

PRAXIS- Zeitung

AUSGABE 5
JÄNNER 2010

Eines Tages wird alles gut sein, das ist unsere Hoffnung.
Heute ist alles in Ordnung, das ist unsere Illusion.

VOLTAIRE

Informationen für Patienten und gesundheitsbewusste Menschen

Liebe Leser!

Die 5. Ausgabe der PRAXIS-ZEITUNG widmet sich großteils diagnostischen Untersuchungen, nur die regelmäßigen Rubriken sind anderen Themen gewidmet - in „meiner“ Rubrik geht es um Politik und Schweinegrippe, beim Diabetes um die Broteinheiten (BE) und für rauchende (Groß-)Eltern in dieser PRAXIS-ZEITUNG ein paar Überlegungen über die Auswirkungen des (Vor-)Rauchens auf die Kinder.

In dieser Ausgabe:

Doctor's Corner	1/2
Kolo- und Gastroskopie	2
EKG und Ergometrie	2
Röntgen, CT und MR	3
Tschick-Eck	3
Sonografie	4
Lungenfunktionstest	4
Süße Rolle	4
Info-Splitter	4

Folgende Untersuchungen werden beschrieben:

1. Röntgen, Computertomografie (CT) und Magnetresonanztomografie (MR)
2. Darmspiegelung (Kolo- bzw. Coloskopie) und Magenspiegelung (Gastroskopie)
3. Elektrokardiogramm (EKG) und Ergometrie (Belastungs-EKG)
4. Ultraschalluntersuchungen (Sonografien)
5. Lungenfunktionstest

Denken Sie an die berühmten 5 „L“s im Leben - **L**achen, **L**ieben, **L**aufen, **L**ernen, **L**eben, und bleiben Sie gesund!



Impressum:

Ordination Dr. Roman Haas
Arzt für Allgemeinmedizin
Klosterneuburgerstraße 99/1
1200 Wien

Doctor's Corner



War das nicht eine hübsche kleine Panik?!

Es war doch beeindruckend, wie schnell und entschlossen unsere Politiker gehandelt haben und Impfungen für uns (um unsere Beiträge bzw. Steuern) eingekauft haben! Ein Vorvertrag über maximal 16 Millionen Impfdosen war bereits zuvor abgeschlossen worden (im Gegensatz zu anderen Ländern nur mit einer einzigen Firma - Baxter), aber nur rund 300.000 Österreicher haben sich impfen lassen. Hunderttausende Impfdosen sind jetzt übrig.

>>> Fortsetzung Seite 2

Doctor's Corner - Forts.

Also, blöd gelaufen? Vielleicht. Vielleicht lachen sich einige Top-Manager bei Baxter krumm und schief über uns. Vielleicht war es nicht das Klügste, nur bei einer Firma zu bestellen. Vielleicht waren wir übervorsichtig.

Aber: die Bilanz sähe anders aus, wenn das H1N1 so gefährlich gewesen wäre, wie einige befürchtet haben.

UND DIE KOSTEN?

Minister Stöger zu den Kosten: „Diese Frage stellt sich nicht, wenn es um die Gesundheit geht.“

Diese Aussage ist leider ökonomisch betrachtet falsch: selbstverständlich stellt sich auch bei der Gesundheit - besser gesagt bei Prävention, Diagnostik und Therapie - die Frage nach den Kosten. Vor allem in einem Solidarsystem wie dem unseren (reich zahlt für arm, gesund für krank und jung für alt).

Wir haben ein gutes Gesundheitssystem, trotzdem oder gerade deshalb müssen wir auch auf die Kosten aufpassen, sie laufen derzeit ohnedies „ein wenig aus dem Ruder“: Spitalsdefizite, Krankenkassendefizite, und auf der anderen Seite deutliche Leistungskürzungen.

Die H1N1-„Panik“ war ganz und gar entbehrlich, das wissen wir heute. Viele Sorgen, viele Kosten hätten wir uns ersparen können - auch das wissen wir heute.

Aber: genauso wissen wir heute, dass die Aussage eines Ministers entbehrlich ist, (grundsätzlich) keine Kosten zu hinterfragen, „weil es um die Gesundheit geht.“

Blöd gelaufen.



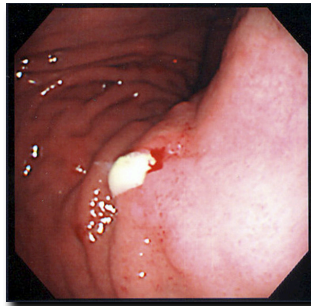
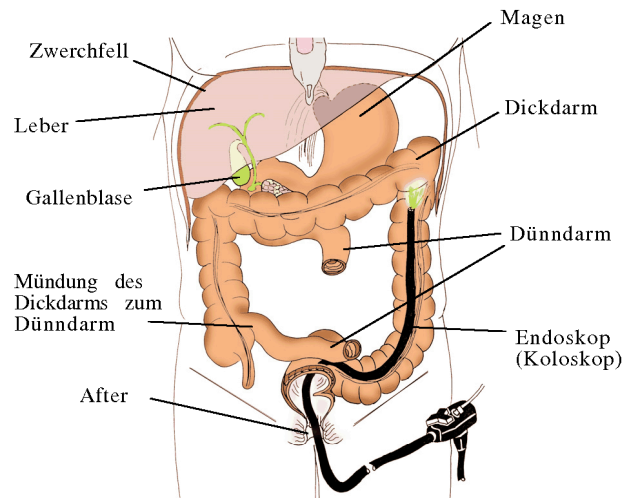
Koloskopie, Gastroskopie

Beide Methoden ermöglichen es, durch optische Geräte (Endoskope) in Hohlräume hineinzusehen - entweder in den gesamten Dickdarm, oder in den Magen.

Nebenstehende Abbildung zeigt schematisch die Technik einer Koloskopie und den Verlauf des Dickdarms.

Ab dem 50. Lebensjahr ist die Vorsorgekoloskopie sinnvoll.

Primär geht es bei dieser Untersuchung um die Früherkennung von (bösartigen) Tumoren.



Die Gastroskopie erlaubt die Beurteilung der Magenschleimhaut, und ermöglicht - so wie die Koloskopie - die Entnahme von Gewebeproben, um z.B. die Gut- oder Bösartigkeit von Tumoren zu beurteilen. Auch eine Gastritis kann leicht diagnostiziert werden.

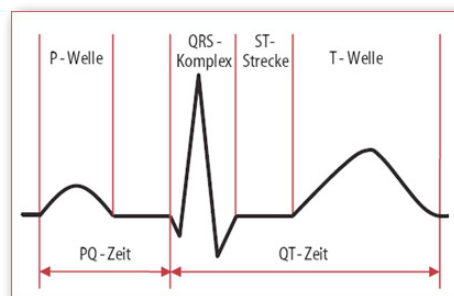
Nebenstehende Abbildung zeigt ein kleines Magengeschwür mit Auflagen.



EKG und Ergometrie

Ungefähr seit 1900 sind wir in der Lage, die elektrischen Herzaktionen abzuleiten und in Form eines EKGs zu schreiben.

Was zeigt ein EKG?



Die P-Welle entspricht der Arbeit der beiden Vorhöfe, der QRS-Komplex bildet die Arbeit der beiden Kammern (rechter und linker Ventrikel), den eigentlichen „Herzschlag“, ab. Die T-Welle entspricht der Rückbildung der Erregung des Herzens.

Weiters aussagekräftig sind auch verschiedene Intervalle wie z.B. die „PQ-Zeit“ und die „ST-Strecke“.

Beim EKG werden mehrere unterschiedliche Ableitungen, meistens zwölf, geschrieben - das „elektrische Herz“ wird gewissermaßen von verschiedenen Seiten aus betrachtet. Dabei werden Rhythmus, Frequenz, Lage, Rotation, die verschiedenen Wellen einzeln (Dauer, Form und Größe) sowie zueinander und die Strecken dazwischen beurteilt.

Beim Belastungs-EKG (der Ergometrie) wird ebenfalls ein EKG geschrieben, allerdings über 10-20 Minuten mit (zunehmender) Belastung des Herzens, meist durch Radfahren mit steigendem Widerstand. So kann die Herzaktion in verschiedenen Situationen (Ruhe und Belastung) beurteilt werden.

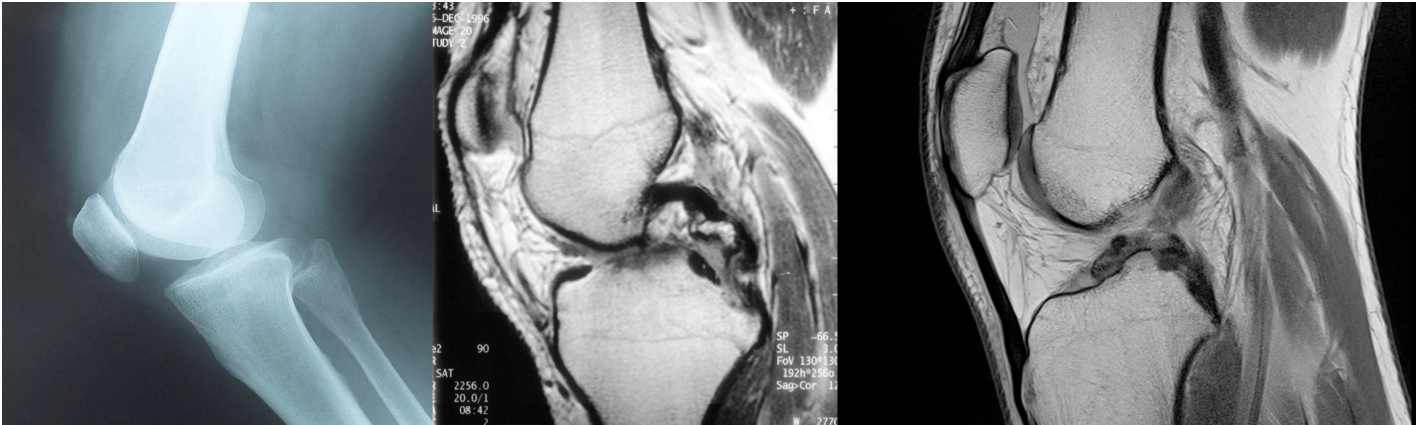
Durchblutungsstörungen der Herzkranzgefäße, Verdickungen der Muskulatur (Hypertrophie), Rhythmusstörungen, Entzündungen und natürlich Infarkte können im EKG erkannt werden.



Röntgen

CT

MRT



Die drei Abbildungen zeigen alle ein Kniegelenk, und sie zeigen auch sehr gut die Unterschiede der drei bildgebenden Verfahren.

Röntgen (Foto oben ganz links): Seit der Entdeckung dieser Strahlen durch Wilhelm Conrad Röntgen 1895 (wofür er 1901 den ersten vergebenen Nobelpreis für Physik erhielt) traten sie einen Siegeszug (auch) in der Medizin an: die Strahlen werden von unterschiedlichen Geweben unterschiedlich stark abgeschwächt, sodass auf einem Film oder einem elektronischen Sensor („digitale Radiografie“) so genannte „Verschattungen“ bzw. „Aufhellungen“ entstehen. Wohl gemerkt: der Schatten ist beim Röntgen hell.

Knöcherner Strukturen und lufthaltige Strukturen (z.B. die Lungen) sind im Röntgen gut abzubilden, ebenso sind größere Gewebestrukturen (wie z.B. Organe - „Herzschatten“) darzustellen. Um Bilder anderer Strukturen zu erhalten, können Kontrastmittel verwendet werden (siehe nebenstehende Darstellung der Schädel-Blutgefäße).

CT (Computertomographie, Schnittbildtomografie - Foto oben Mitte): ebenfalls ein bildgebendes Verfahren unter Verwendung von Röntgenstrahlen. Es wird jedoch aus einer Vielzahl von Aufnahmen ein dreidimensionales Bild errechnet (Grundlage dieser Berechnung ist die so genannte Radon-Transformation des österreichischen Mathematikers Johann Radon von 1917).

1971 erfolgte die erste CT-Aufnahme eines Menschen, für die Entwicklung der Technik erhielten Cormack und Hounsfield 1979 den Nobelpreis für Medizin. Die Röntgen-Quelle bewegt sich in einer kreis- oder spiralförmigen Bahn um den Patienten, die zahlreichen Aufnahmen werden zu einem dreidimensionalen Bild verrechnet und dargestellt.

MRT (Magnetresonanztomografie, Foto oben rechts): im Gegensatz zum Röntgen und zum CT werden keine Röntgenstrahlen verwendet, sondern ein magnetisches Feld. Vereinfacht dargestellt werden Atome durch dieses Magnetfeld durch Ausrichtung im Magnetfeld zum Aussenden von - je nach Gewebe unterschiedlichen - (elektromagnetischen) Signalen angeregt, nach Abschalten des Magnetfeldes brauchen unterschiedliche Atome unterschiedlich lang, bis sie wieder in den Ruhezustand zurückkehren.

Im Gegensatz zu Röntgen und CT ist das MRT sehr gut für die Darstellung von Weichteilen geeignet. Einige Gewebe (z.B. Hirngewebe oder Nerven) lassen sich überhaupt nur im MR darstellen - was z.B. für die Diagnose der Multiplen Sklerose ausschlaggebend ist.

Für MR-Untersuchungen gilt die Einschränkung, dass Metallteile durch das Magnetfeld erwärmt werden können und eventuell eine MRT nicht erlauben (das kann auch für metallhaltige Tätowierungen gelten!).



TSCHIK-ECK

An dieser Stelle ein herzlicher Glückwunsch an viele meiner Patienten, die es (mit oder ohne meiner Hilfe) geschafft haben, mit dem Rauchen aufzuhören - bitte überzeugen Sie auch Andere, dass es geht!!

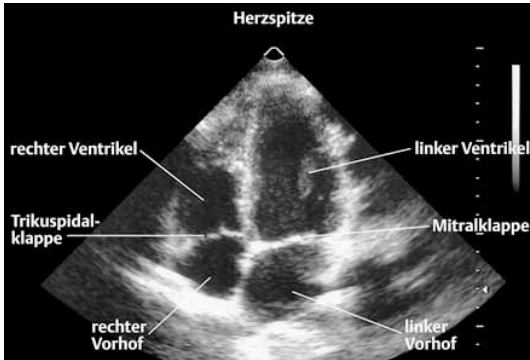
An alle Eltern: überlegen und bedenken Sie, dass Ihre Kinder kleine „Afferln“ sind, die - der Natur folgend - alles nachmachen, was die Eltern vormachen - das ist Teil des Verhaltenslernens. Das heißt, wenn Mama oder Papa (oder beide) rauchen, dann ist das gut. Auch wenn es stinkt. Auch wenn man husten muss. Mama=gut, Papa=gut. Sie werden später viel leichter zu rauchen beginnen als andere Kinder. Wollen Sie das?



Sonografie (Ultraschalluntersuchung)

Die Sonografie ist bildgebend: durch Aussenden und Empfangen der (je nach Gewebeart unterschiedlich starken) Reflexion von Ultraschallwellen werden Grenzen zwischen Geweben dargestellt.

Die nachfolgende Abbildung zeigt das Bild einer Echo-Kardiografie, die Vorhöfe, Kammern und Klappen sind sehr gut zu erkennen:



Maßgeblich für die Ausbreitung von Wellen in einem Gewebe ist die „Impedanz“ - ein Maß für den Widerstand des jeweiligen Gewebes gegen die Schallausbreitung. An den Grenzschichten kommt es zu Streuung und zu Reflexion.

Der Schallkopf des Geräts sendet einen Impuls aus, und registriert dann alle Echos (Reflexionen). Danach wird der nächste Impuls in etwas anderer Richtung ausgesandt und die Echos werden registriert, usw.

Die Sonografie ist risikoarm, strahlungsfrei, schmerzlos sowie einfach und kostengünstig verfügbar.



Lungenfunktionstest

Die Lunge ist ein Hochleistungsorgan: in insgesamt ca. 300 Millionen kleinsten „Alveolen“ findet der Gasaustausch mit dem Blut statt (Sauerstoff ins Blut, Kohlendioxid in die Lunge). Das gesamte Lungenvolumen eines Erwachsenen ist ca. 5-6 Liter. Bei jeder Einatmung wird das Zwerchfell (das die Grenze zwischen Brust- und Bauchraum bildet und zum Großteil aus Muskeln besteht) wie ein großer Stempel in Richtung Bauchraum bewegt und die Luft dabei eingeatmet („Bauchatmung“). Die Ausatmung passiert durch Entspannung des Zwerchfells.

Bei der Spirometrie, dem häufigsten Lungenfunktionstest, werden vor allem die Größe der Lungenvolumina und die Durchgängigkeit des Bronchialsystems bestimmt, weniger die Funktion des Gasaustauschs in den Alveolen:

aus- bzw. eingeatmet werden (normal in etwa 3,5 Liter), die restlichen ca. 1,5 Liter bleiben immer als „Residualvolumen“ in der Lunge.

2. Totalkapazität: die Summe von Residual- und Vitalkapazität, in etwa 5 Liter (bei Tauchern bis zu 10 l !)

3. Wie viel % der Vitalkapazität können in 1 (FEV₁) bzw. in 6 (FEV₆) Sekunden ausgeatmet werden.

Bei den obstruktiven Lungenerkrankungen wie der COPD sind die FEV₁ und das Verhältnis FEV₁ zur FEV₆ reduziert. Fast alle COPD-Patienten sind (Ex-)Raucher.

Durch frühe Diagnostik einer COPD können therapeutische Maßnahmen früher beginnen und Spätfolgen ganz vermieden oder verzögert werden.

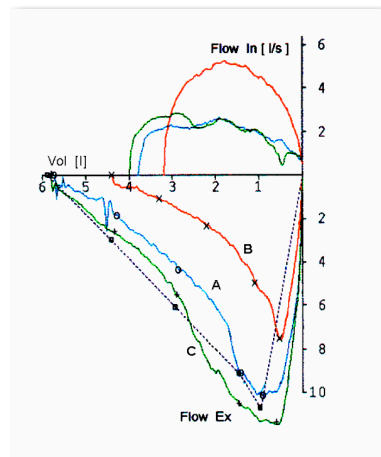


Abbildung eines Lungenfunktionstests mit Ein- und Ausatmung

1. Vitalkapazität: wie viel Volumen kann maximal



Süße Rolle

Informationen zum Diabetes

„Broteinheiten“ (**BE**) sollte jeder Diabetiker kennen. Sie geben an, wie viele (verwertbare) Kohlenhydrate (KH) ein Nahrungsmittel enthält.

Mehr als die Hälfte der Nahrung sollte aus KH bestehen (10-15% Eiweiß, 20-30% Fett). 1 **BE** entspricht 12 g KH.

Übergewichtige Diabetiker sollten ca. 12-14 **BE** pro Tag konsumieren (z.B. 2-3-2-3-2), Normalgewichtige können 20-25 **BE** zu sich nehmen.

Einige Beispiele für **BE**-Angaben: 1 Krügerl Bier **1,3**; 1/8 Wein ca. **0,6**; 100g gekochte Nudeln ca. **1,5**; Weintrauben 100g **1**; 100g Rosinen **5**; 1 kg Brot ca. **40**; 1 Leberknödel ca. **1,5**; 100g Mousse au Chocolat ca. **1,5-2**; 100g paniertes Fisch ca. **1/4**; 0,25l Cola ca. **2,3**.

SPLITTER

Neues, Wissenswertes und Informationen in aller Kürze - persönlich gerne mehr dazu!

- Herzlichen Dank für alle Weihnachtsgeschenke!
- Pflegegeld: ich helfe Ihnen bei der Einschätzung, ob Sie bzw. ein Angehöriger Anspruch auf Pflegegeld haben
- SVA: der Vertrag zwischen Ärztekammer und SVA wurde gekündigt, bis Juni 2010 ändert sich aber nichts für SVA-Versicherte
- Training für Übergewichtige: teilen Sie uns mit, falls Sie mit anderen trainieren wollen
- Patientenverfügung: Formulare und Beratung erhalten Sie bei uns
- Impfungen: Grippeimpfung und Hepatitis A+B sind bei uns verfügbar
- Ernährungstipp: Frühstück wie ein Kaiser, Mittagessen wie ein König, Abendessen wie ein Bettler...