



**SANDOZ**

Una sana decisione

Cosa bisogna  
sapere  
sull'epilessia.



# Indice

<b>Che cosa si deve sapere sull'epilessia?</b>	<b>4</b>
<b>Cos'è l'epilessia?</b>	<b>7</b>
<b>Cosa causa l'epilessia?</b>	<b>8</b>
Fattori genetici	9
Altre malattie	10
Traumi cranici	11
Danni prenatali e disturbi dello sviluppo	11
Avvelenamenti e altre cause scatenanti	11
<b>Quanti tipi di crisi epilettiche esistono?</b>	<b>12</b>
<b>Quali sono le forme di epilessia?</b>	<b>16</b>
<b>Quando non si tratta di crisi epilettiche?</b>	<b>18</b>
Convulsioni occasionali	18
Convulsioni febbrili	18
Crisi non epilettiche	19
Eclampsia	19

<b>Come si formula la diagnosi di epilessia?</b>	<b>20</b>
Elettroencefalogramma	21
Diagnostica per immagini	21
Anamnesi	22
Esami del sangue	22
Test dello sviluppo, neurologici e psicologici	22
<hr/>	
<b>È possibile prevenire l'epilessia?</b>	<b>23</b>
<hr/>	
<b>Come si cura l'epilessia?</b>	<b>24</b>
Farmaci	25
Interventi chirurgici	26
Apparecchi	28
Dieta	28
Altre possibilità di trattamento	29
<hr/>	
<b>Come influisce l'epilessia sulla vita quotidiana?</b>	<b>30</b>
Comportamento e sentimenti	30
Guidare e attività per il tempo libero	31
Studio e lavoro	31
Gravidanza e maternità	32
<hr/>	
<b>L'epilessia comporta rischi particolari?</b>	<b>34</b>
Stato di male epilettico	34
<hr/>	
<b>Che cosa riserva il futuro?</b>	<b>36</b>
<hr/>	
<b>Glossario</b>	<b>37</b>
<hr/>	
<b>Indirizzi importanti</b>	<b>40</b>
<hr/>	
<b>Note</b>	<b>42</b>



## Cosa si deve sapere sull'epilessia?

L'epilessia è la malattia cronica del sistema nervoso centrale più frequente. All'incirca il 5% delle persone sperimenta nel corso della propria vita una crisi epilettica (fonte: OMS), ma solo l'1% in Europa sviluppa la malattia – in Svizzera ciò corrisponde a ca. 60'000 persone.



### **Informazioni utili**

Il presente opuscolo ha lo scopo di fornire una serie di informazioni su sintomi, diagnosi e trattamento di questa malattia alle persone colpite e a quelle interessate. Un opuscolo non può certo rispondere a tutte le domande né può sostituire una consulenza medica, ma ci auguriamo comunque che le seguenti informazioni siano utili al lettore.



### **L'epilessia è in gran parte controllabile...**

Nell'80% circa dei casi, le crisi epilettiche possono essere tenute sotto controllo con moderni farmaci o un intervento chirurgico. Nel restante 20% dei casi, tuttavia, nonostante un trattamento ottimale, le crisi continuano a presentarsi (epilessia resistente alla terapia). Si considera affetto da epilessia chi ha avuto due o più crisi epilettiche.

### **...ma non è guaribile**

L'epilessia non è contagiosa e non è causata da una malattia o da un handicap mentale. Molti epilettici non presentano problemi mentali o hanno addirittura un'intelligenza superiore alla media. Tra i personaggi famosi che si presume fossero epilettici o che lo erano effettivamente vi sono lo scrittore russo Dostoevskij, Napoleone e l'inventore della dinamite, Alfred Nobel, che ha dato il nome al celebre premio. Anche numerosi campioni olimpionici erano epilettici. Attualmente l'epilessia non è guaribile, ma in certi casi scompare spontaneamente col passare del tempo. Secondo uno studio, i bambini che presentano la cosiddetta epilessia criptogenica (un'epilessia di origine sconosciuta) hanno una possibilità compresa tra il 68 e il 92% di non presentare più alcun sintomo dopo vent'anni dalla diagnosi. Una terapia farmacologica adeguata o un intervento chirurgico possono aumentare notevolmente questa percentuale.

# Cos'è l'epilessia?

L'epilessia è una malattia del cervello nella quale alcuni gruppi di cellule nervose (neuroni) si scaricano in maniera anomala. I neuroni inviano normalmente degli impulsi elettrochimici che agiscono su altre cellule nervose, ghiandole e muscoli producendo pensieri, sensazioni e azioni. Nel caso dell'epilessia l'attività nervosa è disturbata.

## **L'epilessia si manifesta con diversi gradi di intensità**

Un'attività nervosa disturbata produce malessere, comportamenti e sensazioni anomali o anche crisi, convulsioni e perdita di coscienza. Durante una crisi epilettica i neuroni si scaricano fino a 500 volte al secondo, quindi molto più rapidamente della norma (ca. 80 volte al secondo). In alcune persone ciò capita di rado, mentre in altre può avvenire fino a centinaia di volte al giorno.



## Cosa causa l'epilessia?

L'epilessia può avere molte cause. Se la normale attività neuronale è disturbata – ad esempio a causa di malattie, danni o malformazioni cerebrali – possono insorgere delle crisi.

## **Possibili cause dell'epilessia**

L'epilessia può svilupparsi a causa dell'errato funzionamento dei nervi nel cervello, dello squilibrio tra neurotrasmettitori\* (sostanze chimiche che trasmettono informazioni nel cervello) o della combinazione di questi fattori. Si suppone che in alcune persone affette da epilessia, il livello dei neurotrasmettitori eccitatori (che incrementano l'attività nervosa del cervello) sia troppo elevato, mentre in altre sia troppo basso il livello dei neurotrasmettitori inibitori (che, appunto, inibiscono l'attività nervosa). Tutto ciò può portare a un'iperattività nervosa e causare l'epilessia.

Talvolta i «tentativi di autoriparazione» del cervello dopo un trauma cranico, un ictus o un'altra malattia possono portare alla formazione di collegamenti nervosi errati che provocano l'epilessia. Anche le malformazioni cerebrali possono disturbare l'attività nervosa e far insorgere crisi epilettiche. In alcuni casi l'epilessia è dovuta a modificazioni intervenute in cellule cerebrali non neuronali, le cellule gliali, che regolano la concentrazione di sostanze chimiche nel cervello in grado di influenzare le scariche neuronali.

In circa la metà delle crisi epilettiche, la causa non è nota. In altri casi, le crisi sono invece chiaramente la conseguenza di un'infezione, di una lesione o di altri disturbi noti.

## **Fattori genetici**

Secondo una serie di ricerche, le mutazioni genetiche rientrerebbero tra i fattori più importanti che causano l'epilessia. Alcune forme di epilessia sono riconducibili alla modificazione di un determinato gene. Per molte altre si riscontra una predisposizione familiare e sono quindi dovute a fattori genetici. Si stima che oltre 500 geni potrebbero svolgere un ruolo determinante nell'insorgere dell'epilessia. Diventa però sempre più chiaro che in molte forme di epilessia le mutazioni genetiche aumentano solo la predisposizione individuale alle crisi che vengono poi scatenate da un fattore ambientale.

\*I termini medici vengono spiegati nel glossario (da pagina 37).



### **Altre malattie**

In molti casi l'epilessia si sviluppa in seguito a un danno cerebrale dovuto ad altre malattie che pregiudicano la normale attività cerebrale, ad esempio: tumori del cervello, alcolismo, malattia di Alzheimer, ictus, infarto, meningite, AIDS, encefalite virale e altre malattie infettive, un eccessivo accumulo di liquido nel cervello (idrocefalo), intolleranza al glutine (celiachia).

Se queste malattie vengono trattate con successo, le crisi epilettiche possono scomparire. Le possibilità di non soffrire più di crisi epilettiche dopo il trattamento della malattia sottostante dipendono però dal tipo di malattia, della regione del cervello colpita e dall'estensione del danno cerebrale presente prima del trattamento.

L'epilessia può presentarsi anche in vari disturbi dello sviluppo e del metabolismo. In questi casi l'epilessia è solo uno tra vari sintomi.

## **Traumi cranici**

Anche un trauma cranico può causare crisi epilettiche. L'uso della cintura di sicurezza da parte degli automobilisti e del casco da parte dei motociclisti o da parte di chi svolge determinate attività sportive può proteggere contro l'epilessia o altre conseguenze dovute a traumi cranici.

## **Danni prenatali e disturbi dello sviluppo**

Durante il suo sviluppo, il cervello è sensibile a molti tipi di danneggiamenti. Infezioni della madre, malnutrizione e carenza di ossigeno sono solo alcune delle condizioni che possono avere effetti negativi sul cervello del feto e provocare un danno cerebrale spesso accompagnato da epilessia o portare allo sviluppo della malattia. All'incirca il 20% delle crisi epilettiche nei bambini sono provocate da una paralisi cerebrale o da altre malattie neurologiche. Anche una modificazione dei geni responsabili dello sviluppo può causare l'epilessia.

## **Avvelenamenti e altre cause scatenanti**

Le crisi possono comparire dopo un avvelenamento da piombo, monossido di carbonio e molte altre sostanze tossiche. Possono essere scatenate anche dal consumo di droghe illegali

e in seguito all'assunzione di dosi eccessive di antidepressivi o di altri farmaci.

Anche fattori quali la privazione di sonno, il consumo di alcol, stress o modificazioni ormonali durante il ciclo mestruale possono spesso provocare delle crisi. Questi fattori non portano all'epilessia, ma possono causare convulsioni occasionali o crisi in pazienti che solitamente vengono curati in maniera efficace con i farmaci antiepilettici. Ciò vale in particolare per la privazione di sonno.

## **Il sonno come fattore calmante**

Gli epilettici dovrebbero quindi fare in modo di dormire a sufficienza e osservare orari di sonno regolari. In alcune persone dei lampi luminosi o lo sfarfallio del monitor di un computer può scatenare una crisi, in tal caso si parla di epilessia fotosensibile. Anche il fumo può provocare crisi epilettiche perché la nicotina contenuta nelle sigarette agisce sui recettori del neurotrasmettitore eccitatorio acetilcolina presente nel cervello che aumenta le scariche neuronali. L'attività sessuale scatena solo in rari casi delle crisi.



## Quanti tipi di crisi epilettiche esistono?

Sono state classificate più di 30 diverse forme di crisi epilettiche. Le crisi vengono suddivise in due gruppi principali – crisi parziali (focali) e crisi generalizzate. Ognuno di questi due gruppi comprende, però, a sua volta varie forme di crisi.



**Si distingue tra due gruppi principali di crisi epilettiche:**

### **Crisi parziali (focali)**

Le crisi parziali hanno origine solo in un'area del cervello. All'incirca il 60% degli epilettici soffre di crisi parziali. Queste crisi vengono denominate spesso in base al punto in cui si formano nel cervello (focolaio epilettico).

Nel caso di una crisi parziale, il soggetto rimane cosciente e può manifestare sensazioni anomale o provare malesseri di vario tipo, ad esempio sentimenti improvvisi e inesplicabili di euforia, rabbia, tristezza o nausea. Può anche capitare che abbia illusioni ottiche o uditive, gustative e olfattive.

### **Crisi parziali (focali) complesse**

Nel caso delle crisi parziali complesse, che di solito durano solo pochi secondi, si ha un'alterazione dello stato di coscienza o la perdita di coscienza. Possono comparire anche stati onirici o comportamenti anomali e ripetitivi come scosse delle palpebre, convulsioni e movimenti della bocca oppure movimenti in tondo: i cosiddetti automatismi. Talvolta il soggetto in preda a una crisi inizia a gettare oggetti o a colpire le pareti o i mobili della stanza in cui si trova come se fosse arrabbiato o impaurito.

## Tipi di crisi generalizzate

Tipo di crisi	Effetti
<b>Assenza</b> (chiamato anche piccolo male)	il soggetto sembra fissare nel vuoto e/o presenta scosse muscolari
<b>Crisi tonica</b>	contrazione dei muscoli, perlopiù della schiena, delle braccia e delle gambe
<b>Crisi clonica</b>	scosse ripetute su entrambi i lati del corpo
<b>Crisi mioclonica</b>	scosse del tronco, delle braccia o delle gambe
<b>Crisi atonica</b>	perdita del tono muscolare, il soggetto cade a terra o muove involontariamente la testa
<b>Crisi tonico-clonica</b> (chiamato anche grande male)	sintomi misti: irrigidimento del corpo e ripetute scosse delle braccia e/o delle gambe e perdita di coscienza

### Aura

In alcune crisi epilettiche parziali, soprattutto quelle parziali complesse, compare il fenomeno dell'aura, ovvero particolari sensazioni che preannunciano una crisi imminente. L'aura è in realtà una crisi parziale semplice nella quale il soggetto non perde coscienza. I sintomi e il suo andamento sono perlopiù stereotipati, cioè simili.

### Rischio di confusione

I sintomi delle crisi parziali possono essere facilmente scambiati con quelli di altre malattie. Le percezioni oniriche di una crisi parziale complessa possono ad esempio essere facilmente scambiate con l'emicrania nella quale si presentano stati analoghi.

I comportamenti anomali e i malesseri che si presentano nelle crisi parziali possono essere anche confusi con i sintomi della narcolessia (improvvisi crisi di sonno), di uno svenimento o perfino di una malattia psichica. Talvolta sono necessarie una serie di analisi e un'accurata osservazione da parte di un medico esperto per stabilire se si tratta di epilessia o di un'altra malattia.

## **Crisi generalizzate**

Le crisi generalizzate sono la conseguenza di un'attività neuronale modificata in molte aree del cervello.

Queste crisi possono provocare perdita di coscienza, caduta a terra o forti convulsioni.

Non tutte le crisi possono, però, essere facilmente identificate come parziali o generalizzate o mostrano un andamento chiaro. A volte le crisi iniziano come crisi parziali e si estendono poi all'intero cervello.

La generale ignoranza in merito a quali e quanti siano i vari tipi di crisi è uno dei problemi maggiori per gli epilettici. Le persone che assistono, ad esempio, a una crisi senza convulsioni spesso non capiscono perché la persona in preda alla crisi non sia in grado di tenere sotto controllo il proprio comportamento.



## Quali sono le forme di epilessia?

Così come esistono molti tipi di crisi, esistono anche molte forme di epilessia. Si distingue tra centinaia di sindromi epilettiche – ovvero malattie caratterizzate da un determinato insieme di sintomi di cui uno è rappresentato dall’epilessia. Alcune di tali sindromi sono probabilmente ereditarie, mentre per altre la causa non è nota. Le sindromi epilettiche vengono spesso definite in base ai loro sintomi e al loro focolaio epilettico.

## **Le sindromi epilettiche più frequenti:**

### **Assenze**

Le assenze sono crisi ripetute che portano a una sospensione temporanea dello stato di coscienza. Queste crisi si manifestano perlopiù durante l'infanzia o l'adolescenza e spesso sono legate a una predisposizione familiare. Alcune persone che soffrono di assenze durante le crisi compiono movimenti involontari, ad esempio scosse delle braccia o rapidi movimenti delle palpebre. Altre non presentano sintomi riconoscibili, semplicemente «non sono presenti» per qualche istante. Subito dopo un simile attacco il soggetto può riprendere l'attività svolta in precedenza. Queste crisi possono però presentarsi con tale frequenza che il soggetto non è in grado di concentrarsi a scuola o in altre situazioni. Le assenze che insorgono in età infantile scompaiono spesso non appena il bambino entra nella fase puberale.

### **Epilessia psicomotoria**

L'epilessia psicomotoria indica crisi parziali ripetute, in particolare le crisi del lobo temporale. Il termine psicomotoria si riferisce ai sintomi che si manifestano in questo tipo di crisi.

### **Epilessia del lobo temporale**

Si tratta della forma di epilessia con crisi parziali più frequente. Le crisi sono spesso accompagnate da aura. Questo tipo di epilessia insorge spesso durante l'infanzia e può, dopo un certo periodo, danneggiare l'ippocampo – la struttura del cervello che sovrintende alla memoria e all'apprendimento. È quindi importante riconoscerla tempestivamente e trattarla nel modo più efficace possibile.

### **Epilessia del lobo frontale**

Questa forma epilettica è caratterizzata da una serie di brevi crisi che iniziano e terminano in maniera improvvisa.

### **Epilessia del lobo occipitale**

L'epilessia del lobo occipitale inizia spesso con allucinazioni visive, rapide scosse delle palpebre o altri sintomi oculari.

### **Epilessia del lobo parietale**

I sintomi dell'epilessia del lobo parietale sono molto simili a quelli di altre forme epilettiche perché le crisi si estendono spesso ad altre regioni del cervello.

# Quando non si tratta di crisi epilettiche?

Anche se ogni crisi è motivo di preoccupazione, il manifestarsi di una crisi non significa automaticamente che una persona soffra di epilessia. Esempi nei quali non si tratta di epilessia sono le convulsioni occasionali, le convulsioni febbrili, le crisi non epilettiche e l'eclampsia.

## **Crisi non causate da epilessia sono ad esempio:**

### **Convulsioni occasionali**

A molte persone capita in un qualche momento della propria vita di avere una singola crisi. Queste crisi sono spesso una reazione all'anestesia o a un forte farmaco, ma possono presentarsi anche spontaneamente senza un fattore scatenante riconoscibile. In assenza di un danno cerebrale o di una storia familiare positiva per epilessia o altri disturbi neurologici, una simile crisi non è mai seguita da altre.

### **Convulsioni febbrili**

Talvolta un bambino durante una malattia con febbre alta può avere una crisi. Queste crisi vengono chiamate convulsioni febbrili e possono apparire ai genitori o alle persone che si occupano dei bambini estremamente gravi. Un tempo, dopo le convulsioni febbrili venivano somministrati dei medicinali antiepilettici nella speranza di evitare lo svilupparsi dell'epilessia. Nella maggior parte dei casi, però, nei bambini che hanno sofferto di convulsioni febbrili, non si sviluppa l'epilessia e l'impiego a lungo termine di farmaci anticonvulsivi può portare ad effetti collaterali indesiderati.

## **Crisi non epilettiche**

Alcuni fenomeni che sembrano delle crisi epilettiche, anche se nel cervello non si riscontra alcun tipo di attività che possa scatenarle, vengono definiti crisi non epilettiche o pseudocrisi. Le crisi non epilettiche dovute a cause psichiche vengono definite anche crisi psicogene. Le crisi psicogene possono indicare una dipendenza, un bisogno di attenzioni, l'evitamento di situazioni opprimenti oppure la presenza di determinate malattie psichiatriche. Alcuni epilettici soffrono, oltre che di crisi epilettiche, anche di crisi psicogene, mentre altre persone che soffrono di crisi psicogene non soffrono invece di epilessia. Le crisi psicogene non vanno trattate come crisi epilettiche ma richiedono spesso un trattamento psicoterapeutico.

Altri tipi di crisi non epilettiche possono essere causate da narcolessia, dalla sindrome di Tourette, da alterazioni della frequenza cardiaca e da altre malattie fisiche con sintomi che si presentano sotto forma di crisi. Dato che i sintomi di queste malattie sono molto simili a quelli delle crisi epilettiche, vengono spesso erroneamente confusi con l'epilessia.

## **Eclampsia**

L'eclampsia è una malattia che può svilupparsi nelle donne durante la gravidanza e che può metterne a rischio la vita. Tra i sintomi rientrano improvvisi aumenti della pressione sanguigna e convulsioni. Le donne nelle quali si presentano delle crisi improvvise vanno immediatamente ricoverate. L'eclampsia può essere trattata in ospedale e dopo il parto, spesso, le crisi scompaiono e non si sviluppa l'epilessia.



## Come si formula la diagnosi di epilessia?

Sulla base di una serie di esami, è possibile stabilire se una persona soffre di epilessia e a quali tipi di crisi è soggetta. In alcuni casi i sintomi possono essere simili a quelli di una crisi epilettica, ma possono essere dovuti a crisi non epilettiche o ad altre malattie.

## **Metodi di analisi per la diagnosi dell'epilessia**

Nemmeno i medici sono sempre in grado di distinguere tra queste malattie e l'epilessia senza un'osservazione accurata e ampie analisi. Qui di seguito elenchiamo alcuni dei metodi d'analisi più usati.

### **Elettroencefalogramma**

Un elettroencefalogramma (EEG) registra le onde cerebrali tramite degli elettrodi posizionati sul cuoio capelluto. Si tratta dell'analisi a cui si ricorre più frequentemente per diagnosticare l'epilessia e che consente di rilevare le modificazioni dell'attività elettrica del cervello, cosa che si riscontra spesso negli epilettici anche quando non sono in preda a una crisi. L'EEG può essere utile nella diagnosi dell'epilessia, ma non è sicuro al cento per cento. In alcune persone, infatti, anche dopo una crisi, le onde cerebrali risultano normali e in altri casi le onde modificate si creano in profondità nel cervello e quindi non possono essere rilevate con l'EEG. Inoltre, anche in molte persone che non soffrono di epilessia l'EEG può registrare onde cerebrali anomale.

Spesso in combinazione con l'EEG vengono usate videoregistrazioni per valutare le crisi di cui soffre un pa-

ziente. Le videoregistrazioni possono essere utilizzate anche per escludere altre malattie, come la narcolessia, che possono presentare sintomi molto simili a quelli dell'epilessia.

### **Magnetoencefalogramma (MEG)**

Una nuova tecnica di analisi è rappresentata dal magnetoencefalogramma (MEG) che rileva i segnali magnetici prodotti dalle cellule nervose e che consentono quindi di analizzare l'attività cerebrale in vari punti del cervello nonché di studiare le varie funzioni cerebrali. Il MEG è simile all'EEG, ma non richiede l'uso di elettrodi e rispetto a quest'ultimo permette di rilevare anche segnali situati più in profondità nel cervello.

### **Diagnostica per immagini**

Queste analisi sono tra le più importanti per diagnosticare l'epilessia. Le più usate sono la tomografia computerizzata (CT), la tomografia a emissione di positroni (PET) e la tomografia a risonanza magnetica (MRT). La CT e la MRT consentono di visualizzare la struttura del cervello e quindi di identificare tumori, cisti e altre anomalie strutturali. Con la PET e una particolare tecnologia MRT, la MRT funzionale (fMRT), è possibile riscontrare eventuali anomalie delle funzioni cerebrali. Una tecnologia

relativamente nuova è la tomografia computerizzata a emissione di fotone singolo (SPECT) utilizzata talvolta per localizzare i focolai epilettici nel cervello, mentre sono in fase di sperimentazione la spettroscopia a risonanza magnetica (MRS) con la quale si possono identificare i processi biochimici del cervello e la spettroscopia a raggi infrarossi che analizza il livello di ossigeno nel tessuto cerebrale.

### **Anamnesi**

Un'accurata storia clinica (anamnesi), compresi i sintomi e la durata delle crisi, continua a essere uno dei metodi migliori per valutare se una persona soffre di epilessia e di che tipo di crisi si tratta. Per raccogliere l'anamnesi, il medico pone una serie di domande sulle crisi e su eventuali precedenti malattie o altri sintomi. Dato che il paziente spesso non ricorda ciò che è successo, le indicazioni dei familiari o delle persone di riferimento sono essenziali.

### **Esami del sangue**

In particolare nei bambini si procede spesso a prelievi di sangue che vengono analizzati per identificare eventuali malattie metaboliche o problemi genetici che potrebbero essere messi in relazione con le crisi. Le analisi del sangue possono essere anche utilizzate per escludere malattie che potrebbero essere all'origine delle crisi come infezioni, un avvelenamento da piombo, anemia e diabete.

### **Test dello sviluppo, test neurologici e psicologici**

Spesso il medico esegue una serie di test per valutare le capacità motorie, il comportamento e le capacità intellettive. Questi test possono fornire una serie di informazioni sui problemi provocati dall'epilessia e sulla forma di epilessia di cui soffre il paziente.

# È possibile prevenire l'epilessia?

Spesso la causa delle crisi non è nota e quindi non esiste nessuna forma possibile di prevenzione dell'epilessia. Molti casi di epilessia che sono riconducibili a origini note (lesioni, infezioni e altri disturbi) possono invece essere evitati.

## **Ecco come ridurre il rischio:**

**Evitare di ferirsi:** le ferite alla testa e altri tipi di lesioni che favoriscono l'insorgere dell'epilessia possono essere evitate usando, ad esempio, le cinture di sicurezza in automobile, il casco con la moto e i seggiolini per bambini.

**Assistenza durante la gravidanza:** il rischio che il feto subisca un danno cerebrale che in seguito potrebbe portare allo sviluppo dell'epilessia, ma anche di altri disturbi neurologici può essere evitato con una buona assistenza durante la gravidanza (ad esempio trattamento dell'ipertensione e delle infezioni).

**Trattamento di patologie:** anche il trattamento delle malattie cardiocircolatorie, dell'ipertensione, delle infezioni e di altre patologie che possono avere effetti sul cervello, può prevenire in molti casi l'epilessia.



## Come si cura l'epilessia?

Decisiva, per un trattamento efficace, è una diagnosi corretta. Con i trattamenti attualmente disponibili all'incirca l'80% dei pazienti non soffre più, almeno per certi periodi, di crisi. Il restante 20%, invece – ca. 12'000 pazienti epilettici in Svizzera – continua a presentare delle crisi dovute a una resistenza alla terapia.

### **Un trattamento individuale e tempestivo promette buoni risultati.**

L'epilessia viene trattata da medici di varie specialità: neurologi, pediatri, esperti di neurologia infantile, specialisti di medicina interna, medici di base e neurochirurghi. Un trattamento speciale o intensivo può essere effettuato presso grandi cliniche e ambulatori neurologici o presso neurologi con studio privato. Molti centri specializzati nel trattamento dell'epilessia sono associati a cliniche universitarie che oltre a fornire cure mediche svolgono attività di ricerca.

Una volta diagnosticata l'epilessia, il trattamento andrebbe avviato prima possibile. I farmaci e altre forme di terapia dell'epilessia sono meno efficaci se le crisi erano già iniziate da tempo.

### **Farmaci**

Il trattamento più frequente dell'epilessia è rappresentato dai farmaci antiepilettici. Attualmente sono disponibili sul mercato oltre 20 diversi antiepilettici che presentano vantaggi ed effetti collaterali diversi.

Il tipo di farmaco da impiegare e il suo dosaggio dipendono da vari fattori, quali il tipo di crisi a cui è soggetto il paziente, lo stile di vita e

l'età, la frequenza delle crisi e, nelle donne, dall'eventualità di una gravidanza.

Nella maggior parte dei casi con un unico farmaco ben dosato è possibile inibire completamente gli attacchi epilettici. L'uso di vari farmaci combinati rafforza spesso gli effetti collaterali come il senso di stanchezza o l'inappetenza e pertanto viene prescritta, possibilmente, una monoterapia, cioè un unico farmaco. Se non è possibile controllare efficacemente le crisi mediante una monoterapia, si deve però ricorrere a una terapia combinata.

### **Principi attivi più comuni**

- Carbamazepina
- Valproato
- Fenitoina
- Gabapentin
- Lamotrigina
- Primidone
- Clonazepam
- Fenobarbital
- Oxcarbazepina
- Topiramato
- Etosuccimide
- Levetiracetam
- Vigabatrin
- Tiagabina

### **Interazione con altri farmaci**

Le persone che soffrono di epilessia devono tener presente che i farmaci per il trattamento dell'epilessia possono interagire negativamente con altri farmaci. I pazienti epilettici dovrebbero quindi comunicare al proprio medico curante, compreso il dentista, quali farmaci assumono. Per il paziente è più facile mantenere la visuale se annota regolarmente l'assunzione dei farmaci prescritti. È quindi utile per il paziente tenere un «diario terapeutico». Le donne devono inoltre ricordare che alcuni farmaci antiepilettici possono inibire l'efficacia degli anticoncezionali orali (pillola) e dovrebbero quindi consultare il medico in proposito.

### **Sospensione del trattamento**

Se per due anni non si sono manifestate altre crisi, alcuni medici consigliano ai loro pazienti di sospendere il trattamento con gli antiepilettici. Altri medici ritengono invece opportuno attendere quattro o cinque anni. La sospensione del trattamento deve avvenire solo dietro consiglio medico e sotto stretta sorveglianza dello stesso. I farmaci antiepilettici vanno assunti per tutto il periodo indicato dal medico. I pazienti dovrebbero inoltre informarsi prima presso il proprio medico o farmacista su che cosa fare se dimenticano di assumere il farmaco.

La sospensione del trattamento all'insaputa del medico è una delle ragioni principali per cui nei pazienti possono ricomparire delle crisi. Le crisi che si manifestano dopo un'improvvisa sospensione del trattamento, possono essere molto gravi e provocare uno stato di male epilettico. Le crisi non controllate possono inoltre causare mutamenti nelle cellule nervose e rendere più difficile un futuro trattamento.

### **Interventi chirurgici**

Se non è possibile controllare sufficientemente le crisi mediante i farmaci, si considera l'eventualità di ricorrere ad un intervento chirurgico. L'opportunità di un intervento chirurgico dipende dal tipo di crisi e dall'area del cervello interessata nonché dall'importanza che quest'area assume per il comportamento quotidiano del paziente. I chirurghi evitano in genere di operare regioni del cervello che sovrintendono alla parola, all'udito e ad altre importanti attività. Prima di procedere all'operazione viene identificato in maniera precisa il focolaio responsabile delle crisi.



Vi sono tre tipi principali di epilessia che possono essere trattati con successo chirurgicamente: le crisi parziali, le crisi che iniziano come crisi parziali prima di estendersi a tutto il cervello e l'epilessia monolaterale multifocale con paralisi monolaterale in età infantile. Le operazioni più frequenti sono:

**Operazione per il trattamento della malattia sottostante:** se le crisi sono causate da un tumore al cervello, da idrocefalo o da altre patologie che possono essere trattate chirurgicamente, si procede all'operazione e le crisi spesso scompaiono.

**Operazione per l'asportazione del focolaio epilettico:** si tratta dell'operazione più frequentemente eseguita e viene chiamata anche lobectomia; vi si ricorre in presenza di crisi parziali che hanno origine in una sola regione del cervello. La lobectomia più frequentemente eseguita consiste nell'asportazione del lobo temporale e viene effettuata su pazienti che soffrono, appunto, di epilessia del lobo temporale.

**Transezione subpiale multipla:** viene eseguita nei pazienti nei quali le crisi hanno origine in una regione del cervello che non può essere asportata; questo intervento consiste nell'effettuare delle incisioni in determinati tessuti per evitare che le crisi si estendano ad altre parti del cervello. In questo modo vengono mantenute intatte le normali funzioni cerebrali del paziente.

**Resezione del corpo calloso:** questo tipo di intervento che consiste nella resezione del collegamento nervoso tra emisfero destro e sinistro, viene effettuato soprattutto su bambini che soffrono di gravi crisi che partono da un emisfero e si estendono all'altro.

**Emisferectomia:** con l'emisferectomia viene asportata metà della corteccia cerebrale. Questo intervento viene eseguito solo su bambini affetti da encefalite di Rasmussen o da un altro tipo di grave danneggiamento di uno degli emisferi. Pur trattandosi di un intervento radicale e al quale si ricorre solo in ultima istanza, i bambini mostrano un buon recupero dopo l'intervento e le crisi compaiono con minor frequenza o scompaiono del tutto. Dopo un'intensa riabilitazione le loro capacità tornano quasi normali.

## **Apparecchi**

Nei pazienti per i quali non è possibile impostare un trattamento farmacologico ottimale, è possibile impiegare lo stimolatore vagale. Si tratta di un apparecchio alimentato a batteria che viene impiantato sotto la pelle del torace come il pace-maker e viene collegato al nervo vago nella parte inferiore del collo. Mediamente questo tipo di stimolazione consente di ridurre le crisi del 20 – 40%. Nonostante l'uso dello stimolatore, i pazienti devono comunque assumere farmaci antiepilettici, ma le crisi si presentano con minor frequenza ed è quindi anche possibile ridurre la dose dei farmaci.

## **Dieta**

Secondo alcuni studi, i bambini, in certi casi, sono meno soggetti a crisi se seguono una dieta rigorosa ricca di grassi e povera di carboidrati. Questa particolare dieta, chiamata dieta chetogena, fa sì che il corpo metabolizzi i grassi anziché i carboidrati. Non è facile seguire questa dieta dato che sono ammessi solo pochi e particolari alimenti. La dieta chetogena va prescritta da un dietologo per evitare effetti collaterali dannosi, ad esempio un grave deficit di sostanze nutritive.

## **Il ruolo svolto dalle vitamine nella terapia dell'epilessia non è chiaro. Andrebbe ricordato quanto segue:**

- L'assunzione di elevati dosi di vitamine in genere non influisce positivamente sulle crisi e può, in certi casi, anche essere dannosa.
- Una buona alimentazione e alcuni preparati vitaminici (ad es. acido folico) possono però ridurre i difetti di nascita e i deficit di sostanze nutritive indotti dai farmaci.
- L'uso di preparati non contenenti vitamine, come la melatonina, potrebbe risultare pericoloso. Per molti preparati che non contengono vitamine spesso non è noto quali siano il loro reale effetto e loro interazioni con i farmaci antiepilettici.

### **Altre possibilità di trattamento**

Attualmente vengono compiuti una serie di studi per verificare se il biofeedback – una tecnica volta ad aiutare il paziente a controllare le proprie onde cerebrali – potrebbe essere utile per tenere sotto controllo l'insorgenza delle crisi. Questa terapia è però oggetto di molte discussioni e i risultati di gran parte degli studi a questo proposito sono stati piuttosto deludenti.

# Come influisce l'epilessia sulla vita quotidiana?

La maggior parte degli epilettici conduce una vita normale. Nell'80% dei casi, le moderne terapie consentono a queste persone di vivere senza presentare delle crisi per mesi o perfino anni. L'epilessia influisce comunque sulla loro vita quotidiana e su quella dei loro familiari e dei loro amici.

## **Menomazioni**

Per le persone che soffrono di gravi crisi resistenti alla terapia l'aspettativa di vita è più ridotta e il rischio di una riduzione o menomazione delle capacità intellettive è più elevato, in particolare se le crisi sono comparse già durante la prima infanzia. Queste menomazioni sono, però, spesso legate alle malattie soggiacenti che causano l'epilessia o al trattamento dell'epilessia più che con l'epilessia stessa.

## **Comportamento e sentimenti**

Molti pazienti vivono costantemente con la paura della crisi, hanno problemi di autostima e sono depressi. In particolare nei bambini epilettici, spesso compaiono anche problemi comportamentali ed emotivi legati al senso di vergogna o alla frustrazione indotti dall'epilessia. Nei bambini, simili problemi possono essere spesso tenuti sotto controllo se i genitori assumono un atteggiamento positivo e stimolano il figlio a sviluppare la propria autonomia, evitando di prestare attenzione ai suoi comportamenti negativi e preoccupandosi invece delle sue esigenze e dei suoi sentimenti. L'ambiente familiare dovrebbe essere tale da non creare sensi di colpa al bambino e da farlo sentire compreso. Consultori e gruppi di auto-aiuto possono rappresentare per i pazienti epilettici e per i loro familiari importanti punti di riferimento per uno scambio di esperienze e informazioni (v. p. 41 e sgg.).

## **Guidare e attività per il tempo libero**

In molti casi l'autonomia del paziente è limitata dal rischio che possano manifestarsi delle crisi. In base alle nuove direttive emesse dalla Commissione per la circolazione della Lega Svizzera contro l'Epilessia, una persona che soffre di epilessia e che desideri recarsi in Svizzera in automobile non deve aver avuto crisi da almeno un anno.

Il rischio di avere una crisi epilettica limita il paziente anche per quanto riguarda le possibili attività per il tempo libero. Attività come il nuoto e la vela andrebbero svolte solo adottando adeguate misure precauzionali e/o in compagnia di un'altra persona.

Jogging, calcio e molti altri sport non comportano invece particolari rischi per i pazienti epilettici. Finora non si è riscontrato alcun aumento di crisi epilettiche insorte durante le attività sportive. In alcuni casi, un allenamento regolare consente addirittura di controllare meglio le crisi. Dati gli effetti complessivamente positivi dello sport, anche i pazienti epilettici, adottando opportune precauzioni, dovrebbero praticarlo. In tal caso vanno evitati problemi quali la disidratazione, l'affaticamento e l'ipoglicemia perché aumentano il rischio dell'insorgere di una crisi.

## **Studio e lavoro**

In base alla legge, i pazienti epilettici o le persone con altri tipi di handicap non possono essere esclusi dal mondo del lavoro e non può essere loro negato il diritto allo studio. Ciononostante la percentuale di persone affette da epilessia che porta a termine un percorso di studi è più bassa rispetto a quella della popolazione generale, mentre la percentuale di disoccupazione è tre volte più alta.

Queste cifre mostrano che per i pazienti epilettici, nella scuola e nel mondo del lavoro, esistono tuttora molte barriere dovute soprattutto a pregiudizi o a ignoranza da parte dell'opinione pubblica. In generale le prestazioni professionali dei pazienti epilettici sono allo stesso livello di quello dei loro colleghi o compagni sani. Gli antiepilettici possono tuttavia causare effetti collaterali che influiscono negativamente sulla capacità di concentrazione e sulla memoria.

I bambini affetti da epilessia possono, ad esempio, essere più lenti nell'apprendimento. Gli insegnanti dovrebbero essere informati su cosa fare nel caso in cui un bambino fosse in preda a una crisi epilettica e i genitori dovrebbero fare in modo, insieme all'istituto scolastico, che si tenga conto delle esigenze particolari del bambino.

## **Gravidanza e maternità**

La maggior parte delle pazienti epilettiche può affrontare una gravidanza. La possibilità di dare alla luce un bambino sano è superiore al 90% e il rischio di difetti di nascita solo del 4 – 6%. Per i figli di genitori affetti da epilessia il rischio di sviluppare la malattia è solo del 5%, a meno che uno dei genitori non sia affetto da epilessia ereditaria. I genitori che desiderino sapere se la loro epilessia è ereditaria devono rivolgersi a un centro specializzato in problemi genetici.

## **Precauzioni**

Le pazienti epilettiche possono adottare una serie di misure precauzionali prima e durante la gravidanza per ridurre i rischi durante la gravidanza e il parto. Le pazienti che desiderassero avere un figlio dovrebbero consultare il proprio medico per essere informate su particolari rischi legati alla loro malattia e ai farmaci antiepilettici.

Dato che alcuni antiepilettici aumentano il rischio per il bambino di sviluppare difetti di nascita, ad esempio palatoschisi, difetti cardiaci o difetti a dita delle mani e dei piedi, durante la gravidanza si consiglia di passare eventualmente ad altri farmaci.

Questo passaggio dovrebbe avvenire tempestivamente prima della gravidanza in modo da consentire, se necessario, correzioni di dosaggio dei nuovi farmaci e un controllo dei livelli ematici.

Qualche tempo prima della gravidanza andrebbe inoltre iniziata l'assunzione di preparati vitaminici – in particolare acido folico – che riducono il rischio di difetti di nascita per il bambino. Nel caso di una gravidanza inattesa, le pazienti dovrebbero consultare quanto prima il medico in modo che possano essere adottate le opportune misure atte a ridurre eventuali rischi. Per evitare delle crisi, dovrebbero comunque fino ad allora continuare ad assumere i farmaci antiepilettici prescritti, dato che soprattutto crisi gravi possono essere pericolose per il feto o provocare un aborto spontaneo.

Talvolta durante la gravidanza può cambiare la frequenza delle crisi, ad esempio nel caso del passaggio a farmaci diversi o a causa di una riduzione degli effetti dei farmaci dovuta al maggiore volume ematico.

Durante la gravidanza le pazienti epilettiche dovrebbero assumere preparati vitaminici e dormire molto per prevenire crisi causate da deficit



di sonno. Dopo la 34<sup>ma</sup> settimana di gravidanza dovrebbero assumere preparati a base di vitamina K per prevenire problemi di coagulazione sanguigna nel neonato dovuti ai farmaci antiepilettici.

**Parto e allattamento:** nelle pazienti epilettiche le doglie e il parto avvengono perlopiù in maniera normale, può però sussistere un rischio leggermente più elevato di emorragia, eclampsia e doglie anticipate o di dover ricorrere al taglio cesareo. Dopo la nascita i neonati possono presentare sintomi di astinenza dovuti ai farmaci assunti dalla madre che comunque scompaiono entro poche settimane o mesi perlopiù senza alcuna conseguenza. Se una paziente desidera allattare il proprio bambino, le raccomandazioni variano a seconda del principio attivo dei farmaci assunti. La decisione va presa in accordo con il medico.

# L'epilessia comporta rischi particolari?

Anche se la maggior parte dei pazienti epilettici conduce una vita normale e attiva, sussiste per loro il rischio di subire una crisi che può mettere in pericolo la loro vita: lo stato di male epilettico.

## **Che cosa si intende per stato di male epilettico?**

Lo stato di male epilettico è una grave complicazione che comporta crisi prolungate oppure che il paziente non riprenda i sensi tra una crisi e l'altra. Le opinioni su quanto debba durare una crisi perché si possa parlare di stato di male epilettico divergono. Molti medici diagnosticano uno stato di male epilettico quando una crisi dura più di cinque minuti, altri solo nel caso in cui la crisi duri oltre dieci o anche fino a trenta minuti.

Se da un lato per i pazienti epilettici sussiste un rischio elevato di subire uno stato di male epilettico, dall'altro il 60% dei pazienti nei quali compare questa complicazione, fino a quel momento non aveva avuto crisi. Questi casi sono spesso da ricondurre a tumori, a una lesione o a un altro disturbo che possono avere effetti sul cervello e possono a loro volta mettere in pericolo la vita del paziente. All'incirca il 9% dei pazienti epilettici subisce uno stato di male epilettico.



Nella maggior parte delle crisi epilettiche non è necessario alcun pronto intervento medico, ma se una persona ha una crisi epilettica che dura più di cinque minuti, si potrebbe essere in presenza di uno stato di male epilettico e andrebbe immediatamente chiamata un'ambulanza. Se non si interviene su uno stato di male epilettico l'esito è spesso mortale.

Nello stato di male epilettico non compaiono sempre forti convulsioni, ma talvolta crisi ripetute senza convulsioni. Questa forma di stato di male epilettico può assomigliare a uno stato confusionale o di eccitazione prolungato anche se normalmente il paziente non soffre di questo tipo di disturbi. Un simile stato può non apparire grave come uno stato di male epilettico con convulsioni, ma va comunque trattato come un caso di emergenza.



## Che cosa riserva il futuro?

Molti pazienti epilettici conducono una vita produttiva e normale. La moderna diagnostica, metodi di trattamento con oltre 20 diversi farmaci e vari tipi di interventi chirurgici consentono alla maggior parte dei pazienti epilettici di tenere efficacemente sotto controllo le crisi. Dallo studio delle cause dell'epilessia emergono sempre nuove conoscenze che in futuro potrebbero portare a sviluppare metodi di trattamento più efficaci o perfino a prevenire l'epilessia.

# Glossario.

I termini medici più importanti spiegati in sintesi.

- **Assenza:** tipo di crisi epilettica che comporta un breve disturbo di coscienza e una successiva perdita di memoria.
- **Fattore scatenante:** evento che provoca una crisi epilettica; spesso in un soggetto si tratta sempre dello stesso evento.
- **Farmaco antiepilettico:** farmaco in grado di inibire le crisi epilettiche.
- **Terapia anticonvulsiva:** terapia con farmaci antiepilettici.
- **Crisi atonica:** crisi con perdita del normale tono muscolare.
- **Aura:** sensazioni anomale, segni premonitori di una crisi epilettica.
- **Automatismo:** azione incontrollata e in parte automatica a seguito di uno stimolo o il soggetto emette parole senza esserne consapevole.
- **Biofeedback:** consente di visualizzare delle funzioni del cervello per influire consapevolmente su di esse.
- **Tomografia computerizzata (CT):** procedimento computerizzato che visualizza le strutture del cervello mediante raggi X.
- **Elettroencefalogramma (EEG):** metodo per la registrazione delle funzioni elettriche delle cellule nervose del cervello.
- **Focolaio epilettico:** punto del cervello in cui si sviluppa l'attività epilettica.

- **Sindrome epilettica:** malattia caratterizzata da un insieme di sintomi; uno dei sintomi è rappresentato dall'epilessia.
- **Epilessia del lobo frontale:** forma di epilessia caratterizzata da crisi parziali complesse riconducibile a focolai presenti nel lobo frontale.
- **Tomografia a risonanza magnetica funzionale (fMRT):** v. tomografia a risonanza magnetica (MRT)
- **Crisi generalizzata:** entrambi gli emisferi cerebrali sviluppano contemporaneamente un'attività epilettica.
- **Cellula gliale:** cellula cerebrale non neuronale; chiamata anche neuroglia.
- **Grand mal:** crisi generalizzata con convulsioni tonico-cloniche.
- **Emisferectomia:** asportazione di una metà del cervello.
- **Hippocampus:** parte del lobo temporale; sovrintende alla trasmissione di contenuti di apprendimento dalla memoria a breve termine alla memoria a lungo termine.
- **Dieta chetogena:** composta di proteine e grassi; può aiutare a evitare le crisi epilettiche.
- **Crisi clonica:** breve spasmo muscolare.
- **Magnetoencefalogramma (MEG):** metodo per il rilevamento di variazioni del campo magnetico del cervello.
- **Spettroscopia a risonanza magnetica (MRS):** metodo per l'analisi delle strutture molecolari di sostanze senza provocarne la distruzione.
- **Tomografia a risonanza magnetica (MRT):** metodo computerizzato che fornisce immagini dell'interno del cervello; comprende anche la tomografia a risonanza magnetica funzionale (fMRT).
- **Epilessia multifocale:** epilessia che si sviluppa in vari focolai.
- **Crisi mioclonica:** rapide convulsioni muscolari involontarie.
- **Neurotrasmettitori:** piccole molecole che veicolano le informazioni fra le cellule che compongono il sistema nervoso.
- **Epilessia del lobo occipitale:** forma di epilessia che si sviluppa nella parte posteriore degli emisferi cerebrali.
- **Epilessia del lobo parietale:** forma di epilessia che si sviluppa nella parte superiore e laterale degli emisferi cerebrali.
- **Crisi parziale:** attività epilettica solo in una parte del cervello.
- **Piccolo male:** definizione obsoleta per vari tipi di crisi epilettiche.
- **Epilessia fotosensibile:** crisi causata da lampi di luce o dallo sfarfallio di un monitor di computer.

- **Tomografia a emissione di positroni (PET):** metodo per la rappresentazione per immagini del metabolismo del cervello; può rilevare anomalie del funzionamento cerebrale.
- **Epilessia psicomotoria:** «Pseudo-assenza» («dreamy state»); dura da qualche secondo a qualche minuto; perlopiù accompagnata da automatismi motori.
- **Tomografia computerizzata a emissione di fotone singolo (SPECT):** procedimento computerizzato per l'analisi per immagini; aiuta a identificare focolai epilettici nel cervello.
- **Spettroscopia:** riconosce ed evidenzia ioni, atomi e molecole in base alle radiazioni elettromagnetiche da essi assorbite o emesse; fornisce indicazioni sul livello di ossigeno nel tessuto cerebrale.
- **Stato di male epilettico:** stato epilettico continuo o crisi ripetute.
- **Lobo temporale:** parte inferiore e laterale degli emisferi cerebrali.
- **Epilessia del lobo temporale:** epilessia con focolaio nel lobo temporale.
- **Crisi tonica:** crisi durante la quale la contrazione muscolare dura più a lungo.
- **Crisi tonico-clonica:** crisi caratterizzata da una contrazione continuata (fase tonica) e da brevi contrazioni successive (fase clonica).



## Indirizzi importanti.

Oltre che al proprio medico è possibile rivolgersi a una serie di altre istituzioni che si occupano intensamente del problema dell'epilessia e che possono fornire importanti informazioni e supporto.

### **Lega Svizzera contro l'Epilessia**

Seefeldstrasse 84  
Casella postale 1084  
8034 Zurigo  
Tel.: 043/488 67 77  
Fax: 043/488 67 78  
e-Mail: info@epi.ch  
www.epi.ch

### **Epi-Suisse**

Seefeldstrasse 84  
Casella postale 313  
8034 Zurigo  
Tel.: 043/488 68 80  
Fax: 043/488 68 81  
e-Mail: info@epi-suisse.ch  
www.epi-suisse.ch  
L'Associazione svizzera per l'Epilessia Epi-Suisse è una associazione che rappresenta gli interessi delle persone affette da epilessia.

### **Fondazione Svizzera contro l'Epilessia**

Bleulerstrasse 60  
8008 Zurigo  
Tel.: 044/387 62 02  
Fax: 044/387 62 49  
e-Mail: info@swissepi.ch  
www.swissepi.ch  
La Fondazione Svizzera contro l'Epilessia gestisce il centro epilessia e varie scuole specializzate.

### **Fondazione KOSCH**

Coordinamento e promozione dei gruppi di auto-aiuto in Svizzera  
Laufenstrasse 12  
4053 Basilea  
Tel.: 061/333 86 01  
Fax: 061/333 86 02  
e-Mail: gs@kosch.ch  
www.kosch.ch

Informazione sui gruppi di auto-aiuto:  
0848/810 814

La fondazione KOSCH è l'organizzazione di riferimento delle sedi di contatto regionali per i gruppi di auto-aiuto in Svizzera

### **Indirizzi utili in Internet:**

#### **www.eyie.org**

Giovani affetti da epilessia in Europa. Il primo sito web realizzato da e per giovani affetti da epilessia.

#### **www.epilepsiemuseum.de**

Il museo dell'epilessia tedesco Kork si presenta.

#### **www.epilepsie-online.de**

Sito della rete sull'epilessia con numerose informazioni sul tema epilessia e forum di discussione

## Note.

Qui potete prendere nota di tutto ciò che vi preoccupa sul tema epilessia. Questi appunti possono aiutarvi durante la prossima visita medica a ottenere un aiuto ancora più personalizzato.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



**Sandoz Pharmaceuticals S.A.**

Hinterbergstrasse 24

6330 Cham 2

Tel. 041 748 85 85

Fax 041 748 85 86

[www.generici.ch](http://www.generici.ch)