

# BIOPTRON<sup>®</sup>

LIGHT THERAPY SYSTEM By Zepter Group

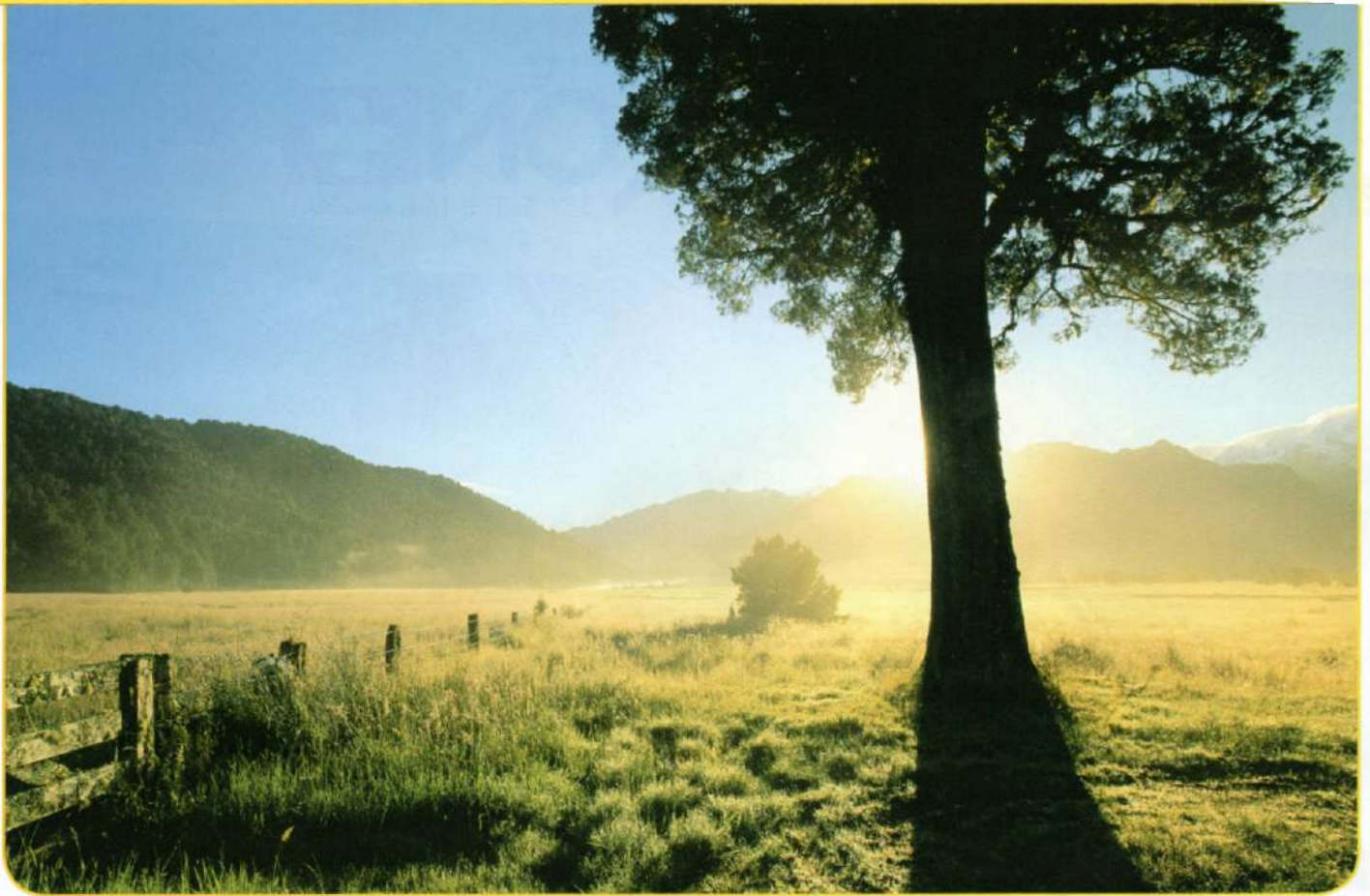


**BEST**  
*Energy Based  
Device*



**BIOPTRON, VINCITORE del premio Anti-Aging**  
per il "Best Energy Based Device", in occasione del  
**2° CONGRESSO DI MEDICINA ESTETICA & ANTI-AGING**  
tenutosi a **Parigi** nel **2014**

**METTI IN LUCE LA TUA SALUTE**



## La Fototerapia: una storia millenaria

La fototerapia ha alle spalle una storia di lunga data, giacché da migliaia di anni la gente in tutto il mondo riconosce l'importanza della luce nel corretto funzionamento del corpo umano.

La prima sorgente di luce usata nei trattamenti medici è stata la luce del sole. L'impiego delle radiazioni solari in medicina è noto come elioterapia. I primi dati aneddotici indicano che l'uso dell'elioterapia risale al 1400 a.C. circa.

Gli Indù trattavano i pazienti affetti da disturbi alla pelle usando diverse piante ed esponendo la parte trattata ai raggi del sole. Ippocrate, che visse nel V secolo a.C., raccomandava la luce solare nel trattamento di alcune malattie. Gli antichi egizi, i greci, i romani e gli arabi integrarono la fototerapia nei trattamenti medici generici. Nell'antichità i medici credevano che l'efficacia terapeutica della luce solare fosse dovuta al calore del sole, non esisteva alcuna spiegazione scientifica che giustificasse una terapia basata sui raggi del sole.

Alla fine del XIX secolo l'efficacia dell'elioterapia fu riconosciuta da molti medici. Nel 1903 a Leysin, in Svizzera, il Dr. Collier fondò il primo ospedale specializzato nel trattamento della tubercolosi e del rachitismo mediante l'esposizione alla luce del sole. Nel 1914, pubblicò il libro, "La Cure du Soleil", nel quale riportò i risultati ottenuti con l'elioterapia.

## Dall'elioterapia alla fototerapia

Gli importanti effetti terapeutici della luce solare hanno spinto molti ricercatori a sviluppare e utilizzare le radiazioni solari, opportunamente filtrate, e le fonti di luce artificiale.

La fototerapia è così diventata un'alternativa all'elioterapia.

Nel 1893, il fisico danese Niels Ryberg Finsen sviluppò uno dei primi dispositivi capaci di produrre "luce solare" tecnicamente sintetizzata nella quale parametri come intensità e spettro di luce emessa erano controllabili. Fra il 1895 e il 1903 Finsen trattò oltre 950 pazienti affetti da lupus vulgaris (tubercolosi della pelle) con la "luce del sole" filtrata e sintetizzata.

Nel 1903 gli fu conferito il Premio Nobel per la Medicina, grazie alle ricerche condotte sulla fototerapia e agli eccezionali risultati terapeutici ottenuti. Il Dr. Finsen è da allora considerato il fondatore della moderna fototerapia.

L'esposizione all'aria aperta e alla luce del sole fu ampiamente utilizzata nel corso della Prima e della Seconda Guerra Mondiale (1914-1918 - 1941-1945) per il trattamento delle ferite, nel Regno Unito, in Italia, Francia e Germania.

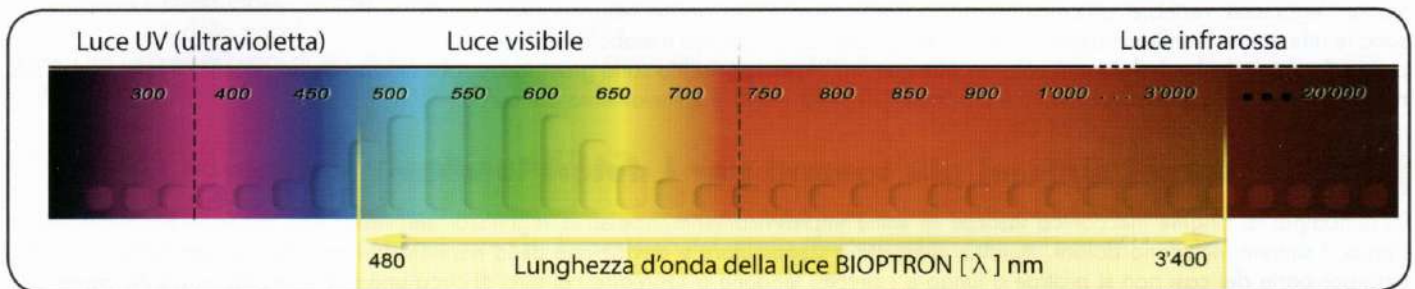


Dott. Niels Ryberg Finsen, medico danese vincitore del Premio Nobel nel 1903.

## Cos'è la fototerapia BIOPTRON?

La luce è una forma di energia dalle proprietà "ondulatorie"; la differenza fra i vari colori della luce è determinata dalla loro lunghezza d'onda. La luce è stata usata con finalità terapeutiche fin dall'antichità.

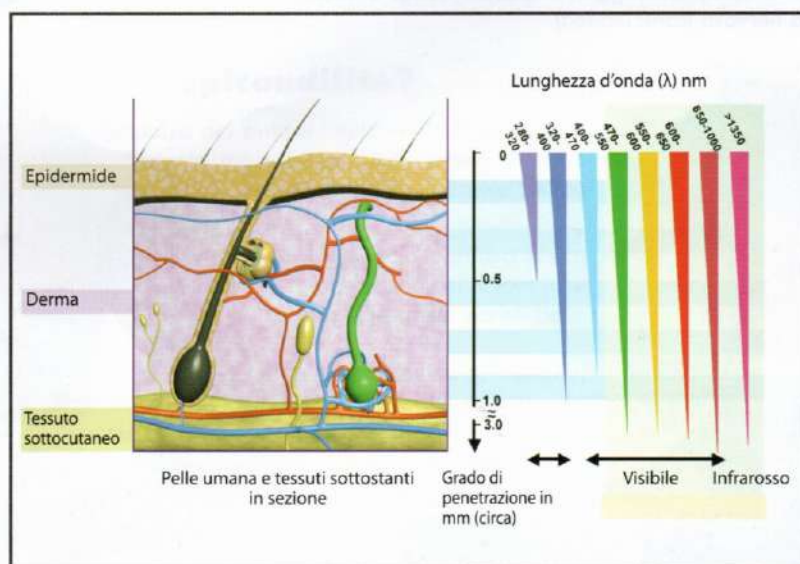
Oggi la scienza conosce i componenti della luce naturale più utili a stimolare la guarigione. Ciò ha condotto alla messa a punto di strumenti ottici in grado di produrre vari tipi di luce "medicalmente utile", come il sistema BIOPTRON per la fototerapia (**BIOPTRON Light Therapy, o BLT**).



## Qual'è l'effetto della fototerapia BIOPTRON sull'organismo?

Gli apparecchi BIOPTRON per la fototerapia emettono luce composta da una gamma di lunghezze d'onda che corrispondono alla luce visibile con l'aggiunta dei raggi infrarossi, entrambi tarati per stimolare la risposta biologica. È importantissimo precisare che il BLT non emette i dannosi raggi ultravioletti (UV).

Quando il BLT è tenuto sopra la superficie della pelle, l'energia emessa dalla luce penetra nei tessuti sottostanti, generando una risposta biologica detta fotobiostimolazione che a propria volta all'interno dei tessuti causa varie reazioni, che possono tradursi in diminuzione del dolore e attivazione del processo di guarigione.



## La fototerapia come può contribuire ad alleviare il dolore?

Si ritiene che la fototerapia riduca la sensazione del dolore in molti modi:

- **aumentando l'afflusso locale di sangue e riducendo lo spasmo muscolare**
- **riducendo il rilascio di sostanze chimiche che stimolano i recettori del dolore (effetto antinfiammatorio)**
- **inducendo il rilascio di soppressori del dolore naturali (detti endorfine)**
- **con un'azione diretta sulle fibre nervose per impedire la trasmissione degli impulsi del dolore al cervello**

Quindi l'applicazione dell'apparecchio **BIOPTRON** sulla zona colpita (es. polso, ginocchio o caviglia) consente di aiutare la remissione del dolore e del disagio.

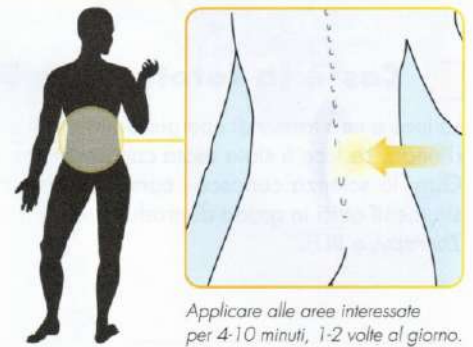


### ■ Cos'è la lombalgia?

Il dolore localizzato alla parte bassa della schiena, nella zona lombare, è estremamente comune: più del 75% della popolazione presenta questo disturbo in modo ricorrente nel corso della vita. La lombalgia, o dolore lombare, ricorrente o persistente è fra le principali cause di compromissione della mobilità.

### ■ Quali le cause e i rischi della lombalgia?

Più del 90% delle forme di lombalgia è causato da lesioni delle strutture anatomiche del dorso e della colonna (lombalgia di origine meccanica), es. lesioni a carico di muscoli spinali, legamenti, vertebre, articolazioni, spazi intervertebrali ecc. Cause meno frequenti sono le infezioni o le infiammazioni a carico della colonna, le malattie metaboliche delle ossa e il cancro. La lombalgia può colpire chiunque ma i fattori di rischio sono gravidanza, obesità, postmenopausa, l'aumento dell'età, malposture e atteggiamenti scorretti nei movimenti di piegamento e sollevamento del corpo.



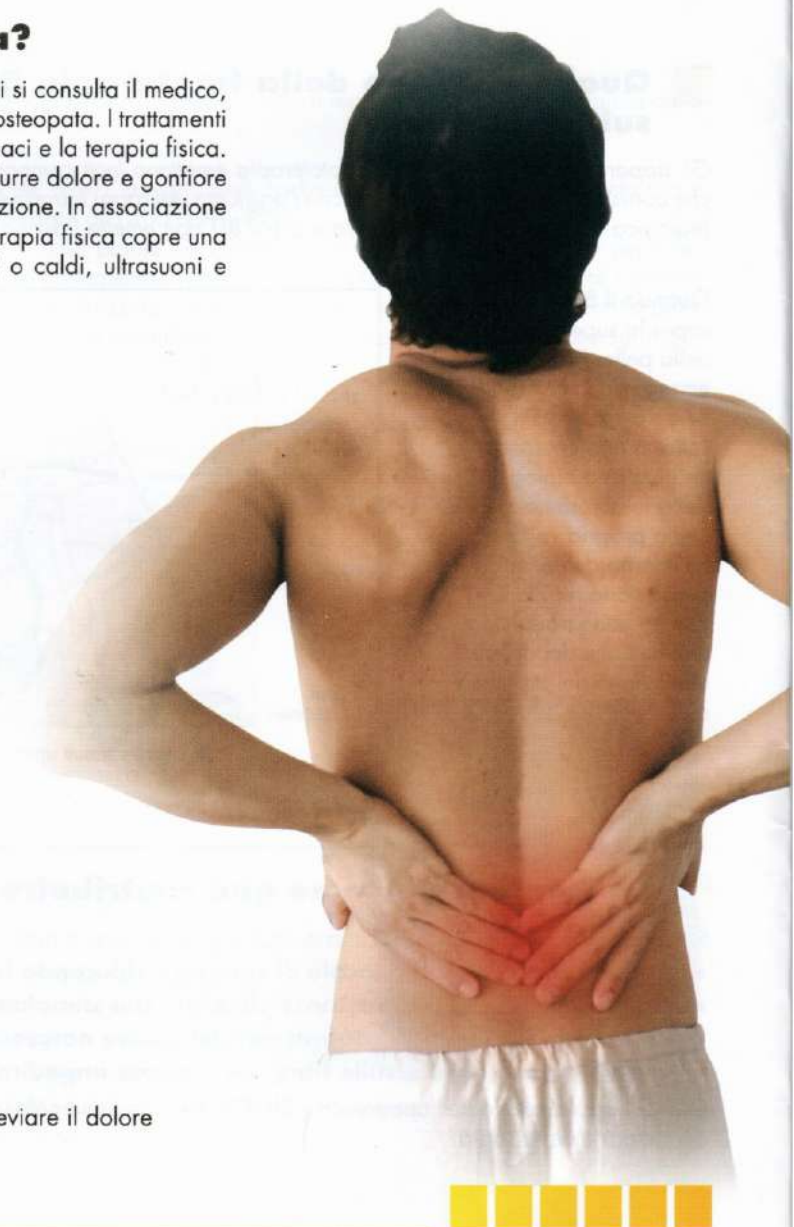
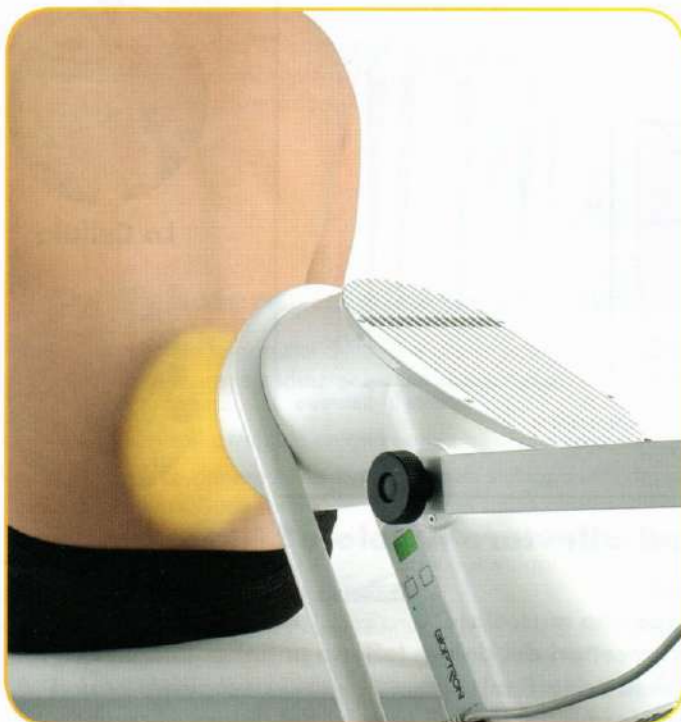
Applicare alle aree interessate per 4-10 minuti, 1-2 volte al giorno.

### ■ Quali sono i sintomi più comuni per i dolori lombari?

La lombalgia di origine meccanica insorge di solito improvvisamente, spesso a seguito di una lesione, e risponde positivamente al riposo. I sintomi includono dolore, rigidità, difficoltà a deambulare e deviazione della normale forma della colonna (scoliosi). Nella maggior parte dei casi non si protrae a lungo e i sintomi tendono a regredire nel giro di circa una settimana. In un ridotto numero di casi (meno del 10%) si protrae per più di 6 mesi, in forme cosiddette croniche.

### ■ Quali trattamenti per la lombalgia?

Il dolore alla zona lombare è una delle ragioni più frequenti per cui si consulta il medico, anche se molte persone cercano aiuto presso un fisioterapista o un osteopata. I trattamenti per questo tipo di problema sono principalmente l'impiego di farmaci e la terapia fisica. La terapia farmacologica impiega una varietà di prodotti atti a ridurre dolore e gonfiore (analgesici e antinfiammatori) somministrati per via orale o per iniezione. In associazione possono essere prescritti anche miorilassanti e antidepressivi. La terapia fisica copre una varietà di tecniche, es. fisioterapia, massaggio, impacchi freddi o caldi, ultrasuoni e TENS (stimolazione elettrica nervosa transcutanea).



La **FOTOTERAPIA** è il trattamento innovativo ed efficace per alleviare il dolore e il gonfiore nei casi di lombalgia.



# EPICONDILITE OMERALE, O GOMITO DEL TENNISTA

informazioni per i pazienti

**BIOPTRON**   
LIGHT THERAPY SYSTEM By Zepter Group

## ■ Cos'è l'epicondilite?

"Gomito del tennista" è il nome con il quale si definisce comunemente il dolore che colpisce la parte esterna del gomito (anche "dolore esterno del gomito", "gomito del vogatore" e "epicondilite laterale").

Uno dei primi casi documentati riferiva la patologia a giocatori di tennis su erba, da cui il nome "gomito del tennista". Benché generalmente lieve e controllabile, l'epicondilite in alcuni casi può invalidare la salute e il lavoro.

## ■ Chi ne soffre?

Il gomito del tennista è di fatto fra le lesioni più comuni per le quali si consulta il medico. Colpisce l'1-3% della popolazione (ovvero 1-3 persone su 100), solitamente donne e uomini fra i 40 e i 60 anni di età. A dispetto del nome, il gioco del tennis è implicato in una piccola percentuale di casi (meno del 5%).

## ■ Quali cause per l'epicondilite?

L'epicondilite omerale è causata dalla lesione del tendine che collega i muscoli dell'avambraccio (muscoli estensori) all'osso del braccio (omero). Il tendine è ancorato alla regione ossea sul lato esterno del gomito (epicondilo laterale dell'omero).

Il tendine può subire due tipi di lesione:

- i) a seguito di un singolo episodio traumatico (es. un colpo al braccio), oppure
- ii) a seguito del ripetuto utilizzo eccessivo del braccio.

Le attività comuni che potrebbero causare epicondilite comprendono attività manuali (es. muratori, donne delle pulizie, meccanici), giardinaggio, taglio con forbici o cesoie, sport che prevedono lanci ripetuti, nuoto, tennis e golf.

## ■ Quali i sintomi più comuni?

I sintomi dell'epicondilite omerale tendono a svilupparsi lentamente e di norma interessano il braccio della mano dominante (es. il braccio destro nel destrimane). Il sintomo principale è il dolore a carico della regione esterna del gomito, e in alcuni casi anche dei muscoli circostanti. Il dolore spesso invalida la presa e può limitare le attività quotidiane (es. portare i sacchi della spesa, lavorare con attrezzi e strumenti del mestiere ecc.).

## ■ Quali trattamenti per l'epicondilite?

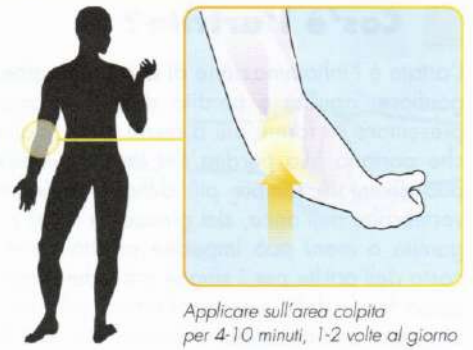
Se trattata tempestivamente alla prima comparsa dei sintomi l'epicondilite può guarire più velocemente. Tenere l'arto a riposo è importante, ma può essere difficile per qualcuno specie se costretto a usare il braccio per lavoro (es. idraulico) o nelle consuete attività quotidiane (es. occuparsi di casa e/o bambini).

I casi più lievi possono essere trattati a casa con impacchi di ghiaccio, con una fascia per tenere il braccio al collo e/o semplicemente con farmaci soppressori del dolore (che però possono avere effetti collaterali fra i quali nausea, irritazione delle pareti dello stomaco, sviluppo di ulcera dello stomaco).

Casi moderati possono richiedere ulteriori trattamenti prescritti dal medico di famiglia, come antidolorifici più forti e/o terapie mirate per ridurre il dolore e incrementare la forza fisica: per esempio esercizi terapeutici, massaggio, ultrasuoni, termoterapia e fototerapia medica laser. Per i casi più gravi può essere necessaria la chirurgia.

Nella maggior parte dei casi l'epicondilite regredisce nel giro di settimane/mesi; qualche caso può persistere tuttavia in forma non acuta per qualche anno.

Chi torna al lavoro riprendendo l'attività che aveva causato la lesione iniziale è più a rischio di recidiva.



Applicare sull'area colpita  
per 4-10 minuti, 1-2 volte al giorno



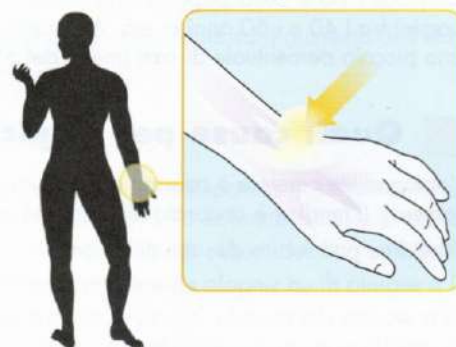
**Cos'è l'artrite?**

L'artrite è l'infiammazione di una cartilagine, e si manifesta principalmente con dolore, gonfiore, rigidità e perdita della funzionalità di una o più cartilagini. L'artrite può presentarsi in forme più o meno gravi, dalla lieve dolenzia fino alle invalidità estreme che portano alla perdita del lavoro e dell'autonomia. Piegarsi, alzarsi e camminare può diventare sempre più difficile se l'artrite interessa le articolazioni della colonna vertebrale, dell'anca, del ginocchio o del piede; l'interessamento delle articolazioni di gomito o mani può impedire attività come lavarsi, vestirsi, cucinare, scrivere ecc. Il costo dell'artrite per i singoli individui e per la società è immenso. Nel Regno Unito la spesa totale delle cure per l'artrite nell'anno 2000/2001 (comprese le visite mediche, i farmaci e la chirurgia) è stata pari a £ 5.5 miliardi (\$ 10 miliardi, € 8 miliardi). Altri £ 2.4 miliardi (\$ 4.3 miliardi, € 3.5 miliardi) sono stati spesi per sostenere i costi conseguenti alla perdita di guadagno (cioè per uomini e donne che non erano più in grado di lavorare). Negli Stati Uniti d'America le spese mediche ammontavano nel 1997 a \$ 51 miliardi (€ 40 miliardi), le spese legate alla perdita dell'impiego a \$ 35 miliardi (€ 28 miliardi).

[Fonte: Arthritis Research Campaign (UK) [www.arc.org.uk/about\\_arth/astats.htm](http://www.arc.org.uk/about_arth/astats.htm);  
Centro Nazionale per la Prevenzione e la Promozione Sanitaria delle Patologie Croniche (US) [www.cdc.gov/arthritis/data\\_statistics/faqs/cost\\_analysis.htm](http://www.cdc.gov/arthritis/data_statistics/faqs/cost_analysis.htm)]



Applicare sulle aree interessate per 4-10 minuti, 1-2 volte al giorno



**Cos'è l'osteoartrite?**

L'osteoartrite è la patologia a carico delle articolazioni più comune al mondo. La sua frequenza aumenta con l'età: le forme più gravi colpiscono più del 30% dei soggetti di età superiore ai 75 anni rispetto all'incidenza di quasi l'1% nei soggetti di età inferiore ai 35 anni. Tuttavia quasi tutte le persone di oltre 60 anni mostrano segni di osteoartrite. L'osteoartrite è più frequente in soggetti sovrappeso, o laddove altri familiari hanno sofferto della stessa malattia, o conseguentemente a lesioni ossee o articolari (es. frattura dell'anca, distorsione dell'articolazione del ginocchio).

Sono soggetti a rischio gli sportivi e chi svolge determinati lavori manuali o legati al mondo dell'agricoltura (es. chi lavora in miniera o al porto o in fattoria, chi raccoglie frutta o cotone nei campi ecc.). L'osteoartrite è una patologia degenerativa causata dall'usura della cuffia che protegge la cartilagine di molte articolazioni, quali quelle dell'anca, del ginocchio, del gomito, della mano e del piede. Questa cartilagine, detta articolare, agisce normalmente come un ammortizzatore proteggendo l'articolazione dalle sollecitazioni e dalla frizione durante il movimento. La cartilagine dell'articolazione nei soggetti giovani è flessibile e forte, ma con l'avanzare dell'età si irrigidisce e si fa meno resistente agli stress meccanici. In certi casi si verificano delle piccole fratture nella cartilagine dando inizio a un processo di deterioramento.

Una volta che si verifica questo processo non rimane nulla a protezione dell'osso sottostante, che a propria volta inizia a logorarsi. Ciò causa dolore e gonfiore dell'articolazione, e una compromissione del movimento. L'osteoartrite interessa di norma una o due articolazioni, solitamente quelle della mano e delle dita, dell'anca e del ginocchio. In alcuni casi possono essere interessate articolazioni multiple, in forme che si presentano con maggiore frequenza nella popolazione femminile.



**■ Cos'è l'artrite reumatoide?**

L'artrite reumatoide è una patologia del sistema immunitario che porta l'organismo ad attaccare il sottile strato di tessuto che borda le articolazioni. Colpisce più articolazioni contemporaneamente, normalmente in maniera simmetrica.

Possono esserne affette anche altre parti del corpo. Su 100 soggetti affetti da artrite reumatoide, 25 presentano solo sintomi lievi, 40 sono costretti a modificare le proprie attività quotidiane per affrontare la malattia, 25 sono gravemente invalidate e 10 devono spostarsi in sedia a rotelle.

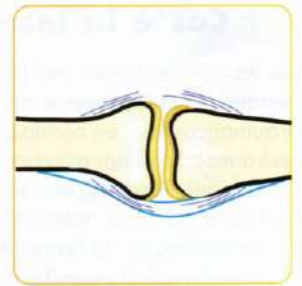
L'artrite reumatoide colpisce lo 0.5/3% della popolazione (cioè 1 persona su 6 ogni 200).

La malattia può insorgere a qualsiasi età (anche nei bambini) ma privilegia la fascia di età compresa fra i 30 e i 50 anni. Le donne ne sono affette approssimativamente tre volte più degli uomini.

La causa esatta dell'artrite reumatoide non è ancora conosciuta, ma la ricerca propende per l'ipotesi di una spropositata risposta immunitaria. Fra i principali fattori di rischio, l'appartenenza al genere femminile, la familiarità e talune caratteristiche immunologiche e genetiche.

L'artrite reumatoide si manifesta dapprima con gonfiore (infiammazione) della sottile membrana di tessuto posta a diretto contatto con l'articolazione e detta membrana sinoviale. A questo punto il sistema di difesa dell'organismo (o sistema immunitario) attacca la membrana sinoviale nel tentativo di rimuovere la causa dell'iniziale infiammazione. Purtroppo questa reazione peggiora il quadro e determina l'aumento dell'infiammazione nell'articolazione, con l'insorgenza di gonfiore e dolore. L'intero processo determina l'erosione della cartilagine articolare e l'esposizione dell'osso sottostante, che a propria volta comincia a lesionarsi. Può verificarsi anche l'interessamento dei tessuti intorno all'articolazione, cioè i tendini, causando l'instabilità e/o la deformazione dell'articolazione.

L'artrite reumatoide comunemente interessa le piccole articolazioni di mani e piedi, quelle di gomito, spalle, ginocchio e collo; le anche sono interessate raramente.

**■ Quali trattamenti per l'artrite?**

A oggi l'artrite non può essere curata, tuttavia esistono molti trattamenti per il controllo dei sintomi. Normalmente vengono prescritti farmaci per alleviare dolore e gonfiore. Di norma si comincia con semplici soppressori del dolore (acetaminofene o paracetamolo). In assenza di una risposta soddisfacente possono essere prescritti antinfiammatori non-steroidi (es. aspirina, ibuprofene), efficaci in alcuni soggetti per ridurre il dolore e il gonfiore ma da usarsi con cautela perché non privi di effetti collaterali come diarrea, indigestione, irritazione delle mucose dello stomaco e formazione di ulcere. Nei casi più gravi può essere indicata un'iniezione di steroide direttamente nella cartilagine colpita, che induce una regressione temporanea della sintomatologia per la durata di 1-4 settimane. Anche i farmaci steroidei presentano effetti collaterali (es. diabete, aumento della pressione sanguigna, aumento ponderale).

La chirurgia può migliorare la funzionalità articolare e ridurre il dolore sostituendo l'articolazione artritica con un'articolazione artificiale, per esempio dell'anca, del ginocchio o del gomito. Si tratta però di una metodica invasiva che presenta rischi operatori (es. complicazioni anestesologiche, emboli, infezioni ecc.).

Va detto comunque che la chirurgia protesica ha migliorato significativamente la qualità di vita di molte persone affette da artrite.

Inoltre la **FOTOTERAPIA** è un innovativo tipo di trattamento efficace nel controllo del dolore e nella riduzione del gonfiore dei tessuti.

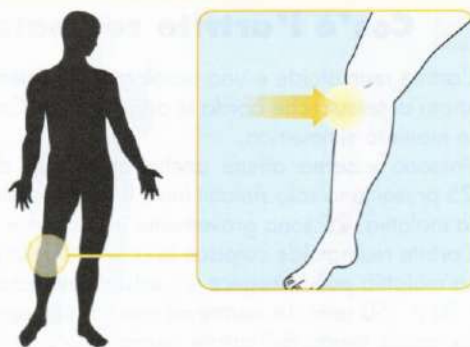


Fototerapia BIOPTRON effettuata con BIOPTRON Pro 1



## ■ Cos'è la lesione dei tessuti molli?

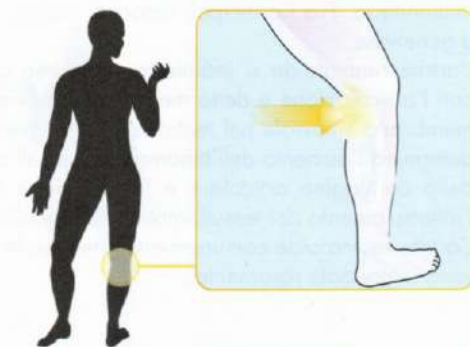
Le lesioni dei tessuti molli coinvolgono i tessuti non ossei ovvero muscoli, legamenti e tendini. Possono essere causate da ripetuti sforzi eccessivi o da un singolo episodio traumatico (es. un'oscillazione improvvisa, una caduta o un urto contro un corpo estraneo). Fra i tipi più comuni di lesione dei tessuti molli figurano distorsioni, stiramenti, contusioni, tendiniti/tenosinoviti e borsiti. I sintomi principali in caso di lesione sono dolore e gonfiore, talvolta accompagnati da difficoltà a muovere l'arto se è coinvolta un'articolazione. Le lesioni dei tessuti molli sono molto comuni e in taluni soggetti possono causare invalidità significative.



## ■ Cos'è la distorsione?

La distorsione è una lesione del legamento, cioè di quella fascia di tessuto che collega un osso a un osso limitrofo e che collega le articolazioni. La distorsione si verifica quando un legamento subisce un'estensione eccessiva (distorsione semplice) o una torsione (lacerazione parziale o totale). Le zone più comunemente soggette a distorsione sono la caviglia, il ginocchio e il polso. La distorsione della caviglia è molto frequente, soprattutto nelle persone che praticano sport come il calcio, il tennis, la pallacanestro o la pallavolo. Sono frequenti anche in donne che indossano scarpe a tacco alto.

La distorsione del ginocchio è una lesione tipica in ambito sportivo, specialmente nel calcio e nel rugby. La distorsione del polso si verifica in caso di caduta con i palmi delle mani aperti. La distorsione a carico dell'articolazione è dolorosa, si accompagna a gonfiore e a difficoltà nel movimento, talvolta anche a ematoma e contusione. Il trattamento della distorsione semplice prevede l'immobilizzazione dell'articolazione, l'applicazione di ghiaccio per ridurre il gonfiore, il bendaggio compressivo e il mantenimento dell'arto in posizione sollevata. La distorsione del legamento può richiedere una soluzione chirurgica.



Applicare sulle aree interessate per 4-10 minuti, 1-2 volte al giorno

## ■ Cos'è uno stiramento?

Per stiramento si intende la lesione di un muscolo o di un tendine. I tendini sono fasce di tessuto che collegano il muscolo all'osso. I muscoli e i tendini forniscono supporto e stabilità alle articolazioni. Lo stiramento si verifica quando il muscolo e/o il tendine subiscono una distensione o una torsione eccessive; come per la distorsione, può essere parziale o completo. Le aree più soggette sono la parte alta del braccio, il gomito, la coscia, il ginocchio, la caviglia, l'addome e l'inguine. Come per la distorsione, lo stiramento è più frequente nei soggetti che praticano sport. Può essere causato tuttavia anche da attività come il giardinaggio, il lavoro manuale o il sollevamento di oggetti pesanti. I sintomi e il trattamento sono simili a quelli descritti per la distorsione (vedi sopra).

La **FOTOTERAPIA** è l'innovativo tipo di trattamento efficace nel controllo del dolore e nella riduzione del gonfiore dei tessuti.

[Fonti: [www.rsi.org.uk](http://www.rsi.org.uk) "RSI Facts and Figures"]





## ■ Cos'è una contusione?

La contusione consiste nel sanguinamento dei tessuti senza rottura dell'epidermide. Il sangue che si raccoglie intorno alla ferita modifica il colore dei tessuti rendendoli nero-violacei. Nei giorni e nelle settimane successive il coagulo di sangue dell'area interessata viene 'rotto' dall'organismo e cambia colore, virando dal viola al verde e al giallo. La contusione è conseguente all'urto di un oggetto e può verificarsi in qualunque circostanza (facendo giardinaggio, costruzioni in legno o altro materiale, facendo le pulizie ecc.). Le contusioni sono anche molto comuni negli sport di contatto (es. calcio, rugby, judo, pugilato, wrestling, ecc.). I sintomi sono dolore e gonfiore; l'entità del gonfiore dipende dalla gravità della lesione. La maggior parte delle contusioni sono di lieve entità e rispondono ai trattamenti di base, quali riposo, applicazione di ghiaccio, bendaggio compressivo e sollevamento in scarico dell'arto. Le contusioni più gravi richiedono il parere del medico.



## ■ Cos'è la tendinite (tenosinovite)?

La tendinite è l'infiammazione a carico di un tendine, la tenosinovite è l'infiammazione della guaina che lo riveste. In entrambi i casi la causa è l'uso eccessivo o il sovraccarico del tendine. La tendinite è frequente nei soggetti sportivi, vedi lesione del tendine del ginocchio (tendine rotuleo o patellare) o della parte posteriore bassa del polpaccio/caviglia (tendine di Achille) caratteristico di chi pratica corsa o salto. La tenosinovite è comunemente causata dalla ripetizione di alcuni movimenti es. battere/digitare sulla tastiera, lavorare in catena di montaggio (impacchettare, cucire) ecc.

Interessa normalmente mani e braccia. I sintomi di entrambi i tipi di infiammazione sono dolore, rigidità, intorpidimento e debolezza dell'articolazione colpita, solitamente in assenza di gonfiore. Generalmente la tendinite è più dolorosa della tenosinovite ed è più invalidante nel movimento. I sintomi spesso migliorano con il riposo ma recidivano alla ripresa dell'attività. Il trattamento per lo più consiste nel riposo, in alcuni casi accompagnato da farmaci antidolorifici e antinfiammatori. In rare occasioni l'uso prolungato del tendine infiammato ne può causare la rottura, che richiede la riparazione chirurgica.



## ■ Cos'è la borsite?

La borsite è l'infiammazione della borsa sierosa (anche borsa mucosa o borsa sinoviale), la piccola sacca contenente materiale sieroso posta fra un muscolo/tendine e l'osso e atta a ridurre la frizione nell'articolazione per consentire al tendine di scorrere sull'osso. La borsite è causata solitamente dal ripetuto uso eccessivo di un'articolazione e si accompagna spesso alla tendinite. Le aree più comunemente colpite sono il gomito, il ginocchio e il tallone.

La borsite del gomito è causata da un trama a carico del braccio, ma spesso può non essere riconducibile a una causa precisa. La borsite del ginocchio è osservabile in chi lavora spesso in ginocchio (es. posatori di tappeti e moquette). La borsite del tallone colpisce chi soffre di artrite ma anche chi pratica corsa e danza. I sintomi della borsite sono normalmente dolore (che peggiora con il movimento) e gonfiore. Il trattamento consiste in riposo e farmaci antinfiammatori. I casi più gravi raramente possono richiedere l'asportazione chirurgica della borsa.

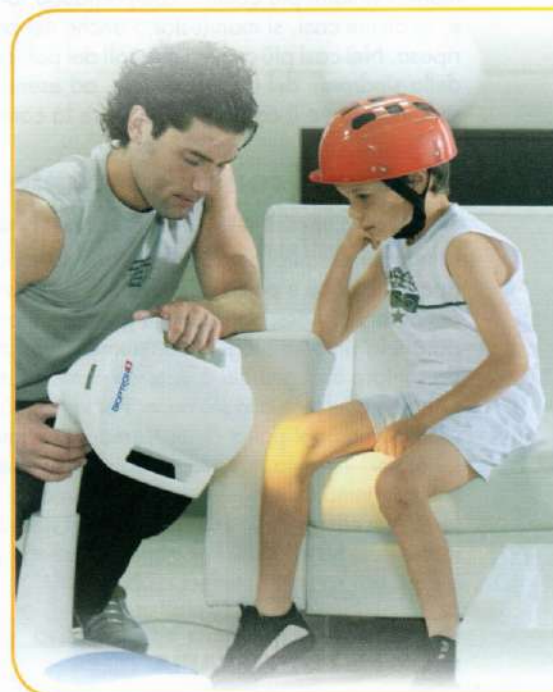
## ■ Lesione da sforzo ripetuto (RSI)

Taluni tipi di lesioni dei tessuti molli come la tendinite/tenosinovite e la borsite sono in continuo aumento, parrebbe anche per il diffuso utilizzo di mouse e tastiera del computer. Tendinite/sinovite e borsite appartengono a un gruppo di patologie dette Lesioni da sforzo ripetuto, o RSI (dall'inglese Repetitive Strain Injury), o Malattie degli arti superiori legate al lavoro (WRULD, Work-Related Upper Limb Disorders).

Delle RSI fanno parte anche le lesioni dei legamenti, come l'epicondilita o gomito del tennista, e le lesioni a carico dei nervi come la sindrome del tunnel carpale.

La RSI ha un forte impatto sociale, poiché porta molte persone a mettersi in malattia o addirittura a lasciare il lavoro e poi a ricollocarsi in altri mestieri o professioni.

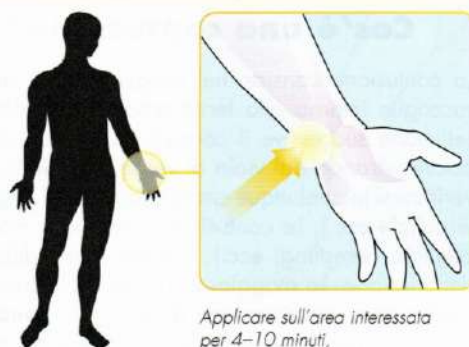
Per esempio, la RSI è stimata costare all'economia britannica fra i 5 e i 20 miliardi di sterline l'anno (dai 7.5 ai 29 miliardi di €) in trattamenti medici, mancato reddito e mancata produttività. Un operaio su 50 nel Regno Unito riferisce di soffrire di una forma di RSI; in Svezia il 60% degli impiegati soffre di RSI; in Olanda il 40% degli studenti universitari presenta una di queste patologie.



## ■ Cos'è la sindrome del tunnel carpale?

La sindrome del tunnel carpale è causata dalla compressione di un nervo del polso, chiamato nervo mediano. Il nervo mediano porta la sensibilità a parte del palmo e delle dita della mano (pollice, indice, medio e parte dell'anulare) e controlla inoltre il movimento in alcuni muscoli del pollice. Quando il nervo è compresso, non è in grado di funzionare normalmente con il risultato della perdita di sensibilità e del movimento della mano. Il tunnel carpale è una struttura anatomica stretta del polso, posta sul lato del palmo della mano, costituita da piccole ossa del polso e da un legamento fibroso (il legamento carpale). I tendini che piegano le dita/la mano passano attraverso questo tunnel, in combinazione con il nervo mediano.

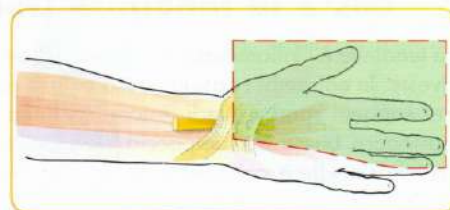
Qualsiasi gonfiore nei tessuti intorno al tunnel carpale causa la pressione sul nervo mediano provocando la sindrome del tunnel carpale.



Applicare sull'area interessata  
per 4-10 minuti,  
1-2 volte al giorno

## ■ Chi è soggetto a sindrome del tunnel carpale?

La sindrome del tunnel carpale è piuttosto comune: si manifesta su circa 1-3% della popolazione (1-3 persone su 100). È più frequente nelle donne in quanto hanno polsi più stretti (un tunnel carpale più piccolo), in particolare dopo i 40 anni, sebbene si manifesti anche negli uomini. La sindrome del tunnel carpale si verifica spesso nelle persone la cui attività richiede l'uso delle mani, come ad esempio coloro che utilizzano tastiere del computer, i musicisti e gli operai delle linee di montaggio (p.e. confezionatori carne, addetti alle operazioni di cucitura, pulizia). Anche chi lavora con utensili manuali vibranti (p.e. martelli pneumatici) è a rischio di sviluppare questa condizione. Negli USA, il costo medio per la sindrome del tunnel carpale nel corso della vita di ogni lavoratore, incluse le visite mediche e le ore di lavoro perso, è stimato in \$30.000 [€23.745].



[Fonte: National Institute of Neurological Disorders and Stroke (USA), 1998; [www.ninds.nih.gov](http://www.ninds.nih.gov)]

## ■ Quali sono le cause della sindrome del tunnel carpale?

La sindrome del tunnel carpale può manifestarsi dopo una lesione al polso (p.e. distorsione o frattura), dopo un'infezione alle ossa o ai tendini della mano o del polso o in associazione con malattie delle ossa come ad esempio artriti o gotta. La condizione può essere dovuta anche al ristagno di liquido all'interno del tunnel carpale, causato da gravidanza, menopausa, insufficienza renale o ipotiroidismo. Altre condizioni associate alla sindrome del tunnel carpale comprendono diabete, obesità e utilizzo della pillola contraccettiva. Sebbene molte malattie siano associabili alla sindrome del tunnel carpale, molte persone affette da tale condizione non presentano cause identificabili.

## ■ Quali sono i sintomi comuni della sindrome del tunnel carpale?

La sindrome del tunnel carpale si manifesta generalmente nella mano dominante ma alcune persone sviluppano sintomi in entrambe le mani. I sintomi più comuni comprendono formicolio, intorpidimento o insensibilità della mano interessata dal nervo mediano (Fig.1/2) e, in alcuni casi, si manifestano anche nel braccio e/o nella spalla. I sintomi spesso aumentano durante la notte e possono disturbare il riposo. Nei casi più gravi, i muscoli del pollice possono indebolirsi e atrofizzarsi. Alcuni movimenti del polso peggiorano la sintomatologia della sindrome del tunnel carpale, ad esempio quando si tiene in mano un libro/giornale, lo sterzo di un veicolo e si utilizzano alcuni strumenti come il coltello per tagliare la carne.

## ■ Quali sono le terapie disponibili per la sindrome del tunnel carpale?

Le terapie semplici per la condizione specifica comprendono l'uso di borse del ghiaccio, il riposo di mano e polso e l'utilizzo di stecche che mantengono il polso dritto. Alcuni farmaci antidolorifici possono ridurre il gonfiore (i cosiddetti agenti antinfiammatori non steroidei) e ridurre la sintomatologia in un numero limitato di persone; questi farmaci, tuttavia, possono presentare anche effetti collaterali come nausea, irritazione del rivestimento dello stomaco/ sviluppo di ulcera allo stomaco. Per i casi più gravi, il medico di famiglia può somministrare un'iniezione nel polso di un farmaco chiamato steroide per ridurre il gonfiore e alleviare i sintomi. Tuttavia, questa terapia può essere assunta solo una o due volte per fornire sollievo temporaneo. Per ridurre il dolore, il medico può anche prescrivere farmaci più forti. A seconda della condizione sono possibili anche altri trattamenti. Se nessuno di questi trattamenti ha effetto è necessario ricorrere alla chirurgia per tagliare il legamento carpale e dare più spazio al tunnel carpale.

Un tipo di terapia, nuova ed innovativa, per alleviare il dolore e ridurre il gonfiore del tessuto è la **FOTOTERAPIA**.



# DISTURBI MUSCOLO-SCHELETRICI NEI BAMBINI

informazioni per i pazienti

**BIOPTRON**   
LIGHT THERAPY SYSTEM By Zepher Group

La fototerapia BIOPTRON è stata utilizzata per stimolare la cicatrizzazione di ferite e alleviare dolore e infiammazione in diversi tipi di malattie che interessano le ossa e i muscoli dei bambini. Esse comprendono vari tipi di artrite nei bambini, malformazioni a carico della colonna vertebrale e/o delle ossa nelle gambe e nei piedi e lesioni come fratture ossee, ferite chirurgiche ecc.

## ■ Artrite giovanile

Le artriti croniche giovanili sono un gruppo di condizioni di causa sconosciuta che provocano infiammazione articolare in bambini al di sotto dei 16 anni. Le condizioni sono classificate in base al numero di articolazioni interessate.

### ● **Infiammazione di un massimo di 4 articolazioni**

- Si tratta del tipo più frequente (50% dei casi): in genere interessa le grandi articolazioni (ginocchia, caviglie, polsi) e spesso colpisce un lato del corpo ma non l'altro (asimmetrica) e, in alcuni casi, la colonna vertebrale e la pelvi.

### ● **Infiammazione di più di 4 articolazioni**

- Riguarda circa il 20% dei casi; colpisce le piccole (mani, piedi) e le grandi (ginocchia, caviglie, polsi) articolazioni; l'interessamento articolare è in genere simmetrico e una minoranza di bambini presenta un'infiammazione dell'articolazione mandibolare, della colonna vertebrale, di anca e/o spalla.

### ● **Infiammazione articolare accompagnata da febbre ed eruzioni cutanee (chiamata ad insorgenza sistemica)**

- Puntate febbrili accompagnate da eruzioni cutanee di color rosa vivo (principalmente sul tronco), ingrandimento frequente di fegato e milza; alcuni bambini presentano anche dolori muscolari.

I sintomi e i segni includono il dolore articolare, la rigidità (in particolare la mattina) e il gonfiore dell'area articolare. Se sono le gambe ad essere interessate, il bambino potrebbe zoppicare. La terapia senza farmaci comprende la fisioterapia, che aiuta a mantenere la funzionalità muscolare e a prevenire le malformazioni, la ginnastica dolce e l'idroterapia. Per poter affrontare questa condizione, i bambini che soffrono di artrite e le loro famiglie necessitano di molto supporto da parte degli operatori sanitari, sia dal punto fisico che emotivo. Potrebbero rendersi necessarie modifiche all'abitazione. La terapia farmaceutica ha l'obiettivo di alleviare il dolore e ridurre il gonfiore dell'area articolare. I farmaci utilizzati comprendono gli analgesici (come gli agenti antinfiammatori non steroidei), i farmaci che modificano il decorso della malattia (idrossiclorochina, penicillamina ecc.), gli immunosoppressori (ciclosporina, azatioprina ecc.) e i corticosteroidi (utilizzati esclusivamente in caso di malattie gravi causate da effetti collaterali). Fino all'80% dei bambini affetti da artrite riacquista la normale funzionalità articolare e la malattia guarisce gradualmente nel corso degli anni. Tuttavia, il decorso della malattia cambia da un bambino all'altro e risulta essere estremamente imprevedibile sebbene la maggior parte dei bambini ottenga un recupero completo e solo alcuni subiscono un danno articolare permanente. La prognosi è peggiore per i bambini che sviluppano artriti prima dell'età di 5 anni.

## ■ Malformazioni ossee alla nascita

Tali condizioni sono chiamate malformazioni congenite e in genere colpiscono la spina dorsale, le gambe e i piedi. Comprendono le patologie che seguono.

### ● **Curvatura spinale: scoliosi**

- La scoliosi è una curvatura "laterale" della colonna vertebrale (da sinistra a destra, da destra a sinistra o a forma di S) e può manifestarsi alla nascita o svilupparsi durante l'infanzia; può essere causata da anomalie ossee, malattie alle ossa o spasmo muscolare. I sintomi comprendono dolore e insufficienza respiratoria e la terapia in genere prevede un supporto ortopedico per tenere il corpo nella posizione corretta.

### ● **Lussazione congenita dell'anca (LCA)**

- In questa condizione, le ossa dell'anca non combaciano nel modo giusto; la causa è sconosciuta e l'LCA si manifesta in circa 3 bambini ogni 2000 nascite in Europa.
- Se tale condizione viene diagnosticata precocemente dopo la nascita e curata immediatamente, l'evoluzione è in genere un'anca completamente normale; una diagnosi tardiva può causare gravi danni all'articolazione dell'anca in quanto il bambino cresce e inizia a dare un carico maggiore con il suo peso. La terapia consiste nel favorire la maturazione dell'anca in una posizione corretta con appositi strumenti di sostegno.

### ● **Disturbi al piede: Talipes equinovarus ("piede equino")**

- Il piede è posizionato in modo da essere rivolto in dentro e verso il basso. Questa condizione si manifesta in circa 1 bambino su 1000 nati ma è molto più comune in famiglie nelle quali sono già stati riscontrati casi precedenti, con una maggiore predisposizione nei ragazzi rispetto alle ragazze; metà dei bambini presenta tale anomalia in entrambi i piedi.
- La terapia prevede una combinazione di manipolazione graduale e applicazione di tutori/gessi correttivi associati alla chirurgia. Per riportare il piede nella posizione corretta è necessario un periodo di trattamento di almeno 5 anni.



**METTI IN LUCE LA TUA SALUTE**



## ■ Condizioni traumatiche

Le lesioni traumatiche possono comprendere le ferite causate intenzionalmente durante un'operazione chirurgica (incisioni chirurgiche) e quelle causate 'accidentalmente' (tagli e contusioni).

### ● Lesioni chirurgiche

- I bordi di un'incisione chirurgica vengono avvicinati e tenuti insieme con suture o graffe (o, a volte, anche con una colla speciale!): la ferita si rimargina più velocemente, riducendo il rischio di formazione di cicatrici. Le complicazioni riguardano le infezioni della ferita, una guarigione più lenta e la formazione di cicatrici.

### ● Lesioni traumatiche non chirurgiche

- Comprendono le incisioni (tagli), le lacerazioni e contusioni, le distorsioni (lesione ad un legamento) e gli strappi (lesione ad un muscolo o ad un tendine).
- Tra i sintomi principali ci sono il dolore e il gonfiore (+/- sanguinamento) ma anche difficoltà nei movimenti se la lesione interessa un'articolazione; questi tipi di lesioni sono molto comuni nei bambini.

La **FOTOTERAPIA BIOPTRON** è una terapia nuova ed efficace per alleviare i sintomi dei disturbi muscolo-scheletrici nei bambini.



Applicare per 2-3 minuti, 2 volte al giorno

## ■ Fototerapia BIOPTRON nei bambini

- Studi condotti in diversi ospedali e cliniche hanno riscontrato che la fototerapia BIOPTRON è efficace, sicura e semplice da utilizzare nei bambini.
- La fototerapia BIOPTRON è indolore e tranquilla e quindi ben tollerata dai bambini.
- I genitori sono rimasti soddisfatti della fototerapia BIOPTRON e dei risultati ottenuti.

## ■ Qual è l'effetto della fototerapia sull'organismo?

È stato dimostrato che la fototerapia polarizzata stimola il complesso processo di cicatrizzazione delle ferite. Gli effetti biologici documentati includono la stimolazione della proliferazione cellulare (fibroblasti), il rilascio dei diversi fattori di crescita, la stimolazione della sintesi del collagene, l'accelerazione del processo di rimarginazione delle ferite, una più rapida epitelizzazione delle ferite e una migliore qualità del tessuto cicatriziale.

Si ritiene che la fototerapia polarizzata riduca la sensazione di dolore in modi diversi:

- migliorando il flusso ematico locale e riducendo gli spasmi muscolari e quindi lo stimolo dei recettori del dolore;
- riducendo il rilascio di messaggeri chimici che stimolano i recettori del dolore (effetto antinfiammatorio);
- inducendo il rilascio di sostanze naturalmente anti-dolorifiche;
- con un'azione diretta sui nervi periferici per prevenire la trasmissione degli impulsi del dolore.

## ■ Come devo usare la fototerapia BIOPTRON se il mio bambino è affetto da un disturbo muscolo-scheletrico?

È semplicissimo! La fototerapia BIOPTRON è assolutamente sicura e semplice da usare. L'apparecchio per la fototerapia BIOPTRON può essere posizionato facilmente in modo che la luce sia diretta alle aree interessate (colonna vertebrale, braccia, gambe, mano, piede ecc.). Il trattamento prevede applicazioni su ciascuna area interessata, da 4-6 minuti ciascuna, 1 o 2 volte al giorno, fino ad osservare un miglioramento.



# INDICAZIONI NEI NEONATI

informazioni per i pazienti

La fototerapia BIOPTRON può essere utilizzata per il trattamento di alcune condizioni specifiche dei neonati, in particolare di coloro che necessitano di restare in ospedale dopo la nascita (in genere nell'Unità di cura intensiva). Le suddette condizioni comprendono:

- **infiammazione delle vene**
- **lesioni da decubito**
- **lesioni traumatiche**
- **eruzioni cutanee (zona del pannolino)**

## ■ **L'infiammazione delle vene**

si presenta nei casi di utilizzi ripetuti di aghi. Questa condizione si verifica in caso di iniezioni ripetute per medicazioni, prelievi di sangue in caso di analisi o infusione endovenosa (IV) o trasfusione. I vasi sanguigni del neonato sono delicati e fragili e il trauma ripetuto da aghi causa la rottura del vaso sanguigno e l'infiammazione e/o la contusione del tessuto circostante. Oltre al fastidio provocato al bambino, la rottura delle vene e l'infiammazione del tessuto rendono difficile il reinserimento dell'ago da parte dello staff medico o le trasfusioni o infusioni endovenose IV.

## ■ **Le lesioni da decubito**

si manifestano nei soggetti (giovani o anziani) che non sono in grado di muovere normalmente parte o tutto il loro corpo. Un neonato in terapia intensiva potrebbe soffrire di una grave malattia ed essere in terapia IV (e/o attaccato a macchinari), condizioni queste che impediscono i normali movimenti del corpo. Le lesioni da decubito si manifestano quando la forza del peso corporeo comprime i tessuti circostanti e previene il normale flusso sanguigno. Le cellule epiteliali sono deprivate dall'apporto di ossigeno e di nutrienti e non sono in grado di funzionare correttamente e alla fine muoiono e si staccano formando un'ulcera (lesione da decubito). Le lesioni da decubito si formano in poche ore e possono risultare difficili da trattare.

## ■ **Le lesioni traumatiche**

comprendono tagli, abrasioni e contusioni. I tagli sono causati da oggetti taglienti: la ferita ha bordi netti e potrebbe sanguinare molto se viene leso un vaso sanguigno. L'abrasione si manifesta con lo sfregamento degli strati superficiali della pelle che causa attrito. Le contusioni si manifestano quando i vasi sanguigni sotto la pelle si rompono e il sangue si raccoglie nel tessuto.

## ■ **Le eruzioni cutanee nell'area del pannolino,**

nei neonati, possono essere dovute a infezione da lievito (causata da *Candida albicans*). Questo fungo prolifera in ambienti caldi ed umidi come quelli nella regione inguinale coperta dal pannolino bagnato. L'area infettata diventa rossa e irritata e può creare piccole pustole.

La **FOTOTERAPIA BIOPTRON** è una terapia nuova ed efficace per alleviare i sintomi del dolore e dell'infiammazione nei neonati.

## ■ **Fototerapia BIOPTRON nei neonati**

La Fototerapia BIOPTRON può essere di aiuto nel trattamento di queste condizioni alleviando i sintomi del dolore e dell'infiammazione, favorendo una risposta riparativa e stimolando il sistema immunitario. È stato recentemente eseguito uno studio sui neonati ricoverati nell'Unità di cura intensiva, affetti da malattie di tipo diverso (elencati in precedenza)<sup>1</sup>. Ai neonati è stata somministrata la fototerapia BIOPTRON per 10 minuti e per 3 o 4 cicli al giorno. I bambini hanno risposto bene al trattamento e non sono stati rilevati effetti collaterali; i risultati migliori sono stati ottenuti nel trattamento dell'infiammazione delle vene. Il dolore si è ridotto in 24 ore, i problemi cutanei sono migliorati in 2-3 giorni. I genitori dei bambini sono rimasti estremamente soddisfatti del trattamento e i medici sono giunti alla conclusione che si tratta di una buona opzione di trattamento nei neonati.

1. Dr O Cerná, Dipartimento di Pediatria e Medicina dell'adolescenza, General University Hospital Praga, Repubblica ceca. Congress Proceedings Abstract Book, Praga 2005

## ■ **Come utilizzare la fototerapia BIOPTRON sul mio bambino?**

È semplicissimo! La fototerapia BIOPTRON è assolutamente sicura e semplice da usare. L'apparecchio per la fototerapia BIOPTRON può essere posizionato facilmente in modo che la luce terapeutica sia diretta alle aree interessate dalla lesione. Per i tagli, le abrasioni o le contusioni, il trattamento prevede applicazioni di 10 minuti ciascuna, da 3 a 4 volte al giorno, fino a miglioramento opportunamente rilevato. Per traumi causati da aghi, terapia endovenosa ecc., il trattamento prevede applicazioni di 10 minuti ciascuna, da 3 a 4 volte al giorno, fino a miglioramento opportunamente rilevato.



Applicare per 2-3 minuti, 2 volte al giorno



## Quali i sintomi comuni delle infezioni alle vie aeree superiori?

L'infezione delle alte vie aeree nei bambini ha solitamente origine virale. I più piccini sono particolarmente esposti al virus e possono andare incontro a circa 8 episodi infettivi all'anno. Ciò si traduce spesso in prolungate assenze da scuola, a discapito del rendimento scolastico.

La fototerapia BIOPTRON costituisce un valido aiuto nel trattamento di queste patologie attraverso la stimolazione del sistema immunitario e favorendo la guarigione. Le infezioni a carico delle vie aeree superiori si manifestano come segue.

## Raffreddore comune

Può colpire chiunque ed è causato dal rhinovirus. Questo tipo di virus si presenta in svariate forme, motivo per cui si prendono così tanti raffreddori nella vita. La sintomatologia si presenta nel giro di ore o giorni e comprende stanchezza e malessere, lieve rialzo della temperatura e mal di gola, starnuti ed eccesso di muco nasale. I sintomi durano da 5 a 7 giorni circa dopo di che ha inizio la fase di remissione. Il raffreddore comune non può essere 'curato' ma è possibile trattarne i sintomi, per lo più attraverso il riposo e l'abbondante assunzione di liquidi.

## Sinusite

I seni paranasali sono le cavità ossee del volto che possono essere soggette a infezioni batteriche.

I sintomi includono cefalea (localizzata alla fronte e al volto), dolore al volto ed eccessiva secrezione di muco nasale. Il trattamento consiste normalmente nell'assunzione di antibiotico in pillole.

## Tonsillite

La tonsillite è causata dall'infezione delle tonsille, piccoli organi situati in fondo alla gola. È una condizione molto più frequente nei bambini, che causa epidemie negli ambienti scolastici. Circa la metà dei casi è di origine virale (adenovirus). Il sintomo prevalente è un forte mal di gola. Il trattamento prevede l'assunzione abbondante di liquidi e il riposo: i casi più gravi e resistenti possono richiedere una terapia antibiotica. In rari casi si procede all'asportazione chirurgica.

## Cos'è l'asma allergica?

L'allergia è la reazione eccessiva da parte del sistema immunitario a una determinata sostanza detta allergene. Fra gli allergeni più comuni: pollini, acari della polvere, batteri, funghi, pelo di animali ecc. Le allergie hanno un ruolo primario nello scatenamento dell'asma: oltre il 90% dei bambini asmatici e circa il 50% degli adulti asmatici soffrono di allergie. Quando un asmatico respira un allergene si scatena una 'reazione allergica' nelle vie aeree, che ne induce il gonfiore e il restringimento, fino al concludersi dell'attacco asmatico. L'asma è caratterizzata dal reversibile restringimento delle più piccole vie respiratorie dei polmoni. I sintomi principali includono tosse, respiro corto e ansante, costrizione del torace.



Applicare 2-3 minuti 2 volte al giorno

Nei Paesi occidentali l'asma colpisce fino al 15% della popolazione ed è particolarmente comune nei bambini.

Il numero delle persone che soffrono di asma è in aumento in molti Paesi, specialmente fra i giovani e i bambini.

I bambini asmatici spesso migliorano crescendo ma il disturbo può ripresentarsi in età adulta. Il trattamento dell'asma comincia con l'evitare le cause, per esempio il pelo di animali, le muffe, il fumo di sigarette ecc. La terapia farmacologica comprende l'inalazione di polveri nei polmoni mediante apparecchiature per aerosol. Fra i farmaci più usati, i dilatatori bronchiali (per allargare le vie aeree), antinfiammatori e steroidi (per ridurre il gonfiore e l'irritazione delle vie aeree) e antiallergici (per evitare reazioni allergiche).



# LE INFEZIONI DELLE ALTE VIE RESPIRATORIE E LE ALLERGIE NEI BAMBINI

informazioni per i pazienti

**BIOPTRON**   
LIGHT THERAPY SYSTEM By Zepher Group

## Cos'è la rinite allergica?

La rinite è il gonfiore e l'irritazione della mucosa nasale ed è caratterizzata da starnuti frequenti, secrezione nasale (muco) e naso chiuso. Nella maggior parte dei casi la rinite ha origine allergica. La rinite stagionale, o 'raffreddore da fieno', colpisce soprattutto nei mesi estivi. È il tipo di allergia più comune e colpisce 1 persona su 5 nel mondo. La sintomatologia comprende anche prurito agli occhi e irritazione del fondo della gola; il 20% degli asmatici presenta anche attacchi stagionali di asma. Fra gli allergeni che causano l'asma: polline di alberi ed erba, spore fungine. Nella maggior parte dei casi la rinite allergica rimane cronica, normalmente causata da allergia agli acari della polvere e alla "forfora" animale.

Gli acari della polvere sono minuscole creature (lunghe meno di 0.5mm) che si cibano di piccoli frammenti di pelle umana. La 'forfora' animale origina da cute, pelo e piume e da residui secchi di saliva o urina di gatti, cani, roditori, uccelli ecc. Il trattamento prevede l'allontanamento dagli allergeni, (pelo animale, polline e acari della polvere). La terapia farmacologica include antistaminici (per contenere la reazione allergica) e spray o gocce decongestionanti (per ridurre il gonfiore dei distretti nasali) e/o steroidi (per ridurre gonfiore e irritazione nasale).

## La fototerapia BIOPTRON nelle infezioni delle alte vie aeree nei bambini

La fototerapia BIOPTRON aiuta il trattamento delle infezioni a carico delle alte vie respiratorie nei bambini alleviando il dolore e l'infiammazione, promuovendo la guarigione e stimolando il sistema immunitario.

- Studi condotti in vari ospedali e cliniche ne hanno provato l'efficacia, la sicurezza e la semplicità di utilizzo.
- Trattandosi di un trattamento tranquillo e indolore è molto ben tollerato da tutti i bambini.
- I genitori si sono dichiarati soddisfatti del trattamento e dei risultati.

## Come usare la fototerapia BIOPTRON se il mio bambino ha un'infezione delle alte vie respiratorie?

È semplicissimo! La fototerapia BIOPTRON è assolutamente sicura e semplice da usare. L'apparecchio può essere posizionato facilmente in modo che la luce sia diretta alla testa e al torace.

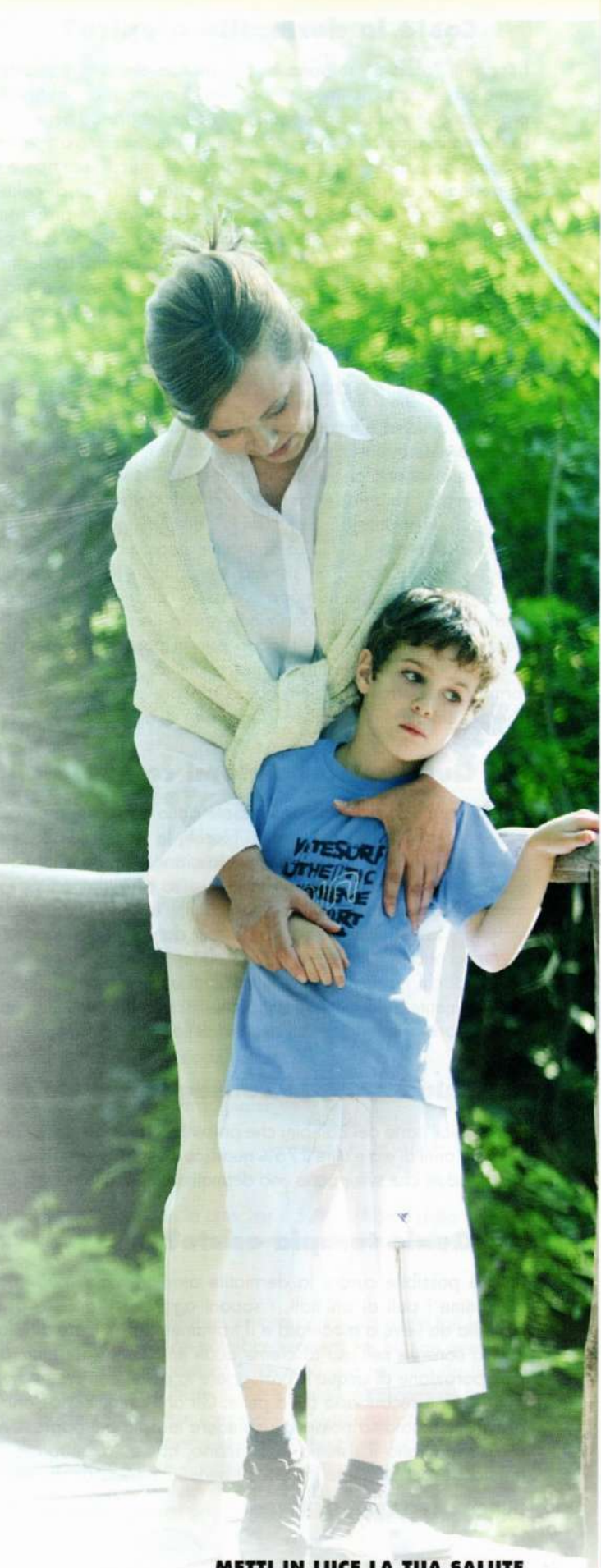
Il trattamento prevede applicazioni da 4-6 minuti ciascuno 2 volte al giorno per 5 o 6 giorni.

Per l'asma allergica sono indicati 2 o 3 cicli di trattamento all'anno.

La **FOTOTERAPIA BIOPTRON** un sistema innovativo ed efficace per il trattamento delle infezioni a carico delle vie aeree nei bambini.



**METTI IN LUCE LA TUA SALUTE**



## Cos'è la dermatite atopica?

I soggetti "atopici" soffrono di allergie ad elementi solitamente diffusi nel loro ambiente, come ad esempio polline di erba, peli di animali, alcuni tipi di alimenti ecc. Queste allergie provocano lo sviluppo di condizioni come febbre da fieno, asma e dermatite atopica.

La dermatite atopica è anche conosciuta come eczema atopico o eczema endogeno (il termine eczema deriva dalla parola greca che significa "erompere formando bolle" o "bollire"). La dermatite atopica si manifesta con chiazze rosse di pelle squamosa e pruriginosa che possono formarsi ovunque sul corpo. La dermatite presenta una progressione variabile: alcuni soggetti ne soffrono solo per pochi anni e la loro pelle poi guarisce mentre altri manifestano una malattia più grave, di lunga durata. La dermatite atopica è una condizione comune che colpisce il 5% della popolazione generale e fino al 15% dei bambini.

La dermatite atopica in genere colpisce i neonati e i bambini e le lesioni cutanee spesso compaiono entro pochi mesi di vita.

## Quali sono le cause della dermatite atopica?

La causa precisa è tuttora sconosciuta. Alcuni soggetti hanno una maggiore probabilità di sviluppare dermatiti atopiche rispetto ad altri, in particolare se altri membri della famiglia ne hanno già sofferto o se è presente una familiarità all'asma o alla febbre da fieno.

Ad esempio, se uno dei genitori soffre di dermatite atopica, suo figlio ha il 20%-30% del rischio di sviluppare anche lui/lei tale condizione; se entrambi i genitori ne soffrono, il rischio arriva a superare il 50%. La dermatite atopica non è contagiosa. I soggetti che hanno delle allergie spesso hanno un sistema immunitario (difesa) iperattivo il che significa che i loro anticorpi 'reagiscono in modo eccessivo' quando vengono a contatto con alcuni inneschi (polline di erba, peli di animali ecc.). Nella dermatite atopica, tale condizione causa l'arrossamento e l'infiammazione della pelle che pregiudicano la sua normale funzione di barriera protettiva. Anche i fattori esterni possono far peggiorare la dermatite atopica. Essi comprendono l'esposizione a detersivi, sostanze chimiche, vestiti di lana e peli di cane/gatto. Anche alcuni tipi di alimenti, come ad esempio i latticini (latte di mucca, formaggio, burro ecc.) potrebbero giocare un ruolo importante per alcune persone. Le infezioni della pelle causate da virus (come l'herpes simplex) o batteri sono in grado di aggravare la dermatite atopica. Anche le malattie o lo stress possono scatenare la malattia.



*La malattia può essere fastidiosa per i neonati che non riescono a dormire.*

*Applicare sull'area interessata per 4-10 minuti, 1-2 volte al giorno, fino a miglioramento opportunamente rilevato.*

## Quali sono i sintomi comuni dell'eczema infantile?

Le aree comuni del corpo, interessate dalla dermatite atopica, includono la parte anteriore di ginocchia e gomito e la parte intorno al collo. Nei neonati e nei bambini piccoli, le lesioni spesso si manifestano sul viso e sul tronco. Il primo segno di dermatite atopica è la comparsa di piccole vescicole che lasciano trasudare un liquido acquoso che rende la pelle umida. La pelle si infiamma e si irrita ed è caratterizzata da macchie di pelle rossa e squamosa. Spesso le aree interessate diventano molto secche. Il sintomo principale della dermatite atopica è il prurito intenso che, in molti casi, può arrivare a livelli estremamente gravi e interferire con il sonno. Grattare o strofinare la pelle spesso causa ulteriori danni, peggiorando l'infiammazione e l'irritazione e rendendo la pelle più spessa. La pelle che si rompe può infettarsi con virus o batteri. Oltre a problemi di natura fisica, la dermatite atopica ha un impatto negativo sulla qualità di vita di chi ne soffre (e, se si tratta di un bambino, della sua famiglia). Il prurito costante e l'irritazione della pelle possono risultare estremamente dolorosi e spesso impediscono di dormire (in particolare per i bambini e la sua famiglia). I soggetti più adulti potrebbero vergognarsi o intimidirsi sull'aspetto della propria pelle.

## Quali sono le conseguenze delle dermatiti atopiche?

La maggior parte dei bambini che presentano una dermatite atopica migliora spontaneamente con la crescita; il 50% si libera della malattia entro i 6 anni di età e oltre il 75% guarisce da adolescenti. Una minoranza, tuttavia, sarà soggetta a recidive nell'adolescenza e nell'età adulta. Per gli adulti che sviluppano una dermatite atopica, la condizione tende ad essere cronica, alternando periodi di fase acuta e di remissione.

## Quale terapia esiste?

Non è possibile curare la dermatite atopica ma si può controllarla. In generale si consiglia di evitare gli irritanti conosciuti come tali (come i peli di animali, i saponi aggressivi, ecc.) e di indossare vestiti di cotone. La maggior parte dei pazienti presenta una malattia da lieve a moderata e il trattamento applicato direttamente sulla pelle (terapia topica) si rivela in genere sufficiente. La terapia topica consiste nell'uso di creme quali emollienti (per inumidire la pelle e ridurre la desquamazione), le creme protettive (per evitare l'evaporazione di acqua e proteggere la pelle) e le creme steroidee (per ridurre l'infiammazione). Gli antibiotici sono necessari in caso di infezione secondaria della pelle. Gli antistaminici possono favorire la riduzione di prurito ed essere di ausilio nel dormire. Livelli più gravi della malattia possono richiedere terapie più aggressive, come la fototerapia (con l'uso di luce ultravioletta) e/o l'uso di farmaci che sopprimono il sistema immunitario, come l'azatioprina o la ciclosporina. Questi trattamenti, tuttavia, hanno effetti collaterali e i medici devono valutare i rischi e i benefici potenziali di ogni singolo paziente.

La **FOTOTERAPIA** BIOPTRON è una terapia nuova ed efficace per alleviare i sintomi della dermatite atopica.





## Che cos'è l'eczema?

L'eczema, chiamato anche dermatite atopica o eczema allergico, è una malattia della pelle che si manifesta con chiazze rosse di pelle squamosa e pruriginosa che possono formarsi ovunque sul corpo del bambino. Eczema deriva da una parola greca che significa "erompere formando bolle" o "bollire" ed è proprio questo il modo in cui appare la pelle. I bambini che sviluppano l'eczema allergico in genere soffrono di allergie ad elementi solitamente diffusi nel loro ambiente, come ad esempio polline di erba, peli di animali, alcuni tipi di alimenti ecc. Queste allergie provocano lo sviluppo di condizioni come febbre da fieno, asma ed eczema allergico.

## Chi è colpito da eczema giovanile?

L'eczema allergico è una condizione comune che colpisce il 5% della popolazione generale e fino al 15% dei bambini. La malattia colpisce i neonati e i bambini e le lesioni cutanee spesso compaiono entro pochi mesi di vita. Ragazze e ragazzi ne soffrono equamente. L'eczema allergico presenta una progressione variabile: alcuni bambini ne soffrono solo per pochi anni e la loro pelle poi guarisce mentre altri bambini manifestano una malattia più grave di lunga durata.

## Quali sono le cause dell'eczema infantile?

La causa precisa è tuttora sconosciuta. Alcuni bambini hanno una maggiore probabilità di sviluppare l'eczema allergico rispetto ad altri, in particolare se i genitori o i fratelli e le sorelle ne hanno già sofferto o se è presente una familiarità all'asma o alla febbre da fieno. Ad esempio, se uno dei genitori soffre di eczema allergico, suo figlio ha il 20%-30% del rischio di sviluppare anche lui/lei tale condizione; se entrambi i genitori ne soffrono, il rischio arriva a superare il 50%. L'eczema allergico non è contagioso. I bambini che hanno delle allergie spesso hanno un sistema immunitario (difesa) iperattivo il che significa che i loro anticorpi 'reagiscono in modo eccessivo' quando vengono a contatto con alcuni inneschi (polline di erba, peli di animali ecc.). Nell'eczema allergico, tale condizione causa l'arrossamento e l'infiammazione della pelle che pregiudicano la sua normale funzione di barriera protettiva. Anche i fattori esterni possono far peggiorare l'eczema allergico. Essi comprendono l'esposizione a detersivi, sostanze chimiche, vestiti di lana e peli di cane/gatto. Anche alcuni tipi di alimenti, come ad esempio i latticini (latte di mucca, formaggio, burro ecc.) potrebbero giocare un ruolo importante per alcune persone. Le infezioni della pelle determinate da virus (come l'herpes simplex) o batteri sono in grado di aggravare l'eczema allergico. Anche le malattie o lo stress possono scatenare la malattia.

## Quali sono i sintomi comuni dell'eczema infantile?

Nei neonati e nei bambini, l'eczema in genere si manifesta sul viso e sulle superfici esterne di ginocchia/gomiti, torace e area del pannolino. Nei bambini più grandi (e negli adulti), l'eczema in genere si manifesta con macchie rosse nelle parti interne di gomiti e ginocchia, su mani/polsi, su caviglie e intorno al collo. Il primo segno di eczema allergico è la comparsa di piccole vescicole che lasciano trasudare un liquido acquoso che rende la pelle umida. La pelle si infiamma e si irrita ed è caratterizzata da macchie di pelle rossa e squamosa. Spesso le aree interessate diventano molto secche. Il sintomo principale dell'eczema allergico è il prurito che, in molti casi, può arrivare a livelli estremamente gravi e interferire con il sonno. Grattare o strofinare la pelle spesso causa ulteriori danni, peggiorando l'infiammazione e l'irritazione e rendendo la pelle più spessa. La pelle che si rompe può infettarsi con virus o batteri. Oltre a problemi di natura fisica, l'eczema allergico ha un impatto negativo sulla qualità di vita per il bambino e la sua famiglia. Il prurito costante e l'irritazione della pelle possono risultare estremamente dolorosi per un bambino e impedire a lui e ai suoi genitori di dormire. E questo, a sua volta, influisce sul lavoro in classe del bambino. I bambini più grandi possono anche vergognarsi o intimidirsi sull'aspetto della propria pelle e possono essere derisi dagli altri bambini sul loro aspetto.



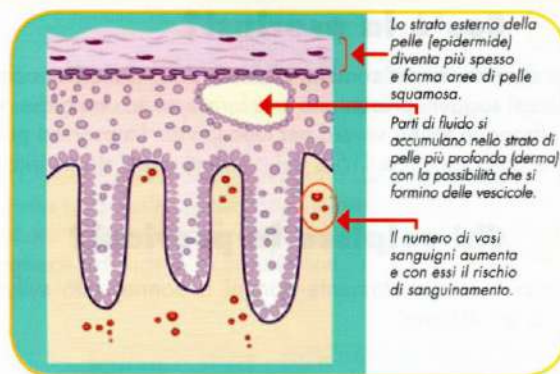
Applicare per 2-3 minuti, 2 volte al giorno.

## Cosa accade ai bambini che soffrono di eczema?

La maggior parte dei bambini che presentano un eczema allergico migliora spontaneamente con la crescita; il 50% si libera della malattia entro i 6 anni di età e oltre il 75% guarisce da adolescenti. Una minoranza, tuttavia, sarà soggetta a recidive nell'adolescenza e nell'età adulta.

## Quale terapia esiste?

Non è possibile curare l'eczema allergico ma si può controllarlo. In generale si consiglia di evitare gli irritanti conosciuti come tali (come i peli di animali, i saponi aggressivi, ecc.) e di indossare vestiti di cotone. Per i bambini e i neonati potrebbe rendersi necessario avvolgere delicatamente le mani in bende per impedire loro di graffiarsi la pelle. La maggior parte dei bambini presenta una malattia da lieve a moderata e il trattamento applicato direttamente sulla pelle (terapia topica) si rivela in genere sufficiente. La terapia topica consiste nell'uso di creme quali emollienti (per inumidire la pelle e ridurre la desquamazione), le creme protettive (per evitare l'evaporazione di acqua e proteggere la pelle) e le creme steroidee (per ridurre l'infiammazione). Gli antibiotici sono necessari in caso di infezione secondaria della pelle. Gli antistaminici possono favorire la riduzione di prurito ed essere di ausilio nel dormire. Terapie più aggressive sono previste per bambini affetti da eczema grave, come la fototerapia (con un tipo di luce ultravioletta) e/o l'uso di farmaci che sopprimono il sistema immunitario. Queste terapie vengono somministrate in ospedale dietro controllo medico in quanto gli effetti collaterali possono essere gravi.



Lo strato esterno della pelle (epidermide) diventa più spesso e forma aree di pelle squamosa.

Parti di fluido si accumulano nello strato di pelle più profonda (derma) con la possibilità che si formino delle vescicole.

Il numero di vasi sanguigni aumenta e con essi il rischio di sanguinamento.

## ■ Cos'è la psoriasi?

La psoriasi è una comune malattia della pelle che colpisce approssimativamente il 3% della popolazione. Ha un corso imprevedibile; alcuni soggetti presentano una forma acuta uno o due volte, seguita da una remissione permanente della sintomatologia, altri soggetti ne soffrono in forma severa per tutta la vita. La psoriasi può associarsi a una forma degenerativa delle articolazioni (detta artrite psoriasica) che colpisce circa il 15% dei pazienti affetti da psoriasi.

## ■ Chi colpisce la psoriasi?

Colpisce indistintamente uomini e donne. può svilupparsi a qualunque età, con insorgenza dei primi sintomi generalmente fra i 15 e i 40 anni.

## ■ Cosa causa la psoriasi?

Le cause della psoriasi non sono completamente note, alcune persone sono più esposte di altre a contrarre la malattia, specialmente se ne è già affetto qualche familiare. In altre persone può essere scatenante un fattore esterno come una lesione o un'infezione cutanea, l'esposizione ai raggi ultravioletti, l'assunzione di farmaci o sostanze particolari (per esempio il litio), il consumo eccessivo di alcolici, il tabagismo, lo stress emotivo ecc. La psoriasi non è infettiva.

Lo strato superiore della pelle (epidermide) è composto da vari strati di cellule che maturando migrano verso la superficie. Queste cellule tendono a cadere e ad essere sostituite da cellule nuove provenienti dagli strati inferiori, in un processo continuo che richiede circa 4 settimane perché una nuova cellula della pelle raggiunga la maturità e venga eliminata. Nella psoriasi, per motivi sconosciuti, il ricambio delle cellule della pelle è notevolmente accelerato e si svolge in soli 4 giorni.

## ■ Come si presenta la psoriasi?

La psoriasi normalmente si manifesta con lesioni della pelle ben definite, rosse e squamose (dette placche) distribuite in vari distretti del corpo. La posizione, il numero e la gravità delle placche varia da paziente a paziente. Esistono vari stadi della malattia.

### Psoriasi stabile, cronica

- È il tipo più comune di psoriasi. Presenta lesioni localizzate sulla superficie esterna di ginocchia e gomiti, talvolta nella zona lombare, su orecchie e testa.

### Psoriasi guttata o eruttiva

- Colpisce solitamente i bambini e i soggetti adulti più giovani, con placche piccole (circa 1 cm di diametro) e numerose, che nel bambino si manifestano spesso in concomitanza di un mal di gola.

### Psoriasi inversa

- Colpisce i soggetti anziani con placche localizzate all'inguine, fra le natiche e sotto il petto.

### Psoriasi eritrodermica e psoriasi pustolosa

- Si tratta delle forme più gravi, con lesioni ampie e molto infiammate; le zone affette possono combaciare e sovrapporsi. Le pustole possono formarsi sulle mani (e in altre parti del corpo); in casi estremi queste forme di psoriasi possono essere mortali.



Lesioni della pelle per psoriasi - placche



## Quali i sintomi comuni della psoriasi?

Le lesioni della psoriasi sono pruriginose e dolenti, talvolta accompagnate da fissurazioni dolorose. Circa la metà delle persone affette sviluppano alterazioni a carico delle unghie di mani e piedi. I casi che associano psoriasi e artrite psoriasica presentano giunture rigide e dolenti, generalmente delle dita di mani e piedi.

Oltre ai disturbi di carattere fisico la psoriasi condiziona anche la qualità della vita: molti pazienti si preoccupano del proprio aspetto e possono sviluppare un calo di fiducia in se stessi, a danno di tutti gli aspetti della vita personale, di relazione e professionale. Chi non soffre di psoriasi o non conosce la malattia ne ha spesso una considerazione sbagliata: per esempio erroneamente la crede contagiosa, o pensa che chi ne è affetto non sia "pulito". Ciò spesso porta il paziente a vergognarsi della propria condizione.

## Quali trattamenti disponibili?

La psoriasi è incurabile. Il trattamento consiste nel controllo dei sintomi più che nella cura della malattia.

La maggior parte dei pazienti presenta sintomi da lievi a moderati e di norma è sufficiente la terapia locale applicata direttamente sulla pelle (topica).

La terapia topica consiste in creme, unguenti e lozioni emollienti (per idratare la pelle e ridurre la desquamazione), steroidi (per ridurre l'infiammazione), preparazioni a base di vitamina D (per rallentare il ricambio delle cellule dell'epidermide) e preparazioni a base di catrame di carbone (per ridurre l'infiammazione).

I trattamenti topici non sono sempre graditi ai pazienti perché possono essere unti o maleodoranti, e perché possono macchiare i vestiti. I casi più gravi (dal punto di vista clinico o degli effetti sulla qualità di vita del paziente) possono richiedere trattamenti più aggressivi in ambito ospedaliero.

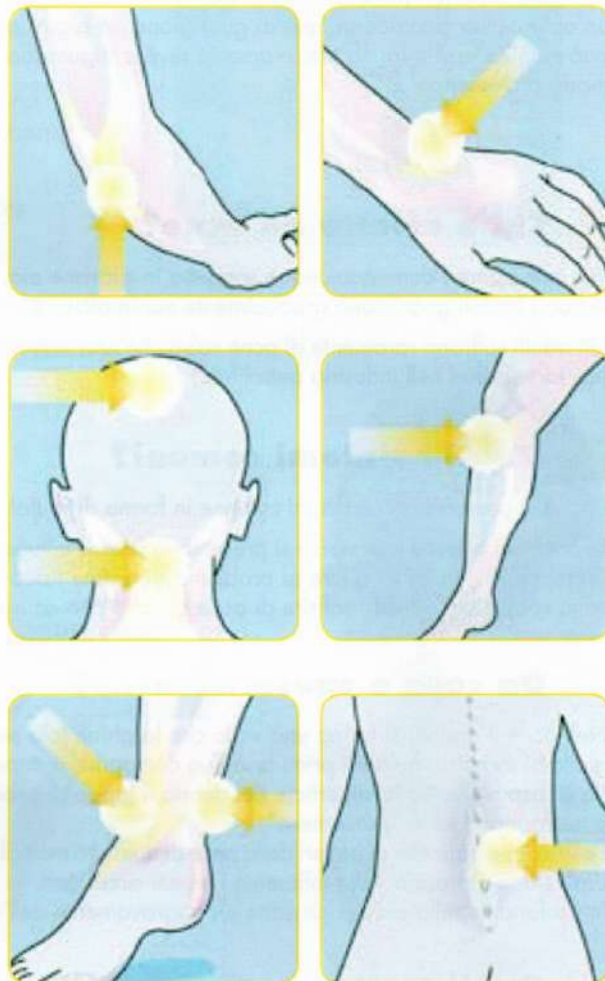
Fra i trattamenti più comuni, farmaci come il metrotexato (che rallenta il ricambio cellulare) e la ciclosporina (che sopprime il sistema immunitario).

Può anche essere indicata la fototerapia con impiego di forme di luce ultravioletta.

I pazienti sottoposti a questi trattamenti devono essere monitorati attentamente perché non sviluppino effetti tossici collaterali.

## La fototerapia BIOPTRON e la psoriasi

La fototerapia BIOPTRON Light Therapy coadiuva il trattamento delle patologie e dei disturbi a carico della pelle come la psoriasi, alleviando lo stato dolorifico e l'infiammazione e favorendo la guarigione delle lesioni dell'epidermide.



## Come usare la fototerapia BIOPTRON nei casi di psoriasi?

È semplicissimo! La fototerapia BIOPTRON è assolutamente sicura e semplice da usare. L'apparecchio BIOPTRON può essere posizionato facilmente in modo che la luce sia diretta sull'area affetta da psoriasi (testa, mani, gambe ecc.). Il trattamento deve essere applicato singolarmente a tutte le zone interessate per un tempo variabile dai 4 ai 10 minuti a sessione, 1 o 2 volte al giorno, fino al miglioramento dei sintomi.

La **FOTOTERAPIA** BIOPTRON il nuovo trattamento efficace per alleviare i sintomi della psoriasi.



### ■ Cos'è l'acne?

L'acne è una manifestazione eruttiva del volto che colpisce gli adolescenti e i giovani: l'80% dei soggetti giovani presentano lesioni acneiche. I giovani di sesso maschile sono più colpiti rispetto alle coetanee femmine.

L'acne si caratterizza con la comparsa di brufoli su volto, parte alta del torace e della schiena. I brufoli (detti punti bianchi, punti neri e pustole) sono causati dall'ostruzione e dalla conseguente infezione della ghiandola sebacea del derma.

Se l'infezione è grave si forma una pustola che può causare un'antiestetica cicatrice in fase di guarigione. In alcuni casi l'acne può manifestarsi in forma estremamente severa sfigurando il volto in modo drammatico.



### ■ Chi è affetto da acne?

Può sviluppare l'acne qualunque soggetto in giovane età, ma è molto più frequente nei giovani di sesso maschile. Con il passare del tempo i brufoli guariscono gradualmente ma in alcuni casi possono permanere a lungo anche in età adulta.

Gli adulti soffrono raramente di acne salvo che non siano stati sottoposti a cure particolari (es. corticosteroidi) o ad aggressioni chimiche (es. idrocarburi nell'industria petrolifera).

### ■ Quali i sintomi comuni?

L'acne si presenta con eruzioni cutanee in forma di brufoli su volto, torace e/o schiena.

Le porzioni di pelle interessate si presentano spesso untuose e talvolta infiammate. Nelle aree infiammate possono esitare in infezioni più profonde e in cicatrici. Oltre al problema di ordine fisico l'acne può essere causa di problemi psicologici. La pubertà e l'adolescenza sono spesso età difficili, soffrire di acne al volto può causare perdita di autostima e depressione.

### ■ Da cosa è causata l'acne?

Nell'acne il brufolo si forma una volta che la ghiandola sebacea viene ostruita da un "tappo" di sebo. Il sebo normalmente è di colore giallo-biancastro, quindi i primi brufoli a comparire sottopelle sono bianchi (punti bianchi).

Se è sospinto verso la superficie del derma il tappo di sebo entra in contatto con l'aria e cambia colore, virando al marrone scuro-nero e trasformandosi in "punto nero".

L'ostruzione permette ai batteri della pelle di riunirsi e moltiplicarsi all'interno della ghiandola sebacea, causando lo sviluppo dell'infezione. L'infezione a propria volta infiamma i tessuti circostanti, la pelle è arrossata e dolente se le aree infiammate si fissurano i batteri entrano in profondità nella pelle e causano un aggravamento dell'infezione fino a stadi molto gravi che possono portare a esiti cicatriziali.

### ■ Quali trattamenti possibili?

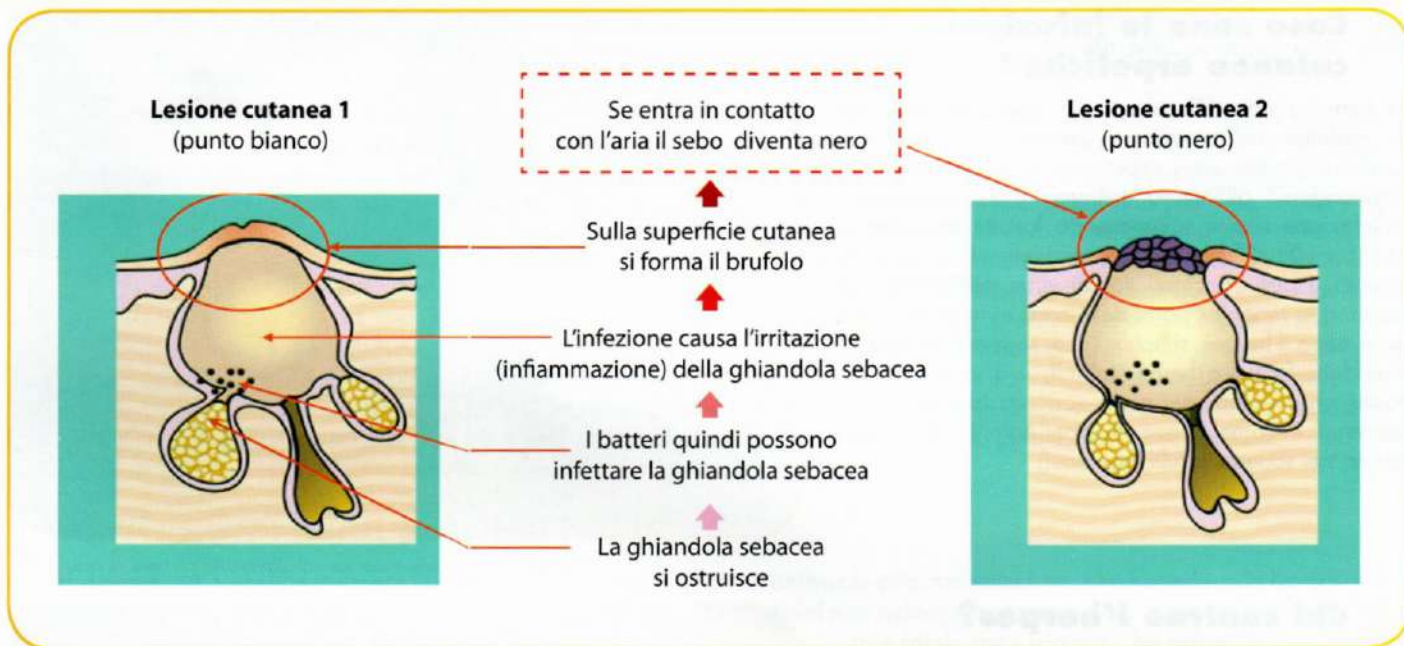
I trattamenti medici convenzionali per l'acne cercano di evitare le cicatrici riducendo le infezioni e limitando le irritazioni a carico della pelle. Il trattamento deve essere protratto per almeno 2-3 mesi prima che siano visibili apprezzabili miglioramenti. In generale si consiglia di lavare la pelle regolarmente con speciali saponi per pelli acneiche, al fine di rimuovere l'eccesso di untuosità dalla pelle, e di non schiacciare punti neri e pustole per non peggiorare la situazione. La maggior parte dei pazienti presenta forme da lievi a moderate e il trattamento applicato direttamente sulla pelle (terapia topica) è di norma sufficiente. La terapia topica consiste nell'applicazione di creme o unguenti a base antibiotica (per combattere l'infezione batterica), di sostanze inibenti la formazione di punti neri, e di prodotti a base di vitamina A (per favorire il processo di guarigione della pelle). I casi più gravi necessitano l'assunzione orale di antibiotici e/o sedute di fototerapia con luce ultravioletta. I casi estremamente gravi richiedono cure ospedaliere con farmaci a base di elevate concentrazioni di vitamina A (es. isotrinoina o acitretina); si tratta tuttavia di sostanze che comportano potenzialmente gravi effetti collaterali e richiedono l'attento controllo dello stato di salute del paziente.



# ACNE (brufoli)

informazioni per i pazienti

**BIOPTRON**   
LIGHT THERAPY SYSTEM by Zepher Group



Il trattamento innovativo ed efficace per alleviare i sintomi dell'acne. **LIGHT THERAPY**

## La fototerapia BIOPTRON nel trattamento dell'acne

La fototerapia BIOPTRON coadiuva il trattamento dell'acne alleviando il dolore e l'infiammazione, promuovendo la guarigione della pelle e stimolando il sistema immunitario a contrastare l'insorgenza di infezioni della pelle.

## Come usare la fototerapia BIOPTRON per il trattamento dell'acne?

È semplicissimo! La fototerapia BIOPTRON è assolutamente sicura e facile da usare. L'apparecchio BIOPTRON per la fototerapia può essere posizionato facilmente in modo che la luce sia diretta sulle aree interessate dall'acne (testa, volto, parte alta di schiena e torace). Il trattamento deve essere effettuato su ciascuna parte interessata per un tempo variabile fra i 4 e i 10 minuti a sessione e per 1-2 sessioni al giorno, per il tempo richiesto dal singolo caso.

Applicare per 2-3 minuti  
2 volte al giorno.



### ■ Cosa sono le infezioni cutanee erpetiche?

La famiglia dei virus erpetici è causa di molti tipi di malattie nell'organismo umano. La principale caratteristica dei virus erpetici è la loro capacità di "nascondersi" all'interno dell'organismo, instaurando un'infezione silente e rimanendo latente per tutta la vita. È molto difficile guarire completamente dai virus erpetici. I due principali tipi di virus dell'herpes che causano la maggior parte delle comuni infezioni della pelle sono l'herpes simplex, che si presenta con le cosiddette febbri o herpes labiali, e il virus varicella zoster, che si manifesta come varicella (per lo più nei bambini) e come Fuoco di Sant'Antonio (o herpes zoster; nei soggetti adulti e anziani).



Applicare 10 min. una o due volte al giorno sulla porzione di pelle colpita

### ■ Chi contrae l'herpes?

L'herpes simplex e il virus varicella zoster possono colpire chiunque a qualsiasi età, tuttavia sono più frequenti nell'infanzia. I soggetti con ridotte difese immunitarie (per esempio chi è affetto da gravi patologie come l'HIV/AIDS o il cancro, i pazienti trattati con chemioterapia o chi ha subito un trapianto di organi) sono particolarmente esposti a contrarre forme erpetiche. Il virus varicella zoster può causare gravi infezioni nelle donne incinte e compromettere la salute del feto.

Il contagio dell'**herpes simplex** avviene per contatto diretto con un soggetto infetto (es. toccando le zone infette di bocca e naso, trasferendo il virus agli oggetti con la mano che ha toccato le aree infette, o baciando una persona con herpes labiale ecc.).

Il virus **varicella zoster** interessa le alte vie respiratorie e viene trasmesso attraverso le goccioline di saliva quando la persona che ne è affetta starnutisce o tossisce.



Il fuoco di Sant'Antonio è caratterizzato dalla comparsa di un'eruzione localizzata di bollicine dolorose

### ■ Quali sintomi comuni dell'infezione cutanea erpetica?

**Herpes simplex:** spesso inizialmente l'infezione non presenta segni o sintomi, ma il soggetto può avvertire un malessere generale. Il virus dell'herpes simplex tende a "nascondersi" nel sistema nervoso. Circa il 30% dei soggetti infettati dall'herpes simplex non sono in grado di spegnere il virus con il proprio sistema immunitario, quindi sono esposti a una riattivazione del virus a posteriori. La riattivazione del virus è spesso scatenata da fattori come lo stress, i traumi a carico dell'area buccale, le malattie e le forti esposizioni al sole. Durante il processo di riattivazione il virus viaggia lungo le terminazioni nervose fino alla pelle intorno a bocca e naso causando una sensazione di bruciore/pizzicore seguita dall'eruzione di bollicine dolorose (la cosiddetta febbre labiale). Le febbri o herpes labiali secernono un liquido che porta alla formazione di una crosta,



Applicare 10 min. una o due volte al giorno sulla pelle affetta



destinata a risolversi di norma entro 7-10 giorni circa, generalmente senza lasciare cicatrici. Rare le complicazioni dell'herpes simplex, come ulcerazioni dell'occhio (se si infetta), gonfiore dell'encefalo (encefalite acuta) e una patologia della pelle potenzialmente grave (detta eritema multiforme).

**Il virus varicella zoster:** dopo l'infezione iniziale il paziente normalmente si sente bene fino alla comparsa eruttiva (14 o 21 giorni dopo). Nei bambini la varicella è una malattia relativamente lieve ma negli adulti è spesso più severa. Si caratterizza per la comparsa di un'eruzione cutanea in forma di piccole vesciche e pustole localizzate soprattutto al busto e alla testa. Le pustole tendono a guarire senza lasciare cicatrici. Il paziente è da ritenersi infetto fintanto che tutte le lesioni cutanee hanno perso la crosta. Il virus può rimanere silente per molti anni, "nascosto" nei nervi spinali. Può riattivarsi nel corso della vita, viaggiare lungo un singolo nervo fino alla pelle della schiena e scatenare il cosiddetto Fuoco di Sant'Antonio o herpes zoster. Il Fuoco di Sant'Antonio è caratterizzato dalla comparsa di un'eruzione circoscritta di vescicole estremamente dolorose, che possono interessare qualunque punto del busto e che si distribuiscono solitamente a fascia, dalla colonna fino alla parte anteriore del corpo. Se il virus ha infettato il nervo facciale può essere interessato anche il volto.

La sintomatologia dolorosa può persistere a lungo anche dopo la scomparsa delle vescicole. La malattia di solito si risolve entro 3-4 settimane e generalmente non recidiva. Le complicazioni della varicella, non comuni, possono comprendere polmonite, infezione batterica delle lesioni cutanee e problemi neurologici. Fra le complicazioni del Fuoco di Sant'Antonio si riportano dolore persistente (detto nevralgia post-erpetica, che colpisce fino al 50% dei pazienti di oltre 60 anni di età) e complicazioni a carico dell'occhio (anche cecità) che interessano il 50% dei pazienti affetti dal virus varicella zoster al volto.

## ■ Quali trattamenti possibili?

Le febbri erpetiche dovrebbero essere trattate fin dalla comparsa con un antivirale chiamato aciclovir, che impedisce la riproduzione del virus. La varicella normalmente guarisce spontaneamente e nei bambini non richiede trattamenti. Gli adulti possono assumere antivirali (aciclovir o farmaci analoghi). L'infezione da varicella zoster può essere fatale per i soggetti che presentano un sistema immunitario deficitario (vedi sopra) nel qual caso si interviene con specifiche terapie complementari. Il virus varicella zoster può anche causare gravi forme eruttive nelle donne gravide (con rischio di lesioni al feto), richiede quindi anch'esso una terapia specifica. Il fuoco di Sant'Antonio può essere trattato con aciclovir in associazione a farmaci come valaciclovir o famciclovir, per abbreviare il corso della malattia e ridurre i sintomi. Inoltre possono essere necessari farmaci inibitori del dolore per il controllo della sintomatologia dolorosa.

## ■ La fototerapia BIOPTRON nel trattamento dell'herpes

La fototerapia BIOPTRON coadiuva il trattamento delle infezioni della pelle alleviando il dolore e l'infiammazione, favorendo la guarigione delle lesioni cutanee e stimolando il sistema immunitario a debellare l'infezione.

## ■ Come usare la fototerapia BIOPTRON se ho l'herpes?

È semplicissimo! La fototerapia BIOPTRON è assolutamente sicura e semplice da usare. L'apparecchio BIOPTRON per la fototerapia può essere facilmente posizionato in modo da dirigere il fascio di luce sulle aree affette da herpes (area buccale, naso). Il trattamento dovrebbe prevedere applicazioni di 4-10 minuti a sessione per 1 o 2 sessioni al giorno, fino a miglioramento.

La **FOTOTERAPIA** BIOPTRON è il trattamento innovativo ed efficace per alleviare i sintomi delle infezioni cutanee.



## ■ Cos'è il sistema immunitario?

Il sistema immunitario consiste in cellule e organi specializzati nella protezione del corpo umano contro l'attacco di agenti esterni. Questi possono essere microbi (o "germi"), batteri, virus, parassiti e funghi. Il sistema immunitario è preposto anche al controllo delle cellule all'interno dell'organismo e alla rimozione delle cellule danneggiate (es. infette, cancerose ecc.) Esistono molti tipi di cellule immunitarie. Le cellule si dividono in gruppi e ciascun gruppo ha una funzione leggermente diversa. Le cellule immunitarie "comunicano" fra loro emettendo speciali sostanze chimiche e indirizzandole dove occorre. Quando i microbi invadono il corpo, per esempio nel caso del virus dell'influenza che viene inalato attraverso la gola, incontrano speciali tipi di cellule immunitarie che "pattugliano" i tessuti.

Queste cellule identificano i microbi "invasori" come "forestieri" e ne distruggono il maggior numero possibile. Nel contempo, un altro tipo di cellule immunitarie "riferisce" quanto sta accadendo e 'recluta' altri gruppi di cellule immunitarie perché intervengano a combattere contro i microbi invasori. Normalmente i microbi vengono distrutti e i loro resti eliminati. Se il sistema immunitario non reagisce in questo modo i microbi causano un'infezione che nel giro di pochi giorni può rivelarsi fatale. Le cellule immunitarie possono riconoscere e memorizzare milioni di microbi diversi. Un gruppo particolare di cellule immunitarie (chiamate cellule B) produce speciali proteine (dette anticorpi) che bersagliano i microbi conosciuti.

Ogni anticorpo agisce specificamente su un determinato tipo di microbo (es. il virus del comune raffreddore).

Molte cellule immunitarie sono prodotte all'interno di un organo specifico - detto timo - che si trova nel collo. Il timo è particolarmente attivo nei neonati e nei bambini, e comincia a degenerare dopo la pubertà. Altre importanti sedi di produzione delle cellule immunitarie sono il midollo, i linfonodi e la milza.



## ■ Che problemi può presentare la risposta immunitaria?

Le malattie immunitarie si possono suddividere in due tipologie principali: 1) ridotta immunità e 2) risposta immunitaria iperattiva. Si ha una ridotta immunità quando la risposta immunitaria è impedita o inefficace. Ciò significa che una persona è più esposta a contrarre infezioni e che l'infezione può presentarsi in forma più grave. La risposta immunitaria iperattiva si presenta quando le cellule immunitarie attaccano i tessuti sani (malattia autoimmune) o quando la normale reazione immunitaria è decisamente eccessiva (es. allergia, asma).

## ■ Cosa può abbassare le difese immunitarie?

Un calo delle difese immunitarie può dipendere da vari fattori. Si può nascere con disturbi genetici a carico del sistema immunitario (malattie immunitarie congenite), o si può acquisire una forma di immunodeficienza, per esempio dopo il contagio del virus HIV (virus dell'immunodeficienza) e lo sviluppo dell'HIV (sindrome da immunodeficienza acquisita). Alcune sostanze hanno effetti immunodepressori, es. i farmaci antitumorali, i corticosteroidi e i farmaci antirigetto (somministrati a seguito di impianto di organi). Una ridotta funzione immunitaria può dipendere anche da un'alimentazione inadeguata (es. carenza di vitamine e/o minerali), dall'abuso di alcolici o sigarette, dalla mancanza di esercizio o di sonno, da stress mentale o da depressione, e dall'aumento dell'età anagrafica. La presenza di alcune malattie può anche abbassare la risposta immunitaria, es. il cancro (compresi leucemia e linfoma), il diabete, le infezioni virali, le patologie a carico di fegato e polmoni.

## ■ Quali sono i sintomi dell'immunodeficienza?

I sintomi precisi dipendono dall'entità della ridotta risposta immunitaria e dal tipo di cellule immunitarie coinvolte. Forme lievi di immunodeficienza si traducono spesso in un'aumentata facilità a contrarre infezioni, mal di gola, influenza. Le forme più severe possono favorire infezioni da parte di microbi che in condizioni normali il corpo sarebbe in grado di distruggere, per esempio infezioni causate da funghi e parassiti. Forme più severe di depressione del sistema immunitario possono condurre a infezioni da microbi (e.g. polmonite, tubercolosi, diarrea, importanti ulcerazioni del cavo orale, della pelle o dell'intestino) e lo sviluppo di forme tumorali (in particolare a carico di linfonodi/milza e pelle).

## ■ Si può migliorare la risposta immunitaria?

Sfortunatamente non esistono farmaci in grado di migliorare l'attività del sistema immunitario. Si può solo cercare di mantenerlo in buone condizioni seguendo un'alimentazione bilanciata, praticando sport con regolarità, astenendosi dal fumo e consumando alcolici con moderazione, ecc.

**La fototerapia BIOPTRON stimola il sistema immunitario, non è uno strumento terapeutico per il trattamento delle malattie autoimmuni, ed è indicata per prevenire i problemi di salute.**





# DISTURBO AFFETTIVO STAGIONALE & DEPRESSIONE STAGIONALE:

informazioni per i pazienti

**BIOPTRON**   
LIGHT THERAPY SYSTEM By Zepter Group

## Cosa sono il Disturbo affettivo stagionale e la Depressione stagionale?

Le notti lunghe e le giornate uggiose dell'inverno possono essere causa di un disturbo legato all'umore, chiamato "disturbo affettivo stagionale" (o SAD). Una versione più lieve della SAD è nota come "depressione stagionale". La SAD è caratterizzata dall'incapacità di sentirsi felice o di provare piacere (depressione), da una maggiore necessità di dormire, una profonda pigrizia (stanchezza), un aumento dell'appetito (desiderio in particolare di cibi ricchi di carboidrati come pane, patate, pasta ecc.) e un aumento di peso durante i mesi invernali.

## Chi è più colpito dalla SAD?

La SAD colpisce le persone che vivono nei paesi con lunghi mesi invernali. È estremamente rara per chi vive in prossimità dell'Equatore dove le ore di luce sono lunghe e il tempo è prevalentemente soleggiato. In Canada e nel Regno Unito soffre di SAD fino al 4% della popolazione, a confronto del 2% della popolazione statunitense. La frequenza aumenta in paesi più vicini all'Artico: il 9% della popolazione della Finlandia e quasi il 10% delle persone che vivono in Alaska soffre di SAD. Chiunque può sviluppare la SAD, a qualsiasi età, anche se l'età di maggiore insorgenza è quella compresa tra i 18 e 30 anni. Le donne soffrono di SAD due o quattro volte di più degli uomini.

## Quali sono le cause della SAD?

Si crede che il disturbo affettivo stagionale sia da ricondursi ad uno squilibrio nella produzione di una sostanza chimica (chiamata ormone) che influisce sull'area del cervello che stimola il sonno. La produzione di questo 'ormone del sonno' (chiamato melatonina) in genere 'si spegne' la mattina a seguito dell'aumento della luce e 'si accende' nuovamente la notte. I livelli dell'ormone del sonno (melatonina), nelle persone che soffrono di disturbo affettivo stagionale, non scendono la mattina e, di conseguenza, chi ne è affetto continua a sentirsi molto stanco e assonnato durante tutto il giorno.

## Quali sono i sintomi comuni della SAD?

I sintomi in genere si manifestano tra settembre e novembre e continuano fino a primavera (da marzo ad aprile). La sintomatologia abbraccia le seguenti condizioni (chi ne soffre potrebbe non manifestare tutti questi sintomi):

- depressione (abbassamento del tono dell'umore): ci si sente tristi, colpevoli, disperati;
- pigrizia (apatia/stanchezza);
- disturbi del sonno: incapacità di svegliarsi e di sentirsi vigile;
- aumento dell'appetito: desiderio di cibi dolci e carboidrati (pane, patate, pasta ecc.);
- aumento di peso derivante dalla maggiore alimentazione;
- calo del desiderio sessuale;
- desiderio di evitare rapporti sociali;
- ansia: tensione e stress.

Anche coloro che soffrono di depressione invernale si sentono in genere stanchi e assonnati e possono avvertire un aumento del desiderio di cibi ricchi di zucchero/carboidrati ma non sono affetti da ansia o depressione significativa.

## Quale terapia esiste per chi soffre di SAD?

La terapia principale per la SAD è l'esposizione alla luce intensa, efficace in più dell'85% dei casi di SAD diagnosticata. La fototerapia funziona meglio se eseguita la mattina presto (tra le 06:00 e le 08:00): si ritiene che livelli più alti di luce provochino una riduzione nella produzione dell'ormone del sonno (melatonina) e quindi una riduzione del desiderio di dormire durante il giorno. La luce intensa della fototerapia viene alimentata attraverso "lampade" che diffondono alte dosi di intensa luce bianca. Le lampade convenzionali forniscono dosi di circa 10.000 lux\* e cicli di trattamento quotidiani, di 30 minuti ciascuno, sono considerati efficaci. Il costo delle lampade varia ma, una volta acquistate, possono essere utilizzate per diversi anni. [\* Per dare un'idea di confronto, la luce in interni è di 500 lux, la luce esterna (giornata nuvolosa) raggiunge 5.000 lux e la luce solare estiva di mezzogiorno può arrivare a 50.000 lux.] Alcuni soggetti che soffrono di grave SAD potrebbero anche aver bisogno di una terapia farmacologica che utilizza un farmaco anti-depressivo chiamato inibitore selettivo della ricaptazione della serotonina (o SSRI). I tipi comuni di SSRI comprendono sertralina, paroxetina e fluxetina. Questi farmaci possono risultare molto efficaci ma, allo stesso tempo, avere effetti collaterali e il paziente li dovrà assumere ogni inverno.

## Fototerapia BIOPTRON per la SAD

L'intensità luminosa generata dai dispositivi di fototerapia BIOPTRON è pari o maggiore a quella prodotta dalle lampade convenzionali;

- BIOPTRON Compact III = da 10.000 a 22.000 lux.
- BIOPTRON Pro I = da 10.000 a 20.000 lux.
- BIOPTRON 2 = da 13.000 a 14.000 lux.

Di conseguenza, la fototerapia BIOPTRON è ideale per il trattamento della SAD e della depressione invernale.

E i dispositivi di fototerapia BIOPTRON hanno anche il vantaggio di poter essere utilizzati per alleviare i sintomi di molte altre malattie e problemi di salute.

## Come devo utilizzare la fototerapia BIOPTRON se soffro di SAD?

È semplicissimo! Il paziente deve posizionare il dispositivo per fototerapia BIOPTRON su una scrivania o un tavolo, accendere il dispositivo e sedersi (ad una distanza compresa tra 60 e 90 cm) verso la luce, per circa 30 minuti al giorno. Non è necessario che il paziente guardi direttamente la luce. Durante la fototerapia con BIOPTRON, il paziente può anche svolgere contemporaneamente altre attività come guardare la TV, leggere, lavorare a maglia ecc.

Affinché il trattamento della SAD risulti efficace, utilizzare la fototerapia BIOPTRON ogni giorno, in autunno e in inverno.



Applicare per 2-3 minuti, 2 volte al giorno.



## ■ La fototerapia BIOPTRON e la laserterapia sono la stessa cosa?

No, la fototerapia e la laserterapia non sono la stessa cosa.

- La luce del BLT è costituita da un'ampia gamma di lunghezze d'onda.
- La BLT emette una luce a bassa energia con un'emissione di calore minima, che rende il trattamento **più sicuro**.
- Gli apparecchi BLT emettono un *largo fascio* di luce che consente l'esposizione di *più ampie zone di trattamento*.

## ■ Il BIOPTRON Light Therapy come aiuta il sistema immunitario?

Si ritiene che la fototerapia riduca il dolore attraverso

- l'attivazione di cellule che bersagliano i batteri.
- l'attivazione di cellule che fagocitano i microbi
- l'attivazione di cellule che attaccano virus e tumori

## ■ Il BIOPTRON è sicuro?

Sì, la fototerapia con BIOPTRON è sicura.  
Non esistono a oggi effetti collaterali avversi associati al BLT.



BIOPTRON 2



BIOPTRON Pro1



BIOPTRON MedAll



## BIOPTRON AG

fondata nel 1988, si dedica alla ricerca, allo sviluppo e alla produzione di dispositivi medici fra i quali il sistema di fototerapia BIOPTRON.

Nella primavera del 1996 l'azienda è stata integrata in ZEPTER GROUP e, traendo vantaggio dalla sinergia e dai canali di distribuzione del Gruppo, ha potuto estendere la distribuzione del sistema di fototerapia BIOPTRON a oltre 50 Paesi. I dispositivi medici sono prodotti negli stabilimenti di BIOPTRON AG a Wollerau, presso Zurigo, centro economico della Svizzera.

I prodotti BIOPTRON sono sviluppati in stretta collaborazione con i reparti di ricerca di università, cliniche e strutture specializzate. I dispositivi sono costantemente testati e ottimizzati sulla base degli studi scientifici realizzati da istituti indipendenti.

Tutti i prodotti sono realizzati presso gli stabilimenti del Gruppo da personale esperto, con l'aiuto di moderni sistemi di produzione. Si effettuano estesi controlli di qualità in ogni fase della produzione, al fine di garantire la più elevata qualità possibile.

BIOPTRON AG ha istituito un sistema di Gestione della Qualità in conformità alle norme 9001:2008, ISO 13485:2012, CMDR / CMDCAS e QSR / GMP.

I prodotti BIOPTRON AG soddisfano tutti i requisiti relativi alla direttiva 93/42/EEC della Comunità Europea sui dispositivi medici, così come le specifiche norme nazionali dei rispettivi mercati.

BIOPTRON AG crede fortemente nella disponibilità dei pazienti a collaborare con gli esperti del settore medico e con i professionisti che si avvalgono della fototerapia. Per i pazienti che desiderino usare da soli la terapia BIOPTRON, il personale è sempre a disposizione per fornire tutte le informazioni, la guida e il supporto necessari.



Visitate il sito:

[www.bioptron.com](http://www.bioptron.com)

[www.zepther.com](http://www.zepther.com)





## ZEPTEK INTERNATIONAL

### Profilo della società

Zepter International è un'azienda multinazionale e multibrand che produce, vende e distribuisce beni di consumo esclusivi di altissima qualità in tutto il mondo, principalmente tramite la propria rete vendite ma anche attraverso punti vendita di prestigio.

Assieme a Zepter Finance Holding AG, compagnia di assicurazioni e società attiva nel settore bancario e finanziario, costituisce parte del Gruppo Zepter. Dalla sua fondazione, Zepter International ha stabilito standard qualitativi estremamente elevati, entrando a far parte della vita di milioni di persone in tutto il mondo.

Ogni 10 secondi nel mondo viene presentato un prodotto del Gruppo Zepter, che vanta una presenza consolidata in oltre 60 nazioni in cinque continenti. Zepter International possiede 8 stabilimenti in Svizzera, Germania e in Italia e oltre 320.000 m<sup>2</sup> di spazi commerciali nelle principali località al mondo. La società opera con successo da 30 anni, soddisfacendo le esigenze di oltre 80.000.000 utenti dei prodotti Zepter.

La visione di Zepter, la qualità superiore della sua offerta e l'innovazione dei suoi prodotti, affiancati da un sistema di vendita esemplare con oltre 100.000 dipendenti e consulenti in tutto il mondo, contribuiscono al successo del Gruppo. Zepter vanta una rete di consulenti e responsabili commerciali fortemente motivati, impegnati in una missione globale di salute e bellezza.

### SOCIETÀ ZEPTEK:

ZEPTEK ALBANIA, *Tirana*  
ZEPTEK AUSTRALIA, *Sydney*  
ZEPTEK AUSTRIA, *Vienna*  
ZEPTEK AZERBAIJAN, *Baku*  
ZEPTEK BIELORUSSIA, *Minsk*  
ZEPTEK BOSNIA E ERZEGOVINA, *Sarajevo, Banja Luka*  
ZEPTEK BRASILE, *San Paolo*  
ZEPTEK BULGARIA, *Sofia*  
ZEPTEK CANADA, *Toronto*  
ZEPTEK CROAZIA, *Zagabria*  
ZEPTEK REP. CEEA, *Praga*  
ZEPTEK EGITTO, *Cairo*  
ZEPTEK ESTONIA, *Tallinn*  
ZEPTEK FRANCIA, *Parigi*  
ZEPTEK GERMANIA, *Mönchengladbach*  
ZEPTEK UNGHERIA, *Budapest*  
ZEPTEK INDIA, *Bangalore*  
ZEPTEK ITALIA, *Milano*  
ZEPTEK GIORDANIA, *Amman*  
ZEPTEK KAZAKHSTAN, *Almaty*

ZEPTEK LETTONIA, *Riga*  
ZEPTEK LITUANIA, *Vilnius*  
ZEPTEK MACEDONIA, *Skopje*  
ZEPTEK MOLDAVIA, *Chisinau*  
ZEPTEK MONTENEGRO, *Podgorica*  
ZEPTEK NUOVA ZELANDA, *Auckland*  
ZEPTEK POLONIA, *Varsavia*  
ZEPTEK PRINCIPATO DI MONACO, *Monte Carlo*  
ZEPTEK ROMANIA, *Bucarest*  
ZEPTEK RUSSIA, *Mosca*  
ZEPTEK SERBIA, *Belgrado*  
ZEPTEK SLOVACCHIA, *Bratislava*  
ZEPTEK SLOVENIA, *Slovenj Gradec*  
ZEPTEK COREA, *Seoul*  
ZEPTEK SPAGNA, *Madrid*  
ZEPTEK SVIZZERA, *Wollerau*  
ZEPTEK REGNO UNITO, *Londra*  
ZEPTEK UCRAINA, *Kiev*  
ZEPTEK USA, *North Bergen*

### DISTRIBUTORI ESCLUSIVI ZEPTEK

ARMENIA, *Moosmann Pharmaceuticals LLC*  
CIPRO, *Life's Quality Ltd*  
GEORGIA, *Moosmann Pharmaceuticals LLC*  
HONG KONG, *Wessen*  
INDONESIA, *P.T. Tri Srikandi Jayya Ind.*  
IRAQ, *United Pharma International*  
ISRAELE, *A.L.N. Israel*  
GIAPPONE, *Aglex Inc.*  
MESSICO, *THI of Switzerland SA DE CV*  
ARABIA SAUDITA, *United Pharma International*  
COREA DEL SUD, *Angel Korea Ltd.*  
TAJKISTAN, *Moosmann Pharmaceuticals LLC*  
EMIRATI ARABI UNITI, *Amerat AL-Sham Trading*  
UZBEKISTAN, *Moosmann Pharmaceuticals LLC*

### DISTRIBUTORI INDIPENDENTI ZEPTEK

ANGOLA, *Nebojsa CC*  
ARMENIA, *Travelon Ltd., ArKaEd LLC, Praha Ltd.*  
BELGIO, *Haromed BVBA, Trendy Cook*  
DANIMARCA, *Govinda Consult APS*  
FINLANDIA, *Iiri Heinilä KY*  
GEORGIA, *King Style*  
GERMANIA, *Sefeld MZV Deutschland GmbH, Mack GmbH, Miletic Mladen*  
GRECIA, *Life's Quality Ltd*  
OLANDA, *Trendy Cook, Haromed BVBA*  
HONG KONG, *Gold Beauty Ltd., Solutions Health Care, Colourmix Cosmetics Co. Ltd.*  
KOSOVO, *Home Style*  
KUWAIT, *Royal Beauty Group Co. W.L.L.*  
LIBANO, *Maalouf Bros Trading Co. SAL*  
LUSSEMBURGO, *Bijelic Mustafa, Lomoschitz Tibor*  
MACAU, *Wessen*  
MALESIA, *Sun Health Care (M) Sdn Bhd*  
MONGOLIA, *Zofir Co. Ltd., Namir LLC*  
NAMIBIA, *Nebojsa CC*  
NORVEGIA, *Malkord AS*  
FILIPPINE, *BCP Dermatological Corp.*  
PORTOGALLO, *Lar Puro Lda*  
REPUBBLICA POPOLARE CINESE, *Glorious Union Medtech Corporation (GUMT)*  
SINGAPORE, *Zen'Yu Pacific Pte Ltd.*  
SUD AFRICA, *Nebojsa CC*  
COREA DEL SUD, *Woongjin ThinkBig Co. Ltd.*  
SVEZIA, *Interscandicom, Galo Medical AB*  
SVIZZERA, *Z-Elite GmbH, Life Resonance AG, Bamix SA, Physiotherapie 011, PWS International AG, Multi Nationaler Vertrieb GMBH*  
SIRIA, *Lady World Trading Co.*  
TAIWAN, *Glorious Union Medtech Corporation (GUMT)*  
TURCHIA, *Zepter Koleksiyonlari Paz. Org. Dan.ve Dis Tic. Ltd. Sti.*  
UZBEKISTAN, *Comfort Ltd. JV*  
ZIMBABWE, *Nebojsa CC*

### Come ricevere altre informazioni sulla fototerapia BIOPTON?

Tutte le informazioni sulla fototerapia **BIOPTON** sono a Sua disposizione contattando:

