

NEWSLETTER

Praxisteam Dr. med Polo Leon

DEZEMBER 2017

Dr. med. POLOLEON
A R Z T P R A X I S
A l l g e m e i n m e d i z i n

Fleischmannstr. 24 | 90419 Nürnberg

Tel. (0911) 33 55 69

Fax (0911) 3 78 66 77

arztpraxis@drpololeon.de

www.hausarzt-pololeon.de



Osteoporose Vorsorge möglich?

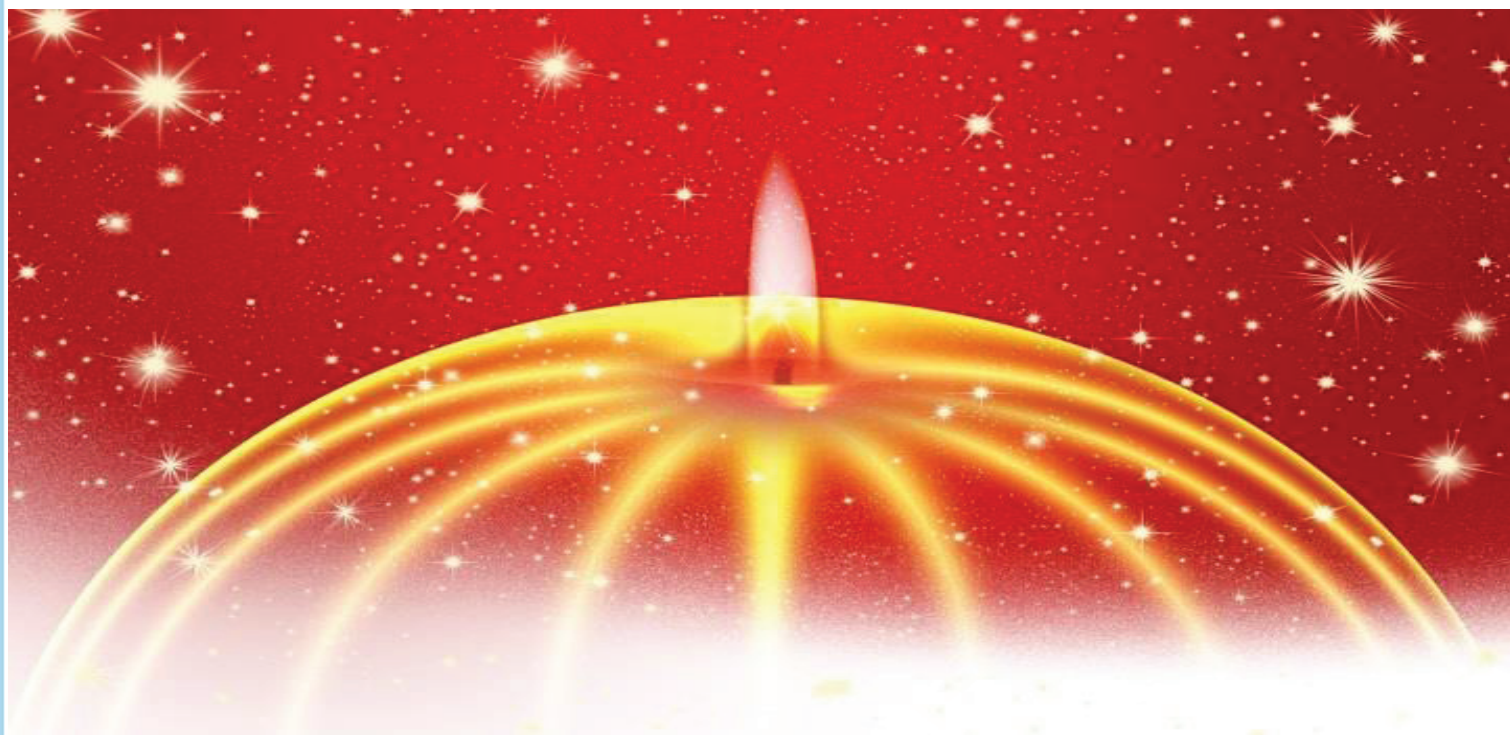
Prinzipiell hilft Bewegung, Sonnenlicht und kalziumreiche Ernährung.

Der kontinuierliche Abbau der Knochendichte ist mit fortschreitendem Alter ein natürlicher Prozess. Aber bereits in jungen Jahren beginnt hier die Prophylaxe. Erwachsene brauchen 1000 Milligramm Kalzium täglich, bei Schwangeren, Stillenden oder in der Menopause sogar 1200 Milligramm.

Wo steckt Kalzium drin?

Hartkäse wie Emmentaler, Parmesan, Gouda. Trinken sie täglich ein Glas Milch (ob fettarm, pasteurisiert oder vollfett - für den Kalziumbedarf kein Unterschied). Essen sie Gemüse, alles was grün ist ☺ wie Spinat, Mangold, Fenchel oder Grünkohl. Knabbern sie Mandeln und geben sie auf ihr Käsebrod Kresse oder Rucola. Selbst in Mineralwasser kann man auf den Kalziumgehalt achten.

Bewegen sie sich im Freien: Gehen sie viel Spazieren, Walken, joggen. Egal was sie an der frischen Luft tun - der Körper profitiert davon. Es wird die Durchblutung angeregt und frischer Sauerstoff ist gut für die Zellen. Zudem kann ihr Körper Sonne tanken, das wiederum bildet das wichtige Vitamin D. (M.Torka)



Für das vergangene Jahr möchten wir uns herzlich für das entgegenkommende Vertrauen bedanken und wünschen ihnen und ihrer Familie

Frohe gesegnete Weihnachten und
für 2018 - ein glückliches gesundes neues Jahr

Ihr Praxisteam Dr. med. PoloLeon

Unsere Newsletter finden Sie auch unter www.hausarzt-pololeon.de

Nobelpreis für die innere Uhr'

Ein Flug in eine andere Zeitzone macht uns klar, kaputt sind wir, spricht Jetlag. Man wundert sich, dass die Mimose bei Tageslicht ihre Blätter öffnet und erst in der Dunkelheit wieder schließt und folgerte, dass sie eine unabhängige Uhr in sich tragen müsse. Dann wurde entdeckt, dass nicht nur beim Menschen und anderen Säugetieren, sondern auch in einzelligen Cyanobakterien, in Pilzen, Pflanzen, Insekten und Nagetieren Abschnitte im Erbgut gibt, die einen 24-Stunden-Takt vorgeben. Hall und Rosbash nahmen als Forschungsobjekt die Fruchtfliege *Drosophila melanogaster*, die mit nur vier Chromosomen genetisch relativ übersichtlich ist und über deren Gene und Chromosomen bereits bekannt war. In dem Modelorganismus entdeckten die Forscher, dass sich bestimmte Proteine, für die das Perioden-Gen codierte PER-Protein die Bauanleitung liefert, in der Nacht ansammeln und akkumuliert und während des Tages abgebaut wird. Außerdem wiesen sie nach, dass diese Proteine offenbar wie Botschafter zwischen Zellkern und Zellplasma vermittelten und dadurch andere Gene und Proteine regulierten. Der Gegenspieler, ein zweites Zeit-Gen (timeless), das das TIM-Protein codiert, welches für einen normalen zirkadianen Rhythmus benötigt wird. Nur, wenn TIM an PER gebunden ist, sind beide Proteine in der Lage, in den Zellkern einzudringen. Nur als Duett können sie die Aktivität des Perioden-Gens blockieren (inhibitorische Rückkopplungsschleife). Beim Tag-Nacht-Rhythmus ist eine ganze Reihe von Genen und Proteinen beteiligt, die die sogenannten zirkadianen Rhythmus steuern. Die Chronobiologie besteht also aus verschiedenen Genen und mit ihnen verbundenen Proteinen, die die zirkadiane Rhythmik steuern und sich selbst regulieren. Das System trägt den Namen TTFL (Transcription-Translation Feedback Loop). Es ist verständlicher geworden, was das Sonnenlicht in den Proteinen verursacht, welche Prozesse etwa angeschoben oder gehemmt werden. Auch über die Folgen für Blutdruck, Hormonausschüttung, Wachheit und Körpertemperatur sammeln. Die innere Uhr ist keine homogene Uhr, die für alle Zellen und Gewebe denselben Takt vorgibt. Jede einzelne Zelle, jedes Gewebe, jedes Organ sowie der Gesamtorganismus besitzen ein molekulares Uhrwerk. „Wir verfügen über einen regelrechten Uhrenladen“. Damit all die Uhren immer dieselbe Zeit anzeigen, müssen sie permanent untereinander synchronisiert werden, jede einzelne Zell-Uhr genauso wie die Organ-Uhren und der gesamte Organismus mit dem 24-Stunden-Licht/Dunkel-Zyklus der Umwelt. Der primäre Generatormechanismus der zirkadianen Rhythmik wird auf genetischer Basis gesteuert, beruht auf Rückkopplungsprozessen in der Proteinbiosynthese und wird durch den Stoffwechsel realisiert. Das Steuerzentrum ist eine Ansammlung von circa 20 000 eng miteinander verknüpften Nervenzellen, nicht größer als ein Reiskorn: der suprachiasmatische Nucleus (SCN), der mit diversen anderen Gehirnregionen verschaltet ist. Er wird über Hormone gesteuert und reagiert vor allem auf Lichtunterschiede, die ihm von speziellen Zellen der Netzhaut übermittelt werden. Entfernt man den SCN bei Hamstern, so verlieren diese ihren Tagesrhythmus. Damit war aber noch nicht geklärt, in welcher Frequenz sich diese Oszillationen ereignen. Erst die Identifikation eines weiteren Genes (doubletime) durch Young brachte die Lösung. Es codiert das DBT-Protein, das die Akkumulation des PER-Proteins verzögert. Entscheidend ist aber auch, richtig vorzubeugen, wenn denn schon Nachtschichten sein müssen. „Man muss die innere Uhr kräftigen, sie so stark machen, dass sie die Abweichungen wegsteckt und sich nicht aus dem Rhythmus bringen lässt“. Dazu zählt, dass man Tage vor dem Nachtdienst bewusst morgens früh viel Licht tankt, um die Taktgeber wirken zu lassen. Auch nach dem Nachtdienst ist es sinnvoll, sich dann früh morgens eher dem Licht auszusetzen. Das Schlafdefizit sollte eher durch Vorschlafen ausgeglichen werden. Wie sich die Tag-Nacht-Rhythmik auf Alltag und Erkrankungen auswirkt: Viele Hormone unterliegen zirkadianer Rhythmik (vor allem ACTH, Cortisol, Katecholamine, Schilddrüsenhormone, Wachstumshormone). Verlust der Rhythmizität durch SCN-Läsion, Stress, psychische Störungen (Depression, PTSD), körperliche Erkrankungen (Morbus Cushing). Die Schmerzempfindlichkeit schwankt im Tagesverlauf (Gipfel zwischen null und drei Uhr). Analgetika wirken daher schlechter zu Nachtzeiten. Chronoepidemiologische Untersuchungen: Krankheiten und Tod treten häufiger zu bestimmten Tageszeiten auf (Beispiel: Herzinfarkt neun Uhr; Hirninfarkt drei Uhr). Chronopharmakologie: Medikamente wirken unterschiedlich stark zu bestimmten Tageszeiten. In der Onkologie nutzt man das Prinzip der Chronotherapie zur Optimierung der Behandlung von Krebserkrankungen. Da die Sekretion von TSH einem zirkadianen Rhythmus unterliegt, ist es wichtig, Zeiten festzulegen, wann Blut abgenommen wird, um die Werte vergleichen zu können. Bekannt ist, dass man Patienten mit einer Winterdepression mit Lichttherapie recht erfolgreich behandeln kann. Erblindete Menschen leiden signifikant häufiger an einer Störung des Schlaf-Wach-Rhythmus. Vigilanz: Die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) lässt in zwei Teilprojekten den Einfluss zirkadianer Rhythmen auf die Sicherheit bei der Arbeit untersuchen. Die retrospektive Analyse von Störfalldaten soll Aufschluss darüber geben, ob sich Artefakte zirkadianer Rhythmen in tageszeitabhängigen Unfallhäufigkeitsverläufen wiederfinden lassen. Nahrungsaufnahme: Gegen Abend nimmt die Glukosetoleranz ab, das gilt insbesondere für Prädiabetiker. Große, kohlenhydratreiche Mahlzeiten sollten daher am Abend vermieden werden. Beispiele für tageszeitliche Rhythmen im Immunsystem sind: Unterschiede in der Anfälligkeit gegenüber Bakterien oder unterschiedliche zirkadiane Symptome bei Erkrankungen wie rheumatischer Arthritis und Asthma. Kompliziert? Doch das Leben ist einfach. Wir sind Kreaturen der Erde, es gibt Tageslicht und Nacht und sie prägen in uns einen Tag-Nacht-Rhythmus.

Träumerein: Nicht aus der Ruder geraten. Nie gibt es nie. Es wäre ohne besser dran. Aufs Wort genommen. Ein Wort, eine Tat. Nicht halbwegs, sondern ganz. Aber das ist Leben, immer spannend. Die menschlichen Schwächen zeigten sich so offensichtlich. Schwächen, die die deutsche Sprache reichliche Bezeichnungen dafür parat hält, die leider die griechische Mythologie versagt hat. Doch die Stärken überschatten alles. Nach Wissen und Gewissen, Verantwortung übernehmen, für Aufgaben und danach Handeln. Nicht die andren sind schuldig, sondern selbst. Agiere und reagieren, die anderen Recht geben. An Gottheiten gedacht, wir sind doch irdisch. Götter spüren, sie nachvollziehen, sind aber allein unsere Phantasien. Wir denken und wollen, doch der Alltag stellt ihre klare Kante. Die Wege sind offen, einverstanden. Es war zu erwarten, es bleibt ein Gefühl der Ohnmacht, auch der Befreiung.

Weihnachtstip von Christkind: Bunkern Sie das Geld richtig:

die Nation hat stramme Patrioten

echte Liebe

