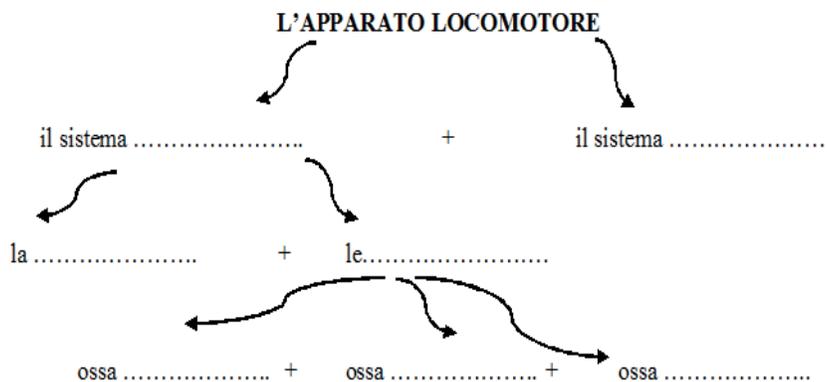
- **ossa lunghe**, con la lunghezza che prevale nettamente sulla larghezza e lo spessore (per esempio la tibia e l'omero);
- **ossa corte**, con lunghezza, larghezza e spessore grossomodo uguali (per esempio le vertebre);
- **ossa piatte**, con lo spessore molto inferiore alla lunghezza e alla larghezza (per esempio le scapole).

Un osso lungo è costituito da una diafisi centrale formata da tessuto osseo compatto e da un'epifisi a ciascuna estremità, formata da tessuto osseo spugnoso rivestito da uno strato di tessuto osseo compatto.

La cavità centrale della diafisi è occupata dal midollo giallo, ricco di grasso, molle e spugnoso; le epifisi delle ossa corte o piatte contengono invece midollo rosso in cui vengono prodotte le cellule del sangue.

Tranne che in corrispondenza delle superfici articolari, le ossa sono rivestite dal periostio, una membrana fibrosa di tessuto connettivo. Nella parte più prossi-

ma all'osso il periostio comprende uno strato di cellule, normalmente quiescenti, che in caso di fratture possono generare osteoblasti responsabili della produzione del tessuto osseo.



**1.4. Rileggi il testo e trova le parole corrispondenti alle definizioni.**

- |         |   |
|---------|---|
| 1. .... | le ossa del corpo nell'insieme, danno supporto all'organismo proteggendone gli organi |
| 2. .... | tessuto connettivo fibroso, forma scheletro temporaneo nell'embrione                  |
| 3. .... | parte dell'osso lungo compreso tra le sue due estremità                               |
| 4. .... | le due estremità di un osso lungo   |
| 5. .... | tessuto connettivo che ricopre le ossa  |
| 6. .... | cellula del tessuto osseo che è associata alla produzione delle ossa                  |

**1.5. Indovina i nomi delle ossa scegliendoli tra le seguenti parole (ci sono parole in più):**

atlante	staffa	radio	sacro	incudine	coste	martello	omero
---------	--------	-------	-------	----------	-------	----------	-------

1. Le due alternative che mi proponi sono ugualmente sgradite, è come essere tra l'..... e il .....
2. Dopo la tempesta i marinari scorsero le ..... frastagliate della Galizia.
3. Se non sai dov'è il Burundi, consulta l'..... geografico.
4. Luigi è pronto a partire, ormai sta con un piede nella .....
5. Se ti capita di avere un po' di tempo vai a visitare il ..... Monte a nord di Varese.

**1.6. Completa la tabella con i nomi delle ossa indovinate nell'esercizio 1.5.**

	Regione	Nome delle ossa	
Scheletro assiale	cranio		
	ossicini di ciascun orecchio	_____ <b>d</b> _____ _____ <b>l</b> _____ _____ <b>t</b> _____	
	mascella inferiore	mandibola	
	collo	ioide	
	colonna vertebrale	vertebre cervicali: _____ <b>l</b> _____, epistrofeo vertebre toraciche vertebre lombari _____ <b>c</b> _____ coccige	
	torace	sterno _____ <b>o</b> _____	
	Arto superiore	spalla	scapola clavicola _____ <b>m</b> _____
		braccio	_____ <b>d</b> _____ ulna
avambraccio			
carpo			
mano		metacarpo	
dita della mano		falangi	
Arto inferiore	pelvi		
	coscia	femore	
	ginocchio	rotula	
	gamba	tibia perone	
	tarso		
	piede	metatarso falangi	

1.7. Completa il testo con la parte mancante.

a. sono resistenti	f. si divide
b. può curvarsi	g. delimita il foro
c. in tutti i mammiferi	h. si articolano le ossa
d. sostengono la coda	i. danno potenza
e. maggior parte del peso del corpo	j. cui si scarica il peso di muscoli

**La colonna vertebrale**

È il supporto centrale su **(1)** ..... e organi. È costituita da 33-34 elementi ossei sovrapposti (vertebre) e con forma diversa a seconda delle funzioni. **(2)** ..... in 5 regioni:

- **cervicale**, formata, come **(3)** ....., da 7 vertebre che permettono la rotazione della testa;
- **toracica**, formata da 12 vertebre su cui si articolano le coste della gabbia o cassa toracica;
- **lombare**, formata da 5 vertebre di dimensioni maggiori rispetto alle altre: esse, infatti, sostengono la **(4)** ..... e gli sforzi dovuti alla postura eretta;
- **sacrale**, formata da 5 vertebre saldate fra loro a formare l'osso sacro su cui **(5)** ..... del bacino;
- **coccige**, formato da 4 o 5 vertebre molto ridotte e fuse fra loro: nella maggior parte dei vertebrati **(6)** ..... e sono separate.

Le vertebre sono ossa corte, ad anello, con una massa cilindrica, un anello o arco vertebrale che **(7)** ..... vertebrale dove alloggia il midollo spinale e con una serie di protuberanze.

Fra ogni coppia di vertebre si trova un cuscinetto di cartilagine (disco vertebrale o spinale): se le ossa **(8)** ..... alla colonna, i dischi spinali le danno flessibilità; **(9)** ..... alla compressione, ma, più elastiche delle ossa, assorbono gli urti. È grazie a queste articolazioni piatte che la colonna **(10)** ..... e ruotare.

**1.8. Completa il testo con i verbi all'indicativo presente, gerundio, congiuntivo passato.**

### Osteoporosi

L'osteoporosi è una diffusa malattia che **(1)** [interessare] ..... in Italia oltre 4 milioni di persone e che **(2)** [consistere] ..... sostanzialmente nella riduzione del contenuto minerale delle ossa che in tal modo, divenute più fragili, possono andare incontro a fratture anche in conseguenza di minimi traumi. Poiché la colonna vertebrale **(3)** [costituire] ..... l'elemento portante del corpo umano, quando la decalcificazione interessa questo segmento osseo, **(4)** [potere] ..... manifestarsi un dolore alla schiena, talvolta, ma non sempre, assai rilevante, imputabile ad una frattura di uno o di più corpi vertebrali. **(5)** [essere] ..... questa una condizione, frequente nelle donne in menopausa, che spesso **(6)** [venire] ..... gestita con farmaci analgesici, senza ulteriori approfondimenti diagnostici di tipo radiografico, e che **(7)** [giungere] ..... ad una diagnosi corretta anni dopo, magari quando **(8)** [verificarsi] ..... altre fratture, in una sorta di perverso "effetto domino" che **(9)** [condurre] ..... ad un incurvamento della paziente, ad una riduzione della sua statura e talvolta anche, alla ben più temibile frattura del femore.

Per questi motivi **(10)** [occorrere] ..... affrontare un paziente che presenta dolore al rachide con un atteggiamento responsabile, **(11)** [evitare] ..... di banalizzare il problema, anche in considerazione del fatto che spesso la somministrazione di analgesici ed il riposo **(12)** [consentire] ..... di gestire adeguatamente la sintomatologia, che **(13)** [regredire] ..... in poche settimane, ma non la progressione della patologia. La prevenzione dell'osteoporosi, e quindi delle fratture vertebrali, **(14)** [rappresentare] ..... il primo approccio da attuare in tutta la popolazione, ma in particolare nelle donne in menopausa e nei soggetti con familiarità per fratture: essa **(15)** [consistere] ..... nel rimuovere i fattori di rischio astenendosi dal fumo e da alcolici, promuovendo l'attività fisica, **(16)** [assumere] ..... adeguate quantità di cibi contenenti il calcio, come il latte e i suoi derivati, **(17)** [esporre] ..... alla luce solare. Questi comportamenti nella vita di ogni giorno sono infatti condizioni necessarie, anche se non sufficienti, per ridurre l'incidenza delle fratture:

## 1. Sistema scheletrico

poiché tuttavia esse **(18)** [potere] ..... manifestarsi in soggetti geneticamente predisposti, anche in assenza di fattori di rischio **(19)** [essere] ..... necessario, a giudizio del medico, che i soggetti a rischio della malattia **(20)** [sottoporsi] ..... agli opportuni accertamenti diagnostici.

### 1.9. Il suffisso *-OSI* ha usi molto ampi. Completa le parti iniziali dei termini per conoscerne alcuni.

<i>archil-</i>	<i>fibr-</i>	<i>necr-</i>	<i>scoli-</i>	<i>amaur-</i>	<i>neur-</i>
<i>calcol-</i>	<i>ipn-</i>	<i>cif-</i>	<i>sten-</i>	<i>lord-</i>	

1. \_\_ **h** \_\_ - diminuzione o perdita dei normali movimenti di un'articolazione
2. \_\_ **d** - curvatura a concavità posteriore della colonna vertebrale
3. **p** \_\_ - particolare stato psicofisico simile al sonno provocato artificialmente
4. **s** \_\_\_\_ - deviazione laterale della colonna vertebrale
5. \_\_ **c** \_\_ - alterazioni strutturali che portano alla morte di cellule o tessuti
6. **t** \_\_ - *-osi'* restringimento di un canale, di un orifizio
7. **m** \_\_\_\_ - perdita totale della vista
8. \_\_ **f** - curvatura a concavità anteriore della colonna vertebrale
9. **c** \_\_\_\_ - presenza di calcoli in vari organi
10. \_\_ **b** \_\_ - contenuto abnorme di tessuto fibroso
11. \_\_ **v** \_\_ - condizione di sofferenza della psiche

**1.10. Ricostruisci le parti del testo.**

- a. Nel secondo caso si ha un'accentuazione della curvatura e si genera, per compensazione, una manifestazione cifotica.
- b. È un'accentuazione delle curve lombari della colonna vertebrale, che esistono naturalmente,
- c. Tutto ciò si ottiene mediante un'adeguata fisioterapia.
- d. Specialmente nei bambini la lordosi va trattata in maniera tempestiva, ricorrendo anche a sport come il nuoto e la ginnastica posturale, capaci di fare la differenza.
- e. Questi ultimi si manifestano soprattutto nei casi di accentuata cifosi dorsale e lordosi lombare, associate a sciatalgia.
- f. La lordosi può essere causata anche da una mancata flessibilità dei muscoli della schiena nella parte bassa, dall'eccessivo grasso nella zona degli addominali o dalla gravidanza.
- g. In questi casi, agendo in modo tempestivo, c'è la possibilità che la malformazione rientri.
- h. Nei casi più lievi la lordosi può anche non presentare sintomi specifici.

**Lordosi lombare**

Lordosi lombare: vediamo quali sono i sintomi, come curarla, gli esercizi da fare e gli esercizi da evitare. **(1)** ..... , cioè una malformazione, la cui diagnosi può essere messa a punto attraverso una radiografia del rachide lombo-sacrale. **(2)** ..... . Attraverso esercizi appositi è possibile correggere la lordosi. Si tratta di esercizi correttivi, che sono rivolti soprattutto a combattere la lordosi dorso lombare e il mal di schiena che ne può conseguire.

**Sintomi**

**(3)** ..... . Di solito il soggetto può provare un leggero fastidio, che è localizzato nella zona lombare. Questo fastidio si manifesta quando si mantiene per troppo tempo la posizione eretta. Nei casi più gravi, invece, possono comparire alcune manifestazioni sintomatologiche, con perdita di equilibrio e dolori vertebrali. **(4)** ..... .

La malformazione, oltre alla lordosi cervicale, può essere di tre tipi: a grande, a medio e a piccolo raggio. Nel primo caso la malformazione si estende fino

alla parte lombo-sacrale, con il soggetto che presenta un'accentuazione della curvatura anche in posizione seduta. **(5)** ..... . Nella cifosi lombare a piccolo raggio, oltre ad un'accentuazione della curvatura del tratto lombare, si ha una cifosi estesa.

Le cause del problema possono cominciare ad agire nel loro sviluppo dalla pubertà: si può trattare di uno squilibrio nella lunghezza e nella forza dei muscoli, determinato per esempio dai muscoli dell'anca poco flessibili o dai tendini della rotula troppo deboli. **(6)** .....

**Come curarla**

Le cure per la lordosi lombare consistono nel rafforzamento dei muscoli addominali e dei flessori dell'anca. **(7)** .....

La ginnastica posturale può essere veramente di grande aiuto, specialmente nel caso dei più piccoli. **(8)** .....

VOCABOLARIO

ITALIANO	ENGLISH	POLSKI
<b>anchilosi (f.)</b>	ankylosis	zesztywnienie stawu
<b>amaurosi (f.)</b>	amaurosis	ślepotą
<b>articolazione (f.)</b>	articulation / joint	staw
<b>arto inferiore (m.)</b>	lower limb / inferior limb	kończyna dolna
<b>a. superiore (m.)</b>	upper limb / superior limb	k. górna
<b>atlante (m.)</b>	atlas	kręgoszczytowy
<b>cartilagine (f.)</b>	cartilage	chrząstka
<b>calcolosi (f.)</b>	lithiasis	kamica
<b>cifosi (f.)</b>	kyphosis	kifoza / tylne wygięcie kręgu
<b>clavicola (f.)</b>	clavicle / collar bone	obojczyk
<b>coccige (m.)</b>	coccyx	kość guziczna / kość ogonowa
<b>costa (f.)</b>	rib	żebro

<b>diafisi (f.)</b>	diaphysis / shaft	trzon kości długiej
<b>epifisi (f.)</b>	epiphysis	nasada kości długiej
<b>epistrofeo (m.)</b>	epistropheus	kręgosłup / obrótnik
<b>falange (f.)</b>	phalanx	paliczek
<b>femore (m.)</b>	femur / thigh-bone	kość udowa
<b>fibrosi (f.)</b>	fibrosis	zwłóknienie
<b>incudine (f.)</b>	incus	kowadełko
<b>lordosi (f.)</b>	lordosis	lordoza
<b>martello (m.)</b>	malleus / hammer	młoteczek
<b>metacarpo (m.)</b>	metacarpus	śródręcze
<b>metatarso (m.)</b>	metatarsus	śródstopie
<b>necrosi (f.)</b>	necrosis	martwica
<b>omero (m.)</b>	humerus	kość ramienna
<b>osteoblasto (m.)</b>	osteoblast / blood-forming cell	osteoblast / komórka kościotwórcza
<b>perioستio (m.)</b>	periosteum	okostna
<b>pelvi (f.)</b>	pelvis	miednica
<b>perone (m.)</b>	calf bone / fibula	strzałka / kość strzałkowa
<b>sacro (m.)</b>	sacrum	kość krzyżowa
<b>scapola (f.)</b>	shoulder bone / scapula	łopatka
<b>scheletro (m.)</b>	skeleton	szkielet
<b>scoliosi (f.)</b>	scoliosis	skolioza
<b>staffa (f.)</b>	stapes	strzemiączko
<b>stenosi (f.)</b>	stenosis	stenoza / zwężenie
<b>sterno (m.)</b>	breast bone / sternum	mostek
<b>radio (m.)</b>	radius	kość promieniowa
<b>tessuto connettivo (m.)</b>	connective tissue	tkanka łączna
<b>tibia (f.)</b>	tibia / shinbone	piszczel / kość piszczelowa
<b>torace (m.)</b>	chest / breast	klatka piersiowa
<b>ulna (f.)</b>	ulna / elbow bone	kość łokciowa



### 2.1. Quali caratteristiche dei muscoli sono vere?

	vero	falso
1. Esiste un solo tipo di muscoli	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. I movimenti dei muscoli sono sempre volontari	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. La struttura dei muscoli è sempre uguale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. I muscoli producono i movimenti di un organismo vivente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. I muscoli si dividono in muscoli striati e muscoli lisci	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Il miocardio è la parete muscolare del cuore	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 2.2. Leggi il testo e rispondi alle domande.

#### La muscolatura

I muscoli sono formazioni fibrose che rendono possibile il movimento delle ossa. Si fissano a queste mediante tendini e legamenti, e si dividono in muscoli lunghi (quelli delle estremità), larghi (quelli che fanno muovere il tronco), corti (quelli che devono sviluppare maggiore potenza) e anulari (quelli che circondano gli orifici del corpo). Quando entrano in azione, i muscoli si contraggono e si accorciano, diventando più voluminosi e avvicinandosi ai punti d'inserzione nelle articolazioni. In genere i nomi dei muscoli rispecchiano la loro forma, posizione e funzione. Così, ad esempio, i muscoli obliquo, piramidale, o retto devono il loro nome all'aspetto caratteristico; le definizioni di pettorale, dorsale o sacrospinale derivano dalla sede in cui si trovano. Infine, è la funzione a dare il nome ai muscoli quali i pronatori, i supinatori e i flessori.

1. Che cosa sono i muscoli?

.....  
 .....

2. Qual è una delle loro funzioni?

.....  
.....

3. Quali tipi di muscoli esistono?

.....  
.....

4. Come funzionano i muscoli?

.....  
.....

5. A cosa i muscoli devono i loro nomi?

.....  
.....

**2.3. Inserisci nel testo i frammenti indicati a destra.**

**Il sistema muscolare**

1. I muscoli sono organi formati soprattutto ..... sensibile .....: costituiscono il 35-40% ..... e sono responsabili dei movimenti e .....

**da tessuto muscolare  
della tonicità del corpo  
agli stimoli nervosi  
del peso corporeo**

2. In base alle caratteristiche del tessuto muscolare che li forma i muscoli si distinguono in: Il muscolo cardiaco, è composto dal tessuto muscolare cardiaco disposto .....; ogni cellula può contrarsi ritmicamente e tutte si contraggono ..... grazie a un particolare elemento anatomico (nodo senoatriale) da cui partono “ondate” di segnali di contrazione che si allargano a tutto il cuore regolando il battito. Il cuore è in grado di contrarsi ..... e continuare senza affaticarsi.

**in modo coordinato  
in modo forte  
in fasce a spirale**

3. I muscoli lisci, sono ..... e controllano i movimenti involontari ..... (vasi sanguigni bronchi, tubo digerente, utero ecc.). Sono controllati ..... e reagiscono con contrazioni lente e regolari che possono protrarsi a lungo.
4. I muscoli scheletrici, sono più di 650, di tessuto muscolare striato, s'inseriscono ..... legati agli strati ..... che le avvolgono. Sono stratificati ..... e hanno dimensioni che variano moltissimo: dal grande gluteo (migliaia di fibre in molti strati) allo stapedio (poche fibre nell'orecchio medio).

**di tessuto muscolare liscio**

**dal sistema nervoso autonomo**

**degli organi interni**

**su più livelli**

**sulle ossa**

**di tessuto connettivo**

**2.4. Inserisci nel testo la forma corretta dei seguenti verbi (presente indicativo, gerundio).**

proteggere	flettere	contribuire	contenere
inserire	collegarsi	rappresentare	agire
assolvere	avere	contrarsi	estendersi

Sopra lo scheletro, che funge da telaio, è distribuita, magistralmente intessuta, una corazza carnosa che **(1)** ..... gli organi interni, consente alle varie leve ossee di muoversi e **(2)** ..... a rappresentare le forme esteriori del nostro corpo. Questa massa carnosa è la muscolatura.

È formata da moltissime fasce che, a seconda delle funzioni a cui sono destinate, **(3)** ..... sulle ossa per mezzo di tendini oppure **(4)** ..... internamente ad organi profondi per promuoverne la funzione.

Nel corpo umano sono presenti tre tipi di fibre muscolari, e precisamente: le fibre lisce, le striate e le cardiache. Ogni fibra muscolare (5) ..... moltissime fibrille sottili avvolte in una guaina. Un insieme di fibre muscolari, contenute da un rivestimento connettivale e terminante generalmente con due tendini, forma il muscolo. Il muscolo ha la proprietà di contrarsi sotto l'influenza di una eccitazione nervosa, elettrica o termica, per questo (6) ..... la meccanica del movimento nel nostro corpo.

I muscoli, a seconda della caratteristica delle loro fibre, (7) ..... tre diversi compiti e si chiamano: gli striati volontari, perché (8) ..... sotto l'impulso della volontà; i lisci involontari perché agiscono indipendentemente dalla nostra volontà; infine il muscolo cardiaco che, pur (9) ..... caratteristiche analoghe a quelli striati, (10) ..... senza alcuno stimolo volitivo. I muscoli striati, chiamati anche scheletrici per la loro inserzione su due diverse ossa, contraendosi o (11) ..... avvicinano o allontanano due o più ossa le une dalle altre. Se queste ultime sono articolate tra loro (articolazione del gomito), (12) ..... o estendono l'arto.

### 2.5. Trasforma le frasi formando i sostantivi dai verbi suggeriti.

1. I muscoli striati **contraendosi** o **estendendosi** avvicinano o allontanano due o più ossa le une dalle altre.
  - I muscoli striati grazie alla ..... o alla ..... avvicinano o allontanano due o più ossa le une dalle altre.
2. Se le ossa sono vicine tra loro, **flettono** o **estendono** l'arto.
  - Se le ossa sono vicine tra loro, contribuiscono alla ..... o alla ..... dell'arto.

**2.6. Completa il testo con una delle parole suggerite.**

**Il diaframma**

- |   |   |
|---|---|
| 1. Il ....., muscolo che divide la cavità toracica da quella addominale, attraverso le sue connessioni con lo scheletro osseo, mette in relazione la parte anteriore del corpo con quella posteriore.   | <b>a.</b> diaframma<br><b>b.</b> pericardio<br><b>c.</b> bronco |
| 2. I pilastri del muscolo si inseriscono infatti sulla seconda e terza ..... lombare, mentre la cupola diaframmatica riveste dall'interno buona parte delle costole si fissa anteriormente allo sterno. | <b>a.</b> colonna<br><b>b.</b> vertebra<br><b>c.</b> rachide    |
| 3. Ciò significa che tensioni o contratture della ....., soprattutto a livello lombare, ma anche rigidità eccessive della muscolatura addominale, possono ostacolare il processo respiratorio.          | <b>a.</b> spalla<br><b>b.</b> scapola<br><b>c.</b> schiena      |
| 4. Il diaframma è inoltre strettamente connesso al ....., poiché il nervo frenico, nervo motore del muscolo diaframmatico, nasce a livello della quarta vertebra cervicale.                             | <b>a.</b> cranio<br><b>b.</b> sacro<br><b>c.</b> collo          |
| 5. Pertanto se vi sono contratture nella..... il diaframma perde molta della sua libertà di movimento.  | <b>a.</b> nuca<br><b>b.</b> mandibola<br><b>c.</b> costola      |

**2.7. Completa le caratteristiche dei muscoli con i seguenti aggettivi. Attenzione alle concordanze con genere e numero!**

fuso	singolo	lento	mononucleato	intrinseco
esterno	volontario	digerente	sanguigno	uniforme

**Muscolo striato**

**Muscolo liscio**

Costituito da più cellule, voluminose e polinucleate, ..... tra loro

Costituito da ..... cellule, allungate o .....

Presenza di bande chiare e scure

Aspetto ..... (bande non visibili)

La maggior parte dei muscoli striati è agganciata alle ossa ed è responsabile dei movimenti dello scheletro

I muscoli lisci circondano gli organi dell'apparato digerente, la vescica, l'utero, i vasi ....., le vie respiratorie; sono presenti anche nell'iride e alla base dei peli

I movimenti del muscolo striato sono controllati dal sistema nervoso centrale e sono quindi .....

I movimenti del muscolo liscio sono controllati dal sistema nervoso autonomo, da fattori ..... al muscolo stesso o da ormoni: i movimenti sono perciò involontari;

I movimenti dei muscoli striati permettono l'interazione tra organismo e ambiente .....

I movimenti dei muscoli lisci assicurano il regolare progredire del contenuto delle cavità ....., circolatorie, ecc.

La contrazione è rapida

La contrazione è più ..... di quella del muscolo striato

## 2.8. Nel testo mancano alcune parole, indovina quali.

## Strappi muscolari e borsiti

Sono le **(1)** \_\_ f \_\_\_\_\_ muscolari più note e diffuse. Con **(2)** \_\_\_\_\_ p \_\_ muscolare s'intende lo stiramento di uno o più **(3)** \_\_ s \_\_\_\_\_ prodotto da uno sforzo eccessivo o da movimento troppo brusco. Come **(4)** \_\_\_\_\_ l \_\_\_\_\_ struttura meccanica, infatti, anche i muscoli hanno un "carico di rottura" oltre il quale le **(5)** \_\_ b \_\_ si spezzano, e questa "rottura" può essere più o meno estesa a seconda dello sforzo che l'ha causata. Il **(6)** d \_\_\_\_\_ muscolare persistente è un **(7)** \_\_\_\_\_ t \_\_\_\_\_ chiaro: solo un periodo di forzato riposo può permettere al muscolo danneggiato di ricostruirsi al meglio.

La borsite è l'infiammazione di una **(8)** \_\_ r \_\_ mucosa, cioè di una di quelle piccole sacche che, interposte fra muscoli e articolazioni, fra tendini e ossa, consentono la massima mobilità a questi elementi riducendo gli attriti. Rivestite di **(9)** \_\_ l \_\_\_\_\_ che in condizioni normali secernono una piccola quantità di liquido, le borse possono infiammarsi a causa di un **(10)** \_\_ r \_\_\_\_\_ reumatico non articolare innescato da una **(11)** \_\_ s \_\_\_\_\_ di tipo traumatico, da una lussazione o da **(12)** un'i \_\_\_\_\_ batterica. Mentre al loro interno si accumula una quantità di liquido maggiore **(13)** \_\_\_\_\_ p \_\_\_\_\_ alla norma si sviluppano violenti dolori che, particolarmente durante la notte e a ogni tentativo di movimento, si intensificano. Con il crescere della tumefazione aumentano il dolore alla **(14)** \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_ e la temperatura della zona colpita. I rimedi sono numerosi: dagli impacchi freddi **(15)** all' \_\_\_\_\_ p \_\_\_\_\_ chirurgica. Di solito, però, l'aspirazione del liquido e l'iniezione nella borsa di liquido antiinfiammatorio e, successivamente, di cortisone, provocano il **(16)** \_\_\_\_\_ r \_\_\_\_\_ della sintomatologia.

**2.9. Leggi i ricordi di un medico-maratoneta e completa il testo con la forma corretta dei tempi e dei modi** (*indicativo presente, passato prossimo, passato remoto, imperfetto, trapassato prossimo, condizionale semplice e composto, congiuntivo trapassato e imperfetto o gerundio*).

### Storia clinica: il tendine di Achille

(1) [ESSERE - io] ..... un maratoneta e (2) [FARE] ..... parte per vent'anni di una squadra atletica locale. Tutto questo mi ha fatto incappare in una gran varietà di traumi. Scherzo sempre sul fatto che (3) [PROCURARSI] ..... lesioni al solo scopo di imparare il modo di trattarle efficacemente. Molti anni fa (4) [AVERE] ..... questa brillante idea: se (5) [noi - AUMENTARE] ..... la percentuale di allenamenti su percorsi di montagna, (6) [noi - MIGLIORARE] ..... i nostri risultati nella corsa. Dopo poco tempo la maggior parte dei miei compagni di allenamento (7) [PRESENTARE] ..... problemi al tendine di Achille. Per farla breve, non (8) [ESSERE] ..... entusiasti della mia idea. (9) [FINIRE] ..... col danneggiare così malamente il mio tendine di Achille che (10) [DOVERE] ..... ritirarmi da una gara per la quale (11) [ALLENARSI] ..... per sei mesi. In effetti, mi ci (12) [VOLERE] ..... tre mesi di terapia prima di potermi rimettere a correre. Oggi (13) [CERCARE] ..... di tenere per me queste brillanti idee e (14) [IMPARARE] ..... metodi più veloci ed efficaci per trattare queste condizioni dolorose. Come nota più recente e positiva (15) [VOLERE] ..... raccontarvi la storia di una mia paziente, June. June è per natura predisposta alla corsa. Nel primo anno che (16) [DEDICARSI] ..... a questo sport (17) [INIZIARE] ..... con poche, brevi corse alla settimana. Alla fine dell'anno (18) [QUALIFICARSI] ..... già ..... per la Maratona di Boston con un tempo di 3:20 alla sua prima maratona locale.

Sfortunatamente June non **(19)** [COSTRUIRSI] ..... una base muscolare adatta alla corsa, tale da consentirle di affrontare gli sforzi che **(20)** [RICHIEDERE] ..... il suo organismo. **(21)** [VENIRE] ..... nel mio studio con una lesione al tendine di Achille proprio due settimane prima della Maratona di Boston.

June **(22)** [ENTRARE] ..... nella stanza letteralmente **(23)** [ZOPPICARE] ..... e dicendo “Guardami, tra due settimane devo correre la Maratona di Boston”. Non volevo che **(24)** [NUTRIRE] ..... troppe speranze, dal momento che avevo solo due settimane per raggiungere l’obiettivo. Tuttavia June mi **(25)** [DIRE] ..... che **(26)** [PARTECIPARE] ..... alla gara, non importa come!

Al contrario di molte persone che **(27)** [SOFFRIRE] ..... di lesioni al tendine di Achille, June non è una grande pronatrice. Quando **(28)** [ESAMINARE] ..... il suo fisico, **(29)** [VEDERE] ..... che non **(30)** [CONCENTRARI] ..... sullo stretching. Ogni sua struttura era contrattata dalle caviglie, su fino ai polpacci, ai muscoli della coscia, ai glutei fino alla parte inferiore della schiena. Lo stesso livello di contrazione **(31)** [APPARIRE] ..... anche sul lato non sofferente, indicando un’elevata tensione anche da quella parte, con buone probabilità che anche l’altra gamba potesse soffrire di un’analogia lesione. Le costrizioni più notevoli **(32)** [TROVARSI] ..... nei muscoli del polpaccio e della coscia.

## VOCABOLARIO

ITALIANO	ENGLISH	POLSKI
<b>adduttore (m.)</b>	abductor	m. odwodźciel
<b>anconeo (m.)</b>	anconeus	m. łokciowy
<b>bicipite brachiale (m.)</b>	biceps of arm	m. dwugłowy ramienia
<b>bicipite femorale (m.)</b>	biceps of thigh	m. dwugłowy uda
<b>brachiale (m.)</b>	brachial	m. ramienny
<b>brachioradiale (m.)</b>	brachioradialis	m. ramienno-promieniowy
<b>deltoide (m.)</b>	deltoid	m. naramienny
<b>estensore breve delle dita (m.)</b>	short extensor of toes	m. prostownik krótki palców
<b>flessore ulnare del carpo (m.)</b>	ulnar flexor of wrist	m. zgninacz łokciowy nadgarstka
<b>gastrocnemio (m.)</b>	gastrocnemius	m. brzuchaty
<b>gracile (m.)</b>	gracile	m. smukły
<b>grande adduttore (m.)</b>	great adductor	m. wielki odwodźciel
<b>grande gluteo (m.)</b>	gluteus maximus	m. pośladkowy
<b>grande pettorale (m.)</b>	greater pectoral	m. piersiowy większy
<b>grande rotondo (m.)</b>	teres major	m. obły większy
<b>massetere (m.)</b>	masseter	m. żwacz
<b>occipitale (m.)</b>	occipital	m. potyliczny
<b>obliquo esterno dell'addome (m.)</b>	external oblique	m. skośny brzucha zewnętrzny
<b>orbicolare dell'occhio (m.)</b>	orbicularis oculi	m. okrężny oka
<b>palmare breve (m.)</b>	short palmar	m. dłoniowy krótki
<b>palmare lungo (m.)</b>	long palmar	m. dłoniowy długi
<b>peroneo breve (m.)</b>	short peroneal	m. strzałkowy krótki
<b>plantare (m.)</b>	plantar	m. podszwowy
<b>piccolo rotondo (m.)</b>	teres minor	m. obły mniejszy
<b>pronatore rotondo (m.)</b>	round pronator	m. nawrotny
<b>retto dell'addome (m.)</b>	abdominal rectus	m. prosty brzucha
<b>retto del femore (m.)</b>	rectus femoris	m. prosty uda
<b>sartorio (m.)</b>	sartorius	m. krawiecki
<b>semimembranoso (m.)</b>	semimembranosus	m. półbłoniasty
<b>semitendinoso (m.)</b>	semitendinosus	m. półścięgnisty
<b>sternocleidomastoideo (m.)</b>	sternocleidomastoid	m. mostkowo-obojczykowo-sutkowy
<b>soleo (m.)</b>	soleus	m. płaszczkowaty

## 2. Sistema muscolare • Vocabolario

<b>sottospinato</b> (m.)	infraspinatus	m. podgrzebieniowy
<b>splenio</b> (m.)	splenius muscle of head	m. płatowy głowy
<b>tibiale anteriore</b> (m.)	anterior tibial	m. piszczelowy przedni
<b>trapezio</b> (m.)	trapezius	m. czworoboczny
<b>tricipite brachiale</b> (m.)	triceps of arm	m. trójgłowy ramienia
<b>vasto laterale</b> (m.)	vastus lateralis	m. obszerny boczny



**3.****Sistema cardiovascolare**

**3.1. Abbina le parole formando le espressioni esistenti (ci sono parole in più).**

*sistemico*                      *pompare*  
    *freddo*                      *sudare*  
*radio*                      *blu*                      *vizioso*  
    *limitato*                      **FREQUENZA**  
    **SANGUE**  
*obbligatoria*                      **CIRCOLO**                      *scarsa*  
    *puro*                      *versare*  
    *spargere*                      *rossa*  
*azzurro*                      *polare*                      *televisiva*

**FREQUENZA:** .....  
**SANGUE:** .....  
**CIRCOLO:** .....

**3.2. Leggi il testo relativo alla caratteristica del miocardio.**

### La gittata cardiaca

La capacità del sistema cardiovascolare di portare il sangue agli organi dipende dalla frequenza con cui i ventricoli pompano il sangue. Quando una persona è a riposo, i ventricoli destro e sinistro pompano nei vasi ciascuno una quantità di poco superiore a 5 litri al minuto.

Poiché il volume totale di sangue nel corpo è circa 5 litri, in un solo minuto il ventricolo è in grado di pompare l'equivalente dell'intero volume di sangue.

In un anno i litri pompati saranno 2,6 milioni e questo è riferito ad un solo ventricolo! Il volume di sangue pompato da un ventricolo in un minuto viene chiamato gittata cardiaca (CO, *Cardiac Output*) ed è normalmente espresso in litri al minuto.

Ad ogni battito cardiaco, i ventricoli destro e sinistro si contraggono insieme. Così, il numero delle contrazioni al minuto (cioè la frequenza cardiaca, *HR*, *Heart Rate*) è lo stesso per entrambi i ventricoli. La gittata cardiaca è determinata dalla frequenza cardiaca e dal volume di sangue che è pompato da ciascun ventricolo ad ogni battito, conosciuto come volume di eiezione ventricolare.

La gittata cardiaca del ventricolo sinistro è uguale al flusso sanguigno attraverso il circolo sistemico; la gittata cardiaca del ventricolo destro è uguale al flusso sanguigno attraverso il circolo polmonare. Alla lunga, la gittata cardiaca destra e sinistra devono essere uguali, altrimenti un certo volume di sangue dal circolo sistemico si accumulerebbe in quello polmonare, o viceversa.

Poiché la frequenza cardiaca e la gittata cardiaca sono le stesse per il ventricolo destro e per quello sinistro, entrambi i ventricoli devono avere lo stesso volume di eiezione ventricolare medio.

**3.3. Dopo la lettura del testo rispondi alle domande.**

1. Da che cosa dipende la capacità del cuore di portare il sangue agli organi?  
.....  
.....  
.....  
.....
2. A che cosa si riferisce il termine gittata cardiaca?  
.....  
.....  
.....  
.....
3. Quale differenza c'è tra la frequenza cardiaca e la gittata cardiaca?  
.....  
.....  
.....  
.....

4. Quali fattori determinano il volume della gittata cardiaca?

.....  
 .....  
 .....  
 .....

5. Che cosa succede quando il volume della gittata cardiaca nei ventricoli non è uguale?

.....  
 .....  
 .....  
 .....

6. Perché ambedue i ventricoli devono avere lo stesso volume di eiezione ventricolare?

.....  
 .....  
 .....  
 .....

**3.4. Rileggi il testo e indica a quali azioni del cuore si riferiscono le parole. Poi completa la tabella come nell'esempio.**

verbo	aggettivo / participio passato	sostantivo
<i>contrarre</i>	<i>contratto</i>	<i>contrazione</i>
pompare		
		flusso
accumulare		
	espresso	

**3.5. Scegli uno, o più, sinonimi delle parole in grassetto.**

- |   |   |
|---|---|
| 1. I ventricoli destro e sinistro pompano nei vasi <b>ciascuno</b> una quantità di poco superiore a 5 litri al minuto.  | a. qualcuno<br>b. ognuno<br>c. ogni                                 |
| 2. Il numero delle contrazioni al minuto è lo stesso per <b>entrambi</b> i ventricoli.  | a. tutti<br>b. ambedue<br>c. tutti e due                            |
| 3. La gittata cardiaca del ventricolo sinistro è <b>uguale al</b> flusso sanguigno attraverso il circolo sistemico.   | a. simile<br>b. lo stesso del<br>c. la stessa del                   |
| 4. <b>Alla lunga</b> , la gittata cardiaca destra e sinistra devono essere uguali, altrimenti un certo volume di sangue dal circolo sistemico si accumulerebbe in quello polmonare                              | a. con il passar del tempo<br>b. al più tardi<br>c. per molto tempo |
| 5. <b>Poiché</b> la frequenza cardiaca e la gittata cardiaca sono le stesse per il ventricolo destro e per quello sinistro, entrambi i ventricoli devono avere lo stesso volume di eiezione ventricolare medio. | a. purché<br>b. perché<br>c. visto che                              |

**3.6. Completa il testo scegliendo il termine più opportuno.**

**Gli effetti dell'altitudine**

Quando si **(1)**..... un esercizio fisico, la **(2)**..... di ossigeno aumenta ed è per questo motivo che molti sportivi cercano di **(3)**..... le capacità del loro sangue di trasportare ossigeno. Alcuni provano a farlo allenandosi ad alta **(4)** ....., dove la concentrazione dell'ossigeno nell'aria è inferiore a quella a livello del mare.

Quando la **(5)** ..... dell'ossigeno nel sangue è bassa, viene formata una maggiore **(6)** ..... di globuli rossi, in modo da aumentare le capacità del sangue di trasportare ossigeno nei tessuti. Questo è un esempio di meccanismo **(7)** ..... dell'organismo. Una volta che si ritorna in pianura, il sangue può

trasportare più ossigeno e tutto ciò facilita la resistenza nelle competizioni di **(8)** .....

Alcuni atleti però, hanno cercato, e cercano ancora, di aumentare la capacità di **(9)** ..... dell'ossigeno attraverso il doping. In genere lo fanno attraverso la **(10)** ..... dell'autotrasfusione, reiniettandosi cioè emazie precedentemente prelevate, oppure iniettandosi eritropoietina o altre sostanze che **(11)** ..... l'eritropoiesi. Il doping è una pratica illegale e criminale, che può avere serie conseguenze.

L'aumento **(12)** ..... dei globuli rossi porta, infatti, ad una maggiore resistenza al flusso. Quando l'ematocrito supera il valore del 60%, la resistenza al flusso diventa così grande da annullare i vantaggi dell'aumento della capacità del sangue di trasportare maggiori quantità di ossigeno.

**(13)** L' ..... dell'ematocrito fa anche aumentare l'attrito tra il sangue e le pareti dei vasi, che finiscono così per essere danneggiate e più facilmente **(14)** ..... ad aterosclerosi. Tutto ciò **(15)** ..... l'insorgenza di seri problemi di salute.

1.	a. esegue	b. pratica	c. coltiva	d. adempie
2.	a. domanda	b. richiesta	c. risposta	d. necessità
3.	a. crescere	b. aumentare	c. aggiungere	d. innalzare
4.	a. quota	b. sommità	c. altitudine	d. altezza
5.	a. percentuale	b. concentrazione	c. voluminosità	d. quantità
6.	a. quantità	b. qualità	c. massa	d. moltitudine
7.	a. difensivo	b. protettivo	c. adattivo	d. addizionale
8.	a. fondo	b. sport	c. antagonismo	d. gara
9.	a. trasferimento	b. rifornimento	c. trasporto	d. distribuzione
10.	a. prassi	b. pratica	c. attività	d. esercizio
11.	a. stimolano	b. migliorano	c. aiutano	d. agevolano
12.	a. enorme	b. spropositato	c. atipico	d. non specifico
13.	a. incremento	b. accrescimento	c. ingrandimento	d. elevazione
14.	a. sottoposte	b. soggette	c. subordinate	d. sottomesse
15.	a. favorisce	b. aiuta	c. porta	d. comporta

**3.7. Rileggi il testo precedente e decidi a quale termine si riferiscono i sinonimi nelle frasi successive.**

1. Ad alta quota la concentrazione dell'ossigeno nell'aria è **più bassa** a quella a livello del mare .....
2. Alcuni atleti cercano di aumentare la capacità di trasporto dell'ossigeno attraverso il **drogaggio**. .....
3. Quando la concentrazione dell'ossigeno nel sangue è bassa, viene formata una maggiore quantità di **emazie**. .....
4. Per aumentare le capacità di trasporto dell'ossigeno attraverso il doping alcuni fanno l'**autoemotrasfusione**. .....
5. Si iniettano l'**epo** o altre sostanze che stimolano l'eritropoiesi. ....

**3.8. Completa il testo con le parole date.**

a. camere	b. batte	c. superficie	d. ventricoli	e. tessuto
f. pareti	g. cavità	h. muscolo	i. lato	l. sfrega
m. diaframma	n. sacca	o. organo	p. sterno	q. pugno

**Il cuore**

Il cuore è un (1) ..... muscolare, grande circa quanto un (2) ....., collocato al centro della (3) ..... toracica. L'apice appuntito del cuore è in basso, piegato verso la parte sinistra del corpo, mentre la base è in alto e si trova proprio dietro lo (4) ..... All'interno della cavità toracica, il cuore si trova sul (5) ..... ventrale, situato tra i due polmoni, con l'apice a contatto con il (6) .....

Il cuore è avvolto da una (7) ..... membranosa resistente, il pericardio [*peri*, attorno + *kardia*, cuore]. Uno strato sottile di liquido pericar-

dico trasparente all'interno del pericardio lubrifica la **(8)** .....  
 esterna del cuore mentre questo **(9)** ..... all'interno della  
 sacca. L'infiammazione del pericardio (*pericardite*) può ridurre questa lubri-  
 ficazione al punto che il cuore **(10)** ..... contro il pericardio,  
 generando il rumore denominato sfregamento pericardico.

Il cuore è composto principalmente da **(11)** ..... cardiaco,  
 o miocardio [*myo*, muscolo + *kardia*, cuore], ricoperto da strati esterni e in-  
 terni di epitelio e **(12)** ..... connettivo. Vista dall'esterno, la  
 maggior parte del cuore è costituita dalle spesse **(13)** .....  
 muscolari dei ventricoli, le due **(14)** ..... inferiori. Gli altri,  
 con pareti più sottili, si trovano sopra i **(15)** .....

**3.9. Completa il testo con la particella *ne*, pronomi, preposizioni  
 semplici e articolate.**

**Il salice**

Il potere del salice è noto fin dall'antichità. **(1)** ..... scriveva Erodoto, nelle  
*Storie*, e nel V secolo a.C. Ippocrate descrisse una polvere amara estratta dalla  
 corteccia **(2)** ..... salice che era utile per alleviare il dolore e abbassare la  
 febbre. Fu poi il reverendo Edward Stone, nel 1757, a **(3)** riscoprir..... gli  
 effetti benefici, che illustrò qualche anno dopo in una lettera alla Royal Society.  
 Ma bisogna arrivare **(4)** ..... 1828 perché Johann Buchner, e poi Henri  
 Leroux, isolino la salicina, il principio attivo, poi chiamato acido salicilico dal  
 chimico calabrese emigrato a Parigi Raffaele Piria. Nel 1860 Hermann Kolbe  
 riesce a **(5)** sintetizzar....., e nel 1897 Felix Hoffman **(6)** ..... ottiene un  
 derivato, l'acido acetilsalicilico, che ha lo stesso potere terapeutico dell'acido  
 salicilico ma presenta meno effetti collaterali. La Bayer, **(7)** ..... Hoffmann  
 lavora, **(8)** ..... metterà **(9)** ..... vendita nel 1899 con il nome commer-  
 ciale **(10)** ..... aspirina.

**3.10. Scegli il sinonimo più appropriato delle parole in grassetto secondo il contesto.**

### Ipertensione arteriosa

L'ipertensione arteriosa **si sviluppa** quando la regolazione a lungo termine della pressione **sfugge** ai meccanismi omeostatici di controllo; questo processo avviene di solito nel corso di molti anni. La regolazione a lungo termine della pressione arteriosa è centrata su meccanismi differenti da quelli a breve termine.

Nel meccanismo di controllo a lungo termine della pressione è attivo un complesso insieme di interazioni che riguardano la regolazione del volume dei liquidi e che coinvolgono la funzione renale. L'ipertensione è una delle più comuni malattie **cardiovascolari** e può colpire individui di tutte le età inclusi i bambini, donne in gravidanza e soggetti anziani.

Una delle ragioni per cui i **clinici** sono così interessati alla misurazione della pressione è che c'è un aumento significativo di mortalità in **sogetti** con ipertensione **non trattata** se comparato con soggetti con una pressione del sangue "normale", cioè **normotesi**: un uomo di 35 anni con una pressione diastolica di 100mmHg può vedere ridotta di 16 anni rispetto alla media la propria **aspettativa** di vita.

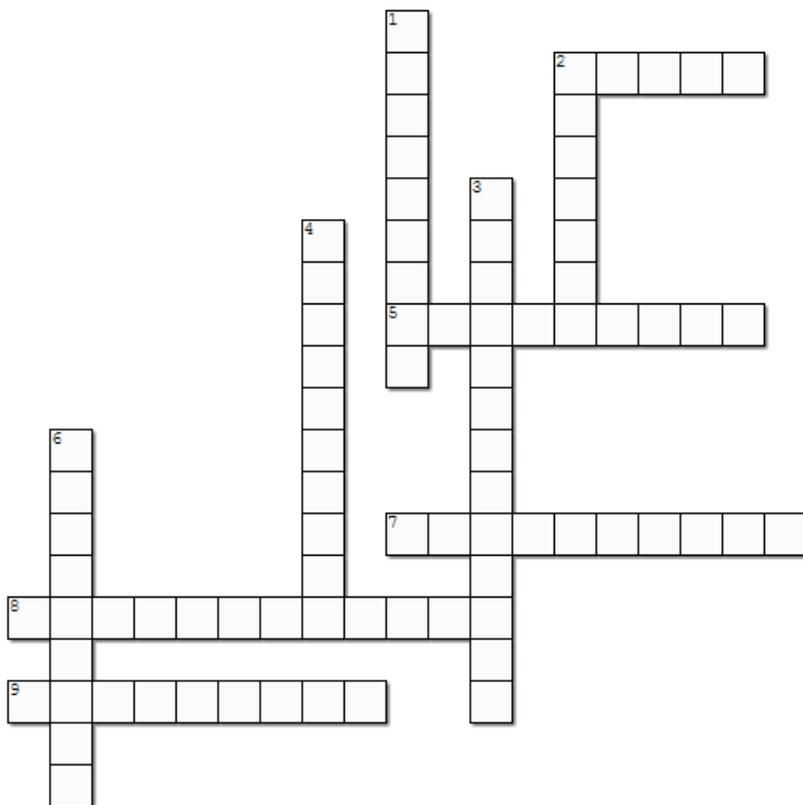
I soggetti ipertesi sono spesso **asintomatici**, e spesso l'ipertensione è diagnosticata nel corso di un normale screening medico. Gli effetti dell'aumento della pressione sono **insidiosi** e si sviluppano nel giro di parecchi anni: il cuore deve aumentare sia le proprie dimensioni (**rilevabili** all'esame Rx) sia la forza di **contrazione** per vincere l'aumento della resistenza causata dall'aumento della pressione.

Per resistere alle pressioni più alte le arterie rispondono con l'ipertrofia della muscolatura liscia delle loro pareti. Viene favorito lo sviluppo dell'aterosclerosi; i vasi più comunemente **colpiti** sono quelli cerebrali, cardiaci e renali; gli **accidenti** cerebrovascolari (ictus) e l'infarto miocardico sono le manifestazioni più comuni, seguite dalle malattie del rene.

### 3. Sistema cardiovascolare • Ipertensione arteriosa

<b>1. si sviluppa</b> <b>a.</b> progredisce <b>b.</b> si estende <b>c.</b> si manifesta	<b>8. aspettativa</b> <b>a.</b> speranza <b>b.</b> fiducia <b>c.</b> attesa
<b>2. sfugge</b> <b>a.</b> passa inosservato <b>b.</b> si sottrae <b>c.</b> evita	<b>9. asintomatico</b> <b>a.</b> occulto <b>b.</b> manifesto <b>c.</b> senza sintomi
<b>3. cardiovascolari</b> <b>a.</b> del cuore e dei vasi <b>b.</b> del cuore e dei vasi linfatici <b>c.</b> del cuore e dei vasi sanguigni	<b>10. insidiosi</b> <b>a.</b> pericolosi <b>b.</b> ingannevoli <b>c.</b> latenti
<b>4. clinici</b> <b>a.</b> ospedali clinicizzati <b>b.</b> medici che esercitano attività clinica, medica <b>c.</b> docenti universitari	<b>11. rilevabili</b> <b>a.</b> dimostrabili <b>b.</b> noti <b>c.</b> osservabili
<b>5. soggetti</b> <b>a.</b> l'io in quanto realtà pensante <b>b.</b> individui che presentano caratteristiche cliniche <b>c.</b> persone, tipi	<b>12. contrazione</b> <b>a.</b> corrugamento delle parti <b>b.</b> riduzione della dimensione <b>c.</b> fusione di elementi
<b>6. non trattata</b> <b>a.</b> non curata <b>b.</b> non toccata <b>c.</b> non discussa	<b>13. colpiti</b> <b>a.</b> raggiunti <b>b.</b> danneggiati <b>c.</b> attaccati
<b>7. normotesi</b> <b>a.</b> che solitamente è in tensione <b>b.</b> che ha una pressione arteriosa normale <b>c.</b> che ha una pressione arteriosa anormale	<b>14. accidenti</b> <b>a.</b> malanni <b>b.</b> complicanze <b>c.</b> eventi

3.11. Risolvi il cruciverba.



**Orizzontale**

- 2. colpo apoplettico, apoplezia
- 5. né ipoteso né iperteso...
- 7. aumento di volume di un organo
- 8. un malato che non sa di star male è ...
- 9. il contrario di natalità e ....

**Verticale**

- 1. controllo sanitario su una popolazione per prevenire certe patologie
- 2. necrosi di una parte del miocardio
- 3. forma di arteriosclerosi delle grandi e medie arterie
- 4. può essere sistolica e....
- 6. forza esercitata dal sangue sulle pareti arteriose

## VOCABOLARIO

ITALIANO	ENGLISH	POLSKI
aorta ascendente (f.)	ascending aorta	aorta wstępująca
a. discendente (f.)	descending a.	a. zstępująca
apice cardiaco (m.)	cardiac apex	koniuszek serca
arco dell'aorta / aortico (m.)	aortic arch	łuk aorty
arteria carotide (f.)	carotid artery	tętnica szyjna
a. polmonare sinistra (f.)	left pulmonary artery	t. płucna lewa
a. polmonare destra (f.)	right pulmonary artery	t. płucna prawa
a. succlavia (f.)	subclavian artery	t. podobojczykowa
atrio destro (m.)	right atrium	przedsionek prawy
a. sinistro (m.)	left atrium	p. lewy
auricola atriale (f.)	auricular appendage	uszek przedsionka serca
contrazione (f.)	contraction	skurcz
corde tendinee (f.)	tendinous cords	struny ścięgniaste serca
diaframma (m.)	diaphragm	przepona
ematocrito (m.)	hematocrit (Hct)	hematokryt
emazia (f.)	red blood cells (RBC), erythrocyte	erytrocyty, czerwone krwinki
endocardio (m.)	endocardium	wsierdzie
eritrociti (m.)	erythrocytes, red blood cells (RBC)	erytrocyty, czerwone krwinki
eritropoiesi (f.)	erythropoiesis	erytropoeza
eritropoietina (f.)	erythropoietin	erytropoetyna
frequenza cardiaca (F.C) (f.)	heart rate (HR)	częstość akcji serca
gittata cardiaca (f.)	cardiac output	pojemność minutowa serca / rzut serca
globuli rossi (GR) (m.)	red blood cells (RBC), erythrocytes	czerwone krwinki, erytrocyty
g. bianchi (GB) (m.)	white blood c. (WBC), leucocytes	białe krwinki, leukocyty

### 3. Sistema cardiovascolare

ipotensione (f.)	hypotension	podciśnienie, niedociśnienie
ipertensione (f.)	hypertension	nadciśnienie
legamento arterioso (m.)	arterial ligament	więzadło tętnicze
leucociti (m.)	white blood cells (WBC), leucocytes	białe krwinki, leukocyty
miocardio (m.)	myocardium	mięsień sercowy
pericardio (m.)	pericardium	osierdzie
polmone destro (m.)	right lung	płuco prawe
p. sinistro (m.)	left lung	p. lewe
pressione diastolica (f.)	diastolic pression	ciśnienie rozkurczowe
p. sistolica (f.)	systolic p.	c. skurczowe
trabecole carnee (f.)	trabeculae carnae	beleczki mięśnia sercowego
tronco polmonare (m.)	pulmonary trunk	pień płucny (tętniczy)
seno coronario (m.)	coronary sinus	zatoka wieńcowa
solco interventricolare anteriore	anterior interventricular groove	bruzda międzykomorowa
valvola atrioventricolare (f.)	atrioventricular valve	zastawka przedsionkowo-komorowa
v. bicuspide (f.)	bicuspid v. / mitral v.	z. dwudzielna
v. mitrale (f.)	mitral v. / bicuspid v.	z. dwudzielna
v. polmonare (f.)	pulmonary v.	z. tętnicy płucnej
v. semilunare (f.)	semilunar v.	z. półksiężycowa
v. tricuspide (f.)	tricuspid v.	z. trójdzielna
vena cava superiore (f.)	caval vein superior	żyła główna górna
v. cava inferiore (f.)	caval vein inferior	ż. główna dolna
v. polmonare superiore (f.)	superior pulmonary v.	ż. płucna górna
v. polmonare inferiore (f.)	inferior pulmonary v.	ż. płucna dolna
ventricolo destro (m.)	right ventricle	komora prawa
v. sinistro (m.)	left v.	k. lewa

**4.1. Prima di leggere il testo indica le espressioni che associ al sistema linfatico. Poi leggi il testo e verifica le tue risposte.**



### **Il sistema linfatico**

Al fine di realizzare la massima collaborazione necessaria per una risposta immune ottimale, i linfociti e le altre cellule del sistema immunitario sono prevalentemente localizzati in alcuni organi o tessuti chiamati linfoidi, ma al tempo stesso ricircolano continuamente nell'organismo attraverso il sangue e la linfa che collegano gli organi linfoidi tra loro.

Gli organi linfoidi si distinguono in primari o centrali, nei quali i linfociti vengono generati, e secondari o periferici, dove avviene la colonizzazione da parte dei linfociti maturi. Gli organi linfatici primari sono: il midollo osseo e il timo; quelli secondari sono rappresentati da milza, linfonodi, tessuto linfoide associato alle mucose e alla cute.

Il midollo osseo rappresenta, nell'adulto, la sede di origine di tutte le cellule del sangue da un precursore comune: la cellula staminale. Questa funzione generativa, denominata emopoiesi, durante la vita fetale si verifica prima a livello del sacco vitellino, poi nel fegato e nella milza e infine nel midollo osseo.

La differenziazione della cellula staminale, identificata per la presenza sulla membrana della molecola nota come CD34, nelle diverse linee (eritroide, megacariocitica, granulocitica, monocitica e linfatica) avviene per l'azione di citochine prodotte dalle cellule stromali midollari, dai macrofagi e dai linfociti T. Questi ultimi producono questi fattori di crescita in risposta alla stimolazione antigenica, generando così un rifornimento continuo di cellule che vengono perdute nel corso delle reazioni immunitarie.

**4.2. Scegli la risposta corretta.**

	vero	falso
1. I linfociti sono localizzati solo negli organi linfoidi.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. I linfociti vengono generati negli organi linfoidi.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Le mucose e la cute fanno parte degli organi linfatici secondari.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Il midollo osseo è la sede delle cellule staminali.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Il tessuto linfoide è connesso alle mucose e la cute.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. L'emopoiesi avviene solo durante la vita fetale.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Le cellule stromali midollari, i macrofagi e i linfociti T producono fattori di crescita.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. I linfociti T garantiscono il rifornimento di nuove cellule.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**4.3. Trova i termini che corrispondono alle definizioni.**

1. organi e tessuti in cui sono localizzati linfociti
2. sede di origine di tutte le cellule del sangue
3. funzione generativa del midollo osseo
4. cellula indifferenziata con la capacità di dividersi e proliferare
5. nodulo linfatico
6. un prodotto del tessuto linfoide
7. cellule che fanno parte dello stroma

- linfonodo**
- cellula staminale**
- emopoiesi**
- organi linfoidi**
- cellule stromali**
- linfocita**
- midollo osseo**

**4.4. Dove avvengono questi processi? Descrivi la funzione degli organi e dei loro elementi in relazione al sistema linfatico.**

- 1. generazione dei linfociti .....
- 2. colonizzazione dei linfociti .....
- 3. emopoiesi .....
- 4. produzione delle citochine .....

**4.5. Leggi e completa due testi relativi all'immunità naturale e acquisita.**

<b>a.</b> agenti batteriostatici	<b>i.</b> impedisce la penetrazione
<b>b.</b> barriere naturali	<b>l.</b> a malattie autoimmuni
<b>c.</b> possa rispondere	<b>m.</b> normale flora batterica
<b>d.</b> alla presenza sui linfociti t	<b>n.</b> non specifiche esterne
<b>e.</b> espellere i microrganismi	<b>o.</b> la riesposizione allo stesso antigene
<b>f.</b> riconosce gli antigeni estranei	<b>p.</b> privi di memoria
<b>g.</b> esposizione ad uno stesso	<b>r.</b> riconoscimento tra il self

**Immunità naturale o aspecifica**

Si definisce immunità naturale o innata l'insieme di meccanismi di difesa, già preesistenti all'incontro con l'antigene (Ag), che non sono in grado di discriminare tra i diversi antigeni (aspecificità) e che sono **(1)** ..... (l'ospite non ricorda di avere incontrato in precedenza lo stesso microorganismo).

**Immunità acquisita o specifica**

Si definisce immunità acquisita o specifica, l'insieme di meccanismi di difesa che sono indotti o stimolati dall'antigene, che sono strettamente specifici per i singoli Ag e che aumentano in intensità e in efficacia ad ogni **(8)**..... antigene (memoria).

L'immunità innata, quindi, costituisce la prima linea di difesa dell'organismo e comprende risposte **(2)** ..... e interne. Le difese esterne si trovano in quelle aree del corpo che sono in contatto con l'ambiente esterno; le difese interne intervengono solo quando il microrganismo ha superato le difese esterne.

L'immunità naturale esterna è costituita da una serie di **(3)** ..... che hanno il compito di impedire la penetrazione dei microorganismi nei tessuti. È costituita da barriere meccaniche, fisiologiche o biochimiche o microbiologiche.

La cute integra **(4)** ..... di molti microrganismi. Le ustioni, infatti, determinando un danno cutaneo, possono creare seri problemi. L'acido lattico e gli acidi grassi (sebo), presenti sulla pelle, agiscono come **(5)** ..... , abbassandone il pH. Il lisozima, un enzima presente nelle lacrime e nella saliva, scinde la parete dei batteri gram-positivi. Il muco e l'epitelio cigliato del tratto respiratorio hanno la funzione, rispettivamente, di intrappolare ed **(6)**..... . Il pH basso dello stomaco uccide i microrganismi, mentre la **(7)** ..... dell'intestino inibisce l'attecchimento dei batteri patogeni, sia competendo per il nutrimento sia producendo delle sostanze battericide.

A differenza dell'immunità naturale, quindi, l'immunità acquisita è specifica e presenta diversità (repertorio linfocitario), memoria e **(9)**..... (costituenti propri) e il non-self (costituenti estranei).

L'immunità acquisita, quindi è il meccanismo di sorveglianza dei vertebrati che specificamente **(10)** ..... e li elimina.

Il sistema immunitario può riconoscere e rispondere ad un'infinita varietà di antigeni, grazie **(11)** ..... e B di un elevato numero di recettori specifici per i diversi antigeni. Un volta che l'immunità è stata introdotta (acquisita), **(12)**..... porta a una più rapida ed efficace risposta immunitaria, detta risposta immunitaria secondaria.

La capacità del sistema immunitario di ricordare l'incontro con un antigene è detta memoria immunologica. Sebbene il sistema immunitario **(13)** ..... ad almeno  $10^{12}$  differenti antigeni estranei, esso non è responsivo (tollerante) nei confronti degli antigeni propri (self), presenti in un individuo. La mancata tolleranza al self può portare **(14)**..... .

**4.6. Rileggi il testo e trova i termini corrispondenti alle definizioni.**

1. immunità conferita da una precedente esposizione ad un agente infettivo: .....
2. la prima linea di difesa dell'organismo: .....
3. cellule capaci di indurre una risposta immunitaria specifica: .....
4. batteri che generano malattie: .....
5. sostanza grassa secreta dalle ghiandole sebacee della cute: .....
6. enzima presente nella saliva: .....
7. capacità del sistema immunitario di ricordare l'incontro con un antigene: .....

**4.7. Completa le frasi con i verbi coniugati correttamente per descrivere il ruolo delle barriere immunologiche. Attenzione, ci sono verbi in più!**

**riconoscere**  
**abbassare**  
**intrappolare**  
**inibire**  
**espellere**  
**produrre**  
**competere**  
**discriminare**  
**scindere**

1. L'acido lattico e il sebo ..... il pH.
2. Il lisozima ..... la parete dei batteri gram-positivi.
3. Il muco e l'epitelio cigliato del tratto respiratorio ..... e ..... i microrganismi.
4. La flora batterica dell'intestino ..... per il nutrimento, ..... delle sostanze batteriche e così ..... l'attecchimento dei batteri patogeni.

## 4.8. Leggi e completa il testo sulle origini dell'immunologia.

a. venne definita	f. si era reso	m. si trattasse	s. tentò
b. venne	g. riuscì	n. sottopose	t. si proteggevano
c. capirono	h. descrisse	o. fosse	u. prevedeva
d. si diffuse	i. dimostrò	p. intuì	v. si premunivano
e. decimò	l. veniva colpita	r. possa	z. avevano contratto

## Le origini dell'immunologia

Il concetto che un individuo, dopo aver superato una malattia, **(1)** ..... divenire resistente alla stessa sembra essere presente nella storia dell'uomo sin da quando sono state descritte le prime malattie epidemiche. Nel V secolo a.C, lo storico greco Tucidide **(2)** ..... nella *Storia della guerra del Peloponneso* una epidemia che **(3)** ..... la popolazione di Atene. L'accurata descrizione dei sintomi e della modalità di diffusione fa ritenere che **(4)** ..... di una malattia virale, forse simile al vaiolo o alla varicella. Ma molto più interessante è un particolare rilievo fatto da Tucidide: i malati venivano curati da persone che **(5)** ..... già..... e superato la malattia, in quanto nessuna di queste **(6)** ..... una seconda volta dal morbo.

Chiaramente, quindi, gli ateniesi, e verosimilmente altre antiche popolazioni, **(7)** ..... che si poteva acquisire uno stato di resistenza specifica verso sostanze tossiche o agenti morbosi, dopo esposizione agli stessi. Per esempio, molto prima dell'epoca di Tucidide, gli antichi cinesi **(8)** ..... dal vaiolo facendo inalare ai bambini la polvere di croste di pazienti in fase di guarigione. Parimenti, Mitridate Eupatore, re del Ponto (111-63 a.C), **(9)** ..... refrattario a certi veleni, assumendone, fin da ragazzo, dosi sempre crescenti. Che il trattamento **(10)** ..... efficace lo **(11)** ..... il fatto che quando lo stesso Mitridate **(12)** ..... di suicidarsi con un veleno, non vi **(13)** .....; di qui il termine "mitridatismo", che sta a indicare la tolleranza acquisita con l'uso continuato e progressivo dei veleni. Similmente, certe tribù indiane e i cacciatori di vipere **(14)** ..... contro i morsi dei serpenti con la volontaria e metodica introduzione dei veleni di questi animali.

Sulla base delle esperienze fatte dalle popolazioni cinesi, la procedura di infettare volontariamente i bambini con materiale patologico prelevato da lesioni vaiolose in fase di guarigione **(15)** ..... inizialmente tra le popolazioni del Medio Oriente e quindi all'Europa occidentale verso i primi decenni del 1700. La tecnica usata per prevenire il vaiolo, che **(16)** ..... l'inalazione del materiale infetto o il suo deposito sulla cute scarificata, **(17)** ..... con il termine di “vaiolizzazione”.

Più precisamente, il trasferimento della vaiolizzazione dal Medio Oriente all'Europa occidentale si deve a Lady Mary Wortley Montagu, moglie dell'ambasciatore britannico a Costantinopoli, la quale, verificando l'efficacia di tale pratica nella popolazione locale, **(18)** ..... a vaiolizzazione i suoi stessi figli.

La tecnica **(19)** ..... poi migliorata in modo sostanziale dal medico inglese Edward Jenner attorno al 1790. In effetti, dall'osservazione che il vaiolo umano non era mortale per i mungitori che avevano in precedenza contratto il vaiolo dal bovino, Jenner **(20)** ..... che era possibile utilizzare il materiale purulento, contenuto nelle pustole del vaiolo vaccino (da cui deriva appunto il termine “vaccinazione”) per proteggere l'uomo dal vaiolo umano. La vaccinazione antivaiolosa introdotta da Jenner rappresenta, quindi, l'esempio più classico di una prevenzione sistematica, per quanto empirica, contro una malattia contagiosa.

#### **4.9. Rileggi il testo e abbinai nomi dei personaggi al loro ruolo nella storia dell'immunologia.**

Tucidide	Mitridate Eupatore	Lady Mary Wortley Montagu	Edward Jenner
----------	--------------------	---------------------------	---------------

1. riferì sintomi di una malattia virale
2. assumeva in dose sempre crescenti un veleno
3. verificò l'efficacia della vaiolizzazione
4. diventò refrattario a certi veleni
5. migliorò la tecnica della vaiolizzazione
6. utilizzò il materiale purulento estratto dal vaiolo vaccino
7. sottopose alla vaiolizzazione i suoi figli
8. acquistò uno stato di resistenza specifica verso certe sostanze tossiche

#### 4. Sistema linfatico

9. diede una descrizione dettagliata della diffusione di una malattia contagiosa
10. contribuì al trasferimento della vaiolizzazione in Europa
11. introdusse la vaccinazione antivaiolosa
12. descrisse un'epidemia che decimò la popolazione di Atene
13. pur volendo non riuscì ad avvelenarsi

#### 4.10. Scegli il sinonimo più appropriato secondo il contesto.

1.	a. complicato	b. articolato	c. frazionato	d. suddiviso
2.	a. determinanti	b. primari	c. capitali	d. essenziali
3.	a. invadere	b. attaccare	c. combattere	d. infiltrarsi
4.	a. morbosi	b. mortali	c. malsani	d. patologici
5.	a. risanare	b. guarire	c. verificare	d. curare
6.	a. congenita	b. dovuta	c. insita	d. trasmessa
7.	a. intervento	b. rimedio	c. trattamento	d. procedimento
8.	a. incontro	b. contro	c. via	d. dritto
9.	a. ospiti	b. latori	c. corrieri	d. portatori
10.	a. modifiche	b. patologie	c. alterazioni	d. variazioni
11.	a. scaturiscono	b. scattano	c. derivano	d. sono dovuti
12.	a. necessitano	b. richiedono	c. occorrono	d. abbisognano
13.	a. neo	b. difetto	c. disturbo	d. imperfezione
14.	a. regolarizza	b. sistema	c. regola	d. ordina
15.	a. componente	b. costituente	c. agente	d. elementare

### Immunodeficienze

Essendo il sistema immunitario molto **(1)** ....., in alcuni casi, altri meccanismi immunitari possono supplire al meccanismo che non funziona. Quando, però, non funzionano meccanismi **(2)** ....., l'individuo immunodeficiente non riesce più a combattere efficacemente l'in-

sione. Microbi che normalmente non sono in grado di **(3)** ..... e causare una malattia, riescono a sfruttare l'occasione offerta dalla mancanza di un meccanismo immunitario e provocano malattie che possono anche essere molto gravi e **(4)** ..... (microbi opportunisti). Inoltre in mancanza di un particolare meccanismo immunitario, i microbi patogeni danno origine a malattie così gravi da essere difficili da **(5)** ..... anche con i farmaci oggi a disposizione. Le immunodeficienze sono malattie dipendenti dalla mancanza di alcuni componenti del sistema immunitario. Questa mancanza può essere **(6)** ..... , quando una persona nasce con un difetto in un gene che codifica una molecola fondamentale per il sistema immunitario (immunodeficienze congenite). In altri casi, invece, la mancanza può essere acquisita a causa di una malattia, un **(7)** ..... medico o un evento che causa il cattivo funzionamento di tutto o di una parte del sistema immunitario (immunodeficienze acquisite).

Le immunodeficienze congenite spesso sono dovute alla trasmissione, da parte dei genitori, di un gene non funzionante. Il bambino andrà **(8)** ..... all'immunodeficienza nel caso in cui erediti il gene non funzionante da entrambi i genitori che sono **(9)** ..... sani. Quando il gene non funzionante si trova sul cromosoma X della madre, l'immunodeficienza si manifesta più frequentemente perché colpisce tutti i figli maschi.

Poiché le immunodeficienze congenite dipendono da **(10)** ..... genetiche, esse si manifestano quando diventa necessario che il meccanismo che non funziona arrivi a svolgere la sua azione protettiva. In genere i problemi che **(11)** ..... da queste immunodeficienze iniziano a manifestarsi quando, passati alcuni mesi dalla nascita, scompaiono i meccanismi immunitari protettivi trasmessi dalla mamma al feto e poi al neonato. Dopo il terzo mese di vita i bambini portatori di una grave sindrome d'immunodeficienza congenita iniziano ad andare incontro ad infezioni ricorrenti e **(12)** ....., pressoché continuamente, di copertura antibiotica. A questo punto, spesso può bastare l'analisi delle popolazioni dei linfociti presenti nel sangue per identificare qual è la popolazione cellulare bloccata dal **(13)** ..... genetico.

In altri casi l'analisi risulta più complessa perché il difetto genetico riguarda, per esempio, una citochina che **(14)** ..... molte e differenti

funzioni del sistema immunitario. In numerosi casi, il difetto sta nei geni che codificano i recettori delle citochine. L'alterazione diventa ancora più grave quando riguarda una proteina che è parte **(15)** ..... del recettore di numerose citochine diverse. In questo caso un unico gene difettoso inibisce l'azione biologica di molte citochine causando un'immunodeficienza particolarmente grave.

**4.11. Completa il testo con i verbi indicati.**

<b>a.</b> contribuendo	<b>f.</b> disseminano	<b>l.</b> fossero	<b>r.</b> aiutando
<b>b.</b> aprono	<b>g.</b> possono	<b>m.</b> invadono	<b>s.</b> si sviluppa
<b>c.</b> si pensava	<b>h.</b> si comportano	<b>n.</b> producono	<b>t.</b> dando
<b>d.</b> inibiscono	<b>i.</b> inibiscono	<b>o.</b> si è visto	<b>u.</b> promuovono
<b>e.</b> è indotto	<b>j.</b> è stata rivisitata	<b>p.</b> usa	<b>v.</b> si era reso

**Immunità innata, infiammazione e cancro**

Immunità innata e immunità adattiva hanno un ruolo nella progressione e nella crescita neoplasica. Le loro cellule, infatti, sono componenti essenziali della cosiddetta nicchia ecologica al cui interno **(1)** ..... il tumore. Una caratteristica, questa, oggi universalmente riconosciuta come peculiare del cancro.

L'intuizione di Virchow, che **(2)** ..... conto della presenza di componenti infiammatori all'interno dei tessuti neoplastici, **(3)** ..... con metodologie appropriate negli ultimi decenni del secolo scorso. **(4)** ..... che i macrofagi sono presenti in tutti i tumori. Negli anni Settanta **(5)** ..... che **(6)** ..... li per contrastare e contenere la crescita tumorale. In realtà, al contrario, la **(7)** ....., come dimostrato dall'isolamento e dalla caratterizzazione funzionale di macrofagi prelevati da tumori maligni. All'interno dei tumori, dunque, i macrofagi **(8)** ..... come poliziotti corrotti.

Il reclutamento e la successiva corruzione di questi soldati dell'immunità **(9)** ..... dalla «prole» dell'immunità – ovvero molecole che il sistema immunitario **(10)** ..... per comunicare al suo interno

– dette citochine. Fra queste molecole, in particolare, le chemochine, una famiglia codificata di 46 geni, e i fattori di crescita, innanzitutto quello indicato con la sigla CSF1, da *colony stimulating factor*.

I poliziotti corrotti **(11)** ..... influire su tutti gli aspetti dello sviluppo tumorale. Producono fattori di crescita che aumentano la proliferazione delle cellule tumorali e ne **(12)** ..... la morte. **(13)** ..... la strada alle cellule tumorali che **(14)** ..... i tessuti e **(15)** ..... a distanza, **(16)** ..... luogo a metastasi. Inoltre inducono la formazione di nuovi vasi sanguigni, un fenomeno noto come angiogenesi, **(17)** ..... il tumore a costruirsi vie di rifornimento. Ancora, **(18)** ..... le risposte dell'immunità adattiva, attivandone i freni, cosiddetti *checkpoint*. Infine i macrofagi **(19)** ..... molecole capaci di causare mutazione, **(20)** ..... così a una delle caratteristiche fondamentali del cancro: l'instabilità genetica.

**4.12. Individua nel testo le espressioni corrispondenti alle definizioni.**

1. neoplasia, moltiplicazione incontrollata delle cellule:  
.....
2. malattia neoplastica dal decorso letale  
.....
3. produzione di nuove cellule  
.....
4. vasculogenesi; formazione di nuovi vasi sanguigni  
.....

## VOCABOLARIO

ITALIANO	ENGLISH	la tua lingua
<b>acido lattico (m.)</b>	lactic acid	kwas mlekowy
<b>antigene (m.)</b>	antigen	antygen
<b>anticorpo (m.)</b>	antibody	przeciwciało
<b>cellula linfoide (f.)</b>	lymphoid cell	komórka limfoidalna
<b>c. staminale (f.)</b>	stem cell	k. macierzysta
<b>c. stromale (f.)</b>	stromal cell	k. stromalna
<b>c. timo-dipendente (f.)</b>	thymus-dependent cell, T cell	k. grasicozależne, komórki T
<b>cute (f.)</b>	cutis	skóra
<b>emopoiesi (f.)</b>	haemopoiesis	hemopoeza, tworzenie się krwi
<b>ematopoiesi (f.)</b>	haematopoiesis	hematopoeza
<b>enzima (m.)</b>	enzyme	enzym
<b>immunità (f.)</b>	immunity	odporność
<b>i. acquisita (f.)</b>	acquired i.	o. nabyta
<b>i. aspecifica (f.)</b>	nonspecific i.	o. nieswoista
<b>i. attiva (f.)</b>	active i.	o. czynna
<b>i. cellulo-mediata (f.)</b>	cell-mediated i.	o. komórkowa
<b>i. crociata (f.)</b>	cross i.	o. krzyżowa
<b>i. genetica (f.)</b>	genetic i.	o. wrodzona
<b>i. innata (f.)</b>	innate i.	o. wrodzona
<b>i. materna (f.)</b>	maternal i.	o. łożyskowa, odporność matczyzna
<b>i. passiva (f.)</b>	passive i.	o. bierna
<b>i. specifica (f.)</b>	specific i.	o. swoista
<b>i. umorale (f.)</b>	humoral i.	o. humoralna
<b>immunodeficienza (f.)</b>	immunodeficiency, immune deficiency	niedobór odpornościowy
<b>immunodepressione (f.)</b>	immune depression	immunosupresja
<b>linfa (f.)</b>	lymph	chłonka, limfa

<b>linfocita (m.)</b>	lymphocyte	limfocyt, krwinka biała
<b>linfocita B (m.)</b>	lymphocyte B	limfocyt B
<b>linfocita T (m.)</b>	lymphocyte T	limfocyt grasicozależny, limfocyt T
<b>lisosoma (m.)</b>	lysosome	lizosom
<b>lizozima (m.)</b>	lysozyme	lizozym
<b>limfonodo (m.)</b>	lymph node, lymph gland	węzeł chłonny, węzeł limfatyczny
<b>macrofago (m.)</b>	macrophage	makrofag
<b>microbo (m.)</b>	microbe	bakteria, drobnoustrój
<b>midollo osseo (m.)</b>	bone marrow	szpik kostny
<b>milza (f.)</b>	spleen	śledziona
<b>muco (m.)</b>	mucus	śluz
<b>mucosa (f.)</b>	mucous membrane, mucosa	błona śluzowa
<b>organo linfoide (m.)</b>	lymphoid organ	narząd limfatyczny
<b>ossigenazione (f.)</b>	oxygenation	natlenowanie, nasycenie tlenem
<b>patogeno (m.)</b>	pathogen	czynnik chorobotwórczy
<b>patogeno (agg.)</b>	pathogenic	patogeniczny, chorobotwórczy
<b>risposta immunitaria (f.)</b>	immune response	odpowiedź immunologiczna
<b>sebo (m.)</b>	sebum	łój
<b>sindrome da immunodeficienza acquisita (m.)</b>	acquired immunodeficiency syndrome, AIDS	zespół niedoboru odpornościowego nabytego, AIDS
<b>timo (m.)</b>	thymus	grasica



**5.1. Completa le espressioni con una delle parole al singolare o al plurale: TRATTO, VIA, SEGMENTO, CAVO, SERIE (c'è una parola in più).**

1. _____	2. _____	3. _____	4. _____
lattea	di strada	polmonare	sottomarino
di uscita	del libro	dell'arto	ascellare
respiratorie	nervoso	corporeo	orale
di entrata	del volto	lombare	pleurico
di mezzo	gastrointestinale		

**5.2. Leggi il testo seguente.**

### Il tratto gastrointestinale

Il tratto gastrointestinale (TGI) ha il compito di provvedere allo scambio, selettivo e regolato con l'ambiente circostante di sostanze non volatili e di sostanze non eliminabili attraverso i reni. A tale scopo, l'organismo deve innanzitutto essere ben separato dall'ambiente esterno, così da impedire la penetrazione e la fuoriuscita incontrollata di sostanze.

Allo stesso tempo, in questa "barriera gastrointestinale" esistono vie di entrata e di uscita selettive e regolabili, così da rendere possibile con le prime l'assimilazione del materiale necessario e con le seconde il rilascio del materiale non necessario o addirittura dannoso. In parole semplici, anche a livello macroscopico viene attuato un trasporto controllato che ricorda, nei principi generali, quello che viene attuato a livello cellulare attraverso la membrana plasmatica. Il tratto gastrointestinale è composto da organi cavi disposti in serie – iniziando con la bocca e terminando con l'ano – e nei quali le diverse ghiandole esocrine riversano i propri secreti (secrezioni digestive). Abbiamo dunque a che fare con un "tubo digerente" suddiviso da valvole muscolari (sfinteri) in diversi segmenti (cavo orale, esofago, stomaco, intestino tenue, intestino crasso, ano)

e presenta, in determinati punti, gli sbocchi di ghiandole esocrine (ghiandole salivari, ghiandole gastriche, pancreas, fegato).

Il cibo migra lungo questo tubo da un estremo opposto che nel frattempo viene elaborato fisicamente e chimicamente con l'aiuto delle secrezioni ghiandolari (digestione). Dopo essere stato così trattato, il cibo ridotto nei suoi costituenti nutrizionali, viene assimilato dal tubo digerente, prima di raggiungere lo sfintere anale.

### **5.3. Scegli l'affermazione esatta.**

- 1.** Il tratto gastrointestinale
  - a.** elimina le sostanze nocive attraverso i reni
  - b.** impedisce la fuoruscita incontrollata di sostanze
  - c.** è composto da stomaco e intestino in continuità
- 2.** La barriera gastrointestinale
  - a.** agevola l'assimilazione di sostanze necessarie
  - b.** rilascia il materiale nocivo negli organi
  - c.** funziona solo a livello microscopico
- 3.** Il tubo digerente è composto da
  - a.** ghiandole polisegmentali
  - b.** muscoli e ghiandole
  - c.** organi cavi disposti in serie
- 4.** Fanno parte delle ghiandole esocrine
  - a.** pancreas, ghiandole gastriche e stomaco
  - b.** esofago, ano e pancreas
  - c.** ghiandole salivari, pancreas e fegato
- 5.** Il cibo viene elaborato fisicamente e chimicamente
  - a.** lungo tutto il tratto gastrointestinale
  - b.** negli sbocchi di ghiandole esocrine
  - c.** prima di raggiungere lo sfintere anale
- 6.** Gli organi cavi
  - a.** si presentano a forma di un cavo allungato
  - b.** al loro interno delimitano un lume, cioè una cavità
  - c.** sono prolungamento del cavo orale



matica: la prima comprende la bocca, la (5) \_\_\_\_\_ G \_ e l'esofago; la seconda lo stomaco, il duodeno, (6) l'\_\_\_\_\_ S \_\_\_\_\_ tenue (digiuno e ileo), l'intestino (7) \_\_\_ S \_\_ (colon ascendente, trasverso, discendente o (8) S \_\_\_\_\_, intestino retto) e l'ano. Ghiandole annesse all'apparato digerente sono: le ghiandole (9) \_\_ L \_\_\_\_\_ (parotide, sottomascellare, sottolinguale), il fegato e il (10) \_\_\_\_\_ S.

### 5.7. Completa le frasi scegliendo il termine più opportuno.

#### Il fegato

La capacità rigenerativa del fegato era conosciuta già dagli antichi Greci. È noto il mito di Prometeo, al quale, ogni giorno, un'aquila divorava il fegato che (1) ..... durante la notte. Un esperimento simile è stato fatto sui ratti: il fegato rigenerava nonostante ripetute (2) ..... subtotali. Sappiamo poco sul controllo di questo fenomeno. La divisione degli epatociti aumenta moltissimo dopo la (3) ..... di cellule per asportazione chirurgica o in seguito a danno chimico o biologico, ed è questa (4) ..... cellulare responsabile della ricostruzione della massa dell'organo.

La maggior parte dell'attività (5) ..... si osserva alla periferia del lobulo epatico e si accompagna alla migrazione di nuove cellule al centro del lobulo. Dopo una parziale (6) ..... chirurgica si ha anche la rigenerazione degli spazi portali, compresi i rami della vena porta, dell'arteria epatica e i dotti (7) ..... L'architettura del fegato è conservata e i lobuli neoformati non si distinguono da quelli (8) ..... , anche microscopicamente. La rigenerazione ben organizzata nel fegato è importante, in quanto dimostra che questa capacità esiste anche negli (9) ..... altamente sviluppati dei mammiferi, rimuovendo la generalizzazione sulla relazione inversa tra differenziazione e potenziale di ricrescita.

L'iperplasia del tessuto epatico in risposta a un danno ha particolare importanza poiché è un aspetto rilevante della più importante malattia (10) ..... del fegato, la cirrosi. Gli aspetti essenziali della cirrosi epatica sono: la fibrosi che coinvolge sia gli spazi portali sia le vene cen-

trolobulari; la proliferazione dei dotti biliari; la **(11)** ..... e morte degli epatociti, e ampie aree di rigenerazione epatica dovute all'iperplasia delle cellule epatiche sopravvissute. Le cellule rigenerate si presentano di solito in masse **(12)** ..... prive di normale architettura e probabilmente con capacità funzionali anormali.

La cirrosi rappresenta un buon esempio di processo di rigenerazione epatica **(13)** ..... ad un danno (virus, alcol o altre tossine), in cui le cellule epatiche rigenerano in maniera non idonea per la **(14)** ..... dello stimolo lesivo. Il risultato è un'insufficienza funzionale del fegato (ridotta sintesi proteica, ridotta capacità di detossificazione) con disturbi del flusso sanguigno attraverso il fegato e conseguente ipertensione portale. Un'altra conseguenza della cirrosi è l'aumento del rischio di **(15)** ..... carcinomi epatocellulari.

1.	a. generava	b. rigenerava	c. rinasceva	d. ricostruiva
2.	a. ablazioni	b. rimozioni	c. asportazioni	d. epatectomie
3.	a. fuoruscita	b. fuga	c. perdita	d. scomparsa
4.	a. proliferazione	b. diffusione	c. espansione	d. moltiplicazione
5.	a. mitica	b. mitotica	c. mitomane	d. mitopoietica
6.	a. cancellazione	b. repressione	c. spostamento	d. rimozione
7.	a. epatici	b. biliari	c. epatobiliari	d. del fegato
8.	a. esistenti	b. presenti	c. preesistenti	d. persistente
9.	a. tessuti	b. muscoli	c. organismi	d. organi
10.	a. acuta	b. cronica	c. persistente	d. continua
11.	a. rigenerazione	b. generazione	c. degenerazione	d. alterazione
12.	a. enormi	b. abnormi	c. conformi	d. deformi
13.	a. successiva	b. susseguente	c. conseguente	d. antecedente
14.	a. insistenza	b. persistenza	c. esistenza	d. presenza
15.	a. sviluppare	b. produrre	c. estendere	d. provocare

**5.8. Nel testo compaiono le parole *abnorme, anormale*. Il prefisso *a-* indica la mancanza, la privazione. Come esprimere altrimenti la privazione nei casi seguenti:**

1. normale
2. sintomatico
3. piretico
4. cellulare

**5.9. In base alle proprie conoscenze decidi quali parole possono accompagnarsi alla parola *diabete mellito*. Giustifica le scelte.**



### Diabete mellito

Il diabete mellito è una patologia ad eziologia complessa, in cui intercorrono fattori genetici ed ambientali, dovuta ad un alterato metabolismo dei carboidrati con riduzione della produzione e/o dell'attività biologica dell'insulina, caratterizzata da un aumento dei valori di glicemia tali da determinare effetti

acuti (coma) e/o cronici (danni micro- e macrovascolari) determinando nei pazienti un aumento della mortalità e morbilità.

Il diabete di per sé è un fattore di rischio per l'insorgenza di patologie cardio-vascolari, pertanto il quadro clinico si complica in presenza di ipertensione arteriosa, tabagismo, obesità, e di ipercolesterolemia. La classificazione del diabete prevede:

- il diabete di tipo 1: causato dalla distruzione autoimmune delle cellule  $\beta$  del pancreas, che porta ad un totale deficit di insulina.
- il diabete di tipo 2: risultato di un progressivo difetto secretorio dell'insulina e/o di una resistenza alla sua azione a livello dei tessuti periferici (muscolo e fegato).
- altri tipi specifici di diabete comprendono quelli dovuti a difetti genetici della funzione  $\beta$  cellulare e/o dell'azione insulinica. Esempio di difetto genetico della funzione della beta cellula (malattia ereditaria trasmessa secondo modalità autosomica dominante) è il MODY (*Maturity-Onset Diabetes of the Young*, diabete dell'adulto a esordio in età giovanile) che è una forma di diabete mellito non insulino-dipendente caratterizzato da un esordio in età precoce, solitamente prima dei 25 anni.
- il diabete mellito gestazionale (GDM) che si manifesta durante la gravidanza e nella maggior parte dei casi regredisce dopo il parto, ma indica una predisposizione allo sviluppo della patologia.

Altre forme sono quelle secondarie ad alterazioni del pancreas sia esocrino che endocrino (come la pancreatite cronica, il tumore pancreatico, le pancreasectomie chirurgiche, le aplasie pancreatiche, le pancreatiti acute, l'emocromatosi, la fibrosi cistica); il diabete può inoltre manifestarsi a seguito dell'assunzione dei farmaci (ad esempio retrovirali, immunosoppressori), o può essere secondario a patologie endocrine (Sindrome di Cushing, acromegalia).

**5.10. Indica se le affermazioni sono vere o false.**

	vero	falso
1. Il diabete è una malattia esclusivamente ad eziologia genetica.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. La malattia si caratterizza per l'aumento dei valori di insulina.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Il diabete determina l'insorgenza di patologie acute e croniche.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Alcuni fattori possono aggravare il quadro clinico del diabete mellito.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Tutte le forme di diabete sono di tipo insulino dipendente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Alcune malattie croniche possono causare l'insorgenza del diabete.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**5.11. Nel testo compaiono alcune parole composte che indicano uno stato fisiologico o patologico.**

**Completa la tabella con le definizioni seguenti:**

- a. il suffisso che nelle parole composte indica 'sangue'
- b. il suffisso che nelle parole composte indica 'ablazione' di un organo
- c. il suffisso che nelle parole composte indica 'infiammazione' di un tessuto o di un organo

	il suffisso		
	-ite	-emia	-ectomia
	il suffisso che indica .....	il suffisso che indica .....	il suffisso che indica .....
<b>glucosio</b>	x	<i>la glicemia</i>	x
<b>colesterolo</b>	x	<i>l'ipercolesterolemia</i>	x
<b>pancreas</b>	<i>la pancreatite</i>	x	<i>la pancreatectomia</i>

**5.12. Parafrasa le frasi usando la terminologia presente nel testo precedente.**

1. Il diabete mellito è una patologia **provocata da un insieme di cause complesse.**

.....  
..... Gli effetti acuti e cronici della malattia determinano un aumento **del numero dei decessi e della quantità di giornate lavorative perse** a causa della patologia.

2. Il quadro clinico si complica in presenza di eccessivo aumento della **pressione sanguigna, uso eccessivo di tabacco da fumo, abnorme aumento di peso per eccesso di tessuto adiposo.**

3. Il diabete di tipo 1 è causato dalla distruzione **autoimmunitaria** delle cellule  $\beta$  del pancreas.

4. Altre forme del diabete sono quelle secondarie ad alterazioni del pancreas **relative sia alla secrezione esterna che a quella interna.**

## VOCABOLARIO

ITALIANO	ENGLISH	POLSKI
<b>acromegalia (f.)</b>	acromegaly	acromegalia
<b>ano (m.)</b>	anus	odbyt
<b>appendice (m.)</b>	appendix	wyrostek robaczkowy
<b>cirrosi (f.)</b>	cirrhosis	marskość wątroby
<b>colecisti (f.)</b>	gallbladder, cholecystitis	pęcherzyk żółciowy
<b>colon ascendente (m.)</b>	ascending colon	okrężnica wstępująca
<b>c. trasverso (m.)</b>	transverse colon	poprzecznicza
<b>c. discendente (m.)</b>	descending colon	okrężnica zstępująca
<b>c. sigmoideo (m.)</b>	sigismond colon	esica, okrężnica esowata
<b>diaframma (m.)</b>	diaphragm	przepona
<b>dotto biliare (m.)</b>	bile duct / biliary duct	przewód żółciowy
<b>duodeno (m.)</b>	duodenum	dwunastnica
<b>epatectomia (f.)</b>	hepatectomy	wycięcie wątroby
<b>epatocito (m.)</b>	heptocyte, liver cell	hapatocyt, komórka wątrobowa
<b>esofago (m.)</b>	(o)esophagus	przełyk
<b>eziologia (f.)</b>	etiology	etiologia
<b>faringe (f.)</b>	pharynx	gardło
<b>fegato (m.)</b>	liver	wątroba
<b>ghiandola endocrina (f.)</b>	endocrine gland	gruczoł wewnątrzwydzielniczy / g. dokrewny
<b>g. salivare (f.)</b>	salivary g.	g.ślininowy, ślinianka
<b>g. parotide (f.)</b>	parotide g.	ślinianka przyuszna, przyusznicza
<b>g. sottomascellare (f.)</b>	submaxillary g.	ślinianka podruchwowa
<b>g. sottolinguale (f.)</b>	sublingual g.	ślinianka podjęzykowa
<b>glicemia (f.)</b>	plasma glucose levels /blood glucose level	stężenie glukozy we krwi / glikemia
<b>intestino tenue (m.)</b>	small intestine	jelito cienkie

<b>i. digiuno (m.)</b>	jejunum	j. czcze
<b>i. ileo (m.)</b>	ileum	j. kręte
<b>i. crasso (m.)</b>	large intestine	j. grube
<b>ipercolesterolemia (f.)</b>	hypercholesterolemia	hypercholesterolemia
<b>iperplasia (f.)</b>	hyperplasia	rozrost, zwiększenie liczby komórek
<b>milza (f.)</b>	spleen	śledziona
<b>mortalità (f.)</b>	mortality	umieralność
<b>morbilità (f.)</b>	morbidity	chorobliwość
<b>organo cavo (m.)</b>	hollow organ	narząd pusty / narząd mający światło
<b>pancreas (m.)</b>	pancreas	trzustka
<b>pancreatite (f.)</b>	pancreatitis	zapalenie trzustki
<b>pancreasectomia (f.)</b>	pancreatectomy	wycięcie trzustki
<b>retto (m.)</b>	rectum, straight intestine	odbytnica, prostnica
<b>sfintere (m.)</b>	sphincter	zwieracz
<b>secernere</b>	to secrete	wydzielać
<b>secreto (m.)</b>	secretion	wydzielina
<b>secrezione (f.)</b>	secretion	wydzielina
<b>sigma (m.)</b>	sigmoid colon	esica
<b>stomaco (m.)</b>	stomach	żołądek
<b>tabagismo (m.)</b>	tobacco addiction	nikotynizm, uzależnienie od nikotyny
<b>tubo digerente (m.)</b>	digestive tract	przewód pokarmowy



**6.1. Prima di leggere il testo forma il maggior numero di espressioni possibili.**

**RE-****- ARE****IN-****-SPIR-****- AZIONE****I-**

con i polmoni  
 affannosa  
 profetica  
 con le branchie  
 divina  
 profondamente  
 a pieni polmoni  
 etere  
 a fatica  
 bocca a bocca  
 una buona idea  
 regolarmente  
 fiducia  
 una sostanza inalante  
 con il diaframma  
 con la bocca  
 artificiale  
 di gas tossici

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**6.2. Leggi il testo relativo a una particolare difficoltà di respiro.****Dispnea**

La dispnea è la sensazione soggettiva di difficoltà a respirare ed è un sintomo raro nei soggetti che praticano attività sportiva. Tuttavia si può frequentemente manifestare in soggetti scarsamente allenati o per sforzi particolarmente intensi. Al contrario, risulta patologica se insorge a riposo o per attività fisica di bassa intensità.

Esistono diversi tipi di dispnea in base alla modalità d'insorgenza (forme acute, continue e croniche riacutizzate) e in base al rilievo della difficoltà a respirare durante la fase inspiratoria o durante la fase espiratoria (dispnea inspiratoria, espiratoria e mista). È opportuno ricordare, inoltre, che la dispnea che migliora in posizione seduta è detta "ortopnea" e che l'attacco di dispnea severa che colpisce il paziente di notte è detto "dispnea parossistica notturna".

Dispnea non è sinonimo di insufficienza respiratoria acuta; con tale termine si intende infatti un'alterazione acuta dell'ossigenazione e/o dell'eliminazione dell'anidride carbonica, dovuta a scompenso polmonare e/o ventilatorio. I criteri diagnostici di insufficienza respiratoria acuta (almeno due dei criteri seguenti) sono:

- $\text{PaO}_2 < 55$  mmHg;
- $\text{PaCO}_2 < 50$  mmHg, esclusa l'ipercapnia compensatoria dell'alcalosi metabolica;
- $\text{pH}$  arterioso  $< 7,35$ ;
- alterazione acuta della frequenza e dell'ampiezza respiratoria.

Quando una dispnea è "minacciosa", ossia pone un immediato rischio per la vita del paziente, l'organismo non è più capace di provvedere ad adeguati scambi di gas con l'esterno e, in tal caso, il concetto di dispnea coincide con quello di insufficienza respiratoria acuta.

**6.3. Decidi se l'affermazione è vera o falsa.**

	<b>vero</b>	<b>falso</b>
1. La dispnea può manifestarsi solo nei soggetti malati.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Il fenomeno di dispnea non viene mai indicato come stato patologico.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Ci sono diversi tipi di dispnea a seconda del luogo di insorgenza.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. La dispnea è altrimenti definita insufficienza respiratoria acuta.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Siccome è uno stato fisiologico, la dispnea non pone mai a rischio la vita dell'uomo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**6.4. Completa le frasi con il lessico seguente:**

ossigenazione	alcalosi	ipercapnia	anidride carbonica	fase espiratoria
fase inspiratoria	insufficienza respiratoria	si manifesta	ortopnea x2	dispnea

1. Nella ..... si contraggono il diaframma e gli altri muscoli inspiratori.
2. Nella ..... si contraggono i muscoli espiratori intercostali e addominali.
3. La ..... costituisce uno dei sintomi fondamentali conseguenti ad alterazioni dell'apparato cardiorespiratorio e può essere definita una sensazione soggettiva di difficoltà respiratoria.
4. In pazienti con ..... cronica, le compensazioni metaboliche minimizzano ogni cambiamento nella concentrazione di idrogenioni e conseguentemente limitano la risposta ventilatoria ed i cambiamenti nella sensazione respiratoria.
5. Disfunzioni neurologiche delle corde vocali possono dar luogo ad una distonia idiopatica segmentale delle corde vocali che ..... con la tipica sintomatologia.

6. In alcuni casi la dispnea può aggravarsi in posizione supina (.....) fino a costringere il paziente, in alcuni casi di paralisi diaframmatica bilaterale, a non poterne più assumere la posizione supina (..... istantanea).
7. La respirazione regola sia la pressione parziale di ossigeno e di ..... che la concentrazione di idrogenioni nel sangue e nei tessuti corporei.
8. Infatti, se è presente un'.....metabolica sarà necessario aggiungere acidi per far ritornare il pH ematico nella norma: in tal caso il valore di eccesso di basi sarà positivo.
9. Il monitoraggio dell'..... è di fondamentale importanza in anestesia. Le riserve di ossigeno dell'organismo sono talmente ridotte da permettere una sopravvivenza massima.
10. Numerose malattie del sistema nervoso centrale e periferico possono dar luogo ad ..... da debolezza dei muscoli respiratori.

### 6.5. Leggi il testo relativo ad una malattia infettiva e scegli il sinonimo delle parole in grassetto più appropriato secondo il contesto.

#### Difterite

La difterite è una malattia infettiva acuta ad eziologia batterica, **sostenuta** dai ceppi tossigeni di *Corynebacterium diphtheriae*, che **si manifesta** inizialmente con una faringite e successivamente con **interessamento** di vari organi a distanza (cuore, rene, sistema nervoso periferico) per effetto della tossina elaborata dal batterio a livello faringeo.

L'uomo è l'unico serbatoio naturale dell'infezione, che si trasmette per via aerea attraverso l'inalazione di goccioline di secrezioni respiratorie **disperse** nell'ambiente dai soggetti malati o, più spesso, dai portatori sani o dai pazienti convalescenti. È possibile anche una **trasmisione** per via indiretta attraverso l'inalazione del microorganismo presente nella polvere e nel terreno (ad esempio attraverso il contatto con oggetti contaminati).

Dopo essere penetrato per via inalatoria, *C. diphtheriae* rimane localizzato a livello della **primitiva** sede di impianto (generalmente la faringe, più raramente laringe, mucosa nasale, congiuntive, mucose genitali o cute) ove inizia a molti-

plicarsi producendo l'esotossina. La gravità della manifestazione clinica dipende interamente dall'azione della tossina che, immessa nei vasi sanguigni, può raggiungere tutti gli organi e i tessuti, ove **esercita** un'azione altamente lesiva su tutte le cellule umane.

Le complicazioni più gravi si osservano nella difterite con localizzazione faringea (angina maligna), poiché, per la **ricca** vascolarizzazione, in questa sede è molto elevato l'assorbimento della tossina, mentre nell'infezione della laringe o delle cavità nasali la vascolarizzazione e l'assorbimento sono **sensibilmente** inferiori. Tutti i tessuti possono esserne danneggiati, ma l'azione patogena è **massima** a livello di miocardio, mielina e parenchima renale.

<b>1. sostenuta</b>	<b>a.</b> sopportata <b>b.</b> protetta <b>c.</b> alimentata
<b>2. si manifesta</b>	<b>a.</b> insorge <b>b.</b> si esprime <b>c.</b> si fa conoscere
<b>3. interessamento</b>	<b>a.</b> appoggio <b>b.</b> coinvolgimento <b>c.</b> interesse
<b>4. disperse</b>	<b>a.</b> sparse <b>b.</b> smarrite <b>c.</b> perdute
<b>5. trasmissione</b>	<b>a.</b> comunicazione <b>b.</b> passaggio <b>c.</b> propagazione
<b>6. primitiva</b>	<b>a.</b> rozza <b>b.</b> originaria <b>c.</b> arcaica
<b>7. esercita</b>	<b>a.</b> allena <b>b.</b> sviluppa <b>c.</b> svolge
<b>8. ricca</b>	<b>a.</b> abbondante <b>b.</b> abbiente <b>c.</b> sostanziosa
<b>9. sensibilmente</b>	<b>a.</b> insignificantemente <b>b.</b> notevolmente <b>c.</b> relativamente
<b>10. massima</b>	<b>a.</b> la più alta <b>b.</b> la più grande <b>c.</b> la più piccola

### 6.6. Completa le frasi con le informazioni presenti nel testo.

1. Un bacillo di ..... provoca una particolare malattia infettiva acuta.
2. La malattia che inizialmente si sviluppa ..... colpisce successivamente .....
3. La malattia si può trasmettere in modo diretto e indiretto, ossia nel primo caso attraverso ..... e nel secondo .....

## 6. Sistema respiratorio

4. Il decorso nella malattia dipende da .....
5. L'assorbimento della tossina non è uguale per tutti i tessuti, le complicazioni maggiori si osservano quando .....

### 6.7. Dopo la lettura del testo metti in ordine le fasi dello sviluppo della malattia. Attenzione, non tutte le espressioni vanno usate!

**A.**  
ELABORAZIONE  
DELLA TOSSINA  
A LIVELLO FARINGEO

**D.**  
INFIAMMAZIONE  
DELLA FARINGE

**G.**  
MULTIPLICAZIONE  
DEL BACILLO

**B.**  
ASSORBIMENTO  
DELLA TOSSINA  
IN VARI ORGANI  
E TESSUTI

**E.**  
PRODUZIONE  
DELL'ESOTOSSINA  
NEL MIOCARDIO

**H.**  
DEVASCOLARIZZAZIONE  
DELLA FARINGE

**C.**  
IMMISSIONE DELLA  
TOSSINA NEI VASI  
SANGUIGNI

**F.**  
INALAZIONE  
DELLA TOSSINA

**I.**  
INALAZIONE  
DI GOCCIOLE

..... ▶ ..... ▶ ..... ▶ ..... ▶ ..... ▶ .....

### 6.8. Completa le frasi con gli aggettivi denominali formati dalle parole date.

1. È una malattia **[INFEZIONE]** ..... acuta ad eziologia **[BATTERIO]** .....
2. L'infezione si trasmette per via **[ARIA]** .....

**6. Sistema respiratorio • Difterite**

3. La tossina immessa nei vasi [**SANGUE**] ..... può raggiungere vari tessuti e organi.
4. L'azione patogena della tossina è massima a livello [**MIOCARDIO**] ..... , [**MIELINA**] ..... e [**PARENCHIMA**] ..... [**RENI**] .....

**6.9. Formando le parole scrivere i nomi che si riferiscono ai processi infiammatori nei relativi organi.**

**-ITE  
infiammazione**

del miocardio	della faringe	dei reni	dei polmoni	dei bronchi	dei polmoni e della pleura	della congiuntiva	della vescica urinaria

**6.10. Prima di leggere alcune informazioni a proposito della *fibrosi idiopatica polmonare* rifletti cosa suggerisce il nome della malattia. Scegli le espressioni più appropriate.**

La fibrosi idiopatica polmonare è una malattia che

- è spesso provocata da altre malattie**
- insorge nel miocardio**
- consiste nella degenerazione di diversi organi e tessuti**
- colpisce solo i polmoni**
- non deriva da altre malattie**
- è una grave forma di polmonite**
- provoca la degenerazione fibrosa dei polmoni**

**6.11. Completa il testo con il lessico dato.**

<b>a.</b> vie	<b>b.</b> progredisce	<b>c.</b> estende	<b>d.</b> lobi	<b>e.</b> terminale
<b>f.</b> patogenetico	<b>g.</b> lesioni	<b>h.</b> insufficienza	<b>i.</b> superiori	<b>j.</b> trapianto
<b>k.</b> zone	<b>l.</b> bronchiale	<b>m.</b> strati	<b>n.</b> sede	<b>o.</b> avanzata
<b>p.</b> avanzamento	<b>r.</b> rivestite	<b>s.</b> disomogeneità	<b>t.</b> abbondanti	<b>u.</b> tessuto

**Fibrosi idiopatica polmonare**

È una malattia a causa sconosciuta, che nel giro di qualche anno **(1)**..... fino all'**(2)** ..... respiratoria con classico deficit “restrittivo” ed all’insufficienza cardiaca **(3)** .....

Il fumo non è la causa della FIP ma rappresenta probabilmente un co-fattore **(4)** ..... importante.

A tutt’oggi non esistono terapie efficaci, salvo il **(5)** ..... polmonare. La fibrosi polmonare interstiziale si **(6)** ..... progressivamente dai **(7)** ..... inferiori e dalla periferia polmonare, dove si osservano le **(8)** ..... iniziali, verso le aree centrali ed i lobi **(9)** ....., con riduzione dei volumi polmonari e sostituzione del parenchima normale da parte di **(10)** ..... fibrotico. Le zone di **(11)** ..... della malattia sono istologicamente caratterizzate da **(12)** ..... foci fibroblastici.

Un’altra caratteristica della FIP è la **(13)** ..... spazio-temporale: accanto a **(14)** ..... normali o di flogosi attiva si possono trovare aree di fibrosi **(15)** ....., con il tipico aspetto ad alveare: aree cistiche di alcuni millimetri di diametro a pareti fibrotiche, disposte a **(16)** ..... concentrici in **(17)** ..... subpleurica e **(18)** ..... all’interno da epitelio **(19)** ..... Le cisti in genere contengono aria e comunicano con le **(20)** ..... aree più periferiche.

**6.12. Rispondi alle domande relative al testo.**

1. Qual è la causa principale della malattia?

.....  
.....  
.....  
.....

2. Come si sviluppa la malattia e quali sono le cure?

.....  
.....  
.....  
.....

3. Dal punto di vista istologico quali sono le caratteristiche della FIP?

.....  
.....  
.....  
.....

4. Cosa significa che i polmoni assumono l'aspetto ad alveare?

.....  
.....  
.....  
.....

**6.13. Completa le frasi con alcuni dei verbi individuati al passato prossimo o all'imperfetto :**

L Ù W K P C O H A V L R L Ù V  
 E E D Í L U E Ì B A Í E M Î Ì  
 Ì R È K N Q W W B Í Í G Ú Ò U  
 R E I P W Ú N I O Ò U R S C C  
 É N R D Y Ò Ù C N Ù Ú E C E G  
 T S E A E Ú U G D É Ì D A R V  
 I Z R E N R V E A P Ì I M I S  
 S J E H Ú O G C R Ó Z R W T Ì  
 R N D Ú È L D O E Í L E O S D  
 I Ù N P Ó Ì C N R È Ú W Ì E É  
 T G E Ó L K L È A P H Z U V C  
 S G T È H G B V X B À R O I Ó  
 E L S A Í Ù D I P L B D D R J  
 V G E B E R A Z N A V A Z U L  
 D Y C Ù B E R A R E P U S Ù U

AVANZARE	PROGREDIRE	RIVESTIRE
ESTENDERE	SUPERARE	ABBONDARE
ABBANDONARE	VESTIRSI	REGREDIRE

1. Lui gli ..... una strana proposta.
2. La degenerazione dei tessuti ..... nonostante le cure.
3. All'epoca il professore Bianchi ..... l'incarico del primario.
4. Il paziente ..... gli arti inferiori dopodiché ha sentito un forte dolore.
5. Grazie alla nuova cura il malato ..... la malattia.
6. Il suo articolo sulla polmonite infantile ..... in citazioni degli altri scienziati.

**6.14. Leggi le descrizioni di alcune radiografie del torace e decidi cosa significano le espressioni usate.**

- A.** La RX del torace mostra un opacamento pressoché completo del polmone destro con relativo risparmio del lobo inferiore, ancora parzialmente aerato, e mediastino in asse.
- 1.** Il polmone destro è ben aerato:
    - a.** salvo il lobo inferiore
    - b.** in tutta la sua parte
    - c.** solo nella parte del lobo inferiore
  - 2.** Il mediastino
    - a.** sporge in modo anomalo
    - b.** è nella sua posizione naturale
    - c.** è inclinato verso il centro
- B.** L'immagine TC in sezione assiale mostra la presenza di una massa neoplastica che occlude il bronco principale destro ed infiltra il mediastino, responsabile dell'atelettasia, e del versamento pleurico.
- 3.** Una massa neoplastica
    - a.** occlude solo una parte del bronco principale destro
    - b.** dal bronco principale si riversa nel mediastino
    - c.** ottura il bronco ma lascia libero il mediastino
  - 4.** L'atelettasia e il versamento pleurico sono dovuti
    - a.** al mediastino e al bronco occlusi dalla massa neoplastica
    - b.** alla massa neoplastica che occlude alcune parti del polmone
    - c.** al mediastino con segni di neoplasia in corso
- C.** A livello del parenchima polmonare sono apprezzabili tenui opacità nodulari diffuse che ricordano l'edema alveolare. Il catetere venoso centrale ed il tubo endotracheale appaiono ben posizionati.
- 5.** A livello del parenchima polmonare
    - a.** si possono apprezzare delle opacità
    - b.** occorre segnalare la presenza di opacità nodulari
    - c.** si nota appena un'ombra a forma di nodo
  - 6.** Le opacità rivelate dalla Rx
    - a.** di sicuro sono dovute all'edema alveolare
    - b.** può darsi che siano generate dall'edema alveolare
    - c.** sono rimaste come segno dell'edema alveolare passato

## VOCABOLARIO

ITALIANO	ENGLISH	POLSKI
<b>alveolo</b> (m.)	alveolus	pęcherzyk płucny
<b>anidride carbonica</b> (f.)	carbon dioxide	dwutlenek węgla
<b>asbestosi</b> (f.)	asbestosis	pylica azbestowa
<b>atelettasia</b> (f.)	atelectasis	niedodma
<b>bronco</b> (pl. bronchi) (m.)	bronchus	oskrzele (oskrzela)
<b>b. lobare superiore destro</b> (m.)	superior lobar bronchus	oskrzele płatowe górne prawe
<b>b. lobare medio</b> (m.)	middle lobar bronchus	oskrzele płatowe średnie
<b>b. lobare inferiore destro</b> (m.)	inferior lobar bronchus	oskrzele płatowe dolne
<b>bronchiolo</b> (m.)	bronchiole	oskrzelik
<b>bronicopatia</b> (f.)	bronchopathy	choroba oskrzeli, bronchopatia
<b>broncotomia</b> (f.)	bronchotomy	nacięcie oskrzela
<b>broncoesofagoscopia</b> (f.)	bronchoesophagoscopy	wziernikowanie oskrzeli i przełyka
<b>bronchite asmatica cronica</b> (f.)	acute asthmatic bronchitis	nieżyt przewlekły spastyczny oskrzeli
<b>bronchite</b> (f.)	bronchitis	zapalenie oskrzeli
<b>cavità nasale</b> (f.)	nasal cavity	jama nosowa
<b>diaframma</b> (m.)	diaphragm	przepona
<b>dispnea</b> (f.)	dyspnea, shortness of breath	duśności
<b>edema polmonare</b> (m.)	pulmonary edema	rozedma płuc
<b>espirare</b>	to expire, to breathe out	wydychać
<b>espirazione</b> (f.)	expiration	wydech, wydychanie
<b>faringe</b> (f.)	pharynx	gardło
<b>insorgenza</b> (f.)	onset	pojawienie się
<b>inspirazione</b> (f.)	inspiration	wdech, wdychanie
<b>inspirare</b>	to inspire	wdychać

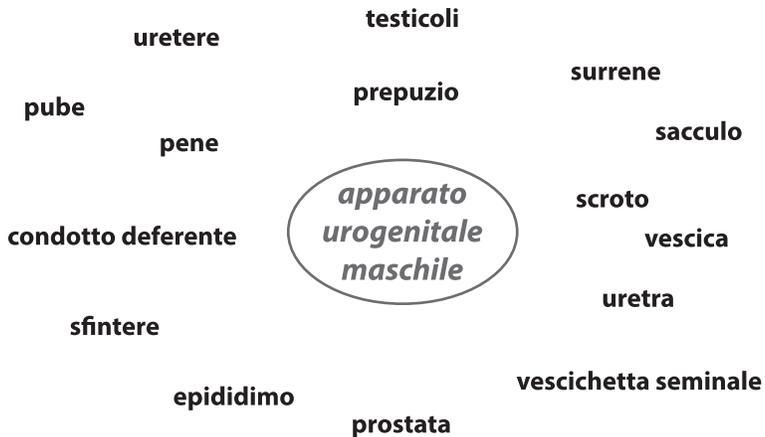
<b>insufficienza respiratoria acuta</b> (f.)	acute respiratory insufficiency	ostra niewydolność oddechowa
<b>laringe</b> (f.)	larynx	krtąń
<b>lobo superiore</b> (m.)	superior lobe / upper lobe	górný płat
<b>l. medio</b> (m.)	middle lobe	środkowy płat
<b>l. inferiore</b> (m.)	inferior lobe / lower lobe	dolny płat
<b>mediastino</b> (m.)	mediastinum / interpleural space	śródpierście
<b>ortopnea</b> (f.)	orthopnea	prawidłowe oddychanie tylko w pozycji stojącej
<b>ossigenazione</b> (f.)	oxygenation	utlenienie; natlenować
<b>pleura</b> (f.)	pleura	opłucna
<b>pleuropneumonie</b> (f.)	pleuropneumonia	zapalenie płuc i opłucnej
<b>pneumorrhagia</b> (f.)	pneumorrhagia	krwotok płuc
<b>pneumoconiosi</b> (f.)	pneumoconiosis	pylica płuc
<b>pneumometria</b> (f.)	pneumetry, spirometry	spirometria
<b>pneumonectomia</b> (f.)	pneumonectomy	wycięcie płuca
<b>pneumotorace</b> (m.)	pneumothorax	odma opłucnowa
<b>polmone destro</b> (m.)	right lung	płuco prawe
<b>polmone sinistro</b> (m.)	left lung	płuco lewe
<b>polmonite</b> (f.)	pneumonia	zapalenie płuc
<b>RX (radiografia)</b> (f.)	radiography, X-rays	rtg
<b>seni paranasali</b> (m.)	paranasal sinuses	zatoki przynosowe
<b>torace</b> (m.)	chest, breast	klatka piersiowa
<b>trachea</b> (f.)	trachea, windpipe	tchawica
<b>tuberculosis polmonare</b> (f.)	pulmonary tuberculosis	gruźlica płuc
<b>vie aree superiori</b> (f.)	upper airways	górné drogi oddechowe
<b>vie aree inferiori</b> (f.)	lower airways	dolné drogi oddechowe



## 7.

## Apparato urogenitale maschile

7.1. Indica i vocaboli che si riferiscono all'apparato urogenitale maschile (ci sono parole in più).



apparato urogenitale maschile: .....

.....

.....

.....

**7.2. Leggi il testo relativo al sistema genitale maschile.****Sistema genitale maschile**

Il sistema genitale (o riproduttivo) maschile è responsabile della produzione degli spermatozoi e del loro rilascio all'interno delle vie genitali femminili. Viene solitamente suddiviso in quattro componenti funzionali.

- Testicoli, o gonadi maschili. Essi sono organi pari e simmetrici localizzati nella borsa scrotale responsabili sia della produzione dei gameti maschili, gli spermatozoi, sia della secrezione degli ormoni sessuali, in particolare del testosterone.
- Vie spermatiche extratesticolari. Consistono di un sistema di dotti, rappresentato dai condottini (o duttuli) efferenti, dall'epididimo, dal dotto (o canale) deferente e dai dotti eiaculatori destro e sinistro che raccolgono, immagazzinano e veicolano gli spermatozoi provenienti dai testicoli. I dotti eiaculatori sboccano nell'uretra e da qui gli spermatozoi vengono rilasciati nel condotto vaginale durante l'atto sessuale.
- Ghiandole annesse alle vie spermatiche. Queste sono rappresentate dalle vescichette seminali, pari e simmetriche, e dalla prostata, ghiandola esocrina, impari e mediana. Tali ghiandole secernono un fluido nutritizio e lubrificante nel quale sono immersi gli spermatozoi, denominato liquido seminale, liberato nella cavità vaginale al momento dell'eiaculazione.
- Genitali esterni. Il pene è l'organo copulatore e a esso è annessa una coppia di piccole ghiandole esocrine accessorie, le ghiandole bulbo-uretrali (di Cowper); le secrezioni di queste ghiandole si mescolano alle secrezioni prostatiche e a quelle delle vescichette seminali per formare il liquido seminale. L'insieme del liquido seminale, degli spermatozoi e delle cellule desquamate dell'epitelio di rivestimento del sistema duttale forma il cosiddetto liquido spermatico (o sperma o seme).

**7.3. Dopo la lettura del testo decidi se l'affermazione è vera o falsa.**

	vero	falso
1. Il sistema riproduttivo maschile ha quattro elementi funzionali.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. La borsa scrotale è localizzata all'interno delle gonadi maschili.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. I dotti eiaculatori si bloccano nell'uretra.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. La prostata è l'unica ghiandola esocrina annessa alle vie spermatiche.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Gli spermatozoi sono contenuti nel liquido secreto dalle ghiandole sessuali.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**7.4. Rileggi il testo e sostituisci le parole in grassetto con i loro sinonimi.**

1. Il **sistema riproduttivo** viene suddiviso in quattro componenti funzionali. ....
2. Le **gonadi maschili** sono localizzate nella borsa scrotale. ....
3. I testicoli sono responsabili della secrezione degli ormoni sessuali e della produzione degli **spermatozoi**. ....
4. I **duttili efferenti**, l'epididimo e il **canale deferente** e i dotti eiaculatori costituiscono le vie spermatiche. ....
5. Durante l'atto sessuale il **liquido seminale** viene rilasciato nel condotto vaginale. ....
6. All'**organo copulatore** è annessa una copia di ghiandole esocrine accessorie. ....



## 7.6. Completa il testo scegliendo il termine più opportuno.

## Sindrome ostruttiva delle vie urinarie

La sindrome ostruttiva delle vie urinarie è una **(1)** ..... frequente delle masse tumorali **(2)** ..... a livello addominale. La compressione *ab estrinseco* da parte di una massa linfonodale pelvica o retroperitoneale può comportare un'idrofrenosi con dilatazione dell'uretere **(3)** .....della compressione. I sintomi causati da tale condizione sono per lo più non **(4)** .....e rendono difficile la diagnosi precoce. L'esame diagnostico per eccellenza è **(5)** l'..... addominale, che evidenzia l'idronefrosi, la dilatazione dell'uretere e la massa che comprime sull'uretere stesso.

La diagnosi di **(6)** ..... ostruttiva può essere confermata successivamente da una TC dell'addome e da alcuni esami ematici che valutano la **(7)** ..... renale (creatinina, uricemia, elettroliti, calcemia). La presenza di infezione urinaria all' **(8)** ..... è un segno molto pericoloso di danno renale e deve essere rapidamente trattata con antibiotici. Il trattamento d'urgenza di sindrome ostruttiva delle vie urinarie consiste nel posizionamento, per via **(9)** ....., di uno stent ureterale. In seguito, una volta stabilizzata la funzionalità renale, si procederà con le **(10)** ..... diagnostiche, in particolare con la biopsia della massa che comprime.

1.	a. difficoltà	b. malattia	c. anomalia	d. complicità
2.	a. ubicate	b. focalizzate	c. localizzate	d. comparse
3.	a. in cima	b. a monte	c. alla sommità	d. in vetta
4.	a. specifici	b. caratteristici	c. tipici	d. peculiari
5.	a. ecocardiografia	b. ecodoppler	c. ecografia	d. ecometria
6.	a. uropatia	b. urobilina	c. uropoiesi	d. urodinia
7.	a. praticità	b. funzionalità	c. efficienza	d. capacità
8.	a. urocromo	b. urografia	c. urinocoltura	d. urogenesi
9.	a. endovenosa	b. endoscopica	c. intramuscolare	d. sottocutanea
10.	a. analisi	b. ricerche	c. indagini	d. inchieste

**7.7. Nella terminologia medica il suffisso –OMA può indicare varie patologie: tumefazioni, affezioni infiammatorie o tumori. Nella successione delle lettere individua i termini delle patologie e abbinali al loro significato.**

**ADEBLASTOMACASTTERATOMAVEDGLAUCOMASTROSARCOMAEST  
MICETOMACOSEMATOMAADSDAOADENOMAMASEPITELIOMA  
CARTACARCINOMASOACORIOCARCINOMA**

1. tumore con cellule di tipo embrionale	6. raccolta di sangue stravasato nello spessore di un tessuto
2. un tipo di tumore formato da tessuti embrionali che assume spesso una struttura bizzarra e multiforme	7. tumore benigno di origine ghiandolare
3. malattia oftalmica caratterizzata da aumento della tensione oculare	8. tumore maligno dell'epitelio cutaneo
4. tumore maligno che prende origine dai tessuti connettivi	9. tumore maligno degli epitelii ghiandolari
5. denomina alcuni processi infiammatori dovuti a diversi funghi patogeni e batteri	10. una forma tumorale del trofoblasto

**7.8. Inserisci gli aggettivi appropriati tenendo conto delle indicazioni tra parentesi.**

**Tumori del testicolo**

I tumori del testicolo costituiscono l'1-2% di tutti i tumori maligni maschili e il 4-10% dei tumori **(1)** ..... [relativi all'apparato genitale e a quello urinario]. Tra i 20 e i 35 anni di età essi occupano il secondo posto tra le malattie maligne. Fattori di rischio sono considerati il criptorchidismo, che incrementa da 20 a 40 volte il rischio di

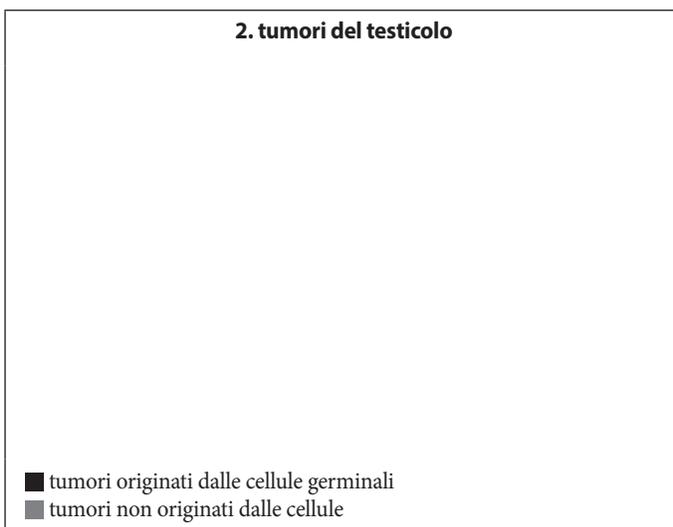
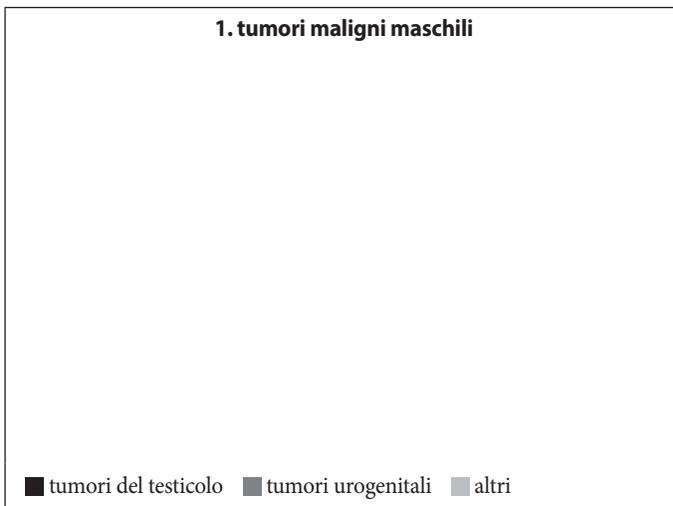
degenerazione **(2)** ..... [propria al tumore] e i testicoli **(3)** ..... [con tratti di disgenesia] (particolarmente quando è presente cromosoma Y e fenotipo femminile).

Il 90-95% dei tumori ha origine dalle cellule **(4)** ..... [relative al germe]: di questi circa il 50% sono seminomi, mentre la restante parte è costituita da carcinomi **(5)** ..... [che concernono embrione] (30-35%), coriocarcinomi (2%), tumori del sacco **(6)** ..... [relativo al vitello dell'uovo] (3-8%), teratomi (10%). Circa il 5-10% dei tumori del testicolo non origina dalle cellule germinali ed è costituito da tumori delle cellule di Leydig, tumori delle cellule di Sertoli, androblastomi, tumori **(7)** ..... [dello stroma]. È da ricordare, tuttavia, che circa il 50% dei tumori **(8)** ..... [del testicolo] ha caratteristiche miste.

Di norma si apprezza l'aumento di volume e di consistenza della gonade, di solito **(9)** ..... [non presenta dolore], talora attribuita a un trauma; più raramente è presente dolore con caratteristiche che ricordano l'orchipididimite. La malignità è alta e le metastasi (ai linfonodi **(10)** ..... [vicino all'aorta], ai polmoni e, meno spesso, a fegato e ossa) possono essere il primo segno clinico di malattia: tuttavia oggigiorno la diagnosi è spesso molto precoce, grazie al confronto dell'indagine **(11)** ..... [relativa alla tecnica di ecografia], talora eseguita per altri motivi. La prognosi e la terapia variano a seconda dell'età di insorgenza, dell'isotipo, dell'estensione.

## 7. Apparato urogenitale maschile

7.9. Dopo aver letto e completato il testo disegna il grafico inserendovi i dati forniti nel testo.



## VOCABOLARIO

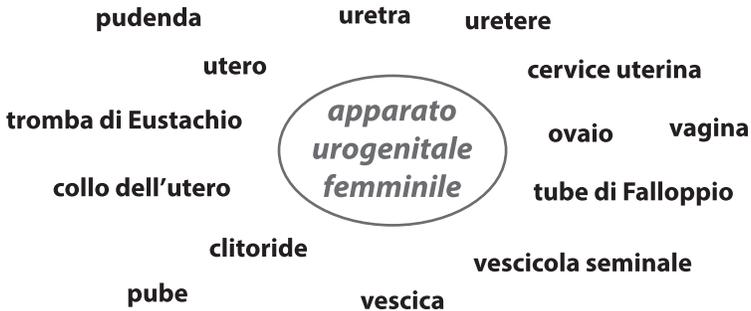
ITALIANO	ENGLISH	POLSKI
<b>adenoma (m.)</b>	adenoma, adenoid tumor	gruczolak
<b>blastoma (m.)</b>	blastoma, embrional carcinoma	blastoma
<b>borsa scrotale (f.)</b>	scrotal sac	worek mosznowny
<b>carcinoma (m.)</b>	carcinoma	rak
<b>coriocarcinoma (m.)</b>	choriocarcinoma	nabłoniak kosmówkowy złośliwy
<b>dotto (m.)</b>	duct	przewód
<b>dotto deferente (m.)</b>	deferent duct	nasieniowód
<b>dotto eiaculatore (m.)</b>	ejaulatory duct	przewód wytryskowy
<b>duttule efferente (m.)</b>	efferent ductules	przewodzik odprowadzający
<b>eiaculazione (f.)</b>	ejaculation	wytrysk nasienia; ejakulacja
<b>ematoma (m.)</b>	haematoma	krwiak
<b>epididimo (m.)</b>	epididymis	najądrze
<b>gamete (maschile) (f.)</b>	(male) gamete	gameta (męska)
<b>ghiandola (f.)</b>	gland	gruczoł
<b>glaucoma (m.)</b>	glaucoma	jaskra
<b>gonade (f.)</b>	gonade	gonada
<b>pene (m.)</b>	penis	penis
<b>prostata (f.)</b>	prostate	prostata
<b>prepuzio (m.)</b>	prepuce	napletek
<b>sarcoma (m.)</b>	sarcoma	mięsak
<b>scroto (m.)</b>	scrotum	moszna
<b>spermatozoo (pl. spermatozoi) (m.)</b>	spermatozoon (pl. spermatozoa)	plemnik (pl. plemniki)

## 7. Apparato urogenitale maschile

<b>secrezione (f.)</b>	secretion	wydzielina; wydzielanie
<b>secernere</b>	to secrete	wydzielać
<b>surrene (m.)</b>	adrenal gland	nadnercze
<b>teratoma (m.)</b>	teratoma, teratoid tumor	potworniak
<b>testicolo (m.)</b>	testicle	jądro
<b>uretere (m.)</b>	ureter	moczowód
<b>uretra (f.)</b>	urethra	cewka moczowa
<b>urodinia (f.)</b>	uridine	urydyna
<b>urografia (f.)</b>	urography	urografia, radiografia dróg moczowych
<b>urolito (m.)</b>	urolith, urinary calculus	kamień moczowy
<b>uropatia (f.)</b>	uropathy, urinary tract disease	uropatia, choroba dróg moczowych
<b>uropoiesi (f.)</b>	uropoiesis	tworzenie się moczu
<b>vescica urinaria (f.)</b>	urinary bladder	pęcherz moczowy

**8.****Apparato urogenitale femminile**

**8.1. Indica i vocaboli che si riferiscono all'apparato urogenitale femminile (ci sono parole in più).**



apparato urogenitale femminile: .....

.....

.....

**8.2. Leggi il testo relativo al sistema genitale femminile.**

### L'apparato genitale femminile

Nella donna il sistema riproduttivo è interno all'addome, destinato ad accogliere l'embrione per tutto lo sviluppo. L'utero, un corpo muscolare a forma di pera rovesciata è specificamente legato a questa funzione: ai suoi lati, fra l'ombelico e l'osso pubico, si trovano le ovaie, del peso di 30 g, collegate ad esso dalle trombe uterine o tube di Falloppio o ovidotti. Quando l'ovulo maturo è espulso da un'ovaia e si libera nella cavità peritoneale, esso è catturato dai "tentacoli" con cui termina l'ovidotto più vicino e, sospinto dai moti delle ciglia che tappezzano le pareti della tuba, e dalle contrazioni dell'ovidotto, giunge nella cavità

## 8. Apparato urogenitale femminile

uterina. Se nella tuba si è fuso con uno spermatozoo, s'impianta nelle pareti dell'endometrio (l'epitelio che riveste internamente la cavità uterina) e inizia la sua differenziazione embrionale.

Se non c'è stata fecondazione si ha la mestruazione. L'ovulo e l'endometrio degenerato sono espulsi attraverso il collo dell'utero e la vagina, la cavità al di sotto dell'uretra e al di sopra dell'ano che si apre all'esterno protetta da pieghe della pelle (piccole labbra più interne e grandi labbra più esterne). Sopra l'apertura dell'uretra c'è il clitoride, organo di piacere della donna.

Fra i caratteri sessuali secondari dovuti all'attività ormonale delle gonadi che nell'uomo determina una maggior massa muscolare e copertura di peli, nella donna si osserva una tendenza all'accumulo di grasso sottocutaneo.

### 8.3. Dopo la lettura del testo decidi se l'affermazione è vera o falsa.

	vero	falso
1. Il sistema riproduttivo femminile è parzialmente esterno.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. L'ovulo maturo s'impianta nelle pareti dell'endometrio.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Le ovaie sono collegate all'utero attraverso gli ovidotti.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. La differenziazione embrionale inizia dopo la fusione dell'ovulo con uno spermatozoo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. La fusione tra l'ovulo e lo spermatozoo avviene nell'endometrio.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 8.4. Rileggi il testo e sostituisci le parole in grassetto con i loro sinonimi.

1. Il **sistema genitale** femminile è interno all'addome, destinato ad accogliere l'embrione per tutto lo sviluppo. ....
2. Ai lati di quel **corpo muscolare a forma di pera rovesciata**, fra l'ombelico e l'osso pubico, si trovano le ovaie. ....



## 8.6. Completa il testo scegliendo il termine più opportuno

## Alterazioni mestruali

Le turbe del ciclo mestruale sono caratterizzate da alterazioni del **(1)** ..... (oligomenorrea, polimenorrea), della quantità e della durata del flusso (ipomenorrea, ipermenorrea), nonché dalla comparsa di perdite **(2)** ..... intermestruali (metrorragie) o dall'assenza del **(3)** ..... stesso (amenorrea). Nella maggior parte dei casi sono l'espressione clinica di un unico fenomeno e cioè di una **(4)** ..... alterazione dell'ovulazione (disovulazione o anovulazione cronica).

Raramente le alterazioni mestruali costituiscono di per sé un' **(5)** ....., essendo perlopiù secondarie ad altri disordini. Una volta esclusa la presenza di un'altra patologia, l'alterazione mestruale può essere trattata in base al desiderio della paziente (es. necessità contraccettive) o all'eventuale danno che gliene potrebbe derivare (es. conseguenze di una prolungata deprivazione estrogenica).

**(6)** ..... mestruali insorti in epoca puberale, in particolare nei due anni successivi al menarca, non andrebbero mai **(7)** ....., a meno che non siano potenzialmente pericolosi, in quanto condizionanti grave anemizzazione. In questo periodo, infatti, la **(8)** ..... dell'asse ipotalamo-ipofisario non è ancora completa e un **(9)** ..... esterno, anziché favorire, potrebbe ritardare o impedire il successivo instaurarsi di flussi mestruali regolari.

1.	a. ritmo	b. ciclo	c. andamento	d. decorso
2.	a. sanguigne	b. ematiche	c. sanguinose	d. ematologiche
3.	a. fuoruscita	b. getto	c. flusso	d. profluvio
4.	a. persistente	b. resistente	c. insistente	d. consistente
5.	a. malattia	b. patologia	c. anomalia	d. anormalità
6.	a. confusioni	b. sregolatezze	c. dissolutezza	d. disordini
7.	a. trattati	b. affrontati	c. esaminati	d. operati
8.	a. aumento	b. maturazione	c. crescita	d. formazione
9.	a. soccorso	b. aiuto	c. intervento	d. intromissione

## 8.7. Completa il testo con le parole date.

a. in prossimità	b. differente	c. seppur	d. risalire	e. modesta
f. periuretrali	g. postcoitale	h. batteri	i. marcato	l. in virtù
m. mezzo	n. predisposta	o. riduce	p. infettante	r. perianale

## Infezioni delle vie urinarie

Nel sesso femminile l'uretra, normalmente colonizzata da batteri, in virtù delle ridotte dimensioni (non più lunga di 4 cm) e dell'ubicazione anatomica (1) ..... della vulva e della regione (2) ....., è facilmente (3) ..... alla contaminazione, permettendo inoltre un rapido accesso dei microrganismi alla vescica, dove possono moltiplicarsi e, in taluni casi, (4) .....fino alla pelvi e al parenchima renale attraverso gli ureteri. Piccole quantità di (5) ..... entrano spesso in vescica, per esempio in seguito al massaggio uretrale che avviene durante l'atto sessuale. Tuttavia, nella maggior parte dei casi, la carica microbica è (6) ..... e i batteri vengono rapidamente eliminati per (7) ..... del flusso urinario. La minzione (8) ....., comunque, (9) ..... il rischio di cistite, mentre l'uso di diaframmi o spermicidi altera notevolmente la normale flora batterica dell'ostio vaginale con (10) ..... aumento della colonizzazione e rischio di infezioni delle vie urinarie.

L'uomo è relativamente resistente alle infezioni ascendenti per la (11) ..... anatomia dell'uretra maschile e anche (12) ..... delle secrezioni prostatiche, che sembrano possedere una (13) ..... modesta attività antibatterica. La colonizzazione delle aree (14) ..... e la successiva infezione dipendono, inoltre, da un'interazione tra il microrganismo (15) ..... e i meccanismi di difesa dell'ospite.

**8.8. Il prefisso a- indica mancanza, assenza. Leggi il testo e trova i contrari delle parole:**

- a. STENIA .....
- b. MENORREA .....
- c. TIPICO .....

**8.9. Leggi il testo e individua le parole corrispondenti alle definizioni.**

**La menopausa**

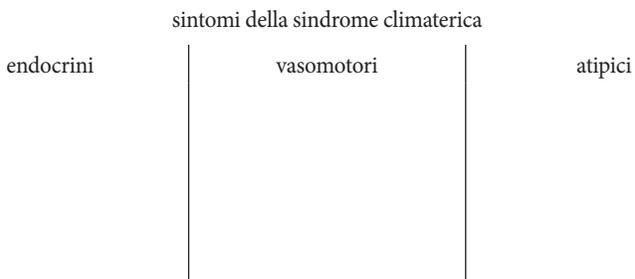
Il deficit di produzione ormonale (estrogeni e progesterone) ovarica nel periodo di transizione menopausale determina, in una percentuale estremamente variabile di donne, il manifestarsi di irregolarità mestruali fino all'amenorrea postmenopausale e la comparsa di sintomi vasomotori (vampate di calore, sudorazioni e tachicardia) ed uro-genitali, capaci talora di incidere negativamente anche in maniera significativa sulla qualità della vita. Vi si associano frequentemente un gruppo di disturbi definiti atipici, favoriti dalla carenza di estrogeni, quali insonnia, parestesie, dolori articolari e sintomi di instabilità psicologica, quali cardiopalmo, ansia, depressione, astenia, irritabilità dell'umore.

Con l'eccezione dei disturbi correlati all'atrofia uro-genitale che compaiono più tardivamente, i sintomi suddescritti (detti anche sintomi della sindrome climaterica) iniziano nel 75-80% delle donne già alcuni anni prima della menopausa. Fattori di ordine psico-socio-culturale e la concomitanza di patologie organiche o funzionali possono condizionare l'intensità e la percezione.

- 1.   
mancanza temporanea o permanente del flusso mestruale
- 2.   
aumento della frequenza dei battiti cardiaci oltre i valori normali

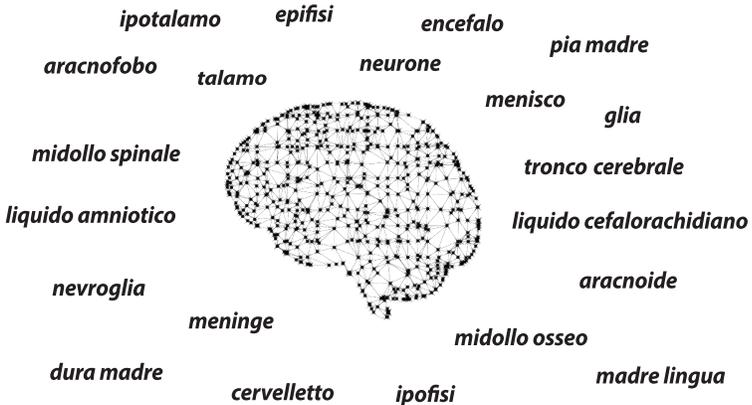
3.   
sensazione spontanea non dolorosa quale formicolio, pizzicore, solletico vellicamento
4.   
percezione soggettiva del battito cardiaco che si può manifestare sia in malattie organiche sia in molte forme nervose o per intensa emotività
5.   
senso di debolezza, mancanza di forze in varie forme: muscolare, circolare, nervosa

**8.10. Dividi i sintomi del climaterio femminile menzionati nel testo in quelli endocrini, vasomotori e atipici.**



## VOCABOLARIO

ITALIANO	ENGLISH	POLSKI
<b>amenorrea</b> (f.)	amenorrhea	brak miesiączki
<b>clitoride</b> (f.)	clitoris	łechteczka
<b>cervice uterina</b> (f.)	uterine neck	szyjka macicy
<b>cistite</b> (f.)	cystitis	zapalenie pęcherza
<b>collo dell'utero</b> (m.)	uterine neck	szyjka macicy
<b>corpo dell'utero</b> (m.)	body of uterus	trzon macicy
<b>endometrio</b> (m.)	endometrium	endometrium, błona śluzowa macicy
<b>eumenorrea</b> (f.)	eumenorrhea	prawidłowe miesiączkowanie
<b>ipermenorrea</b> (f.)	hypermenorrhea	obfite krwawienie menstruacyjne
<b>ipomenorrea</b> (f.)	hypomenorrhea	skąpe krwawienie menstruacyjne
<b>grandi labbra</b> (fpl.)	labia majora, outer lips	wargi sromowe większe
<b>metralgia</b> (f.)	metralgia	ból macicy
<b>metrorragia</b> (f.)	metrorrhagia	krwotok maciczny
<b>oligomenorrea</b> (f.)	oligomenorrhea	skąpe miesiączkowanie
<b>ovaia</b> (fpl.)	ovaries	jajniki
<b>ovaio</b> (m.)	ovary	jajnik
<b>ovulo</b> (m.)	ovule	jajeczko w pęcherzyku
<b>ovidotto</b> (m.)	oviduct	jajowód
<b>piccole labbra</b> (fpl.)	labia minor, inner lips	wargi sromowe mniejsze
<b>polimenorrea</b> (f.)	polymenorrhea	nadmierne częste miesiączkowanie
<b>pube</b> (m.)	pubis	kość łonowa
<b>pudende</b> (fpl.)	pudendum	srom
<b>tuba uterina</b> (f.)	uterine tube	jajowód
<b>tuba di Fallopio</b> (f.)	fallopian tube	jajowód
<b>sinfisi pubica</b> (f.)	pubic symphysis	spojenie łonowe
<b>uretra</b> (f.)	urethra	cewka moczowa
<b>utero</b> (m.)	uterus	macica
<b>vagina</b> (f.)	vagina	pochwa
<b>vescica urinaria</b> (f.)	urinary bladder	pęcherz moczowy
<b>vulva</b> (f.)	vulva	srom

9.1. Elimina i termini *non* legati al sistema nervoso centrale.9.2. Leggi il testo sul *sistema nervoso centrale* e completalo con il lessico dell'esercizio 9.1.

## Il sistema nervoso centrale

È una struttura estremamente complessa che ogni secondo raccoglie milioni di stimoli, li elabora e li memorizza adattando le risposte del corpo alle condizioni esterne e interne. È diviso in parti con struttura e funzioni diverse.

(1) L'\_\_\_F\_\_\_ è formato in media da oltre 10 miliardi di (2) \_\_\_R\_\_\_ circondati da cellule della neuroglia o glia (dal greco 'colla') 10 volte più numerose. Neuroni e (3) \_\_\_L\_\_\_ formano il tessuto cerebrale morbido e gelatinoso che mantiene la forma perché contenuto dalla scatola cranica. L'encefalo è avvolto dalle (4) \_\_\_N\_\_\_, membrane con funzione protettiva e nutritiva:

- la (5) \_\_\_A\_\_\_D\_\_\_, più esterna e solida;

- (6) l' **C**, reticolata e percorsa da numerosi canali di liquido cefalorachidiano;

- la (7) **I** **R**, più sottile.

Esse rivestono anche il (8) **L** **L** saldandosi nel filamento coccigeo che termina nel legamento coccigeo. Tra l'una e l'altra si trovano vasi sanguigni e fibre nervose immersi nel (9) **Q** **F** che circola nei ventricoli (cavità dell'encefalo) e nel canale midollare.

L'encefalo è diviso in:

- rombencefalo, comprendente midollo allungato, cervelletto e ponte;
- mesencefalo, con il tetto mesencefalico;
- prosencefalo, comprendente cervello, (10) **L** e ipotalamo.

Ciascuna parte corrisponde a un compartimento anatomico e funzionale:

- Il cervello è la maggior parte dell'encefalo e ha funzioni di ricezione ed elaborazione degli stimoli fino alle più elevate attività psichiche.
- Il (11) **V** controlla soprattutto i movimenti muscolari di precisione;
- Il sistema limbico è coinvolto nella memorizzazione e nell'elaborazione delle emozioni:
  - o (12) l' **P** controlla l'ipofisi e numerose altre funzioni vitali;
  - o Il (13) **T** **B**, di cui fa parte anche il talamo, "smista" i messaggi in arrivo e in partenza da altre zone encefaliche;
  - o Il (14) **D** **S** è la prosecuzione del tronco cerebrale e controlla alcune condizioni interne come pressione sanguigna e ritmo respiratorio.

### 9.3. Rileggi il testo e rispondi alle domande.

1. Quali sono le più importanti funzioni del cervello?

.....

2. Elenca le parti delle meningi.

.....

3. Di quali parti è formato l'encefalo?

.....

4. Quale parte del SNC controlla
- a. i movimenti muscolari: .....
  - b. l'elaborazione delle emozioni: .....
  - c. l'ipofisi: .....
  - d. alcune funzioni vitali: .....
  - e. le condizioni interne del corpo: .....

**9.4. Abbina i termini alle definizioni. Tutti questi disturbi sono classificati come parasonnie.**

*PARASONNIE*  
*disturbi del sonno*

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1. <i>ENURESIS NOTTURNA</i></li> <li>2. <i>BRUXISMO</i></li> <li>3. <i>SONNAMBULISMO</i></li> <li>4. <i>TERRORE NOTTURNO</i></li> <li>5. <i>APNEA NOTTURNA</i></li> <li>6. <i>RUSSAMENTO</i></li> <li>7. <i>INSONNIA</i></li> <li>8. <i>IPERFAGIA</i></li> <li>9. <i>NARCOLESSIA</i></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. cessazione improvvisa del respiro</li> <li>b. il russare</li> <li>c. incontinenza involontaria di urina</li> <li>d. incapacità di dormire; anormale stato di veglia</li> <li>e. il digrignare i denti durante il sonno</li> <li>f. bulimia</li> <li>g. <i>pavor nocturnus</i>; intenso spavento</li> <li>h. accesso improvviso di sonno</li> <li>i. il camminare nel sonno</li> </ul> |
|--|---|

**9.5. Leggi i due testi e segnala quale affermazione riguarda le parasonnie del sonno NREM e quali quelle del sonno REM.**

**Parasonnie**

Sono fenomeni indesiderati che si verificano durante il sonno; non necessariamente costituiscono un vero e proprio disturbo patologico, a meno che non si presentino in maniera frequente e ricorrente.

Possono essere distinte in:

- **parasonnie del sonno NREM:** il *pavor nocturnus* (o il “terrore del sonno”), tipico nell’infanzia, è caratterizzato da un risveglio comportamentale incompleto che si verifica durante una fase di sonno profondo; prevale nella prima parte della notte e si accompagna a manifestazioni di intensa ansia o di vero panico. In questo caso il bambino si siede sul letto emettendo un grido strozzato con espressione terrorizzata, presenta pianto inconsolabile con intensa sudorazione e aumento della frequenza cardiaca. Il corrispettivo della *pavor nocturnus* dell’infanzia è rappresentato nell’adulto dall’incubo che è dominato da una sensazione di penosa oppressione sul torace, che dà l’impressione di soffocare, si accompagna a tachicardia e a impellente bisogno di chiedere aiuto. Chi viene risvegliato immediatamente dopo un episodio di pavor/incubo è in grado di raccontare soltanto di aver avuto un forte senso di paura con il vago ricordo di qualche immagine confusa, senza essere mai in grado di rievocare un sogno.
- **parasonnie del sonno REM:** i sogni terrifici sono fenomeni episodici strettamente collegati al sonno REM. Causano risvegli angosciosi che potrebbero essere scambiati a una prima impressione con episodi di pavor. Si differenziano da quest’ultimo proprio perché emergono dal sonno REM e pertanto l’individuo in genere si risveglia ed è in grado di raccontare un sogno dettagliato, che appunto lo ha terrorizzato. Il disturbo comportamentale del sonno REM è determinato dalla perdita della fisiologica atonia muscolare presente durante il sonno REM. I pazienti che ne sono colpiti agiscono e mettono in atto le azioni e i comportamenti che si verificano durante l’attività onirica. Nella maggior parte dei casi i sogni sono a contenuto aggressivo o violento: il paziente si difende da aggressori, animali o insetti per cui parla e gesticola durante il sonno; può aggredire e colpire il partner di letto con calci e pugni, oppure può cadere dal letto nel tentativo di difendersi da un aggressore con concrete possibilità di traumi per sé e/o chi gli dorme accanto. Tale disturbo si verifica frequentemente nei soggetti affetti da malattie neurodegenerative come la malattia di Parkinson e altre sinucleinopatie e talvolta precede l’esordio di tali patologie, venendo considerato in questi casi un sintomo premotorio della malattia di Parkinson.

parasonnie del sonno

	NREM	REM
1. un risveglio improvviso accompagnato dalla tachicardia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. tipico disturbo dell'età infantile	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. il terrore che fa svegliare viene ricordato al risveglio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. il senso di sgomento è spesso inspiegabile	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. il disturbo accompagnato dalla diminuzione del tono muscolare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. il disturbo accompagnato da difficoltà respiratorie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. chi ne è affetto lotta nel sogno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. questo disturbo può essere l'indizio di altre neuropatologie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9.6. Completa il testo formando gli aggettivi.

**Ematoma epidurale**

È una raccolta di sangue **(1)** [ARTERIA] ..... o venoso tra la teca **(2)** [CRANIO] ..... interna e la superficie esterna della dura madre. Il quadro TC mostra un aspetto a lente biconcava. È dovuta, solitamente, a lesioni **(3)** [FRATTURAZIONE] ..... della squama temporale con lacerazione dell'arteria **(4)** [MENINGE] ..... media o di uno dei suoi rami. Il sanguinamento provoca lo scollamento della dura madre e la rapida aggiunta di un volume intracranico, e conseguente aumento della pressione intracranica con compressione del parenchima cerebrale, che può causare erniazione attraverso il forame **(5)** [TENTORIO] ..... Il quadro clinico può essere ingravescente sino al coma e, talvolta, presentarsi con un andamento bifasico in cui il paziente, cosciente subito dopo l'impatto, presenta successivamente un rapido deterioramento **(6)** [NEUROLOGIA] ..... con insorgenza di una sindrome da erniazione transtentoriale: emisindrome **(7)** [DEFICIT] ..... e stato di coma, anisocoria. La tempestivi-

tà dell'evacuazione **(8)** [CHIRURGIA] ..... dell'ematoma è fondamentale per la prognosi. In alcuni casi la raccolta ematica sottostante è di natura **(9)** [VENA] ..... (emorragia a bassa pressione) e può essere clinicamente ben tollerata perciò non è necessario ricorrere a procedure **(10)** [EVACUAZIONE] .....

**9.7. Osserva la tabella con i prefissi utili per formare le parole composte. Poi completa le frasi formando i termini opportuni.**

PREFISSO	SIGNIFICATO	USO
ENDO-	dentro, interno	<i>endocrino, endocardio, endoscopia</i>
ESO-	in fuori, all'esterno	<i>esoderma</i>
EXTRA-	fuori	<i>extrauterino</i>
INFRA-	al di sotto, inferiore	<i>infravisibile</i>
INTRA-	dentro, all'interno	<i>intracervicale, intraoperatorio</i>
INTER-	tra, in mezzo	<i>intercostale, interneurone</i>
TRANS-	attraverso	<i>transaortico, transtentoriale</i>

1. Un ridotto pH [**all'interno delle cellule**] ..... diminuisce l'ingresso di  $Ca^{++}$  nella cellula.
2. I metodi usati per studiare gli impulsi nervosi si dividono in due tipi: intracellulari ed [**fuori delle cellule**] .....
3. L'infezione [**dentro l'utero**] ..... è spesso cronica e di solito è asintomatica fino al momento del travaglio.
4. Il periodo durante il quale è consigliabile tenere il catetere [**all'interno della vescica**] ..... dipende dall'evoluzione del quadro neurologico.
5. Un aborto è definito precoce quando avviene entro la dodicesima settimana di gestazione, mentre dopo la ventesima settimana si parla di morte [**dentro l'utero**] ..... fetale.
6. L'osteosintesi con placca e l'inchiodamento [**dentro il midollo**] ..... sono le metodiche principali per il trattamento di queste fratture.

7. Il difetto **[tra i due atri]** ..... costituisce circa il 10% dei difetti cardiaci congeniti alla nascita.
8. L'improvviso aumento di estrogeni può contribuire alla comparsa di sanguinamento vaginale **[tra le mestruazioni]** .....
9. Sino a oggi lo screening del carcinoma prostatico è stato affidato all'esplorazione rettale e al dosaggio sierico del PSA in associazione all'ecografia **[attraverso il retto]** .....

**9.8. Completa il testo con gli articoli indeterminativi o determinativi, le preposizioni semplici o articolate o la particella *ne*.**

**Infezioni del sistema nervoso centrale**

Il sistema nervoso centrale, encefalo o midollo spinale possono essere infettati **(1)** ..... tutti i microorganismi **(2)** ..... grado di produrre infezioni **(3)** ..... l'uomo. Le malattie che **(4)** ..... risultano si definiscono encefaliti, mieliti e meningiti **(5)** ..... senso stretto, cioè affezioni **(6)** ..... quali il processo patologico è causato dall'insediamento diretto **(7)** ..... microorganismo infettante nel tessuto nervoso e delle sue conseguenze.

Il sistema nervoso centrale è relativamente ben protetto **(8)** ..... invasione diretta **(9)** ..... organismi infettanti e la maggior parte **(10)** ..... infezioni cerebrali non sono che complicanze rare di infezioni comuni, cioè rappresentano un secondo focolaio localizzato **(11)** ..... altro organo o tessuto (mucosa delle vie aeree, del tratto gastrointestinale, cute, muscolo). I fattori che non condizionano la localizzazione cerebrale di un'infezione presente altrove sono il tipo di micro-organismo (virulenza) e la competenza dell'ospite a realizzare **(12)** ..... risposta immune adeguata.

Le protezioni del sistema nervoso centrale sono la teca ossea, le meningi e la barriera emato-encefalica. Traumi cranici o procedure chirurgiche che interrompono la continuità **(13)** ..... involucri aprono vie **(14)** ..... infezioni specie batteriche e fungine.

La via più frequente di infezione del liquor (meningite) e del parenchima cerebrale (encefalite) è la via ematogena, **(15)** ..... quale gli agenti infettanti superano la barriera emato-encefalica localizzata **(16)** ..... endotelio capillare cerebrale.

L'efficienza del sistema immunitario ha **(17)** ..... ruolo determinante, sia **(18)** ..... prevenire la viremia e/o batteriemia e l'ingresso nel sistema nervoso, che **(19)** ..... fasi successive del processo patologico. È per questo che le infezioni cerebrali sono più frequenti nell'età pediatrica e senile e **(20)** ..... soggetti immunodepressi.

**9.9. Completa il testo con il lessico dato.**

<b>a.</b> occlusione	<b>b.</b> esordio	<b>c.</b> pressione
<b>d.</b> infarto	<b>e.</b> entrambi	<b>f.</b> potenziale
<b>g.</b> emorragia	<b>h.</b> condizioni	<b>i.</b> conseguenza
<b>j.</b> ipertensione	<b>k.</b> sensazione	<b>l.</b> talora
<b>m.</b> intermittente	<b>n.</b> multifattoriale	<b>o.</b> trombosi

**Cefalea**

La cefalea è il sintomo più frequente nella **(1)** ..... venosa cerebrale (TVC) e spesso rappresenta il sintomo di **(2)** .....

La cefalea non ha caratteristiche specifiche: essa è spesso diffusa o localizzata a ogni parte del capo; raramente il dolore è localizzato al collo. Il grado di severità è variabile da una lieve **(3)** ..... di pesantezza a un dolore insopportabile. La cefalea può essere **(4)** ..... o può anche presentarsi ad attacchi.

La causa della cefalea nella trombosi cerebrale è **(5)** .....; può essere dovuta alla causa della occlusione venosa o più spesso può essere la **(6)** ..... della stessa. La cefalea è il sintomo prevalente in diverse **(7)** ..... responsabili della TVC, sia locali (traumi cranici, tumori cerebrali, accessi cerebrali, meningiti o infezioni di faccia, naso, orecchio e seni paranasali) che sistemiche (policitemia, alcune infezioni). La cefalea è spesso dovuta alle conseguenze della **(8)** ..... venosa, particolarmente alla **(9)** ..... endocranica, secondaria all'alterazione dell'assorbimento del liquor, a un blocco delle granulazioni del Pacchioni da parte del trombo o a un aumento intracranico della **(10)** ..... venosa. L'ipertensione endocranica è tipica nella

trombosi del seno sagittale superiore (SSS) o di **(11)** .....  
 i seni laterali. Un'altra causa **(12)** ..... di cefalea nella TVC  
 è l' **(13)** ..... cerebrale, che è caratterizzato dalla distensione  
 e dalla trombosi dei seni e delle vene corticali, spesso associate con **(14)**  
 ..... subaracnoidea perivenosa e **(15)** .....  
 con vasta emorragia subdurale.

**9.10. Ricostruisci il testo.**

- a. legato ai sintomi deficitari ed all'ipertensione endocranica
- b. Si presentano in quasi la metà dei pazienti con neoplasia maligna, e raramente sono asintomatiche.
- c. che permettano di distinguere una metastasi da un tumore cerebrale primitivo (glioma maligno, linfoma)
- d. La diffusione metastatica avviene per via ematica, e gli emboli neoplastici si localizzano al confine fra la sostanza grigia e bianca
- e. Lo studio con neuroimmagini deve sempre comprendere la RM con m.d.c., soprattutto per le metastasi in fossa cranica posteriore

**Metastasi cerebrali**

Sono il tipo di neoplasia intracranica più frequente, e la loro incidenza mostra un progressivo aumento, legato da un lato alla migliore prognosi in generale dei tumori maligni non del sistema nervoso, e dall'altro allo sviluppo delle neuroimmagini, in particolare la RM. **(1)** .....

Nel bambino il tumore primitivo può essere un neuroblastoma, un sarcoma o un germinoma; nell'adulto l'origine largamente più frequente è del polmone. **(2)** ..... degli emisferi cerebrali e cerebellari, molto raramente nel tronco e nei gangli della base.

L'esordio clinico può essere subacuto e progressivo se **(3)** .....  
 ....., e ricorda una encefalopatia metabolica, mentre è ictale se dovuto a segni irritativi o ad emorragia intratumorale (frequente nei melanomi e nelle neoplasie a partenza dal rene). **(4)** .....

L'aspetto della metastasi è tipicamente rotondeggiante, circondato da una va-

sta area di edema vasogenico, e con netto potenziamento dopo m.d.c., ma va tenuto presente che non sussistono aspetti patognomnici alla TC o alla RM (5) ..... o da una condizione non-neoplastica (ascesso, lesione demielinizzante, lesione vascolare).

## VOCABOLARIO

ITALIANO	ENGLISH	POLSKI
<b>aracnoide (f.)</b>	arachnoidea	pajęczynówka
<b>assone (m.)</b>	axon	akson
<b>bruxismo (m.)</b>	bruxism / teeth grinding	bruksizm / bruksomania
<b>cellule satellite (f.)</b>	satellite cell / amphicyte	komórka satelitarna
<b>cefalea (f.)</b>	headache	ból głowy
<b>cervello (m.)</b>	brain	mózg
<b>c. anteriore (m.)</b>	forebrain	przodomózgowie
<b>c. medio (m.)</b>	hindbrain	tyłomózgowie
<b>cervelletto (m.)</b>	cerebellum	móżdżek
<b>chiasma ottico (m.)</b>	optic chiasm	skrzyżownie nerwu wzrokowego
<b>colonna vertebrale (f.)</b>	vertebral column	spinal column
<b>corpo calloso (m.)</b>	corpus callosum	ciało modzelowate
<b>corpo del fornice (m.)</b>	body of fornix	przegroda przezroczysta
<b>dendrite (m.)</b>	dendrite	dendryt
<b>dura madre (f.)</b>	dura mater	opona miękka
<b>encefalo (m.)</b>	brain	mózg
<b>enuresi (f.)</b>	enuresis	enureza / mimowolne oddawanie moczu
<b>epifisi (f.)</b>	pineal gland / cerebral epiphysis	szyszynka

<b>glia (f.)</b>	glia	glia
<b>insonnia (f.)</b>	insomnia / sleeplessness	bezsenność
<b>iperfagia (f.)</b>	hyperphagia	żarłoczność
<b>ipofisi (f.)</b>	hypophysis / pituitary gland	przysadka
<b>ipotalamo (m.)</b>	hypothalamus	podwzgórze
<b>liquido cefalorachidiano (m.)</b>	cerebrospinal fluid	płyn mózgowo-rdzeniowy
<b>meninge (f.)</b>	meninx	opona rdzeniowa
<b>metastasi (m.)</b>	metastasis	przerzut
<b>midollo allungato (m.)</b>	medulla oblongata	rdzeń przedłużony
<b>midollo spinale (m.)</b>	spinal marrow / spinal cord	rdzeń kręgowy
<b>narcolessia (f.)</b>	narcolepsy / paroxysmal sleep	narkolepsja
<b>neurilemma (m.)</b>	neurilemma	neurolema
<b>nervo spinale (m.)</b>	spinal nerve	nerw kręgowy
<b>neurone (m.)</b>	neuron / nerve cell	neuron / komórka nerwowa
<b>nevroglia (f.)</b>	neuroglia	neuroglej
<b>russamento (m.)</b>	snoring	chrapanie
<b>setto pellucido (m.)</b>	septum pellucidum	przegroda półprzezroczysta
<b>sinapsi (f.)</b>	synapse	synapsa / komórka nerwowa
<b>sistema nervoso centrale (m.)</b>	central nervous system (CNS)	centralny układ nerwowy
<b>sonnambulismo (m.)</b>	somnambulism / sleepwalking	somnambulizm
<b>sostanza bianca (f.)</b>	white matter / white substance	istota biała



## Acronimi e abbreviazioni

- Hct – ematocrito
- HR – heart rate (frequenza cardiaca)
- Ca – carcinoma
- Ca – calcio
- CO – Cardiac Output (gittata cardiaca)
- dx – destro
- FIP – fibrosi idiopatica polmonare
- m.d.c. – mezzo di contrasto
- PaO<sub>2</sub> – Partial Pressure of Oxygen in arterial blood (pressione parziale dell'ossigeno nel sangue arterioso)
- PaCO<sub>2</sub> – Partial Pressure of Carbon dioxide in arterial blood (pressione parziale dell'anidride carbonica nel sangue arterioso)
- RBC – Red Blood Cells (eritrociti / globuli rossi)
- REM – Rapid Eye Movement (movimenti oculari rapidi)
- RM – risonanza magnetica
- RX – radiografia
- SNC – sistema nervoso centrale
- SSS – seno sagittale superiore
- sx – sinistro
- TC – tomografia computerizzata
- TGI – tratto gastrointestinale
- TVC – trombosi venosa cerebrale
- WBC – White Blood Cells (leucociti / globuli bianchi)



## Soluzioni

### 1. SISTEMA OSSEO

- 1.1. 1. f 2. a 3. i 4. g 5. c 6. b 7. d 8. h 9. j
- 1.2. 1. un osso duro da rodere 2. un sacco d'ossa 3. fino alle ossa 4. farsi le ossa 5. ha le ossa dure 6. romperti l'osso del collo 7. di carne e ossa 8. in carne e ossa 9. fino al midollo
- 1.3. **l'apparato locomotore** = il sistema scheletrico + il sistema muscolare  
**il sistema scheletrico** = la cartilagine + le ossa  
**le ossa** = ossa lunghe, ossa corte, ossa piatte
- 1.4. 1. scheletro 2. cartilagine 3. diafisi 4. epifisi 5. periostio 6. osteoblasto
- 1.5. 1. incudine – martello 2. coste 3. atlante 4. staffa 5. Sacro
- 1.6. **ossicini di ciascun orecchio**: incudine, martello, staffa; **vertebre cervicali**: atlante; **colonna vertebrale**: sacro; **torace**: coste; **spalla**: omero; **braccio**: radio
- 1.7. 1. j 2. f 3. c 4. e 5. h 6. d 7. g 8. i 9. a 10. b
- 1.8. 1. interessa 2. consiste 3. costituisce 4. può 5. è 6. viene 7. giunge 8. si siano verificate 9. conduce 10. occorre 11. evitando 12. consento 13. regredisce 14. rappresenta 15. consiste 16. assumendo 17. esponendosi 18. possono 19. è 20. si sottopongono
- 1.9. 1. anchilosi 2. lordosi 3. ipnosi 4. scoliosi 5. necrosi 6. stenosi 7. amaurosi 8. cifosi 9. calcolosi 10. fibrosi 11. nevrosi
- 1.10. 1. b 2. d 3. h 4. e 5. a 6. f 7. c 8. g

### 2. SISTEMA MUSCOLARE

- 2.1. 1F 2F 3F 4V 5V 6V
- 2.2. 1. Formazioni fibrose 2. Far muovere le ossa 3. muscoli lunghi, larghi, corti anulari 4. Si contraggono e si accorciano una volta entrate in azione in seguito ad uno stimolo 5. alla forma, alla sede o alla funzione
- 2.3. 1. da tessuto muscolare – agli stimoli nervosi – del peso corporeo – della tonalità del corpo 2. in fasce a spirale – in modo coordinato – in modo forte 3. di tessuto muscolare liscio – degli organi interni – dal sistema nervoso autonomo 4. sulle ossa – di tessuto connettivo – su più livelli

- 2.4.** 1. protegge 2. contribuisce 3. si inseriscono 4. si collegano 5. contiene  
6. rappresenta 7. assolvono 8. agiscono 9. avendo 10. si contrae  
11. estendendosi 12. flettono
- 2.5.** 1. contrazione – estensione 2. flessione – estensione
- 2.6** 1a 2b 3c 4c 5a
- 2.7.** *muscolo striato*: fuse – volontari – esterno; *muscolo liscio*: singole –  
mononucleate – uniforme – sanguigni – intrinseci – digerenti – lenta
- 2.8** 1. affezioni 2. strappo 3. muscoli 4. qualsiasi 5. fibre 6. dolore  
7. sintomo 8. borsa 9. cellule 10. processo 11. lesione 12. infezione  
13. rispetto 14. pressione 15. operazione 16. regresso
- 2.9** 1. sono stato 2. ha fatto 3. mi sono procurato 4. ebbi 5. avessimo au-  
mentato 6. avremmo migliorato 7. presentò 8. erano 9. finii 10. dovetti  
11. mi ero allenato 12. vollero 13. cerco 14. ho imparato 15. vorrei  
16. si dedicò 17. iniziò 18. si era già qualificata 19. si era costruita  
20. richiedeva 21. venne 22. entrò 23. zoppicando 24. nutrissi  
25. disse 26. avrebbe partecipato 27. soffrono 28. esaminai 29. vidi  
30. si era concentrata 31. appariva 32. si trovavano

### **3. SISTEMA CARDIOVASCOLARE**

- 3.1** **frequenza**: obbligatoria, televisiva, radio, scarsa  
**sangue**: spargere, pompare, versare, sudare, freddo, blu  
**circolo**: sistemico, vizioso, polare
- 3.4** **contrarre**, contratto, contrazione; **pompare**, pompato, pompaggio;  
**fluire**, fluito, flusso; **accumulare**, accumulato, accumulato; **esprimere**,  
espresso, espressione.
- 3.5.** 1.b 2. b, c 3. c 4. a 5. c
- 3.6.** 1.a 2.b 3.b 4.a 5.a 6.a 7.c 8.a 9.c 10.b 11.c 12.b 13.a 14.b 15.d
- 3.7.** 1. inferiore 2. doping 3. globuli rossi 4. autotrasfusione 5. eritropoietina
- 3.8.** 1.o 2.q 3.g 4.p 5.i 6.m 7.n 8.c 9.b 10.l 11.h 12.e 13.f 14.a 15.d
- 3.9.** 1. ne 2. del 3. ne 4. al 5. lo 6. ne 7. per cui 8. lo 9. in 10. di
- 3.10** 1.a 2.a 3.c 4.b 5.b 6.a 7.b 8.c 9.c 10.a 11.c 12.b 13.b 14.b
- 3.11** **orizzontale**: 2. ictus 5. normoteso 7. ipertrofia 8. asintomatico  
9. mortalità **verticale**: 1. screening 2. infarto 3. aterosclerosi  
4. diastolica 6. pressione

### **4. SISTEMA LINFATICO**

- 4.2.** 1.F 2.F 3.V 4.V 5.V 6.F 7.F 8.V

- 4.3.** 1. organi linfoidi 2. midollo osseo 3. emopoiesi 4. cellula staminale  
5. linfonodo 6. linfocita 7. cellule stromali
- 4.4.** 1. organi linfoidi primari (midollo osseo, timo) 2. milza, linfonodi,  
tessuto linfoide (mucose, cute) 3. midollo osseo, sacco vitellino,  
fegato, milza 4. cellule stromali midollari, macrofagi, linfociti T
- 4.5.** 1.p 2.n 3.b 4.i 5.a 6.e 7.m 8.g 9.r 10.f 11.d 12.o 13.c 14.l
- 4.6.** 1. immunità acquisita / specifica 2. immunità innata / naturale 3. linfociti  
T e B 4. batteri patogeni 5. sebo 6. lisozima 7. memoria immunologica
- 4.7.** 1. abbassano 2. scinde 3. intrappolano – espellono 4. compete – pro-  
duce – inibisce
- 4.8.** 1.r 2.h 3.e 4.m 5.z 6.l 7.c 8.t 9.f 10.o 11.i 12.s 13.g  
14.v 15.d 16.u 17.a 18.n 19.b 20.p
- 4.9.** Tucidide: 1 – 9 – 12; Mitridate Eupatore: 2 – 4 – 8 – 13; Lady Mary  
Wortley Montagu: 3 – 7 – 10; Edward Jenner: 5 – 6 – 11
- 4.10** 1. b 2. b 3. d 4. b 5. d 6. a 7. c 8. a 9. d 10. b 11. c 12. a 13. b  
14. c 15. b
- 4.11** 1. s 2. v 3. j 4. o 5. c 6. l 7. d 8. h 9. e 10. p 11. g 12. u 13. b  
14. m 15. f 16. t 17. r 18. i 19. n 20. a
- 4.12** 1. crescita neoplastica 2. cancro 3. proliferazione 4. angiogenesi

## 5. SISTEMA DIGERENTE

- 5.1.** 1. via 2. tratto 3. segmento 4. cavo
- 5.3.** 1b 2a 3c 4c 5a 6b
- 5.4.** 1. dannoso 2. assimilazione 3. macroscopico 4. separato
- 5.5.** 1. membrana 2. secreto 3. ghiandola 4. digestione 5. sfintere
- 5.6.** 1. tubo 2. cavità 3. corpo 4. diaframma 5. faringe 6. intestino 7. crasso  
8. sigmoideo 9. salivari 10. pancreas
- 5.7.** 1. b 2. d 3. c 4. a 5. b 6. d 7. b 8. c 9. d 10. b 11. c 12. b 13. c  
14. b 15. a
- 5.8.** 1. anormale 2. asintomatico 3. apiretico 4. acellulare
- 5.10** 1.F 2.F 3.V 4.V 5.F 6.V
- 5.11** **-emia**: il suffisso che nelle parole composte indica 'sangue'; **-ite**: il suf-  
fisso che nelle parole composte indica 'infiammazione' di un tessuto  
o di un organo; **-ectomia**: il suffisso che nelle parole composte indica  
'ablazione' di un organo
- 5.12** 1. Il diabete mellito è una patologia a eziologia complessa.  
2. Gli effetti acuti e cronici della malattia determinano un aumento

della mortalità e morbilità. 3. Il quadro clinico si complica in presenza di ipertensione arteriosa, tabagismo, obesità. 4. Il diabete di tipo 1 è causato dalla distruzione autoimmune delle cellule  $\beta$  del pancreas. 5. Altre forme del diabete sono quelle secondarie ad alterazioni del pancreas sia esocrino che endocrino.

## 6. SISTEMA RESPIRATORIO

- 6.1. RESPIRARE:** con i polmoni; con le branchie; profondamente; a pieni polmoni; a fatica; regolarmente; con il diaframma; **RESPIRAZIONE:** affannosa; con i polmoni; con le branchie; con il diaframma; bocca a bocca; artificiale; **INSPIRARE** con la bocca; una sostanza inalante; etere **INSPIRAZIONE** di gas tossici; **ISPIRARE:** fiducia; una buona idea; **ISPIRAZIONE:** profetica, divina.
- 6.3.** 1. F 2. F 3. V 4. F 5. F
- 6.4.** 1. fase inspiratoria 2. fase espiratoria 3. dispnea 4. ipercapnia 5. si manifesta 6. ortopnea; ortopnea 7. anidride carbonica 8. alcalosi 9. ossigenazione 10. insufficienza respiratoria
- 6.5.** 1. alimentata 2. insorge 3. coinvolgimento 4. sparse 5. propagazione 6. originaria 7. svolge 8. abbondante 9. notevolmente 10. la più grande
- 6.6.** 1. *Corynebacterium diphtheriae* 2. nella faringe /a livello faringeo - altri organi (cuore, rene, sistema nervoso periferico) 3. l'inalazione di goccioline di secrezioni respiratorie - attraverso l'inalazione del microorganismo presente nella polvere e nel terreno 4. dall'azione della tossina 5. è localizzata / si sviluppa nella faringe
- 6.7**  $l > a > d > g > c > b$
- 6.8.** 1. infettiva; batterica 2. aerea 4. sanguigni 4. miocardico; mielinico; parenchimale; renale
- 6.9.** miocardite – faringite – nefrite – polmonite – bronchite – pleuropolmonite – congiuntivite – cistite
- 6.10** colpisce solo i polmoni; non deriva da altre malattie; provoca la degenerazione fibrosa dei polmoni
- 6.11** 1. b 2. h 3. e 4. f 5. j 6. c 7. d 8. g 9. i 10. u 11. p 12. t 13. s 14. k 15. o 16. m 17. n 18. r 19. l 20. a
- 6.12** 1. È una malattia a causa sconosciuta. Il fumo può esserne uno dei co-fattori. 2. Si estende dai lobi inferiori verso le aree centrali dei polmoni formando foci fibroblastici. Non esistono terapie efficaci salvo il trapianto polmonare. 3. Accanto alle zone normali si sviluppano aree

cistiche che spesso contengono aria. 4. Perché l'aspetto del polmone affetto dalla malattia è simile a quello dell'alveare con zone normali generate da aree cistiche.

- 6.13** 1. ha avanzato 2. progrediva 3. rivestiva 4. ha esteso 5. ha superato  
6. abbandonava
- 6.14** 1.c 2.b 3.b 4.c 5.b 6.b

## **7. APPARATO UROGENITALE MASCHILE**

- 7.1** 1. condotto deferente – pene – surrene – epididimo – testicolo – prostata – vescichetta seminale – uretere – vescica urinaria – prepuzio – scroto – uretra
- 7.3.** 1F 2F 3F 4F 5V
- 7.4** 1. sistema genitale 2. i testicoli 3. dei gameti maschili 4. condottini efferenti – dotto deferente 5. lo sperma / il seme 6. al pene
- 7.5.** 1. urodinia 2. urocromo 3. uropoiesi 4. urografia 5. uropatia 6. urolito  
7. urologia 8. urinocoltura
- 7.6.** 1. d 2. c 3. b 4. a 5. c 6. a 7. b 8. c 9. b 10. c
- 7.7.** 1. blastoma 2. teratoma 3. glaucoma 4. sarcoma 5. micetoma  
6. ematoma 7. adenoma 8. epiteloma 9. carcinoma  
10. coriocarcinoma
- 7.8.** 1. urogenitali 2. tumorale 3. disgenetici 4. germinali 5. embrionali  
6. vitellino 7. stromali 8. testicolari 9. indolori 10. paraaortici  
11. ecografica

## **8. APPARATO UROGENITALE FEMMINILE**

- 8.1.** pudenda – utero – uretra – cervice uterina – uretere – ovaio – vagina – collo dell'utero – tube di Falloppio – clitoride – pube – vescica
- 8.3.** 1. F 2. F 3. V 4. V 5. F
- 8.4.** 1. apparato genitale 2. utero 3. tube di Falloppio / ovidotti 4. endometrio 5. clitoride 6. gonadi
- 8.5.** 1. oligo- 2. ipo- 3. iper- 4. a- 5. poli-
- 8.6.** 1. b 2. b 3. c 4. a 5. c 6. d 7. a 8. b 9. c
- 8.7.** 1. a 2. r 3. n 4. d 5. h 6. e 7. m 8. g 9. o 10. i 11. b 12. l 13. c  
14. f 15. p
- 8.8.** astenia – amenorrea – atipico
- 8.9.** 1. amenorrea 2. tachicardia 3. parestesia 4. cardiopalmo 5. astenia

- 8.10** *sintomi endocrini*: irregolarità mestruali; *sintomi vasomotori*: vampate di calore, sudorazione, tachicardia; *sintomi atipici*: insonnia, parestesie, dolori articolari, instabilità psicologica, cardiopalmo, ansia, depressione, astenia, instabilità dell'umore

## **9. SISTEMA NERVOSO**

- 9.1.** aracnofobo – liquido amniotico – menisco – madre lingua
- 9.2** 1. encefalo 2. neuroni 3. glia 4. meningi 5. dura madre 6. aracnoide 7. pia madre 8. midollo spinale 9. liquido cefalorachidiano 10. talamo 11. cervelletto 12. ipotalamo 13. tronco cerebrale 14. midollo spinale
- 9.3.** 1. raccolta, elaborazione e memorizzazione di stimoli 2. encefalo, dura madre, aracnoide, pia madre 3. rombencefalo, mesencefalo, prosencefalo 4. a) cervelletto b), c) sistema limbico d) ipotalamo e) midollo spinale
- 9.4** 1. c 2. e 3. i 4. g 5. a 6. b 7. d 8. f 9. h
- 9.5.** *parasonnie del sonno NREM*: 1-2-4-6; *parasonnie del sonno REM*: 3-5-7-8
- 9.6** 1. arterioso 2. cranica 3. fratturative 4. meningea 5. tentoriale 6. neurologico 7. deficitaria 8. chirurgica 9. venosa 10. evacuative
- 9.7** 1. intracellulare 2. extracellulare 3. intrauterina 4. endovescicale 5. endouterina 6. endomidollare 7. interatriale 8. intermestruale 9. transrettale
- 9.8.** 1. da 2. In 3. nell' 4. ne 5. in 6. nelle 7. del 8. dall' 9. di 10. delle 11. in un 12. una 13. degli 14. alle 15. nella 16. nell' 17. un 18. nel 19. nelle 20. nei
- 9.9.** 1. o 2. f 3. i 4. e 5. j 6. m 7. h 8. a 9. d 10. k 11. g 12. l 13. b 14. c 15. n
- 9.10** 1. b 2. d 3. a 4. e 5. c

## Fonti

### 1. Sistema scheletrico

Sistema scheletrico (Balboni, Rodino 2009: 285)

La colonna vertebrale (Rigutti 2003: 26)

Osteoporosi (Corriere Salute, ottobre 2015: 1)

Lordosi lombare <http://www.tantasalute.it/articolo/lordosi-lombare-sintomi-come-curarla-esercizi-da-fare-ed-esercizi-da-evitare-foto/56103/>  
(10.03.2016)

### 2. Sistema muscolare

La muscolatura (Aliotta 2009: 22)

Il sistema muscolare (Rigutti 2003: 32)

Muscolatura (Vessicchio 1979: 24)

Un po' di anatomia (Tosto 2009: 104)

Muscoli striati e muscoli lisci (Balboni, Rondino 2009: 267)

Strappi muscolari e borsiti (Rigutti 2007: 57)

Storia clinica: il tendine di Achille (Abelson 2008: 118-119)

### 3. Sistema cardiovascolare

La gittata cardiaca (Stanfield 2012:382-383)

Gli effetti dell'altitudine (Stanfield 2012:441)

Il cuore (Silverthorn 2010:483)

Il salice (Cattaneo 2016: 9)

Ipertensione arteriosa (Hinchliff S. 2004: 422)

### 4. Sistema linfatico

Immunità naturale (Gobbo 2013: 5-6)

L'immunità acquisita (Gobbo 2013: 14)

Le origini dell'immunologia (Poli G. et al 2011: 565)

Immunodeficienze (Quaglino 2010: 246-248).

Immunità innata, infiammazione e cancro (Mantovani 2016: 46-47)

## **5. Sistema digerente**

I tratto gastrointestinale (Klinker 2012: 427).

Il fegato (Spector, Axford 2004: 152-153).

Diabete mellito (Colasanti S. et al.2013: 136)

## **6. Sistema respiratorio**

Dispnea (Fioranelli 2012:6)

Cruciverba (Gullo A. 1998: 25), (Terzano 2008: 269-279, 661)

Difterite (Calza 2014: 102-104)

Fibrosi idiopatica polmonare (Torricelli 2012: 91)

## **7. Sistema urogenitale maschile**

Sistema urogenitale maschile (Young, O'Dowd 2014: 348).

Sindrome ostruttiva delle vie urinarie (Bosi 2012 313).

Tumori del testicolo (Faglia, Beck-Peccoz 2006: 284)

## **8. Apparato urogenitale femminile**

Apparato urogenitale femminile (Rigutti 2003: 92)

Alterazioni mestruali (Bombelli F., Castiglioni M.T 2001:67)

Infezioni delle vie urinarie (Moroni M. et al: 2014: 644)

La menopausa (Nappi 2005: 911)

## **9. Sistema nervoso**

Il sistema nervoso centrale (Rigutti 2003: 40)

Parosonnie (Ferrarese 2011: 124)

Ematoma epidurale (Federico 2015: 197-198)

Infezioni del sistema nervoso centrale (Bergamini, Bergamaschi 2007: 561-2)

Cefalea (Frediani 2015: 279).

Metastasi cerebrali (Lenzi 2013: 383)

## Bibliografia

- Abelson B., Abelson K. (2008), *Alleviare i dolori muscolari. Una pratica terapeutica per risolvere i dolori cronici dovuti a lesioni ai tendini, ai muscoli e alle articolazioni*, Milano: Urra Editore.
- Aliotta S. (2009), *Anatomia artistica*, Roma: Airone Editrice.
- Angelica G., Carpico A. (2009), *Il paziente cardiocirurgico. Management clinico-assistenziale*, Milano: Elsevier.
- Balboni P. (2004), *Le microlingue scientifico-professionali*, Torino: Utet.
- Balboni V., Rodino D. (2009), *Biotest: la biologia per le prove di ammissione all'università*, Milano: Alpha test.
- Bear M. F., Connors B. W., trad. it. Campana G. e Feresin C. (2009), *Neuroscienze. Esplorando il cervello*. Milano: Elsevier.
- Beccaria G. (1987), *I linguaggi settoriali in Italia*, Milano: Bompiani.
- Benigno P. – Li Voti P. (1999), *Lessico medico italiano*, Torino: CG Edizioni Medico Scientifiche.
- Berardelli A., Cruccu G. (2012), *La Neurologia della Sapienza*, Bologna: Società Editrice Esculapio.
- Bergamini L., Bergamasco B., Mutani R. (2007), *Manuale di neurologia clinica*, Torino: Edizioni Libreria Cortina.
- Bombelli F., Castiglioni M.T. (2001), *Ginecologia e ostetricia*, Bologna: Società Editrice Esculapio.
- Bosi A., De Stefano V., Di Raimondo F., La Nasa G. (2012), *Manuale di malattie del sangue*, Milano: Elsevier.
- Bozzoni A., Ubaldi E. (2013), *Le malattie dell'apparato digerente in Medicina Generale*, Milano: Hippocrates.
- Borrelli A. L., Arduini D., Cardone A., Ventruato V. (2008), *Medicina dell'età prenatale: Prevenzione, diagnosi e terapia dei difetti*, Milano: Springer.
- Brzeziński T. (1988), *Historia medycyny*, Warszawa: PIW.
- Calza L. (2014), *Principi di malattie infettive*, Milano: Società Editrice Esculapio.
- Cattaneo M. (2016), *Rivincite vere e false*, "Le Scienze", n. 569, p. 9.
- Colasanti S., De Risio L., Guidone C., Satta M.A. (2013), *Elementi di endocrinologia*, Milano: Vita e Pensiero.
- Colombiano E. (2007), *Quando i medici parlano di... Consigli utili per conoscere e affrontare i problemi della salute*, Roma: Armando.

- Cuocolo A., Mansi F. (2010), *Medicina Nucleare. Tecniche -Metodologie-Applicazioni per studenti e medici di medicina generale*, Napoli: Idelson-Gnocchi.
- Dorland W. N. (2006), *Dizionario Medico Dorland. 29ª Edizione*, Milano: Elsevier.
- Dobrilla G. (2007), *Dottore... mi posso fidare? Manuale di medicina comprensibile*, Roma: Edizioni Avverbi.
- Faglia G., Beck-Peccoz P. (2006), *Malattie del sistema endocrino e del metabolismo*, Milano: McGraw-Hill.
- Favilli S. (1998), *Cardiologia pediatrica*, Firenze: SEE.
- Federico A., Angelini C., Franza P. (2015), *Neurologia e assistenza infermieristica. Manuale per professioni sanitarie*, Napoli: EdiSES.
- Ferrarese C. (2011), *Core Curriculum. Malattie del sistema nervoso*, Milano: McGraw-Hill.
- Ferrari S., Pillastrini P., Vanti C., Testa M. (2010), *Riabilitazione post-chirurgica nel paziente ortopedico*, Milano: Elsevier.
- Fioranelli M., Frajese G. (2011), *Cardiologia dello sport. Diagnostica e clinica cardiovascolare*, Milano: Springer-Verlag.
- Forapani D. (2014), *Italiano medico*, Roma: Edilingua.
- Forapani D. (2004), *Italiano per medici*, Perugia: Alma Edizioni.
- Frediani F., Bonavita V., Bussone G., Casucci G., Manzoni G.C. (2015), *Le cefalee*, Milano: Raffaello Cortina Editore.
- Frusone F., Puliani G. (2014), *Manuale di medicina generale per specializzazioni mediche*, Napoli: EdiSes.
- Gobbo V. (2013), *Immunologia per le lauree sanitarie*, Padova: Piccin.
- Grossman M., Riner F. (a cura di) (2004), *La formazione delle parole in italiano*, Tübingen: Max Niemeyer Verlag.
- Gualdo R., Telve S. (2011), *Linguaggi specialistici dell'italiano*, Roma: Carocci Editore.
- Gullo A. (a cura di) (1998), *Anestesia clinica*, Milano: Springer-Verlag.
- Hinchliff S., Montague S. E., Watson R. (2004), *Fisiologia per la Pratica Infermieristica*, trad. Benassi C. et al., Milano: Casa Editrice Ambrosiana.
- Iacobini C., Thornton A.M. (1992), *Tendenza nella formazione delle parole nell'italiano contemporaneo*, in: Klinker R., Pape Hans-Ch., Kurtz A. e Silbernagl S., trad. Keller Flavio (2012), *Fisiologia*, Napoli: EdiSES.
- Ignone A., Santeusano N. (2011), *Italiano della biologia della medicina*, Perugia: Guerra Edizioni.
- Larsen R., Ziegenfuß T., trad. Morinello E. (2012), *La respirazione artificiale*, Milano: Springer-Verlag.

- Lenzi G.L., Di Piero V., Padovani A. (2013), *Compendio di neurologia*, Padova: Piccin.
- Levy M. N., Koeppen B. M., Stanton B. A., trad. it. Manzoni T. (2007), *Principi di fisiologia di Berne & Levy*, Milano: Elsevier.
- Maniowska K. (2019), *Il plurilinguismo dei testi medici*, "Rassegna Italiana di Linguistica Applicata", Roma, pp. 109-124.
- Mantovani A. (2016), *La promessa della immunoterapia*, "Le Scienze", n. 574, pp. 44-49.
- Marchsoni D. (2013), *Ostetricia e ginecologia. Per i corsi di Laurea in Ostetricia*, Napoli: Sorbona.
- Mazzini I. (1989), *Introduzione alla terminologia medica*, Bologna: Pàtron.
- Moroni M., Esposito R., Antinori S. (2014), *Malattie infettive*, Milano: Edizioni Edra.
- Moretti B., Petrini D., Bianconi S. (1992), *Linee di tendenza dell'italiano contemporaneo. Atti del XXV Congresso della Società di Linguistica Italiana*, Roma: Bulzoni, pp. 25-55.
- Nappi C. (a cura di) (2005), *Ostetricia e ginecologia*, Napoli: Idelson-Gnocchi.
- Olivetti L., Grazioli L. (2008), *Diagnostica per immagini dell'apparato urogenitale*, Milano: Springer-Verlag.
- Osimo B. (2012), *Manuale del traduttore. Guida pratica con glossario*, Milano: Hoepli.
- Passariello R., Di Silverio F., Panebianco V., Sciarra A. (2010), *Imaging RM della prostata*, Milano: Springer-Verlag.
- Petrelli M. (2007), *Dizionario medico italiano-inglese, inglese-italiano*, Firenze: Le Lettere.
- Poli G., Cocilovo A., Dall'Ara P. Martino P. A., Ponti W. (2011), *Microbiologia e immunologia veterinaria*, Torino: UTET.
- Petrelli M. L. (2007), *Dizionario medico italiano-inglese inglese-italiano*, Firenze: Le Lettere.
- Quaglino E., Cavallo F., Forni G. (2010), *Le difese immunitarie*, Padova: Piccin.
- Renzi L., Salvi G., Cardinaletti A. (2001), *Grande grammatica italiana di consultazione*, vol. I-III, Bologna: il Mulino.
- Rigutti A. (2003), *Anatomia*, Firenze: Giunti Editore.
- Rigutti A. (2007), *Atlante di Anatomia*, Firenze: Giunti Editore.
- Romagnani S., Emmi L., Almerigogna F. (2000), *Malattie del sistema immunitario*, Milano: McGraw-Hill.
- Spector T., Axford J. S. (2004), *Introduzione alla patologia generale*, Milano: Casa Editrice Ambrosiana.

- Stanfield C., trad. Bagni M.A et al. (2012), *Fisiologia*, Napoli: EdiSES.
- Silverthorn D. U. (2010), *Fisiologia umana. Un approccio integrato*, trad. Bagni M.A et al., Torino: Pearson Italia.
- Scarpa F. (2001), *La traduzione specializzata. Lingue speciali e mediazione linguistica*, Milano: Hoepli.
- Serianni L. (2004), *Formazione delle parole nelle terminologie tecnico-scientifiche. Medicina*, in Grossman Maria, Riner Franz (a cura di), *La formazione delle parole in italiano*, Tübingen: Max Niemeyer Verlag, pp. 585-590.
- Serianni L. (2007), *Terminologia medica: qualche considerazione tra italiano, francese e spagnolo* in: Zanola Maria Teresa (a cura di), *Terminologie specialistiche e tipologie testuali. Prospettive interlinguistiche*, Milano: Università Cattolica del Sacro Cuore, pp. 7- 29.
- Serianni L. (1989), *Saggi di storia linguistica italiana*, Napoli: Morani.
- Serianni L. (2003), *Italiani scritti*, Bologna: Il Mulino.
- Serianni L. (2005), *Un treno di sinonimi. I medici e le parole: percorsi linguistici nel passato e nel presente*, Milano: Garzanti.
- Słomski P. (2007), *Podręczny słownik medyczny angielsko-polski i polsko-angielski*, Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL.
- Sobrero A. (a cura di) (2000), *Lingue speciali* in Id. *Introduzione all'italiano contemporaneo*, Bari: Laterza.
- Szczeklik A., (2007), *Kore. O chorych, chorobach i poszukiwaniu duszy medycyny*, Kraków: Wydawnictwo Znak.
- Okolicsanyi L., Peracchia A., Roncoroni L. (2008), *Malattie dell'apparato gastrointestinale*, Milano: McGraw-Hill.
- Taylor Ch. (2006), *Which Strategy for Which Text? Translation Strategies for Languages for Special Purposes*, in Gotti M., Šarčević S., *Insights into Specialized Translation*, Bern: Peter Lang, pp. 27-54.
- Terzano C. (2006), *Malattie dell'apparato respiratorio*, Milano: Springer-Verlag.
- Torricelli P., Mignani S., Zompatori M. (2012), *Manuale di diagnostica per immagini per il Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia*, Bologna: Società Editrice Esculapio.
- Tosto I. M. (2009), *La voce musicale. Orientamenti per l'educazione vocale*, Torino: EDT.
- Vessicchio L. (1972), *Ginnastica. Forma e linea*, Roma: Edizioni Mediterranee.
- Venuti L. (1999), *L'invisibilità del traduttore. Una storia della traduzione*, Roma: Armando.
- Young B., O'Dowd Geraldine (2014), *Istologia e anatomia microscopica*, trad. Billi A. M. et al., Milano: Edizioni Edra.

- Zanoio L., Barcellona E., Zacché G. (2013), *Ginecologia e ostetricia*, Milano: Elsevier.
- Zieliński K. (2004), *Słownik pochodzenia nazw i określeń medycznych. Antyczne i nowożytnie dzieje chorób w ich nazwach ukryte*, Bielsko-Biała: Alfa Medica Press.

