

Prevenzione

PERIODICO DI INFORMAZIONE SANITARIA SCIENTIFICO CULTURALE

N. 1 - GENNAIO 2022



L'IMPORTANZA DELLA DIAGNOSI PRECOCE

IL NOSTRO PRESIDENTE FRANCO URBINI

OBESITÀ INFANTILE

TUTTO QUELLO CHE C'È DA SAPERE SULL'ALCOL

LAVORARE PER UN'ASSOCIAZIONE
DI VOLONTARIATO

CLIMA DA ZANZARE

ARRT CONTINUA IL SUO "GIOCO D'ANTICIPO"

COATING EDIBILI E APPLICAZIONE
SUI PRODOTTI ALIMENTARI



I SERVIZI ARRT

Nella sede ARRT, di Via Cavalcavia, 288 Cesena, vengono effettuati servizi di sorveglianza e prevenzione oncologica.

Per informazioni e prenotazioni delle visite telefonare al numero 0547/29125 dal lunedì al venerdì dalle 08.30 alle 18.30.



SENOLOGIA

Visita ed ecografia senologica - Ecografia tiroidea

Dott. Antonio Parrella

Dott. Gilberto Gallone

Dott.ssa Maria Angela Brasini



ONCOLOGIA, GINECOLOGIA

Visita oncologica - ginecologica, colposcopia e citologia vaginale, ecografia pelvica e transvaginale

Dott.ssa Franca Sabbadini



DERMATOLOGIA

Mappatura nevi per valutare l'eventuale cambiamento di forma ed individuare precocemente lo sviluppo di melanomi

Dott. Italo Greco



RADIOLOGIA

Ecografia addominale, Ecografia del collo, Ecografia prostatica - transrettale - Ecografia tiroidea - Ecografia tessuti superficiali (cute e sottocute) - Ecografia articolare

Dott. Paolo Pantani



PSICOLOGIA

Consulenza psicologica, colloqui di sostegno, prevenzione, abilitazione e riabilitazione in ambito psicologico

Dott.ssa Roberta Gardini

AMBULATORI

Cesena Via Cavalcavia, 288 - Tel. 0547 29125 - www.arrt-cesena.it - info@arrt-cesena.it

Mercato Saraceno

prenotazioni: 0547 29125

Sarsina

prenotazioni: 0547 94901

Savignano S/R

prenotazioni: 0547 29125

Poliambulatorio Privato AUT. N° 55/17. A DEL 01/06/1999

Direttore Tecnico Dott. Antonio Parrella specialista in oncologia

Il nostro Presidente Franco Urbini

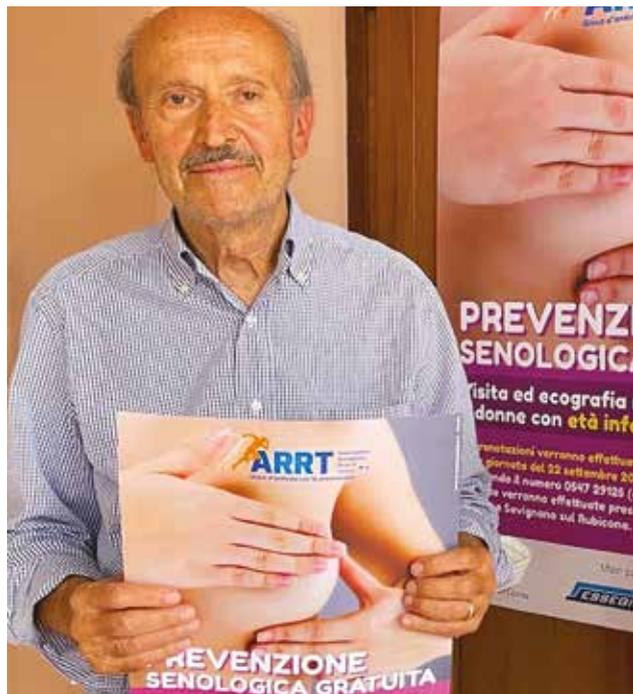
Ricordare la scomparsa del nostro Presidente Franco Urbini provoca ancora sconcerto. Ancora non si crede di non poterlo vedere aggirarsi nel suo studio o presiedere i lavori del Consiglio Direttivo dell'ARRT.

Franco Urbini aveva 78 anni e avrebbe potuto dare il suo prezioso contributo all'Associazione ancora per un triennio, tante sono le cose da lui pensate e approvate da realizzare a favore della salute dei romagnoli e cesenati nel prossimo futuro. Franco Urbini dopo essersi laureato in giurisprudenza inizia la sua carriera in banca, nella Cassa di Risparmio di Cesena, culminata con l'incarico di ispettore. Molti responsabili di filiale della Cassa di Risparmio di allora lo ricordano come un funzionario attento, competente ma mai pedante.

Il lavoro, anche se impegnativo e pieno di responsabilità, non ha mai avuto la meglio sull'indole di un uomo che ha voluto impegnarsi per gli altri. In lui non ha mai albergato il sentimento individuale che ti vuole rinchiuso e preoccupato solo della carriera e dei tuoi affari. Egli si è aperto subito alla collettività, ai suoi concittadini con uno spirito laico dettato solo dal valore che è "giusto farlo" senza attendersi nessuna ricompensa. Questo suo agire per gli altri, spesso, non l'ha tutelato da dolori e delusioni che però non hanno scalfito il suo modo di agire e la sua disponibile generosità nel mettersi in gioco per sempre nuovi traguardi.

Franco Urbini prima di approdare alla presidenza dell'Associazione Romagnola Ricerca Tumori, ha ricoperto posizioni di vertice nel "Cral" della Cassa di Risparmio di Cesena e di primo piano nell'Endas e nel mondo della pallacanestro maschile made in Cesena, ai tempi della Basket '82.

Vorrei riportare un pensiero tratto dal comunicato fatto pervenire dai vertici dell'attuale "Cral": "Abbiamo appena appreso la triste notizia della scomparsa di Franco Urbini, che per anni è stato presidente del Cral della Cassa di Risparmio di Cesena, oltre che conosciuto collega di lavoro. Nel momento di commiato dalla vita terrena vogliamo ricordare la sua sensibilità ai valori dell'impegno civile, la sua apertura agli altri e la sua cordialità".



Fra le tante cose fatte da Franco Urbini non bisogna dimenticare anche il suo impegno politico svolto fra le file del P.R.I..

A ricordarlo in questo ruolo è l'attuale Segretario Comunale del P.R.I. di Cesena, Romano Fabbri: "Franco Urbini è stato un segretario della Unione Comunale del P.R.I. di Cesena dai toni gentili, mai sopra le righe. Molto apprezzato da tutti.

Chiunque ha avuto la fortuna e il piacere di conoscerlo ne ha colto le sue qualità professionali, la sensibilità, la profonda umanità.

E' stato consigliere comunale dando un disinteressato contributo all'azione amministrativa, sia nel ruolo di consigliere di maggioranza che di minoranza.

Non è stato fazioso, ma ha sempre tenuto distinto il ruolo e le appartenenze. Ha messo sempre al centro della sua azione politica l'interesse generale, le questioni etiche e morali in modo prioritario...".



Nel 2016 Franco Urbini diventa Presidente dell'ARRT non certo in modo casuale o per chiamata; egli ne era da venti anni il vicepresidente. In quasi trent'anni di impegno per l'Associazione Romagnola Ricerca Tumori, Franco Urbini si è speso in tutti i modi per diffondere la cultura della prevenzione del "cancro" e potenziare l'attività di diagnosi precoce.

Questo un breve ritratto di Franco Urbini, ma ora arriva il momento più difficile per noi che dobbiamo far andare avanti l'ARRT senza la sua guida discreta e sicura. L'attuale Consiglio Direttivo il prossimo marzo dovrà essere rinnovato e nell'ultima riunione ha deciso che si arriverà in scadenza senza nominare un nuovo presidente che nel nostro cuore continuerà ad essere il dr. Franco Urbini. Le sue responsabilità saranno sulle spalle del Prof. Giancarlo Biasini che lo farà continuando a ricoprire, per sua decisione, la carica di vicepresidente.

Il Collegio Sindacale dell'ARRT nel salutare il Presidente Franco Urbini si affida al ricordo e alle parole dell'amico Massimo Danesi (troverete affianco il box) a cui si uniscono anche i revisori Ilde Buratti e Frani Lara.

La segreteria composta da Cinzia Bravaccini, Elisa Baiardi e Valentina Nicolini vuole ricordare con grande affetto Franco Urbini sempre disponibile a semplificare situazioni anche complesse, sempre pronto ad iniziative che potessero portare giovamento all'Associazione, al lavoro dei volontari e alla percezione esterna delle attività dell'ARRT.

Un saluto e un grazie a Franco Urbini arriva sincero da tutti i Medici, i Volontari e Soci dell'ARRT a cui si unisce la commossa riconoscenza dei collaboratori più stretti, i membri del Consiglio Direttivo, con cui il Presidente Franco Urbini ha condiviso le responsabilità delle scelte: Giancarlo Biasini, Diego Angeloni, Francesco Ciotti, Pier Antonio Marongiu, Paolo Mingozzi, Ruggero Ridolfi.

Diego Angeloni
Consigliere ARRT



Franco soprattutto un amico

Ho conosciuto Franco più di quarant'anni fa; come collega alla Cassa di Risparmio di Cesena prima, come amico e collaboratore poi in associazioni di volontariato.

Franco ha sempre avuto il desiderio di sentirsi utile; la propria realizzazione passava attraverso la proiezione verso l'altro; eccolo allora protagonista in realtà di carattere ricreativo, sportivo, culturale, sociale.

Negli ultimi anni aveva assunto la Presidenza dell'Associazione Romagna Ricerca Tumori). L'ARRT è una associazione che ha scelto di camminare in una strada dove si può incontrare un bivio: o si continua a vivere o si muore; e il veicolo su cui camminare in quella strada è quello della prevenzione.

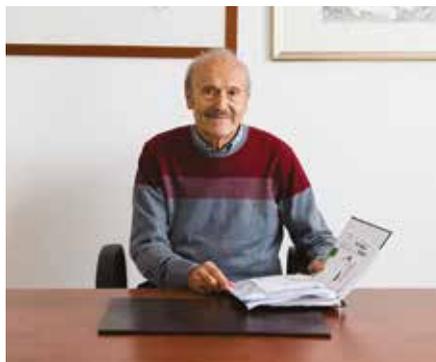
Prevenzione significa che al nemico che si vuole combattere – il tumore appunto - bisogna impedire che nasca, perché siamo perfettamente consapevoli che se nasce e si sviluppa, probabilmente vince lui. In associazioni di questo tipo

al Presidente tocca fare un po' di tutto: rappresentanza e relazioni con Enti, aziende, soci, volontari,.....

Ebbene Franco è stato sempre presente inventando anche iniziative originali – una fra tutte IO GIOCO D'ANTICIPO ! – e, cosa importante, ascoltando sempre tutti.

Non voglio cadere nella tentazione di ricoprire Franco di complimenti esagerati e assoluti; lascio ai saputelli di ogni tempo il compito di emettere giudizi e sentenze; voglio solo testimoniare che, come recita un antico proverbio CHI SBAGLIA LAVORA ! sottolineando come l'ultimo verbo esprima un valore positivo.

Franco ha lavorato moltissimo in un settore – quello appunto del volontariato – dove l'obiettivo primario è l'attenzione all'altro, chiunque esso sia.



**Con affetto e gratitudine
Un amico
Massimo**





Obesità infantile. Siamo ai primi posti in Europa

L'obesità dei bambini e la patologia da adulti.

Oramai si parla di **globesity** per indicare la propagazione del fenomeno obesità in tutto il globo che **coinvolge un numero sempre crescente di bambini e di adolescenti.**

L'Italia in Europa, ha i valori di prevalenza più alti con un gradiente in crescita tra le regioni del Nord e quelle del Sud. Un'indagine del 2019 su un campione di 50mila scolari di terza elementare, ha rivelato che il 20,4% di loro è in sovrappeso, cioè presenta un moderato eccesso di peso rispetto agli standard fissati dall'Organizzazione Mondiale della Sanità, il 9,4% è obeso, il 2,4% gravemente obeso.

Nel dettaglio la situazione vede la Valle d'Aosta con il 17% di obesi, l'Emilia-Romagna con il 23%, Abruzzo e Puglia con il 31,2%, la Campania con il 38%. **L'eccesso di peso in età pediatrica viene associato a una maggiore probabilità di obesità in età adulta.** È quindi diventato un problema di salute pubblica, in quanto comporta una maggiore probabilità di patologie specialmente cardiovascolari e gastrointestinali e una maggiore frequenza di diabete. Del tutto recentemente è stato ipotizzato anche un rapporto fra obesità dell'adulto e tumori.

Obesità e sedentarietà

Quanto alle cause dell'obesità si tende sempre più a dare importanza da una parte al basso dispendio energetico conseguente ad una vita sedentaria con scarsa attività fisico-sportiva, e dall'altra all'assunzione di cibi molto calorici. Se si correlano infatti i dati della obesità con quelli della attività fisica dei bambini, da una indagine italiana del 2019, è emerso che 1 bambino su 5 non ha svolto alcun esercizio fisico il giorno prima dell'intervista, più del 70% non è andato a scuola a piedi o in bicicletta e quasi la metà ha trascorso più di 2 ore al giorno davanti a televisione, tablet o telefono cellulare, una tendenza quest'ultima che i dati mostrano in aumento. Altri dati della stessa indagine rivelano che quasi 1 bambino su 2 non fa una colazione adeguata al mattino e 1 su 4 consuma frutta e verdura meno di una volta al giorno. I legumi vengono consumati meno di una volta a settimana dal 38% dei bambini e quasi la metà dei bambini mangia snack dolci più di 3 giorni a settimana. Circa 1 bambino su 4 beve bevande zuccherate ogni giorno.

Il problema dell'alimentazione e del movimento dei ragazzi è perciò molto serio e l'Associazione Romagnola Ricerca Tumori (ARRT) lo affronta da tempo nei suoi corsi nelle scuole.

L'obiettivo è correggere i principali fattori associati alla presenza di errori alimentari nelle abitudini delle famiglie italiane. I bambini potrebbero diventare, secondo queste iniziative, dei "fattori di correzione" degli errori alimentari nella intera famiglia. In 10 anni l'ARRT ha lavorato, con il suo gruppo di operatrici preparate su questo argomento, in 353 classi con 7000 studenti.

Obesità e tumori?

Ma sembra esserci del nuovo. Recentemente una rivista settimanale in lingua inglese molto accreditata "Nature" ha pubblicato una ricerca in cui sono state esaminate le possibili relazioni tra obesità e tumori. **Lo studio ha rivelato che chi presenta obesità avrebbe una maggior probabilità di sviluppare tumori.** In particolare, lo studio ha collegato obesità e sovrappeso a 13 tipi di tumore: cancro del seno (dopo la menopausa), del colon retto, dell'utero, dell'esofago, della cistifellea, dei reni, del fegato, delle ovaie, del pancreas, dello stomaco e della tiroide. Sono studi del tutto preliminari che necessitano di conferma -ha spiegato il professor Alberto Mantovani, direttore scientifico di Humanitas - "e gettano una nuova luce su come l'obesità, e più in generale il sovrappeso, disorienta il nostro sistema immunitario". A confermarli anche i dati dello IARC di Lione, l'Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro dell'Organizzazione Mondiale della Sanità. È un tema su cui torneremo.

Giancarlo Biasini



Tutto quello che c'è da sapere sull'Alcol

L'alcol è ad oggi tra le sostanze psicoattive più usate e, secondo le stime dell'OMS (organizzazione mondiale della sanità) sono circa 230 milioni le persone al mondo con **problemi di consumo eccessivo di alcol**. Questo, infatti, al pari di altre droghe (sì, l'alcol è una droga) è in grado di determinare una vera e propria **dipendenza** che determina, in chi ne è affetto, numerosi sintomi fisici e mentali anche gravi.

Tuttavia non occorre aver maturato una vera e propria dipendenza per risentire dei suoi **effetti negativi**: l'alcol è, infatti, tra i primi dieci fattori di rischio per morte prematura e disabilità, soprattutto in Europa che si classifica al primo posto nel mondo per il suo consumo.

Approfondiamo insieme le caratteristiche di questa sostanza.

L'alcol, o per meglio dire, l'etanolo, è una droga ottenuta tramite la fermentazione alcolica degli zuccheri e costituisce l'unica tipologia di alcol che possiamo ingerire senza incorrere in avvelenamento. La capacità di metabolizzare l'etanolo risale a diversi milioni di anni fa e si è sviluppata per permettere ai primati di mangiare anche frutta fermentata.

Una volta ingerito, data la sua tossicità, viene metabolizzato con il solo scopo di essere espulso dal corpo. L'attore principale di questo lavoro

è il **fegato** che inizialmente lo trasforma in acetaldeide, una sostanza molto tossica e cancerogena, e, successivamente, in acidi grassi (che andranno a costituire il tessuto adiposo).

Se l'assunzione di alcol supera le capacità enzimatiche del fegato, l'acetaldeide in eccesso giungerà nel circolo sanguigno contribuendo al danno da etanolo.

Sono sufficienti basse quantità di alcol per cominciare a notare gli effetti a breve termine, ovvero: **disidratazione, tachicardia, abbassamento della pressione, alterazione dei riflessi, della coordinazione e della memoria**.

È proprio la disidratazione la causa del forte mal di testa che caratterizza il giorno successivo ad un consumo incontrollato di bevande alcoliche.

Il corpo infatti, quando si trova in stato di disidratazione, diminuisce la quantità dei fluidi che separano cervello e scatola cranica, obbligando i tessuti cerebrali a restringersi e causando il tipico **mal di testa**. Il senso di **nausea** e un **affaticamento** sono invece dovuti all'accumulo dell'acetaldeide che abbiamo menzionato precedentemente. Come ridurre questi spiacevoli sintomi del "giorno dopo"? Seguendo queste semplici regole: **bere tanta acqua, mangiare leggero** per non appesantire ulteriormente lo stomaco ed utilizzare un antidolorifico per il mal di testa.

Per quanto riguarda invece gli **effetti a lungo termine**, un frequente ed eccessivo consumo di bevande alcoliche determina una lunga lista di conseguenze negative per tutti gli organi e apparati, cervello compreso.

Dal punto di vista nutrizionale l'etanolo è in grado di fornire 7 kcal/grammo, quasi il doppio delle calorie che apportano carboidrati e proteine (circa 4 kcal per grammo), senza contribuire in alcun modo al senso di sazietà (anzi, a determinate dosi, stimola anche l'appetito). Un bicchiere da 150 ml di vino o un bicchierino da 40 ml di superalcolico apportano circa 120 kcal. All'apparenza, possono sembrare poche ma in realtà è piuttosto facile eccedere nelle quantità, arrivando ad un consumo fino a 600 kcal, contenute in una classica bottiglia di vino. Un consumo abituale di alcol quindi determina, senza troppe difficoltà, un aumento considerevole delle **calorie introdotte**. Esso inoltre predispone alla sintesi di acidi grassi e ad un aumento della produzione di **insulina**, che insieme determinano un aumento del tessuto adiposo. Se l'obiettivo è il dimagrimento quindi, il consumo di bevande alcoliche può facilmente portare all'effetto contrario. L'alcol inoltre ha **capacità vasodilatatoria** che provoca un rallentamento della circolazione e un aumento della stasi venosa (ristagno del sangue) in gambe e caviglie causando di conseguenza **pesantezza, gonfiore e ritenzione idrica**. Anche l'aumento della massa muscolare è messo a rischio da un utilizzo eccessivo di bevande alcoliche: l'alcol infatti è responsabile dell'inibizione della sintesi proteica che avviene normalmente dopo l'esercizio fisico,

andando così a **limitare lo sviluppo muscolare**. Il fatto che l'alcol sia nemico della linea è solo il minore dei suoi problemi.

I danni maggiori li individuamo a carico del **fegato** che è appunto l'organo deputato al suo smaltimento. Questo, col tempo, può incorrere in steatosi alcolica, epatite alcolica, fibrosi epatica, fino ad arrivare alla **cirrosi** o al **tumore**. Le conseguenze negative interessano però non solo il fegato, ma un po' tutti i distretti corporei. L'aumento dell'incidenza di tumori, ad esempio, riguarda tutto l'**apparato gastrointestinale** ma anche il **seno** (l'airc, international agency for Research on Cancer, classifica le bevande alcoliche tra le sostanze sicuramente cancerogene per l'uomo). Per quanto riguarda l'apparato cardiaco, un abuso di questa sostanza, può portare, con il tempo, allo sviluppo della cosiddetta **cardiopatía alcolica** in cui diventa difficoltoso per il cuore pompare il sangue agli altri organi. L'alcol può inoltre causare **pancreatiti** (infiammazioni del pancreas) ed **indebolimento del sistema immunitario**.

Essendo l'etanolo una sostanza neurotossica, i suoi effetti negativi si manifestano anche a livello del **sistema nervoso**, aumentando il rischio di insorgenza di **depressione**, alterazioni della personalità e **deterioramento delle capacità cognitive**, senza considerare i **problemi relazionali** che un abuso di sostanze comporta. Inoltre, le alterazioni motorie che si manifestano subito dopo l'assunzione, espongono maggiormente al **rischio di infortuni, incidenti stradali**, episodi di **aggressività** e violenza ed a comportamenti sessualmente rischiosi.



Possiamo infine aggiungere che, il consumo di alcol predispone maggiormente a: **diabete di tipo 2, ipertensione, ictus, infertilità, ansia, disturbi del sonno** etc etc.

Alla luce di queste evidenze, non esiste un consumo di alcol sicuro per la salute e valido per tutti. Esso infatti dipende da numerosi fattori: sesso, età, patologie, quantità di alcol bevuta abitualmente, contesto in cui si beve (durante il pasto o fuori pasto, a stomaco pieno o a stomaco vuoto..). Esistono delle linee guida, condivise dalla maggior parte della comunità scientifica, che stabiliscono le indicazioni per un **“consumo moderato”**. Esse utilizzano come unità di misura l’“unità alcolica”, che corrisponde circa a 12 grammi di etanolo, ovvero la quantità di alcol contenuta in **un bicchiere da 125 ml di vino** a media gradazione, in una **lattina di birra da 330 ml** di media gradazione o in **bicchierino da 40 ml di superalcolico**. Le linee guida indicano: fino a due unità alcoliche al giorno per gli uomini;

Una unità alcolica al giorno per donne e over 65;
Il consumo di alcolici andrebbe, inoltre, portato a zero in determinate situazioni:

- **Negli under 18**, i giovani non hanno sviluppato gli enzimi necessari a metabolizzare l’etanolo, per cui manifestano effetti tossici molto maggiori. Inoltre lo sviluppo cerebrale non è ancora terminato e l’assunzione di sostanze psicotrope come l’alcol può avere effetti negativi per lo sviluppo cognitivo;
- **Durante la gravidanza**, il consumo di alcol durante la gestazione può essere molto pericoloso per il feto, il quale rischia danni allo sviluppo cerebrale e fisico, un parto prematuro o aborto. Le medesime quantità di alcol assunto dalla madre infatti, tramite la placenta, arrivano direttamente al feto che, non essendo ancora dotato degli enzimi in grado di metabolizzarlo, ne subisce gli effetti dannosi. L’assunzione di alcol inoltre **riduce l’assorbimento di vitamine** fondamentali per un sviluppo corretto.

Se il consumo di alcol è elevato, si predispone il nascituro al rischio di sviluppare la Sindrome feto-alcolica che comporta una disabilità permanente che è ad oggi la prima causa di ritardo mentale nel bambino e poi nell’adulto. Ultimo ma non per importanza, aumenta anche la predisposizione del bambino allo sviluppo di alcolismo in età adulta, con tutti i problemi ad esso connessi. L’astensione dal consumo di alcol è raccomandata anche quando si è in cerca di una gravidanza, quindi nei momenti immediatamente precedenti ad essa. Possiamo quindi confermare, a dispetto delle nume-



rose bufale che circolano al riguardo, che il consumo di QUALUNQUE bevanda alcolica in gravidanza, di QUALUNQUE gradazione o tipo è assolutamente dannosa per il nascituro.

Anche durante l’allattamento il consumo deve essere sensibilmente ridotto, assumendo al massimo un paio di bicchieri a settimana e ad almeno due ore di distanza dai pasti del bambino. L’alcol infatti è in grado di passare nel latte materno ed è possibile rilevarne in quantità anche dopo 30-60 minuti dall’assunzione. Anche in questo caso attenzione alle bufale: non esiste nessuna evidenza scientifica secondo cui il consumo di birra aumenti la produzione del latte.

- **In caso di epatopatie**, ovvero tutte quelle patologie che interessano il fegato come epatiti virali o alcoliche, cirrosi, tumori.

Per quanto riguarda la credenza comune che un bicchiere di vino ai pasti faccia bene alla salute, nuove evidenze confermano una diminuzione del 20% del rischio cardiovascolare che però è compensato da un aumentato rischio di insorgenza di tumore.

Conclusioni: quella di **limitare il consumo di bevande alcoliche** è un’indicazione sempre valida in tutte le circostanze. Questa limitazione deve però essere categorica quando si attraversano fasi della vita più delicate come l’adolescenza, la gravidanza, l’allattamento e l’età avanzata. Evitate inoltre di credere alle false credenze che associano l’alcol in piccole quantità ad effetti benefici: per molte patologie qualsiasi quantità di alcolici consumata si associa ad un aumento dei rischi per la salute e non esiste un effetto soglia al di sotto della quale il rischio si azzeri.

Mattia Pieri
Biologo Nutrizionista



“Lavorare per un’Associazione di Volontariato. La mia esperienza in ARRT”

Sono stata assunta in Associazione il 23 settembre 1993 (qualche giorno fa.....), e sono ancora qui. Ho iniziato a 21 anni e sono cresciuta (invecchiata), mi sono formata lavorativamente, umanamente e caratterialmente proprio qui.

Lavorare in un’associazione di volontariato la definirei un’esperienza SINGOLARE, perché l’approccio ed il modo di vivere la quotidianità sono sicuramente DIVERSI dagli standard.

I rapporti che si creano in un ambiente simile non sono lavorativi ma bensì personali e di conseguenza non si limitano alle 8 ore, continuano fuori, nella vita privata, perché, come già scritto, **si creano relazioni di amicizia e di confidenza proprio in funzione dello scopo comune che è quello di credere in ciò che si fa per il bene della comunità.**

Ci fu una frase che mi fu detta, agli inizi di questo lungo viaggio, dall’allora Direttore, in un momento mio di sconforto dovuto al fatto di essermi trovata improvvisamente a prendere decisioni in autonomia: **“TU RAGIONA COME SE FOSSE**

CASA TUA. COSA FARESTI? IN QUESTO MODO PRENDERAI SEMPRE LA DECISIONE GIUSTA”. Non sarà stata e non sarà sempre quella giusta.... Ma sicuramente quella che ho visto e vedrò come la migliore per il bene dell’Associazione.

In tutti questi anni non sono mancati momenti di sconforto, conflitti, discussioni, delusioni e tanto altro ma, se dovessi mettere sui piatti della bilancia le cose positive in uno e quelle negative nell’altro, sicuramente penderebbe dalla parte positiva.

Credo che ognuno abbia un destino segnato ed il mio ha previsto che non potessi fare altro nella vita. **Per lavorare in un’associazione di volontariato è necessario metterci passione, interesse, volontà, umanità, spirito di solidarietà, empatia ed un pizzico di sacrificio.** Il motto è: **“SE NON LO FACCI IO NON LO FA NESSUNO E SE NON LO FA NESSUNO NON SI VA AVANTI”** quindi si fa tutto. Si passa dall’organizzare campagne di fundraising al dare lo straccio sui pavimenti in un batti baleno.

Ogni tanto penso a come sarebbe stata la mia vita senza l'Associazione, perché intendiamoci bene..... il mio non è lavoro fine a sé stesso.

Non c'è un distinguo fra vita lavorativa e vita personale e questo la dice lunga sul tipo di impegno mentale e umano che prevede questo impiego.

Probabilmente sarebbe stata molto meno ricca di rapporti umani che, se da una parte gratificano, dall'altra coinvolgono a tal punto da sentirsi partecipi anche delle preoccupazioni, delle ansie, e dei problemi degli altri.

Potrei scrivere un libro su ciò che è successo in 28 anni, **i cambiamenti ma anche gli stessi punti fermi quali ad esempio i volontari che da tutto questo tempo sono al mio fianco**, (alcuni purtroppo hanno lasciato questo mondo ma continueranno ad avere uno spazio importante nei miei ricordi e nel mio cuore) imperterriti nel tentativo di portare avanti le finalità dell'Associazione con la stessa passione di sempre.

Invito chiunque abbia del tempo libero a venirci a trovare, in modo tale che pos-

sa rendersi conto di ciò che facciamo e dell'amore che ci mettiamo.

Ho imparato tanto umanamente e sarò sempre riconoscente per questo ed anche per le gratificazioni che spesso arrivano da parte di chi si interfaccia con la nostra realtà e ringrazia per la disponibilità e la gentilezza.

Sono orgogliosa di aver contribuito a creare una realtà accogliente e ringrazio anche le mie colleghe che mi hanno seguita nell'intento e che lavorano con la stessa passione e lo stesso trasporto.

L'Associazione è la mia seconda casa e chi ne fa parte è la mia seconda famiglia (i miei amati VOLONTARI, le mie colleghe, il Consiglio Direttivo e tutti coloro che gravitano attorno a questo mondo).

Cinzia Bravaccini
segretaria ARRT





Clima da zanzare

Tropicalizzazione e arbovirus

Percepire l'urgenza e il pericolo del cambiamento climatico è difficile. I luoghi colpiti più duramente sembrano così lontani, almeno per il momento. Quando quest'autunno sono comparsi articoli sulla fantomatica zanzara coreana (*Aedes koreicus*), resistente all'inverno, ci hanno fatto riflettere: **se solo il cambiamento climatico fosse un argomento urgente e fastidioso come le zanzare**. Se il climate change ronzasse ogni notte nelle orecchie delle persone o gli punzecchiasse la caviglia appena scoperta dal lenzuolo, sarebbe diverso? Qualcuno finalmente ci ascolterebbe? Eppure, questo animaletto, odiato universalmente, è già collegato al cambiamento climatico e potrebbe dare più preoccupazioni di qualche becco pruriginoso.

Facciamo un passo indietro. La zona del Mar Mediterraneo è stata identificata come un punto critico del cambiamento climatico, cosa evidenziata dai dati dell'ISPRA per l'anno 2020. Questo è perfettamente coerente con il trend degli ultimi decenni, l'emissione di gas serra da parte di attività umane (consumo di combustibili fossili, agricoltura ecc...) porta a trattenere il calore nella fascia d'atmosfera più vicina al suolo, la Troposfera. **L'aumento delle temperature, a sua volta, provoca la tropicalizzazione, cioè il fenomeno che porta specie di origine**

subtropicale o tropicale a invadere territori per loro prima troppo freddi. Tra queste specie aliene pronte a migrare troviamo anche lei, la zanzara.

L'Italia ha già vissuto un processo di colonizzazione da parte della zanzara tigre (*Aedes albopictus*), originaria delle foreste tropicali dell'Asia sudorientale, che negli ultimi trent'anni si è diffusa in tutto il mondo, principalmente attraverso il trasporto delle uova in copertoni usati o piante ornamentali.

La tropicalizzazione porterà a una crescita della popolazione di zanzare tigre, ma potrebbe anche significare l'arrivo di nuove specie invasive.

Stiamo parlando di *A. aegypti*, la zanzara della febbre gialla, scomparsa all'inizio del ventesimo secolo in Europa, ma poi reintrodotta nella regione del Mar Nero e nella provincia autonoma di Madeira (dove provocò una epidemia di Dengue nel 2014).

Questo dovrebbe importarci, perché **le specie del genere *Aedes* sono vettori di arbovirus** (virus trasportati da artropodi) e *A. aegyptis* sembra essere quella più efficiente nel trasmettere all'uomo malattie come Dengue, febbre gialla, Zika e Chikungunya.

Queste malattie tropicali sono poco nominate nel nostro Paese, ma sono endemiche in Africa, Sud Asia e zone del Pacifico, dove hanno un forte impatto sulla popolazione.

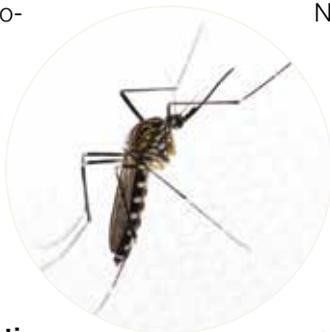
Il rapporto dell'Europa con questi virus si sta già modificando, nel 2017 l'ECDC ha riportato un totale di 548 casi di Chikungunya con più del 50% dei casi avvenuti in Italia. Emblematico è inoltre il primo focolaio d'Europa nel 2007, a Ravenna, in cui un viaggiatore di ritorno dall'India, malato di Chikungunya, finì per trasmettere l'infezione a più di 200 persone.

Questa malattia causa sintomi comuni come mal di testa e affaticamento, ma deve il suo nome, traducibile in "colei che contorce", ai forti dolori articolari, tali da limitare il movimento dei pazienti e fargli assumere posizioni strane.

L'OMS invece stima che la Dengue provochi dai 100 ai 400 milioni di infezioni all'anno in tutto il mondo. Sebbene i suoi sintomi siano normalmente febbre, mal di testa, nausea, la forma emorragica della malattia **obbliga all'ospedalizzazione oltre 500mila persone ogni anno, principalmente bambini, e purtroppo in alcuni casi può rivelarsi letale.**

Questi virus sono trasmessi dalle zanzare, hanno la proprietà di entrare nell'insetto mentre sta pungendo una persona infetta, replicarsi al suo interno e trasferirsi al nuovo ospite appena la zanzara punge una persona sana. **Questo ciclo è favorito dalla globalizzazione e dal cambiamento climatico:** gli spostamenti dei singoli individui per viaggi di lavoro o turismo trasferiscono

la malattia (soprattutto quando asintomatica), il trasporto di merci e container aiuta la zanzara ad invadere nuovi territori, nel frattempo l'emissione di gas climalteranti alza le temperature: rende più rapido lo sviluppo larvale dell'insetto, la densità di forme adulte nei centri urbani e d'inverno protegge le uova, che si schiuderanno in primavera, dal rischio di congelamento.



Nonostante in Italia e nel Mondo ad oggi ci siano sistemi di monitoraggio e isolamento dei casi di arbovirus e programmi di profilassi per ridurre la proliferazione di zanzare nei centri urbani, ci troviamo ad osservare queste misure come i progetti atti a limitare l'inondazione delle città dall'innalzamento del livello del mare o i fuochi controllati dell'Australia per eliminare la vegetazione secca. Queste azioni limitano il danno

inevitabile del cambiamento climatico, ma non ne affrontano mai la causa.

Quando alla COP26 sentiamo ripetere i propositi degli anni precedenti, quando ci si prefigge di limitare l'aumento di temperatura a 1,5°C ma non si impongono politiche per i tagli alle emissioni vincolanti e coraggiose, è chiaro che le responsabilità continuano ad essere evitate e il pericolo ignorato.

Niente basta per smuovere i Governi ad agire e le persone a richiedere azioni reali ed efficaci, né la salvaguardia del Pianeta, né la tutela del benessere delle persone che amiamo e no, nemmeno l'odio per le zanzare.

Fridays For Future Cesena





Diagnosi precoce: differenza tra prevenzione primaria e secondaria

La prevenzione, in sanità, è il complesso delle misure utili a prevenire la comparsa, la diffusione, la progressione delle malattie e il determinarsi di danni irreversibili quando la patologia è in atto.

Gli interventi di prevenzione si dividono in:

- **Prevenzione primaria**
- **Prevenzione secondaria**
- **Prevenzione terziaria**

La prevenzione primaria è la forma principale di prevenzione in quanto tende ad ostacolare l'insorgenza delle malattie nella popolazione eliminando le cause e i fattori predisponenti.

I fattori di rischio sono molteplici e complessi e su tutti non si può intervenire.

Esistono fattori di rischio **endogeni** e quindi non modificabili, costituzionali o legati alla familiarità del soggetto, e fattori **esogeni** su cui l'intervento mira a cambiare abitudini e comportamenti scorretti.

È ormai scientificamente dimostrato che lo **stile di vita** che adottiamo influenza il rischio di sviluppare una malattia tumorale.

Le regole da seguire sono:

1. Interventi sull'ambiente con processi di sanificazione;
2. Interventi sull'uomo per rilevare e correggere abitudini errate con una dieta sana e genuina, ricca di frutta, verdura, legumi e povera di grassi animali;
3. Perdere peso se si è obesi o in sovrappeso in quanto l'eccesso di grasso causa modificazioni metaboliche nonché infiammazioni croniche. Nella donna in menopausa il grasso accumulato rappresenta un serbatoio per gli estrogeni, responsabili del cancro mammario. Nel tessuto adiposo, infatti, avviene la conversione degli androgeni, prodotti dal surrene, in estrogeni non più prodotti dall'ovaio e la produzione di questi estrogeni aumenta con l'aumentare del peso corporeo e diminuiscono in caso di riduzione di peso.
4. Modificare abitudini di vita quali fumo e alcool;
5. Evitare effetti dannosi della sedentarietà con attività fisica;
6. Profilassi immunitaria (vaccinazioni) contro agenti infettivi cancerogeni esempio il virus epatite B o il papilloma virus;
7. Evitare esposizione prolungata al sole.

La prevenzione secondaria ha come **obiettivo l'individuazione del tumore in uno stadio molto precoce** in modo che possa essere trattato e **aumentare le percentuali di guarigione.**

Interventi mirati su gruppi di popolazione omogenei e numerosi sono definiti **"screening"**. Esempi sono gli screening per la diagnosi precoce del tumore della mammella (mammografia) e della cervice uterina (pap-test e Hpv-Dna) nella popolazione femminile, del colon con la ricerca del sangue occulto nelle feci. Lo screening deve essere ripetuto a intervalli regolari.

Un terzo modo di prevenzione esiste ma riguarda pazienti con malattia cronica o irreversibile. **Lo scopo della prevenzione terziaria è quello di evitare o limitare la comparsa di recidive o complicazioni.**

Comprende una serie di servizi che servono al paziente a gestire meglio la malattia per migliorare la qualità della vita.

Nella prevenzione terziaria rientra ancora l'alimentazione che è molto importante anche in fase avanzata della malattia. È stato visto, infatti, che i pazienti che mangiano in maniera corretta e sana hanno una migliore qualità di vita e di sopravvivenza.

In conclusione, **la prevenzione si riferisce a tutte quelle misure che possiamo adottare nel quotidiano per evitare determinate patologie:** mangiare sano, fare esercizio fisico, dormire bene; sono tutti consigli pratici che appartengono alla prevenzione primaria.

Mantieni uno stile di vita sana e sottoponi regolarmente a esami e test di controllo.

Antonio Parrella
oncologo – direttore sanitario ARRT



ARRT continua il suo “Gioco d’anticipo”

Secondo i dati riportati nel report “I numeri del cancro in Italia” 2020” a cura dell’Associazione italiana registri tumori (AIRTUM) e dell’Associazione italiana di oncologia medica (AIOM), il tumore della mammella resta la neoplasia più frequente in Italia.

I numeri dicono tutto: con 54.976 nuove diagnosi in un anno, questo tumore rappresenta il 30,3% di tutti i tumori che colpiscono le donne e il 14,6% di tutti i tumori diagnosticati in Italia.

È quindi il tumore al primo posto per diffusione e per numero di decessi nella popolazione femminile.

È possibile ridurre il rischio personale di ammalarsi aderendo ai programmi nazionali di screening che interessano, o dovrebbero interessare, ogni due anni tutte le donne di età compresa tra 50 e 69 anni di età e ogni anno tutte le donne dai 45 ai 49 anni. Lo strumento diagnostico è la esecuzione gratuita della mammografia. Lo screening prevede la chiamata attiva delle donne con queste modalità e frequenza. In queste fasce di età la mammografia può ridurre del 40 per cento la mortalità per questa malattia. Nello stesso tempo, grazie alle maggiori conoscenze delle caratteristiche del tumore e ai progressi nella diagnosi precoce e agli interventi farmacologici, le possibilità di successo nel curarlo sono molto aumentate. Ma sono consigliabili anche strumenti di prevenzione personale come i comportamenti salutari: mantenere un peso nella norma, svolgere attività fisica, evitare il fumo e il consumo di alcolici, adottare un'alimentazione sana ed equilibrata.

Ottobre è il mese della prevenzione del cancro al seno. L’iniziativa è nata negli Stati Uniti nel 1992. Si chiama “Campagna Nastro Rosa” per una idea di Evelyn Lauder e tenta ogni anno di sensibilizzare soprattutto le più giovani su uno dei mali più diffusi nel mondo.

Aderendo alla campagna, l’ARRT, da anni, effettua, in ottobre, visite ed ecografie mammarie gratuite, presso gli ambulatori di Cesena e Savignano Sul Rubicone alle donne sotto i 45 anni, cioè quelle non coperte dallo screening nazionale. Secondo gli esperti l’estensione della mammografia alle quarantenni potrebbe garantire una ulteriore riduzione della mortalità per cancro al seno. L’intervento dell’ARRT mira anche a sensibilizzare ed informare la popolazione sui fattori protettivi e sugli strumenti migliori per contrastare questa patologia. Per poter visitare un numero elevato di donne ARRT ha esteso le visite gratuite anche al mese di novembre, riuscendo ad ospitare, per visita ed ecografia, 416 donne: un risultato da valutare con ottimismo.

Un ringraziamento speciale va ai nostri sponsor che con il loro contributo hanno dimostrato grande sensibilità sul tema della salute per le donne del territorio: Essegicolor, Panathlon, Tacchificio Zanzani di Savignano S/R.

A tutti voi un Anno pieno di salute e felicità.

Giancarlo Biasini



Coating edibili e applicazione sui prodotti alimentari

Film e rivestimenti commestibili

Il rivestimento edule o edibile coating (EC) è uno strato sottile di materiale commestibile con finalità di ricoprire il prodotto alimentare, mentre un film edibile (edible film (EF)) è un preformato, di strato sottile, in materiale commestibile, che una volta sintetizzato può essere posizionato sopra o tra i componenti alimentari (McHugh, 2000).

La differenza principale tra questi sistemi alimentari è che nell'EC si applicano all'alimento soluzioni liquide, comunemente immergendo il prodotto in tale soluzione, oppure nebulizzando la soluzione costituita da: carboidrati, proteine, lipidi o una miscela multicomponente. Invece gli EF vengono prima stampati come fogli solidi e poi vengono applicati come un incarto sul prodotto alimentare.

Il film (imballaggio, confezionamento o rivestimento) svolge un ruolo importante sulla conservazione, distribuzione e commercializzazione del prodotto alimentare.

Alcune delle sue funzioni sono di proteggere il prodotto da danni meccanici, fisici, chimici e microbiologici.

Gli "edible coating" e gli "edible film" sono applicati in numerosi prodotti al fine di ridurre la perdita di umidità, controllare gli scambi gassosi, i processi di ossidazione, prevenire i danni fisici e migliorare l'aspetto dei prodotti.

I film edibili hanno un elevato potenziale in numerose aree di applicazione:

- Rivestimento della superficie di un alimento;
- Elemento di separazione di differenti componenti di un prodotto multifasico;
- Azione come contenimento di prodotti fluidi e/o strutturati (budelli, involucri, ecc.);
- Mantenimento della qualità dei prodotti formando barriera ai transfer di ossigeno, aromi, oli/grassi e umidità in fase di conservazione o di processo;
- Inclusione e trasferimento di ingredienti funzionali come antiossidanti, antimicrobici, fibre, vitamine, ω -3 FA;
- Miglioramento dell'aspetto, texture, aroma/sapore e shelf-life degli alimenti.

Tra le materie prime utilizzate per la realizzazione di film e rivestimenti commestibili possiamo trovare componenti di origine sia vegetale sia animale (Fig. 1).

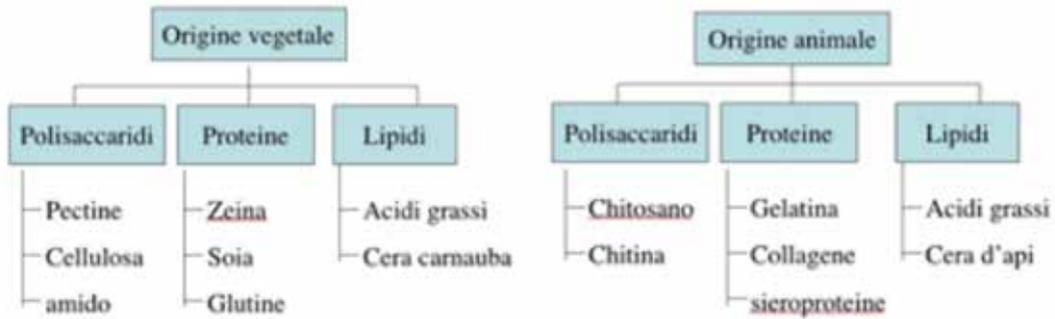


Fig. 1: Film e rivestimenti edibili: Polimeri da fonti naturali

Caso studio: **Frutta “fresh cut” o lavorata al minimo** (Dalla Rosa et al., 2018)

Il settore alimentare dei prodotti a base di frutta lavorata al minimo è tra quelli in più rapida espansione in molti paesi europei. La loro domanda è in forte crescita a causa di un elevato interesse per i prodotti sani e salutistici per il loro elevato valore nutrizionale ma anche per le loro proprietà sensoriali (colore, sapore, consistenza ecc.). Tuttavia, a causa delle operazioni tecnologiche a cui vengono sottoposti sono soggetti ad un rapido decadimento delle caratteristiche qualitative, quali: ossidazione, degradazione della qualità visiva (imbrunimenti), rammollimento dei tessuti, proliferazione microbologica, cambiamenti dell'aroma, perdita di nutrienti. Questi effetti concorrono, in maniera differente e diversificata a seconda del tipo di vegetale, alla riduzione della shelf-life del prodotto. Al fine di contrastare i suddetti fenomeni degradativi generalmente si utilizzano diverse combinazioni di interventi quali: utilizzo di basse temperature, atmosfere modificate, trattamenti anti-imbrunimento (con acidulanti, inibitori enzimatici, agenti di resistenza, ecc.) e, recentemente, i film edibili.

L'eliminazione della buccia e la rottura della parete cellulare in seguito alle operazioni di taglio provoca infatti un aumento della perdita di acqua durante lo stoccaggio dei prodotti freschi tagliati a pezzi (IV gamma).

L'applicazione di film edibile sembra invece poter limitare la perdita di acqua dai tessuti probabilmente agendo da barriera, come dimostrato anche da Canali (2014) nel caso di melone di IV gamma dove l'applicazione del film è stata

eseguita tramite due differenti procedure di immersione (dipping) e nebulizzazione (spraying). Inoltre, uno dei maggiori obiettivi nel contesto dell'innovazione di prodotto, risiede nell'uso di questi coating come veicolo per immettere nell'alimento agenti antimicrobici, coloranti, agenti antiimbrunimento, flavours, nutrienti e spezie (Martin-Belloso et al., 2006).

Agenti Antimicrobici

Il “dipping” in soluzioni acquose contenenti antimicrobici è la via più pratica a migliorare la stabilità microbiologica dei frutti freschi trattati. Tuttavia l'applicazione di agenti antimicrobici direttamente sulla superficie potrebbe limitare i benefici in quanto le sostanze attive sono rapidamente neutralizzate o diffuse dalla superficie nel prodotto, limitando perciò l'effetto di tali sostanze (Min & Krochta, 2005); ne consegue che tali parti edibili possono ridurre la contaminazione di patogeni se le sostanze responsabili di questi effetti positivi permangono a determinate concentrazioni (Gennadios & Kurth, 1997, citato da Canali, 2014). Diverse sono le categorie di sostanze antimicrobiche: gli acidi organici (acetico, benzoico, lattico, propionico e sorbico), gli esteri di acidi grassi, polipeptidi (lisozimi, perossidasi, lattoferrina enisina), oli essenziali di piante (EOs) (origano e lemongrass), nitriti e solfiti, ed altri ancora (Franssen & Krochta, 2003, citato da Canali, 2014).



principalmente sulla compattezza strutturale e sulla crescita microbica dei campioni di mirtillo trattati. La texture, data da struttura e consistenza, è stata mantenuta fino a 10 giorni di conservazione anche per i mirtilli ricoperti di Pe e Al-Pe. Inoltre, l'applicazione dei rivestimenti ha ridotto la cinetica di crescita dei lieviti e dei batteri aerofisici mesofili, in particolare con l'applicazione di rivestimenti a base di Alginati e Pectina.

I risultati di questo studio indicano la possibilità di utilizzare rivestimenti commestibili per sviluppare mirtilli freschi pronti da mangiare senza riduzione della loro durata di conservazione. Mannozi et al (2017) in uno studio condotto utilizzando chitosano come agente antimicrobico hanno mostrato, anche se la soglia di deterioramento microbico non è stata raggiunta in tutti i campioni considerati, che i campioni rivestiti a base di chitosano presentavano livelli di inibizione dello sviluppo dei lieviti e un'inibizione delle muffe significativamente superiore rispetto ai campioni di mirtilli biologici non rivestiti.

Nutraceutici e Probiotici

L'interesse di aggiungere agli alimenti composti nutraceutici ha portato ad approfondire aggiunta di tali sostanze quali edibile film e coating. La concentrazione di nutrienti che vanno aggiunti deve essere attentamente studiata in quanto risultano realmente attivi solo a determinate concentrazioni, ed è importante conoscere anche la loro funzionalità e come la loro presenza nei film o nel coating influenzino le loro proprietà di barriera e meccaniche.

Tapia et al. (2007) hanno sperimentato l'utilizzo di film a base di gellano o alginato, formulati in modo adeguato con l'incorporazione di glicerolo, olio di girasole e antiossidanti, dimostrando una buona potenzialità di questi film per il rivestimento di prodotti ad alta umidità come i frutti di quarta gamma.

Tali rivestimenti sono stati formulati con l'inclusione di bifidobatteri al fine di arricchire i prodotti di quarta gamma di funzionalità nutraceutiche dato che la presenza di una popolazione di bifidobatteri vitali di 5 cicli logaritmici CFU / g nel prodotto finale è stata indicata come il minimo terapeutico per ottenere benefici sulla salute come la produzione intestinale di acido lattico e acetico, l'inibizione dei patogeni, la riduzione dei rischi di cancro al colon, la riduzione del colesterolo nel siero, il miglior assorbimento del calcio e l'attivazione del sistema immunitario (AA.VV. citati da Tapia et al., 2007).

Tuttavia, negli ultimi anni c'è stata una considerevole pressione da parte dei consumatori a ridurre o eliminare gli additivi negli alimenti sintetizzati chimicamente e gli oli essenziali rappresentano un'alternativa valida alla conservazione chimica (Burt, 2004).

L'attività degli oli essenziali e i loro costituenti attivi contro i microrganismi sono ampiamente studiati includendo anche numerosi patogeni (Delaquis et al., 2002, citato da Canali, 2014). È molto importante l'idrofobicità degli oli essenziali, che permette di far passare quest'ultimi attraverso le membrane cellulari e di giungere ai mitocondri, alterando le strutture interne e rendendo le membrane più permeabili.

Molti fattori incidono sull'efficacia degli oli, come le proprietà del prodotto, per cui, prima di applicare tali sostanze, è necessario studiare attentamente le caratteristiche della matrice. Per l'uso di alginati contenenti acido malico, che comportano, nel caso del melone fresco tagliato, una riduzione di Salmonella enteritidis, combinandoli con gli oli essenziali, ovvero lo 0,3% v/v di olio di palmarosa, migliora maggiormente la sicurezza igienico-sanitaria, prolungandone così la shelf-life, ed anche dal punto di vista organolettico (Raybaudi-Massilia et al., 2008).

Recentemente lo studio dell'utilizzo dei rivestimenti commestibili è stato rivolto anche a piccoli frutti a bacca come i mirtilli interi dove l'uso del rivestimento ha mostrato un effetto positivo

I film in questo caso si sono rivelati più permeabili al vapore acqueo rispetto ai corrispondenti film campione senza probiotici e, ancora una volta, i rivestimenti in gellano erano più resistenti al trasferimento dell'acqua rispetto a quelli alginati. I rivestimenti commestibili a base di alginato e gellano sembrano essere efficaci nel sostenere il *Bifidobacterium lactis* Bb-12 (probiotico) su mele e papaya appena tagliate. I film / rivestimenti commestibili possono contenere diversi additivi alimentari e, se sono inclusi bifidi vitali, vengono aperte nuove possibilità per lo sviluppo di prodotti probiotici a base di frutta fresca, analogamente a quanto si ottiene con gli yogurt arricchiti di probiotici.

Aspetti Sensoriali

Gli edibile film e coating vengono consumati insieme al prodotto e quindi l'incorporazione di sostanze antimicrobiche, antiossidanti e nutraceutiche non dovrebbe influenzare la qualità percepita e la scelta del consumatore.

Nel caso del melone Cantaloupe, Eswaranandam et al. (2006) hanno dimostrato che gli acidi organici (acido malico e lattico) non provocano alterazioni sensoriali.

In altri casi invece l'aggiunta di sostanze anti-imbrunimento possono portare ad odori indesiderati, in particolare quando la concentrazione di

composti solforici come N-acetilcisteina e glutazione vengono usati in trattamenti come il dipping (Tapia et al., 2007).

Mannozi et al. (2018) hanno dimostrato che l'utilizzo di rivestimenti innovativi (chitosano e chitosano + procianidina) ha mostrato un effetto positivo principalmente sul mantenimento della fermezza, consistenza e turgore e sull'incremento dell'attività antiossidante (metodi DPPH e ABTS) dei campioni di mirtillo, in questo caso da agricoltura biologica.

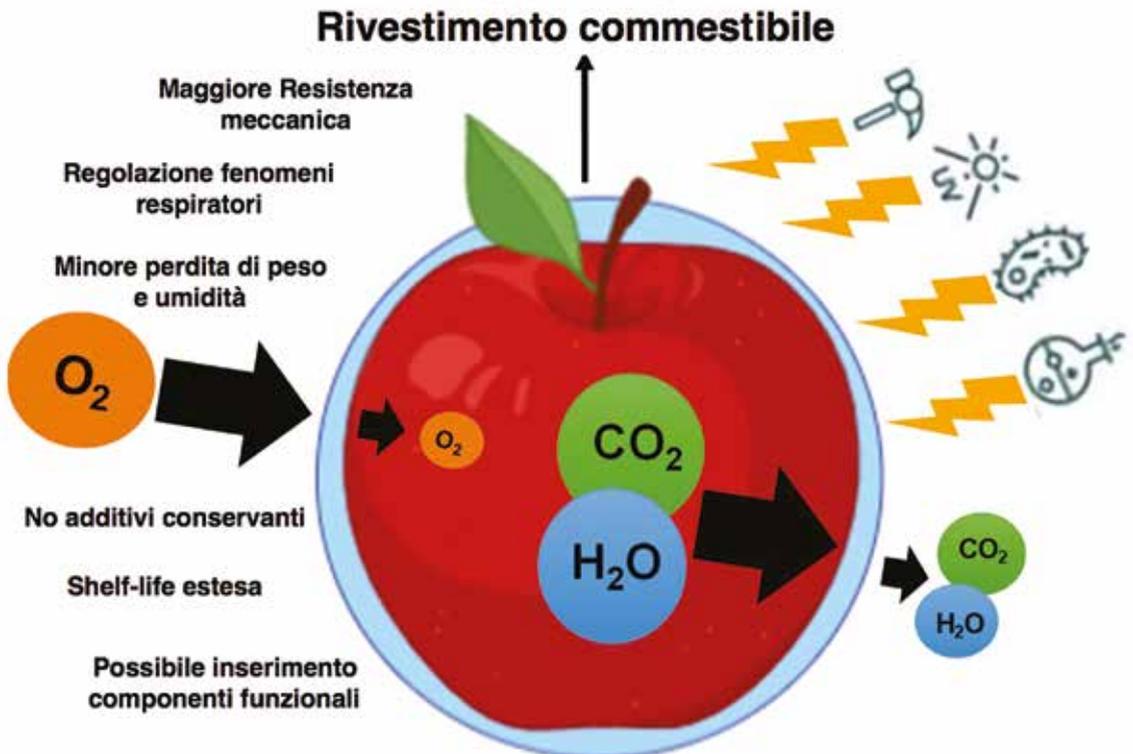
L'uso di composti fenolici, quali le procianidine, da sottoprodotti dell'uva inserite nel coating ha contribuito ad aggiungere valore al frutto di mirtillo biologico.

In generale, i risultati di questo studio hanno dimostrato l'efficacia del nuovo tipo di ingredienti di rivestimento (chitosano da solo e con procianidine naturali) per mantenere la qualità complessiva dei mirtillo freschi durante lo stoccaggio.

Marco Dalla Rosa

Alma Mater Studiorum Università di Bologna
Dipartimento di scienze
e Tecnologie Agroalimentari Sede di Cesena

*Bibliografia completa a richiesta
(marco.dallarosa@unibo.it)*





ANTICIPA E STOPPA IL TUMORE
DONACI IL TUO 5 X 1000
CODICE FISCALE 90001280404

www.rrt-cesena.it