

INDICE

INTRODUZIONE.....	2
CAPITOLO I.....	4
Il sistema immunitario	4
Immunità innata ed acquisita.....	5
Deficit del sistema immunitario	6
CAPITOLO II.....	7
Immunodeficienza Comune Variabile	7
<i>Epidemiologia</i>	7
<i>Eziologia e patogenesi</i>	7
<i>Manifestazioni cliniche</i>	9
<i>Diagnosi</i>	12
<i>Terapia</i>	13
CAPITOLO III.....	15
Immunodeficienza Comune Variabile associata alla salute orale	15
<i>Gengiviti</i>	15
<i>Parodontiti</i>	16
<i>Herpes labiale</i>	18
<i>Afte</i>	19
<i>Candidosi</i>	20
<i>Cheilite angolare</i>	21
CAPITOLO IV	22
Salute Orale	22
<i>Prevenzione</i>	22
<i>Prima seduta dall'igienista</i>	24
<i>Igiene professionale</i>	26
<i>L'importanza dei controlli periodici</i>	28
CAPITOLO V.....	29
Contributo sperimentale	29
<i>Protocollo e metodi</i>	29
<i>Risultati e discussione</i>	31
CONCLUSIONI	39
BIBLIOGRAFIA	41

INTRODUZIONE

L'immunodeficienza comune variabile, di cui la sigla CVID, dall'inglese Common Variable ImmunoDeficiency, è un'immunodeficienza primitiva sintomatica denotata da un difetto di produzione di immunoglobuline IgG, IgM, e IgA. Questi anticorpi vengono prodotti dai linfociti B e possono essere legati alla loro membrana oppure essere liberi, fanno parte dell'immunità acquisita. Il ruolo delle immunoglobuline è di legare uno specifico e unico antigene. Nel dettaglio le IgG sono le immunoglobuline più numerose, rispondono nella risposta immunitaria a lungo termine. Le IgM sono le prime immunoglobuline prodotte in risposta a una infezione nuova. Infine le IgA, presenti anche nelle secrezioni mucose, proteggono contro le infezioni in queste sedi.

La immunodeficienza è definita comune perché è la più frequente forma umorale sintomatica mentre il termine variabile si riferisce alla eterogeneità del quadro clinico, ovvero alle diverse manifestazioni della sintomatologia riscontrata nei pazienti.

Le infezioni nei soggetti affetti da CVID sono ricorrenti a causa del difetto immunitario e riguardano specialmente le vie respiratorie con eziopatogenesi batterica e il tratto gastrointestinale con un'alterata flora batterica. Possono esserci inoltre malattie autoimmuni causate da una reazione eccessiva del sistema immunitario che attacca le cellule proprie come se fossero estranee. Questo fenomeno può riguardare diversi distretti, organi o le componenti del sangue. È presente, sempre a causa del difetto al sistema immunitario, un aumentato rischio di sviluppare linfomi e neoplasie.

La definizione di questa patologia non ha un consenso unanime a causa delle numerose differenze delle modalità di comparsa della stessa, dei sintomi e delle complicanze. Ci sono fattori di rischio

specifici per ogni persona, utili per la diagnosi, la prognosi e per personalizzare la terapia sulla base delle caratteristiche molecolari dei singoli pazienti. Questa variabilità viene spiegata con le mutazioni localizzate in geni coinvolti nell'equilibrio del sistema immunitario. Nella maggior parte dei casi ci sono più fattori, genetici ed epigenetici, e sistemi di ereditarietà associati allo sviluppo della malattia, nel 10-25% dei casi invece i difetti sono presenti in un singolo gene, questi sono buoni candidati a terapie di correzione.

Esiste una correlazione della patologia con problematiche a livello della cavità orale a causa dell'alterato sistema immunitario. Queste manifestazioni orali possono essere gengiviti, parodontiti, candidosi orale, herpes labiale, ulcerazioni, afte, cheilite angolare. È molto importante quindi inserire i pazienti in un programma di sedute di igiene dentale, per la prevenzione e la gestione di tali problematiche, con controlli regolari per monitorare la situazione orale e la sua progressione nel tempo.

Per studiare meglio tale fenomeno è stato condotto uno studio prendendo in considerazione un campione di pazienti affetti da COVID analizzando le caratteristiche della patologia con una particolare attenzione ai disturbi associati alla cavità orale.

L'obiettivo primo di tale studio è quello di verificare le condizioni di salute orale dei pazienti e l'evoluzione nel tempo in correlazione alla salute generale e alla patologia principale. Obiettivo secondario indagare le abitudini quotidiane di igiene orale e la frequenza delle visite in studi odontoiatrici.

CAPITOLO I

Il sistema immunitario

Prima di trattare l'immunodeficienza è opportuno introdurre il sistema immunitario per conoscere il suo normale funzionamento.

Il sistema immunitario è l'apparato che mantiene l'omeostasi, il processo attraverso il quale gli organismi viventi mantengono un ambiente interno stabile e costante nonostante le variazioni dell'ambiente esterno fondamentale per il corretto funzionamento. Svolge anche la funzione di difesa del corpo contro le malattie causate da batteri, virus, parassiti, funghi o cellule tumorali. È composto da organi quali il midollo osseo, il timo, la milza, le tonsille e l'appendice. Il midollo osseo e il timo producono i leucociti, detti anche globuli bianchi. Tutte le cellule di questo sistema originano dalla cellula staminale pluripotente. Dalla linea mieloide si sviluppano i monociti, i macrofagi, i granulociti (neutrofili, eosinofili, basofili) e le cellule dendritiche. Dalla linea linfoide maturano i linfociti B e T.

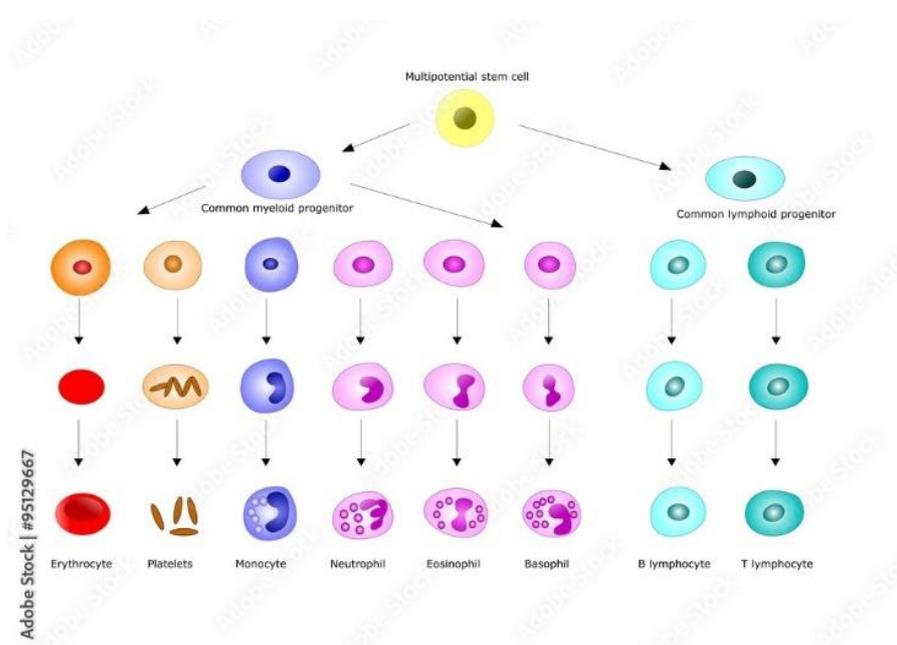


Fig. 1 - Cellule del sistema immunitario

Il sistema immunitario svolge sia una funzione protettiva dagli agenti patogeni provenienti dall'esterno sia dalle cellule dello stesso organismo, cellule danneggiate o mutate come le cellule tumorali, riconoscendole ed eliminandole.

Immunità innata ed acquisita

L'immunità si divide in due grandi gruppi: l'immunità innata e quella acquisita.

L'immunità innata, o aspecifica, è presente fin nascita ed è la prima linea di difesa del corpo contro le infezioni. Non implica il riconoscimento specifico dei patogeni e agisce nello stesso modo contro essi. Comprende sia le barriere fisiche, come la pelle e le mucose, sia i macrofagi, i granulociti, le cellule natural killer, cellule dendritiche, le reazioni di infiammazione, la cascata del complemento e la febbre. Le barriere fisiche sono le prime strutture che dividono dall'ambiente esterno, qui sono presenti numerosi strati di cellule e sostanze come il sebo, il lisozima nelle lacrime e nella saliva o il muco che intrappolano o neutralizzano molti microrganismi. Secondariamente si attivano cellule come macrofagi, dopo essere state infettate producono proteine, gli interferoni, che stimolano la sintesi di altre proteine che interferiscono con la replicazione del patogeno. Successivamente viene attivato il sistema del complemento, che stimola reazioni come l'infiammazione.

L'immunità acquisita, detta anche adattiva o specifica, si sviluppa invece nel corso della vita in risposta all'esposizione a specifici agenti patogeni e fornisce una risposta mirata al determinato patogeno. Comprende due tipi di risposta, la cellulare che coinvolge linfociti T e quella umorale che comprende i linfociti B. I linfociti T maturano nel timo, da qui l'iniziale, e sono divisi in CD4+ detti helper e CD8+ detti citotossici. I linfociti B producono

gli anticorpi, costituiti da quattro catene peptidiche con alle estremità regioni variabili, diverse per ogni classe di anticorpo. Le regioni variabili sono i siti di legame dell'antigene che sono compatibili in modo specifico.

Deficit del sistema immunitario

Non sempre questo sistema funziona correttamente come nel caso di immunodepressione o immunodeficienza. L'immunodepressione è una condizione in cui il sistema immunitario è compromesso o indebolito, rendendo l'organismo più suscettibile alle malattie e alle infezioni.

L'immunodeficienza si divide in primaria o congenita, come la CVID o il deficit di IgA, o secondaria detta anche acquisita, come l'AIDS o altre, causate da terapie immunosoppressive.

Patologie in cui invece il sistema viene attivato in maniera eccessiva sono l'allergia, ovvero l'iperreattività verso allergeni specifici che in soggetti sani non provocano nessun tipo di reazione, come pollini, alimenti, farmaci, polvere ecc, e l'autoimmunità, in cui il sistema reagisce contro cellule proprie.

CAPITOLO II

Immunodeficienza Comune Variabile

Con il termine immunodeficienza comune variabile si intende un insieme di sindromi caratterizzate dall'incapacità di produrre anticorpi specifici dopo l'immunizzazione e dalla suscettibilità alle infezioni batteriche, e con minore frequenza anche infezioni virali e fungine.

Epidemiologia

La prevalenza oscilla tra 1 persona su 25000 o 50000, tuttavia questo è un dato indicativo perché molti casi potrebbero non essere diagnosticati correttamente.

La maggior parte dei casi esordisce nella seconda e terza decade di vita e una minore parte nella prima infanzia. Colpisce entrambi i sessi in egual misura.

L'incidenza è minore nella popolazione asiatica e africana.

Eziologia e patogenesi

Il 10-25% dei casi ha una storia familiare con un'ereditarietà autosomica dominante, il resto si manifesta in forma sporadica. Le varianti di geni coinvolti identificate sono *CLEC16A*, *NFKB1*, *NFKB2*, *CTLA4*, *LRBA*. Grazie ai continui progressi della tecnologia, possiamo oggi fare largo uso di metodiche all'avanguardia come i sequenziatori NGS (New Generation Sequencing). Questi strumenti consentono di condurre indagini estensive sull'intero genoma, note come GWAS (genome wide association study), su ampi campioni di popolazione. L'obiettivo è identificare la presenza di SNP (single nucleotide polymorphisms) e individuare i profili poligenici con maggior rischio associato.

Tuttavia, la raccolta di dati è ardua data la rarità della patologia. Nonostante ciò, dai risultati ottenuti è emerso che i pazienti affetti da CVID possono essere suddivisi in due gruppi distinti: il 10-25% di essi presenta difetti a carico di un singolo gene, i rimanenti manifestano una combinazione di fattori genetici ed ambientali. Oltre ai geni la predisposizione a tale malattia può essere influenzata da fattori non genetici, riguardanti l'epigenetica, ovvero fattori esterni che condizionano l'espressione genetica, ad esempio lo stile di vita che comprende alimentazione, ambiente in cui si vive, uso di farmaci, malattie virali contratte, ormoni, fumo, stress, esercizio fisico e altri fattori. Questo può spiegare il diverso decorso della immunodeficienza presente in ogni paziente.

La patogenesi è in parte sconosciuta. Il deficit dell'immunità umorale è da ricercarsi negli stadi tardivi della maturazione dei linfociti B e nella differenziazione di questi. Il difetto può quindi essere causato da un deficit dei linfociti B oppure da una alterazione funzionale dei linfociti T che causa errori nella maturazione dei linfociti B e nella produzione di anticorpi.

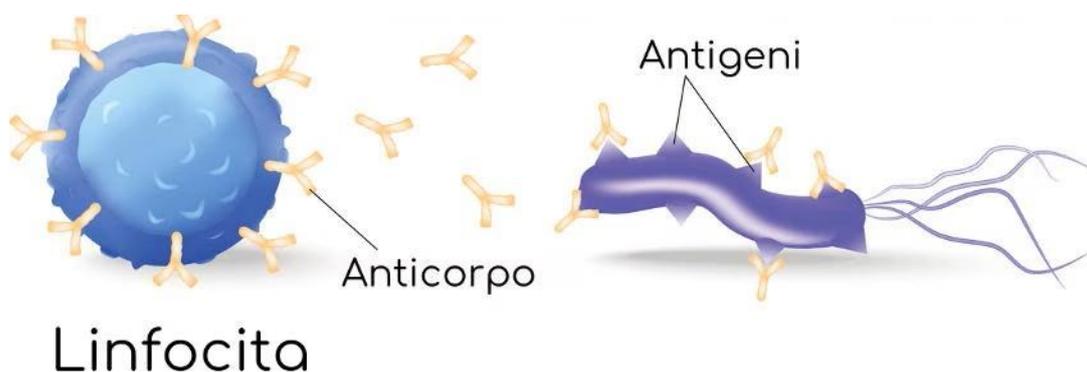


Fig. 2 – Linfocita B, anticorpi e legame con antigeni

Manifestazioni cliniche

Le manifestazioni cliniche sono diverse in ogni singolo paziente, quelle più significative sono presenti a livello polmonare e a livello gastrico.

L'apparato respiratorio è uno dei primi apparati ad essere colpito da infezioni essendo in comunicazione con l'esterno del corpo. Possiamo dividere le vie respiratorie in alte e basse. Nelle alte vie respiratorie le problematiche principali sono le sinusiti, congestioni e pressione dei seni paranasali. Le sinusiti sono patologie infiammatorie batteriche, in rari casi fungine, a carico dei seni paranasali, nel 70% dei casi nel seno frontale. La sinusite acuta causa dolore, perdita di muco dal naso, febbre e insufficienza respiratoria. Essa si può ripresentare nel tempo creando danni permanenti e predisposizione per la poliposi nasale, un'altra condizione infiammatoria. Nelle basse vie respiratorie le affezioni ricorrenti sono tosse, dispnea, dolore toracico, la malattia polmonare interstiziale granulomatosa linfocitica, bronchiti, polmoniti e le più severe le bronchiectasie. Le bronchiti sono infiammazioni virali o batteriche della mucosa bronchiale che possono degenerare in bronco polmoniti. Esse causano febbre, tosse, difficoltà nella respirazione. Le polmoniti invece sono batteriche o fungine e possono essere tipiche o atipiche. La polmonite tipica è causata dallo pneumococco con sintomi quali febbre alta, dolore al torace, tosse secca e grassa, difficoltà respiratoria, alterazione dell'ossigenazione del sangue in casi gravi. La polmonite atipica è causata da *Chlamydia*, *Mycoplasma* o virus con meno complicanze della tipica. Le bronchiectasie possono essere conseguenza di infezioni frequenti che causano danni alla funzionalità polmonare. Sono difficili da diagnosticare con sintomi vaghi come alitosi e tosse grassa. È importante la prevenzione di tali patologie severe, curando adeguatamente le minori ai primi esordi con antibiotici e proteggendo il soggetto con le vaccinazioni.

I problemi gastrointestinali riscontrabili sono diarrea cronica, infiammazione dell'intestino, colite linfocitaria, enterocolite collagenosica, malassorbimento intestinale e infezioni causate da batteri come le salmonelle minori, virus come i rotavirus, adenovirus, enterovirus e protozoi come la Giardiasi. La colite linfocitaria è una condizione infiammatoria cronica dell'intestino, caratterizzata da un'elevata concentrazione di linfociti nella mucosa del colon. Questo tipo di colite è spesso associato a sintomi gastrointestinali come diarrea cronica, dolore addominale, crampi, perdita di peso e talvolta sanguinamento. La enterocolite collagenosica è una condizione infiammatoria cronica dell'intestino tenue e crasso, caratterizzata dalla presenza di depositi di collagene nella mucosa intestinale. Come già anticipato nell'introduzione, molte di queste problematiche intestinali sono correlate all'alterato microbiota, che normalmente contribuisce alla maturazione del sistema immunitario. Il microbiota è l'insieme di microrganismi che popolano un distretto corporeo, in questo caso l'intestino, influenzando l'assorbimento dei nutrienti, la digestione, la colonizzazione di batteri dannosi e sintetizzando vitamine. La disbiosi può essere aggravata dall'uso frequente di antibiotici.

Altri quadri clinici riscontrati nel 10-25% dei pazienti sono la linfoproliferazione policlonale che causa l'aumento cronico dei linfonodi, dovuto alla iperstimolazione del sistema immunitario e la granulomatosi, ovvero una flogosi con presenza di formazioni tondeggianti di tessuto infiammatorio localizzato in organi diversi, più frequentemente il polmone.

Il 30% dei pazienti presenta malattie autoimmuni, nel 15% dei casi la loro comparsa precede la diagnosi di Immunodeficienza. Sono patologie caratterizzate da una reazione anomala del sistema immunitario che attacca i tessuti propri dell'organismo riconoscendoli come estranei. Vengono prodotti autoanticorpi diretti verso diversi organi o alcune componenti come le componenti del sangue. Questo può sembrare un controsenso con

il meccanismo di ipoimmunità data dall'immunodeficienza, ma si spiega a livello genetico, a causa delle numerose anomalie che possono intaccare anche il riconoscimento delle cellule self.

Manifestazioni di autoimmunità a livello intestinale sono la celiachia, la gastrite atrofica e le malattie infiammatorie croniche intestinali. La celiachia è caratterizzata da una reazione avversa al glutine, una proteina presente nel grano, segale e orzo, e nei loro derivati. La gastrite atrofica è una condizione cronica dello stomaco che porta alla progressiva perdita di cellule gastriche e alla riduzione della produzione di acido gastrico e di fattori protettivi della mucosa gastrica. Le malattie infiammatorie croniche intestinali sono la malattia di Crohn e la rettocolite ulcerosa. La malattia di Crohn può colpire qualsiasi parte del tratto gastrointestinale, ma è più comunemente localizzata nell'ileo terminale e nel colon.

Altre malattie autoimmuni riscontrate nei pazienti con CVID sono le artriti, la citopenia autoimmune, che causa la riduzione dei livelli di una o più tipologie di cellule del sangue, l'epatite autoimmune, la colangite biliare primitiva e la colangite sclerosante primitiva nelle quali vengono intaccati i dotti biliari.

Nei bambini il ritardo della crescita può essere una manifestazione di CVID.

Altri sintomi possono essere infezioni ricorrenti, fatica cronica, febbre, brividi, ascessi, candidosi, epatopatie autoimmuni, cirrosi, steatosi, ovvero accumulo anomalo di grasso all'interno delle cellule del fegato, otiti.

Le otiti sono infiammazioni dell'orecchio, più precisamente della mucosa dell'orecchio medio. Le otiti sono frequenti nei bambini, quindi non sempre sintomo di immunodeficienza.

Diagnosi

La diagnosi spesso viene effettuata tardivamente in età adulta a causa dei sintomi poco specifici. Il primo passo consiste nella descrizione della storia clinica del paziente con raccolta dati e annesso esame fisico per evidenziare manifestazioni della malattia. Viene indagata la storia familiare.

Vengono eseguiti diversi test ematici, come l'emocromo e l'elettroforesi siero-proteica, per valutare la presenza e la funzione degli anticorpi e dei linfociti. Nello specifico vengono misurate le immunoglobuline (IgG, IgA, IgM) e analizzati i linfociti B e T.

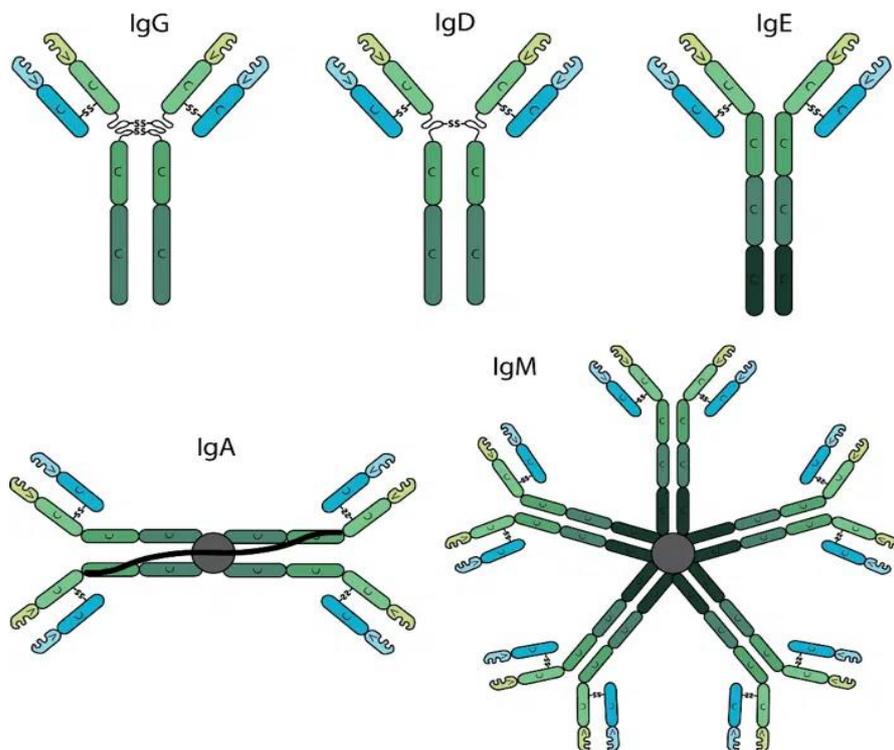


Fig. 3 – Struttura delle immunoglobuline

Possono essere eseguiti test funzionali per valutare la capacità del sistema immunitario di rispondere a stimoli specifici e test di funzione polmonare per valutare la capacità respiratoria. In alcuni

casi, potrebbe essere necessaria una biopsia mirata di un organo per valutare l'infiammazione e/o anomalie nei tessuti.

La diagnosi finale è effettuata seguendo i seguenti criteri diagnostici dell'European Society for Immunodeficiencies (ESID): solo su soggetti sopra i 4 anni di vita, presenza di almeno uno dei seguenti sintomi (familiarità per immunodeficienza anticorpale, aumentata suscettibilità alle infezioni, manifestazioni autoimmuni, malattia granulomatosa, disordine linfoproliferativo policlonare), marcata riduzione livelli sierici di IgG e IgA, ridotto numero di linfociti B di memoria o ridotta risposta anticorpale alle vaccinazioni, assenza di un deficit grave dei linfociti T, escludendo altre cause di ipogammaglobulinemia.

Terapia

Il trattamento varia a seconda della gravità della patologia e delle esigenze specifiche del paziente. La gestione dei sintomi e delle complicanze è un aspetto importante del trattamento. Questo può includere il trattamento di eventuali infezioni, la gestione dei sintomi respiratori e la prevenzione di complicanze. I controlli regolari sono essenziali per monitorare la risposta del paziente al trattamento e apportare eventuali modifiche.

La terapia principale è rappresentata dalle immunoglobuline sostitutive profilattiche, da plasma di donatori, composte quasi esclusivamente da IgG. Questa terapia fornisce al paziente gli anticorpi necessari per combattere le infezioni; le modalità e quantità vanno definite in base al paziente. Le immunoglobuline possono essere somministrate attraverso infusioni endovenose o sottocutanee. La somministrazione endovenosa è la meno recente e prevede cadenza mensile presso centri ospedalieri dedicati. La modalità sottocutanea può essere convenzionale o facilitata. Le infusioni convenzionali hanno cadenza settimanale, prevedono

pompe infusive portatili e possono essere fatte anche nel domicilio del paziente. La facilitata prevede la somministrazione in associazione a ialuronidasi, un enzima che crea una tasca nel tessuto sottocutaneo che permette di somministrare maggiori quantità. La modalità sottocutanea ha dei vantaggi rispetto alla endovenosa: assenza di rischio di reazioni sistemiche e risparmio di accesso venoso per altre infusioni.

In alcuni casi possono essere necessari antibiotici per prevenire o trattare infezioni batteriche in maniera rapida. La scelta degli antibiotici dipende dai batteri coinvolti e dalla sensibilità agli antibiotici. In altri casi possono essere prescritti farmaci immunomodulatori che regolano la risposta immunitaria.

Le vaccinazioni sono fondamentali per un'ulteriore protezione contro le infezioni. È necessario che i vaccini contengano i patogeni inattivati.

CAPITOLO III

Immunodeficienza Comune Variabile associata alla salute orale

I pazienti affetti da CVID sono più suscettibili alle infezioni batteriche, virali e fungine a causa del sistema immunitario compromesso. Quindi oltre alle già citate problematiche polmonari e gastriche ritroviamo anche altri tipi di infezioni che coinvolgono tutto l'organismo fra cui anche le infezioni orali.

Le patologie del cavo orale riscontrabili associate sono gengiviti, parodontiti, herpes labiale, afte, candidosi e cheilite angolare.

Gengiviti

La gengivite è un'inflammazione della mucosa geniena che causa arrossamento, gonfiore, sanguinamento, possibile formazione di tasche, alitosi.

La causa principale in alcuni pazienti è la placca batterica, che si forma a partire dal biofilm dove aderiscono i batteri che proliferano e danno il via a un'aggregazione continua di patogeni dannosi.

In altri casi la gengivite non è placca indotta, ma causata da anomalie genetiche o dello sviluppo, infezioni, neoplasie, traumi, malattie metaboliche, condizioni immunitarie (come nel caso della CVID), condizioni infiammatorie, malattie endocrine.

Alcuni fattori di rischio sono il fumo, le variazioni ormonali, la predisposizione genetica, l'iposalivazione, l'artrite reumatoide, il diabete, l'AIDS, l'assunzione di farmaci quali antiepilettici, antipertensivi e alcuni tipi di antipsicotici.

La gengivite può essere classificata in localizzata, generalizzata o incipiente in base a quanti siti sono affetti da tale problematica.

Il trattamento prevede una buona igiene orale domiciliare, uso di prodotti che combattono la formazione di placca batterica quali dentifrici o collutori contenenti clorexidina, visite regolari dall'igienista dentale con la finalità di rimuovere tale placca.

Se non adeguatamente trattata può causare parodontite.



Fig.4 – Gengivite

Parodontiti

La parodontite è una malattia infiammatoria cronica multifattoriale che colpisce i tessuti di supporto dei denti: gengiva, legamento parodontale, osso alveolare e cemento radicolare. È generalmente causata da un'infezione batterica che deriva dalla placca dentale che si accumula sui denti.

Se la placca dentale non viene rimossa regolarmente attraverso una corretta igiene orale, può calcificarsi formando il tartaro.

L'accumulo di placca e tartaro lungo la linea gengivale può causare un'infiammazione delle gengive. Le gengive possono diventare rosse, gonfie e sanguinare facilmente. Se la gengivite non viene trattata, l'infezione può diffondersi ai tessuti di supporto più profondi, influenzando il legamento parodontale e l'osso che

circonda i denti. Ciò porta alla parodontite, caratterizzata dalla perdita ossea e dallo spostamento dei denti.

Oltre all'agente eziologico principale esistono fattori di rischio sistemici quali diabete mellito, fumo, obesità, stress, osteoporosi, alterazioni ormonali.

I sintomi includono gengive ritirate, formazione di tasche profonde, alitosi, sensibilità dentale aumentata fino alla perdita degli elementi dentali.

Le parodontiti vengono classificate in stadi e gradi per considerarne le diverse caratteristiche e per preparare un piano terapeutico adatto al paziente. Gli stadi vanno da uno a quattro e i gradi da A a C. Possono essere anch'esse come la gengivite distinte in localizzate o generalizzate, in base al numero di siti coinvolti.

Il trattamento non mira alla guarigione del paziente, ma al miglioramento delle sue condizioni e consiste in sedute con l'igienista dentale per rimuovere placca e tartaro affiancate da una corretta istruzione sull'igiene domiciliare. I controlli dovranno essere regolari, prima più ravvicinati fra loro con eventuali ritrattamenti aggiuntivi e successiva rivalutazione a tre mesi. È fondamentale il mantenimento delle condizioni ottenute con controlli regolari.



Fig.5 – Parodontite

Herpes labiale

L'herpes labiale è un'infezione virale causata da Herpes simplex virus di tipo 1. Si manifesta con prurito o bruciore e con la successiva comparsa di vescicole dolorose intorno alla bocca o sulle labbra, talvolta anche febbre.

Le lesioni dell'herpes labiale possono durare da alcuni giorni a un paio di settimane. In genere, si verifica una prima fase con formazione di vescicole, seguita dalla rottura delle stesse e la formazione di croste.

Può essere ricorrente, dopo la prima infezione il virus rimane nell'organismo e può essere riattivato in determinate condizioni, come stress, esposizione ai raggi UV e ridotta immunità.

L'herpes labiale è altamente contagioso. Può essere trasmesso attraverso il contatto diretto ed è possibile contrarlo anche quando il virus è in fase di riattivazione, in assenza di lesioni evidenti.

Il trattamento prevede antivirali per via topica come l'aciclovir, il penciclovir o il docosanolo, disponibili sotto forma di creme o unguenti, da applicare direttamente sulla zona interessata per accelerare la guarigione. Se le lesioni sono gravi o ricorrenti si prescrivono farmaci antivirali per via orale come aciclovir, valaciclovir o famciclovir.



Fig. 6 – Herpes labiale

Afte

Le ulcerazioni nella cavità orale possono manifestarsi in diverse aree, quali ad esempio mucosa geniena, labbra, lingua, palato molle. Chiamate anche afte, tali lesioni si possono prevenire agendo sul fattore scatenante, quindi con una terapia per le problematiche immunitarie. È comunque importante mantenere una corretta igiene orale. Esse guariscono spontaneamente, ma il processo può essere accelerato con corticosteroidi e il dolore alleviato con analgesici e collutori antimicrobici.

Le afte possono essere di diverso tipo. Le afte maggiori, le più grandi e profonde, possono causare dolore significativo e richiedono più tempo di guarigione, spesso settimane o mesi, e possono lasciare cicatrici. Le afte minori, le più comuni, costituiscono circa il 70-80% di tutti i casi. Sono di dimensioni ridotte, meno di un centimetro di diametro, guariscono spontaneamente entro una o due settimane senza lasciare cicatrici. L'ultima tipologia sono le afte herpetiformi, le meno comuni. Sono afte piccole e ammassate in gruppi di 10-100 che possono fondersi.



Fig. 7 – Afta orale

Candidosi

La candidosi orale è un'infezione fungina causata dal fungo *Candida albicans*. Questo tipo di infezione colpisce la bocca e la gola e può verificarsi in diverse situazioni, specialmente quando il sistema immunitario è compromesso o quando ci sono squilibri nella flora microbica della bocca. È caratterizzata dalla presenza di placche bianche o giallastre, dal dolore durante la deglutizione, sanguinamento leggero e sensazione di secchezza o bruciore. Le placche si possono localizzare su lingua, mucosa geniena, guance.

Altri fattori di rischio oltre ai già citati sono l'età avanzata, l'uso ricorrente di antibiotici, la scarsa igiene orale e il diabete.

Per curare tale problematica si usano antimicotici topici come gel o lozioni antimicotiche contenenti miconazolo, clotrimazolo o nistatina da applicare direttamente sulla zona lesionata e più efficaci antimicotici per via orale come fluconazolo, itraconazolo o ketoconazolo. Questi farmaci sono generalmente prescritti per infezioni più persistenti o ricorrenti.



Fig. 8 – Micosi orale

Cheilite angolare

La cheilite angolare, anche conosciuta come stomatite angolare, è una condizione infiammatoria cutanea che si verifica a livello della commessura labiale. È caratterizzata da un'inflammatione, spesso accompagnata da ulcerazioni o piccole lesioni cutanee. Le cause possono essere diverse, tra cui infezioni fungine, batteriche o virali, carenze nutrizionali, masticazione eccessiva, allergie alimentari, eccessiva umidità o secchezza delle labbra, esposizione solare.

Il trattamento dipende dall'etiologia, se è batterica è previsto l'uso di antibiotici, se fungina l'uso di antimicotici, integratori vitaminici o modifiche della dieta per correggere carenze nutrizionali.



Fig. 9 – Cheilite angolare

CAPITOLO IV

Salute Orale

La salute viene definita non solo come assenza di patologia, ma come una condizione di benessere che comprende l'integrità di funzione masticatoria e fonetica, l'estetica, anch'essa importante dal punto di vista psicologico e sociale, e la salute di denti e del legamento parodontale. La salute orale è dunque una componente essenziale per il benessere generale e contribuisce significativamente alla qualità della vita.

Prevenzione

Le patologie orali possono essere prevenute. La prevenzione è fondamentale e consiste in buona igiene orale domiciliare, in controlli frequenti dall'igienista dentale e da controlli medici generali. L'approccio multidisciplinare è necessario. Un altro punto importante per la prevenzione è un corretto stile di vita, che diminuisce i fattori di rischio. Un corretto stile di vita è formato da:

- una sana alimentazione, evitando pasti troppo frequenti con cibi acidi o zuccherini per la salute orale, includendo frutta e verdura
- mantenere il normopeso, l'obesità è un fattore di rischio per molte malattie, inclusa la parodontite
- attività fisica quotidiana, contribuisce al mantenimento del benessere generale
- eliminare o ridurre le abitudini dannose come il fumo e il consumo di bevande alcoliche.

Oltre a prevenire le problematiche orali, una corretta igiene orale ha un impatto significativo sulla salute sistemica. Una cattiva igiene orale può portare a gravi conseguenze in altre parti del corpo, in particolare al cuore. Una delle principali conseguenze di

una cattiva igiene orale è la batteriemia. Questa condizione si verifica quando i batteri presenti nelle tasche parodontali si diffondono nel flusso sanguigno. Una volta nel circolo ematico, questi batteri possono raggiungere vari organi e tessuti del corpo, causando infezioni e infiammazioni a distanza. Ad esempio, è ben documentato che la batteriemia può contribuire allo sviluppo di endocardite batterica, una grave infezione delle valvole cardiache.

Inoltre, l'infiammazione locale causata dalle malattie gengivali può aggravare l'infiammazione sistemica. Questa risposta infiammatoria cronica è un fattore di rischio noto per diverse patologie sistemiche, inclusi disturbi cardiovascolari, malattie autoimmuni e persino complicazioni durante la gravidanza. Infatti, studi hanno dimostrato che le donne in gravidanza con malattia parodontale hanno un rischio maggiore di parto pretermine e di dare alla luce neonati con basso peso alla nascita.

Il fumo e il diabete sono tra i principali fattori di rischio per lo sviluppo e l'aggravamento della malattia parodontale.

Il tabacco ha numerosi effetti negativi sulla salute orale. Riduce il flusso sanguigno alle gengive, ostacolando la guarigione dei tessuti e aumentando la suscettibilità alle infezioni. I fumatori hanno un rischio significativamente maggiore di sviluppare parodontite rispetto ai soggetti non fumatori. Inoltre, il fumo può mascherare i segni di malattia gengivale, rendendo difficile la diagnosi precoce e il trattamento tempestivo.

Il diabete e la parodontite hanno una relazione bidirezionale in cui ciascuno può aggravare l'altro. Le persone con diabete sono più suscettibili alle infezioni, compresa la parodontite, a causa degli elevati livelli di glucosio nel sangue che favoriscono la crescita batterica. D'altra parte, la parodontite può rendere più difficile il controllo glicemico, peggiorando il diabete. La gestione efficace della salute orale è quindi essenziale per i pazienti diabetici per mantenere i livelli di glucosio sotto controllo.

Prima seduta dall'igienista

La prima seduta con l'igienista dentale è di fondamentale importanza e inizia con un colloquio dettagliato. Durante questo incontro iniziale, viene compilata la cartella clinica, che include sia i dati personali sia le informazioni mediche del paziente. L'anamnesi è un passaggio imprescindibile e prevede la raccolta di informazioni cruciali, come l'assunzione di farmaci e le patologie presenti. Questo è essenziale per evitare interazioni farmacologiche pericolose e per adattare il trattamento alle specifiche esigenze del paziente. Ad esempio, i pazienti con patologie cardiache richiedono un approccio particolare, così come le donne in gravidanza.

Dopo il colloquio, si procede con l'esame clinico, che comprende la raccolta degli indici parodontali, ovvero il FMBS (Full Mouth Bleeding Score) e il FMPS (Full Mouth Plaque Score). Questi indici, espressi in percentuale, valutano rispettivamente il sanguinamento e la presenza di placca sull'intera bocca.

Durante l'esame, viene compilato anche il periodontal chart, una scheda parodontale che include informazioni dettagliate come le recessioni gengivali, la mobilità dentale, le forcazioni, il sanguinamento, la placca e un grafico dell'andamento di ogni zona della bocca della profondità di sondaggio e dei livelli di attacco. Il sondaggio si effettua con la sonda, strumento essenziale per la professione, millimetrato con punta arrotondata.



Fig. 10 – Sondaggio

Le informazioni raccolte durante l'esame clinico e la compilazione della scheda parodontale forniscono una rappresentazione grafica della situazione orale del paziente, permettendo di identificare e valutare varie patologie, come parodontite e gengivite. La profondità di sondaggio (PPD) e il sanguinamento al sondaggio (BoP) sono parametri chiave per queste valutazioni.

In alcuni casi, si possono effettuare test salivari ed esami di laboratorio aggiuntivi per approfondire la diagnosi. Le radiografie, quasi sempre consigliate, sono utili per rilevare la perdita ossea, tipica della parodontite, nonché per valutare la morfologia delle radici e identificare eventuali anomalie dentali.

Un aspetto fondamentale del colloquio iniziale è l'educazione del paziente sulle corrette manovre di igiene orale domiciliare. Una buona igiene orale quotidiana prevede l'uso di spazzolino almeno tre volte al giorno a seguito dei pasti, l'uso del filo interdentale e collutorio senza alcol. Il cavo orale, come altri distretti del corpo, ha un suo microbioma specifico e una scarsa igiene causa una riproduzione eccessiva di batteri patogeni, queste aggregazioni di batteri formano la placca ed eventualmente anche il tartaro. La maggior parte delle problematiche nasce proprio dalla disbiosi, un disequilibrio del microbiota causato dalla scarsa igiene, fattori

locali ritentivi di placca, stile di vita del paziente e/o dalla risposta immunitaria non adeguata.

Igiene professionale

La terapia meccanica non chirurgica, nota anche come igiene professionale, è una procedura fondamentale per la salute orale che mira alla rimozione del biofilm batterico e della placca. Questa terapia include anche la rimozione del tartaro. Il tartaro si forma quando vari strati di placca batterica si accumulano e calcificano sulla superficie dei denti. Questo deposito ha una colorazione che varia dal giallo al marrone scuro e una consistenza dura. A causa della sua durezza, può essere rimosso solo con un intervento professionale.

La prima fase consiste nell'ablazione, effettuata con strumenti meccanici ruotanti. Questi strumenti possono essere magnetostrittivi, piezoelettrici o sonici, e utilizzano un inserto vibrante ad alta frequenza, che usa la trasformazione di corrente elettrica in energia meccanica per rimuovere i depositi.



Fig. 11 – Manipolo ultrasuoni

Successivamente, si procede con il polishing, utilizzando un manipolo contrangolo e uno spazzolino o una coppetta di gomma per lucidare la superficie del dente. Questa operazione riduce la

probabilità di nuova formazione di placca, rendendo i denti lisci. I batteri proliferano maggiormente infatti sulle superfici ruvide con microporosità.



Fig. 12 – Polishing

Nei pazienti con tasche parodontali profonde, è necessaria la strumentazione manuale per garantire un'igiene accurata e un recupero della salute gengivale. Questo procedimento coinvolge l'uso di curette universali o di Gracey, strumenti specifici che permettono di raggiungere e pulire le aree più difficili. Le curette universali sono dotate di due lati taglienti, mentre le curette di Gracey hanno un solo lato tagliente e sono sito-specifiche. Esistono anche varianti come le mini five e le micro mini, con punte più corte e fini, ideali per trattamenti più delicati e meno invasivi.

Oltre alla rimozione di placca e tartaro, la terapia prevede opzioni preventive aggiuntive come la fluoroprofilassi per rinforzare lo smalto dentale e la prevenzione delle carie. Nei casi di pazienti più giovani, possono essere eseguite sigillature con resine nei solchi dei molari per proteggere efficacemente i denti dai batteri riducendo il rischio di carie.

L'importanza dei controlli periodici

I pazienti affetti da parodontite sono particolarmente a rischio di recidive, così come tutte le altre patologie orali una volta trattate possono ripresentarsi nel tempo. Per prevenire il ripetersi delle condizioni patologiche e mantenere la salute del cavo orale a lungo termine, è essenziale adottare un programma di controllo e mantenimento regolare.

Dopo il trattamento iniziale, ogni paziente viene integrato in un programma di mantenimento personalizzato. Questo programma si basa sulla storia clinica del paziente e prevede visite periodiche di follow-up. Durante questi controlli, l'obiettivo è monitorare lo stato attuale della salute orale, valutare il successo del trattamento precedente e, se necessario, eseguire ulteriori procedure di igiene professionale.

Il periodo tra le visite di controllo può variare in base alle specifiche esigenze del paziente e alla gravità della condizione trattata. Tipicamente, vengono programmati appuntamenti regolari ogni sei mesi per garantire una sorveglianza continua e tempestiva delle condizioni orali. Questa pratica non solo aiuta a prevenire la ricomparsa delle patologie, ma rappresenta anche un'opportunità per educare il paziente sull'importanza di una corretta igiene orale e di mantenere abitudini sane nel tempo.

CAPITOLO V

Contributo sperimentale

Nel presente studio sono stati esaminati i dati provenienti da 16 pazienti che hanno ricevuto una diagnosi di Immunodeficienza Comune Variabile. I pazienti sono cinque maschi e undici femmine, tutti residenti nelle Marche, in cura presso gli Ospedali Riuniti di Torrette di Ancona. La raccolta dei dati è avvenuta tramite questionari specifici, strutturati per ottenere informazioni dettagliate sulla salute orale dei partecipanti, nonché su altri aspetti clinici rilevanti.

Lo scopo principale della ricerca è stato quello di determinare la prevalenza e la tipologia delle patologie orali riscontrate nei pazienti affetti da CVID. Oltre a questo, si è cercato di esaminare eventuali correlazioni tra le patologie orali e variabili cliniche della CVID, e altri fattori come le manovre di igiene domiciliare e la frequenza delle visite odontoiatriche.

Attraverso un'analisi dettagliata dei dati raccolti, ci si propone di identificare eventuali pattern o tendenze che potrebbero suggerire una relazione tra la sindrome di CVID e le patologie orali, nonché di fornire informazioni preziose per la gestione clinica e il trattamento di pazienti affetti da questa condizione.

Protocollo e metodi

Il campione di pazienti coinvolti nello studio sperimentale è costituito da soggetti residenti nella regione Marche, a cui è stata diagnosticata l'Immunodeficienza Comune Variabile (CVID), una patologia caratterizzata da un'alterazione della risposta immunitaria, che li rende particolarmente suscettibili a infezioni ricorrenti e altre complicanze sistemiche. La diagnosi di CVID nei pazienti considerati è avvenuta in un arco temporale molto ampio,

con età di insorgenza variabile dai 14 ai 67 anni, dimostrando la variabilità clinica della malattia. L'eterogeneità nell'età della diagnosi riflette la complessità di questa immunodeficienza, che può manifestarsi tardivamente in alcuni individui, complicando ulteriormente il quadro clinico e terapeutico. L'inclusione di pazienti provenienti da una specifica area geografica consente di focalizzare l'analisi su una popolazione omogenea dal punto di vista sociosanitario.

Tutti i pazienti inclusi nello studio sono sottoposti a terapia sostitutiva con immunoglobuline, un trattamento standard che mira a compensare la carenza di anticorpi circolanti e a ridurre il rischio di infezioni gravi e ricorrenti. Questa terapia viene somministrata attraverso diverse modalità, in base alle necessità cliniche di ciascun paziente e alla tollerabilità individuale. Nello specifico, i pazienti sono in trattamento con:

- Immunoglobuline somministrate per via sottocutanea facilitata (fSCIg): una modalità che consente un assorbimento più rapido e una maggiore comodità, in quanto può essere auto-somministrata dai pazienti stessi.
- Immunoglobuline somministrate per via endovenosa (IVIg): metodo utilizzato prevalentemente nei pazienti con necessità di un'infusione a intervalli più lunghi ma di maggiori quantità di immunoglobuline.
- Immunoglobuline somministrate per via sottocutanea (SCIg): una modalità più tradizionale di somministrazione, spesso scelta per la sua facilità e per il miglior profilo di tollerabilità nel lungo periodo.

Questi trattamenti sono essenziali per la gestione della CVID, ma possono anche influenzare indirettamente la salute orale dei pazienti. Per esempio, la somministrazione di immunoglobuline, pur migliorando la risposta immunitaria, non elimina

completamente la predisposizione del paziente a infezioni orali, come gengivite e parodontite, a causa della persistente disfunzione immunitaria di base.

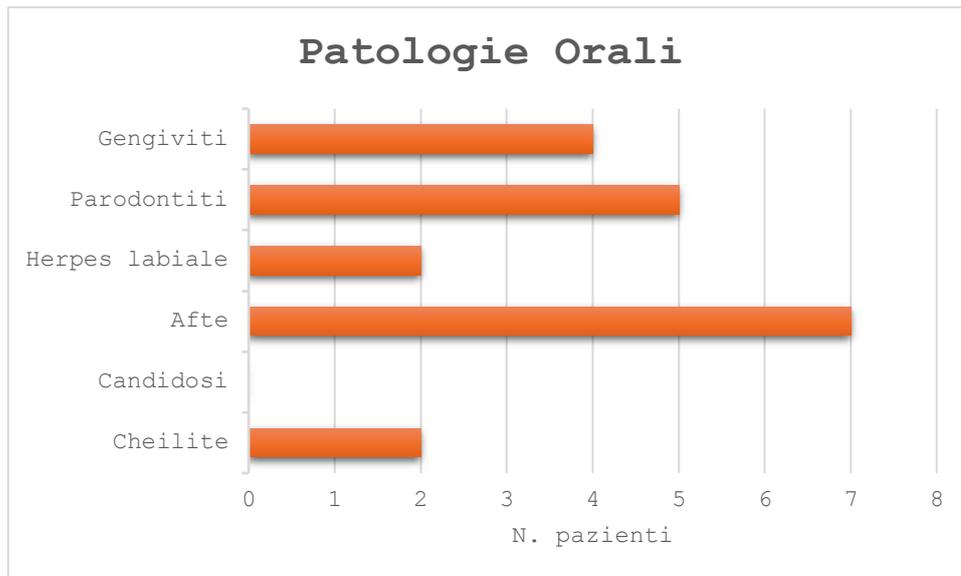
Per ogni paziente è stata compilata un'accurata cartella clinica suddivisa in due sezioni. La prima contenente l'anamnesi generale: informazioni generali come nome e cognome, sesso, luogo e data di nascita, ricoveri ospedalieri recenti, allergie, disturbi ai vari apparati, terapia per l'immunodeficienza e terapie concomitanti, operazioni chirurgiche, patologie riscontrate, abitudini al fumo, condizione di gravidanza, assunzione di medicinali. La seconda sezione contiene l'anamnesi dentale: informazioni riguardanti la salute orale, se ha subito interventi al cavo orale, presenza di mobilità, recessioni, alitosi, sanguinamento, se soffre di disturbi ricorrenti quali Herpes, Candida, aftosi, cheilite, quante volte si reca dal odontoiatra, quanto spesso effettua l'igiene orale professionale, che presidi utilizza per la sua igiene orale quotidiana, la tipologia di spazzolino, se ha almeno un genitore con parodontite, se ha gengivite o parodontite diagnosticata.

Risultati e discussione

Dopo la raccolta, i dati sono stati rielaborati e schematizzati utilizzando grafici a colonne, a torta e tabelle per facilitare la visualizzazione e l'interpretazione dei risultati.

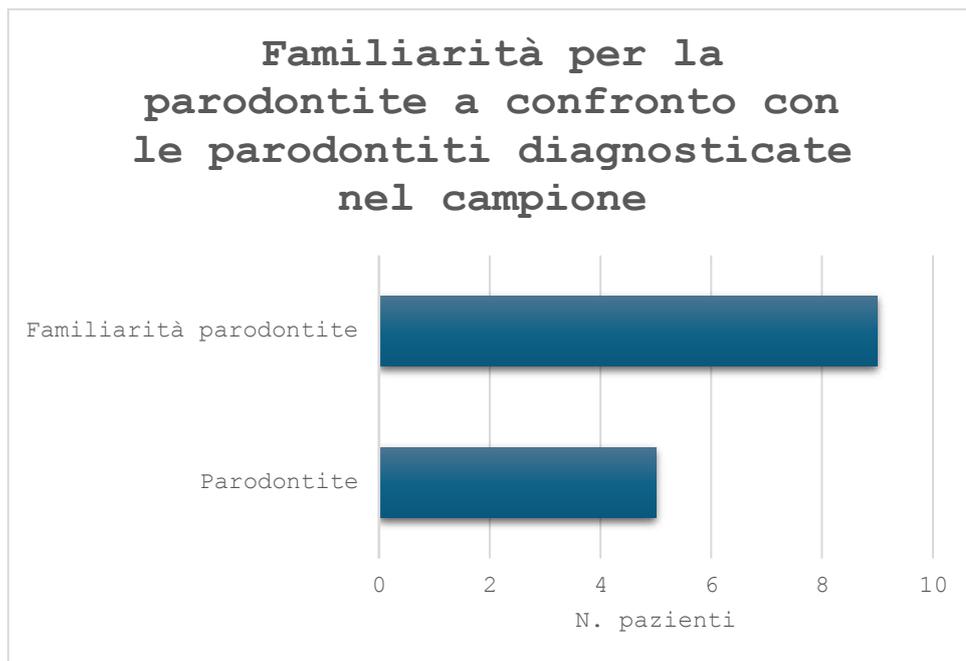
Prevalenza delle Patologie Orali

Il primo dato analizzato è la prevalenza delle patologie orali nel campione di pazienti preso in esame. In alcuni pazienti è presente più di una patologia orale in contemporanea. L'aftosi è la prevalente, presente nel 44% del campione di pazienti, seguita dalla gengivite. Nessun caso di candida è stato riscontrato.



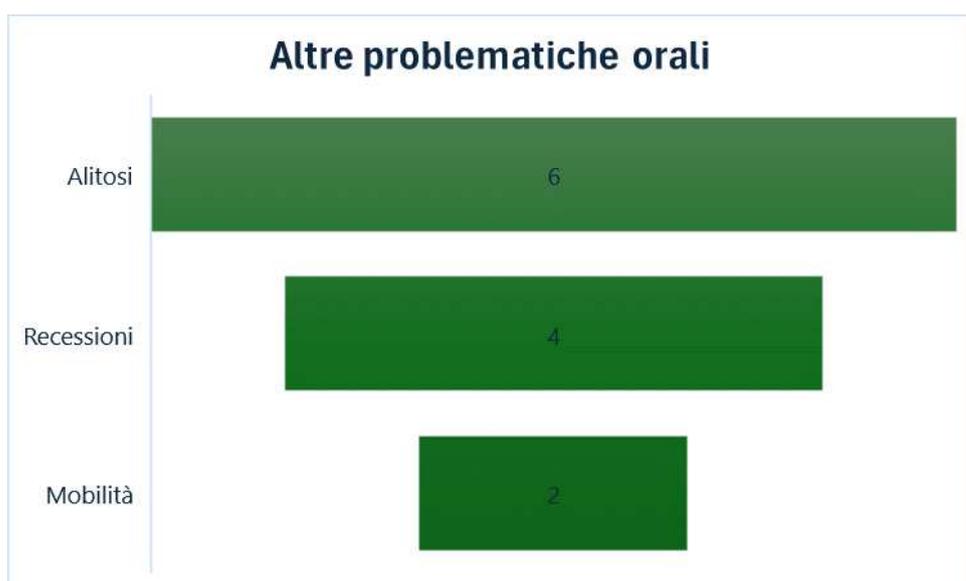
Familiarità con la Parodontite

Dai dati raccolti è emerso che la familiarità della parodontite è significativamente alta nel campione studiato. La metà del campione (il 54%) ha riportato che almeno uno dei genitori è affetto da parodontite. Di questi pazienti, la maggior parte ha parodontite diagnosticata. Questo dato suggerisce una possibile componente ereditaria nella suscettibilità alla malattia. È infatti dimostrato da diversi studi l'esistenza di geni predisponenti alla parodontite. Nello studio ciò è anche rafforzato dall'assenza di altri fattori di rischio come fumo e diabete o altri fattori ritenuti di placca.



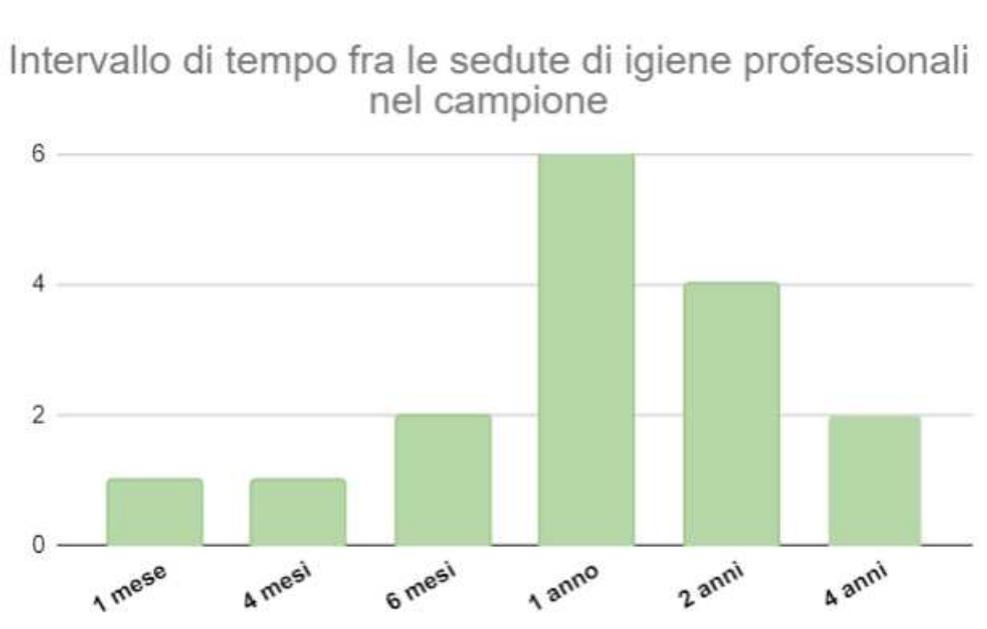
Recessioni, mobilità e alitosi

Molti pazienti hanno riportato anche disturbi più lievi come alitosi, recessioni e mobilità. L'alitosi può essere causata dalla disbiosi. Le recessioni e la mobilità sono frequenti nei casi di parodontite.



Frequenza delle visite di Igiene Professionale

Analizzando la frequenza con cui i pazienti si recano dall'igienista dentale, i dati mostrano una tendenza prevalente a effettuare una visita annuale. Meno comuni sono le visite semestrali o trimestrali, nonostante l'intervallo di tempo consigliato tra una visita e l'altra sia di sei mesi, soprattutto per i soggetti predisposti a determinate problematiche orali.



Complicanze dell'immunodeficienza associata ai disturbi riscontrati nel cavo orale

Nel campione di pazienti le patologie prevalenti sono gastrointestinali, questi pazienti hanno la maggiore incidenza di disturbi orali, seguiti da quelli con patologie dell'apparato respiratorio e del fegato. Questo suggerisce che il coinvolgimento di specifici apparati può aumentare la vulnerabilità ai disturbi orali.

La seguente tabella illustra la distribuzione delle complicazioni legate alla immunodeficienza e i disturbi orali associati:

Complicazioni CVID	Disturbi orali	Senza disturbi orali	Totale pazienti
Patologie gastrointestinali	5	3	8
Patologie apparato respiratorio	3	2	5
Patologie del fegato	3	1	4
Patologie dell'apparato urinario	2	1	3

Complicanze della CVID legate all'età alla diagnosi e al genere

Nella seguente tabella sono riportate per ogni paziente il genere, l'età alla quale hanno ricevuto la diagnosi e le complicanze che si sono riscontrate nel tempo.

Genere ed età alla diagnosi di CVID	Complicanze della CVID
M/36	Bronchiectasie, GLILD
F/24	Autoimmunità, PTI, neoplasie
M/31	Autoimmunità, PTI, bronchiectasie, GLILD
M/39	No
F/67	Neoplasie
F/37	Enteropatia
F/40	Autoimmunità, PTI, GLILD, neoplasia
F/64	Enteropatia
F/62	Autoimmunità
F/60	Autoimmunità, PTI

F/52	autoimmunità, PTI, epatopatia, enteropatia, granulomatosi
M/14	No
M/29	PTI
F/29	Bronchiectasie, epatopatia, GLILD
F/63	No
F/42	No

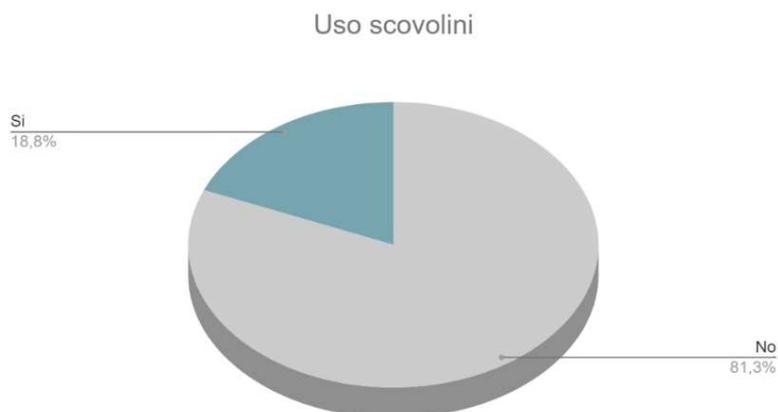
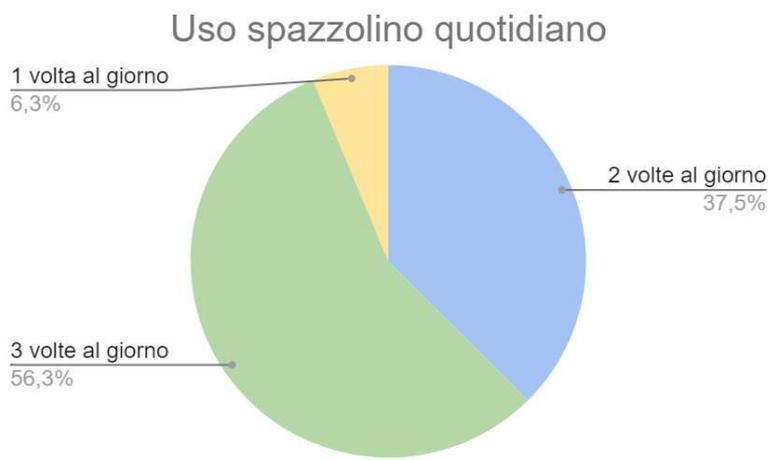
Legenda: GLILD, interstiziopatia polmonare granulomatosa linfocitaria; PTI, piastrinopenia immune.

Dall'analisi della tabella emergono alcuni pattern significativi. Le pazienti femminili sembrano avere una predisposizione più elevata verso lo sviluppo di neoplasie, in linea con studi che suggeriscono una correlazione tra malattie autoimmuni e l'insorgenza di tumori in soggetti immunocompromessi.

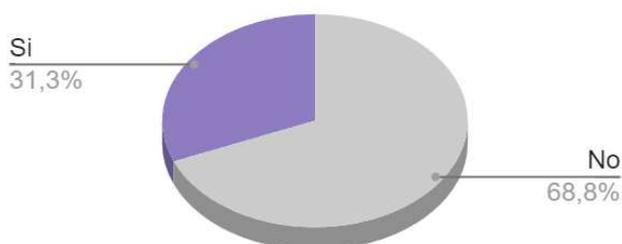
Un altro dato rilevante che emerge dall'analisi della tabella è la media dell'età alla diagnosi, che è di 43 anni. Questo valore suggerisce che, per molti pazienti, la CVID viene diagnosticata in età adulta, spesso dopo anni di sintomi e infezioni ricorrenti non adeguatamente riconosciuti. La diagnosi tardiva è un problema frequente nella gestione della CVID, poiché la malattia è spesso sottodiagnosticata, con conseguenti ritardi nell'implementazione di terapie sostitutive con immunoglobuline e nel trattamento delle complicanze secondarie. La variabilità dell'età alla diagnosi, che in questo studio varia dai 14 ai 67 anni, conferma ulteriormente la difficoltà di una diagnosi precoce. Nei pazienti diagnosticati più tardivamente, si osserva una maggiore prevalenza di complicanze gravi, suggerendo l'importanza di una diagnosi precoce per ridurre il rischio di danni cumulativi agli organi e migliorare la prognosi.

Igiene Orale Domiciliare

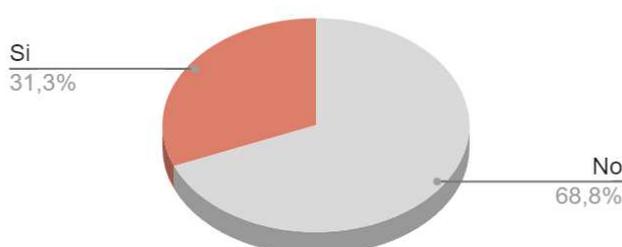
L'analisi delle abitudini di igiene orale domiciliare dei pazienti ha rivelato diverse tendenze. La maggioranza dei pazienti utilizza lo spazzolino manuale o elettrico tre volte al giorno, seguiti da quelli che lo usano due volte al giorno. Questa buona pratica quotidiana è essenziale per la prevenzione delle malattie orali. Tuttavia, l'uso di altri strumenti di igiene orale come scovolini, collutorio e filo interdentale è significativamente meno diffuso. Questa mancanza potrebbe indicare una conoscenza limitata dell'importanza di questi presidi o una difficoltà pratica nel loro utilizzo.



Uso collutorio quotidiano



Uso filo interdentale quotidiano



La ricerca sperimentale condotta ha analizzato la salute orale dei pazienti affetti da Immunodeficienza Comune Variabile, con l'obiettivo di delineare i disturbi più frequenti a carico del complesso oro-dentale. I risultati hanno fornito un quadro dettagliato sull'incidenza e la natura di questi disturbi, mettendo in risalto le principali manifestazioni orali e le complicanze correlate.

L'analisi ha rivelato che i pazienti con CVID presentano una prevalenza significativa di disturbi orali. I disturbi più comuni individuati includono aftosi e parodontite. Inoltre, è stato osservato che i pazienti con ottime pratiche di igiene orale tendono a riscontrare meno problematiche a livello orale, dimostrando l'importanza della prevenzione e della cura quotidiana.

L'incidenza di gengivite e aftosi è risultata elevata nei pazienti con quadri patologici complessi. Un'analisi dettagliata dei dati ha mostrato che, tra i pazienti con coinvolgimento di almeno tre apparati diversi, una percentuale significativa ha sviluppato gravi

problemi gengivali e aftosi ricorrente. Al contrario, i soggetti con parodontite non hanno manifestato complicanze ulteriori, suggerendo una possibile differenziazione nella progressione della malattia in base al tipo di disturbo orale.

CONCLUSIONI

Partecipare a questo studio mi ha permesso di interfacciarmi direttamente con i pazienti affetti da immunodeficienza comune variabile (CVID) e di dialogare approfonditamente con loro riguardo le loro esperienze e condizioni cliniche. Ho osservato che il quadro clinico della CVID varia notevolmente da persona a persona. Ogni paziente ha riportato variazioni individuali nella presentazione dei sintomi, con alcune problematiche che risultano essere più marcate in determinati distretti rispetto ad altri. Inoltre, la variazione temporale dei sintomi è un aspetto comune tra i pazienti, con fluttuazioni che rendono la gestione della malattia particolarmente complessa.

Molti pazienti hanno riferito di aver manifestato problematiche orali nel passato, che in alcuni casi sono riusciti a risolvere attraverso trattamenti adeguati e con un miglioramento delle pratiche di igiene orale. Tuttavia, un aspetto cruciale emerso dalle interviste è l'importanza della motivazione dei pazienti nel seguire le terapie e le pratiche di igiene orale. Le numerose visite mediche e le terapie possono risultare estenuanti per i pazienti, conducendo spesso a una diminuzione della motivazione. Questo fenomeno può influenzare negativamente la loro adesione alle pratiche di igiene orale domiciliare.

Le abitudini di igiene orale riportate dai pazienti hanno mostrato una variabilità significativa. Alcuni pazienti seguono regolarmente le pratiche di igiene orale raccomandate, come il lavaggio dei denti almeno due volte al giorno e l'uso del filo interdentale, mentre altri

riportano abitudini meno regolari. Tuttavia, anche tra coloro che mantengono una buona igiene orale, la prevalenza di patologie orali rimane alta, suggerendo che l'immunodeficienza gioca un ruolo cruciale nello sviluppo di queste condizioni.

In conclusione, da tale studio è stato riscontrato che i pazienti affetti da COVID sono particolarmente suscettibili a disturbi orali di natura infettiva. Essi possono peggiorare nel tempo e causare patologie gravi come la parodontite, con possibili ripercussioni sistemiche. È essenziale prevenire la comparsa di malattie parodontali nei pazienti con COVID, poiché il loro sistema immunitario compromesso potrebbe non essere in grado di contrastare efficacemente le infezioni, che potrebbero sfociare in sepsi. L'igiene orale è importante per migliorare la qualità della salute generale.

BIBLIOGRAFIA

Charlotte Cunningham-Rundles - *Autoimmune manifestations in common variable immunodeficiency*. J Clin Immunol. (2008)

Gunilla Norhagen Engström, Per-Erik Engström, Lennart Hammarström, C.I. Edvard Smith - *Oral conditions in individual with selective immunoglobulin A deficiency and common variable immunodeficiency*. J.Periodontol (1992)

Ghasem Meighani, Asghar Aghamohammadi, Honarmand Javanbakht, Hassan Abolhassani, Sina Nikayin, Seyed Mehryar Jafari, Mehdi Ghandehari Motlagh, Ahmad Reza Shamshiri, Nima Rezaei - *Oral and dental health status in patients with primary antibody deficiencies* (2011)

Giulia Fantozzi, Gianna Maria Nardi – *Anatomia, ergonomia e tecniche operative in terapia parodontale non chirurgica: la strumentazione manuale* (2022)

Maria Giovanna Danieli, Veronica Pedini, Mario Andrea Piga, Alberto Paladini, Carlo Turchetti, Ramona Santangeli – *CVID, immunodeficienza comune variabile* (2021)

Marta Dafne Cabanero-Navalon, Victor Garcia-Bustos, Alex Mira, Pedro Moral Moral, Miguel Salavert-Lleti 4, María José Forner Giner 5, María Núñez Beltrán, José Todolí Parra, Carme Bracke, Miguel Carda-Diéguéz - *Dysimmunity in common variable immunodeficiency is associated with alterations in oral, respiratory, and intestinal microbiota* (2023)

Nima Rezaei, Asghar Aghamohammadi, Luigi D. Notarangelo - *Primary Immunodeficiency Diseases_ Definition, Diagnosis, and Management*-Springer (2008)

Neftali J Ramirez, Sara Posadas-Cantera, Andrés Caballero-Oteyza, Nadezhda Camacho-Ordonez, Bodo Grimbacher - *There is*

no gene for CVID - novel monogenetic causes for primary antibody deficiency (2021)

Robert G Sherman, Leo Prusinski, Michele Carter Ravenel, Richard A Joralmon – *Oral Candidosis (2002)*

Alessandro Villa, Nathaniel S Treister - *Intraoral herpes simplex virus infection in patient with common variable immunodeficiency. Oral Surg Oral Med Pathol Oral Radiol. (2013)*

Justin R. Federico, Brandon M. Basehore, Patrick M. Zito - *Angular Chelitis StatPearls (2023)*

A.I.P. Associazione Immunodeficienze Primitive O.d.v.