

LAM-Treffen 2010 des LAM Selbsthilfe Deutschland e.V. am 23.10.2010 im Lindner Congress Hotel Frankfurt/M.

Beginn: 9:30 Uhr Ende: 17:00 Uhr

Teilnehmer: Vorstand, angemeldete Mitglieder, Patientinnen und Angehörige,
Protokoll: Denise Frank (Vorstandsassistenz)

1. Vortrag Patientenregister

Prof. Dr. Wirtz und Dr. Nina Hämäläinen (Geschäftsführerin des Instituts für Lungenforschung)
9:30 Uhr bis 11:05 Uhr

Vortrag durch Prof. Wirtz und Dr. Hämäläinen zum Thema „Datenregister Seltener Lungenerkrankungen LAM“. Ziel des Patientenregisters: 1. Anzahl der Betroffenen herausfinden, 2. Herausfinden, wie der „normale“ Verlauf der Krankheit ist, 3. Anamnestische Daten erfassen, 4. Verschiedene Verläufe herausfinden.

Schwierigkeiten: 1. Datenschutzbestimmungen (Berlin), 2. Genehmigung einer Ethikkommission (Leipzig), Auftraggeber der Datenerfassung bei LAM: WATL*, Arbeitsgemeinschaft von Wissenschaftlern und Ärzten, die als Ziel haben, seltenere Lungenerkrankungen zu erforschen. WATL kann selbst diesen Auftrag nicht ausführen, sondern beauftragte dafür das Institut für Lungenforschung e.V./GmbH (Untereinheit des Vereins).

Frau Dr. Hämäläinen stellte das Institut für Lungenforschung vor. 1. Der eingetragene Verein: initiiert und unterstützt gemeinnützige Veranstaltungen, Förderung von Projekten; 2. Die GmbH: Zur Durchführung von Dienstleistungsaufträgen.

Das Institut für Lungenforschung GmbH trägt die Daten ein, wertet Daten aus, die Daten gehören aber WATL. Es handelt sich um ein komplexes Projekt, das vom ILF e.V. finanziell unterstützt wird. Generell wird das LAM-Patientenregisters vom WATL finanziert.

Vorstellung der Datenbank: Spezifisch für Lungenerkrankungen erstellt, die je nach Krankheit angepasst wird. Passwörter sind sehr gut geschützt und Passwörter werden persönlich von Frau Dr. H. vergeben. Eingabemaske: Persönliche Daten werden eingegeben, aber sie werden nicht gespeichert, sondern es wird ein Code zugewiesen, unter dem der Patient zukünftig erscheint.

Die Originalunterlagen gehen an die GmbH und werden abgeheftet. Sie können nur von Mitarbeitern der ILF eingesehen werden, die mit dem Projekt zu tun haben.

Voraussetzung: Patienteninformation + Einwilligung müssen vorliegen (mit persönlicher Unterschrift und Datum) ansonsten können die Fragebögen nicht verwendet werden.

Fragebogen + Einwilligung wird vom ILF direkt an Patienten gesendet, ausgefüllte Unterlagen werden direkt an das ILF zurück gesendet.

Für Patientinnen steht eine Hotline zur Verfügung, an die sie ihre Fragen richten können.

Fragebogen: Besteht aus ca. 8 Seiten; Persönliche Angaben, Medizinische Angaben, Erläuterungen von Prof. Wirtz zu den einzelnen Fragen und Erklärung, warum welche Fragen gestellt werden (Hintergrund);

Angaben zu den Lungenfunktionswerten in Absolutwerten oder in Prozent? Diskussion dazu zwischen Prof. Wirtz und Prof. Costabel. Schlussfolgerung: Angaben in beiden Werten zulassen, falls notwendig werden die Werte umgerechnet.

Mitaufnahme des Wertes TLC.

Idee: Beiblatt mit Ausfüllhilfe, Erläuterungen zu einzelnen Punkten.

Diverse Diskussionen zu einzelnen Fragen bezüglich Ausführlichkeit, teilweise Klärung in wie weit Fragen erläutert werden.

Einzelne Punkte des Fragebogens werden nach Anregungen der LAM-Patientinnen überarbeitet, abgeändert bzw. ergänzt.

*WATL = Wiss. Arbeitsgemeinschaft für die Therapie von Lungenerkrankungen e.V.

2. Fragerunde zum Patientenregister

Moderiert durch Doris Blank,

11:05 Uhr bis 11:30 Uhr

Frau Blank leitete die Fragerunde mit Fragen bzw. Vorschläge/Hinweise zum Patientenregister/ Fragebogen ein.

1. Relevanz von Nebenwirkungen von bestimmten Medikamenten, da diese im Fragebogen nicht ausführlich erfragt werden? Nebenwirkungen werden unter Frage 1.10.2. nur kurz abgefragt, da eine ausführliche Differenzierung für den Fragebogen zu umfangreich sein würde.
2. Anregung: Häufig gestellte Fragen, die über die Telefonhotline eingehen, sollten in irgendeiner Form aufgenommen werden und z.B. auf der Homepage eingestellt werden (z.B. als FAQ = frequently asked questions = häufig gestellte Fragen).
3. Sobald Daten verschlüsselt werden bzw. der Code erstellt wird, kann dieser Code nicht mehr zurückentschlüsselt werden. Kein Mediziner oder sonstiger Mitarbeiter kann im Nachhinein herausfinden, um welche Person es sich handelt. Einzig Frau Dr. Hämäläinen verfügt über eine Liste, die den Patienten mit dem Code zusammenbringt.
4. Welche Ärzte bekommen Zugriff auf die Datenbank? Soweit Ärzte außerhalb der WATL Interesse bekunden, geht die WATL auf den LAM Selbsthilfe Verein zu und fordert Einverständniserklärung vom Verein/von den Patienten.
5. Zeitlicher Rahmen für das Projekt? Rücklauf der Fragebögen bis hoffentlich Ende März. Vom Verein ist die Weitergabe der Adressen und der Einverständniserklärung der Mitglieder erforderlich, damit das ILF die Fragebögen versenden kann.

Könnten zu einem späteren Zeitpunkt erneute Befragungen durchgeführt werden, ergänzt werden o.ä.?

Datenbank kann jederzeit erweitert werden. Die Zuordnung bei einer späteren Befragung von Code zum Patientenname ist möglich. Ärzte müssen die Daten beim ILF anfordern, wenn Fragen zu einem bestimmten Patienten bestehen. Entweder die ILF gibt nach Antrag und Absprache mit Patienten die Adresse raus oder Mediziner können Fragen über die ILF an Patienten stellen.

3. Vortrag Stand der Forschung mit anschließender Fragerunde

Dr. Watz/

11:45 Uhr bis 12:50 Uhr

Begrüßung und Vorstellung von Dr. Watz durch Frau Blank. Dr. Watz berichtete über den Stand der Forschung. 940 wissenschaftliche Artikel sind in der Datenbank, zu der Fachärzte Zugriff haben. Letztes Jahr waren es etwa noch 820. In der Datenbank gibt es seit 1970 Artikel zu LAM. Quantität ist wichtig, damit Interesse geweckt wird. Hat aus ca. 80 Artikeln ausgewählt, welche Ergebnisse am interessantesten sein könnten für LAM Patientinnen.

1. Havi Carel (britische LAM Patientin), Simon Johnson, Liz Gamble: „A Patient’s Journey: Living with lymphangioliomyomatosis“
British Medical Journal
Artikel im Forumsbereich auf www.lam-info.de als Pdf erhältlich.
2. Dtsch Med Wochenschrift März 2010; Frau Prasse (Privatdozentin); Übersichtsartikel zu LAM in allgemein medizinischen Zeitschriften, damit andere Ärzte (außer Fachärzte) auch über LAM informiert werden, damit sie evtl. früher erkannt werden kann.
3. „The International LAM Registry: A component of an innovative web-based clinician, researcher, and patient-driven rare disease research platform“. Idee, ein internationales Patientenregister auf den Weg zu bringen. Hierbei bestehen technische, datenschutztechnische und sonstige Schwierigkeiten. Lymphat Res Biol. 2010 Mrz. U.a. verfasst von Prof. Dr. Costabel,
4. „Serum Vascular Endothelial Growth Factor-D Prospectively Distinguishes LAM From other Diseases“; Artikel zum Bluttest: Vorgehensweise: Der Arzt hat den Verdacht auf LAM und dann kann ein Bluttest eine 99% Sicherheit geben, ob LAM tatsächlich besteht oder nicht. Ggf. kann dieser Blutwert auch über eine mögliche Funktion der Therapie hinweisen. Sollte in der Diagnostik mit eingesetzt werden. Bisher

- könnte der Test gemacht werden, aber es wird nicht standardmäßig gemacht. Hindernis ist ein Laborbudget und die Tatsache, dass nicht alle Labors diesen Bluttest durchführen können.
5. „Screening for Lymphangiomyomatosis by High-Resolution Computed Tomography in Young, Nonsmoking Women Presenting with Spontaneous Pneumothorax is Cost-Effective“, u.a. von Francis X. McCormack.
Häufigkeit, dass eine LAM daran Schuld ist, dass ein Spontan-Pneumothorax bei Frauen in einem bestimmten Alter, die Nichtraucher sind, vorkommt, liegt bei 5% → das Ergebnis sollte mit in die Diagnostik und ins Studium aufgenommen werden.
 6. „Effects of Prolactin on TSC2-Null Eker Rat Cells and in Pulmonary Lymphangiomyomatosis“; Prolactin = Hormon, das in den LAM-Zellen gefunden wurde. Hat allgemeine wachstumsfördernde Wirkung, ein Zusammenhang zur LAM kann hergestellt werden.
 7. „ERS Task Force: European Respiratory Society guidelines for the diagnosis and management of lymphangiomyomatosis“; Leitlinien zum Umgang mit LAM für Ärzte (Diagnosestellung, Therapie-Empfehlungen, Vorgehensweisen, etc.) auf europäischer Linie;

Fragen zu Erläuterungen:

- Blutwert VEGF-D kann ein Hinweis auf LAM sein, sagt aber nichts über die Angiomyolipome aus.
- Erläuterung zum Bluttest: Momentan wird der Wert nur in Forschungslabors erbracht, Fa. Roche, die am Wert VEGF-A Interesse hat, hat bereits die Untersuchung in einzelne Labors gebracht
- Wenn der Blutwert absinkt, könnte das auf eine erfolgreiche Therapie hinweisen, muss aber nicht. Untersuchungen dazu wird es in Zukunft aber geben.
- Ist LAM vererblich? Nein, nur die Tuberosöse Sklerose ist vererblich, die teilweise auch LAM verursacht.
- Es gibt Medikamente in der Erprobung, bisher aber nicht zugelassen (Rezeptorblocker für das VEGF-D).
- VEGF-D-Bluttest ist nur dann hochgradig aussagekräftig, wenn bereits durch CT bzw. durch Röntgenbild Verdacht auf LAM besteht.
- Gibt es Veränderungen an anderen Organen außer an der Lunge? Veränderungen bei Nieren kommen häufiger vor, in wenigen Fällen ist die Leber betroffen, ansonsten kommen Veränderungen der Lymphbahnen bei LAM vor, daher sollen/müssen die Nieren bei LAM Patienten untersucht werden.
- Können Untersuchungen zukünftig durch den VEGF-D-Bluttest gespart werden? Ja.
- Gibt es eine Möglichkeit, das Prolactin zu hemmen? LAM Zellen produzieren selbst Prolactin, daher ist es schwer, darüber zu spekulieren, ob dagegen ein Medikament entwickelt werden kann.
- Betablocker als Alternative gegen Angiomyolipome? Keine direkte Antwort dazu.
- Ist ein Gen-Defekt von Geburt an bei LAM-Patientinnen vorhanden oder geht das Gen im Laufe der Zeit kaputt? Das weiß die Medizin noch nicht genau; (beide Chromosomen müssen beschädigt werden).
- Symposium in Barcelona (Sept. 2010) zur Miles Studie und zu den Guidelines: 80 Patienten habe teilgenommen, 120 war geplant. Datenauswertung wird momentan durchgeführt. Im Dezember werden die Daten freigegeben.
- Ein Aromatasehemmer wird momentan getestet. Dieser blockt weibliche Geschlechtshormone, wird nur bei Frauen in der Menopause eingesetzt.
- Studien zu Sirolimus und Everolimus
- Zusammenfassung der MILES-Studie von der Ärzteschaft nach Veröffentlichung für unser Forum; Prof. Wirtz hat sich bereit erklärt.
- In der Leitlinie steht, bei drastischer Verschlechterung der Lungenfunktion kann kontrolliert MPA geben werden.
- Argument: wenn Ergebnis der MILES Studie negativ ausfällt, kann dies dazu führen, dass Krankenkassen die Kosten für diese Medikamente nicht mehr übernehmen.

Kurz-Bericht von Prof. Dr. Wirtz zum LAM-Treffen in Udine

Wichtigste Erkenntnis: Es gibt – statt wie bisher bekannt – 2 mTor-Einheiten, von der nur 1 Einheit von Sirolimus gebremst wird. Man muss sich nun eine Strategie einfallen lassen, mit der beide Einheiten gebremst werden z.B. durch eine Kombination von 2 Medikamenten.

4. Kurzvortrag zu „Neuerungen beim bundesweiten Reiseservice“

Alwin Zimmer, Fa. Linde Gas

12:50 Uhr bis 13 Uhr

Früher waren Patienten mit Langzeitsauerstoff immobil, heute können diese reisen.

1 Versorgung pro Jahr kostenlose Sauerstoffbetankung an über 30 Standorten; Mietpreis für Tank pro Monat 50 Euro, mindest Mietdauer 3 Monate.

Bisher gute Resonanz bei anderen Selbsthilfegruppen mit vielen Langzeitsauerstoffpatienten.

www.linde-gastherapeutics.de (Infobroschüre auf Homepage).

Geplant: Sauerstoffhotels anbieten.

Warum ist Linde im Schnitt doppelt so teuer wie andere Anbieter? Abrechnungsmodi bei Privatpatienten sind anders als bei gesetzlichen Krankenkassen. Für gesetzliche Krankenkassen sind die Preise gleich. Höhere Preise evtl. durch besseren Service, höhere Standards, Produktion des O₂ aus Ökostrom, etc.

5. Gesprächskreise

2 Gesprächskreise für Patientinnen, 1 Runder Tisch für Angehörige, 1 Runder Tisch für Ärzte

14 Uhr bis 15:30 Uhr

Protokolle der Patientinnen- und Angehörigen-Gesprächskreise siehe separate Dokumente.

Runder Tisch für Ärzte

Moderiert durch Doris Blank

Teilnehmer: Dr. Engels, Dr. Wirtz, Dr. Costabel, Dr. Watz, Dr. Husemann, Dr. Hämäläinen, Bernhard Frank, Petra Feldkirchner, Denise Frank (Protokoll), Doris Blank (Moderation)

Fragen zur Diskussion:

1. Wie kann der Verein die Forschung in Deutschland unterstützen bzw. diese vorantreiben?
2. Wie können (Allgemein-)Mediziner verstärkt über LAM informiert werden, sodass eine Diagnosestellung früher erfolgt?

Zunächst wurde die erste Frage ausgiebig diskutiert. Zunächst wurde über die Erforschung der LAM-Zellen diskutiert, wobei hier Schwierigkeiten in mehreren Hinsichten auftauchen: 1. Kann nur eine bestimmte LAM-Zelle zur Forschung genutzt werden, 2. aufgrund US-amerikanischer Studien, die von sehr gut vernetzten Gruppen mit entsprechender Finanzstärke auf den Weg gebracht wurden und werden, ist es in Deutschland sehr schwer, auf zellulärer Ebene etwas zu erreichen.

Weitere Ansatzpunkte waren die Grundlagenforschung, Zusammenschluss mit anderen Projekten, die mit LAM nicht in Verbindung stehen, die sich aber überlappen oder sich an die Erforschung einer Krankheit mit anhängen, bei der das Zellverhalten ähnlich ist, wie bei der LAM. Ähnliches Zellverhalten gibt es bei Tumoren, jedoch gibt es dennoch große Unterschiede, sodass eine gemeinsame Forschung fast nicht denkbar ist.

Schlussfolgerung: Ein erster Schritt muss das Patientenregister sein als Grundlage für die Forschung. Zusätzlich sollten frühzeitig Gewebeproben von LAM-Patientinnen zentral gesammelt und aufbewahrt werden, die dann für Forschungszwecke verwendet und ggf. mit dem Patientenregister verknüpft werden können. Probleme hierbei sind: 1. die Logistik (besonders bei frischen und nicht bearbeiteten Gewebeproben, da Lagerung bei -80°C notwendig), 2. das Einverständnis der Patientinnen, dass entnommenes Gewebe aufbewahrt und für die Forschung verwendet werden darf, 3. das Finden einer geeigneten Biobank, 4. der Kostenfaktor.

Folgende Gewebeproben könnten für die Forschung verwendet werden: 1. Gewebe von einer Biopsie, die zur LAM-Diagnose durchgeführt wird bzw. wurde, 2. bei bestehender Diagnose, wenn eine Zweitentnahme

durchgeführt wird, 3. bei einer Transplantation, 4. Gewebe, das bereits entnommen wurde, kann durch Patientin angefordert werden, wenn dieses noch nicht vernichtet wurde (ein Pathologe hat eine Aufbewahrungspflicht. Diese liegt bei Diagnoseschnitten bei 10 Jahren, ansonsten gilt die Empfehlung der Aufbewahrung von 2 Jahren).

Um an Gewebeproben zu kommen und diese zentral zu lagern müssen/sollten folgende Schritte unternommen werden: 1. LAM-Patientinnen fordern ihre Pathologen dazu auf, entnommenes Gewebe einzulagern oder auszuhändigen. Hierzu soll der Verein ein Anschreiben vorbereiten, das von den Patientinnen verwendet werden kann. 2. In großen Fachzentren, in denen häufig die LAM diagnostiziert wird, soll publik gemacht werden, dass bei Verdacht auf LAM das Gewebe tiefgekühlt und aufbewahrt werden soll. 3. Bei Zweitentnahme von Gewebe einer LAM-Patientin kann auf Verlangen der Patientin (Einverständniserklärung) das Gewebe für Forschungszwecke aufbewahrt werden. Hierzu soll der Verein eine Einverständniserklärung vorbereiten. 4. Das Finden einer geeigneten Biobank, in der die Gewebeproben aller LAM-Patientinnen zentral gelagert werden können. Frau Dr. Hämäläinen vom ILF hat hierbei ihre Unterstützung zugesichert. Zudem sollte ein spezialisierter Anwalt ausfindig gemacht werden, da es für Biobanken ein eigenes Gesetz gibt. 5. Gewinnen von Sponsoren, die die Kosten der Biobank sowie die Transportkosten übernehmen. 6. Eine Verknüpfung des Patientenregisters mit den Gewebeproben aus der Biobank und der daran durchgeführten Untersuchungen.

Aus Zeitgründen konnte die zweite Fragestellung nur kurz erörtert werden. Die Idee ist, dass neudiagnostizierten Patientinnen, die sich an den Verein wenden, eine Zusammenfassung der Leitlinien zur Verfügung gestellt wird, die sie dann ihrem Arzt geben können. Zudem sollte es vom Verein eine Art Anleitung für Patientinnen geben, z.B. welche Untersuchungen Sie regelmäßig durchführen sollten (z.B. regelmäßige Untersuchung beim Pneumologen etc.). Zudem sollte eine Art Ausweis erstellt werden, der beinhalten sollte, was einer LAM-Patientin passieren könnte (was sind typische Krankheitsbilder), den sie als Hinweis (z.B. bei einem Notfall) dem behandelnden Arzt vorlegen kann.

Generell haben die Ärzte der Ärzterunde ihre Unterstützung zugesagt, z.B. bei der Erstellung von Anschreiben an Pathologen, Formulierung von Einverständniserklärungen, Korrekturlesen des Patientenausweises etc.

Zum Schluss folgte noch eine Danksagung des Vorstands an die Ärzte für Ihre Teilnahme und Unterstützung. Dr. Costabel drückte anschließend seine Anerkennung gegenüber dem Verein aus für die Arbeit und die professionelle Organisation des Treffens.

6. Vortrag zum Thema Patientenvollmacht/-verfügung

Jürgen Malbrich, VdK Frankfurt
16:00 Uhr bis 16:30 Uhr

Für was muss Vorsorge getroffen werden? Durch Unfall, Krankheit, Alter können wir vielleicht nicht mehr selbst Entscheidungen treffen. Was passiert dann? Wer entscheidet dann für mich? Wird mein Wille beachtet?

Wer verwaltet Vermögen, wer organisiert ambulante Hilfe, wer entscheidet bei Operationen, wer entscheidet bei persönlichen Wünschen,...?

Drei Wege:

1. Vorsorgevollmacht
bietet meisten Handlungsspielraum. Vermögensrechtliche Angelegenheiten und Gesundheitsfragen, aber setzt hohes Maß an Vertrauen voraus.
Für Notsituationen, Bestimmung einer Person, für alle oder bestimmte Aufgaben Vollmacht zu übernehmen. Voraussetzung: unbedingtes und uneingeschränktes Vertrauen (Quelle: Wikipedia)
Vermögenssorge (Banken machen teilweise nicht mit),

Aufenthaltsbestimmung, Gesundheitsvorsorge, Post- und Fernmeldeverkehr, Betreuung
Wirkung der Vollmacht endet mit dem Tod, oder Festlegung, dass über den Tod hinaus, bis die Erben
Geschäfte tätigen können.

www.vorsorgeregister.de (Anmeldung beim zentralen Vorsorgeregister, Hinterlegung der Vollmacht)

2. Betreuungsverfügung

greift erst, wenn gesetzliche Betreuung erforderlich ist → Zeit!

Wenn jemand aufgrund von Behinderung/psychische Erkrankung sich nicht mehr ganz oder teilweise selbst versorgen kann, bestellt Betreuungsgericht auf Antrag des Betroffenen oder auf Anregung von anderen Personen einen Betreuer.

Gibt es eine Vorsorgevollmacht wird das Gericht keinen Betreuer bestellen. In Betreuungsverfügung wird bestimmt, wer im Falle eines Falles die Betreuung übernehmen soll oder auch wem diese Aufgabe auf keinen Fall übertragen werden soll. Integration in Vorsorgevollmacht möglich. Betreuer unterliegt einer „strengen“ Kontrolle des Gerichts. Ist weniger flexibel, eine separate Betreuungsverfügung ist nur dann richtig, wenn Sie niemandem ausreichend vertrauen oder wenn die Person des Vertrauens die Aufgabe nicht übernehmen möchte.

3. Patientenverfügung

Wille über Art und Weise der ärztlichen Behandlung, ist für Ärzte verbindlich.

schriftlich geäußertes Wille, welche medizinischen Maßnahmen erwünscht sind bzw. unterlassen werden sollen. Patientenverfügung richtet sich in erster Linie an Ärzte und behandelndes Personal. Form:

schriftlich abgefasst, eigenhändig unterschrieben + Zeuge, der anwesend ist. Patientenverfügung kann

jederzeit formlos mündlich widerrufen werden. Hinweis auf Patientenverfügung am Besten bei der Versichertenkarte. Empfehlung: 1 Verfügung zu Hause, 1 bei Nachbarn, 1 beim behandelnden Arzt.

Auch Patientenverfügung kann beim zentralen Vorsorgeregister registriert werden (Kosten 15 Euro).

Infos unter VdK Infobrief.

Empfehlung: Mindestens eine Patientenverfügung und eine Vorsorgevollmacht (Ortsgericht oder notarielle Beglaubigung) sollten erstellt werden.

Frage: Sind mehrere Bevollmächtigte möglich? Ja, 2 Personen sind sogar sinnvoll. Splitting ist auch möglich.

Frage: Gibt es eine gesetzliche Reihenfolge, wenn gar nichts vorliegt? Nein.

Frage: Gibt es ein Ablaufdatum für eine Patientenverfügung? Nein, aber am Besten sollte man diese alle 2 bis 3 Jahre wieder aktualisieren, damit es nachvollziehbar ist, ob die Patientenverfügung tatsächlich noch dem aktuellen Willen des Patienten entspricht.

Frage: Kann eine Vorsorgevollmacht die Betreuung integrieren? Ja.

Hinweis: Dem Vorstand liegen noch ein paar Exemplare des Infomaterials der VdK vor, die bei Anfrage gerne versendet werden. Anfragen an denise.frank@lam-info.de

7. Gruppenfoto und Abschluß

Vorstand, Moderation Doris Blank

16:30 bis 17 Uhr

Danksagung durch Britta Höing an Referenten, Ärzten, Moderatoren.

Von Doris Blank gingen bewundernde Worte an den Vorstand.

Zum Schluss wurde im Foyer ein Gruppenfoto von den Teilnehmern gemacht.



Gruppenfoto mit den Teilnehmern des LAM-Treffens 2010, entstanden am 23.10.2010