

Scienza Il CALDO e il FREDDO

Siamo in quel periodo dell'anno in cui, per alcuni giorni, sentiamo ancora la necessità dei caloriferi, per altri, quasi improvvisamente, l'esigenza dei condizionatori, che via via, comunque, prenderanno il sopravvento sul riscaldamento. E' giusto allora chiederci come comportarci di fronte a queste situazioni. Regole che servono sempre.

Ci sono due elementi a cui vorremmo tutti stare attenti: la salute, innanzi tutto, e il risparmio.

Ma ci sono regole basi che ci evitano di prenderci fastidiosi raffreddori o tossi in piena estate?

Certo che ci sono. Spiega **Franco Pasqua** dell'Aipo (Associazione italiana pneumologi ospedalieri): "E' molto meglio scordarsi il gelo estremo nelle nostre case, così come gli apparecchi per il condizionamento con filtri sporchi. E ancora è assai poco indicato lasciarli accesi tutta la notte. Il fresco artificiale dà sollievo contro la calura dei giorni più caldi di primavera e di tutta la stagione estiva, ma se non si adottano le opportune cautele può provocare problemi alla salute che vanno dal semplice mal di gola, al torcicollo, ma possono portare anche bronchiti, polmoniti e infezioni batteriche".

Ci sono momenti della giornata dove è più facile incorrere in tali problematiche?

"I momenti più critici - spiega Pasqua - sono la notte e il periodo della digestione. Di notte a temperature molto

basse il condizionatore può regalarci fastidiosi dolori all'apparato muscolare. Ma al mattino ci si può alzare anche con laringiti e tracheiti. Mentre, dopo mangiato, un forte sbalzo termico del passaggio dal calore esterno al freddo di un locale fortemente condizionato può provocare congestioni. Le basse temperature hanno un'azione vasocostrittrice e di conseguenza possono provocare disturbi della digestione. Ma non è tutto. Accanto ai piccoli fastidi, l'aria condizionata può causare anche patologie ben più gravi, specie in persone a rischio. Parliamo di anziani, bambini e malati cronici, che faticano ad adattarsi a temperature improvvisamente molto più basse di quelle esterne alle quali il corpo si è abituato".

Ma oggi il condizionatore è acceso anche quando viaggiamo in auto, un tempo optional delle macchine a maggiore cilindrata, oggi strumento di serie: "Torcicollo e mal di gola minacciano chi ama viaggiare a temperature molto basse. Se fuori ci sono 31-32 gradi - continua Pasqua - per trovare refrigerio non occorre arrivare fino a diciannove gradi:

basterà selezionare una temperatura di cinque-sei gradi inferiore a quella esterna". E la regolazione, oltre alla manutenzione dei condizionatori, è assai importante anche per risparmiare sulle bollette della corrente

A volte è sufficiente un de-umidificatore per eliminare la sensazione di calura dovuta all'eccessiva presenza di vapore acqueo nell'aria.

D'estate, troppo freddo e condizionatori con filtri sporchi possono causare diverse patologie.

elettrica. Ormai gli studi a tal proposito sono innumerevoli e sarebbe sciocco non seguire le regole che danno modo di risparmiare. La scelta del condizionatore, ad esempio, è determinante. Non è buona cosa arrivare all'ultimo momento ad affrontare la situazione-caldo correndo a comperare uno strumento mobile, in quanto esso può essere utilizzato solo in ambienti piccoli e il semplice fatto che lo strumento necessiti di prendere aria dal di fuori di un locale, richiede di lasciare almeno parzialmente aperta una finestra e ciò, ovviamente, fa scendere di molto il rendimento del condizionatore.

Quando si decide di comperarne uno nuovo è estremamente importante verificare alcuni elementi caratteristici e non lasciarsi ingolosire da offerte che fanno risparmiare solo sull'acquisto. Importante, infatti, è che il condizionatore rientri nella classe A degli elettrodomestici, ma al contempo deve essere ben indicato il consumo per un certo numero di ore di funzionamento. Solo così ci si può rendere conto esattamente di quale sarà la spesa. Una volta fatto l'acquisto è necessario saperlo usare con accuratezza. Ancora poche persone utilizzano adeguatamente il deumidificatore. A volte, invece, è sufficiente togliere l'umidità da un locale e senza abbassare la temperatura si arriva ad una condizione di vivibilità notevole. Il senso di afa infatti, è fortemente legato alla presenza del vapore acqueo nell'aria. Questo spiega perché ad esempio, nel deserto anche a 35°C non ci si accorge del caldo, mentre in una città qualsiasi della nostra penisola,

ci si può sentire "soffocare" anche a 28°C. E per non avere effetti negativi sulla salute è buona cosa che la differenza di temperatura tra l'esterno e l'interno di un locale condizionato non superi i 6°C e dunque, stando alle ricerche, la temperatura ideale di un locale, per la salute e per la bolletta, è di 25-26°C in estate e 20°C in inverno.

D'inverno, evitare di raffreddare i locali e i mobili per cambiare l'aria negli ambienti. Meglio creare corrente d'aria per un tempo limitato.

E qui eccoci di nuovo a questo periodo primaverile durante il quale ci possono essere giorni che ricordano l'inverno. Come comportarci con il riscaldamento? Due sono i consigli utili che ci vengono dal WWF.

Innanzitutto programmare la temperatura in modo tale che non superi mai i 19-20°C e in secondo luogo fare in modo che le temperature non scendano mai eccessivamente troppo in basso, in quanto, in tal caso, ci sarebbe un dispendio di energia

FROM HOT TO COLD AND VICE VERSA

Artificial cooling systems offer respite during the hottest days in spring and all through summer. However, if the appropriate precautions are not taken, they can cause health problems which range from a mere sore throat or stiff neck to more serious conditions like bronchitis, pneumonia and bacterial infections.

To avoid compromising our health, the difference between the outdoor and indoor temperature should not exceed 6°C. The ideal indoor temperature, both for our health and for our bills, is 25-26°C in Summer and 20°C in Winter.

LA CASA IDEALE

L'isolamento termico è il primo e più importante elemento per ridurre il più possibile condizionamento e riscaldamento. E quanto di meglio si può oggi realizzare è stato condensato nella Leaf House, una casa costruita ad Angeli di Rosora in provincia di Ancona, voluta da un team di Società in prima linea per creare ambienti con la miglior vivibilità e di cui **Whirlpool** è stato uno dei partner principali. Il concetto da cui sono partiti i progettisti è stato quello che un chilowattore non consumato, non solo significa risparmio, ma ha un valore ambientale molto più alto di un chilowattore prodotto anche nel modo più rinnovabile possibile. Se in inverno il calore interno si dissipa meno rapidamente verso l'esterno e se in estate il calore esterno ha più difficoltà a scaldare l'interno della casa, è più semplice mantenere le temperature desiderate. E così muri appositamente concepiti per il clima dell'area, un riscaldamento a pavimento radiante, infissi a dispersione termica minima e non ultimo elettrodomestici in grado di risparmiare fino al 30% dell'energia rispetto ai migliori elettrodomestici di 2-3 anni fa, fanno di Leaf House, realmente, la casa ideale. (L.B.)



notevole per riportare la temperatura a valori accettabili. Un esempio vale più di mille parole. Molte persone pensano che lasciare aperte le finestre per ore ed ore sia il modo migliore per aerare un ambiente. Ma non è così: meglio aprire, quando ci sono, due finestre opposte in modo tale che si crei una corrente che asporta l'aria interna verso l'esterno e viceversa. In poco tempo l'aria

viene cambiata e si evita di raffreddare completamente mura e mobili che, nel loro piccolo, trattengono calore. Se si raffreddano notevolmente essi assorbiranno il calore dall'ambiente quando si accenderanno i riscaldamenti.

Luigi Bignami

BENESSERE TOTALE, NON SOLO TEMPERATURA DELL'AMBIENTE

Per avere un clima ideale, non solo sotto l'aspetto della temperatura, è fondamentale avere una casa in grado di fornire un ambiente adatto anche per il benessere psicofisico. E' per questo, ad esempio, che la bioarchitettura è oggi tra le strade fondamentali per raggiungere un livello ambientale tale che l'apporto di strumenti come i



condizionatori o le caldaie da riscaldamento possono essere utilizzate al minimo. Principi che sono stati sottolineati alla terza International Women's Conference, che si è recentemente tenuta a Bangalore (India), organizzata dal Centro Art of Living, che si occupa, tra l'altro, di risolvere i problemi della salute. Per l'Italia c'era Paola Quaranta, amministratore delegato di **Neolis**[®], impresa di Busto Arsizio specializzata nella progettazione e realizzazione di ambienti residenziali e ricettivi studiati per risolvere i più diffusi problemi legati alla continua diminuzione della qualità della vita, che ha presentato una relazione sul nuovo concetto di abitazione, inteso come uno spazio che consente concretamente di percepire uno stato di benessere profondo. E certamente il fattore condizionamento e riscaldamento è un aspetto di grande rilievo. (L.B.)