



**UNIVERSITA' POLITECNICA DELLE MARCHE**  
**Facoltà di Medicina e Chirurgia**

Corso di Laurea in:  
**DIETISTICA**

Tesi di Laurea:

**La gestione nutrizionale in pazienti Covid-19  
e indagine sulle abitudini alimentari durante il lockdown**

Relatore: Chiar.ma  
Prof.ssa Oretta Grelli

Candidato:  
Alice Campanari

Anno Accademico 2019 - 2020

## Indice:

Introduzione.....	3
Capitolo 1 – Alimentazione e Covid-19.....	4
1.1. Il nuovo virus: Covid-19	
1.2. Il paziente Covid-19	
1.3. L’assistenza nutrizionale nel paziente Covid-19 in Terapia Intensiva	
1.4. L’assistenza nutrizionale del paziente Covid-19 in Terapia Sub intensiva e Degenza Ordinaria	
1.5. L’assistenza nutrizionale del paziente Covid-19 dimesso a casa o in strutture riabilitative	
1.6. Il ruolo del Dietista	
1.7. Il ruolo della Ristorazione Ospedaliera	
Capitolo 2 – Le radici delle abitudini alimentari.....	30
2.1 Le origini della dieta	
2.2 I fattori che influenzano le scelte alimentari	
Capitolo 3 – I cambiamenti delle abitudini alimentari e dello stile di vita durante il Lockdown.....	40
3.1 Obbiettivo	
3.2 Materiali e metodi	
3.3 Risultati	
3.4 Discussione	
3.5 Conclusione	
Bibliografia e Sitografia.....	55

## Introduzione

L'anno corrente, il 2020, è stato, indistintamente dal paese che si decide di prendere in analisi, caratterizzato dalla malattia da coronavirus.

Il tratto distintivo che intendo prendere in analisi è il trattamento nutrizionale necessario per i pazienti Covid-19 positivi, in quanto spesso caratterizzati da quadri di polimorbilità, età avanzata e riduzione delle ingesta. Questi sono tutti fattori associati ad un elevato rischio di malnutrizione che determina costi ospedalieri maggiori, degenze prolungate e mortalità.

Un'adeguata valutazione e trattamento nutrizionale sono in grado di ridurre efficacemente le complicanze e migliorare gli esiti clinici nei diversi setting.

La prevenzione, la diagnosi e il trattamento della malnutrizione devono pertanto essere regolarmente inclusi nella gestione dei pazienti affetti da Covid-19 al fine di migliorare la prognosi sia a breve che a lungo termine.

Una corretta alimentazione e uno stato nutrizionale ottimale e soprattutto adeguato al paziente rappresentano elementi che permettono a chiunque di ottenere una migliore resilienza in presenza di situazioni patologiche, anche collegate ad agenti infettivi.

Le abitudini alimentari sono uno snodo centrale poiché influenzano un importante indicatore, cioè lo stato metabolico-nutrizionale.

Queste abitudini dovrebbero rispecchiare il modello alimentare mediterraneo basato su varietà, tradizione e località, e dovrebbero essere mantenute nel tempo al fine di garantire un apporto corretto di sostanze e micronutrienti che partecipano all'equilibrio nutrizionale che sta alla base della salute.

Infine, ultimo punto trattato è l'indagine sulle abitudini alimentari durante il lockdown: l'obiettivo è quello di indagare se in questo periodo siano cambiate, e di conseguenza, se sì come e in quali termini.

## Capitolo 1 – Alimentazione e Covid-19

### 1.1. Il nuovo virus: Covid-19

Alla fine del 2019, nella città cinese di Wuhan, sono stati diagnosticati i primi casi di polmonite interstiziale atipica, la cui origine è rimasta per un certo tempo oggetto d'indagine. All'inizio di gennaio dell'anno seguente, è stato identificato l'agente responsabile di queste patologie in un beta-coronavirus, molto simile a quello che causò la SARS (Severe Acute Respiratory Syndrome) circa 20 anni prima, e che è stato per l'appunto denominato SARS-CoV-2 (Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2).

L'iniziale sottostima, e forse anche sottovalutazione, dell'epidemia locale ha favorito la rapida diffusione del virus, dapprima in Cina, e successivamente in tutto il resto del mondo, al punto di esortare l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) a dichiarare la natura pandemica di questa malattia infettiva, nota oggi con il termine di COVID-19 (Coronavirus Disease 2019).

SARS-CoV-2 appartiene alla famiglia dei coronavirus, ed è pertanto costituito da una singola elica di RNA con circa 30 000 paia di basi, che contiene una serie di geni che codificano per proteine strutturali e accessorie, le più importanti delle quali sono la proteina spike (S), la proteina del nucleo capsidico (N) e dell'involucro (E, dall'inglese envelope), e la RNAPolimerasi RNA dipendente (RdRp).

Il meccanismo principale alla base della virulenza di SARS-CoV-2 è stato oggi identificato nel legame della proteina S all'enzima ACE2 (angiotensin converting enzyme 2), tramite il suo recettore fisiologicamente presente alla superficie delle cellule umane, soprattutto delle vie respiratorie (alte e basse), dell'apparato gastrointestinale, del cuore, dei reni e dei testicoli.

La successiva replicazione virale intracellulare, soprattutto negli pneumociti di tipo II, giustifica lo sviluppo della grave patologia polmonare e la possibile evoluzione della malattia in sindrome da distress respiratorio acuto (ARDS), mentre l'aberrante risposta immunitaria, caratterizzata nei casi più gravi dalla comparsa della famigerata "tempesta citochinica", si riflette nell'insorgenza di forme ancora più gravi e/o critiche, che possono progredire con comparsa di disfunzione multi-organo, coagulopatia di natura trombotica

localizzata (trombosi polmonare) o disseminata (coagulazione intravascolare disseminata), fino a provocare il decesso del paziente.

I primi casi di COVID-19 provenivano da un mercato di animali vivi, il che suggerisce che il virus è stato inizialmente trasmesso dagli animali agli esseri umani.

La diffusione da persona a persona avviene attraverso il contatto con secrezioni infette, principalmente attraverso il contatto con grandi goccioline respiratorie, ma può anche avvenire attraverso il contatto con una superficie contaminata da goccioline respiratorie e possibilmente dalla trasmissione da aerosol di goccioline respiratorie.

È noto che i pazienti sintomatici, così come i pazienti asintomatici e presintomatici, possono trasmettere il virus: i ricercatori stanno ancora valutando quanto rapidamente questo virus si diffonda da persona a persona.

Le situazioni ad alto rischio di trasmissione comprendono strutture come case di cura, strutture di assistenza a lungo termine, carceri e a bordo delle navi: tali situazioni comportano elevata densità di popolazione e spesso difficoltà a mantenere le precauzioni di evitamento. In particolare, i residenti di case di cura a causa dell'età e dei disturbi medici sottostanti presenti sono ad alto rischio di malattia grave.

La quarantena e misure di isolamento vengono applicate nel tentativo di limitare la diffusione locale, regionale e globale di questo focolaio. La stretta aderenza a queste misure ha avuto successo nel controllare la diffusione dell'infezione in aree selezionate.

Per quanto concerne la sintomatologia, le persone infettate dal COVID-19 possono avere pochi o nessun sintomo, i più comuni possono comprendere:

- Febbre
- Tosse
- Mancanza di respiro o difficoltà respiratoria
- Brividi o scosse ripetute con brividi
- Stanchezza
- Dolore muscolare
- Cefalea
- Mal di gola
- Perdita recente dell'olfatto o del gusto

- Congestione del naso o naso che cola
- Nausea, vomito e diarrea

Il tempo di incubazione varia da 2 a 14 giorni dopo l'esposizione al virus.

La maggior parte delle persone infette non presenta sintomi o ha una malattia lieve; il rischio di malattia grave e di morte da COVID-19 aumenta con l'età e nelle persone con altri gravi disturbi medici, come malattie cardiache, polmonari, renali o epatiche, diabete, condizioni di immunocompromissione o obesità grave (indice di massa corporea > 40).

La malattia grave è caratterizzata da dispnea, ipossia e ampie lesioni polmonari all'imaging: questo può progredire fino all'insufficienza respiratoria che richiede ventilazione meccanica, a un'insufficienza multiorgano e a morte.

Un aspetto essenziale nella gestione della patologia, ormai universalmente riconosciuto, è rappresentato dalla necessità di formulare una diagnosi quanto più precoce possibile. Le motivazioni sono molteplici, e comprendono per lo più la necessità di instaurare una terapia tempestiva (quanto più precoce è il trattamento, tanto minore è il rischio di evoluzione prognostica sfavorevole), di isolare subito i soggetti infetti, onde prevenire altri contagi per prossimità, di identificare i soggetti che possono aver sviluppato un'immunità contro il virus e, aspetto in parte legato al precedente, di definire un preciso quadro di sorveglianza epidemiologica, che consenta di stabilire con buona approssimazione l'estensione locale dell'epidemia e la progressione della ben nota "immunità di gregge".

Per quanto concerne la diagnosi eziologica di COVID-19, essa presuppone inevitabilmente l'isolamento di materiale genetico del virus (RNA) in campioni biologici del paziente.

Secondo le indicazioni dell'OMS, del Centers for Disease Control and Prevention di Atlanta (CDC) e dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS), il gold standard diagnostico è tuttora rappresentato dal rilevamento di RNA virale mediante tecnica di RT-PCR (reverse transcriptase polymerase chain reaction) su materiale prelevato dalle alte vie respiratorie, nella fattispecie, su tamponi oro-faringei e naso-faringei, (eseguiti entrambi

sequenzialmente), o – quando possibile e fattibile – dalle basse vie respiratorie (espettorato o lavaggio bronco-alveolare).

Il trattamento del COVID-19 è principalmente di supporto. Più di 175 studi clinici di trattamento e vaccino sono attualmente registrati, ma i dati su una terapia efficace rimangono scarsi. Non ci sono attualmente trattamenti approvati dalla US Food and Drug Administration (FDA) per il COVID-19, ma l'agente antivirale remdesivir è stato reso disponibile attraverso un'autorizzazione FDA di emergenza per i pazienti con malattia grave (definito come un caso che richiede ossigeno supplementare, supporto ventilatorio o ossigenazione extracorporea a membrana [ECMO]). Le attuali linee guida nazionali mettono in guardia contro l'uso di agenti terapeutici al di fuori degli studi clinici con l'eccezione del remdesivir e del desametasone.

La terapia di supporto può comprendere la gestione delle cure critiche con ventilazione meccanica e supporto vasopressorio.

## 1.2 Il paziente Covid-19

Il quadro del paziente affetto da Covid-19 può appartenere a uno dei tre profili clinici:

- Il portatore asintomatico (*asymptomatic carriage*)
- Sindrome simil-influenzale (*acute mild/moderate illness*) nell'80% dei casi
- Sindrome Acuta Severa (*acute severe/critical illness*) nel 20% dei casi

I fattori di rischio per lo sviluppo di malattia sintomatica e per maggiore probabilità di progressione verso le forme critiche sono:

- Età > 50 anni,
- Sesso maschile,
- Obesità,
- Comorbidità quali patologie cardiovascolari, diabete, BPCO, ipertensione, neoplasie, IRC, immunosoppressione

Il management del paziente critico COVID-19 affronta situazioni molto complesse e difficili per cui è fondamentale individuare percorsi terapeutici personalizzati e dinamicamente valutare, monitorare, stabilizzare.

Un'appropriata strategia nutrizionale e il suo corretto timing sono elementi cruciali del trattamento della condizione clinica.

## 1.3 L'assistenza nutrizionale nel paziente Covid-19 in Terapia Intensiva

Il paziente affetto da Covid-19 che si trova in Terapia Intensiva (ICU) è considerato un paziente critico, fragile in quanto affetto da una patologia acuta a cui si associano una serie di problematiche cliniche che impattano sulla sua riserva funzionale presagendo un outcome spesso sfavorevole.

Possiamo intuire come i pazienti che giungono in Terapia Intensiva abbiano un fenotipo predisponente, cioè presentano delle caratteristiche comuni: sono soggetti anziani, fragili, malnutriti, sarcopenici. Questi giungono in ospedale dopo un periodo di malattia passata a casa e presentano astenia ingravescente, inappetenza, ridotto introito alimentare; tutto questo determina da un lato uno squilibrio tra quello che è il fabbisogno energetico e quello che è l'introito, che si traduce in un aumentato deficit energetico all'ingresso in



ICU, e dall'altro lo scarso stato nutrizionale del paziente porta ad un incremento della patogenicità dell'agente infettante e dell'outcome.

L'impatto che ha una inadeguata nutrizione sul paziente fragile/critico è ben noto:

- Aumentata mortalità
- Prolungata degenza in terapia intensiva
- Disabilità funzionale
- Persistente morbidity dopo la dimissione dall'ospedale

Quanto maggiore è il deficit calorico sviluppato da un paziente malnutrito tanto peggiore è l'outcome, per cui diviene fondamentale nutrire precocemente e adeguatamente il paziente critico malnutrito.

La nutrizione in ambito critico incontra numerosi problemi:

- Bilancio infiammatorio/antiinfiammatorio come questa si ripercuote sulla spesa energetica
- Immuno-modulazione in base alla composizione della dieta
- Gestione del underfeeding/overfeeding
- Timing dei carichi metabolici e proteici
- Riduzione del quoziente respiratorio
- Differenze tra la nutrizione enterale e la nutrizione parenterale

A ciò si aggiunge il fatto che il paziente Covid-19 critico è difficile da nutrire per le sue caratteristiche demografiche e cliniche, per la rapida evoluzione della compromissione funzionale, in particolare del tratto respiratorio, che porta alla necessità di ventilazione meccanica, per gli effetti diretti del virus sul tratto gastroenterico, aggravati spesso dalla sedazione profonda richiesta per i pazienti ventilati e per la potenziale pericolosità stessa del paziente nei confronti degli operatori sanitari.

La patologia stessa instaura una sorta di circolo vizioso che non fa altro che peggiorare lo stato metabolico-nutrizionale del paziente: l'infezione respiratoria severa induce contemporaneamente una reazione infiammatoria e una situazione di ipercatabolismo, queste aumentano il consumo energetico legato al lavoro respiratorio, da cui deriva un aumentato fabbisogno energetico e proteico.

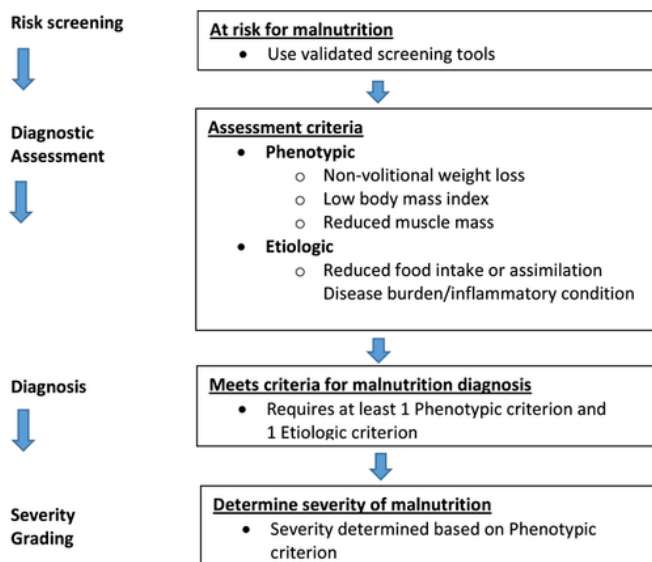
Tutto porta ad una alimentazione che è generalmente ridotta dovuta ad anoressia secondaria all'infezione, dispnea, disgeusia, stress, isolamento, problemi organizzativi interni alle strutture. Inoltre, è ormai noto come l'infezione da Covid-19 agisca anche a livello gastroenterico provocando diarrea, nausea, vomito, dolori addominali e malassorbimento. Quindi la riduzione degli introiti e il mancato assorbimento dei nutrienti determinano un rapido consumo della massa muscolare dovuto sia all'infezione, che all'ipercatabolismo, che all'immobilità a cui sono costretti i pazienti.

Questo è possibile evitarlo grazie ad un'appropriata strategia nutrizionale con particolare attenzione ad un adeguato delivery proteico-energetico.

La nutrizione è un fenomeno dinamico, come il fabbisogno energetico, per cui è importante gestirla in maniera sartoriale adeguandola al paziente e al momento che stiamo gestendo.

Una volta che il paziente entra in terapia intensiva, è fondamentale valutare attentamente il paziente tramite il GLIM criteria:

1. Eseguire il *Risk Screening*: utilizzare screening validati come MUST o NRS 2002
2. Procedere con la *Diagnosis Assesment*: verificare la presenza di criteri fenotipici ed eziologici
3. Effettuare la *Dianosis*: necessaria la presenza di almeno un criterio fenotipico e uno eziologico
4. Valutare il *Severity Grade*: basato sui criteri fenotipici

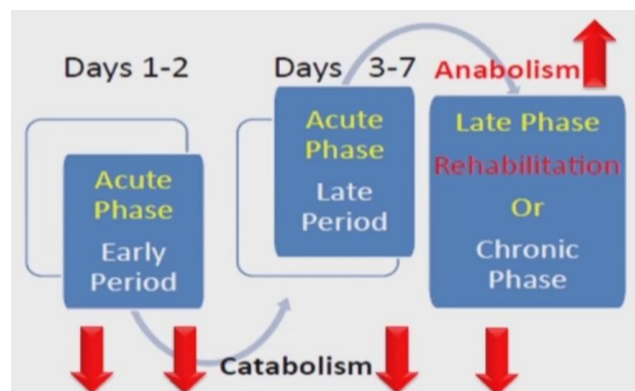


*GLIM criteria for the diagnosis of malnutrition –  
A consensus report from the global clinical nutrition community,  
Jensen, 2019*

Una volta inquadrato lo stato nutrizionale del paziente si procede con la stima dell'*Energy Expenditure*, il gold standard sarebbe utilizzare la calorimetria indiretta tuttavia per questioni pratico-logistiche spesso si utilizzano le formule predittive come la Harris and Benedict o in alternativa le Linee Guida per il paziente critico considerare 20-25 kcal/kg/die. Per quanto riguarda il fabbisogno proteico arrivare gradualmente a 1.3 g/kg/die.

Successivamente si procede con l'impostazione della terapia nutrizionale che procede di pari passo con le fasi che l'ESPEN riconosce come standard del paziente in Terapia Intensiva:

- *Acute early phase*: comprende i primi 1-2 giorni, in cui vi è catabolismo del tessuto muscolare;
- *Acute late phase*: comprende dal 3° al 7° giorno, in cui continua il catabolismo del tessuto muscolare;
- *Recovery phase*: compare una volta superato il 7° giorno, in cui si passa alla riabilitazione del paziente quindi ad una fase anabolica, quindi alla ricostruzione del tessuto muscolare perso, oppure vi è l'instaurazione della condizione cronica.

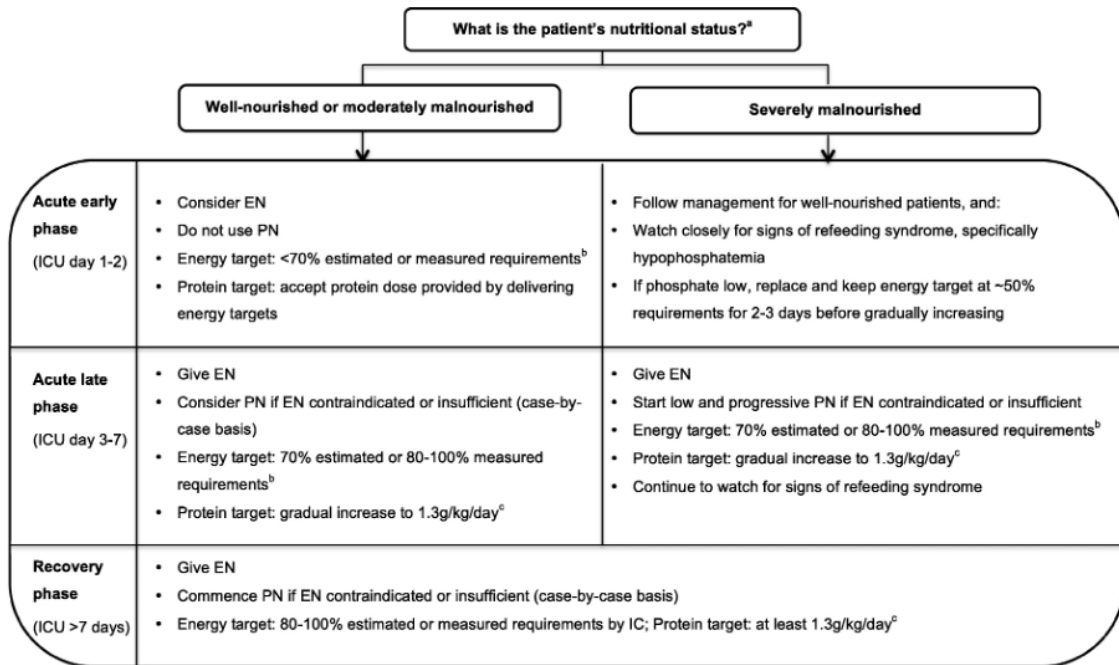


La “*Acute late phase*” è fondamentale per monitorizzare e stabilizzare il paziente per prepararlo alla fase di recupero.

La gestione della terapia nutrizionale è diversa in base allo stato nutrizionale del paziente:

- Se il paziente è in buono stato nutrizionale o moderatamente malnutrito, nell'*Acute early phase* si valuta la nutrizione enterale per raggiungere massimo il 70% dei fabbisogni energetici, evitando la nutrizione parenterale, successivamente nella *Acute late phase* si prosegue con la nutrizione enterale e si considera la nutrizione parenterale solo nel caso in cui non sia sufficiente.

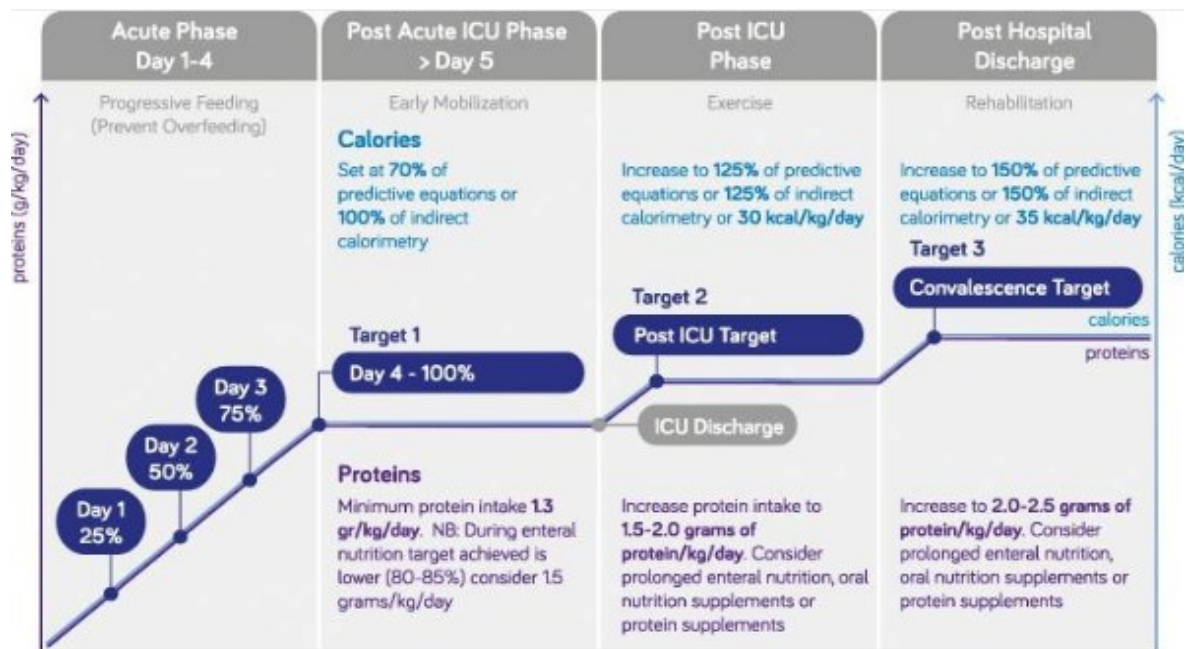
- Se il paziente è severamente malnutrito, nell'*Acute early phase* è importante monitorare il paziente ed evitare quanto più possibile la comparsa della refeeding-sindrome quindi procedere alla rialimentazione in maniera molto controllata, successivamente nella *Acute late phase* si interviene con il supporto della nutrizionale enterale con progressiva crescita in termini calorici e proteici.



*Nutrition therapy in critical illness: a review of the literature for clinicians, Lambell, 2020*

Nel paziente critico è fondamentale proteggere la massa muscolare, è ormai noto come vi è una riduzione della massa muscolare fino ad 1 kg/die durante i primi 10 gg di ICU essendo questa la principale sorgente endogena di amminoacidi.

Tuttavia, fondamentale è sopprimere l'autofagia da carico calorico/proteico per cui deve esserci una progressione graduale verso il target proteico e calorico; infatti, un eccesso di calorie o di proteine impatta negativamente sui processi di autofagia, cioè meccanismi di protezione endogena nei confronti del patogeno o noxa, che una volta soppressi facilitano l'evoluzione negativa del processo infiammatorio infettivo.



*Nutrition therapy and critical illness: practical guidance for the ICU, post-ICU, and long-term convalescence phases, Zanten, De Waele, Wischmeyer, 2019*

Come evidenziato dall'immagine il trattamento nutrizionale è dinamico: nella fase acuta, corrispondente ai primi tre giorni di degenza in ICU il raggiungimento del 75% del target nutrizionale avviene a step con un aumento progressivo, al fine di evitare la refeeding syndrome, l'apporto maggiore di nutrienti in un organismo marcatamente malnutrito porta a edema, sofferenza cellulare diffusa e problemi cardiaci.

Per questo è importante controllare i livelli plasmatici di potassio, fosforo e magnesio entro 6h dall'inizio del supporto nutrizionale per rilevare e trattare eventuali deficit.

Si arriva al 100% nella fase post-acuta dopo il quinto giorno di degenza, con un apporto di proteine di 1,3 gr/kg/die; questa fase di plateau può essere raggiunta sia per via enterale che parenterale, con miscele che possono essere iperproteiche o regolari.

La scelta del tipo di Nutrizione Artificiale ricade sulla via enterale, in quanto fondamentale per il mantenimento e la difesa della barriera mucosa intestinale; questa deve essere iniziata precocemente entro le prime 24-48h dal ricovero in ICU.

La via di somministrazione di prima scelta è la sonda naso-gastrica di calibro elevato (14 Fr), in quanto utilizzato anche per la somministrazione di farmaci.

La nutrizione enterale va iniziata con una miscela polimerica standard ad infusione continua nelle 24 ore a bassa velocità (10-20 ml/h), successivamente si può procedere all'aumento della velocità secondo la tolleranza e l'andamento degli scambi gassosi.

Le complicanze che possono sopraggiungere sono di tipo meccanico, dovute a mal posizione, traumi meccanici e gastroenteriche, come reflusso, vomito, distensione e dolore addominale.

Le controindicazioni alla nutrizione enterale sono instabilità emodinamica, ipossiemia, ipercapnia, acidosi, ischemia intestinale, perforazione, fistola ad alto volume, ristagno gastrico (>500ml nelle 6 h).

Il paziente Covid-19 in Terapia Intensiva spesso viene posto in posizione prona per 16-18 h, in quanto questa posizione si è dimostrata efficace nel migliorare l'ossigenazione del paziente subito dopo l'intubazione.

La pronazione determina un miglioramento rapporto tra perfusione/ventilazione migliorando la ventilazione dorsale e ridistribuendo la portata cardiaca, permettendo al sangue di giungere nei distretti meno colpiti per effettuare gli scambi gassosi.

La posizione prona di per sé non costituisce una controindicazione alla nutrizione enterale, a patto che vengano mantenuti tutti gli standard quindi evitare i boli di nutrizione eccessivi, corretto posizionamento del sondino, utilizzo di procinetici.

Per quanto riguarda i pazienti in ECMO, cioè che effettuano l'ossigenazione extra corporea, possono beneficiare della nutrizione enterale. In questo caso però il raggiungimento dei target deve essere più lento, in quanto in questi pazienti si verifica una ipoperfusione tissutale trattata con dei vasocostrittori e quindi il carico eccessivo a livello della mucosa intestinale può determinare dei danni.

La durata protratta della ventilazione meccanica dei pazienti in Terapia Intensiva necessita di una sedazione prolungata garantita dalla combinazione di farmaci, questo può determinare un impatto negativo a livello gastroenterico. La categoria di farmaci utilizzata è quella degli oppioidi, in quanto permettono una maggiore compliance e minimizzano il dolore e lo stress. Tuttavia, questi agiscono anche sulla mobilità gastroenterica già compromessa provocando distensione addominale.

La nutrizione parenterale precoce deve essere presa in considerazione solo se il rischio di malnutrizione è elevato e la via enterale non è sicura. Per di più questa può essere utilizzata in supporto alla nutrizione enterale, nella fase successiva, se non si riesce a fornire l'adeguata quantità di nutrienti e continuata fino a quando non siano ritenuti sufficienti. Il paziente Covid-19, è un paziente che ha un fabbisogno energetico molto elevato e il raggiungimento del target nutrizionale diviene necessario e salva vita, per cui la nutrizione parenterale diviene spesso necessaria.

Inoltre, quando si utilizza la ventilazione non invasiva (NIV), la via enterale è spesso compromessa e associata con un aumento delle complicanze respiratorie come aspirazione e ab ingestis dovute a caschi e maschere non gestite bene, a cui si aggiunge la possibile insufflazione d'aria nello stomaco o iperpressione con fenomeni di rigurgito.

Date tutte queste considerazioni è importante mantenere un atteggiamento flessibile nell'utilizzo della nutrizione enterale e parenterale.

Un caso particolare è la nutrizione nel paziente obeso: come sappiamo questa tipologia di pazienti hanno un rischio aumentato di insulino-resistenza, perdita di massa magra, ampie variazioni del metabolismo dei nutrienti e molte carenze.

Si tratta di pazienti complessi in quanto associati a forme cliniche più severe e particolarmente critico in quanto vi è la tendenza alla sottostima dei fabbisogni e al ritardo nell'inizio del supporto nutrizionale con alta probabilità di underfeeding.

È essenziale evitare in maniera assoluta una nutrizione restrittiva e ipocalorica, in quanto la perdita di peso rapida è associata ad aumentato consumo di massa muscolare, con conseguente indebolimento delle difese immunitarie e incremento della severità dell'infezione virale. Sembra un paradosso ma il paziente obeso necessita di un supporto nutrizionale maggiore e più precoce di un paziente normopeso, in quanto se così non fosse, il loro recupero funzionale una volta superata la fase acuta è ritardato e difficoltoso. In caso di presenza di diabete, la situazione è ancora più complessa in quanto associata ad aumentato rischio di forme più severe e spesso fatali di Covid-19.

Questa infezione è già usualmente associata a scarso controllo glicemico, per cui nei pazienti diabetici vi è un rischio aumentato di chetoacidosi.

Per questo è importante il monitoraggio costante della glicemia e tight control insulinico durante il decorso dell'infezione.

Quindi l'obiettivo del supporto nutrizionale in Terapia Intensiva nei pazienti Covid-19 è quello di raggiungere un buono stato nutrizionale, sostenere le difese immunitarie, preservare la funzionalità del tratto gastroenterico, minimizzare la perdita di massa muscolare e la funzionalità corporea: tutti elementi cruciali per promuovere il recupero nel breve e lungo periodo.



## 1.4L'assistenza nutrizionale del paziente Covid-19 in Terapia Sub intensiva e Degenza Ordinaria

Il paziente una volta dimesso dalla terapia intensiva viene trasferito in un altro reparto che può essere diverso in base a come il presidio ospedaliero è organizzato.

Tuttavia, il paziente non può essere considerato guarito o fuori pericolo, infatti spesso compare quella che è la Post-Intensive Care Syndrome (Needham et al, 2012), sindrome in cui vi è la comparsa di nuove alterazioni o peggioramento dello stato fisico, cognitivo, mentale dopo una malattia cronica, e persistenti ben al di là del periodo di ospedalizzazione.

Fondamentale per prevenire questa condizione è l'ottimizzazione dei supporti durante la fase critica in ICU e la convalescenza in ospedale.

Come abbiamo visto precedentemente l'infezione da Covid-19 è di per sé una patologia ad alto rischio nutrizionale e a questo si vanno ad aggiungere: le numerose alterazioni metaboliche conseguenti all'infezione acuta respiratoria, la prolungata degenza in ICU, che può comportare perdita di massa magra e aumento della disabilità, e la riduzione dell'intake calorico.

In particolare, dopo la dimissione dalla Terapia Intensiva, la riduzione dell'intake calorico può essere dovuto a:

- Anoressia secondaria,
- Respiro corto e fatigue,
- Impatto del trattamento (basti pensare alla cpap),
- Alterazioni a livello gastro enterico (dato sia alla patologia stessa che alla terapia),
- Risentimento infiammatorio di tipo neurologico,
- Modifica del gusto e dell'olfatto,
- Disfagia sia all'ingresso che dovuto alla estubazione,
- Fattori psicologici come preoccupazione, ansia per il proprio stato,
- Mancata assistenza durante il pasto, caratteristica specifica della patologia (valore psicologico dell'aiuto sia nell'atto che nell'incoraggiamento),
- Cambiamento nell'organizzazione della distribuzione del pasto del vitto.

Il management del paziente in Terapia Sub intensiva e Degenza Ordinaria segue la stessa procedura che si attua per qualsiasi paziente.

Quindi per prima cosa viene effettuato lo screening per la malnutrizione, tuttavia essendo difficile rilevare le informazioni di base, in quanto impossibile per il Dietista entrare in contatto con il paziente, BAPEN ha redatto un documento “*Practical guidance for using ‘MUST’ to identify malnutrition during the COVID-19 pandemic Malnutrition Action Group (MAG) update*” in cui viene spiegato come utilizzare lo screening MUST in maniera pratica, utilizzando quindi criteri soggettivi.

#### Subjective Criteria

##### BMI

- Clinical impression – thin, acceptable weight, overweight. Obvious wasting (very thin) and obesity (very overweight) can be noted.

##### Unplanned weight loss (particularly relevant in patients with Covid-19)

- Clothes and / or jewellery have become loose fitting
- History of decreased food intake, reduced appetite and/or dysphagia (swallowing problems) over 3-6 months, underlying disease or psycho-social/physical disabilities likely to cause weight loss.
- Covid-19 infection is very likely to cause unplanned weight loss if food intake is reduced by the effects of the disease and its management (e.g. anorexia, breathlessness, impact of management options (sedation, CPAP/NIV), changes to taste and smell, psychological factors (e.g. anxiety), social restrictions etc)

##### Acute disease

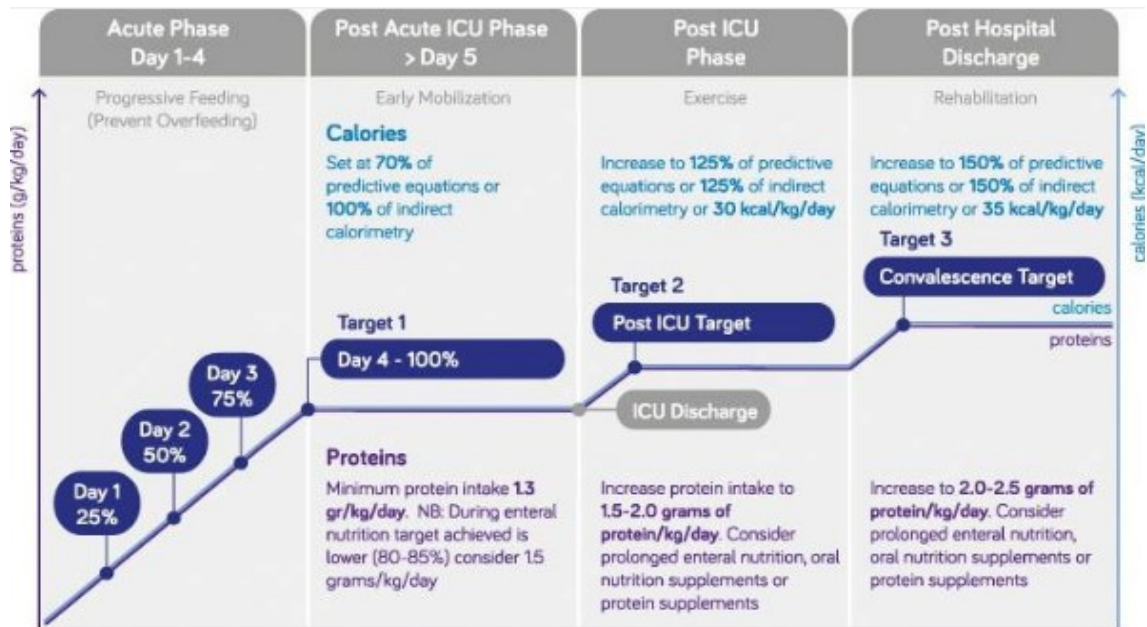
- If a patient is acutely ill with Covid-19 and is unlikely to have no nutritional intake for more than 5 days or has had no nutritional intake for more than 5 days.

Use the combination of subjective criteria to estimate a malnutrition risk category (low, medium or high) based on your overall evaluation.

*Practical guidance for using ‘MUST’ to identify malnutrition during the COVID-19 pandemic, Malnutrition Action Group (MAG) update, BAPEN, 2020*

Seguendo queste indicazioni, si consiglia di chiedere direttamente al paziente tramite videoconferenza oppure servirsi dell’osservazione dell’operatore sanitario, quindi si pone l’attenzione su vestiti e gioielli e come questi vestono rispetto al solito.

Una volta che il paziente viene dimesso inizia la Fase di Recovery, fase strettamente interconnessa con la fase di plateau. In questa fase si può arrivare al 125% del fabbisogno calorico e a 1.5-2 g di proteine/kg, questo vale solo nei pazienti stabili in quanto pazienti ancora non stabilizzati non sarebbero in grado di assumere l’aumento degli introiti. Anche in questa fase è importante valutare attentamente la via di somministrazione e la miscela.



*Nutrition therapy and critical illness: practical guidance for the ICU, post-ICU, and long-term convalescence phases, Zanten, De Waele, Wischmeyer, 2019*

È importante procedere per step nell'impostazione di una terapia nutrizionale.

Nel paziente estubato può essere presa in considerazione la nutrizione per os, se non vi sono controindicazioni, vi è l'indicazione nell'impostare una dieta ad alta densità calorica e a facile preparazione orale.

Nei pazienti estubati vi è la presenza fino al 67% di problemi di deglutizione, con rischio aumentato di inalazione e malnutrizione. In questo caso è fondamentale impostare una dieta a consistenza modificata in base alle capacità deglutitorie del paziente.

Contemporaneamente è necessario mantenere il supporto nutrizionale (enterale o parenterale) fino alla ripresa di una adeguata nutrizione orale.

Anche in questa fase, come abbiamo visto precedentemente, per i pazienti in sovrappeso o obesi non è indicata alcuna restrizione calorica (soprattutto in pazienti con età superiore a 65 anni) in quanto l'obesità può nascondere quadri di sarcopenia.

Per quanto riguarda la dieta ad alta densità calorica l'Associazione Nazionale Dietisti (ANDID), nel suo position statment "L'importanza dei pasti ad aumentata densità energetica e proteica (c.d. pasti fortificati) nella prevenzione e trattamento della malnutrizione", la definisce una dieta che deve essere sempre presente nel dietetico ospedaliero perché costituisce uno strumento di dietoterapia per il trattamento della malnutrizione.

La dieta ad alta densità calorica si distingue dal “vitto comune” per un apporto calorico compreso tra le 2600-2800 kcal con una quota proteica dovrebbe oscillare tra i 1,2-1,5 g/kg di peso (eventuali situazioni di grave malnutrizione che richiedessero una quota proteica maggiore – in letteratura sono presenti raccomandazioni fino a 2 g/kg/die - saranno valutate di volta in volta dal dietista).

Questi dovrebbero essere organizzati in tre pasti principali e due spuntini:

- ai pasti principali (pranzo e cena) debba essere riservata una quota energetica pari a 850 Kcal (e comunque mai inferiore alle 700 Kcal) e una quota proteica pari a 25-30 g di proteine;
- alla colazione debba essere riservata una quota energetica pari a 600 Kcal (e comunque mai inferiore alle 500 Kcal) e una quota proteica pari a 18-20 g di proteine
- agli snack (dolci o salati), oltre a eventuali bevande fortificate, debba essere riservata una quota energetica pari a 250 Kcal e una quota proteica pari a 15-20 g di proteine per ogni somministrazione;
- almeno uno spuntino dovrebbe essere offerto nelle ore serali in modo da ridurre il periodo di digiuno notturno che, se eccessivamente prolungato, potrebbe divenire un potenziale co-fattore di catabolismo proteico.

Nella stesura dei programmi alimentari per i pazienti vulnerabili dovranno essere tenuti necessariamente in considerazione sia aspetti qualitativi sia aspetti quantitativi, ovvero, appetibilità, gusto, facilità di assunzione, riduzione volumetrica delle porzioni, presenza di macro e micronutrienti e altre sostanze non nutrienti necessarie per un buono stato di nutrizione.

Anche gli spuntini, contrariamente a quanto consigliato per le persone normonutrite, dovranno fornire elevate quantità di energia e di proteine. L’inappetenza infatti può essere contrastata aumentando la frequenza dei pasti e riducendone il volume.

È importante infatti che il volume degli alimenti e dei liquidi risulti ridotto rispetto alle porzioni presenti nel cosiddetto “vitto comune”, nonostante l’aumentato contenuto in macronutrienti: questo perché la cosa da tenere in considerazione è la concentrazione e non il quantitativo.

Per questa ragione alimenti di origine vegetale e ad alto contenuto in fibra dovrebbero essere presenti in quantità ridotte in considerazione del loro effetto saziante, che impedirebbe al paziente di consumare le altre pietanze nutrizionalmente più importanti.

Altro aspetto da non sottovalutare è il fatto che il paziente Covid-19 necessita di una dieta che sia di facile preparazione orale, in quanto spesso affaticato, per cui anche il semplice masticare diventa difficile a livello di spesa energetica, in più per i pazienti con c-pap il tempo per mangiare risulta anche poco in quanto non riescono a stare lontano dal trattamento.

Mentre per quanto riguarda la dieta a consistenza modificata questa dovrebbe essere sempre presente all'interno del dietetico ospedaliero in quanto numerose condizioni portano a disfagia. È utile prevedere più livelli di dieta a consistenza modificata a seconda delle capacità deglutitorie del paziente

Questa tipologia di dieta è spesso insufficiente date le sue caratteristiche reologiche a soddisfare il fabbisogno nutrizionale del paziente, per cui fondamentale è monitorare il paziente.

Il passo successivo è l'utilizzo dei Supplementi Nutrizionali Orali quando il paziente raggiunge almeno il 50-75% del fabbisogno. In area Sub intensiva vengono utilizzati sicuramente a supporto della dieta orale mentre nella Degenza Ordinaria è possibile utilizzarli se non vengono raggiunti i fabbisogni.

Vi sono molte evidenze che dimostrano l'efficacia dell'utilizzo degli ONS in diversi tipi di pazienti ospedalizzati in termini di riduzione della mortalità, delle complicanze, della riammissione in ospedale, della durata del ricovero ospedaliero e della riduzione dei costi. Le raccomandazioni nutrizionali delle principali Società Scientifiche per il trattamento del paziente Covid-19 raccomandano tutte l'utilizzo degli ONS per incrementare l'intake proteico calorico.

I supplementi nutrizionali orali dovrebbero fornire una media di 300/400 kcal e 15/20 g di proteine ed essere somministrati in una quantità giornaliera di 2/3 al giorno in base alle ingesta residue sino a raggiungere il target proteico-calorico stabilito.

Per ottimizzare gli apporti e i volumi potrebbe essere utile l'aggiunta di un integratore in polvere.

Per i pazienti con disfagia sono presenti in commercio ONS a consistenza modificata.

Il trattamento nutrizionale dovrebbe essere proseguito per almeno un mese e comunque continuato dopo la dimissione.

Ultimo passo è l'utilizzo della nutrizione artificiale, come per i pazienti in Terapia Intensiva valgono le stesse indicazioni: la prima scelta rimane la Nutrizione Enterale con posizionamento di SNG, raggiungere il target gradualmente con utilizzo di nutripompa al fine di contenere le complicanze e infine quando non è possibile garantire la sicurezza della NE è possibile utilizzare la Nutrizione Parenterale.

In questa fase è fondamentale la promozione della riabilitazione fisica per preservare la massa muscolare, infatti l'unione di un'adeguata alimentazione dal punto di vista proteico e l'incremento dell'esercizio fisico permette al paziente di evitare quadri di disabilità motoria.

## 1.5 L'assistenza nutrizionale del paziente Covid-19 dimesso a casa o in strutture riabilitative

Una volta conclusa la fase di degenza ospedaliera i pazienti possono essere dimessi a casa o collocati in strutture riabilitative, al fine di recuperare lo stato psico-fisico precedente. Questi al momento della dimissione spesso presentano numerose problematiche: sia di tipo fisico (come affaticamento, presenza di lesioni da decubito, perdita di massa muscolare), sia nutrizionale (come perdita di appetito che di riduzione dei consumi alimentari), sia psicologico (come le capacità comunicative e/o cognitive, depressione e ansia) che sociale. Quindi si tratta di persone debilitate sia fisicamente che emotivamente.

È stato visto come il paziente Covid-19 al momento della dimissione sembra necessitare di una fase di riabilitazione nutrizionale, per questo l'Associazione tecnico Scientifica dell'Alimentazione Nutrizione e Dietetica (ASAND) ha stilato le "Linee di indirizzo per l'assistenza nutrizionale del paziente SARS-CoV-2 positivo paucisintomatico o post-dimissione a domicilio o presso strutture non ospedaliere".

In questo documento viene sottolineata l'importanza della presa in carico del paziente una volta dimesso essendo vulnerabile a situazioni di carenze nutrizionali.

La presa in carico del paziente segue il processo del Nutritional Care Process: iniziare con la valutazione dello stato nutrizionale, quindi è consigliabile raccogliere informazioni sul peso corporeo del momento e considerare la variazione dal peso abituale o a quello pre-ricovero, in modo da poterne valutare l'andamento.

Il calo ponderale non intenzionale è infatti un evento possibile in pazienti SARS-Cov-2 positivi, che sono stati trattati in strutture ospedaliere. Successivamente va calcolato l'IMC, utile in particolar modo per quei pazienti già sottopeso che dimagrendo potrebbero essere ancora più vulnerabili.

Una volta raccolte queste informazioni, è possibile effettuare il Test di Screening NRS del 2002 adattato dalla Società Italiana di Nutrizione Artificiale e Metabolismo (SINPE, 2020).

## NRS-2002

<b>1</b>	<b>Il BMI è &lt; 20,5?</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>2</b>	<b>Il paziente ha perso peso negli ultimi 3 mesi?</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>3</b>	<b>Il paziente ha ridotto gli introiti alimentari nell'ultima settimana?</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>4</b>	<b>Il paziente presenta una patologia acuta grave?</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>

In base al risultato dello screening, se il paziente risulta a rischio nutrizionale allora è consigliabile intervenire con pasti ad alta intensità energetica o SNO, se invece risulta non a rischio nutrizionale è comunque opportuno fornire dei consigli nutrizionali generali e proporre di effettuare una rivalutazione successivamente.

In seguito, si procede con la valutazione dei fabbisogni:

- soggetto adulto normopeso: TEE= 25-30 kcal/kg considerando il peso attuale
- soggetto adulto obeso: TEE= 25-30 kcal/kg considerando il peso corretto [(peso attuale – peso ideale) x 0,25 + peso ideale]
- soggetto anziano di età > 65 anni: TEE=27 kcal/kg di peso attuale
- soggetto sottopeso: TEE= 30 kcal/kg di peso attuale

Per quanto riguarda i macronutrienti: per il fabbisogno proteico, valgono le stesse indicazioni quindi 1,2-1,5 g/kg/die in caso di malnutrizione 2 g/kg/die; per i lipidi e i carboidrati, si seguono le indicazioni dei LARN, quindi rispettivamente 20-35% e 50/55% del fabbisogno energetico, con l'incentivo agli Omega-3, la predilezione alle fonti a basso indice glicemico e la limitazione degli zuccheri semplici.

La fibra deve rimanere sui 25 g/die come indicazione generale, tuttavia sappiamo come gli anziani siano maggiormente soggetti a disturbi intestinali quindi in base alle problematiche personali la quota dovrebbe essere regolata.

Per il fabbisogno idrico dobbiamo tenere in considerazione le patologie concomitanti, il grado di attività fisica e i consumi alimentari, comunque può variare dalle 30/40 ml/kg o 1-1,5 ml/kcal/die.



Per i minerali e le vitamine non vi sono indicazioni specifiche per il paziente Covid-19 cui si fa riferimento ai valori raccomandati dai LARN e una particolare attenzione a B12, calcio e ferro.

L'intervento nutrizionale nei pazienti domiciliati mira ad aumentare la densità energetica delle preparazioni casalinghe suggerendo quindi strategie per modificare i consumi alimentari e attenuare eventuali problematiche.

È possibile aumentare la densità energetica dei piatti aggiungendo:

- Panna (liquida o spray)
- Formaggi spalmabili/cremosi (es.: mascarpone)
- Burro o margarina alle verdure, alle preparazioni a base di patate o di uova, carne, tonno, legumi
- Maionese o altre salse (es.: al formaggio, tonnata...) per accompagnare secondi piatti e verdure
- Confetture o marmellate, miele

Nel caso in cui il paziente si trovi in strutture dedicate si potrà fare riferimento al dietetico della struttura o al servizio di ristorazione per la preparazione di piatti ad alta densità calorica.

La fase di monitoraggio prevede l'esecuzione della valutazione delle capacità di alimentarsi e la potenziale presenza di difficoltà, questo avviene tramite la registrazione delle ingesta per almeno 2-3 giorni. Il paziente, eventualmente aiutato da un caregiver, dovrà prendere nota di quello che mangia e dell'eventuale presenza di segni e sintomi di alterazione nella deglutizione, masticazione o presenza di mucosite; segni di questi problemi sono: difficoltà nel controllo del bolo nella cavità orale, perdita di saliva o cibo dalla bocca, tosse e sensazione di soffocamento per aspirazione, rigurgito nasale, affaticamento durante il pasto e deglutizioni multiple.

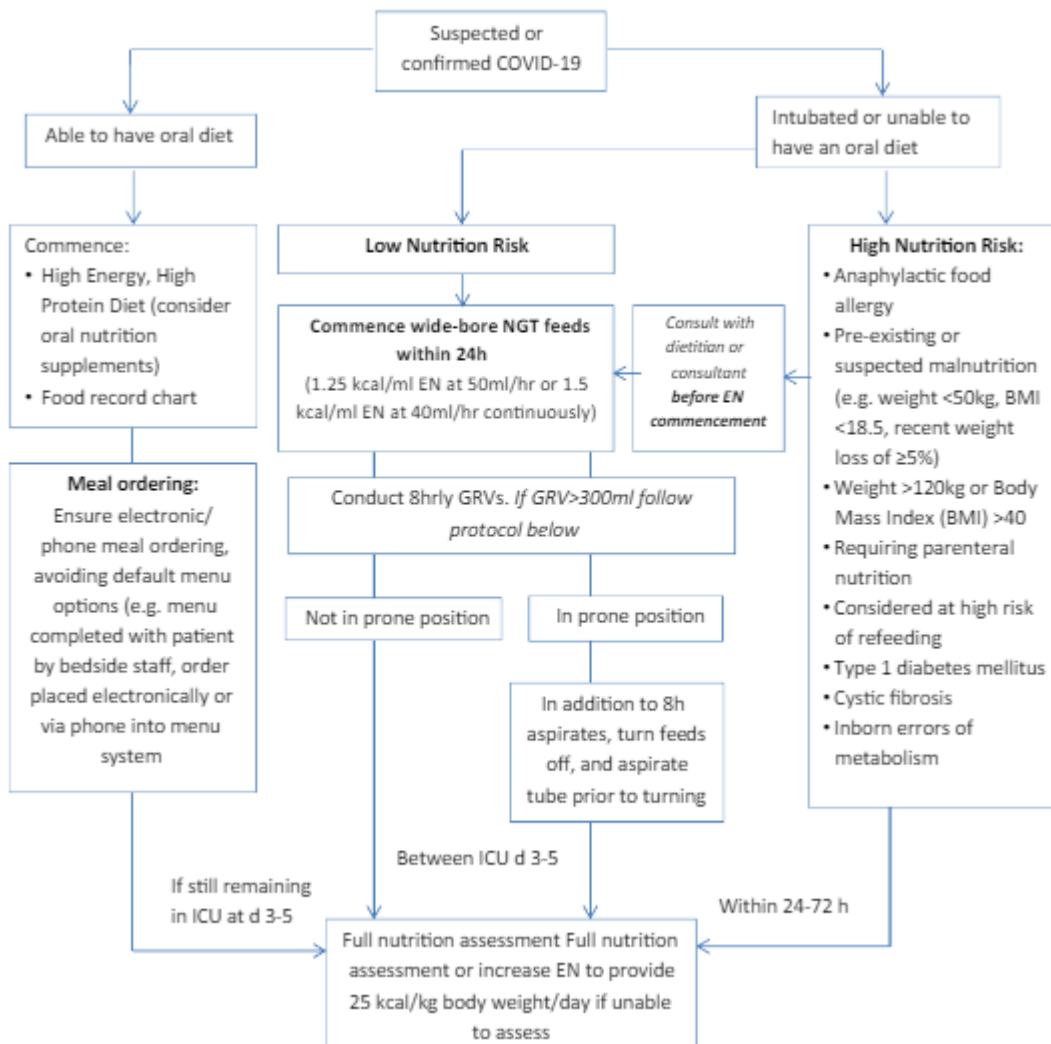
Per quanto riguarda l'utilizzo di SNO o di nutrizione artificiale questa dovrà proseguire finché il paziente non sarà in uno stato nutrizionale buono ed in grado di mantenerlo nel tempo.

## 1.6 Il ruolo del Dietista durante l'emergenza

L'epidemia da nuovo coronavirus ha portato cambiamenti nell'organizzazione delle strutture sanitarie ed anche nel modo di supportare dal punto di vista nutrizionale un paziente che ha necessità di essere valutato e preso in carico.

Il Dietista all'interno del team multidisciplinare è una figura importante, in particolar modo in pazienti come quelli Covid-19 che hanno un rischio di malnutrizione molto aumentato.

In particolar modo il protocollo nutrizionale della Società Australiana e Neo-Zelandese sottolinea come il primo passo nel trattamento nutrizionale del paziente Covid-19 sia il consulto del Dietista.



*Nutrition Management for Critically and Acutely Unwell Hospitalized Patients with COVID-19 in Australia and New Zealand, L.-a.S. Chapple et al, 2020*

La figura del Dietista gioca un ruolo fondamentale sia nella gestione del paziente in ambito ospedaliero che nella successiva fase di recupero e riabilitazione dopo la fase acuta.

In ambito critico e subcritico, la figura del Dietista trova nuovo ruolo da protagonista in un ambiente che spesso non lo prendeva in considerazione; questo perché vi è stata dimostrazione come il profilo metabolico-nutrizionale del paziente pregiudica l'andamento della guarigione.

Il Dietista, come tutte le altre figure professionali, durante l'emergenza ha dovuto adattare il suo modo di operare ed agire: se infatti dapprima poteva recarsi al letto del paziente per eseguire una valutazione attenta dei parametri antropometrici, dei fabbisogni e delle necessità attraverso un contatto diretto questo non è stato più possibile.

In molte realtà è stato impossibile entrare nella stanza del paziente e chiedere il tipo e la quantità di alimenti assunti o utilizzare strumenti, che di routine vengono impiegati per la valutazione dello stato nutrizionale: tutte informazioni fondamentali per il Dietista al fine di impostare la terapia dietetica.

Le informazioni mancanti sono state ottenute con accessi da remoto e con l'indispensabile comunicazione con gli operatori mentre per il mancato utilizzo di questi strumenti il Dietista ne ha elaborati di nuovi: come il diario alimentare fotografico, che il paziente trova in stanza, che una volta compilato, anche da un operatore sanitario, può essere consegnato al Dietista che tramuta le informazioni raccolte in macronutrienti, calorie e rischio nutrizionale.

Altro esempio è l'elaborazione dei diari alimentari a torte di facile comprensione che permette di riconoscere a colpo d'occhio se il paziente si stia alimentando poco e da quanto, definendo quindi un rischio di malnutrizione.

L'attività lavorativa è stata poi impostata tramite l'elaborazione di protocolli nutrizionali sulla base di Linee Guida nazionali e internazionali e la più recente letteratura scientifica, che gradualmente in questi mesi è stata prodotta.

In questa particolare situazione, il Dietista si rivela una figura chiave, non solo per quanto riguarda l'intervento nell'elaborazione di diete specifiche, ma anche come figura di coordinamento e di comunicazione tra il reparto ospedaliero e gli operatori coinvolti nella ristorazione ospedaliera.

Nel caso in cui sia stato possibile seguire il paziente durante la degenza in reparto difficile è stato monitorarlo nel corso del tempo.

Infatti, in seguito alla dimissione del paziente sono state evidenziate diverse criticità, come ad esempio che nella lettera di dimissione, oltre al piano di cura suggerito, dovrebbe essere incluso anche un'indicazione nutrizionale essendo anche quest'aspetto parte integrante della terapia riabilitativa.

Inoltre, il supporto nutrizionale post-dimissione dovrebbe prevedere diverse condizioni, dalla NAD al più semplice supporto nutrizionale: idealmente un counselling dietetico individualizzato, anche da remoto, permetterebbe un recupero e una riabilitazione post Covid-19 più rapida, se pianificato all'interno di un team multidisciplinare.

A ciò si aggiunge che il sistema sanitario dovrebbe prevedere un supporto nutrizionale a livello territoriale per assicurare una corretta riabilitazione.

A fronte di ciò, ANDID ha inviato una proposta di riorganizzazione della rete assistenziale a livello territoriale alla Federazione Nazionale Ordini TSRM PSTRP per realizzare percorsi diagnostici terapeutici assistenziali per valutare e monitorare lo stato di nutrizione dei soggetti a rischio nutrizionale, migliorare le attività di sorveglianza nutrizionale e programmare e realizzare interventi specifici per problemi nutrizionali legati al Covid-19.

## 1.7 Il ruolo della Ristorazione Ospedaliera

La ristorazione ospedaliera è parte integrante della terapia clinica, in particolare il ricorso al cibo rappresenta il primo e più economico strumento per il trattamento della malnutrizione. Studi nazionali hanno messo in evidenza che il vitto viene considerato fondamentale dal paziente per il miglioramento dello stato di salute.

Inoltre, la ristorazione in ospedale e nelle strutture assistenziali deve divenire un momento di educazione alimentare e di vera e propria cura: a tal fine, ogni struttura elabora uno strumento fondamentale che è il Prontuario dietetico (o Dietetico).

Durante l'epidemia il Dietetico Ospedaliero si è dimostrato fondamentale per il supporto nutrizionale dei pazienti dimostrandone il valore che ha come strumento di prevenzione della malnutrizione. Infatti, grazie alla presenza in esso di diete speciali come quelle a consistenza modificata per i pazienti con disfagia e quella ad alta densità calorica, ha permesso di assicurare il giusto apporto nutrizionale.

In corso di questa epidemia, la Ristorazione Ospedaliera ha dovuto subire una particolare riorganizzazione in quanto è stato raccomandato l'utilizzo di contenitori monouso termoisolati, vassoi monouso e il trasporto di questi in casse isoterme in polistirolo con successivo smaltimento diretto da parte del reparto o della struttura, dopo la consegna. Inoltre, deve essere garantita la massima tutela igienico-sanitaria del vitto, con particolare riguardo ai percorsi sicuri (produzione, trasporto e distribuzione) nel caso i pasti debbano essere veicolati in zone o a utenze potenzialmente infette o con infezione in atto.

## 2. Capitolo 2 – Le radici delle abitudini alimentari

### 2.1. Le origini della dieta

Il termine <dieta> deriva dal greco *diata* modo di vivere. Nell'antichità della medicina greca la dieta, nel senso di modo di vivere volto alla salute, prevedeva regole che disciplinavano ogni aspetto della vita quotidiana: dall'alimentazione, all'esercizio fisico, al riposo.

Un ordine che doveva essere osservato con diligenza per aver cura costante della propria vita, non una terapia dimagrante straordinaria come è invece la concezione attuale: quella del rimedio temporaneo verso l'eccesso dei periodi di festa, oppure quella imposta dai medici a fronte di patologie specifiche.

Compiendo un salto nel passato, in epoche preistoriche la specie umana, grazie al possesso di capacità cognitive superiori a quelle delle altre specie, diventa il più pericoloso cacciatore del pianeta. L'uomo si organizza in comunità, capaci di difendersi dai suoi pochi predatori e attrezzate per procacciarsi il cibo attraverso pratiche di caccia e pesca condotte sia singolarmente che in gruppo con l'ausilio di strumenti autocostruiti. L'economia della società *Homo sapiens sapiens* si è basata per decine di migliaia di anni, su caccia, pesca e raccolta di vegetali spontanei come frutti, semi, radici, tuberi, funghi. Tutto veniva preparato grazie all'uso del fuoco: si ipotizza su basi scientifiche che un motore evolutivo per l'*Homo erectus*, il primo ominide documentatamente in grado di cuocere i cibi, sia stato costituito dal ricavare con la cottura più calorie dalla dieta, diminuire le ore dedicate all'alimentazione superando le limitazioni metaboliche che negli altri primati non hanno permesso un'encefalizzazione e uno sviluppo neuronale legato alle dimensioni del cervello in proporzione alle dimensioni corporee.

Questo fino al Neolitico quando iniziò lo sviluppo dell'agricoltura e dell'allevamento, con il passaggio dal nomadismo alla comparsa dei primi insediamenti stabili. Questo rivoluzionò il tipo di cibo che l'uomo poteva assumere, passando velocemente a una dieta base ricca di carboidrati amilacei da cereali, proteine vegetali da legumi e proteine animali, probabilmente in minore quantità, da latte, uova, e carne di specie allevate, lipidi da semi. Si andò a delineare un'alimentazione più densamente calorica e caratterizzata da una reperibilità facilitata rispetto a quella ottenuta con la caccia e con la raccolta.

La disponibilità di calorie per un sempre più elevato numero di individui ha contribuito allo sviluppo di popolazioni, città e, a causa dell'aumento della densità della popolazione, a una maggiore diffusione delle malattie infettive epidemiche, nonché a variazioni nella costituzione fisica e nei caratteri antropometrici.

Il tipo di cibo che veniva consumato e il modo in cui questo veniva preparato iniziò a variare da cultura a cultura nel corso del tempo.

Per i nostri più diretti antenati, i Greci il pane, il vino e l'olio (e i vegetali dai quali sono estratti) simboleggiano la civiltà, ovvero ciò che separa l'uomo dal barbaro. Per gli antichi Greci la triade grano-vigna-olivo è molto di più di una semplice base alimentare: infatti nel giuramento di fedeltà alla patria che i giovani ateniesi pronunciavano, quando varcavano la soglia dell'età adulta, la patria era definita, secondo Plutarco, come la terra in cui "crescono il grano, la vite e l'olivo". In effetti i Greci piantarono tali colture in tutti i loro insediamenti.

I cereali coprivano all'incirca l'80% del fabbisogno calorico degli Ellenici, mentre grassi e proteine erano forniti da olio e legumi. A partire dall'età del bronzo, al grano si affianca l'orzo.

L'alimentazione si basava quindi su zuppe di cereali e legumi, accompagnate da olio d'oliva, ortaggi, vino e qualche pezzetto di formaggio di pecora o di capra, nelle rive del mare o dei fiumi, si aggiungevano al menù pesci o crostacei. Per quanto riguarda selvaggina o carne questa veniva consumata durante le cene più sontuose e nelle festività, in particolare nell'ambito dei sacrifici animali dedicati alle svariate divinità. È ipotizzabile che di carne, comunque, non se ne consumasse in genere più di uno o due chilogrammi a persona all'anno.

Si deve al medico greco, Ippocrate, l'importanza del concetto di dieta e alimentazione all'interno della dottrina degli umori, nonché ad un'analisi completa dell'alimentazione dei suoi contemporanei. Nel trattato "*Della dieta nel Corpus hippocraticum*" che comprende una settantina di scritti composti tra la metà del V sec. e la metà del IV a.C., il padre della medicina cita in prima battuta l'orzo e il pane d'orzo, assieme alle zuppe che

avevano come base tale cereale, come la *maza* (farina d'orzo stemperata con acqua, olio, miele o latte) e il *cyceon*, la bevanda sacra a base di farina d'orzo precotto con aggiunta d'acqua, di miele o di latte di mucca o capra e profumata con della menta. Seguono il grano e il pane di grano, cotto al forno, sotto la cenere o alla griglia, poi il farro e l'avena. Poi ancora le fave, gli altri legumi (piselli, ceci, lenticchie), i semi (miglio, lino, sesamo, cartamo, papavero). Poste in tal modo le basi dell'alimentazione, Ippocrate parla dei contorni: carni, pesce, uova, formaggio e miele. Passa poi al vino, a suo avviso il migliore tra i bevaggi, mentre invece l'acqua non è raccomandabile (dovuto probabilmente alle scarse condizioni igieniche). Vengono poi gli ortaggi, fra cui al primo posto troviamo l'aglio e la cipolla, e per finire le piante aromatiche.

Per quanto riguarda invece i Romani il ruolo della carne è molto più importante per la presenza della tradizione «italica» dell'allevamento dei maiali, ereditata dagli Etruschi. Ma l'alimento simbolo dei Romani rimane, come per i Greci, il Pane (di grano), e in particolare per il Soldato Romano.

Il Romano del popolo, infatti, consuma in fondo poco grano. Oltre al maiale, al pollame e al formaggio, e a volte al pesce, si nutre abbondantemente di verdura (essenzialmente il cavolo) e di cereali grezzi vari.

In conclusione, si può dunque affermare che i Romani avevano un'alimentazione leggermente più equilibrata rispetto a quella dei Greci, per via di un maggiore apporto proteico.

Duemila anni prima che Ancel Keys biologo e fisiologo statunitense, coniasse il termine di Dieta Mediterranea come modello nutrizionale ispirato ai usi alimentari diffusi in alcuni Paesi del bacino mediterraneo, riconosciuta poi dall'UNESCO, nel 2010, come bene protetto nella lista dei patrimoni orali e immateriali dell'umanità, già Galeno aveva intuito e codificato i benefici per il corpo e la salute umana di una dieta ispirata a principi di quella che diventerà in futuro la Dieta Mediterranea.

Il testo di Galeno "Le proprietà degli alimenti" scritto nel II secolo d.C. è un documento unico nella storia della alimentazione in grado di fornirci molte informazioni sugli ingredienti disponibili sulla tavola del popolo romano all'epoca.



Una delle parole chiave di tutta la dottrina galenica era l'equilibrio, esistente in natura, nei cibi e nell'uomo della condizione della materia: caldo, freddo, secco ed umido.

Nel testo si ritrovano tutti gli elementi della dieta mediterranea attuale, con una netta preferenza verso cereali e legumi, verdure e frutta, sia fresca che secca (pinoli, noci), pesce (triglie e cefali).

Colonizzando le regioni mediterranee ed Europee, i cui abitanti erano per loro dei barbari, i Romani non fecero altro che trasmettere alle popolazioni conquistate la loro ideologia. Probabilmente, però, nel loro tentativo di proselitismo alimentare, incontrarono una forte opposizione: le due civiltà, infatti, erano in completa opposizione su questo piano. Infatti, vi era da un lato quella della carne, del latte e del burro, e dall'altra quella del pane, del vino e dell'olio: il mito dell'agricoltura e della città si opponeva selvaggiamente a quello delle foreste e dei villaggi.

Ciò non toglie che anche dopo la caduta dell'Impero, il modello Romano lasciò tracce profonde nelle popolazioni delle loro ex colonie. Il vettore principale di questa integrazione fu il Cristianesimo. Quest'ultimo, infatti, era il vero e proprio erede di questo mondo Romano e delle sue tradizioni, i cui simboli alimentari erano comuni: il pane, il vino e l'olio. Sin dall'edificazione delle chiese e dei monasteri, il clero si affrettò infatti a seminare grano e piantare viti a margine dei campi.

Più che di una conversione dei barbari all'ideologia romana, è più corretto parlare di simbiosi tra due diverse culture. La caccia, l'allevamento di animali in semi-libertà, la pesca di fiume e di lago, la raccolta, erano elevati al rango di attività nobili alla stregua dell'agricoltura e della coltura delle viti. Lo sfruttamento della foresta era una pratica corrente degna di considerazione sul piano sociale per coloro che la esercitavano.

Questo sistema «agro-silvo-pastorizio» forniva così alle popolazioni interessate un'alimentazione estremamente diversificata. L'apporto di proteine animali era particolarmente importante (carne, pollame, pesce, uova, latticini).

I cereali inferiori (orzo, farro, miglio, sorgo, segale...) molto più diffusi del grano erano spesso consumati insieme con i legumi (fave, fagioli, piselli, ceci).

Le verdure coltivate nell'orto rappresentavano un complemento importante alla preparazione di zuppe, nelle quali si metteva sempre a cuocere la carne.

Questa complementarità tra le risorse animali e vegetali consentì dunque di garantire un'alimentazione equilibrata alle popolazioni europee dell'Alto Medio Evo.

Tuttavia, a partire dalla metà del X secolo gli equilibri della produzione alimentare che si erano insediati nell'Alto Medio Evo sono stati progressivamente rimessi in questione.

Il sistema agro-silvo-pastorale, che aveva funzionato relativamente bene nel precedente periodo, viene messo in crisi da una forte spinta demografica determinando maggiori difficoltà nel provvedere ai bisogni alimentari della popolazione.

In questo periodo cambiano le condizioni strutturali dell'economia con lo sviluppo del commercio: dal punto di vista alimentare si pone l'accento sulla cultura dei cereali, sia perché sono facili da conservare e da stoccare, ma anche perché consentono di soddisfare la richiesta dei nuovi circuiti commerciali.

La scomparsa di intere foreste per far posto a campi per la coltivazione, fa scomparire la caccia mentre il pascolo diventa limitato, di conseguenza la carne scompare a poco a poco dalle tavole delle aree rurali, restando appannaggio delle classi superiori.

Solo con la peste nera, la produzione di carne di farà nuovamente la sua comparsa nelle fattorie.

La progressiva differenziazione dei regimi alimentari in funzione delle classi sociali si affermerà sempre più. A questo si aggiunge la differenziazione tra un modello «urbano», basato su un'economia di mercato, e un modello «rurale», basato su un'economia di sussistenza. Questi due modelli si contrappongono anche in termini quantitativi e qualitativi: ad esempio al pane bianco delle città si contrappone il pane nero delle campagne così come alle carni fresche delle città si contrappongono le carni salate di maiale (salumi) delle campagne.

Di conseguenza, questa contrapposizione è altresì visibile a livello della salute: gli abitanti della campagna erano ovviamente sfavoriti rispetto ai cittadini, innanzitutto perché erano malnutriti (insufficienza di apporto proteico in particolare), ma anche perché le loro condizioni di lavoro.

I tempi moderni sono dominati da diversi eventi che contribuiranno tutti a modificare nuovamente il paesaggio alimentare delle popolazioni interessate.

Innanzitutto, vi è il proseguimento del fenomeno urbano che continua ad agevolare un'economia di mercato, ma è soprattutto la ripresa dell'espansione demografica che, in assenza di un aumento dei rendimenti, provoca uno sconvolgimento di tutte le strutture di produzione e di approvvigionamento alimentare.

Questa espansione demografica si traduce ineluttabilmente nella ripresa dei dissodamenti: l'ampliamento delle terre destinate ai cereali toglie lo spazio all'allevamento, alla caccia e alla raccolta. Ancora una volta l'espansione dell'agricoltura ha come conseguenza un aumento della percentuale dei semi nell'alimentazione popolare e una diminuzione del consumo di carne, tutto ciò si traduce in un'alimentazione meno varia e sempre più carente di proteine.

D'altra parte, più i cereali occupavano un posto importante nell'alimentazione popolare, più le crisi dei cereali dovute ai cattivi raccolti avevano un impatto sulla salute, ma anche e soprattutto sulla mortalità. Allo stesso modo gli abitanti delle aree montane sfuggivano sempre alle carestie nella misura in cui il loro regime alimentare abbinava i prodotti dell'agricoltura, dell'allevamento, della raccolta, della caccia e della pesca.

Una delle principali preoccupazioni dei dirigenti di quell'epoca è il problema dell'approvvigionamento. Il potere centrale si preoccupa sempre del rischio di sommosse popolari nell'ipotesi in cui il pane venisse a mancare per questo motivo si inizia a stoccare il grano per far fronte agli eventuali periodi di carestia.

In questo scenario il problema della monocoltura del grano diventa sempre più importante, per cui si iniziarono a ricercare alimenti sostitutivi quali patate e mais.

Inoltre, in questo periodo, nei mercati giunsero nuovi alimenti dal Nuovo Mondo, in particolare il pomodoro, il fagiolo messicano, il tacchino, ma la loro introduzione molto lenta e progressiva in agricoltura non cambiò davvero il paesaggio alimentare.

Altri due fenomeni alimentari meritano di essere sottolineati dato il loro impatto futuro sulla salute dei nostri contemporanei: il primo fu l'introduzione progressiva dello

zucchero nell'alimentazione, pur non essendo un alimento nuovo, con la scoperta del processo di estrazione di questo dalla barbabietola, il prezzo non smise di scendere e divenne un alimento di largo consumo, mentre il secondo fu la scoperta del mulino a cilindro che permise di mettere a disposizione della popolazione la vera farina bianca a un prezzo abbordabile per tutti, tuttavia questa risultò di gran lunga impoverita sul piano nutrizionale, poiché costituita esclusivamente di amido e nutrienti come proteine, fibre, acidi grassi essenziali e vitamine del gruppo B erano per la maggior parte eliminate con questa operazione.

Il fatto che la farina fosse diventata improvvisamente un alimento impoverito sul piano nutrizionale non rappresentava un vero problema per la salute dei ricchi, poiché le classi privilegiate beneficiavano di un'alimentazione varia ed equilibrata ma per gli strati sociali svantaggiati, per i quali il pane era rimasto la base dell'alimentazione, il consumo di questo alimento sprovvisto del suo valore nutrizionale, avrebbe accentuato le carenze di un'alimentazione che era già piuttosto squilibrata.

Per quanto riguarda l'Era Contemporanea vi sono un certo numero di eventi importanti che, a diversi livelli, avranno una notevole incidenza sull'evoluzione delle abitudini alimentari: prima fra tutti la rivoluzione industriale che provocò l'esodo rurale e la formidabile espansione dell'urbanizzazione, in secondo luogo il trionfo dell'economia di mercato rispetto all'economia di sussistenza, così come il fenomenale sviluppo dei trasporti e del commercio internazionale.

L'industrializzazione dell'alimentazione è ad oggi notevole. Le produzioni di derrate tradizionali (farine, oli, marmellate, burro, formaggi) che un tempo erano realizzate artigianalmente sono ormai gestite all'interno di fabbriche e al tempo stesso, la scoperta di procedimenti di conservazione consente di condizionare un gran numero di alimenti freschi sotto forma di conserve o di surgelati (frutta, verdura, carne, pesce).

L'evoluzione dei costumi e della società è caratterizzata dallo sviluppo dell'industria del «pronto in tavola» (piatti pronti, ristorazione collettiva).

Lo sviluppo dei trasporti e del commercio mondiale non solo consente di generalizzare il consumo di prodotti esotici (arance, pompelmi, banane, arachidi, cacao, caffè, tè) ma anche di destagionalizzare la produzione di prodotti freschi.

Tuttavia, il fenomeno più caratteristico di questo periodo è la globalizzazione delle abitudini alimentari destrutturate di tipo nordamericano delle quali il fast food (ristorazione veloce) è uno dei fiori all'occhiello.

Tuttavia, se da un lato la maggior parte dei paesi continua a mantenere un certo attaccamento alle proprie abitudini alimentari tradizionali, dove si assiste addirittura a una sorta di rinnovamento del culto delle tradizioni culinarie e gastronomiche, dall'altro l'ineluttabile standardizzazione mondiale (globalizzazione) delle abitudini alimentari di tipo nordamericano continua a contaminare insidiosamente tutte le culture.

Sappiamo però che queste abitudini alimentari dannose, sviluppandosi, portano con sé, come accadde nel paese d'origine uno straordinario aumento dell'obesità, del diabete e delle malattie cardiovascolari, tre dei maggiori flagelli metabolici con i quali l'umanità si trova ora a doversi confrontare.

### 2.3 I fattori che influenzano le scelte alimentari

Le abitudini alimentari (*food habits*) possono essere definite come le decisioni abituali caratteristiche di un individuo o di una comunità nello scegliere gli alimenti da assumere.

Le specifiche preferenze alimentari di un individuo o di una comunità possono essere dettate: da gusti personali, da ragioni etiche, economiche o di altra natura.

A differenza di quanto si pensi le abitudini e le scelte alimentari svolgono un ruolo decisivo nella qualità della vita, nella salute e nella longevità.

Una volta acquisiti i costumi alimentari sono difficili da modificare: numerose cause quali i vincoli economici, l'organizzazione sociale e del lavoro, l'educazione familiare e scolastica, le influenze dei mass-media e i condizionamenti commerciali, il timore per il nuovo, tendono a stabilizzare gli stili dietetici negli individui e nelle comunità, indipendentemente dal loro valore nutrizionale e della loro efficacia preventiva nei confronti delle patologie.

Una maggiore diffusione della consapevolezza dell'importanza di queste tematiche a seguito del potenziamento dell'educazione alimentare nei programmi didattici scolastici, di campagne pubbliche di sensibilizzazione e informazione, di interventi normativi di disincentivazione dei comportamenti non etici nella promozione commerciale, potrebbe certamente contribuire a favorire l'affermarsi di abitudini alimentari più salutari, in coerenza con le attuali conoscenze della scienza della nutrizione umana.

L'attuale organizzazione economica delle società industrializzate ha consentito, in epoca recente, l'affrancamento di vasti strati di popolazione dalla necessità del procacciamento quotidiano del cibo e l'affermarsi di un modello comportamentale, nella scelta e nella preparazione degli alimenti, teso al soddisfacimento dei propri gusti estetici e alla conformazione alle mode contingenti, fino al punto di far prevalere l'aspetto ludico ed epicureo su quello nutrizionale.

Oltre alle preferenze personali, le influenze culturali, sociali, religiose, economiche, ambientali e politiche giocano un ruolo rilevante nel determinare quali alimenti mangia una persona.

Le abitudini alimentari sono perciò il risultato sia di fattori esterni, come la politica e le condizioni economiche, che di fattori interni, come le caratteristiche fisiologiche individuali.

Le preferenze alimentari individuali si basano principalmente sul gradimento o il disgusto per determinati alimenti; giocano un ruolo determinante due componenti una fisiologica, corrispondenti alle specificità individuali dei sensi del gusto e dell'olfatto, l'altra psicologica, risultante dalla integrazione cumulativa, durante la strutturazione del modello comportamentale soggettivo, influenze ambientali sulle esperienze personali legate agli atti del mangiare.

Per quanto riguarda i fattori esterni di estrema rilevanza sono le regole etiche, culturali e religiose.

La religione soprattutto nelle comunità caratterizzate da schemi, usi e costumi tradizionali esercita un'influenza incisiva sui costumi alimentari dei suoi membri. Le prescrizioni religiose sulle scelte degli alimenti e bevande possono essere più o meno restrittive, riguardare solo periodi limitati o tutti i giorni.

Basti pensare al divieto cattolico di mangiare carne nei periodi di Quaresima, al divieto di consumo della carne di maiale nei Paesi Orientali o alla sacralità delle vacche in India. Inoltre, quasi tutti i gruppi religiosi poi praticano il digiuno, sia pure con differenti modalità e scansione temporale; viene praticato dai diversi culti come dimostrazione di fede e come pratica per migliorare/purificare il corpo.

Diverse tipologie di stili alimentari sono dettate da motivazioni etiche: tra le scelte alimentari ancorate ai principi esistenziali umani le diete vegetariane, nelle loro molteplici interpretazioni sono certamente le più diffuse: le motivazioni etiche individuali che ne sono alla base comprendono il rispetto per la vita animale, l'attenzione per la propria salute e la sensibilità per le questioni ambientali.

Di rilevanza sempre maggiore è la tendenza a commercializzare il rapporto tra benessere e alimentazione, senza adeguate basi scientifiche, rendendo, una delle più significative acquisizioni nell'evoluzione culturale della specie umana, semplice moda o futile intrattenimento.

### 3. Capitolo 3 – I Cambiamenti delle abitudini alimentari e dello stile di vita durante il Lockdown

La domanda che in tanti si stanno ponendo in questo periodo circa l'alimentazione è se esista una dieta che aiuti a difenderci dall'infezione del nuovo coronavirus, purtroppo al momento non conosciamo bene questo virus e sappiamo poco delle sue caratteristiche e degli alimenti che potrebbero prevenirlo e combatterlo.

Tuttavia, come abbiamo visto in precedenza, lo stato nutrizionale incide notevolmente sull'outcome del paziente, per cui uno stile di vita attivo accompagnato da abitudini alimentari corrette permette di avere una resilienza maggiore nei confronti della patologia.

Il modello alimentare di tipo Mediterraneo può essere definito come un felice connubio tra due evoluzioni, la culturale e la biologica con lo scopo di ottenere un insieme unico e peculiare di fonti alimentari.

Questa dieta è caratterizzata da un modello nutrizionale rimasto costante nel tempo e nello spazio, costituito principalmente da: olio di oliva, cereali integrali, frutta fresca o secca, verdure, legumi, una moderata quantità di pesce, latticini, uova e carne ed in ultimo erbe aromatiche e spezie.

Lo stile di vita mediterraneo assicura un corretto ed equilibrato apporto dei principi alimentari con funzione plastica ed energetica, ripartiti tra:

- Proteine 15-20% delle calorie giornaliere;
- Glicidi 50-60% delle calorie giornaliere;
- Lipidi 25-30% delle calorie giornaliere.

Inoltre, assicura l'apporto di oligoelementi, vitamine, acidi grassi essenziali, aminoacidi essenziali e sostanze ad attività antiossidante: tutti nutrienti che possono giocare un ruolo fondamentale nell'aumentare le nostre difese immunitarie.

Una maggiore aderenza a questa tipologia di dieta permette di mantenere uno stato metabolico-nutrizionale ottimale; a questo proposito recentemente è stato introdotto un nuovo indice variabile da 1 a 9, il *Mediterranean Adequacy Index (MAI)*, utile per stimare quantitativamente il grado di aderenza al modello alimentare mediterraneo di un individuo o di una popolazione.



### 3.1 Obiettivo

L'obiettivo del suddetto studio è valutare se durante il periodo di lockdown siano cambiati, e in quali termini, le abitudini alimentari e lo stile di vita della popolazione italiana.

### 3.2 Materiali e Metodi

L'indagine è stata effettuata tramite l'impiego di un questionario elaborato dalla candidata. Il questionario a scelta multipla è strutturato in due sezioni distinte: una prima parte è incentrata sulle informazioni personali dei volontari, quindi vengono richieste il sesso, la fascia di età di appartenenza, peso, altezza, titolo di studio, attività lavorativa, comorbidità e dove ha trascorso la quarantena; mentre nella seconda parte si interrogano i volontari in merito allo stile di vita e alle abitudini alimentari che hanno seguito durante il periodo di lockdown.

Di seguito riporto in dettaglio tutte le domande del questionario, per quanto riguarda la prima sezione:

---

#### SESSO

- Maschio
- Femmina
- Altro

#### A QUALE FASCIA DI ETÀ APPARTIENE?

- 18-29
- 30-49
- 50-69
- 70 o più

QUAL È IL SUO PESO (in kg)? \_\_\_\_\_

QUAL È LA SUA ALTEZZA (in metri)? \_\_\_\_\_

QUAL È IL TITOLO DI STUDIO PIÙ ELEVATO CHE HA CONSEGUITO?

- Nessun Titolo
- Licenza Elementare
- Licenza Scuola Media
- Diploma Scuola Superiore
- Laurea

QUAL È LA SUA ATTIVITÀ LAVORATIVA?

- Studente
- Disoccupato
- Casalinga/o
- Impiegato
- Operaio
- Operatore Sanitario
- Imprenditore
- Libero professionista
- Pensionato

È AFFETTO DA PATOLOGIE CRONICHE (es. diabete, ipertensione, insuff. renale...)

- No
- Sì, una
- Sì, due
- Sì, più di due

DOVE HA PASSATO LA QUARANTENA?

- In famiglia
- In casa con amici
- Da solo/a
- In Residenze/Case di riposo/Strutture sanitarie...

E per quando riguarda la seconda sezione:

---

DURANTE IL PERIODO DI QUARANTENA, PENSA DI AVER AUMENTATO IL CONSUMO DI SIGARETTE GIORNALIERE?

- Sì
- No
- Non fumo

DURANTE IL PERIODO DI QUARANTENA, PENSA DI AVER AUMENTATO IL CONSUMO DI ALCOLICI?

- Sì
- No
- Non bevo

DURANTE IL PERIODO DI QUARANTENA, COME VALUTA LA QUALITÀ DEL SUO SONNO?

- Scarso
- Discreto
- Buono
- Ottimo

DURANTE IL PERIODO DI QUARANTENA, È RIUSCITO A FARE ATTIVITÀ FISICA?

- Sì, uguale a prima
- Sì, ho aumentato gli allenamenti
- Sì, ma ho diminuito gli allenamenti
- No, ho smesso di fare attività
- No, non pratico attività fisica

DURANTE IL PERIODO DI QUARANTENA, IL SUO PESO È CAMBIATO?

- Sì, ho perso peso
- Sì, sono aumentato di peso

- No, il mio peso non è cambiato
- Non lo so, non mi peso

DURANTE IL PERIODO DI QUARANTENA, COM' È STATO IL CONSUMO DEI SEGUENTI ALIMENTI?

	Minore	Uguale	Maggiore
Acqua	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vino	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bevande Zuccherate	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aggiunta di zucchero (th...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cereali (pasta, riso..)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cereali integrali (pasta, ri...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sughi a base di verdure	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sughi elaborati (ragù, car...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pane	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Carne rossa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Carne bianca	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Salumi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pesce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Legumi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uova	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formaggi freschi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formaggi stagionati	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Olio Extra Vergine di Oliva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verdura/ortaggi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Frutta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Frutta secca	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dolci/caramelle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

DURANTE IL PERIODO DI QUARANTENA, HA UTILIZZATO SERVIZI DI CONSEGNA A DOMICILIO?

- Si, spesso
- Si, qualche volta
- Si, raramente
- No

DURANTE IL PERIODO DI QUARANTENA, È CAMBIATO IL SUO MODO DI FARE LA SPESA?

- Si
- No
- Non mi occupo di fare la spesa

DURANTE IL PERIODO DI QUARANTENA HA USATO LA LISTA DELLA SPESA?

- Si
- No

DURANTE IL PERIODO DI QUARANTENA, LA SUA SPESA È MIGLIORATA IN TERMINI QUALITATIVI?

- Si, è migliorata
- No, è peggiorata
- Uguale a prima
- Non lo so

DURANTE IL PERIODO DI QUARANTENA, IN TERMINI ECONOMICI, HA SPESO DI PIÙ NELL'ACQUISTO DI ALIMENTI?

- Si, ho speso di più
- No, ho speso di meno
- Uguale a prima
- Non lo so

DURANTE IL PERIODO DI QUARANTENA, HA DEDICATO PIÙ TEMPO ALLA PREPARAZIONE DEI PIATTI?

- Sì
- No

DURANTE IL PERIODO DI QUARANTENA, HA SPERIMENTATO NUOVE RICETTE?

- Sì
- No

DURANTE IL PERIODO DI QUARANTENA, HA CONSULTATO SITI/LIBRI PER CUCINARE?

- Sì
- No

COME VALUTA LA QUALITÀ DELLA SUA ALIMENTAZIONE DURANTE IL PERIODO DI QUARANTENA RISPETTO ALLA NORMALITÀ?

- Migliore
- Uguale a prima
- Peggior

LE ABITUDINI ACQUISITE IN QUARANTENA SONO STATE MANTENUTE NEL PERIODO SUCCESSIVO?

- Sì
- No

---

Il questionario è poi stato condiviso nelle varie piattaforme digitali attraverso il link di indirizzamento alla pagina ed è rimasto in rete per 15 giorni.

Al questionario potevano partecipare tutte le persone che avevano il piacere di farlo, non vi erano criteri di esclusione, e comunque la partecipazione rimaneva anonima.

### 3.3 Risultati

Al questionario hanno risposto complessivamente 518 persone.

Il campione è composto per un 74% da femmine e un 26% di maschi, la fascia di età più rappresentativa è quella dei 18-29 con il 45%, seguono i 30-49 con il 28%, i 50-69 con il 26% e in conclusione i 70 o più con 1%. Durante il periodo di lockdown, il 92% degli intervistati ha trascorso la quarantena in famiglia, mentre il 5% da solo.

Grazie alle informazioni raccolte, peso e altezza, è stato possibile calcolare il BMI: per quanto riguarda le femmine il BMI medio si attesta su 22 kg/m<sup>2</sup>, mentre per i maschi il BMI medio si attesta su 23,9 kg/m<sup>2</sup>.

Gli intervistati sono per la maggior parte istruiti: il 32% è laureato e il 56% ha la licenza di Scuola Superiore. Le occupazioni più rappresentate sono l'impiegato il 33%, lo studente 25% e l'operaio 14%.

Il campione si distingue per essere un campione sano infatti per il 90% afferma di non essere affetto da patologie croniche.

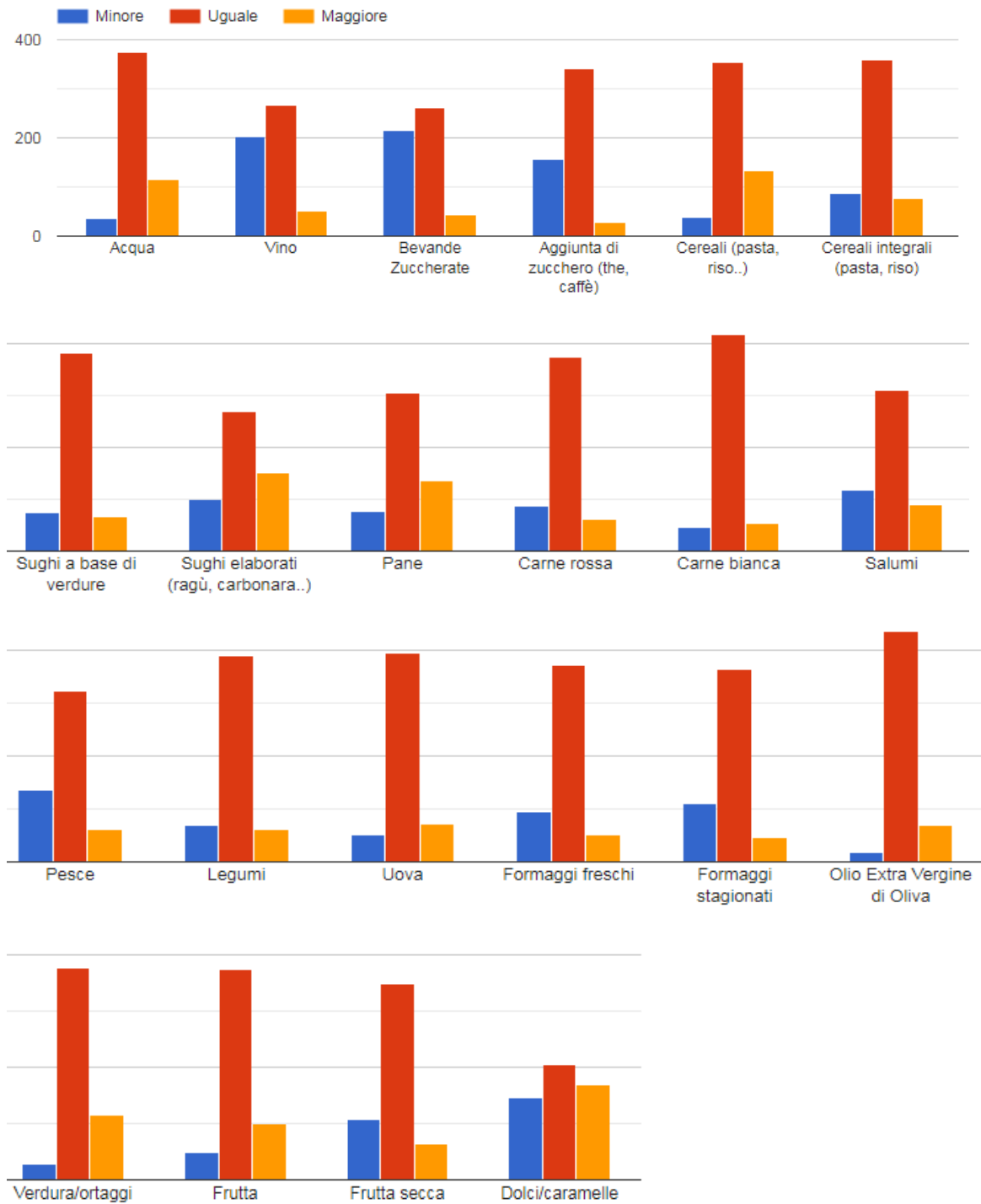
Per quanto riguarda la seconda sezione del questionario, gli intervistati hanno affermato che tra i fumatori (37%), durante la quarantena solo l'8,9% ha aumentato il consumo di sigarette giornaliere. Per il consumo di alcolici, tra chi ne fa uso (73%), una buona percentuale, pari al 63%, dichiara di non aver aumentato il consumo di alcolici.

Uno degli aspetti che poteva essere più influenzato da questo lockdown, è la qualità del sonno: per il 9% degli intervistati questo è stato valutato come scarso, per il 32% discreto, per il 46% buono e solo per il 13% ottimo.

Altro aspetto da non sottovalutare è l'attività fisica: il 20% degli intervistati afferma di non praticare alcuna attività fisica mentre tra chi prima del lockdown praticava sport, con l'inizio del periodo di isolamento, il 13% ha continuato ad allenarsi come prima, il 27% ha addirittura aumentato il numero delle sedute mentre il 22% li ha dovuti diminuire e purtroppo il 18% ha dovuto smettere di praticare.

Per quanto concerne l'andamento del peso, il 43% dichiara come il proprio peso non abbia subito variazioni mentre per il 51% questa variazione c'è stata: nel dettaglio il 34% è aumentato di peso e il restante 17% ha perso peso.

L'analisi dell'alimentazione durante il lockdown ha prodotto i seguenti risultati:



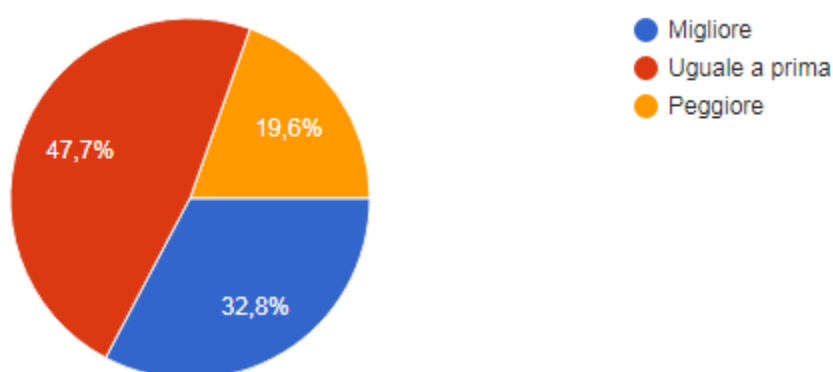


Tra gli intervistati, il 37% afferma di non aver mai utilizzato servizi di consegna a domicilio mentre tra la restante parte, il 12% li ha utilizzati spesso, il 32% qualche volta e il 19% raramente.

È cambiato anche il modo di fare la spesa, lo afferma il 60% degli intervistati e in particolare l'82% ha utilizzato la lista della spesa. In termini qualitativi la spesa è migliorata solo per il 27% mentre per il 55% questa è rimasta come prima. Se consideriamo invece i termini economici, il 46% afferma di aver speso di più, il 31% ha speso uguale a prima e il 10% ha speso di meno.

Per quanto riguarda la preparazione dei piatti, l'80% dichiara di avergli dedicato più tempo e l'83% di aver sperimentato nuove ricette grazie al consulto di siti/libri per cucinare utilizzati dal 74% dei volontari.

Come hanno giudicato la loro alimentazione durante questo periodo?



In particolare, le abitudini alimentari acquisite durante il lockdown sono state mantenute anche nel periodo successivo solo per il 41% degli intervistati al contrario il 59% afferma di non averle mantenute.

### 3.4 Discussione

Con l'inizio del lockdown, nella vita di tutti gli italiani sono cambiate numerose cose, la routine a cui tutti erano abituati è stata stravolta e questo poteva influire enormemente sul nostro comportamento alimentare e sul nostro stile di vita.

Dall'analisi dei risultati ottenuti dal questionario svolto dal nostro campione possiamo vedere come si tratti di un campione per la maggior parte sano, non essendo affetto da patologie croniche, e con indice di massa corporea media che lo colloca nei normopeso: tuttavia questo potrebbe essere stato influenzato dal fatto che la maggior parte dei partecipanti sia di giovane età.

Per quanto riguarda lo stile di vita, pur essendo un periodo che per certi versi ricco di stress e ansie, gli intervistati non hanno ceduto a vizi come fumo e alcool, mantenendo per la maggior parte le stesse abitudini di prima.

Aspetto molto interessante è l'attività fisica, se da un lato la chiusura delle palestre, delle associazioni sportive e l'invito ai soli spostamenti essenziali potevano influenzare la possibilità di eseguire attività sportiva, dall'altro grazie all'incremento dell'uso di piattaforme on line molti hanno potuto continuare a fare attività motoria vista la diffusa disponibilità di molte palestre a proseguire la loro offerta in modo virtuale e gratuita.

Considerata la ridotta disponibilità per svolgere attività aerobica, l'attività motoria si è prevalentemente finalizzata al rinforzo muscolare o alle pratiche che favoriscono il rilassamento psicofisico come lo yoga.

Il controllo del peso è un argomento molto particolare, in quanto spesso influenzato da numerosi fattori come l'attività fisica, che come abbiamo detto prima può essere stata interrotta o meno, l'azione di ansia, stress e noia, che ha potuto favorire la comparsa o peggiorare il cosiddetto "*emotional eating*", ossia il ricorso al cibo come meccanismo di compensazione attraverso cui regolare e ridurre le emozioni negative, ed infine la qualità della dieta.

A questo proposito, gli intervistati hanno affermato per la maggior parte che il consumo degli alimenti e delle bevande è rimasto invariato.

Tuttavia, tra coloro che invece affermano di aver cambiato abitudini, dichiara di aver aumentato il consumo di:

- Acqua,
- Cereali, come riso e pasta
- Sughii elaborati,
- Pane,
- Legumi,
- Olio extra vergine di oliva,
- Verdura,
- Frutta,
- Dolci;

Al tempo stesso dichiarano di aver diminuito il consumo di:

- Vino
- Bevande zuccherate
- Aggiunta di zucchero
- Salumi
- Pesce
- Formaggi stagionati

Il nuovo stile di vita "residenziale" ha cambiato in modo sostanziale gli acquisti e la spesa alimentare degli italiani evidenziando nella prima fase di restrizioni di mobilità, comportamenti dettati dal timore di non avere sufficienti scorte alimentari e nelle settimane successive, da una reale modifica dei consumi.

Abbiamo infatti assistito all'inizio dell'obbligo domiciliare ad accumulo di prodotti alimentari da dispensa come conserve rosse e animali, surgelati, (+37% rispetto al 10% dei cibi freschi) pasta, riso e farina il cui consumo è triplicato rispetto al 2019.

Nella settimana precedente Pasqua 2020, si è registrato un aumento record degli acquisti di ingredienti per preparare dolci come farina (+213%), lievito di birra (+226%), mascarpone (+100%), miele (+68%), burro (+86%), zucchero (+55%) e uova (+54%).

È interessante come sia aumentato molto meno il consumo di olio (+18%), di pesce fresco (+14% rispetto al +30% della carne) e quello di alcolici (vino +15%, birra +10%) rispetto allo stesso periodo del 2019.

L'impossibilità di consumare pasti fuori casa ha portato le persone a dedicare più attenzione ai pasti in particolar modo hanno colto l'occasione per dedicare più tempo alla preparazione dei piatti e alla ricerca di nuove ricette in modo da variare quanto più possibile l'alimentazione.

L'impressione è che gli italiani abbiano reagito a questa situazione sfruttando il maggior tempo a disposizione per riprendere abitudini della tradizione come il dolce fatto in casa, a cui molti avevano rinunciato per il ritmo frenetico della vita moderna, o della pizza fatta in casa per il consueto appuntamento del sabato sera.

Comunque, gli intervistati hanno dichiarato di non aver abbandonato il piacere del "pasto pronto", utilizzando occasionalmente i servizi di consegna a domicilio.

Dal giudizio finale sulla propria alimentazione, è possibile dedurre come c'è chi ha colto l'occasione per prestare più attenzione al controllo di questa e chi invece non è riuscito a resistere alla dispensa.

Questo studio si colloca all'interno di un panorama più ampio, infatti un'analisi simile è stata portata avanti dal Consiglio per la Ricerca in Agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA).

I risultati ottenuti dal campione esaminato dal CREA, composto da 2900 persone provenienti da tutta Italia, confermano come le limitazioni imposte dalla quarantena non hanno avuto effetti totalmente negativi sull'alimentazioni e sullo stile di vita.

### 3.5 Conclusione

La pandemia di COVID-19 ha cambiato notevolmente le nostre abitudini facendoci riscoprire una dimensione diversa del vissuto quotidiano e costringendoci, in pochissimo tempo, a riadattare il nostro stile di vita.

Fondamentale è modificare in meglio le nostre abitudini alimentari, limitando gli eccessi e i comportamenti alimentari errati che possono influire negativamente sulla salute, ma questo vale come regola generale da seguire sempre durante la vita.

Le buone abitudini che devono essere seguite sono:

- Riservare tempo alla preparazione dei pasti;
- Dedicare tempo alla prima colazione e, se in casa abitano più persone, farla tutti insieme per condividere questo importante pasto della giornata;
- Aumentare il consumo di quegli alimenti importanti nella nostra dieta, come per esempio vegetali e legumi che a volte, per motivi di tempo, non si preparano spesso;
- Evitare di mangiare di corsa ma dedicare giusto tempo al pasto;
- Aumentare la quota di alimenti vegetali nella nostra dieta. Più frutta e verdura e più legumi in ogni pasto della giornata: è possibile usarli come pietanza, come condimento (per esempio nei primi piatti), come snack (sgranocchiando carote, finocchi o mangiando pomodorini);
- Tra i cereali privilegiamo quelli integrali che sono un valido alleato per la salute dell'intestino e tendono a saziare di più;
- Bere almeno 2 litri di acqua al giorno anche se non percepiamo lo stimolo della sete.
- Sostituire le bevande zuccherate con l'acqua o delle spremute o centrifughe di frutta fresca o infusi.
- In cucina utilizzare pochi grassi e diminuire il consumo di sale;
- Curare la varietà degli alimenti che portiamo in tavola, alternando e combinando diversamente tra loro i vari gruppi di alimenti: questo aiuta a migliorare la qualità e il piacere dell'alimentazione, e può diventare occasione per far conoscere cibi diversi ai giovani.

- Seguire le corrette norme igieniche per la manipolazione, preparazione e conservazione del cibo.

Cosa è importante limitare:

- Attenzione a cibi grassi, ad alimenti e bevande ricchi di zucchero;
- Attenzione agli eccessi per tutti i tipi di alimenti e ai comportamenti che possono portare a squilibrare l'alimentazione;
- Attenzione a non esagerare nel riempire frigo e dispensa. L'eccesso di prodotti alimentari può concorrere ad accumulare spreco o a consumare cibo in abbondanza per evitare di buttarlo, entrambi comportamenti sbagliati.
- Attenzione a non credere che esista un integratore che possa sostituire una dieta bilanciata o che gli integratori di vitamine proteggano dalla COVID-19, così come da altre malattie.

Adottare corrette abitudini alimentari lungo l'intero corso della vita è fondamentale per la prevenzione delle malattie croniche non trasmissibili aumentando così la speranza di vita in buona salute e la longevità oltre che potenziare il nostro sistema immunitario e poter affrontare al meglio patologie trasmissibili come il Covid -19.

## **Bibliografia e sitografia**

- Corso FAD dell'ISS: "Emergenza sanitaria da nuovo coronavirus SARS CoV2: preparazione e contrasto"
- Corso FAD dell'ISS: "Prevenzione e controllo delle infezioni nel contesto dell'emergenza COVID-19"
- Coronavirus e sindrome respiratoria acuta (COVID-19, MERS e SARS), Di Brenda L. Tesini, MSD Manuals
- Documento congiunto SiNuC-SIAARTI "Raccomandazioni per il trattamento nutrizionale di pazienti affetti da covid-19 e ricoverati nei reparti di terapia intensiva e sub-intensiva (level III-II care)"
- Nutrition therapy and critical illness: practical guidance for the ICU, post-ICU, and long-term convalescence phases, Zanten, De Waele, Wischmeyer, 2019
- Documento BAPEN "Practical guidance for using 'MUST' to identify malnutrition during the COVID-19 pandemic Malnutrition Action Group (MAG) update"
- Documento SINPE "Raccomandazioni pratiche per il trattamento nutrizionale dei pazienti affetti da COVID-19"
- Documento ANDID "L'assistenza nutrizionale nei pazienti ospedalizzati SARS-CoV-2 positivi"
- Documento ASAND "Linee di indirizzo per l'assistenza nutrizionale del paziente SARS-CoV-2 positivo paucisintomatico o post-dimissione a domicilio o presso strutture non ospedaliere"
- Position Statment ANDID "L'importanza dei pasti ad aumentata densità energetica e proteica (c.d. pasti fortificati) nella prevenzione e trattamento della malnutrizione"
- Corso FAD della SINuC "Il dietista nella riabilitazione nutrizionale del paziente Covid-19"
- "Nutrition management for critically and acutely unwell hospitalized patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19) in Australia and New Zealand", Chapple and all, 2020
- "Nutrizione e Dietologia", G. Liguri, Zanichelli
- "Storia dell'alimentazione", M. Montanari
- Alimentazione durante l'emergenza COVID-19, Epicentro ISS