



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

Corso di Laurea in:  
**DIETISTICA**

Tesi di Laurea:

**La gestione del diabete durante il periodo di Ramadan:  
educazione, nutrizione e cultural competence**

Relatore: Chiar.ma  
Prof.ssa Simona De Introna

Candidato:  
Nadia Francucci

Correlatore: Chiar.ma  
Prof.ssa Beatrice Sartini

Anno Accademico 2019 - 2020

# INDICE

INTRODUZIONE.....p. 3

## **CAPITOLO I**

1.1 Il panorama migratorio italiano.....p. 6

1.1.1 Dalla realtà del dopoguerra alla fine degli anni Sessanta

1.1.2 Da Paese di emigrazione a Paese di immigrazione

1.1.3 Dalla caduta del muro di Berlino ai primi anni Duemila

1.1.4 Lo scenario recente: dalla crisi del 2008 ad oggi

1.2 La realtà italiana: tra multiculturalità e pluralismo religioso.....p. 17

1.3 Il diabete nella popolazione migrante.....p. 19

## **CAPITOLO II**

2.1 Il Ramadan.....p. 21

2.1.1 Alimenti halal e haram: la sottile linea tra lecito e proibito

2.2 Analisi della composizione bromatologica di un pasto

caratteristico del periodo di Ramadan.....p. 28

## **CAPITOLO III**

3.1 Il digiuno.....p. 30

3.1.1 Effetti del digiuno nell'individuo sano

3.1.2 Rischi associati al digiuno nei pazienti diabetici

3.2 Stratificazione del rischio.....p. 37

## **CAPITOLO IV**

4.1 Educazione: il primo step per la gestione del diabete durante

il Ramadan.....p. 41

4.2 I benefici di un'educazione al diabete focalizzata sul Ramadan:

le evidenze scientifiche.....p. 43

4.2.1 Lo studio READ: Ramadan Education and Awareness in Diabetes

4.2.2	The Ramadan Prospective Diabetes Study	
4.2.3	Impatto di un programma di educazione individuale sui risultati clinici di pazienti con DMT2 durante il Ramadan	
4.3	Il programma educativo pre-Ramadan: i punti chiave.....	p. 46
4.3.1	Quantificazione del rischio	
4.3.2	Monitoraggio del glucosio ematico	
4.3.3	Introito dietetico e di fluidi	
4.3.4	Attività fisica	
4.3.5	Aggiustamenti della terapia farmacologica	
4.3.6	Interruzione del digiuno	

## **CAPITOLO V**

5.1	Il ruolo del dietista nel trattamento del paziente diabetico durante il Ramadan.....	p. 50
5.1.1	Valutazione nutrizionale	
5.1.2	Diagnosi nutrizionale	
5.1.3	Intervento nutrizionale	
5.1.3	Monitoraggio e rivalutazione nutrizionale	
5.2	Criticità e necessità di un intervento nutrizionale culturalmente orientato.....	p. 58
5.2.1	Criticità della pratica clinica	
5.2.1	L'importanza della "cultural competence"	

CONCLUSIONI.....	p. 63
ALLEGATI.....	p. 66
INDICI DELLE FIGURE.....	p. 73
INDICI DELLE TABELLE.....	p. 74
BIBLIOGRAFIA.....	p. 75
RINGRAZIAMENTI.....	p. 80

## *Introduzione*

La storia dell'uomo è da sempre caratterizzata dal costante spostamento di singoli individui, gruppi e a volte anche di interi popoli, da una regione all'altra del globo, al fine di ricercare migliori condizioni di vita. La causa primaria dei movimenti migratori è quella economica e insieme a essa altri motivi hanno rafforzato il fenomeno: conflitti sociali, guerre e intolleranze religiose.

In particolare, sin dai tempi più antichi, il Mediterraneo fu luogo di scambio culturale e commerciale fra le vicine Africa ed Europa. Oggigiorno, nell'Era della globalizzazione, questa vicinanza ha permesso la nascita delle moderne società multietniche formate dalla combinazione di popoli, lingue, culture e religioni differenti tra loro. In questo panorama anche l'Italia, insieme agli altri Paesi europei, ha assunto caratteri multietnici: persone di diverse nazionalità condividono luoghi, eventi, bisogni e servizi. Basti pensare che in base ai dati raccolti dall'Istituto Nazionale di Statistica (ISTAT) gli stranieri residenti nel nostro Paese al 1° gennaio 2020 sono 5 milioni e 307 mila, cioè l'8,8% della popolazione residente; da questo dato sono esclusi i non iscritti all'anagrafe <sup>(1)</sup>. L'incremento sostanziale si è verificato a partire dagli anni '90 ed è tutt'ora in atto.

Tra le religioni praticate dalla popolazione straniera la seconda più rappresentata, dopo il cristianesimo, è l'islamismo. Secondo le recenti elaborazioni della Fondazione sulle Iniziative e Studi Sulla Multietnicità (ISMU) su dati Istat e Osservatorio Regionale per l'integrazione e la multietnicità (ORIM) gli stranieri residenti in Italia al 1° gennaio 2019 che professano la religione musulmana sono un milione e 580 mila (esclusi irregolari, non iscritti all'anagrafe o con cittadinanza italiana), cioè il 30,1% degli stranieri residenti <sup>(2)</sup>. La prevalenza dei residenti di origine musulmana è circa il 2,3% della popolazione complessiva e alcuni osservatori ipotizzano che nel 2030 potrebbero diventare circa il 5% della popolazione italiana <sup>(3)</sup>.

La popolazione musulmana che si stabilisce in Italia porta con sé un bagaglio di usi e tradizioni religiose molto differenti dai nostri. In particolare, il rispetto del digiuno dall'alba al tramonto durante il mese sacro del *Ramadan* costituisce uno dei cinque pilastri basilari del culto islamico ed è obbligatorio per tutti i soggetti adulti in buona salute. Il mese del *Ramadan* è il nono mese del calendario islamico, durante il quale i credenti devono astenersi dal mangiare, dal bere, dal fumare, dall'assunzione di farmaci e dall'attività sessuale nelle ore diurne. Il digiuno inizia dopo il pasto consumato prima

dell'alba (*Suhoor*) e viene interrotto da quello consumato al tramonto (*Iftar*). Questo periodo rappresenta un momento di carità e purificazione in cui è bene evitare pettegolezzi, menzogne e litigi. Sono esenti dal digiuno i bambini, gli anziani, i malati, le donne mestruate, in gravidanza o in allattamento.

Il periodo di *Ramadan* può rivelarsi un momento critico e particolarmente difficile da gestire soprattutto nei soggetti affetti da diabete. La Società Italiana di Diabetologia (SID) nel 2017 ha pubblicato un focus sull'argomento dichiarando che la popolazione totale dei diabetici musulmani in Italia si aggira intorno alle 130 mila unità <sup>(4)</sup>. Uno studio svolto nel 2001 (EPIDIAR) ha valutato le abitudini di oltre 12 mila persone affette da diabete mellito residenti in 13 paesi di religione musulmana ed ha evidenziato che circa il 43% dei pazienti con diabete mellito di tipo 1 e il 79% dei pazienti con diabete mellito di tipo 2 sceglie di digiunare, nonostante possa astenersi <sup>(5)</sup>. Più recentemente i risultati sono stati confermati da uno studio del 2010 (CREED) <sup>(6)</sup>.

Le criticità a cui può andar incontro il paziente diabetico non riguardano solamente il digiuno diurno; infatti esso è associato a un notevole cambiamento dei pasti in termini qualitativi e quantitativi e dei ritmi sonno-veglia, che possono determinare ripercussioni dannose.

La rottura del digiuno è un momento di festa e convivialità, durante il quale solitamente si consuma un pasto abbondante costituito da alimenti ricchi in zuccheri semplici e al quale possono susseguirsi spuntini notturni ipercalorici e a elevato indice glicemico, che associati a una riduzione dell'attività fisica e delle ore di sonno possono causare iperglicemie postprandiali e aumento di peso <sup>(7)</sup>. L'abitudine di consumare il pasto all'alba molto in anticipo rispetto all'orario abituale, e quindi prolungare il periodo di digiuno, può essere invece causa di ipoglicemie.

Il problema della gestione del diabete durante il periodo di *Ramadan* ha riscontrato un interesse in crescita negli ultimi anni in ambito scientifico. Diverse società internazionali, come l'American Diabetes Association e l'International Diabetes Federation, hanno pubblicato delle linee guida in continuo aggiornamento che sostengono il diritto del paziente nello scegliere il digiuno dopo essere stato adeguatamente informato riguardo i rischi a cui va incontro e aver ottenuto un'educazione terapeutica personalizzata da parte del personale sanitario competente, tra cui il dietista, che ricopre un ruolo primario nella gestione della terapia nutrizionale del soggetto diabetico, in stretta collaborazione con il medico di base e il diabetologo, i quali si occuperanno di curare la parte farmacologica.

Lo scopo di questa tesi è indagare gli effetti del digiuno durante il *Ramadan* nel paziente diabetico e verificare l'influenza di un percorso di educazione terapeutica personalizzata sui parametri metabolici e sull'insorgenza di complicanze, facendo riferimento agli studi più recenti presenti in letteratura.

Gli aspetti su cui verrà focalizzato l'intervento educativo sono molteplici e comprendono la valutazione dei rischi per ogni singolo paziente, il monitoraggio glicemico, la cura della nutrizione, dell'attività fisica e della terapia farmacologica.

Viene posto in rilievo l'intervento nutrizionale e la figura del dietista in questo ambito specifico, in associazione alle criticità riscontrate nell'incontro e nella cura di persone appartenenti a culture diverse dalla propria e le eventuali soluzioni in chiave multiculturale.

# CAPITOLO I

## 1.1 IL PANORAMA MIGRATORIO ITALIANO

La migrazione è una delle caratteristiche principali del mondo globalizzato attuale. Il termine “migrazione” indica lo spostamento di persone dal luogo dove esse risiedono verso un altro. Spesso la partenza avviene da una nazione in cui il soggetto è un cittadino in possesso di diritti e protezioni normalmente conferite dalla cittadinanza, verso altri paesi in cui i diritti e le protezioni di nazionalità, di accesso alla protezione sociale, di identità comune spesso non vengono applicati e in cui cultura e società potrebbero essere decisamente diverse.

Si stima che ci siano 260 milioni di persone di origine straniera che oggi risiedono in paesi diversi da quelli in cui sono nati o da cui hanno ottenuto la cittadinanza originale <sup>(8)</sup>.

In Italia, l’immigrazione straniera, a differenza di come molto spesso si pensa, è un fenomeno tutt’altro che recente. All’inizio del 2020 gli stranieri in Italia sono 5 milioni e 382 mila, e tale presenza deriva da una lunga catena di eventi, flussi e movimenti che hanno caratterizzato gli ultimi 25 anni ma che presentano le basi fin dal secondo dopoguerra <sup>(2; 9)</sup>.

Il fenomeno italiano può essere suddiviso in quattro grandi stagioni. La prima va dagli anni dell’immediato dopoguerra alla fine degli anni Sessanta: i movimenti si riconducono al lavoro domestico, alle ex colonie, agli studenti universitari e ai profughi. La seconda va dagli anni Settanta al 1989, quando i flussi di lavoratori e lavoratrici iniziano a essere significativi. La terza fase inizia nel 1989, in seguito alla caduta del muro di Berlino e all’apertura delle frontiere a est, che hanno favorito l’arrivo prima degli albanesi e poi dei rifugiati dalla ex Jugoslavia. L’ultima fase coincide con il decennio successivo alla crisi del 2008, segnato dall’aumento dei flussi in entrata e dal cambiamento delle motivazioni alla base dei nuovi arrivi: meno permessi di soggiorno rilasciati per lavoro e più permessi rilasciati per asilo politico e protezione umanitaria <sup>(10)</sup>.

### **1.1.1 Dalla realtà del dopoguerra alla fine degli anni Sessanta**

Subito dopo la fine della Seconda guerra mondiale iniziano a svilupparsi alcuni movimenti migratori che hanno come destinazione l'Italia. Più che di immigrazione vera e propria questa fase è caratterizzata da movimenti transitori destinati a non mettere radici sul territorio e che sono legati alle conseguenze della guerra appena terminata.

I flussi in ingresso provengono soprattutto dall'Europa centro-orientale, in seguito alla disgregazione dei possedimenti tedeschi e alla formazione di nuovi confini.

Intensi sono gli arrivi di profughi ebrei sopravvissuti ai campi di concentramento nazisti che attraversano la frontiera in modo illegale, diretti verso la Palestina o gli Stati Uniti. Tale flusso è stimato attorno alle 50 mila persone <sup>(11)</sup>.

Agli Ebrei si aggiungono anche profughi jugoslavi, albanesi e polacchi che non condividono i nuovi regimi comunisti, o italiani rimpatriati da diverse zone coloniali del Mediterraneo, come le isole dell'Egeo e del Mar Ionio, o dalle zone confinanti con la Jugoslavia (Istria e Dalmazia) <sup>(12)</sup>.

In questo contesto nascono i primi campi profughi, centri di smistamento, piccoli e grandi alloggi collettivi. Nel settembre del 1947 viene accertata dal ministero dell'Interno la presenza di quattro campi in Puglia e molti altri dislocati in tutto il Paese. Nel 1949 entra in azione in Italia l'IRO (International Refugee Organization) ed organizza l'assistenza a 23 mila rifugiati nei campi destinati ad una permanenza di medio periodo, a 11 mila in strutture allestite per chi è in partenza (come per esempio gli Ebrei) e a 12 mila persone fuori dai campi <sup>(13)</sup>.

In quegli anni le autorità italiane accennarono la possibilità di organizzare un censimento degli stranieri, ma la vicenda scatenò numerose polemiche a causa dell'ancora vicinissima esperienza delle leggi razziali e della persecuzione nazifascista.

I primi dati risalgono al primo censimento del dopoguerra effettuato nel 1951, in cui vengono registrati circa 47 mila stranieri residenti (0,10% della popolazione) e 82 mila e 580 non residenti, per un totale di quasi 130 mila persone. Dieci anni dopo, nel 1961 gli stranieri residenti risultano 62 mila e 780 ossia il 0,12% della popolazione totale <sup>(14)</sup>.

Si tratta di cifre minime che acquistano significato solo se confrontate con i censimenti futuri, permettendo di rilevare una crescita progressiva.

Da questi censimenti emerge che la maggioranza degli stranieri è ancora europea. Gli arrivi da Africa, Oceania, Asia e dalle Americhe sono ancora pochi ad eccezione degli statunitensi.



In questo periodo l'Italia è ancora un paese di emigrazione; i flussi in uscita rappresentano uno strumento valido per riequilibrare il mercato del lavoro in quanto un numero consistente della manodopera italiana viene da altri paesi europei occupati nella ricostruzione post-bellica, rendendo meno pesante il livello di disoccupazione nel nostro paese, che sceglie di incentivare in ogni modo l'emigrazione verso l'estero, al fine di collocare oltre confine il maggior numero possibile di disoccupati <sup>(13)</sup>.

Gli anni Sessanta e i primi anni Settanta rappresentano una fase transitoria della storia dell'immigrazione, caratterizzati dall'arrivo di nuove presenze evidenziate dal censimento del 1971, in cui si contano 121 mila e 715 stranieri, corrispondenti allo 0,22% della popolazione <sup>(14)</sup>.

Un primo elemento da analizzare è quello degli studenti stranieri, il cui numero si moltiplica nelle università italiane durante gli anni Sessanta. Secondo l'Istat nell'anno accademico 1955-56 sono iscritti 2 mila e 828 studenti stranieri, concentrati principalmente a Nord-Est (34,8%), nel Centro (34%) e i restanti a Nord-Ovest (18%) e a Sud (13,2%). Dieci anni dopo la loro presenza raddoppia diventando 6 mila e 130, salendo nel 1970-71 a 14 mila e 375 con una distribuzione nelle varie zone molto simile a quindici anni prima e con provenienza soprattutto dal Terzo Mondo (Fig. 1) <sup>(15)</sup>.

**FIGURA 1** - Studenti stranieri in Italia, confronto tra gli anni 1955/56 e 1970/71.



Fonte: Istat, Serie Storiche, Istruzione, tav. 7.19

Nel corso di questi anni un altro consistente gruppo intensifica la propria presenza in Italia, quello legato alle migrazioni postcoloniali, in particolare il movimento di donne provenienti da Somalia, Eritrea ed Etiopia impiegate nel lavoro domestico <sup>(16)</sup>, settore di

occupazione anche per le migranti in arrivo da paesi dell'Europa meridionale come il Portogallo.

Un altro dei primi arrivi fu quello che caratterizzò Mazara del Vallo e la provincia di Trapani, dove nel 1968 gli armatori avviano il reclutamento di lavoratori in Tunisia con lo scopo di inserirli nella flotta peschereccia. Nel giro di una decina d'anni tale reclutamento dà vita a una migrazione di circa diecimila persone, che oltre alla pesca si inseriscono anche nell'agricoltura e nell'edilizia, coinvolgendo anche le altre province siciliane.

All'inizio degli anni Settanta l'immigrazione nordafricana non è circoscritta solamente alla Sicilia; nelle città del Centro-Nord vengono segnalati i primi gruppi di venditori ambulanti.

Per quanto riguarda le regioni del Nord Italia, il Friuli diventa protagonista dell'intensificarsi di flussi provenienti dalla Jugoslavia iniziati già negli anni Cinquanta. Lavoratori e lavoratrici jugoslavi vengono impiegati principalmente nel settore domestico, alberghiero e della ristorazione<sup>(13)</sup>.

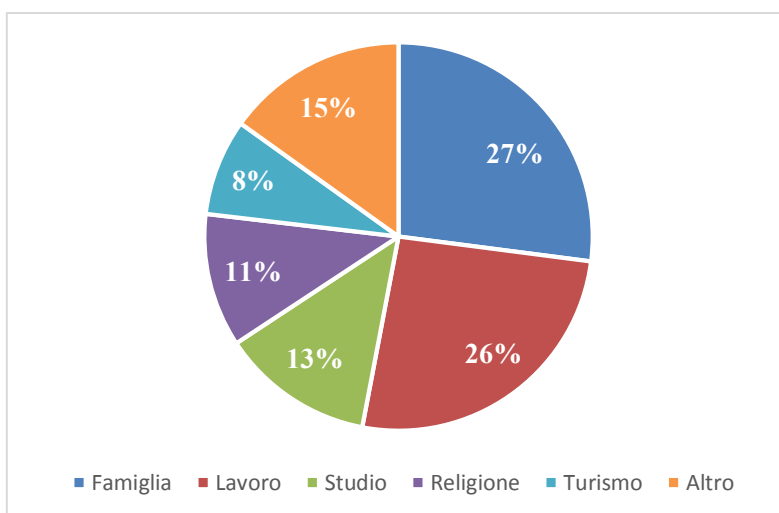
Nel panorama migratorio italiano iniziano così a sovrapporsi motivazioni politiche, economiche e di studio.

È possibile avere una fotografia della presenza straniera in Italia alla vigilia del censimento del 1971, grazie ad una mappatura effettuata nel 1969 dal Servizio Stranieri del Ministero dell'Interno che comprende dati sia sui risiedenti che su stranieri che hanno soggiornato per più di tre mesi.

Nel 1969, gli stranieri ammontano a 164 mila e 438 unità. La maggior parte si trova in Italia per motivi legati alla famiglia (44 mila e 479), al lavoro (42 mila e 666), allo studio (20 mila e 946), a motivi religiosi (18 mila e 304) e per turismo (13 mila e 206) (Fig. 2)<sup>(13)</sup>. Tra i lavoratori le categorie più presenti sono: impiegati nel settore privato, operai, domestici, commercianti.

Le nazionalità più rappresentate sono: statunitensi (32 mila e 299), tedeschi (18 mila 335), svizzeri (12 mila e 662), inglesi (12 mila), jugoslavi (7 mila e 220). La componente straniera maggiormente presente alla fine degli anni Sessanta, quindi, appartiene principalmente a paesi centroeuropei e nordamericani.

**FIGURA 2** - Stranieri in Italia per motivazione del soggiorno nell'anno 1969.



Fonte: Colucci M. Storia dell'immigrazione straniera in Italia. Carocci Editore (2018)

### **1.1.2 Da Paese di emigrazione a Paese di immigrazione**

Il periodo che comprende gli anni Settanta e Ottanta del Novecento costituisce per l'Italia una fase transitoria. Oltre allo sviluppo dell'immigrazione straniera convivono altre diverse esperienze: la migrazione di ritorno degli italiani dall'estero, le migrazioni interne e l'emigrazione verso l'estero.

L'emigrazione prosegue a fasi alterne e durante il primo decennio si riduce sensibilmente, ma resta comunque un fenomeno significativo. Aumentano però in modo progressivo i rimpatri dall'estero a causa della crisi economica internazionale legata allo "shock petrolifero". Per la prima volta nel 1973 il numero dei rimpatri supera quello degli espatri; le persone tornate in Italia sono 125 mila a fronte di 123 mila espatriate, fenomeno che tende ad accentuarsi nel corso degli anni tanto che il Censis in una ricerca nazionale sui lavoratori stranieri pubblicata nel 1979 sostiene che: *"Si può quindi affermare che l'Italia ha ormai modificato la sua fisionomia da paese di emigrazione a paese di immigrazione, dal momento che anche una eventuale ripresa dei flussi migratori di espatrio non riuscirebbe mai a colmare la quota di entrata dei lavoratori stranieri valutabile ormai in alcune centinaia di migliaia di unità."*<sup>(17)</sup>.

La ricerca stima che la presenza straniera in Italia al 1978 si aggiri tra le 280-400 mila persone, di cui 55 mila provenienti dalla CEE, 20-30 mila dalla Jugoslavia, 40-60 mila

da Marocco, Tunisia e Algeria, 45-45 mila dalla Grecia, 5-10 mila da Spagna e Portogallo, 30-40 mila dall'Egitto, 70-100 mila da Capo Verde, Mauritius, Eritrea, Filippine, Somalia, 20 mila rifugiati politici e 15- 40 mila stranieri di altre nazionalità. Nel frattempo, continuano gli arrivi di profughi e ad essi si affiancano altre tendenze. A seguito delle tensioni in Medio Oriente iniziano a giungere in Italia gruppi di richiedenti asilo, in particolare dissidenti iraniani dopo la rivoluzione del 1979 e i profughi causati dal conflitto tra Iran e Iraq tra il 1980 e il 1989. Negli stessi anni si crea anche un flusso in entrata di dissidenti polacchi, per i quali inizialmente l'Italia era solo una meta di passaggio ma che presto diventa un luogo dove stabilirsi in modo duraturo, grazie al sostegno proveniente dal mondo cattolico.

L'immigrazione in questo periodo è caratterizzata non solo da un'eterogeneità delle provenienze, ma anche dalla pluralità delle destinazioni. Dalla fine degli anni Settanta i nuovi arrivati non si dirigono solo nelle zone più sviluppate del paese ma si orientano su tutto il territorio nazionale, anche verso regioni con alti tassi di disoccupazione. Altre caratteristiche della nuova immigrazione straniera sono l'elevato livello medio di istruzione e una presenza femminile molto significativa, elementi che resteranno costanti anche nei seguenti decenni <sup>(13)</sup>.

In questa prima fase iniziano ad emergere associazioni, sindacati, istituzioni religiose e cooperative che svolgono un ruolo di primo piano nei percorsi di tutela assistenziale con sportelli di ascolto, corsi di alfabetizzazione, centri di accoglienza, mense e dormitori, ma anche di denuncia verso i problemi vissuti dalla popolazione straniera e di ricerca. Risale a questi anni, infatti, l'inizio della pubblicazione annuale del *Dossier statistico* sull'immigrazione da parte di Caritas e la riorganizzazione dell'Ufficio centrale per l'emigrazione italiana nella Fondazione Migrantes.

Nella prima metà degli anni Ottanta, in seguito al consistente arrivo di immigrati musulmani, si sviluppa un confronto sul pluralismo religioso e si rafforza la richiesta di costruire un luogo di culto a Roma. Il progetto viene accolto e nel 1984 iniziano i lavori per la costruzione della Grande moschea, inaugurata poi nel 1995 <sup>(18)</sup>.

L'Italia ha ormai acquisito una posizione stabile importante come luogo di destinazione o di transito per le popolazioni provenienti da Sud e da Est. Il 31 dicembre 1985 viene fornito dal ministero dell'Interno il dato di 423 mila persone regolarmente soggiornanti <sup>(13)</sup>. Al termine del decennio, la fine della cortina di ferro che divideva Est e Ovest determina l'inizio di una fase differente nella storia delle migrazioni verso l'Italia.

### **1.1.3 Dalla caduta del muro di Berlino ai primi anni Duemila**

Dal 1989 si assiste ad una vera e propria svolta, sia sul piano degli arrivi che sul piano politico legislativo. L'immigrazione in questi anni inizia a diventare una presenza fissa nel dibattito pubblico e nelle notizie di cronaca.

Nel 1990 viene emanata la legge Martelli che introduce nell'ordinamento alcuni elementi innovativi. Tra i più importanti troviamo: l'abolizione della riserva geografica per i richiedenti asilo, che possono fare domanda di asilo una volta giunti in Italia indipendentemente dalla loro provenienza; la definizione in modo articolato delle tipologie di permesso di soggiorno e una sanatoria per le persone che dimostrano di risiedere in Italia al 31 dicembre 1989. In questo modo viene regolarizzata la posizione di circa 218.000 persone <sup>(19)</sup>.

Nello stesso anno l'Italia aderisce al Trattato di Schengen e alla Convenzione di Dublino, entrando a pieno titolo nella programmazione europea della politica migratoria ed accetta di diventare un paese-chiave per il controllo delle nuove frontiere.

Il 1991 è dominato dall'immigrazione albanese derivata dalla crisi dei paesi socialisti e che si è sviluppata in due fasi distinte: la prima nel mese di marzo e la seconda ad agosto <sup>(20)</sup>.

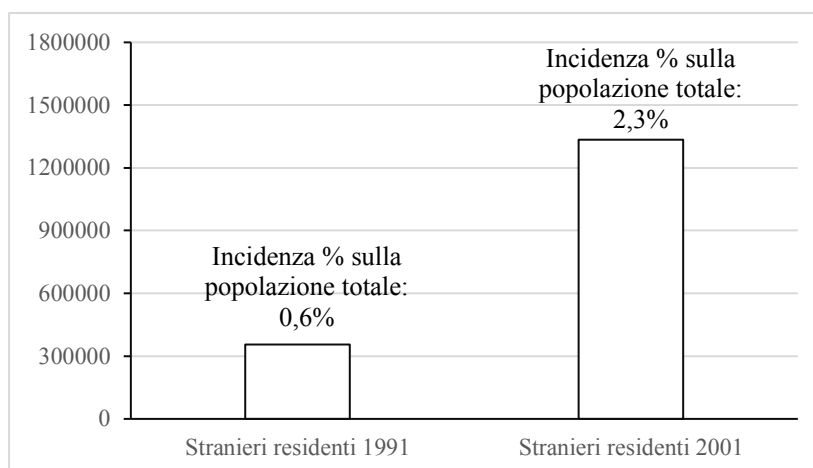
Nel 1992 iniziano i primi arrivi dei rifugiati in fuga dal conflitto balcanico e la contemporanea intensificazione dei flussi dei richiedenti asilo provenienti dalla Somalia sconvolta dalla guerra civile. Da questo anno, tra gli ingressi regolari e quelli non regolari, sono arrivate circa 90 mila persone l'anno. La presenza straniera è diventata significativa e si può dire che in questi anni è iniziato un processo di consolidamento dell'immigrazione in Italia <sup>(21)</sup>.

Confrontando i dati ottenuti dai censimenti del 1991 e del 2001, balza subito all'occhio l'aumento complessivo delle presenze che passano dalle 356 mila e 159 unità nel 1991 a 1 milione e 334 mila unità nel 2001 (Fig. 3) <sup>(22;23)</sup>. L'incidenza percentuale della popolazione straniera sul totale passa dallo 0,6% del 1991 al 2,3% del 2001 con un aumento delle donne rispetto agli uomini.

Complessivamente nel periodo 1991-2001 l'immigrazione straniera è cresciuta con un tasso medio annuo del 14,1%, dato ben superiore al 5,4% del decennio precedente.

Nel corso degli anni Novanta aumenta dall'11,8% al 18,5% l'incidenza della popolazione straniera nella fascia di età tra gli 0 e i 15 anni.

**FIGURA 3** - Popolazione straniera in Italia ai censimenti 1991 - 2001.



Fonte: ISTAT (1993;2004)

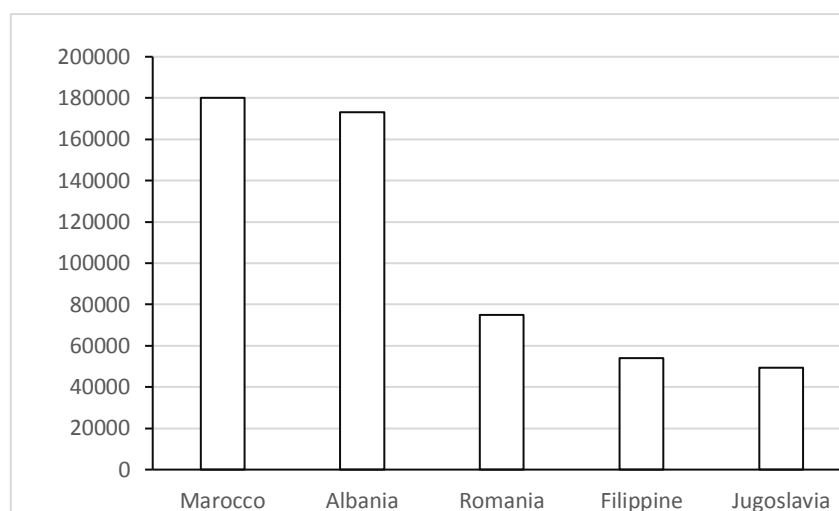
La Fig. 4, inoltre, mostra il nuovo andamento che hanno assunto i flussi in entrata; suddividendo gli stranieri in base alla cittadinanza, i primi cinque paesi più rappresentati sono Marocco, Albania, Romania, Filippine e Jugoslavia.

Secondo il censimento del 2001, il 35,1% degli stranieri risiede nel Nord-Ovest, il 26,7% nel Nord-Est, il 25% al Centro e il 13,2% nel Mezzogiorno e nelle Isole.

I dati del censimento del 2001 riflettono le profonde trasformazioni avvenute durante gli anni Novanta sia nel contesto internazionale che italiano. Le principali novità riguardano le nuove traiettorie legate all'apertura delle frontiere dei paesi dell'Europa orientale e alla crisi dei paesi socialisti, come è ben visibile dagli arrivi provenienti dall'ex. Jugoslavia e dall'Albania.

Nella scia di quanto avvenuto nel decennio precedente, nel primo decennio del Duemila l'immigrazione straniera continua a sviluppare un processo di crescita quantitativa particolarmente marcato. Tra il 2001 e il 2011 il tasso medio annuo di crescita si attesta all'11,7% <sup>(24)</sup>.

**FIGURA 4** – Popolazione straniera in Italia, prime 5 nazionalità al censimento del 2001.



Fonte: ISTAT (2004)

Se gli anni Novanta sono stati caratterizzati da processi di consolidamento dell'immigrazione straniera, i primi dieci anni del Duemila possono essere inquadrati come la fase in cui la presenza immigrata assume dimensioni prossime a quelle già esistenti nei paesi europei come Germania, Francia e Gran Bretagna.

Tra il 2001 e il 2006 la popolazione straniera raddoppia da 1 milione e 334 mila presenze a 2 milioni e 670 mila, triplicando nel 2009 a 3 milioni e 891 mila e raggiungendo i 4 milioni e mezzo nel 2011 <sup>(23;25;26)</sup>.

La distribuzione sul territorio nazionale prevale a Nord-Ovest (35% del totale dei residenti stranieri), seguito dal Nord-Est (26,3%), dal Centro (25,2%) e dal Mezzogiorno (13,5%).

Il continente più rappresentato è l'Europa (53,1%), seguito da Africa (21%), Asia (17,7%) e America (8,2%). La Romania è lo Stato da cui proviene la maggior parte degli immigrati, seguito da Albania, Marocco, Cina, Ucraina e Moldavia.

Nel corso del decennio si assiste anche a una ridefinizione dei flussi legati alle richieste di asilo politico. Calano gli arrivi dai Balcani, restano significativi quelli dall'Africa e aumentano quelli provenienti dal Medio Oriente e dall'Asia, in seguito ai conflitti in Afghanistan o l'Iraq.

### **1.1.4 Lo scenario recente: dalla crisi del 2008 ad oggi**

Il 2008 si apre con una crisi economica mondiale che inaugura per l'immigrazione in Italia una nuova fase di transizione. Il peggioramento delle condizioni di lavoro, il nesso tra immigrazione e disoccupazione e l'aumento dell'emigrazione all'estero degli stranieri sono alcune delle conseguenze derivate dalla crisi. Dal 2008 al 2014 la disoccupazione degli stranieri passa dal 9% al 16%, un aumento in parallelo all'aumento della disoccupazione tra gli italiani. Nel 2007 i cittadini stranieri che si trasferiscono all'estero cancellando la propria residenza in Italia erano 14 mila e 814, mentre nel 2014 sono cresciuti a 47 mila e 469.

Nel 2011 con l'inizio delle primavere arabe si verifica l'enorme incremento degli arrivi via mare. Nello stesso anno sbarcano 64 mila e 261 persone contro le 4 mila e 400 del 2010 <sup>(27)</sup>.

L'andamento degli arrivi sulle coste oscilla di anno in anno, toccando il picco più alto nel 2016 con 181 mila e 436 arrivi. Se nel 2011 la maggioranza delle persone sbarcate è di nazionalità tunisina, a partire dal 2013 la situazione si modifica e i primi tre gruppi diventano i siriani, gli eritrei e i somali. Parallelamente agli arrivi via mare si registra un'impennata delle richieste di asilo politico; quindi, la maggior parte delle persone giunte in Italia dai nuovi flussi migratori chiedono che sia riconosciuto loro lo status di rifugiato politico. Questo si può vedere dai dati raccolti dall'ISTAT nel quinquennio 2011-2016, riguardo i motivi del rilascio di permessi di soggiorno. Nel 2011, il 34,4% degli ingressi avviene attraverso permessi di soggiorno per lavoro, il 38,9% per motivi di famiglia, l'8,7% per motivi di studio e l'11,8% per asilo politico e protezione umanitaria <sup>(28)</sup>. Cinque anni dopo la situazione è completamente diversa: il lavoro scende al 5,7%, i motivi familiari aumentano al 45,1%, i motivi di studio rimangono stabili al 7,5% e l'asilo/protezione umanitaria tocca il 34,3% dei permessi di soggiorno totali <sup>(29)</sup>. Tra il 2016 e il 2017 dopo una lunga fase di crescita dell'immigrazione straniera si scorge un calo o quantomeno una stabilizzazione. L'Italia può essere definita in questo periodo come un "crocevia migratorio" in cui si incontrano diverse esperienze migratorie e molte delle quali prendono infine direzioni differenti. Infatti, molte delle persone giunte in Italia, successivamente ripartiranno in vista di altre mete.

Nello scenario più recente, l'Italia si caratterizza per un dinamismo migratorio notevole, al cui interno fenomeni diversi come immigrazione, emigrazione e migrazioni interne si accavallano e si sovrappongono continuamente.



Gli ultimi dati pubblicati dall'ISTAT risalgono al 1° gennaio 2020 ed affermano che gli stranieri residenti in Italia sono 5 milioni e 382 mila, con una crescita negli ultimi dodici mesi di 123 mila unità (+2,3%). La popolazione straniera residente in Italia costituisce al 1° gennaio 2019 l'8,9% del totale dei residenti sul territorio nazionale, contro l'8,7% di dodici mesi prima. Ovviamente, nel conteggio Istat sui residenti non sono incluse le persone straniere non residenti (non iscritte in anagrafe), le quali erano invece stimate dalla Fondazione ISMU in 966 mila al 1° gennaio 2019 e che, se si ipotizzano invariate in numerosità al 1° gennaio 2020, portano il totale dei presenti stranieri in Italia a oltre 6,3 milioni di unità pari in realtà al 10,3% della popolazione complessivamente presente sul territorio nazionale.

L'incidenza maggiore si registra in Emilia-Romagna (12,6%), seguita da Lombardia (12,1%) e Lazio (11,7%). In coda si trovano Puglia e Sardegna (entrambe al 3,5%)<sup>(30)</sup>.

## 1.2 LA REALTÀ ITALIANA: TRA MULTICULTURALITÀ E PLURALISMO RELIGIOSO

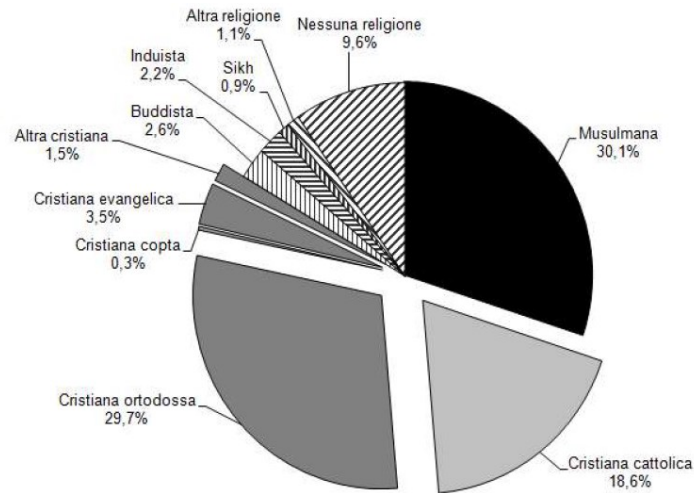
Il susseguirsi di arrivi nell'arco degli ultimi sessant'anni ha contribuito allo sviluppo dell'Italia di oggi, nella quale popoli provenienti da paesi vicini e lontani, con lingue e culture differenti, si mescolano alla popolazione autoctona formando una società in cui multietnicità e pluralismo religioso recitano da protagonisti.

Secondo le più recenti elaborazioni di Fondazione ISMU su dati Istat e Osservatorio Regionale per l'integrazione e la multietnicità (ORIM), la religione prevalente tra gli stranieri residenti in Italia al 1° gennaio 2019 è quella cristiana (2 milioni e 815 mila fedeli), nelle sue diverse sfumature; seguita da quella musulmana (1 milione e 580 mila fedeli).

Analizzando le singole appartenenze religiose, troviamo al primo posto i musulmani che rappresentano il 30,1% degli stranieri residenti in Italia, i cristiani ortodossi al secondo posto (29,7%, pari a un milione e 560 mila), in terza posizione poi troviamo i cattolici (18,6%, pari a 977 mila). Passando alle religioni di minor importanza quantitativa tra i residenti stranieri si stimano 183 mila (pari al 3,5% sul totale degli stranieri residenti) cristiani evangelici, 136 mila (2,6%) buddisti, 114 mila induisti (2,2%), 80 mila (1,5%) persone di altre fedi cristiane, 49 mila sikh (0,9%), 16 mila (0,3%) copti (Fig. 5)<sup>(2)</sup>. In

questi conteggi non sono compresi né gli stranieri irregolari o non iscritti in anagrafe, né coloro i quali hanno acquisito la cittadinanza italiana.

**FIGURA 5** - Distribuzione percentuale degli stranieri residenti in Italia per appartenenza religiosa al 1° gennaio 2019.



Fonte: elaborazioni ISMU su dati Istat e ORIM. Fondazione Ismu. Comunicato stampa: Immigrati e religioni in Italia.

Per quanto riguarda le provenienze si stima che la maggior parte dei musulmani stranieri residenti in Italia abbia cittadinanza marocchina (440mila), seguiti da quella albanese (226mila), bangladesha (141mila), pachistana (106mila), egiziana (111mila). Passando ai cattolici stranieri, si stima che la maggior parte abbia cittadinanza rumena (162mila), seguita da quella filippina (159mila). Tra i cristiani ortodossi stranieri al primo posto ritroviamo i cittadini rumeni (965mila), seguiti dagli ucraini (200mila) <sup>(2)</sup>.

### 1.3 IL DIABETE NELLA POPOLAZIONE MIGRANTE

In parallelo all'aumento dei flussi migratori in entrata si è visto un incremento degli accessi alle strutture sanitarie italiane da parte della popolazione straniera. Tra le patologie croniche, il diabete è quella più diffusa tra gli immigrati. Nello studio DAWN Italia svolto nel 2006 sono stati raccolti alcuni dati che permettono di capire l'entità del fenomeno. Dallo studio emerge che il 37% dei diabetici stranieri è di origine magrebina, il 22% cinese e il resto è composto dall'insieme delle etnie est europee, dai latino-americani e dagli africani. La ripartizione per sesso registra una leggera prevalenza maschile. La distribuzione degli immigrati con diabete per classi di età appare profondamente diversa da quella degli italiani: essa presenta, infatti, una consistente concentrazione nella fascia sotto i 44 anni e una sostanziale assenza nelle classi d'età sopra i 65 anni. Entrambe queste caratteristiche appaiono riconducibili alla minore età media degli immigrati rispetto alla popolazione italiana, ma la concentrazione sotto i 44 anni va posta in relazione a una maggiore frequenza di diabetici di Tipo 1. Il diabete di Tipo 1 è, infatti, il doppio più diffuso, in proporzione, tra gli immigrati diabetici rispetto ai diabetici italiani. Le persone straniere immigrate quindi in media devono convivere più anni con la malattia rispetto ai diabetici italiani, questo comporta un maggior rischio di sviluppare complicanze metaboliche e d'organo, oltre che maggiori costi di gestione per il sistema sanitario.

Viene evidenziato, inoltre, come gli stranieri si attengano scrupolosamente alla terapia farmacologica, non prestando però molta attenzione a quella dietetica e all'attività fisica<sup>(42)</sup>. È necessario per cui porre maggior attenzione nell'attuazione di programmi di educazione alimentare e di miglioramento dello stile di vita indirizzati a varie fasce di età, che coinvolgano non solo gli adulti ma soprattutto i numerosi giovani diabetici di tipo 1 e le loro famiglie.

Altri lavori pubblicati dimostrano che i migranti presentano tassi più elevati di morbilità, mortalità e complicanze malattia-correlate, rispetto alla popolazione residente. Concorrono a determinare queste differenze la predisposizione genetica, variabile su base etnica, e l'esposizione a fattori ambientali propri di Paesi a più elevato tenore economico, che si traducono in una sostanziale modifica dello stile di vita e in definitiva in un maggiore rischio di obesità e patologie ad essa correlate<sup>(54)</sup>.

Le modifiche sostanziali riguardano una maggiore tendenza alla sedentarietà e abitudini alimentari che favoriscono:

- il consumo di cibi a maggiore contenuto calorico;
- un ridotto apporto di cereali integrali e legumi in favore di carboidrati raffinati;
- un maggiore consumo di proteine di origine animale;
- un minore apporto di fibre.

I migranti, inoltre, tendono ad accedere con minore frequenza alla medicina specialistica e ai programmi di screening, questo porta a un maggior ritardo nella diagnosi e un peggiore controllo metabolico rispetto alla popolazione locale, con un aumento del rischio di complicanze e del tasso di mortalità <sup>(44)</sup>. Questo scenario rende necessaria l'acquisizione di competenze multiculturali da parte degli operatori sanitari impegnati nella cura dei pazienti con malattia cronica, in particolare del dietista, in quanto l'alimentazione è carica di valori identitari e societari che devono essere considerati con attenzione nella pianificazione della dieta perché sono essenziali per costruire un'alleanza terapeutica con il paziente straniero.

L'Academy of Nutrition and Dietetics (AND) ritiene che, da parte del dietista, lo sviluppo di una *cultural competence* sia lo strumento centrale per promuovere un cambiamento dello stile di vita nei pazienti stranieri con malattia cronica <sup>(43)</sup>.

Una questione importante a cui il personale sanitario dovrebbe porre l'attenzione, essendo la religione islamica una delle più rappresentate nella popolazione migrante, riguarda il paziente diabetico musulmano che, oltre ad avere una cultura alimentare differente, molto spesso segue la pratica del digiuno durante il *Ramadan*. Si calcola che la popolazione totale dei diabetici musulmani in Italia si aggiri intorno alle 130 mila unità <sup>(36)</sup>. Nei Paesi di origine, il *Ramadan* è un mese di festa, i ritmi lavorativi sono rallentati e questo facilita la gestione del diabete. In Italia, invece, è un periodo lavorativo come gli altri e le persone affrontano le loro normali attività quotidiane. La gestione del diabete in questa fase diventa perciò più problematica.

Nonostante i soggetti malati possano astenersi dal digiuno religioso, un importante studio (EPIDIAR) condotto nel 2001, che ha coinvolto un totale di 12 mila e 243 persone appartenenti a 13 Paesi differenti, di cui l'8,7% affetto da diabete mellito di tipo 1 e il 91,3% da diabete mellito di tipo 2, ha dimostrato che il 42,8% dei pazienti affetti da DMT1 e il 78,7% dei pazienti affetti da DMT2 praticava il digiuno per almeno 15 giorni

e meno del 50% del totale cambiava la propria dose terapeutica durante il mese sacro (45).

Per tutti questi soggetti tale periodo può rappresentare un momento critico e difficile da gestire, per questo è necessario il sostegno di personale sanitario propriamente formato che sensibilizzi e accompagni il paziente al fine di migliorarne la qualità di vita; non solo fornendogli tutti gli strumenti necessari per restare in salute, ma permettendogli anche di mantenere salda la propria identità religiosa e conservare le abitudini di vita che lo fanno sentire parte di un gruppo.

## CAPITOLO II

### 2.1 IL RAMADAN

*“Il ramadan è il mese in cui è stato rivelato il Corano come guida per gli uomini, prove chiare di guida e di discernimento. Quando vedete la luna nuova digiunate per l'intero mese, e chi è malato o in viaggio digiunerà in seguito per altrettanti giorni.”*

(Corano 2:185)<sup>(31)</sup>

Il mese di *Ramadan* corrisponde al nono del calendario islamico ed è sacro all'Islam perché è il mese in cui venne rivelato il Corano agli uomini. Rappresenta un mese di purificazione e carità, durante il quale in una delle sue ultime notti dispari, la “notte del destino” (*Laylat al-Qadr*), le porte del cielo sono più dischiuse ed è considerata la notte più sacra dell'anno.

La parola in Arabo significa “mese caldo”, da questo si può dedurre che anticamente, in epoca pre-islamica, fosse un mese estivo<sup>(32)</sup>.

Il digiuno (*Sawm*) dall'alba (*Suhoor*) fino al tramonto (*Iftar*) durante il periodo di *Ramadan* è il quarto dei cinque pilastri della religione islamica. Gli altri sono la professione di fede (*Kalima*), la recita quotidiana delle cinque preghiere (*Salat*), l'elemosina (*Zakat*) e il pellegrinaggio (*Hagg*) a La Mecca in Arabia Saudita almeno una volta nella vita. Il digiuno deve essere rispettato da tutti i musulmani in età pubere ed in grado di intendere e di volere. Chi non rispetta questa regola è definito *Kāfir* (miscredente), cioè colpevole di un peccato molto grave e in alcuni paesi a maggioranza islamica il mancato rispetto del digiuno è sanzionato penalmente<sup>(33)</sup>. Sono esenti dal digiuno i bambini, gli anziani, i malati, le donne in gravidanza, in allattamento o mestruate e i viaggiatori. Le ultime categorie possono recuperare il periodo di digiuno non appena siano in grado di poterlo fare, oppure scegliere di elargire dell'elemosina ai bisognosi<sup>(4)</sup>. La responsabilità di proibire o permettere il digiuno è del capo della comunità islamica.

Per un periodo di 29-30 giorni il credente deve astenersi da ogni cibo e bevanda, dai rapporti sessuali e dal fumo. È bene anche evitare pettegolezzi, menzogne e calunnie verso il prossimo. Viene intensificata, invece, la preghiera tramite lo svolgimento di riti particolari in moschea, la lettura del Corano e la meditazione.<sup>(34)</sup>

Si tratta di un mese di purificazione, in cui il fine ultimo non è l'astinenza in sé e per sé. Il significato spirituale del digiuno, infatti, prevale su quello materiale: l'uomo obbedendo a un ordine divino impara a tenere a bada i suoi desideri fisici superando la sua natura umana e mantenendo il suo corpo libero dal peccato e da tutto ciò che lo può allontanare da Dio. Digiunando, il ricco prova le ristrettezze che il povero ha quotidianamente; tutta la comunità vive in comunione spirituale aumentando il senso di fratellanza, di pazienza e di disciplina <sup>(35)</sup>.

Secondo l'Islam, infatti, il digiuno aiuta a:

- fortificare il carattere praticando l'autodisciplina;
- purificare il corpo e la mente;
- essere più compassionevoli verso i meno fortunati;
- sviluppare un maggiore senso di umiltà, spiritualità e solidarietà verso il prossimo;
- amare Dio.

Il *Ramadan* non ha una data fissa, ma cade ogni anno in un periodo differente, in quanto il calendario islamico è un calendario lunare e a differenza di quello gregoriano ha una durata di 354 giorni, risultando inferiore di 11 giorni. Il mese sacro cade quindi in diverse stagioni e la durata del digiuno può variare molto da una zona all'altra del Pianeta, aspetto tutt'altro che trascurabile.

Il digiuno islamico è stato istituito in una zona del globo compresa tra i 15 e i 35 gradi Nord di latitudine. Durante l'anno, a queste latitudini, il lasso di tempo che intercorre tra alba e tramonto varia relativamente poco rispetto ad altri Paesi del Nord Europa, in cui gli orari da rispettare diventano più impegnativi. In Italia il sole tramonta dalle due alle quattro ore dopo rispetto ad esempio Tunisi o Marrakech; la durata del digiuno arriva quindi anche a 14-16 ore, rendendolo difficile da seguire rigidamente e allo stesso tempo praticare una vita lavorativa con regimi lavorativi comuni <sup>(36)</sup>.

Se il digiuno viene interrotto involontariamente, non si subirà nessuna sanzione a patto che si riprenda subito dopo essersi accorti della rottura. Al contrario, se il digiuno viene interrotto consapevolmente, bisogna offrire un pasto a sessanta musulmani bisognosi, oppure donare l'equivalente in denaro o in alternativa digiunare per 60 giorni <sup>(37)</sup>.

Questo periodo richiede sicuramente uno sforzo, ma non deve essere vissuto con costrizione. Infatti, durante il *Ramadan* il digiuno deve essere preceduto da un'intenzione (*Niyyah*) volta a migliorare la propria anima e a distaccarsi dalle cose

terrene, condizioni necessarie per raggiungere il fine ultimo, ossia uno stato spirituale elevato.

Fatto contro voglia solo per assolvere un obbligo religioso o per abitudine socioculturale, non ha alcun significato costruttivo e non permette la realizzazione del sé, con la conseguente perdita del valore del digiuno stesso.

Se questa pratica viene svolta senza i presupposti della libera scelta e della giusta motivazione, decade completamente tutto il suo scopo fondamentale, portando l'uomo solo ad indebolirsi e ad un effetto contrario sul comportamento, ad esempio, dando libero sfogo alla rabbia e alla collera <sup>(32)</sup>.

*“Mangiate e bevete finché, all'alba, possiate distinguere il filo bianco dal filo nero”*

(Corano 2:187) <sup>(31)</sup>

Il *Ramadan* è un periodo che unisce tutti i musulmani in tutto il mondo, in ogni Paese vengono adottare pratiche molto simili di preghiere, carità e tempo in famiglia. Tuttavia, ogni Paese ha le sue tradizioni culturali e gastronomiche, per cui i menù e alcune routine possono differire molto dal Kuwait all'Indonesia, dalla Giordania al Marocco o in India, avendo ognuno le proprie uniche usanze per celebrare il mese sacro.

Il pasto consumato prima del sorgere del sole è detto *Suhoor*, solitamente è un pasto leggero e consiste nel mangiare frutta e bere acqua; si pensa che fortifichi il digiunatore e faciliti il digiuno <sup>(38)</sup>.

Il momento di rottura del digiuno al tramonto è rappresentato dall' *Iftar* ed è preceduto dalla preghiera del *Maghrib*. Tradizionalmente, l' *Iftar* comprende nel suo menù, oltre a piatti tradizionali e tanti dolci, anche frutta, succhi di frutta, tè, acqua e bevande fredde come karkadè e tamarindo.

Il pasto è strutturato in tre portate: la prima, secondo la tradizione, è formata da un numero dispari di datteri, in quanto si crede che il Profeta *Muhammad* avrebbe mangiato tre datteri al momento di rompere il digiuno; la seconda è una zuppa tipica del Paese di origine, come ad esempio l' *Harira* in Marocco, una zuppa a base di legumi, carne, pomodoro e spezie; la terza è la portata principale, costituita da ciò che di solito si consuma a pranzo (una porzione di carne o pesce, una di riso e una di verdure cotte) e viene consumata dopo una pausa dedicata alla preghiera. Numerose sono le ricette tipiche di questo periodo, una di queste è il *Katayef*, che può essere preparato sia nella



variante dolce che in quella salata, è una sorta di pancake ripieno di frutta secca o di formaggi e verdure.

Il *Ramadan* è conosciuto anche per la sua vasta varietà di dolci, poiché un *Iftar* non sarebbe mai completo senza il consumo di alcuni di essi. Alcuni sono presenti nelle pasticcerie tutto l'anno, mentre altri come le *Chebakia* (un dolce fritto a base di farina di semola, farina di mandorle, sesamo tostato e miele) e i *Katayef*, si preparano solamente in questo periodo. I grandi ristoranti hanno menù speciali per questo momento dell'anno, mentre altri locali allestiscono lunghe tavolate di cibo per i meno abbienti pagato da offerte anonime <sup>(35)</sup>.

Alcuni credenti, una volta terminato il pasto, continuano a mangiare frutta e dolci per tutta la durata della notte, fino al momento del *Suhoor*.

Il sorgere della luna nuova del mese di *Shawwal* pone fine al digiuno e inizia la “festa della rottura” (*Eid El-Fitr*), la seconda celebrazione più importante nel mondo islamico. In questo giorno i fedeli festeggiano esprimendo la loro gratitudine ad Allah che con la sua benedizione ha permesso il digiuno nel mese appena trascorso. Per la cena vengono preparati tutti i piatti tradizionali che cambiano da Paese a Paese. La mattina seguente si fa colazione con vari tipi di tè e dolci a base di burro, latte e miele <sup>(39)</sup>.

### **2.1.1 Alimenti halal e haram: la sottile linea tra lecito e proibito**

*“O uomini, mangiate ciò che è lecito e buono, non seguite le orme di Satana, poiché egli è nemico dichiarato per voi”*  
(Corano 2:168) <sup>(31)</sup>

Durante il *Ramadan* è necessario rispettare maggiormente la distinzione tra cibi *Halal* (leciti) e cibi *Haram* (illeciti). Secondo i credenti, aderire alle leggi che regolano l'assunzione di cibo è fondamentale per raggiungere la salvezza nell'aldilà.

Il cibo può essere diviso in due settori:

1. Piante, frutti, vegetali e semi: possono essere utilizzati per nutrirsi, a meno che non siano dannosi per l'essere umano.
2. Creature viventi:
  - a) Creature acquatiche

b) Creature terrestri

c) Uccelli

Secondo le regole dettate dal Corano, le creature acquatiche permesse sono tutte quelle dotate di squame. Quindi pesci quali: trote, salmoni, lucci, triglie, muggini, carpe, merluzzi, naselli, acciughe, alici, aringhe, branzini, spigole, cefali, cernie, dentici, orate, tonni, sogliole, sarde e sardine; sono leciti inoltre gamberi e gamberetti.

Le altre creature marine come balene, squali, tartarughe, granchi, aragoste, astici, anguille, pesci spada, murene, rombi, razze, calamari, moscardini, seppie, scampi e frutti di mare come cozze, vongole e ostriche, sono invece illecite.

Per essere considerata *Halal*, e quindi commestibile, la creatura acquatica deve essere tolta dall'acqua ancora viva; non ha alcuna importanza, invece, il metodo di pesca utilizzato. Le uova dei pesci vengono considerate idonee o meno in base al tipo di pesce da cui discendono.

Le creature terrestri comprendono tutti gli animali che vivono sulla faccia della terra ed è permesso il consumo di quelli che possiedono lo zoccolo fesso.

Come chiaramente espresso in alcuni versetti del Corano, è vietata l'assunzione di carne di maiale, in quanto ritenuta impura e sede di parassiti.

Fra gli animali domestici, cioè quelli allevati, sono considerati leciti: cammelli, mucche, pecore e capre. Tra gli animali selvatici, sono leciti: pecore di montagna, montoni, mucche selvatiche, gazzelle, e cervi. È invece sconsigliato (*Makruh*), cibarsi di carne di cavallo, mulo o asino.

Non sono ritenuti leciti gli animali che possiedono zampe o denti canini come per esempio conigli, cani, scimmie ed elefanti.

Non è permesso inoltre cibarsi di rettili e insetti. Tuttavia, vengono considerate lecite le locuste.

Per quanto riguarda gli animali in grado di volare, sono leciti quelli che hanno il corpo ricoperto di piume e che non rientrano nella classe dei rapaci, ossia non possiedono artigli. Possono essere consumati quindi volatili come: polli, galli e galline, tacchini, oche, anatre, capponi, pernici, quaglie, faraone, piccioni, allodole, beccacce, fagiani, struzzi, tordi e uccelletti. Uccelli rapaci quali aquile, falchi e avvoltoi sono illeciti, così come pavoni, corvi e cornacchie.

Tutti gli altri esseri che possono volare ma che non sono uccelli come i pipistrelli, sono da considerare *Haram*, così come le loro uova e quelle di tutti gli uccelli illeciti <sup>(39)</sup>.

Dio perdona il consumo di carni proibite, se spinti dalla fame o quando non si ha intenzione di compiere peccato.

*“Lui vi ha proibito soltanto il feto animale, il sangue, e le carni suine, e tutto quanto sia stato immolato (nel nome di) ad altri diversi da Dio. Ma per colui che è indotto dalla estrema necessità, che non brama per questi cibi o si diletta nella trasgressione, non vi è peccato per lui. Allah Perdona, è Misericordioso”*

(Corano 2:173) <sup>(31)</sup>

Gli animali considerati leciti in realtà possono essere illeciti se non vengono uccisi nel modo corretto. È proibito, prima di tutto, il consumo di sangue e di animali morti per cause naturali o accidentali.

Il metodo corretto per la macellazione implica l'utilizzo di un coltello affilato per tagliare

simultaneamente la giugulare, la carotide e la trachea dell'animale. Inoltre, devono essere soddisfatte alcune condizioni: l'animale deve muoversi prima della macellazione, dimostrando di essere in vita; deve essere macellato solamente da persone musulmane e durante il processo deve essere invocato il nome di Allah; lo strumento utilizzato deve essere di ferro; il muso dell'animale deve essere rivolto verso La Mecca; infine è necessario accertarsi che la creatura si dissangui completamente <sup>(40)</sup>.

In Italia, la legge consente questo tipo di macellazione purché avvenga in macelli autorizzati e sotto controllo delle autorità sanitarie locali (Art.4, comma 4 REG 1099/2009). Il servizio veterinario territoriale competente è incaricato di effettuare sopralluoghi per verificare il possesso dei requisiti richiesti dal regolamento ed emetterà, se tutti i requisiti vengono rispettati, il parere favorevole alla macellazione rituale <sup>(41)</sup>.

Tra le bevande è vietato il consumo di ogni tipo di alcolico, in qualunque quantità, e la partecipazione alla produzione, alla distribuzione e alla vendita. Nella società attuale l'alcool è la più pericolosa droga legale. Sotto la sua influenza l'essere umano è pericoloso sia per sé stesso, che per chi gli sta vicino.

Secondo l'Islam, l'essere umano si distingue da ogni altra creatura grazie alla ragione, il dono più grande che Allah gli ha concesso. Senza la capacità di utilizzare la ragione, l'uomo non sarebbe diverso dagli animali e poiché l'alcol distrugge la possibilità di ragionare ed è la radice di ogni male e peccato, è dichiarato illecito per l'Islam <sup>(40)</sup>.

## 2.2 ANALISI DELLA COMPOSIZIONE BROMATOLOGICA DI UN PASTO CARATTERISTICO DEL PERIODO DI RAMADAN

Sulla base delle informazioni raccolte in letteratura, è stata stimata la composizione bromatologica di un pasto consumato da un soggetto adulto medio dopo il calar del sole al termine della fase di digiuno. Come già affrontato nei paragrafi precedenti, ogni Paese ha le proprie ricette tipiche e tradizioni. In questo caso, sono state analizzate alcune pietanze caratteristiche della popolazione marocchina.

Il pasto è strutturato in tre portate principali:

1. Il primo alimento consumato per spezzare il digiuno è comune in tutti i Paesi di fede musulmana ed è rappresentato da un numero dispari di datteri.

Datteri	30 g (3 x 10 g)
---------	-----------------

2. La seconda portata è composta dall'*Harira*, una zuppa tradizionale marocchina a base di agnello, ceci, lenticchie, pomodori, cipolle e olio extravergine di oliva, il tutto condito con una buona dose di aromi come prezzemolo, coriandolo, cannella, zenzero, paprika, cumino, curcuma, pepe e succo di limone <sup>(66)</sup>.

Agnello	60 g
Ceci	30 g
Lenticchie	30 g
Pomodori	100 g
Cipolle	50 g
Olio EVO	10 g

3. La terza portata comprende una porzione di carne, una di riso, una di verdure cotte e del pane.

Pollo	100 g
Riso	120 g
Spinaci	200 g
Pane	50 g
Olio EVO	15 g

Nel conteggio è stato considerato anche il consumo di una bevanda zuccherata, ad esempio un tè caldo con l'aggiunta di 10 g di zucchero, una porzione di frutta e un dolce al termine del pasto. Uno dei dolci tipici del *Ramadan* in Marocco sono le *Chebakia*, un prodotto croccante e friabile a base di farina di semola e di mandorle, burro, olio extravergine di oliva e semi di sesamo, fritto e cosparso con miele <sup>(67)</sup>.

Zucchero	10 g
Albicocche	150 g
Farina di semola	50 g
Farina di mandorle	3 g
Semi di sesamo	10 g
Burro	5 g
Olio EVO	10 g
Miele	30 g

Nella Tabella 1 è possibile osservare la composizione bromatologica del pasto in macro e micronutrienti, calcolata attraverso le tabelle redatte dall'Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione (2000). L'apporto calorico è di circa 1850 Kcal e dovrà essere sommato alla quantità di calorie introdotte con il *Suhoor* all'alba per ottenere l'introito energetico giornaliero.

**TABELLA 1** – Composizione bromatologica di un pasto (*Iftar*) caratteristico del periodo di *Ramadan*.

COMPOSIZIONE BROMATOLOGICA			
<b>Calorie totali</b>	1852.6 Kcal		
<b>Proteine</b>	80 g	319.6 Kcal	<b>17.1%</b>
<b>Lipidi</b>	57 g	512.1 Kcal	<b>27.5 %</b>
<b>Carboidrati totali</b>	271.9 g	1033.1 Kcal	<b>55.4 %</b>
<b>Carboidrati semplici</b>	73.7 g	275.7 Kcal	<b>*14.8 %</b>
<b>Fibra</b>	22.9 g	* Percentuale riferita alla quota energetica totale. ** Escluso il sale discrezionale	
<b>Colesterolo</b>	114.5 mg		
<b>Calcio</b>	481.6 mg		
<b>Sodio</b>	**316.4 mg		
<b>Potassio</b>	3576.1 mg		
<b>Ferro</b>	19.8 mg		

I macronutrienti (proteine, lipidi e carboidrati) risultano piuttosto equilibrati fra loro, nonostante ciò, è presente uno squilibrio tra i carboidrati totali e gli zuccheri semplici, quest'ultimi in una percentuale superiore a quella del 10% raccomandata nei LARN ( Livelli di Assunzione di Riferimento di Nutrienti ed energia per la popolazione italiana) <sup>(68)</sup>. Il contenuto particolarmente zuccherino del pasto potrebbe rappresentare un punto critico nella gestione del paziente affetto da diabete.

Il contenuto in fibre non è ottimale, come quello di alcuni micronutrienti come il calcio. Bisogna tener presente però, che la composizione bromatologica analizzata è rappresentativa di un singolo pasto e che quindi ci fornisce un'idea molto generale delle abitudini alimentari musulmane durante il *Ramadan*, che potrebbero variare sia in senso positivo che in senso negativo. Per avere dei dati specifici è opportuno indagare più in profondità ed in maniera individualizzata i singoli pazienti, valutando i consumi di più giornate alimentari.

È possibile trovare la composizione bromatologica dei singoli alimenti che compongono il pasto nella sezione "Allegati".

## CAPITOLO III

### 3.1 IL DIGIUNO

Il termine “digiuno” indica una sospensione temporanea dell’apporto alimentare con conseguente mobilitazione da parte dell’organismo delle proprie riserve energetiche e di nutrienti, per un periodo di tempo che può variare da qualche ora fino ad alcune settimane. L’essere umano è in grado di sopravvivere al digiuno assoluto per circa 24-30 giorni.

La risposta fisiologica dell'organismo a tale privazione può essere distinta in 4 fasi, rispettivamente chiamate periodo di postassorbimento, digiuno breve, digiuno medio e digiuno prolungato.

Il periodo di postassorbimento inizia qualche ora dopo l’ultima assunzione di cibo, quando gli alimenti introdotti nell’ultimo pasto sono stati completamente assorbiti dall’intestino tenue. Questa fase ha una durata media di tre o quattro ore, a cui segue, in condizioni normali, un’ingestione di cibo che spezza il temporaneo stato di digiuno.

Dal punto di vista metabolico si assiste ad una progressiva accentuazione della glicogenolisi epatica, per far fronte al calo glicemico e rifornire i tessuti periferici.

Quando il digiuno supera le 4 ore, si inizia a parlare di digiuno di breve durata. L’insulina secreta dalla porzione endocrina del pancreas inizia a diminuire, mentre aumentano i livelli plasmatici di glucagone che stimola la degradazione di glicogeno, acidi grassi e proteine. Con il susseguirsi delle ore, vista la modesta entità delle scorte di glicogeno epatico, la maggior parte dei tessuti (muscolo, cuore, rene ecc.) inizia ad utilizzare principalmente acidi grassi a scopo energetico, risparmiando glucosio che viene destinato per il 60% al cervello e la restante parte a globuli rossi e tessuto muscolare. In simili condizioni le richieste cerebrali di glucosio ammontano a 4 g/ora, mentre quelle dei tessuti anaerobici si attestano a 1,5 g/ora. Dal momento che il fegato non riesce a ricavare dalla glicogenolisi più di 3 g di glucosio all'ora, è costretto ad attivare una via metabolica alternativa, la gluconeogenesi, che permette di ricavare glucosio partendo da aminoacidi e glicerolo (ottenuto dall’idrolisi degli acidi grassi).

Se la privazione alimentare si prolunga oltre le 24 ore, si parla di digiuno di media durata. In questa fase si ha un’accentuazione della gluconeogenesi, sostenuta in particolare dagli aminoacidi derivati dalla degradazione delle proteine muscolari. L’organismo non possedendo depositi proteici da utilizzare a scopo energetico, pur di

sopravvivere al digiuno, è costretto a ricavare le proteine dai propri muscoli portando ad una inevitabile deplezione della massa muscolare.

Nelle fasi iniziali, la gluconeogenesi è in grado di produrre anche oltre 100 g di glucosio al giorno, ma presto l'efficienza di questo processo diminuisce a circa 75 g/die. Questo quantitativo non è più sufficiente a garantire un adeguato rifornimento di glucosio al cervello, che è quindi costretto ad utilizzare sempre maggiormente i corpi chetonici, tre molecole solubili in acqua derivanti dall'ossidazione degli acidi grassi provenienti dalla lipolisi dei trigliceridi: acetone, aceto acetato e 3-B-idrossi butirato. L'iperproduzione di corpi chetonici (chetosi) porta ad un importante incremento dell'acidità ematica e alla comparsa del senso di sazietà.

Nel digiuno di media durata, che si estende fino al ventiquattresimo giorno di digiuno, tutti i tessuti corporei ricorrono sempre più all'ossidazione lipidica, al fine di massimizzare il risparmio di glucosio ematico.

Il digiuno prolungato inizia quando l'astensione dagli alimenti perdura oltre il 24° giorno. Il corpo ha ormai sfruttato tutte le risorse proteiche, comprese le proteine plasmatiche, determinando una riduzione della concentrazione di albumina nel sangue e il passaggio di plasma negli spazi intracellulari con una conseguente disidratazione e comparsa di edemi. A questo punto iniziano ad instaurarsi diversi processi che condannano l'individuo ad un destino infausto <sup>(38,39,46)</sup>.

Nella nostra società la privazione alimentare volontaria viene spesso intrapresa per motivazioni politiche, sociali o religiose. Un esempio particolare, come spiegato nel capitolo precedente, è il digiuno dall'alba al tramonto durante il mese di *Ramadan* caratteristico della religione islamica, in cui si instaurano i processi metabolici del periodo di postassorbimento e del digiuno di breve durata. La durata del digiuno varia da Paese a Paese e dalla stagione in cui cade, con un range di durata dalle 12 alle 16 ore.

### **3.1.1 Effetti del digiuno nell'individuo sano**

Durante il digiuno del *Ramadan*, per ragioni differenti la maggior parte dei musulmani cambia il proprio stile di vita, variano le ore di sonno, l'attività fisica, il consumo di cibo, la frequenza dei pasti e gli schemi dietetici.



Il digiuno rituale viene osservato da una grande fetta della popolazione, per cui negli ultimi due decenni sono stati condotti numerosi studi per dimostrarne gli effetti su vari parametri sia su soggetti sani che su malati.

Nella maggior parte degli studi condotti, è stato scoperto che questo tipo di digiuno porta a cambiamenti dello stato metabolico in termini di glicemia, profilo lipidico, parametri ematologici e peso corporeo. Tuttavia, i risultati di questi studi variano a seconda delle abitudini alimentari, del sesso, dell'età e dell'etnia.

Una meta-analisi condotta nel 2014 ha incluso tutti gli studi più recenti in materia per quanto riguarda individui sani e normopeso. Il risultato principale riscontrato riguarda le lipoproteine a bassa densità (LDL) e la glicemia a digiuno, entrambe risultavano ridotte sia nel sesso maschile che in quello femminile rispetto ai livelli pre *Ramadan*.

Inoltre, sebbene non vi siano stati cambiamenti nel peso corporeo, nel colesterolo totale e nei livelli di trigliceridi nel sottogruppo femminile, i livelli di lipoproteine ad alta densità (HDL) risultavano aumentati. D'altra parte, il digiuno ha portato ad una perdita di peso negli uomini, associato ad una buona riduzione del colesterolo totale e dei livelli di LDL e ad una minima riduzione dei trigliceridi ematici. A differenza delle donne, non sono state riscontrate differenze per quanto riguarda le HDL.

I differenti risultati riguardanti la perdita di peso potrebbero essere giustificati dal fatto che mentre gli uomini continuano la loro routine e le loro attività quotidiane, la maggior parte delle donne musulmane sono casalinghe e non lavorano fuori casa, quindi la loro attività fisica è inferiore rispetto al genere maschile durante il *Ramadan*.

Inoltre, durante le ore diurne del mese sacro è vietato fumare; quindi, in una popolazione con un gran numero di fumatori potrebbe essere plausibile individuare dei biomarcatori salutari semplicemente per la riduzione del fumo di sigaretta che viene limitato alle sole ore notturne. Pertanto, la riduzione del numero di sigarette potrebbe determinare cambiamenti positivi nel profilo lipidico <sup>(47)</sup>.

Nella meta-analisi, si osserva una riduzione statisticamente significativa dei livelli di glucosio sia nei maschi che nelle femmine. Durante il digiuno del *Ramadan*, anche il ciclo sonno-veglia viene alterato, con particolare rilevanza quando il digiuno coincide con il periodo estivo nei Paesi ad alta latitudine, in cui i momenti di luce sono molto prolungati. Solitamente il sonno viene interrotto dal pasto prima dell'alba, che può verificarsi anche alle 3 o 4 di notte, per permettere l'assunzione di cibo prima che inizi il digiuno che viene sospeso solo dopo il tramonto con il pasto serale solitamente dalle 18 alle 20, in relazione alla latitudine. Ciò porta a cambiamenti nei livelli di leptina,

neuropeptide-Y e insulina, che giocano tutti un ruolo importante nella regolazione a lungo termine dell'apporto energetico e del dispendio energetico <sup>(49)</sup>. Inoltre, è stato dimostrato che alterazioni del sonno e delle abitudini psicologico/sociali durante il *Ramadan* inducono cambiamenti nel modello ritmico di un certo numero di variabili ormonali, cioè melatonina, ormoni steroidei (cortisolo, testosterone), ormoni ipofisari (prolattina, ormone luteinizzante, ormone follicolo stimolante, ormone della crescita, e ormone stimolante la tiroide) e ormoni tiroidei.

Questi ormoni sono legati al metabolismo energetico e alla regolazione dell'apporto energetico, quindi i cambiamenti ormonali potrebbero spiegare la diminuzione dei livelli di glucosio nel sangue <sup>(50)</sup>.

L'impatto del *Ramadan* sul sonno si traduce non solo in una riduzione della sua durata, ma anche in una diminuzione della fase REM (Rapid Eye Movement), con aumento del sonno non-REM <sup>(51)</sup>. Questa variazione può essere ricondotta all'alterazione dei livelli di cortisolemia, che solitamente ritornano al ritmo circadiano usuale alla terza settimana di digiuno <sup>(52)</sup>. La modifica della cortisolemia potrebbe in parte giustificare la sonnolenza riferita da alcuni musulmani durante il *Ramadan*.

Variano anche i ritmi di fame e sazietà, con un maggior senso di fame causato dal lungo periodo di digiuno, soprattutto nel genere maschile <sup>(53)</sup>.

L'opinione generale della comunità scientifica è che il digiuno svolga una potenziale azione non farmacologica al fine di migliorare la salute e aumentare la longevità. Quindi il digiuno religioso oltre ad essere un momento di grande crescita spirituale, potrebbe anche dimostrarsi un'opportunità di miglioramento della propria salute fisica. <sup>(48)</sup>.

### **3.1.2 Rischi associati al digiuno nei pazienti diabetici**

La religione musulmana non obbliga i diabetici a rispettare il digiuno, ma una grande percentuale di essi decide di osservarlo anche solo per un periodo, come evidenziato dallo studio EPIDIAR già citato precedentemente.

I rischi associati al digiuno in pazienti affetti sia da DMT1 che DMT2 sono numerosi e possono essere associati a quelli dovuti a pasti abbondanti e carichi di zuccheri che spesso vengono assunti alla rottura del digiuno. È compito del medico diabetologo e del dietista, essere a conoscenza dei rischi associati a queste pratiche, informare il paziente

ed invitarlo ad assumere dei comportamenti sani e consapevoli anche durante questo periodo particolare, in modo da arginare l'insorgenza di eventuali complicanze.

I principali rischi a cui i pazienti diabetici possono andare incontro nel periodo di *Ramadan* sono:

- **Ipoglicemia**

La riduzione dell'apporto di cibo è una causa nota di ipoglicemia; ma anche l'abitudine di consumare il pasto dell'alba molto in anticipo, prolungando così il periodo di digiuno fino al tramonto, può essere causa di riduzioni eccessive dei livelli di glucosio plasmatico.

Nei pazienti con DMT1 è stato dimostrato che è causa di morte nel 2-4% dei casi <sup>(55)</sup>. Mentre la mortalità nei pazienti con DMT2 non è nota.

Dallo studio EPIDIAR è emerso che nel 64% dei casi (sia DMT1 che DMT2) trattati con insulina, la dose di farmaco utilizzato era immutata. Mentre nei pazienti trattati con ipoglicemizzanti orali, il 75% utilizzava la stessa dose.

Il numero di ipoglicemie riscontrate è stato basso; questo potrebbe essere dovuto ad ipoglicemie non avvertite, ad una riduzione dell'attività fisica o alla riduzione del monitoraggio glicemico.

Al contrario, si sono registrate un numero di ipoglicemie gravi, con necessità di ricovero ospedaliero, molto aumentato rispetto agli altri mesi dell'anno, soprattutto in soggetti che hanno spontaneamente modificato la terapia, senza un precedente percorso educativo. Il numero di ipoglicemie gravi nei pazienti con DMT1 e DMT2 è stato rispettivamente di 4,7 e di 7,5 volte maggiore rispetto agli altri mesi dell'anno.

- **Iperglicemia e chetoacidosi**

L'iperglicemia consiste nell'innalzamento del glucosio sanguigno oltre i valori ritenuti normali. Durante il *Ramadan* le principali cause di iperglicemia possono essere:

- il consumo di pasti ipercalorici al tramonto;
- numerosi spuntini ricchi di carboidrati raffinati e zuccheri semplici durante il periodo che va dal tramonto all'alba;
- porzioni abbondanti di cibo ad alto indice glicemico;

- cibi fritti in oli ricchi in acidi grassi saturi e trans (margarine, olio di palma e cocco);
- assunzione di grandi quantità di cibo in modo vorace;
- modifiche dello stile di vita con riduzione dell'attività fisica e delle ore di sonno.

Importanti studi hanno dimostrato una stretta correlazione tra iperglicemie e complicanze micro e macrovascolari del diabete <sup>(56)</sup>. Nessun lavoro, però, è ancora stato condotto sull'influenza di episodi di iperglicemia ripetuti in un periodo ristretto di quattro settimane sullo sviluppo o sulla progressione delle complicanze. Anche in questo caso, lo studio EPIDIAR ha dimostrato il significativo incremento di iperglicemie gravi, con o senza chetoacidosi, e con necessità di ricovero durante il *Ramadan*, nella misura di 1:5 per il DMT1 e di 1:3 per il DMT2. Le cause potrebbero essere dovute ad un incremento della glicogenolisi e della gluconeogenesi, alla riduzione autonoma e non controllata del trattamento farmacologico in seguito a un minore introito alimentare e ad uno scarso controllo metabolico nel periodo precedente il *Ramadan*.

In uno studio più recente, sono stati osservati pazienti con DMT2 sottoposti a monitoraggio continuo della glicemia durante il mese sacro <sup>(57)</sup>. Non sono stati riscontrati episodi di iperglicemie sintomatiche e gravi, ma sono state registrate importanti escursioni glicemiche con una notevole variabilità intra e interindividuale. I principali picchi glicemici sono stati visualizzati al momento dell'*Iftar*, fatto correlabile al consumo di cibi dolci e ricchi di carboidrati assunti in questa occasione, ma anche a variabili dovute ai farmaci utilizzati o ai cambiamenti ormonali indotti dal digiuno. Gli autori concludono che sono necessari ulteriori studi per determinare gli effetti sul lungo termine. I risultati di questa ricerca sottolineano l'importanza di una consulenza mirata prima del *Ramadan* per i pazienti diabetici, affrontando in modo specifico i problemi e le soluzioni nutrizionali, oltre che le modifiche nei tempi e nelle dosi dei farmaci antidiabetici.

- **Disidratazione**

Durante le ore diurne del mese di *Ramadan*, i credenti oltre che astenersi dal cibo, devono anche astenersi da consumo di acqua e di tutte le altre bevande.

La limitazione dell'introito di liquidi prolungata e associata a un incremento della sudorazione, in persone che vivono in ambienti caldi e umidi o che praticano attività fisica intensa, può portare a disidratazione.

L'iperglicemia, inoltre, può portare alla diuresi osmotica con conseguente deplezione elettrolitica con possibili episodi di ipotensione ortostatica. In rischio di sincopi e cadute è notevolmente aumentato.

In aggiunta, la disidratazione può essere associata a una condizione di ipercoagulabilità e un aumentato rischio di formazione di trombi.

In letteratura non viene riferito un incremento di problematiche cardiovascolari durante il *Ramadan*, però uno studio del 1993 riporta un aumento dell'incidenza di occlusione alla vena retinica in Arabia Saudita <sup>(58)</sup>.

### 3.2 STRATIFICAZIONE DEL RISCHIO

Considerando tutti i rischi elencati nel paragrafo precedente a cui un paziente diabetico può andare incontro, è facile comprendere perché i regolamenti religiosi e le raccomandazioni mediche consigliano l'esonazione dal digiuno per alcuni soggetti.

Tuttavia, per molti di questi individui, il digiuno costituisce una profonda esperienza spirituale e insistono per partecipare, forse inconsapevoli dei rischi a cui vanno incontro. Gli operatori sanitari devono conoscere i potenziali pericoli e dovrebbero saper quantificare e stratificare i rischi per ogni singolo paziente al fine di fornire la migliore assistenza possibile. Vari elementi dovrebbero essere considerati quando si quantifica il rischio per tali pazienti, come il tipo di diabete, la tipologia di farmaco utilizzato, la presenza di comorbidità e di circostanze personali <sup>(59)</sup>. Questi fattori varieranno per ogni paziente, sottolineando la necessità di un approccio individualizzato.

L'American Diabetes Association (ADA) nel 2005 ha pubblicato delle raccomandazioni, poi aggiornate nel 2010, per la gestione del diabete durante il *Ramadan* e nelle quali hanno classificato le persone con diabete in quattro gruppi di rischio (rischio molto alto, rischio alto, rischio moderato e basso rischio) (Tab. 2) <sup>(59,60)</sup>. Questa stratificazione è stata approvata da organizzazioni islamiche (Islamic Organization for Medical Sciences e International Islamic Fiqh Academy).

**TABELLA 2** – Categorie di rischio dei pazienti con DMT1 e DMT2 che digiunano durante il *Ramadan*.

<p><b>RISCHIO MOLTO ALTO</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Severa ipoglicemia 3 mesi prima del Ramadan</li> <li>• Storia di ricorrenti ipoglicemie</li> <li>• Scarso compenso glicemico</li> <li>• Chetoacidosi 3 mesi prima del Ramadan</li> <li>• Diabete mellito di tipo 1</li> <li>• Evento acuto</li> <li>• Coma iperglicemico iperosmolare prima dei 3 mesi</li> <li>• Intensa attività lavorativa</li> <li>• Gravidanza</li> <li>• Dialisi</li> </ul>
<p><b>RISCHIO ALTO</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Moderata iperglicemia (glicemia media 150-300 mg/dl o emoglobina glicata 7,5-9%)</li> <li>• Insufficienza renale</li> <li>• Complicanze macrovascolari avanzate</li> <li>• Stile di vita o trattamento insulinico con sulfaniluree</li> <li>• Pazienti con comorbidità</li> <li>• Anziano fragile</li> <li>• Farmaci che alterano lo stato cognitivo</li> </ul>
<p><b>RISCHIO MODERATO</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diabete ben controllato in trattamento con analoghi rapidi dell'insulina; secretagoghi come repaglinide</li> </ul>
<p><b>RISCHIO BASSO</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diabete mellito in buon compenso con stile di vita, metformina, acarbosio, glitazonici e/o incretine in pazienti in buona salute</li> </ul>

Fonte: Linee guida ADA (2010)

Lo studio CREED pubblicato nel 2015 ha riportato che il 62,6% dei medici faceva riferimento a delle linee guida per la gestione del digiuno e, di questi, il 39% utilizzava la pubblicazione del 2005, il 42,2% consultava l'aggiornamento del 2010 <sup>(61)</sup>.

Sorprendentemente, il numero di giorni di digiuno effettuati dal gruppo a più alto rischio e quelli praticati dal gruppo a rischio più basso variavano solo di 3 giorni, ciò indica che queste categorie di rischio non venivano applicate efficientemente dagli operatori sanitari o le persone diabetiche ignoravano le raccomandazioni mediche.

Per questo l'International Diabetes Federation (IDF) e l'IDF – Diabetes and Ramadan International Alliance (IDF-DAR) hanno proposto una nuova categorizzazione del rischio durante il *Ramadan*, approvata dalle autorità religiose islamiche (Tab. 3).

Le linee guida pratiche IDF-DAR propongono tre categorie di rischio, basate sulle più recenti informazioni scientifiche e della pratica clinica disponibili. L'opinione religiosa sul digiuno per ogni categoria è inclusa nella tabella di stratificazione del rischio.

**TABELLA 3** – IDF-DAR categorie di rischio e raccomandazioni per pazienti diabetici che digiunano durante il *Ramadan*.

<i>Categoria di rischio</i>	<i>Caratteristiche del paziente</i>
<p>Categoria 1: <b>RISCHIO MOLTO ELEVATO</b></p> <p>Invito delle autorità religiose a seguire le indicazioni sanitarie: NON SI DEVE digiunare</p>	<p>Una o più delle seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grave ipoglicemia nei 3 mesi precedenti il Ramadan</li> <li>• DKA entro i 3 mesi precedenti il Ramadan</li> <li>• Coma iperglicemico-iperosmolare entro i 3 mesi precedenti il Ramadan</li> <li>• Storia di ipoglicemia recidivante</li> <li>• Storia di mancata percezione dell'ipoglicemia</li> <li>• DMT1 scompensato</li> <li>• Malattia acuta</li> <li>• Gravidanza o GDM in terapia insulinica (o con SU)</li> <li>• Dialisi o IRC di stadio 4 o 5</li> <li>• Complicanze macrovascolari avanzate</li> <li>• Età avanzata con copatologie</li> </ul>

<p>Categoria 2: <b>RISCHIO ELEVATO</b></p> <p>Invito delle autorità religiose a seguire le indicazioni sanitarie: <b>NON SI DOVREBBE digiunare</b></p>	<p>Una o più delle seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DMT2 cronicamente scompensato</li> <li>• DMT1 ben controllato</li> <li>• DMT2 ben controllato con terapia insulinica multi-iniettiva (MDI) o con insuline premiscelate</li> <li>• Gestazione (DMT2 o GDM) controllata con sola dieta o con metformina</li> <li>• IRC di grado 3</li> <li>• Complicanze macrovascolari stabili</li> <li>• Pazienti con comorbidità che presentano ulteriori fattori di rischio</li> <li>• Persone con diabete che svolgono lavori con attività fisica intensa</li> <li>• Trattamento con farmaci attivi sulle funzioni cognitive</li> </ul>
<p>Categoria 3: <b>RISCHIO MODERATO/BASSO</b></p> <p>Invito delle autorità religiose a seguire le indicazioni sanitarie: la decisione di non digiunare è a discrezione del giudizio medico e alla capacità dell'individuo di tollerare il digiuno</p>	<p>DMT2 ben compensato in terapia con uno o più dei seguenti trattamenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terapia dietetico-comportamentale</li> <li>• Metformina</li> <li>• Acarbose</li> <li>• Tiazolidinedioni</li> <li>• SU di seconda generazione</li> <li>• Incretine</li> <li>• Inibitori SGLT2</li> <li>• Insulina basale</li> </ul>
<p>DKA: chetoacidosi diabetica; DMT1: diabete mellito di tipo 1; DMT2: diabete mellito di tipo 2; GDM: diabete mellito gestazionale; IRC: Insufficienza renale cronica; SGLT2: co-trasportatore 2 sodio-glucosio; MDI: multiple dosi di insulina; SU: Sulfaniluree</p>	

Fonte: Linee guida IDF-DAR (2016)

È previsto che tutti i pazienti siano istruiti a seguire i consigli medici e a rinunciare al digiuno se la probabilità di nuocere alla propria salute è alta.

Queste raccomandazioni includono anche alcune condizioni essenziali che devono essere soddisfatte da coloro che sono considerati ad alto rischio ma che scelgono di digiunare contrastando i consigli medici e religiosi.

I pazienti che rientrano nelle due categorie a rischio più alto non dovrebbero digiunare; tuttavia, come accennato in precedenza, molti di essi sceglieranno ugualmente di farlo.



Questi pazienti necessitano di essere consapevoli dei rischi associati al digiuno e delle tecniche per diminuire questo rischio.

I soggetti appartenenti alla categoria di rischio moderato / basso possono essere in grado di digiunare, se gli operatori sanitari sono d'accorto, ma necessitano comunque di una consulenza e di un supporto appropriato per garantire la loro sicurezza durante tutto il periodo di digiuno.

Una volta che un paziente è stato informato ed è divenuto consapevole dei rischi in cui può incorrere, dovrebbe ricevere un piano di gestione individualizzato e essere istruito sulle misure da adottare per ridurre al minimo questi rischi.

Nella tabella presente nelle linee guida IDF-DAR è presente una colonna in cui per ogni categoria di rischio vengono stilate delle indicazioni per i pazienti che aderiscono al digiuno.

Nella categoria a rischio molto elevato/elevato se i pazienti insistessero per voler digiunare dovrebbero:

- ricevere una educazione strutturata;
- essere seguiti da un team diabetologico qualificato;
- misurare regolarmente la glicemia capillare;
- saper modificare la propria terapia come da indicazione medica;
- essere pronti a interrompere il digiuno in caso di ipo o iperglicemia;
- essere pronti a sospendere il digiuno in caso di frequenti ipo o iperglicemie o in caso di peggioramento di altre patologie.

Mentre, nella categoria a rischio moderato/basso, i pazienti che digiunano dovrebbero:

- ricevere una educazione strutturata;
- misurare regolarmente la glicemia capillare;
- saper modificare la propria terapia come da indicazione medica.

## CAPITOLO IV

### 4.1 EDUCAZIONE: IL PRIMO STEP PER LA GESTIONE DEL DIABETE DURANTE IL RAMADAN

Nel capitolo precedente sono stati affrontati i diversi rischi a cui può andare incontro un paziente diabetico durante il periodo di *Ramadan*, nel quale si alternano numerose ore di digiuno diurno, all'assunzione di cibo in un lasso di tempo ristretto nelle ore notturne. Alla base della gestione del paziente durante questo particolare periodo, è fondamentale porre un'educazione strutturata, che consiste nel fornire ad esso le conoscenze necessarie per prendere decisioni coscienti e proporzionate al proprio stato di salute; imparare passo dopo passo a gestire in modo autonomo la propria condizione; aumentare la consapevolezza dei rischi associati e saperli riconoscere e gestire nel momento in cui essi si manifestino.

In questo contesto, lo studio EPIDIAR, ha dimostrato che solo circa due terzi dei pazienti diabetici ha ricevuto raccomandazioni dai loro professionisti sanitari in merito alla gestione delle loro condizioni durante il *Ramadan* e ha evidenziato la necessità di un'educazione intensiva prima dell'inizio del digiuno <sup>(5)</sup>. In uno studio più recente (CREED), emerge che il 96% dei medici abbia fornito consigli ai pazienti, ma che solo il 63% di essi abbia utilizzato delle linee guida strutturate e condotto un programma educativo focalizzato sul *Ramadan* <sup>(61)</sup>.

L'educazione dovrebbe essere svolta in maniera semplice, coinvolgente ed essere fornita da professionisti ben formati e dotati di una buona dose di sensibilità culturale. Purtroppo, soprattutto in Paesi a minoranza musulmana, molto spesso è presente una mancanza di conoscenza e consapevolezza riguardo questo tipo di pratiche religiose. Per esempio, in un sondaggio svolto tra gli operatori sanitari negli Stati Uniti è emerso che solo un terzo di essi chiedeva ai propri pazienti musulmani se intendessero digiunare durante il *Ramadan*, e molti di essi non si sentivano a proprio agio nel gestire questi pazienti <sup>(62)</sup>.

È quindi necessario che gli operatori sanitari siano dotati di una competenza culturale al fine di fornire ai pazienti un'istruzione adeguata a curare in modo ottimale il diabete. Essi dovrebbero essere formati a riconoscere e comprendere le diverse culture e gli

aspetti religiosi del digiuno e sapere come questi possano influire sulla gestione del diabete.

Numerosi sono gli studi presenti in letteratura che dimostrano come un'educazione sanitaria culturalmente appropriata sia efficace nel migliorare il controllo glicemico durante e dopo il digiuno, riducendo anche l'insorgenza dei rischi ad esso associati (63,64,65).

## 4.2 I BENEFICI DI UN'EDUCAZIONE AL DIABETE FOCALIZZATA SUL RAMADAN: LE EVIDENZE SCIENTIFICHE

### 4.2.1 Lo studio READ: *Ramadan Education and Awareness in Diabetes*

Lo studio, al quale hanno partecipato 111 pazienti musulmani affetti da DMT2, è stato condotto nel Regno Unito nel 2007. La popolazione campione è stata divisa in due gruppi. Il gruppo A, formato da 57 pazienti, ha partecipato ad un incontro educativo di 2 ore svolto da un dietista e da un infermiere specializzati. Il gruppo B, formato da 54 pazienti, non ha partecipato all'incontro e rappresenta il gruppo di controllo.

L'incontro educativo è stato svolto in più sessioni, ad ognuna delle quali non erano presenti più di 15 persone. Le sessioni si sono tenute in quattro lingue differenti (Inglese, Somalo, Arabo e Urdu) per essere comprensibili a una popolazione multietnica e ognuna di esse prevedeva un'educazione riguardo la pianificazione dei pasti, l'attività fisica, il controllo della glicemia sanguigna, il riconoscimento e la gestione delle complicanze e il dosaggio e le tempistiche di assunzione dei farmaci.

Alla fine di ogni sessione, ciascun partecipante ha avuto la possibilità di parlare delle proprie questioni individuali con il personale sanitario coinvolto.

I dati raccolti prima e dopo il periodo di *Ramadan* nel gruppo A sono stati confrontati con quelli del gruppo B ed è emerso che coloro che hanno partecipato al programma hanno dimostrato una perdita di peso significativa rispetto a prima del periodo di digiuno (media -0,7 kg,  $p < 0,001$ ), mentre nel gruppo di controllo è stato rilevato un aumento di peso (media +0,6 kg,  $p < 0,001$ ). Nel gruppo A è stata riscontrata anche una significativa diminuzione del numero di eventi ipoglicemici (da nove eventi nel periodo pre-*Ramadan* a cinque durante il *Ramadan*), a fronte di un aumento (da 9 a 36 eventi) nel gruppo B. Infine, un anno dopo aver frequentato il programma, il gruppo A ha

mantenuto un controllo glicemico migliore rispetto ai partecipanti del gruppo B. Questo potrebbe significare che le informazioni ricevute dai pazienti durante il programma educativo sono servite a proseguire l'autogestione del diabete e a essere responsabili della propria cura anche al di fuori del *Ramadan* <sup>(63)</sup>.

#### **4.2.2 The *Ramadan* Prospective Diabetes Study**

Questo secondo studio è stato condotto in Pakistan nel 2009. Sono stati reclutati 110 pazienti con DMT1 e DMT2, i quali hanno partecipato a due sessioni formative svolte separatamente per ogni paziente, una condotta da un medico, l'altra da un dietista.

Nella prima sessione, il medico valutava le condizioni cliniche e il controllo glicemico del paziente, applicando alcuni aggiustamenti necessari nel dosaggio e nella tempistica di assunzione del farmaco. Inoltre, veniva consigliato ai pazienti di registrare la lettura della loro glicemia due volte al giorno per almeno 15 giorni durante il *Ramadan*. Infine, venivano educati riguardo il riconoscimento dei sintomi della disidratazione, delle ipoglicemie, delle iperglicemie e di altre possibili complicanze.

Nella sessione successiva, il dietista valutava le abitudini dietetiche giornaliere di ogni paziente e le modificava in base alle esigenze individuali, per prevenire un eccessivo o scarso apporto di energia. I pazienti venivano incoraggiati a continuare la loro attività fisica abituale, evitando però attività particolarmente intense durante il digiuno.

Dopo la fine del *Ramadan* è stato valutato l'impatto di questo programma sulla manifestazione di complicanze del diabete durante il periodo di digiuno.

Lo studio ha dimostrato una tendenza alla riduzione della comparsa di episodi ipoglicemici sintomatici dalla settimana uno alla settimana quattro di *Ramadan*. Un solo paziente ha manifestato un grave evento ipoglicemico e nessun paziente ha sviluppato chetoacidosi diabetica o uno stato di coma iperglicemico iperosmolare.

Gli autori hanno concluso che variando il dosaggio di farmaco, promuovendo l'educazione alimentare del paziente con una consulenza dietetica individualizzata e incoraggiando il monitoraggio della glicemia, i pazienti coinvolti nello studio hanno potuto affrontare il digiuno senza la comparsa di gravi complicanze <sup>(64)</sup>.

### **4.2.3 Impatto di un programma di educazione individuale sui risultati clinici di pazienti con DMT2 durante il *Ramadan***

Lo studio condotto nel 2014 ha coinvolto 12 cliniche situate in Egitto, Iran, Giordania e Arabia Saudita, per un totale di 774 pazienti affetti da DMT2, 515 dei quali hanno ricevuto una educazione individuale, mentre i restanti 259 hanno ricevuto cure comuni. I soggetti partecipanti sono stati convocati nelle rispettive cliniche due mesi prima dell'inizio del *Ramadan* per la raccolta dati e parte di essi hanno partecipato ad un incontro individuale di educazione svolto da un dietista e da un infermiere specializzato nel diabete. Il programma delle sessioni prevedeva di affrontare le problematiche nella gestione dei pasti, l'attività fisica, il monitoraggio del glucosio ematico e il riconoscimento e il trattamento delle complicanze acute.

I pazienti indirizzati alle cure comuni invece, hanno ricevuto una copia delle linee guida per la gestione del digiuno durante il *Ramadan* dell'American Diabetes Association del 2010.

Tutti i pazienti sono stati richiamati per una post-valutazione due mesi dopo la fine del *Ramadan*.

Dallo studio è emerso che i pazienti che avevano ricevuto un intervento personalizzato avevano ottenuto un miglioramento del peso e dei livelli di emoglobina glicata superiore al gruppo dei controlli, oltre ad un incremento dell'autocontrollo della glicemia sanguigna e una riduzione della frequenza di ipoglicemie severe e di ospedalizzazioni.

In conclusione, questo programma di educazione individualizzata sulla gestione del DMT2 ha aiutato i pazienti a perdere peso, migliorare il proprio controllo glicemico e ottenere un digiuno più sicuro durante il *Ramadan*; confermando i risultati ottenuti nello studio READ svolto precedentemente.

### 4.3 IL PROGRAMMA EDUCAZIONALE PRE-RAMADAN: I PUNTI CHIAVE

Gli studi precedentemente presentati hanno evidenziato l'importanza dei programmi di educazione incentrati sul *Ramadan* e diretti verso i pazienti diabetici, dimostrando la loro efficacia in particolare nei diabetici di tipo 2. La maggioranza dei soggetti coinvolti, infatti, ha ottenuto risultati positivi sulla perdita di peso e sulla riduzione degli eventi ipoglicemici, oltre ad un miglioramento dei valori di emoglobina glicata sul lungo periodo.

Sebbene possano essere adottati diversi approcci per aumentare la consapevolezza riguardo i problemi di gestione del diabete durante il *Ramadan*, l'educazione rimane il pilastro fondamentale per una cura ottimale. I pazienti dovrebbero avere una chiara comprensione di come, cambiando i loro comportamenti, possano minimizzare i potenziali rischi. È opportuno che le persone siano messe nelle condizioni di fare scelte informate e consapevoli, pertanto si consiglia di coinvolgere nel percorso educativo anche le guide spirituali che hanno il ruolo di informare i pazienti della possibilità di evitare il digiuno, in quanto esentate per la loro condizione, e della possibilità di recuperare donando denaro e cibo ai bisognosi.

Le linee guida IDF-DAR del 2016 consigliano a tutti i pazienti diabetici musulmani di iniziare un programma valutativo-educativo con i propri operatori sanitari circa sei o otto settimane prima dell'inizio del *Ramadan*. Il programma educativo può essere svolto sia in sessioni di gruppo che in maniera individuale, da parte di un diabetologo e di un dietista. Importante è la presenza di un team multidisciplinare, che metta in stretta collaborazione le varie figure professionali deputate alla cura del paziente diabetico al fine di ottimizzare i risultati raggiunti.

Le principali aree di discussione su cui focalizzarsi prima del *Ramadan* sono illustrate nella Figura 6.

**FIGURA 6** – Punti chiave di un programma educativo focalizzato sul *Ramadan*.



Fonte: Linee guida IDF-DAR (2016)

### **4.3.1 Quantificazione del rischio**

Il primo step da affrontare è la quantificazione del rischio dei pazienti che vorrebbero praticare il digiuno. I fattori da valutare sono il tipo di diabete, i farmaci utilizzati, le circostanze lavorative e sociali, il rischio ipoglicemico individuale, la capacità di autogestione e la presenza di eventuali complicanze e/o comorbidità.

I pazienti devono quindi essere stratificati in base al loro rischio potenziale (Capitolo 3). Sebbene le raccomandazioni esistenti consiglino ai pazienti che cadono nelle categorie di rischio "molto alto" o "alto" di non digiunare, va riconosciuto che molti musulmani sono desiderosi di farlo e a questi soggetti dovrebbero essere fornite le conoscenze appropriate e un supporto individualizzato per ridurre al minimo i rischi in cui potrebbero incorrere <sup>(60)</sup>.

### **4.3.2 Monitoraggio del glucosio ematico**

Il controllo dei livelli di glucosio sanguigno è una componente essenziale nella cura del diabete, per cui tutti i pazienti dovrebbero ricevere gli strumenti e le conoscenze necessarie per effettuare l'autocontrollo della glicemia (SMBG). Avere questa capacità può consentire ai pazienti di autogestire efficacemente la loro malattia e identificare e

prevenire episodi di iper e ipoglicemia. Ciò è particolarmente importante soprattutto durante il *Ramadan*, nel corso del quale si hanno cambiamenti dello stile di vita e dell'alimentazione che possono aumentare l'incidenza di questi eventi.

Inoltre, misurando regolarmente la glicemia, i pazienti possono diventare più consapevoli delle proprie abitudini alimentari e del loro impatto sui livelli di glucosio nel sangue.

Nelle comunità islamiche è spesso diffusa la falsa credenza che pungendo la pelle con lo stick glicemico, il digiuno venga invalidato <sup>(69)</sup>. Durante il programma educativo dovrebbe essere fortemente sottolineato che il controllo glicemico giornaliero è fondamentale e non invalida in nessun modo il digiuno.

La frequenza dell'SMBG dipende da molti fattori, compreso il tipo di diabete e gli attuali farmaci utilizzati, ma in generale dovrebbe essere effettuato regolarmente da tutti. I soggetti a rischio basso/moderato possono controllare la glicemia una o due volte al giorno. Quelli a rischio alto/molto alto dovrebbero, invece controllarla diverse volte al giorno. In particolare, prima del *Suhoor*, la mattina, a mezzogiorno, a metà pomeriggio, prima dell'*Iftar*, due ore dopo e ogni volta si riscontrino sintomi di iper o ipoglicemia o sensazione di malessere.

### **4.3.3 Introito dietetico e di fluidi**

In questo ambito un ruolo centrale è svolto dal dietista, che partecipa all'elaborazione del programma terapeutico valutando lo stato nutrizionale del paziente diabetico ed elaborando un piano dietetico personalizzato, ponendo al centro del proprio intervento il paziente stesso e le sue esigenze, tenendo conto che la nutrizione non ha solo funzione biologica, ma che assume anche un valore sociale, simbolico ed emotivo.

Il ruolo del dietista in questo ambito e i consigli nutrizionali per i pazienti diabetici che intendono intraprendere il digiuno verranno discussi in dettaglio nel Capitolo 5.

### **4.3.4 Attività fisica**

Sebbene l'incremento dell'attività fisica dovrebbe essere generalmente incoraggiato in tutti i pazienti diabetici, durante il *Ramadan* è necessario fare particolarmente attenzione. Le preghiere notturne (*Tarawih*) dovrebbero essere considerate parte



integrante dell'esercizio quotidiano, in quanto consistono in una serie di movimenti, come inginocchiarsi e alzarsi, che durano ore con un considerevole dispendio energetico.

Una normale attività fisica dovrebbe essere mantenuta per tutta la durata del mese sacro, evitando l'eccesso, che potrebbe portare all'aumento del rischio di ipoglicemie <sup>(7)</sup>.

#### **4.3.5 Aggiustamenti della terapia farmacologica**

I cambiamenti dello stile di vita e dei modelli alimentari durante il *Ramadan* espongono i pazienti diabetici a un maggior rischio di ipoglicemia durante le ore diurne e iperglicemie durante la notte. Anche il tipo di farmaco utilizzato può influire su questo rischio, per questo nella valutazione effettuata prima dell'inizio del *Ramadan*, è compito del medico diabetologo valutare l'aggiustamento della dose, dei tempi di somministrazione e del tipo di farmaco utilizzato, per ridurre al minimo i rischi per il paziente <sup>(7)</sup>.

Fondamentale per lo svolgimento del programma di educazione focalizzato sul *Ramadan* è la presenza di un team multidisciplinare, in cui ogni figura riveste un proprio ruolo ben definito ma allo stesso tempo in stretta collaborazione, allo scopo di offrire il miglior servizio possibile al paziente.

#### **4.3.6 Interruzione del digiuno**

I pazienti dovrebbero essere educati a riconoscere i sintomi di iper e ipoglicemia, e a controllare i loro livelli di glucosio ematico ogni qualvolta si manifesti una di queste complicanze o uno stato di malessere, e se necessario essere pronti a rompere il digiuno. Come rappresentato in Figura 7, il paziente dovrebbe interrompere il digiuno se i valori di glicemia scendono sotto i 70 mg/dL, salgono sopra i 300 mg/dL o in caso di sintomi di ipo e iperglicemia, disidratazione o malessere acuto.

Per interrompere il digiuno è bene consumare una piccola quantità di carboidrati a rapido assorbimento, come ad esempio un bicchiere di succo di frutta e successivamente, ricontrrollare i livelli ematici di glucosio dopo 15-20 minuti <sup>(7)</sup>.

**FIGURA 7** – Criteri per l'interruzione del digiuno secondo le linee guida IDF – DAR.

**Tutti i pazienti dovrebbero interrompere il digiuno se:**

- **Glicemia < 70 mg/dL** (ricontrollare il valore entro 1 ora se compresa tra 70 e 90 mg/dL)
- **Glicemia > 300 mg/dL \***
- **Presenza di sintomi di ipoglicemia e iperglicemia**

IPOGLICEMIA	IPERGLICEMIA
<ul style="list-style-type: none"><li>• Tremore</li><li>• Sudorazione/brividi</li><li>• Palpitazioni</li><li>• Senso di fame</li><li>• Stato di alterazione mentale</li><li>• Confusione</li><li>• Mal di testa</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sete estrema</li><li>• Fame</li><li>• Minzione frequente</li><li>• Fatica</li><li>• Confusione</li><li>• Nausea/vomito</li><li>• Dolore addominale</li></ul>

\* Limite personalizzabile

## CAPITOLO V

### 5.1 IL RUOLO DEL DIETISTA NEL TRATTAMENTO DEL PAZIENTE DIABETICO DURANTE IL RAMADAN

Il dietista opera il suo intervento mediante l'utilizzo del Nutrition Care Process & Model (NCPM), un processo standardizzato progettato per migliorare l'uniformità e la qualità dell'assistenza individualizzata rivolta ai pazienti.

Il metodo NCP consiste in 4 fasi:

1. Valutazione nutrizionale
2. Diagnosi nutrizionale
3. Intervento nutrizionale
4. Monitoraggio e rivalutazione nutrizionale

#### **5.1.1 Valutazione nutrizionale**

La valutazione nutrizionale è un metodo sistematico per raccogliere, verificare e interpretare i dati necessari a identificare i problemi nutrizionali, le loro cause e la loro rilevanza <sup>(71)</sup>.

Durante questa fase si raccolgono innanzitutto i dati anagrafici e si indaga sulla storia clinica personale, familiare e sociale del paziente, sui trattamenti medici e chirurgici subiti e sull'uso di farmaci.

Dopodiché, si procede all'analisi della storia alimentare, dietetica e del peso. Si indaga sulle variazioni di peso nell'arco della vita e su eventuali schemi dietetici seguiti. Si raccolgono dati sull'assunzione di alimenti e nutrienti, la gestione dell'alimentazione, conoscenze/credenze sul cibo, la disponibilità di alimenti, sull'idratazione e l'attività fisica.

La raccolta dati sullo stile di vita e abitudini alimentari può essere effettuata tramite la compilazione da parte del paziente di un diario alimentare, che permette di analizzare più giornate oppure tramite il recall delle 24 ore, uno strumento più immediato attraverso il quale si ottengono informazioni sugli alimenti assunti durante il giorno precedente. In aggiunta possono essere somministrati dei questionari strutturati che

possono risultare di rilevante importanza nel raccogliere informazioni sulle abitudini e frequenze giornaliere o settimanali del paziente straniero. Al tal fine, partendo da quello proposto dall'Unità Operativa di Scienza dell'Alimentazione e Dietetica dell'azienda AUSL di Modena per lo studio sulla relazione terapeutica con il paziente migrante, è stato elaborato un esempio di questionario visualizzabile nella sezione "Allegati" <sup>(43)</sup>. Esso è diviso in tre parti: la prima sezione dedicata alle generalità del paziente, la seconda dedicata allo stile di vita, quindi l'abitudine al fumo e l'attività fisica, e la terza focalizzata sulle abitudini e frequenze alimentari.

Successivamente si procede con la raccolta delle misure antropometriche: peso, altezza, indice di massa corporea (BMI), circonferenza vita, circonferenza fianchi, circonferenza del braccio o del polpaccio. In aggiunta si potrebbe anche procedere alla misurazione delle pliche corporee, in particolare la tricipitale, la sottoscapolare e la sovra iliaca, che ci danno una stima della massa grassa. Per ottenere valori più attendibili riguardo le varie masse corporee, è possibile ricorrere alla bioimpedenziometria.

Infine, vengono valutati poi gli esami biochimici; in questo caso è bene far particolarmente attenzione ai valori di glicemia ed emoglobina glicata, che ci danno informazioni sullo stato di compenso/scompenso diabetico del paziente.

### **5.1.2 Diagnosi nutrizionale**

Dai dati raccolti con la valutazione nutrizionale, il dietista è in grado di determinare la *diagnosi nutrizionale*, il cui obiettivo è quello di identificare e descrivere uno specifico problema nutrizionale che può essere risolto o migliorato attraverso il suo intervento.

La diagnosi nutrizionale viene formulata in formato PES:

Problema nutrizionale (P) → descrive le alterazioni dello stato nutrizionale del paziente.

Eziologia (E) → cause o fattori di rischio che determinano il problema. Solitamente è collegato al problema nutrizionale dalle parole "correlato a...".

Segni/Sintomi (S) → Dati e informazioni utilizzati per determinare che il paziente ha un problema nutrizionale. Solitamente sono collegati all'eziologia dalle parole "come evidenziato da...".

Nel nostro caso, un esempio di diagnosi nutrizionale potrebbe essere: "Il problema nutrizionale è un eccessivo apporto di carboidrati, in particolare zuccheri semplici, correlato a un modello alimentare disordinato e ad una aderenza limitata alle

raccomandazioni relative alla nutrizione, come evidenziato dall'anamnesi alimentare e dagli esami ematochimici.

### 5.1.3 Intervento nutrizionale

Nell'*intervento nutrizionale* l'obiettivo è quello di risolvere o migliorare il problema nutrizionale identificato, mediante la pianificazione di un intervento individualizzato sulla base dei bisogni del paziente. Il dietista procede così all'elaborazione di un piano di trattamento dietetico, sulla base delle informazioni raccolte durante il processo di valutazione nutrizionale. Si occupa inoltre di fornire conoscenze per una solida educazione nutrizionale al paziente, sostenendo in esso lo sviluppo di abilità e comportamenti che lo aiutino a gestire o modificare volontariamente le scelte alimentari. Molto probabilmente la maggior parte dei pazienti diabetici inclusi nel programma di educazione pre-*Ramadan* avranno già ricevuto in precedenza uno schema terapeutico nutrizionale e delle indicazioni da seguire. La natura del digiuno e dei banchetti caratteristici del periodo di *Ramadan* potrebbero incoraggiare un drastico cambiamento nei modelli alimentari rispetto agli altri mesi dell'anno.

Le abitudini alimentari che si sviluppano comunemente durante il mese sacro e di cui il dietista dovrebbe essere a conoscenza includono:

1. Il consumo di pasti particolarmente abbondanti all'*Iftar*, i quali possono provocare una grave iperglicemia postprandiale e aumento di peso;
2. Il consumo di importanti quantità di carboidrati e zuccheri semplici durante l'*Iftar*, o tra questo pasto e il *Suhoor*;
3. La presenza di spuntini abbondanti e frequenti tra i due pasti principali;
4. L'assunzione di cibo in maniera vorace e in un breve lasso di tempo, non rispettando quindi i normali segnali di sazietà;
5. Il consumo del pasto dell'alba troppo precocemente, aumentando il rischio di ipoglicemie prima dell'*Iftar*;
6. L'assunzione di grandi porzioni di carboidrati ad alto indice glicemico durante il *Suhoor*, con conseguenti iperglicemie postprandiali;
7. La frittura di cibi, specialmente usando grassi trans come la margarina o oli ricchi in acidi grassi saturi (es. olio di palma o olio di cocco) <sup>(7)</sup>.

Per gestire questi aspetti, è utile fornire ai pazienti un piano dietetico modificato o dei consigli sulle scelte alimentari più opportune e sulla corretta pianificazione dei pasti. Innanzitutto, è opportuno frazionare il contenuto energetico totale giornaliero tra i due pasti principali, l'*Iftar* e il *Suhoor*, più uno o due spuntini se necessari. Si consiglia di consumare circa il 40 – 50% dell'apporto calorico giornaliero al tramonto, il 30 – 40% all'alba e il 10 – 20% agli spuntini.

**TABELLA 4** – Apporto giornaliero in macronutrienti e fonti raccomandate/sconsigliate dalle linee guida IDF-DAR.

<b>Carboidrati</b>	<i>Apporto giornaliero</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• &gt; 130 g/die → 45-50% dell'apporto calorico giornaliero</li> <li>• 20 – 35 g/die di fibre</li> </ul>
	<i>Raccomandati</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carboidrati a basso indice e carico glicemico (es. cereali integrali, legumi, verdura).</li> <li>• Alimenti ad alto contenuto di fibre (es. verdure, frutta, semi, frutta secca, legumi)</li> </ul>
	<i>Non raccomandati</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zucchero, cereali raffinati, alimenti ricchi in amido sono da consumare in quantità limitate, in particolare bevande zuccherate, dolci tradizionali ricchi di zucchero, riso bianco, pane bianco, cereali a basso contenuto di fibre e patate</li> </ul>
<b>Proteine</b>	<i>Apporto giornaliero</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 20% dell'apporto calorico giornaliero</li> </ul>
	<i>Raccomandati</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pesce, pollame, legumi, latticini, semi e frutta secca.</li> </ul>
	<i>Non raccomandati</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limitare le fonti proteiche ad alto contenuto di grassi saturi (es. manzo, agnello)</li> </ul>
<b>Lipidi</b>	<i>Apporto giornaliero</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt; 35% dell'apporto calorico giornaliero</li> <li>• &lt; 10% grassi saturi</li> </ul>
	<i>Raccomandati</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Olio di oliva e oli vegetali come fonte di a.g. mono e polinsaturi</li> <li>• Pesce azzurro come fonte di omega-3</li> </ul>
	<i>Non raccomandati</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimenti ricchi in a.g. saturi come carne rossa e trasformata (es. manzo, agnello, salumi)</li> <li>• Alimenti ricchi di a.g. trans (fast food, biscotti, margarina)</li> </ul>

I pasti dovrebbero essere bilanciati, con un apporto di carboidrati di almeno 130 g/die, cioè compreso tra il 45 -50 %, prediligendo quelli a basso indice glicemico (cereali integrali, legumi, verdura) ed evitando quelli raffinati e un eccesso di zuccheri semplici;

un apporto proteico di circa il 20%, poiché le proteine aumentano il senso di sazietà e aiutano a preservare la massa magra; un apporto in lipidi inferiore al 35%, con un quantitativo di acidi grassi saturi inferiore al 10%. È consigliato un consumo di fibre giornaliero tra i 20 e i 35 g, preferendo quella naturalmente fornita da verdura, legumi, semi e frutta secca (Tab. 4).

È bene evitare il consumo di dessert ricchi in zuccheri dopo il pasto del tramonto e come spuntino tra i due pasti principali. Mantenere un'idratazione adeguata bevendo acqua e bevande non zuccherate, minimizzando anche il consumo di caffeina contenuta in caffè e tè a causa dei suoi effetti diuretici.

È consigliato assumere il pasto dell'alba il più tardi possibile, specialmente quando il digiuno ha una durata superiore alle 10 ore, assumendo alimenti ricchi di proteine e grassi in modo da ridurre il rischio di iperglicemia e ottenere un senso di sazietà maggiore.

Al tramonto è consigliabile bere acqua in quantità sufficiente a ridurre la disidratazione indotta dal digiuno e 1-2 datteri secchi o freschi per innalzare la glicemia.

Se necessario è possibile consumare uno o due spuntini, a base di frutta, frutta secca o verdura tra un pasto e l'altro. Generalmente ogni spuntino dovrebbe apportare 100 - 200 Kcal, ma l'apporto calorico può variare da individuo a individuo. È possibile anche fare uno spuntino appena terminato il digiuno e ritardare il pasto del tramonto <sup>(7)</sup>.

Sulla base delle indicazioni presenti nelle linee guida è stato elaborato un esempio di giornata alimentare per il paziente diabetico durante il periodo di *Ramadan*, la cui composizione bromatologica è visibile in Tabella 5 e in dettaglio nella sezione "Allegati".

La giornata apporta circa 2000 Kcal ed è stata suddivisa nei due pasti principali più uno spuntino:

- *Iftar* → 1 dattero + albicocche 80g, passato di legumi secchi 40g, riso integrale 100g, pollo arrosto 120g, insalata di verdure miste (lattuga 60g, cetrioli 80g, pomodori 80g, cipolla 30g, semi di lino 5g), pane 40g, olio extravergine di oliva 20g.
- Spuntino → Yogurt magro 125g, mandorle 20g, pesca 150g.
- *Suhoor* → Latte parzialmente scremato 150g, 1 uovo strapazzato, pita integrale 120g, hummus di ceci (ceci secchi 30g, semi di sesamo 10g, olio evo 5g, succo di limone, aglio, sale, prezzemolo e paprika), cetrioli 200g, olio extravergine di oliva 10g, fragole 150g.

Il pasto del tramonto ricopre il 49.3% delle calorie totali, mentre lo spuntino e il pasto dell'alba rappresentano rispettivamente il 10.3% e il 40,5%.

Proteine, lipidi e carboidrati risultano in proporzioni equilibrate fra loro. Gli zuccheri semplici superano leggermente la soglia del 10%, ma le loro fonti sono costituite prevalentemente da alimenti vegetali come la frutta, che contiene anche una buona dose di fibra e la loro assunzione è prevista sempre in associazione ad altri alimenti, in modo da evitare l'innalzamento eccessivo della glicemia. I micronutrienti calcolati soddisfano i fabbisogni giornalieri stabiliti dai LARN.

Nel pasto del tramonto è stato mantenuto un dattero come alimento simbolico utilizzato per spezzare il digiuno, in associazione a una piccola porzione di albicocche, e seguito dalla tradizionale zuppa di legumi. La terza portata comprende una porzione di riso integrale, una di carne, una di pane e una di verdure ad alto contenuto di acqua per rifornire le riserve corporee dopo un lungo digiuno. Lo spuntino è previsto tra i due pasti principali, quindi nelle ore notturne ed è caratterizzato dall'assunzione di uno yogurt magro arricchito con un mix di frutta fresca e secca.

Il pasto consumato prima dell'alba comprende un uovo strapazzato, una porzione di pita (sostituito del pane simile a una piadina) con hummus di ceci, una porzione di verdure, una di frutta e del latte. È stato scelto l'uovo, in quanto risulta essere un alimento versatile e spesso assunto nel primo pasto della giornata, una sostituzione alternativa potrebbe essere un formaggio fresco come la ricotta.

Gli alimenti possono essere conditi a piacere utilizzando succo di limone, aceto, erbe aromatiche e spezie e limitando l'aggiunta di sale iodato.

Fondamentale è l'assunzione di almeno 2 litri di acqua durante le ore notturne per compensare e prevenire la disidratazione, essa può essere consumata anche sottoforma di tè e tisane, evitando l'aggiunta di zucchero e utilizzando eventualmente piccole dosi di dolcificanti.

Il *Ramadan* oltre ad essere un periodo di sacrificio, è anche un periodo di grande festa per i musulmani, durante il quale vengono consumati molti dolci tipici. Per il paziente diabetico è bene limitare l'assunzione di questi alimenti a una volta a settimana, preferendo preparazioni più salutari, come per esempio la cottura in forno rispetto alla frittura in abbondanti quantità di oli e grassi.

La giornata proposta può costituire la base di uno schema alimentare, che necessita però di essere arricchito con sostituzioni ed alternative, allo scopo di rendere la dieta del paziente il più varia ed equilibrata possibile.



**TABELLA 5** – Composizione bromatologica di un esempio di giornata alimentare durante il periodo di *Ramadan*.

COMPOSIZIONE BROMATOLOGICA			
<b>Calorie totali</b>	2005.7 Kcal		
<b>Proteine</b>	91.2 g	364.8 Kcal	<b>18.2%</b>
<b>Lipidi</b>	74.9 g	674.1 Kcal	<b>33.6 %</b>
<b>Carboidrati totali</b>	257.8 g	966.8 Kcal	<b>48.2 %</b>
<b>Carboidrati semplici</b>	56.99 g	213.7 Kcal	<b>*10.7 %</b>
<b>Fibra</b>	37.9 g	IFTAR	<b>49.3 %</b>
<b>Colesterolo</b>	289 mg	SPUNTINO	<b>10.3 %</b>
<b>Calcio</b>	812.7 mg	SUHOOR	<b>40.5 %</b>
<b>Sodio</b>	**937.4 mg	* Percentuale riferita alla quota energetica totale. ** Escluso il sale discrezionale	
<b>Potassio</b>	3754.6 mg		
<b>Ferro</b>	19.1 mg		

Uno strumento utile per il dietista potrebbe essere il “*Ramadan Nutritional Plan*” (*RNP*), un’applicazione disegnata per aiutare il professionista della salute a individualizzare il piano nutrizionale del paziente diabetico in vista del *Ramadan*.

Il RNP fornisce un’esperienza transculturale tramite esempi di pasti bilanciati, divisi per quattro fasce caloriche (1200, 1500, 1800 e 2000 Kcal/die) e caratteristici di diversi Paesi e regioni del globo come Egitto, Tunisia, Sud Africa, Malaysia, Indonesia ed Emirati Arabi. Il dietista può prendere spunto da questi esempi personalizzando poi l’intervento nutrizionale in base a stile di vita, età, comorbidità ed altri bisogni medici del paziente.

Esiste anche una piattaforma indirizzata ai pazienti che potrebbe essere molto utile per i soggetti diabetici che non hanno accesso all’assistenza sanitaria.

Il RNP è uno strumento in evoluzione a cui gli operatori sanitari di varie nazionalità sono incoraggiati a contribuire con i propri menù, che verranno poi sottoposti ad una revisione e, se accettati, verranno pubblicati sulla piattaforma del RNP all’indirizzo [www.daralliance.org](http://www.daralliance.org) <sup>(7)</sup>.

### **5.1.3 Monitoraggio e rivalutazione nutrizionale**

Lo scopo di questa fase è determinare l'entità dei progressi fatti e il raggiungimento degli obiettivi attesi. Vengono individuati i risultati del paziente pertinenti alla diagnosi nutrizionale, ai piani di intervento e agli obiettivi stabiliti <sup>(71)</sup>.

Il dietista concorda con il paziente un appuntamento da svolgersi dopo la fine del *Ramadan* per la valutazione del periodo appena trascorso e per concordare il ritorno alle normali abitudini quotidiane.

Durante l'incontro il dietista valuterà i risultati inerenti alla storia alimentare e dietetica, cioè gli apporti alimentari, la gestione dei pasti e le eventuali difficoltà riscontrate, l'attività fisica, i risultati correlati alle misure antropometriche (peso, BMI, circonferenze, pliche), i nuovi esami biochimici, in particolare glicemia ed emoglobina glicata e le eventuali complicanze insorte.

Il dietista confronterà i risultati ottenuti con quelli precedenti per esaminare l'impatto globale dell'intervento nutrizionale sugli esiti di salute del paziente. Infine, si occuperà di valutare se il trattamento dietetico che il paziente seguiva precedentemente al periodo di digiuno è ancora idoneo ed eventualmente elaborare delle nuove indicazioni nutrizionali.

Tutto questo in stretta collaborazione con il medico diabetologo che si occuperà della gestione della terapia farmacologica.

## **5.2 CRITICITA' E NECESSITA' DI UN INTERVENTO NUTRIZIONALE CULTURALMENTE ORIENTATO**

### **5.2.1 Criticità della pratica clinica**

Nella pratica clinica non è raro che un dietista, durante il confronto con una cultura diversa dalla propria, si trovi ad affrontare numerose criticità emergenti da tutte le fasi del processo di assistenza nutrizionale del paziente straniero.

Uno studio condotto nell'Unità Operativa di Scienza dell'Alimentazione e Dietetica dell'azienda AUSL di Modena ha esaminato le principali criticità riscontrate dai dietisti nel trattamento di 50 pazienti stranieri affetti da diabete di varie tipologie.

Prima fra tutte la presenza di barriere linguistiche, anche nei casi di lunga permanenza nel nostro territorio. La capacità di comprendere le informazioni è pregiudicata dalla scarsa conoscenza della lingua italiana: vi è uno stretto collegamento tra livello di scolarizzazione, status socioeconomico, condizioni di salute e capacità di fruizione dei servizi sanitari. Nei soggetti con bassa competenza linguistica si riscontrano maggiori difficoltà nella comprensione di informazioni scritte od orali, nell'adesione al piano terapeutico, incluso il piano dietetico.

Un'altra criticità riscontrata riguarda la fase di valutazione della storia dietetica. Nel trattamento nutrizionale dei pazienti con malattie croniche, la personalizzazione del piano dietetico è essenziale per promuovere la compliance e garantire l'effetto terapeutico. La stesura del piano nutrizionale richiede un'attenta valutazione delle abitudini alimentari attraverso la conduzione della storia dietetica, indispensabile per attuare un adeguato percorso di modifica e miglioramento delle abitudini alimentari, rispetto alla situazione clinica e alle esigenze/preferenze del paziente. È condizione indispensabile che la valutazione delle abitudini alimentari sia la più accurata possibile sia per gli aspetti qualitativi che quantitativi. Uno strumento utile alla quantificazione delle porzioni assunte dal paziente è l'atlante fotografico delle porzioni degli alimenti, che però, in mancanza di porzioni degli alimenti etnici, e in assenza di tavole di composizione bromatologica delle preparazioni tradizionali, limita l'accuratezza della valutazione nutrizionale. A tal fine, si rende necessaria un'integrazione, con l'inserimento delle porzioni e delle tipologie dei cibi etnici più rappresentativi per le varie comunità.

Secondo gli autori dello studio, aspetti fondamentali della storia dietetica che dovrebbero essere investigati in modo sistematico nel paziente migrante sono: le regole alimentari religiose, la tipologia di alimenti consumati nelle festività, il consumo di cibi italiani, le credenze riguardo alimentazione e salute, e le capacità e modalità di approvvigionamento del cibo.

Dall'analisi degli aspetti qualitativi delle abitudini alimentari dei soggetti partecipanti allo studio, è emerso il valore centrale del cibo nei processi migratori: conservare i sapori e gli odori del proprio Paese consente di mantenere in vita il legame con la propria terra e cultura, ricrea sentimenti di appartenenza e di identità. Alcune preparazioni acquisiscono un forte valore simbolico e culturale come per esempio il tè alla menta per i pazienti provenienti dal Marocco, bevuto dopo il pasto o al pomeriggio, generalmente servito con dei dolci. Al riguardo, si riscontrano alcuni problemi nutrizionali derivanti dal consumo frequente di particolari alimenti etnici, in particolare nel caso di pazienti con diabete: tè

zuccherato e dolci prevalentemente nei pazienti marocchini o altri alimenti ad alto indice glicemico.

Infine, alcune criticità sono dovute alla mancanza di competenze culturali da parte del dietista, come l'inadeguata conoscenza degli alimenti etnici, dei loro ingredienti e delle modalità di preparazione, oltre alla carenza di adeguati strumenti per la stima dell'introito di energia e nutrienti, sia nella fase della valutazione delle abitudini alimentari sia in quella dell'intervento nutrizionale <sup>(43)</sup>.

Risulta fondamentale per il dietista conoscere le regole nutrizionali relative al *Ramadan*, in modo da elaborare un piano dietetico che permetta di affrontare le numerose modifiche apportate alle consuete abitudini alimentari: il digiuno della durata di circa 18 ore, pasti dal contenuto energetico spesso elevato e concentrati nella fascia serale-notturna, eventuale scorretta distribuzione dei carboidrati e dei nutrienti in relazione alla terapia farmacologica.

Lo sviluppo di adeguate competenze culturali consentirebbe di migliorare l'efficacia delle prestazioni e del grado di soddisfazione del paziente, a tal fine esse si ritengono un requisito fondamentale per i professionisti sanitari impiegati in ambito clinico.

### **5.2.1 L'importanza della “*cultural competence*”**

La *cultural competence* o competenza culturale si trova al centro di un'assistenza sanitaria di alta qualità, incentrata sul paziente; essa influisce direttamente sul modo in cui l'assistenza viene fornita e ricevuta. Numerosi studi indicano come una mancanza di cure culturalmente competenti contribuiscano direttamente a scarsi risultati, a una compliance ridotta e all'incremento delle disparità in termini di salute.

Molteplici sono le definizioni di competenza culturale presenti in letteratura sanitaria. La parola “cultura” fa riferimento ai “modelli di comportamento appresi e alla gamma di credenze attribuite a un gruppo specifico che vengono tramandate di generazione in generazione. Comprende stili di vita, norme e valori, istituzioni sociali e una visione condivisa del mondo fisico”. La “competenza” è usata per descrivere comportamenti che riflettono l'applicazione appropriata di conoscenze e atteggiamenti.

Un professionista sanitario dotato di competenza culturale è in grado di dimostrare valori, atteggiamenti, conoscenze e comportamenti tali da consentirgli di lavorare efficacemente con individui con background diversi <sup>(72)</sup>. Il punto fondamentale è che

non si dovrebbe mirare ad una competenza culturale con l'intenzione di diventare esperti in culture straniere, ma piuttosto acquisire una comprensione della cultura in modo da fornire un'assistenza migliore ai pazienti.

Il possesso di una *cultural competence* presenta numerosi vantaggi: promuove lo sviluppo di rispetto e fiducia tra professionista sanitario e paziente, la semplificazione di discussioni importanti riguardo la dieta, aiuta il dietista a fornire indicazioni individualizzate e sviluppare materiale educativo riducendo o annullando le disparità di assistenza sanitaria che molto spesso si formano nel caso del cittadino straniero.

Il teorico Josepha Campinha-Bacote ha sviluppato il "*Culturally Competent Model of Care*", un modello di competenza culturale che definisce come "un processo per diventare culturalmente competenti, non essere culturalmente competenti". Nel suo modello vengono identificati cinque costrutti di competenza culturale: consapevolezza culturale, incontri culturali, conoscenza culturale, abilità culturale e desiderio culturale. Definisce la "consapevolezza culturale" come un'auto-riflessione sui propri pregiudizi verso le altre culture, in modo da ridurli o eliminarli. Per "incontri culturali" si intendono i processi in cui gli operatori sanitari si impegnano in interazioni sociali per modificare la loro comprensione della cultura altrui al fine di evitare stereotipi. Questo processo richiede ai praticanti di porre domande aperte e di ascoltare attentamente le risposte. Per i professionisti della nutrizione, è un'opportunità per esplorare l'influenza culturale del cibo.

La "conoscenza culturale" è il processo mediante il quale un professionista sanitario ottiene, utilizzando risorse affidabili, una solida comprensione delle pratiche relative alla salute, dei valori culturali e dell'incidenza e prevalenza delle malattie all'interno di una cultura. Ad esempio, un professionista può rivedere la ricerca sulla prevalenza del diabete all'interno di varie culture.

Per "abilità culturale" si intende la capacità dei professionisti di condurre una valutazione culturale approfondita del paziente.

Infine, il "desiderio culturale" è il genuino interesse di un professionista di diventare culturalmente consapevole, piuttosto che sentirlo come un dovere. Questo potrebbe essere il concetto più importante, perché questa intensa volontà è cruciale per fornire un'assistenza sincera a pazienti di diverse etnie. Tuttavia, non è da sottovalutare l'importanza di tutti e cinque i costrutti per fornire una buona assistenza alle minoranze (73).

Per i dietisti che lavorano con soggetti appartenenti ad altre culture è fondamentale costruire un rapporto con il paziente, mostrando interesse e comprensione riguardo i loro cibi e la loro cultura; condurre ricerche approfondite sui Paesi di origine e le influenze di pratiche alimentari differenti; usare interviste motivazionali per consentire ai pazienti di lavorare insieme, prendendo decisioni congiunte e che rispettino le esigenze e le preferenze individuali. Ciò include porre domande a risposta aperta, fornire affermazioni, l'ascolto riflessivo e sintetizzare le discussioni <sup>(74)</sup>.

## *Conclusioni*

La presente ricerca si è posta l'obiettivo di indagare gli effetti del digiuno nel soggetto diabetico durante il periodo di *Ramadan* e di verificare come un percorso di educazione terapeutica personalizzata possa influire sui parametri metabolici e sulla modifica del rischio di insorgenza di complicanze.

Sebbene i soggetti malati possano astenersi dal digiuno religioso, i dati raccolti in 13 Paesi dallo studio EPIDIAR del 2001 dimostrano che quasi la metà dei pazienti con DMT1 e la maggioranza dei pazienti con DMT2 digiunano almeno 15 giorni durante il mese sacro; risultati confermati anche dallo studio CREED svolto più recentemente.

L'attenzione verso questo argomento è in continua crescita, importanti associazioni a livello internazionale come l'American Diabetes Association e l'International Diabetes Federation hanno pubblicato negli ultimi anni delle linee guida per coinvolgere e indirizzare gli operatori sanitari ad un miglior trattamento del paziente diabetico musulmano. Le linee guida sono sottoposte a continue revisioni, le prime redatte risalgono al 2005, il cui ultimo aggiornamento è stato pubblicato nell'anno corrente.

A livello nazionale, la nascita della moderna società multietnica, dovuta all'intenso periodo di ondate migratorie che ha investito l'Italia negli ultimi 25 anni, ha portato all'attenzione degli esperti l'argomento, in associazione alla necessità di un intervento strutturato per ridurre le disparità in termini di cure sanitarie. In merito, la Società Italiana di Diabetologia nel 2017 ha pubblicato un elaborato focalizzato sul trattamento farmacologico e nutrizionale del paziente diabetico di fede musulmana che esprime la volontà di voler digiunare.

Durante il mese di *Ramadan*, si denota un comune cambiamento nello stile di vita, nelle ore di sonno, nell'attività fisica, nel consumo di cibo e nella frequenza dei pasti, che diventano più abbondanti e ricchi in carboidrati, in particolare zuccheri semplici.

Dagli studi ricercati in letteratura è emerso che questi cambiamenti, nel paziente diabetico, portano a un aumento degli episodi di ipoglicemie gravi durante il giorno, iperglicemie gravi nelle ore notturne dopo l'assunzione del pasto del tramonto e disidratazione, quest'ultima in particolare nei soggetti che vivono in ambienti caldi e umidi o che praticano un'attività fisica intensa.

In merito a queste complicanze, le associazioni internazionali in collaborazione con le autorità religiose islamiche hanno formulato una stratificazione del rischio, in base alla

quale gli operatori sanitari dovrebbero classificare i soggetti che vorrebbero digiunare in una delle tre categorie di rischio (rischio molto elevato, rischio elevato, rischio moderato/basso). I pazienti appartenenti alle due categorie superiori dovrebbero essere correttamente informati sui pericoli in cui potrebbero incorrere ed essere fortemente scoraggiati a digiunare. A questo punto, per i pazienti a rischio moderato/basso e per tutti quelli che insistono nel voler praticare il digiuno, i professionisti sanitari dovrebbero procedere nel fornire un piano di gestione individualizzato e consigli pratici al fine di ridurre al minimo i possibili rischi.

Fondamentale nella cura del diabete e in questo caso del soggetto diabetico durante il periodo di *Ramadan* è la presenza di un team multidisciplinare, formato da figure sanitarie come il medico diabetologo, il dietista e l'infermiere, che collaborano e si integrano a vicenda al fine di ottimizzare il servizio offerto.

Come dimostrato dagli studi citati nel corso della tesi, l'organizzazione, da parte del team multidisciplinare, di un programma di educazione pre-*Ramadan* risulta efficace nel migliorare i parametri glicemici e nel ridurre i rischi associati al digiuno.

I punti chiave su cui focalizzarsi riguardano la quantificazione del rischio, il monitoraggio giornaliero della glicemia, gli aggiustamenti della terapia farmacologica, l'interruzione del digiuno, l'attività fisica e la terapia dietetica. Riguardo quest'ultimo punto, un ruolo centrale è svolto dal dietista che, attraverso il metodo NCPM, si occupa della valutazione, della diagnosi, dell'intervento e del monitoraggio nutrizionale del paziente che durante questo mese richiede delle attenzioni particolari.

Numerose possono essere le criticità in cui il dietista si può imbattere durante il confronto con soggetti appartenenti a culture differenti. Nasce quindi la necessità di un intervento culturalmente orientato, nel quale il professionista sanitario manifesta interesse verso la maturazione di una "*cultural competence*", attraverso la quale è possibile promuovere lo sviluppo di una relazione di rispetto e fiducia tra professionista sanitario e paziente, fornire indicazioni individualizzate, ottenere una migliore compliance e ridurre l'insorgenza di disparità in termini di assistenza sanitaria.

Nella redazione di questa tesi si è colta l'occasione di confrontarsi con la pratica professionale del dietista impegnato nell'assistenza nutrizionale di un ipotetico adulto affetto da diabete di tipo 2 durante il periodo di *Ramadan*, attraverso la decodifica di un pasto tradizionale del tramonto e l'elaborazione di una giornata alimentare equilibrata e rispettosa delle abitudini alimentari di un individuo appartenente ad una cultura differente. È stato inoltre ideato un questionario di indagine delle abitudini alimentari e



dello stile di vita per il soggetto diabetico che esprime la volontà di voler digiunare durante il mese sacro.

Concludendo, gli studi svolti hanno consentito di approfondire gli effetti del digiuno durante il periodo di *Ramadan* nel soggetto diabetico in acuto, in quanto in letteratura non sono ancora presenti ricerche sullo sviluppo o sulla progressione di complicanze nel lungo termine. Per la valutazione dell'efficacia di un intervento terapeutico personalizzato sono stati analizzati prevalentemente dati provenienti da studi internazionali a causa della carenza di indagini svolte in Italia. In futuro potrebbe essere interessante indagare l'approccio dei professionisti sanitari rispetto le necessità di questa tipologia di pazienti, la presenza o meno di interventi educazionali focalizzati sul periodo di *Ramadan* e gli eventuali risultati riscontrati sul territorio italiano.

## ALLEGATI

**ALLEGATO 1** - Composizione bromatologica dettagliata di un pasto (*Iftar*) tipico consumato durante il periodo di *Ramadan*.

ALIMENTO	QUANTITA'	PROTEINE	LIPIDI	CARBOIDRATI	ENERGIA
	(g)	(g)	(g)	(g)	(Kcal)
Datteri	30	0.8	0.2	18.9	75.9
<b>HARIRA:</b>					
Agnello	60	12	5.3	0	95.4
Ceci	30	6.3	1.9	14	94.8
Lenticchie	30	6.8	0.3	15.3	87.3
Pomodori	100	1.2	0.2	2.8	17
Olio EVO	10	0	10	0	90
Cipolle	50	0.5	0	2.8	13
<b>3° PORTATA:</b>					
Pollo	100	23.3	0.8	0	100
Riso	120	8.9	0.4	97.5	404.4
Spinaci	200	6.8	1.4	5.8	62
Olio EVO	15	0	15	0	135
Pane di tipo 1	50	4.4	0.3	29.8	132.5
<b>CHEBAKIA:</b>					
Farina di semola	50	5.7	0.5	38.1	170.5
Semi di sesamo	10	1.8	4.9	2.3	57.3
Farina di mandorle	3	0.7	1.5	0.4	18.4
Burro	5	0	4.1	0	37.9
Olio EVO	10	0	10	0	90
Miele	30	0.2	0	24	91.2
<b>ALTRO:</b>					
Albicocche	150	0.6	0.2	10.2	42
Tè zuccherato	10	0	0	10	37
<b>TOTALE</b>	g	80	57	271.9	1851.6
	Kcal	320	513	1019.625	1852.625
	%	<b>17.27 %</b>	<b>27.69 %</b>	<b>55.03 %</b>	

<b>ALIMENTO</b>	<b>Fibra</b>	<b>Zuccheri semplici</b>	<b>Colesterolo</b>	<b>Calcio</b>	<b>Sodio</b>	<b>Potassio</b>	<b>Ferro</b>
	<b>(g)</b>	<b>(g)</b>	<b>(mg)</b>	<b>(mg)</b>	<b>(mg)</b>	<b>(mg)</b>	<b>(mg)</b>
Datteri	2.6	18.9	0	20.7	1.5	225	0.8
<b>HARIRA:</b>							
Agnello	0	0	42	6	52.8	210	1
Ceci	4	1.1	0	42.6	1.8	264.3	1.9
Lenticchie	4.1	0.5	0	17.1	2.4	294	2.4
Pomodori	1	2.8	0	11	3	290	0.4
Olio EVO	0	0	0	0	0	0	0
Cipolle	0.5	2.8	0	12.5	5	70	0.2
<b>3° PORTATA:</b>							
Pollo	0	0	60	4	32	370	0.4
Riso	0.6	0.4	0	72	10.8	180	3.5
Spinaci	3.8	0.8	0	156	200	1060	5.8
Olio EVO	0	0	0	0	0	0	0
Pane di tipo 1	1.6	1.1	0	6.5	0	0	0.7
<b>CHEBAKIA:</b>							
Farina di semola	1.45	0.9	0	9	1	70	0.5
Semi di sesamo	1	0.03	0	97.5	1	46.8	1.4
Farina di mandorle	0.1	0.2	0	0	0	0	0
Burro	0	0	12.5	1.2	0.3	0.7	0
Olio EVO	0	0	0	0	0	0	0
Miele	0	24	0	1.5	3.3	15.3	0.1
<b>ALTRO:</b>							
Albicocche	2.2	10.2	0	24	1.5	480	0.7
Tè zuccherato	0	10	0	0	0	0	0
<b>TOTALE</b>	<b>22.95</b>	<b>73.73</b>	<b>114.5</b>	<b>481.6</b>	<b>316.4</b>	<b>3576.1</b>	<b>19.8</b>
		276.4 Kcal	*delle calorie totali				
		14.9%*					

**ALLEGATO 2** – Questionario di valutazione dello stile di vita, abitudini e frequenze alimentari per il paziente straniero.

### GENERALITA'

Nome: \_\_\_\_\_ Cognome: \_\_\_\_\_ Data di nascita: \_\_\_\_\_  
Sesso: \_\_\_\_\_ Nazionalità: \_\_\_\_\_ Professione: \_\_\_\_\_  
Stato civile: \_\_\_\_\_ Religione: \_\_\_\_\_ Residente in Italia dal: \_\_\_\_\_  
Conoscenza della lingua italiana:  Scarsa  Media  Buona  Ottima

### STILE DI VITA

1.1 Abitudine tabagica:  Non fumatore  Fumatore  Ex fumatore  
1.2 Mezzi di trasporto:  A piedi/bicicletta  Automobile/ Moto  Mezzi pubblici  
1.3 Attività fisica:  Nessuna  Camminata/corsa  Palestra  Nuoto  
 Sport di squadra  Altro \_\_\_\_\_  
1.3.1 Durata:  < 30 minuti  30 minuti  1 ora  > 1 ora  
1.3.2 Frequenza:  Tutti i giorni  3-4 v./sett.  1-2 v./sett.  
 Occasionalmente  Mai

### ABITUDINI ALIMENTARI

2.1 Segue le regole alimentari religiose in Italia?  Sì  No  In parte  
2.2 Allergie/intolleranze alimentari:  
2.3 Dove consuma i pasti?  
- Colazione:  A casa  A lavoro  Mensa/bar/ristorante  Niente  
- Pranzo:  A casa  A lavoro  Mensa/bar/ristorante  Niente  
- Spuntini:  A casa  A lavoro  Mensa/bar/ristorante  Niente  
- Cena:  A casa  A lavoro  Mensa/bar/ristorante  Niente  
2.4 Chi si occupa della spesa?  
2.5 Chi cucina?  
2.6 Cucina/mangia piatti della propria tradizione?  Sì  No  
2.6.1 Quali?  
2.6.2 Con quale frequenza?  Più volte al giorno  Una volta al giorno  
 2-3 v./sett.  1-2 v./sett.  Occasionalmente  
2.6.3 Riesce a reperire gli ingredienti per i piatti tradizionali?  Sì  No  
2.6.4 Dove li acquista?  Supermercati  Negozi etnici  Altro \_\_\_\_\_  
2.7 Quanti liquidi assume giornalmente?  > 2 litri  1.5 litri  1 litro  < 1 litro

2.8 Utilizza bevande tradizionali?  Sì  No

2.8.1 Quali?

2.9 Cucina/mangia piatti italiani?  Sì  No

2.9.1 Quali?

2.9.2 Con quale frequenza?  Più volte al giorno  Una volta al giorno  
 2-3 v./sett.  1-2 v./sett.  Occasionalmente

2.10 Utilizza le posate per mangiare?  Sempre  A volte  Raramente  Mai

2.11 Utilizza la bilancia pesa alimenti?  Sempre  A volte  Raramente  Mai

2.12 Che condimenti utilizza?  Olio EVO  Altri oli/grassi \_\_\_\_\_

2.13 Aggiunge il sale ai piatti preparati?  Sempre  A volte  Raramente  Mai

2.14 Fa uso di erbe aromatiche/spezie?  Sempre  A volte  Raramente  Mai

2.15 Frequenze alimentari

2.15.1 Cereali e derivati:

Più volte al dì  1 v./die  3-4 v./sett.  1-2 v./sett.  Occasionalmente  Mai

2.15.2 Prodotti da forno salati (es. cracker, grissini, gallette):

Più volte al dì  1 v./die  3-4 v./sett.  1-2 v./sett.  Occasionalmente  Mai

2.15.3 Carni da forno dolci (es. biscotti, brioches):

Più volte al dì  1 v./die  3-4 v./sett.  1-2 v./sett.  Occasionalmente  Mai

2.15.4 Carni bianche:

Più volte al dì  1 v./die  3-4 v./sett.  1-2 v./sett.  Occasionalmente  Mai

2.15.5 Carni rosse/trasformate:

Più volte al dì  1 v./die  3-4 v./sett.  1-2 v./sett.  Occasionalmente  Mai

2.15.6 Pesce/prodotti della pesca:

Più volte al dì  1 v./die  3-4 v./sett.  1-2 v./sett.  Occasionalmente  Mai

2.15.7 Latte/yogurt:

Più volte al dì  1 v./die  3-4 v./sett.  1-2 v./sett.  Occasionalmente  Mai

2.15.8 Prodotti lattiero-caseari:

Più volte al dì  1 v./die  3-4 v./sett.  1-2 v./sett.  Occasionalmente  Mai

2.15.9 Frutta fresca/Ortaggi e verdure:

Più volte al dì  1 v./die  3-4 v./sett.  1-2 v./sett.  Occasionalmente  Mai

2.15.10 Frutta secca:

Più volte al dì  1 v./die  3-4 v./sett.  1-2 v./sett.  Occasionalmente  Mai

2.15.11 Uova:

Più volte al dì  1 v./die  3-4 v./sett.  1-2 v./sett.  Occasionalmente  Mai

2.15.12 Bevande Zuccherate:

Più volte al dì  1 v./die  3-4 v./sett.  1-2 v./sett.  Occasionalmente  Mai

2.15.13 Dolci:

Più volte al dì  1 v./die  3-4 v./sett.  1-2 v./sett.  Occasionalmente  Mai

**ALLEGATO 3** – Composizione bromatologica proposta di una giornata alimentare durante il periodo di *Ramadan*.

<b>ALIMENTO</b>	<b>QUANTITA'</b>	<b>PROTEINE</b>	<b>LIPIDI</b>	<b>CARBOIDRATI</b>	<b>ENERGIA</b>
	<b>(g)</b>	<b>(g)</b>	<b>(g)</b>	<b>(g)</b>	<b>(Kcal)</b>
<b><u>IFTAR</u></b>					
Datteri	10	0.3	0	6.3	25.3
Albicocche	80	0.3	0	5.4	22.4
Zuppa di legumi (secchi)	40	9	0.4	20.44	116.4
Riso integrale	100	7.5	1.9	77.4	337
Pollo arrosto	120	23.3	4.3	0	132
Insalata di verdure miste:					
Lattuga	60	1	0.2	1.32	11.4
Cetrioli	80	0.5	0.4	1.4	11.2
Pomodori	80	0.9	0.1	2.2	13.6
Cipolla	30	0.3	0	1.7	7.8
Semi di lino	5	0.9	2.1	1.4	26.7
Pane di tipo 1	40	3.5	0.2	23.88	106
Olio EVO	20	0	20	0	180
<b>TOTALE</b>	<b>g</b>	<b>47.5</b>	<b>29.6</b>	<b>141.44</b>	<b>989.8</b>
	<b>Kcal</b>	<b>190</b>	<b>266.4</b>	<b>530.4</b>	<b>986.8</b>
	<b>%</b>	<b>19.2</b>	<b>27</b>	<b>53.8</b>	

<b>ALIMENTO</b>	<b>QUANTITA'</b>	<b>PROTEINE</b>	<b>LIPIDI</b>	<b>CARBOIDRATI</b>	<b>ENERGIA</b>
	<b>(g)</b>	<b>(g)</b>	<b>(g)</b>	<b>(g)</b>	<b>(Kcal)</b>
<b><u>SPUNTINO</u></b>					
Yogurt magro	125	4.1	1.1	5	45
Mandorle	20	4.4	11	0.8	120.6
Pesca	150	1.2	0.1	9.1	40.5
<b>TOTALE</b>	<b>g</b>	<b>9.7</b>	<b>12.2</b>	<b>14.9</b>	<b>206.1</b>
	<b>Kcal</b>	<b>38.8</b>	<b>109.8</b>	<b>55.9</b>	<b>204.5</b>
	<b>%</b>	<b>19</b>	<b>53.6</b>	<b>27.3</b>	

<b>ALIMENTO</b>	<b>QUANTITA'</b>	<b>PROTEINE</b>	<b>LIPIDI</b>	<b>CARBOIDRATI</b>	<b>ENERGIA</b>
	<b>(g)</b>	<b>(g)</b>	<b>(g)</b>	<b>(g)</b>	<b>(Kcal)</b>
<b><u>SUHOOR</u></b>					
Latte pz scremato	150	5.25	2.25	7.5	69
Uova strapazzate	50	6.2	4.35	0	64
Pita integrale	120	11.76	3.1	66	319
Hummus di ceci:					
Ceci secchi	30	6.2	1.9	14.07	94.8
Semi di sesamo	10	1.8	4.9	2.3	57.3
Olio EVO	5	0	5	0	45
Cetrioli	200	1.4	1	3.6	28
Olio EVO	10	0	10	0	90
Fragole	150	1.4	0.6	8	46
<b>TOTALE</b>	<b>g</b>	<b>34.01</b>	<b>33.1</b>	<b>101.47</b>	<b>813.1</b>
	<b>Kcal</b>	<b>136</b>	<b>297.9</b>	<b>380.5</b>	<b>814.5</b>
	<b>%</b>	<b>16.7</b>	<b>36.6</b>	<b>46.7</b>	

<b>ALIMENTO</b>	<b>Fibra</b>	<b>Zuccheri semplici</b>	<b>Colesterolo</b>	<b>Calcio</b>	<b>Sodio</b>	<b>Potassio</b>	<b>Ferro</b>
	<b>(g)</b>	<b>(g)</b>	<b>(mg)</b>	<b>(mg)</b>	<b>(mg)</b>	<b>(mg)</b>	<b>(mg)</b>
<b>IFTAR</b>							
Datteri	0.9	6.3	0	6.9	0.5	75	0.3
Albicocche	1.2	5.4	0	12.8	0.8	256	0.4
Zuppa di legumi (secchi)	5.5	0.7	0	22.8	3.2	392	3.2
Riso integrale	1.9	1.2	0	32	9	214	1.6
Pollo arrosto	0	0	90	9.6	84	368.4	0.84
Insalata di verdure miste:							
Lattuga	0.9	1.32	0	27	5.4	144	0.48
Cetrioli	0.6	1.4	0	12.8	10.4	112	0.24
Pomodori	0.8	2.2	0	8.8	2.4	232	0.32
Cipolla	0.3	1.7	0	7.5	3	42	0.1
Semi di lino	1.3	0	0	12.7	0.1	40.6	0.2
Pane di tipo 1	1.6	0.88	0	5.2	0	0	0.6
Olio EVO	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTALE</b>	<b>15</b>	<b>21.1</b>	<b>90</b>	<b>158.1</b>	<b>118.8</b>	<b>1876</b>	<b>8.28</b>

<b>ALIMENTO</b>	<b>Fibra</b>	<b>Zuccheri semplici</b>	<b>Colesterolo</b>	<b>Calcio</b>	<b>Sodio</b>	<b>Potassio</b>	<b>Ferro</b>
	<b>(g)</b>	<b>(g)</b>	<b>(mg)</b>	<b>(mg)</b>	<b>(mg)</b>	<b>(mg)</b>	<b>(mg)</b>
<b>SPUNTINO</b>							
Yogurt magro	0	5	3	147.5	73	231	0.1
Mandorle	2.6	0.6	0	48	2.8	156	0.6
Pesca	2.4	9.1	0	12	4.5	390	0.6
<b>TOTALE</b>	<b>5</b>	<b>14.7</b>	<b>3</b>	<b>207.5</b>	<b>80.3</b>	<b>777</b>	<b>1.3</b>

<b>ALIMENTO</b>	<b>Fibra</b>	<b>Zuccheri semplici</b>	<b>Colesterolo</b>	<b>Calcio</b>	<b>Sodio</b>	<b>Potassio</b>	<b>Ferro</b>
	<b>(g)</b>	<b>(g)</b>	<b>(mg)</b>	<b>(mg)</b>	<b>(mg)</b>	<b>(mg)</b>	<b>(mg)</b>
<b>SUHOOR</b>							
Latte pz scremato	0	7.5	10.5	180	0	0	0.15
Uova strapazzate	0	0	185.5	24	68.5	66.5	0.7
Pita integrale	8.9	0.96	0	18	638	204	3.6
Hummus di ceci:							
Ceci secchi	4	1.1	0	42.6	1.8	264.3	1.9
Semi di sesamo	1	0.03	0	97.5	1	46.8	1.4
Olio EVO	0	0	0	0	0	0	0
Cetrioli	1.6	3.6	0	32	26	280	0.6
Olio EVO	0	0	0	0	0	0	0
Fragole	2.4	8	0	53	3	240	1.2
<b>TOTALE</b>	<b>17.9</b>	<b>21.19</b>	<b>196</b>	<b>447.1</b>	<b>738.3</b>	<b>1101.6</b>	<b>9.55</b>

<b>TOTALI GIORNALIERI</b>							
	<b>PROTEINE</b>	<b>LIPIDI</b>	<b>CARBOIDRATI</b>	<b>ENERGIA</b>	<b>Fibra</b>	<b>Zuccheri semplici</b>	<b>Colesterolo</b>
	<b>(g)</b>	<b>(g)</b>	<b>(g)</b>	<b>(Kcal)</b>	<b>(g)</b>	<b>(g)</b>	<b>(mg)</b>
<b>g</b>	91.2	74.9	257.8	2009	37.9	57	289
<b>Kcal</b>	364.8	674.1	966.7875	2005.7275		213.7	
<b>%</b>	<b>18.2</b>	<b>33.61</b>	<b>48.2</b>			<b>10.7</b>	

<b>TOTALI GIORNALIERI</b>				
	<b>Calcio</b>	<b>Sodio</b>	<b>Potassio</b>	<b>Ferro</b>
	<b>(mg)</b>	<b>(mg)</b>	<b>(mg)</b>	<b>(mg)</b>
<b>g</b>	812.7	937.4	3754.6	19.13

<b>DISTRIBUZIONE % DEI PASTI</b>	
IFTAR	<b>49.3 %</b>
SPUNTINO	<b>10.3%</b>
SUHOOR	<b>40.5%</b>



## INDICE DELLE FIGURE

- FIGURA 1 - Studenti stranieri in Italia, confronto tra gli anni 1955/56 e 1970/71.
- FIGURA 2 - Stranieri in Italia per motivazione del soggiorno nell'anno 1969.
- FIGURA 3 - Popolazione straniera in Italia ai censimenti 1991 - 2001.
- FIGURA 4 – Popolazione straniera in Italia, prime 5 nazionalità al censimento del 2001.
- FIGURA 5 - Distribuzione percentuale degli stranieri residenti in Italia per appartenenza religiosa al 1° gennaio 2019.
- FIGURA 6 – Punti chiave di un programma educativo focalizzato sul *Ramadan*.
- FIGURA 7 – Criteri per l'interruzione del digiuno secondo le linee guida IDF – DAR.

## INDICE DELLE TABELLE

TABELLA 1 – Composizione bromatologica di un pasto (*Iftar*) caratteristico del periodo di *Ramadan*.

TABELLA 2 – Categorie di rischio dei pazienti con DMT1 e DMT2 che digiunano durante il *Ramadan*.

TABELLA 3 – IDF-DAR categorie di rischio e raccomandazioni per pazienti diabetici che digiunano durante il *Ramadan*.

TABELLA 4 – Apporto giornaliero in macronutrienti e fonti raccomandate/sconsigliate.

TABELLA 5 – Composizione bromatologica di un esempio di giornata alimentare durante il periodo di *Ramadan*.

## BIBLIOGRAFIA

1. Istat. Comunicato stampa: Bilancio Demografico Nazionale. Disponibile a <https://www.istat.it/it/archivio/245466>
2. Fondazione Ismu (Iniziative e Studi Sulla Multietnicità). Comunicato stampa: Immigrati e religioni in Italia. Disponibile a <https://www.ismu.org>.
3. Caiffa, P., Servizio Informazione Religiosa (SIR). Disponibile a: <https://www.agensir.it/italia/2016/01/07/una-radiografia-dei-musulmani-in-italia-per-scoprire-che-non-saremo-islamizzati/> (2016).
4. Bossi, A.C. et al., Gestione del diabete nel periodo di Ramadan. *Società italiana di diabetologia* (2017).
5. Salti, I. et al., A population-based study of diabetes and its characteristics during the fasting month of Ramadan in 13 countries: results of the epidemiology of diabetes and Ramadan 1422/2001 (EPIDIAR) study. *Diabetes Care* 27,2306-2311 (2004).
6. Babineaux, S. M. et al., Multi-country retrospective observational study of the management and outcomes of patients with Type 2 diabetes during Ramadan in 2010 (CREED). *Diabet Med.* 32, 819–828 (2015).
7. Hassanein, M. et al., Diabetes and Ramadan: Practical guidelines. International Diabetes Federation. *Diabetes research and clinical practice* 126, 303-316 (2016).
8. Ceschi, S. et al., Common Home. Caritas Italiana. Disponibile a: <https://immigration.caritas.it/node/600> (2019).
9. Camilli, A., La lunga storia dell'immigrazione in Italia. *Internazionale* (2018).
10. Roscilli, A. R., La Storia dell'Immigrazione in Italia dal 1945. Disponibile a: [www.mondita.it/la-storia-dellimmigrazione-in-italia-dal-1945/](http://www.mondita.it/la-storia-dellimmigrazione-in-italia-dal-1945/) (2019).
11. Di Padova, F., Jewish Displaced Persons in Italia (1945-1950). *E-Review. Rivista degli Istituti Storici dell'Emilia Romagna in Rete*. Disponibile a: <https://e-review.it/di-padova-jewish-displaced-persons>) (2017).
12. Leuzzi, V., Chi erano quelle donne recluse ad Alberobello? *Patria indipendente*, 28-29 (2007).

13. Colucci, M., Storia dell'Immigrazione straniera in Italia. *Carocci editore* (2018).
14. ISTAT, Sommario di statistiche storiche, 1926-1985 (1986).
15. ISTAT, Serie Storiche, Istruzione, tav. 7.19 Disponibile a: [http://seriestoriche.istat.it/index.php?id=1&no\\_cache=1&tx\\_usercento\\_centofe%5Bcategoria%5D=7&tx\\_usercento\\_centofe%5Baction%5D=show&tx\\_usercento\\_centofe%5Bcontroller%5D=Categoria&cHash=1b020e5419ca607971010a98271e3209](http://seriestoriche.istat.it/index.php?id=1&no_cache=1&tx_usercento_centofe%5Bcategoria%5D=7&tx_usercento_centofe%5Baction%5D=show&tx_usercento_centofe%5Bcontroller%5D=Categoria&cHash=1b020e5419ca607971010a98271e3209).
16. Marchetti, S., *Black Girls: Migrant Domestic Workers and Colonial Legacies* (2014).
17. Censis, I lavoratori stranieri in Italia: studio elaborato dal Censis nel 1978, p. 119 (1979).
18. El Houssi L., *Musulmani d'Italia. Storia mondiale dell'Italia, 759-63* (2017).
19. Colucci, M., *La storia dell'immigrazione nell'Italia repubblicana*. Istituto di Studi sul Mediterraneo. Disponibile a: <https://www.migrantes.it/wp-content/uploads/sites/50/2019/04/Migrantes.pdf> (2019).
20. Dell'Agnese, E., Profughi politici e rifugiati economici in Italia: il doppio esodo albanese nel 1991, in M. L. Gentileschi, R. King, *Questioni di Popolazione in Europa. Una prospettiva geografica*, 69-81 (1996).
21. Maciotti, I., Pugliese E., *L'esperienza migratoria. Immigrati e rifugiati in Italia* (2006).
22. ISTAT, *La presenza straniera in Italia: una prima analisi dei dati censuari* (1993).
23. ISTAT, *14° Censimento generale della popolazione: dati definitivi. Gli stranieri residenti in famiglia e convivenza* (2004).
24. Bonifazi, C., *L'Italia delle migrazioni* (2013).
25. ISTAT, *La popolazione straniera residente in Italia, Statistiche in breve* (2006).
26. ISTAT, *La popolazione straniera residente in Italia, Statistiche report* (2011).
27. Anci et al., *Rapporto sulla protezione internazionale in Italia* (2017).
28. ISTAT, *Cittadini non comunitari regolarmente soggiornanti. Statistiche report* (2012b).
29. ISTAT, *Migrazioni interne e internazionali della popolazione residente. Statistiche report* (2017b)

30. Fondazione Ismu (Iniziativa e Studi Sulla Multietnicità). Comunicato stampa, 11 febbraio 2020. Disponibile a: [www.ismu.org](http://www.ismu.org).
31. Il Corano: Traduzione di A. Zilio-Grandi, Mondadori (2010).
32. Scalabrin, Ali M., Il digiuno nel mese di Ramadan. I tempi della preghiera rituale. Ramadan – Il significato spirituale. Disponibile at: <https://www.islamitalia.it/religione/ramadhan.html>
33. Foglini, P. et Pantanetti P., La dieta nel paziente diabetico extracomunitario. Gruppo di studio ADI-AMD-SID “Nutrizione e Diabete”. Le raccomandazioni nutrizionali 2013-2014.
34. Ibrahim, M. et al., Recommendations for management of diabetes during Ramadan: update 2015. *BMJ Open Diabetes Res Care* (2015).
35. Visalli, N. et al., La persona con diabete incontra il digiuno nel Ramadan: approccio a una terapia personalizzata nell’ottica multiculturale (2015).
36. Bossi, A. C. et al., Gestione del diabete nel periodo di Ramadan. *Società Italiana di Diabetologia* (2017).
37. Salani, M., A tavola con le religioni (2007).
38. Visalli, N. et al., Diabete e Ramadan: necessità di un intervento culturalmente orientato. *Clinical Management Issues* (2014).
39. Fatati, G., Diabete e Ramadan: una realtà da gestire. *Attualità in Dietetica e Nutrizione clinica* 7,9-16 (2015).
40. Gruppo di traduzione islam Shi’ita. Alimenti leciti ed illeciti. Disponibile a: <https://www.al-islam.org/it/articles/alimenti-leciti-halal-ed-illeciti-haram>
41. Ministero della salute. Macellazione rituale. Disponibile a: [http://www.salute.gov.it/portale/temi/p2\\_6.jsp?lingua=italiano&id=5150&area=sanitaAnimale&menu=tutela](http://www.salute.gov.it/portale/temi/p2_6.jsp?lingua=italiano&id=5150&area=sanitaAnimale&menu=tutela) (2019)
42. Arcangeli, A., Immigrati con diabete: la prima indagine realizzata in Italia. Disponibile a: <https://www.novodiabete.com/immigrati-con-diabete-la-prima-indagine-realizzata-in-italia/>
43. Morana, P. et al., La relazione terapeutica con il paziente migrante e la cultural competence del dietista: un contributo esperienziale. GIDM. Disponibile a: <https://www.gidm.it/la-relazione-terapeutica-con-il-paziente-migrante-e-la-cultural-competence-del-dietista-un-contributo-esperienziale/> (2017)

44. Vandenheede, H. et al., Educational inequalities in diabetes mortality across Europe in the 2000s: the interaction with gender. *Int J Public Health* 60, 401-410 (2015).
45. Salti, I. et al., A population-based study of diabetes and its characteristics during the fasting month of Ramadan in 13 countries: results of the epidemiology of diabetes and Ramadan 1422/2001 (EPIDIAR) study. *Diabetes care* (2004).
46. Mazzanti, L., Slide di Biochimica della nutrizione, CdL Dietistica, Università Politecnica delle Marche (2017).
47. Kul, S. et al., Does Ramadan fasting alter body weight and blood lipids and fasting glucose in a healthy population? A meta-analysis. *J. Relig Health* (2014).
48. Azizi, F., Islamic fasting and health. *Annals of Nutrition and Metabolism* 56, 273–282 (2010).
49. Kassab, S. et al., (2004). Interactions between leptin, neuropeptide-Y and insulin with chronic diurnal fasting during Ramadan. *Annals of Saudi Medicine* 24, 345–349 (2004).
50. Bogdan, A. et al., Ramadan fasting alters endocrine and neuroendocrine circadian patterns. Mealtime as a synchronizer in humans? *Life Sciences*, 68, 1607–1615 (2001).
51. Roky, R. et al., Sleep during Ramadan intermittent fasting. *J Sleep Res.* 10, 319-27 (2001).
52. Haouari, M. et al., How Ramadan Fasting Affects Caloric Consumption, Body Weight, and Circadian Evolution of Cortisol Serum Levels in Young, Healthy Male Volunteers. *Horm Metab Res* 40, 575-7 (2008).
53. Finch, GM. et al., Appetite changes under free-living conditions during Ramadan fasting. *Appetite* 31, 159-70 (1998).
54. Marchesini, G. & Montesi, L., Disuguaglianze sociali e per etnia nell'assistenza diabetologica. Diabete in Italia. *Società Italiana di Diabetologia* 347-54 (2016).
55. Laing, SP. Et al., The British Diabetic Association Cohort Study, II: cause-specific mortality in patient with insulin-treated diabetes mellitus. *Diabet med* 16, 466-71 (1999).
56. The Diabetes Control and Complications Trial Research Group. The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-

- term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. *N Engl J Med* 329,977-86 (1993).
57. Lessan, N. et al., Ramadan Fasting: A study of changes in glucose profiles among patient with diabetes using continuous glucose monitoring. *Diabetes Care* (2012).
  58. Alghadyan, AA., Retinal vein occlusion in Saudi Arabia: possible role of dehydration. *Ann Ophthalmol* 25, 394-8 (1993).
  59. Al-Arouj, M. et al., Recommendations for management of diabetes during Ramadan. *Diabetes Care* 28:2305-11 (2005).
  60. Al-Arouj, M. et al., Recommendations for management of diabetes during Ramadan: update 2010. *Diabetes Care* 33:1895-902 (2010).
  61. Babineaux, SM. et al., Multi-country retrospective observational study of the management and outcomes of patient with Type 2 diabetes during Ramadan in 2010 (CREED). *Diabet Med* 32:819-28 (2015).
  62. Ali, M. et al., Primary care providers' knowledge and practice of diabetes management during Ramadan. *J Prim Care Community Health* 7:33-7 (2016).
  63. Bravis, V. et al., Ramadan Education and Awareness in Diabetes (READ) programme for Muslims with Type 2 diabetes who fast during Ramadan. *Diabet Med* 27:327- 31 (2010).
  64. Ahmedni, MY. et al., Ramadan Prospective Diabetes Study: the role of drug dosage and timing alteration, active glucose monitoring and patient education. *Diabet Med* 29:709-15 (2012).
  65. McEven, LN. et al., Impact of an individualized type 2 diabetes education program on clinical outcomes during Ramadan. *BMJ Open Diabetes Research and care* (2015).
  66. Rozenbaum, I. et Maslakian, C., Venti donne cento ricette dal mondo. *L'ippocampo* (2003).
  67. Eleonora, I dolci del mondo islamico. MTChallenge. Disponibile a: <https://www.mtchallenge.it/2019/05/08/ramadan-i-dolci-dal-mondo-islamico/> (2019)
  68. Società Italiana di Nutrizione Umana, Livelli di Assunzione di Riferimento di Nutrienti ed energia per la popolazione italiana (2014).

69. Masood, S. et al., Beliefs of people with diabetes about skin pick during Ramadan fasting. *Diabetes Care* 37: e68-69 (2014).
70. Ibrahim, M. et al., Recommendation for management of diabetes during Ramadan: update 2020, applying the principles of the ADA/EASD consensus. *BMJ Open Diab Res Care* (2020).
71. ANDID. International Dietetics and Nutrition Terminology. Un linguaggio condiviso per la pratica professionale (2014).
72. Lehman, D. et al., Diversity and Cultural Competency in Health Care Settings.
73. Miller, A. et al., Ethnic Disparities in Diabetes Care — Learn What They Are, the Cultural Differences That May Influence These Disparities, and the Role of RDs and Diabetes Educators. *Today's Dietitian Vol. 18, No. 11, P.48*. Disponibile a: <https://www.todaysdietitian.com/newarchives/1116p48.shtml> (2016)
74. Amidor, T., Counseling Clients from Diverse Cultures. *Today's Dietitian Vol. 20, No. 9, P. 10*. Disponibile a: <https://www.todaysdietitian.com/newarchives/0918p10.shtml> (2018).



## *Ringraziamenti*

A conclusione di questo elaborato mi sembra doveroso spendere alcune parole di ringraziamento per tutte le persone che hanno contribuito alla sua realizzazione e che mi hanno accompagnato fino ad ora in questo percorso universitario e di vita.

In primo luogo, vorrei ringraziare il mio relatore, la Prof.ssa Simona de Introna, per aver accettato di seguirmi e aver supportato e sopportato i miei repentini cambi di idea.

Desidero ringraziare infinitamente la Prof.ssa Beatrice Sartini, la mia correlatrice, per la sua grande disponibilità, precisione e professionalità, per il supporto costante e per avermi fornito delle valide idee per arricchire questo lavoro.

Ringrazio la coordinatrice del corso di laurea, la Prof.ssa Oretta Grelli, per averci seguito e indirizzato fin dal primo anno e con lei tutto il personale e le guide di tirocinio che hanno contribuito alla nostra formazione.

Un grazie di cuore a mia madre e mio padre, per avermi sempre sostenuto sia moralmente che economicamente, per aver creduto in me e per essermi vicini in ogni momento, anche quando potrei risultare poco sopportabile. Insieme a loro, tra le persone a me più care, vorrei ringraziare mia sorella Martina, per me fonte di orgoglio e ammirazione, per essere stata presente anche a chilometri di distanza.

Ai miei nonni, sia a quelli che ci sono ancora che a quelli che non ci sono più, ai miei zii e ai miei cugini per tutti i bei momenti trascorsi in famiglia.

A Lorenzo per essere il mio complice e confidente, la mia valvola di sfogo, il porto sicuro dove rifugiarmi quando il mare è in tempesta ma anche compagno di emozioni, risate e avventure.

A tutti i miei amici e le mie amiche, per le chiacchierate, le feste e le serate spensierate. Ringrazio inoltre tutti i miei colleghi e compagni di corso per il supporto, per il gioco di squadra e per i dubbi condivisi, senza di loro le intere giornate all'università non sarebbero mai trascorse, i pranzi sarebbero stati un po' meno divertenti e il cammino un po' più tortuoso.

Infine, vorrei ringraziare me stessa, per la tenacia, i sacrifici e la forza di volontà che mi hanno permesso di giungere a questo importante traguardo.