

LÖWENSTEIN medical

DERGI



Kasım 2018 baskısı

SONATA

Yeni polisomnografi cihazı.

PRISMA CLOUD

Teletıpta güvenlik.

HIGH-FLOW

Solunum terapisinde anlamlı katkı.



ÖN SÖZ

Sayın Hastalar ve Müşteriler;
Değerli Çalışanlar ve Dostlar;

Yetişkin nüfusun dörtte birinden daha fazlasında, muzdarip kişiler için hastalık değeri taşıyan kronik uyku bozuklukları görülmektedir. Tanımlanmış olan 80'in üzerinde farklı klinik uyku bozukluğu mevcuttur. Uyku bozukluklarının bir kısmı, örneğin uyku apnesi, daha kısa bir yaşam beklentisi ile ilişkili olabileceği bile bilimsel olarak kesin bir şekilde ispatlanmıştır. Uyku tıbbi, bu uyku bozukluklarının titizlikle tanınmasını sağlayan ve kısmen olağanüstü tedavi başarıları gösteren nispeten daha yeni, bilimler arası bir uzmanlık alanıdır. Uyku tıbbi hem bireysel hem de toplumsal açıdan büyük bir önem taşımaktadır ve bu önem dünya çapında daha da artacaktır.

Sağlık sistemleri çeşitli ülkelerde ulusal özellikler taşır. Dolayısıyla bu durumda muzdarip olan yüksek hasta sayısı düşünüldüğünde uyku tıbbinin da Almanya ve yurt dışında farklı şekilde gelişmesi şaşırtıcı değildir. Örneğin Fransa'da uyku apnesi hizmeti ulusal düzeyde kalitenin sürekli olarak iyileştirilmesi yönünde bir gelişim göstermektedir. Bu anlamda hastaya ev ortamında teletıbbi destek sunulması gibi modern yaklaşımlar da önemli bir rol oynamaktadır. Buna karşılık, Almanya'da ilgili bakımın düzenlenmesi gittikçe artan bir şekilde, mümkün olduğunca düşük fiyatlı bir bakımı tercih eden münferit sağlık sigortalarının inisiyatifine bırakılmaktadır. Bu sırada ücreti karşılanan hizmetler arasında inovatif tanılama ve tedavi olanakları neredeyse hiç dikkate alınmamakta veya sağlık sigortasının performans yükümlülüğü kapsamına dahil edilmemektedir. Alman sağlık sistemi bu alanlarda tıbbi ve tıbbi teknolojik gelişmelerden gittikçe kopmakta ve Avrupa ile kıyaslandığında geride kalmaktadır. Sonuç olarak Löwenstein Medical gibi Alman tıbbi teknoloji şirketleri şu anda bazı inovatif tıbbi ürünlerini yurt dışındaki birçok piyasaya başarıyla sürerken, tıbbi merkezler ve hizmet sağlayıcılar için ücretlerin karşılanmasına ilişkin yeterli altyapı olmaması sebebiyle bu ürünleri yurt içinde piyasaya sürememektedir.

Muhtemelen sadece kısa bir dönemi yansıtan bu zorluklara rağmen, şirket olarak biz uyku tıbbinin parlak bir geleceği olduğuna halen inanıyoruz. Bunun sebebi sadece belirtildiği üzere hasta sayısının oldukça fazla olması değil, aynı zamanda önemi hiçbir gelişmiş ülkede uzun vadede göz ardı edilemeyecek olan inanılmaz zenginlikte bilimsel bulguların elde edilmiş olmasıdır. Tıpta üstün bir mantık mevcuttur, bu mantığa göre, sağlık politikasına ve ekonomiye bağlı olası engellerden bağımsız olarak başarılı klinik tanılama ve terapi konseptleri uzun vadede her zaman hak ettiği yeri bulacaktır. Bu süreç açık ve modern bir toplumda hastaların bilgi edinme olanaklarının genişlemesi ile desteklenmektedir.

Müşteri dergimizin bu baskısında modern uyku tıbbi alanındaki bazı yeni gelişmelerden ve bulgulardan da söz edeceğiz. Dergimizi keyifle okuyacağınızı umarız.

ELISA AİLESİ

Yoğun solutmanın geleceği

- İnovatif
- Sezgisel
- Sürdürülebilir



HOSPITAL HOME CARE DIAGNOSTICS

İÇİNDEKİLER

DIAGNOSTICS

Yeni polisomnografi cihazı.....4

HOSPITAL

leotom neo denetim boşluklarını kapatıyor.....8

HOME CARE

Yüksek akış terapisi.....9

Maskeler - Gelişim sürecinin içyüzü.....11

Teletıpta güvenlik boyutları.....14

KURUMSAL

Löwenstein Medical Academy.....17

Her zaman iyi bilgilendirilmiş olun.....18

SONATA – YENİ POLISOMNOGRAFI CİHAZI

Modern.
Esnek.
Çok yönlü.
Geleceğe yönelik.
Ekonomik.

Geleceğin özel olarak polisomnografi açısından Almanya'ya neler getireceğini biz de bilmiyoruz. Ancak, Löwenstein Medical'in yeni 65 kanallı PSG sistemi Sonata ile buna en iyi şekilde hazır olduğundan kesinlikle eminiz. Bu yeni PSG sistemini geliştirmek için bizi motive eden şey, müşterilerimizin istek ve talepleri ile zenginleştirilmiş olan uyku tanılama alanındaki 25 yılı aşkın tecrübemizdir.

Sonata, tam esnekliğe ve kapsamlı hizmet yelpazesine sahip, AASM kriterlerine uygun en yüksek teknik standartlarda, modern, cazip bir polisomnografi sistemidir. Geleceğin muayene modelleri nasıl olursa olsun, Sonata farklı kullanım alanları için çeşitli çözümler sunar. Yüksek hasta konforu, güvenilir teşhis ve etkin donanım ve yazılım kullanımı ön planda yer alır.

Bu sistemin öne çıkan bir özelliği de entegre diferansiyel basınç ölçümüdür. Diferansiyel basınç yöntemi hastanın solunumunun gerçek hacimsel akışını belirleyebilmektedir. Bunun için kullanılan özel T adaptörleri iki basınç ölçüm noktasına sahiptir, bunların arasına belirlenmiş bir kesit daralması yerleştirilmiştir. Bu daralma, akış hızının artmasını ve statik basıncın azalmasını sağlar. Bu sırada oluşan basınç farkı, hacim akışı için bir ölçüttür.

ESNEKLİK

Kablosuz bağlantı, ister özel ister mesleki yaşamımız olsun hayatımızın vazgeçilmez bir parçası olmuştur. Bu anlamda polisomnografik muayeneler için aldığımız kablosuz sistem talepleri de artmaktadır. Sonata müşteriye, hastada (çevrim içi) ölçüm yapmak için iki olanak sunar. Birincisi kablosuz (WiFi) ve ikincisi kablo bağlantılı.

Burada kullanıcıya sunulan büyük avantaj, uyku kaydı sırasında WiFi aktarımı ve kablolu veri aktarımı arasında kayıt kesilmeksizin geçiş yapılabilmesidir. Yani WiFi arızası oluşması durumunda da veri bütünlüğü korunabilir.

Uluslararası ortamda bir PSG sistemine yönelik beklentiler çok farklıdır. Buradaki en önemli noktalardan biri polisomnografik alanda da çevrim dışı ölçüm yapabilme imkanidir. Bu anlamda Sonata terapi cihazlarından ses ve veriler dahil olmak üzere bir video çekip kaydetme gücüne sahiptir.



titrasyon cihazı prismaLAB

Cihaz bu sayede hastane dışında solutma sağlanan hastaların kontrolünde ve yüksek ve hızlı değişen basınçlara sahip terapilerin kontrolünde de çok kaliteli bir sinyal kayıt özelliği sunmaktadır (BiLevel, ASV). Diferansiyel basınç ölçümü sayesinde hastanın solunum akışı, özellikle zorunlu soluklarda doğru olarak aktarılmaktadır. Tam solunum akış eğrisi yüksek basınçlarda da güvenilir bir şekilde kaydedilebilir ve böylece kesin olay tespiti mümkün kılır.

Ayrıca kaydedilecek kanallar 1.000 Hz'e kadar örnekleme hızında 24 bit çözünürlükte taranabilir. Bu sayede hasta sinyalleri çok kesin bir şekilde kaydedilebilir ve yüksek bir sinyal kalitesi sağlanır. Tabii ki sinyal kalitesi öncelikli olarak tüm kayıt süresi boyunca elektrotların sağlam bir şekilde yerine oturmasına bağlıdır. Ölçüm sırasında bunun daima izlenebilmesi için cihazda kesintisiz empedans ölçümü mevcuttur.

Ayrıca Sonata değiştirilebilir bir aküye, entegre bir ışık sensörüne sahiptir ve çocuklarda gerçekleştirilen polisomnografiler için de uygundur. Özellikle çocuk ölçümleri için sisteme iki adet aktimetre bağlanabilir.

Sonata daha fazla esneklik için serbestçe konfigüre edilebilir iki adet ExG kanalıyla donatılmıştır. Bu kanallar kullanıcının gereksinimlerine bağlı olarak EEG, EOG, EMG veya EKG gibi elektrofizyolojik izlenimler için tanımlanabilirler. Böylece daha spesifik sorunlar da araştırılabilir.

Löwenstein Medical uzun yıllardır uyku tanılamada solunum eforlarını kaydetmek için toraks kemerlerinde ve abdominal kemerlerde pnömomatik basınç pedlerinden faydalanmaktadır. Bu uygun fiyatlı ve yüksek kaliteli yöntem kendini ispatlamış olsa da Löwenstein Medical tercihi müşteriye bırakır ve indüksiyon-efor kemerlerinin kullanılması imkanını da sunar.

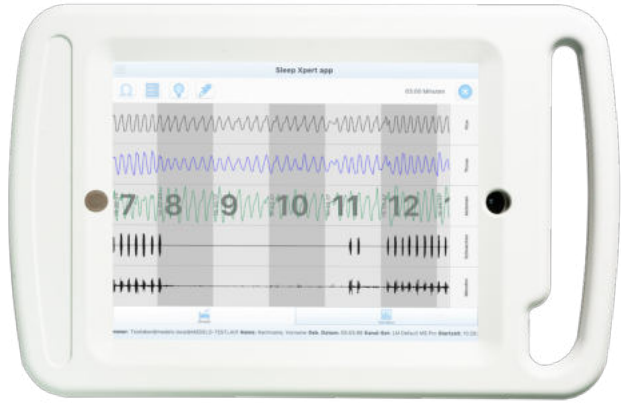
DPC – DIGITAL PRISMA CONTROL

Löwenstein Medical'in prismaLINE terapi cihazları işletim sırasında terapiye ilişkin birçok parametreyi kaydeder ve hesaplar, bunların arasında ör. solunum akışı, basınç, maske kaçığı ve tidal dakika hacmi/solunum dakika hacmi de yer alır. Hastalar için en iyi titrasyonu sağlamak için bu parametreler DPC üzerinden dijital olarak Sonata ile çevrim içi bir ölçüme aktarılabilir. Böylece, AASM'nin terapi sırasındaki solunum olaylarının terapi cihazının akış sinyali üzerinden değerlendirilmelerine yönelik öneri yerine getirilmiş olur. Diğer bir avantaj da maskede T adaptörünün kullanılmasına gerek kalmamasıdır. Ayrıca basınç değişimi gibi durum değişiklikleri de Sonata ölçümünde yorum olarak kaydedilir ve böylece titrasyon işlemi hakkında anlamlı dokümantasyon sağlar.



SLEEP XPERT UYGULAMASI

Sleep Xpert uygulaması ile bir uyku muayenesi sırasındaki ölçüm başlangıcı, empedans ölçümü, biyosinyal kalibrasyonu, sinyal kontrolü ve yorum girişi gibi önemli tüm çalışma süreçleri ve testler doğrudan hasta yatağında gerçekleştirilebilir. Bu imkan, gece personelinin hasta odası ve değerlendirme odası arasında uzun ve tekrarlanan mesafeler katetmesini önler. İlgili hasta odaları mobil bir cihazdaki (tablet) uygulamada seçilebilir ve kontrol edilebilir.



Tablet with Sleep Xpert App

SLEEP XPERT LAB

Sleep Xpert Lab kaydedilen verilerin görüntülenmesini ve düzenlenmesini sağlayan bir yazılımdır. İşlevsellikler; kumanda elemanları ve görünümüler bireysel olarak kişisel ihtiyaçlara göre uyarlanabilir. Özellikler; serbestçe konfigüre edilebilen rapor; analiz kriterlerinin şeffaf ve ayarlanabilir oluşu, basınç modlarının (CPAP/BiLevel) otomatik olarak tanınması ve kullanım kolaylığıdır. Yazılım 11 dilde mevcuttur. EDF dosyaları sorunsuz bir şekilde içe ve dışa aktarılabilir.

VIDEOTEKNİĞİ

Hastanın geceleri izlenmesi için iki farklı, yüksek kaliteli ağ kamerası mevcuttur. Her ikisi de bir kızılötesi ışın yayıcıya ve bir interkom işlevine sahiptir.

Kaydırma-eğme-yakınlaştırma özellikli kamera, otomatik netleme ile 30 kez optik yakınlaştırma özelliğine sahiptir. Kamera hareketleri ve yakınlaştırma fonksiyonu sessiz ve akıcı bir şekilde gerçekleşir. Entegre fantom gücü mükemmel bir ses kalitesi sağlar.

Uygun fiyatlı kompakt kamera, farklı görüntüleme alanlarına ayrılabilen, 110° yatay ve 61° dikey görüş alanına sahip sabit odak uzaklığına, entegre bir kızılötesi lambaya, bir mikrofona ve bir hoparlöre sahiptir.



SONATA

Yeni polisomnografi cihazı.

- Modern
- Esnek
- Çok yönlü
- Geleceğe yönelik
- Ekonomik



HOSPITAL HOMECARE DIAGNOSTICS

ERKENDOĞANLARIN SOLUTMA DENETİMİ – LEOTOM NEO BOŞLUĞU KAPATİYOR

Erkendoğanlarda akut solunum sıkıntısı sendromu halen en sık görülen ölüm sebebidir. Tüm yenidoğanların yaklaşık yüzde birinde akut solunum yolu sendromu görülmektedir. Ancak gebelik haftası azaldıkça insidans ciddi bir şekilde artmaktadır. Neonataloji yoğun bakım tıbbi alanında, sürfaktan terapisi veya diferansiyel solutma terapisi ile sağlanan tüm gelişmelere rağmen en küçük yoğun bakım hastalarımız halen izlenmesi en zor olanlardır. Yetişkin solutma hastaları cihazlarla sıkı bir şekilde izlenebilirken, neonatalojik izleme esas itibarıyla çoğunlukla nabız oksimetresi ve noktasal kan gazı analizleri ile kısıtlı kalmaktadır.

Neonataloji alanında elektriksel empedans tomografisi (EET) çeşitli çalışmalarda spontane solunumu olan erkendoğanlarda diferansiyel solutma stratejilerinin optimize edilmesi için başarıyla kullanılmıştır. Yeni leotom neo sistemi ile elektriksel empedans tomografisi artık neonatalojide de uygulanabilmektedir. Bu sistem radyasyon yüküne sebep olmaksızın yatak başında gerçek zamanlı görüntüler vermekte ve solutulan akciğerin kesintisiz değerlendirilmesine imkan sağlamaktadır. leotom neo monitörü, vücut ağırlığı 500 gram ve üzeri olan erkendoğanlar ve yenidoğanlar için tasarlanmıştır. Özel kumaş kemerler mevcut anatomik koşullara uyum sağlar ve çapraz bulaşmayı önler.

EET ölçüm yöntemi, iki elektrot arasındaki düşük bir alternatif akımın tekrarlı beslemesine ve bundan kaynaklanan gerilimin kalan elektrot çiftlerinin yüzeyinde ölçülmesine dayanır. Bir ölçümün ardından elektrik iletimi için komşu elektrot çifti kullanılır ve kalan elektrotlar oluşan gerilim değişikliğini ölçer.

Bir ölçüm döngüsünün sonunda ölçülen gerilim değişikliklerinden, matematiksel bir geri hesaplama algoritması yardımıyla, toraksın iki boyutlu bir kesit görüntüsü oluşturulur. Diğer tıbbi görüntüleme yöntemlerinin aksine EET'de vücut yapıları değil vücut fonksiyonları denetlenir. Yöntem, ventilasyonun denetlenmesini ve olası komplikasyonların fark edilmesini sağlayan gerçek zamanlı görüntüler verir. EET teknolojisi leotom neo ile erkendoğanlarda da salt bilimsel uygulamadan ayrılmıştır.

Solutma ayarlarının bireysel akciğer durumuna göre sürekli ayarlanmasının yanı sıra, kan gazı analizleri için ponksiyonların azaltılması veya sürfaktan terapisinin görüş altında yönetilmesi gibi teorik olarak düşünülebilir ek faydalar umut vericidir.

leotom neo sayesinde solutma uygulanan erkendoğanlarda ve yenidoğanlarda mevcut olan denetim boşluğu doldurulmuştur.

YÜKSEK AKIŞ TERAPİSİ – SOLUNUM TERAPİSİNDE ANLAMLI KATKI

Yüksek akış terapisinde hastaya, özel bir nazal kanül üzerinden yüksek, tanımlanmış bir akışta nemlendirilmiş ve şartlandırılmış solunum gazı verilir. Bu uygulama, solunum eforunu ciddi derecede hafifletir; solunum eforunun önemli ölçüde azalmasını sağlar ve subjektif olarak hastalar tarafından genellikle iyi tolere edilir. Yüksek akış terapisinde makul bir pozitif endekspirasyon basıncı (PEEP) oluşturulur ve solunum faaliyeti CO₂'nin temizlenmesi ve buna bağlı olarak anatomik ölü alanın azalması ile azaltılır.

Yeni klinik çalışmalar, yüksek akış terapisinin akut solunum yetmezliğinin bir klinikte veya kurtarma alanı tedavisinde, klinik tabloya ve bozukluğun şiddetine bağlı olarak, invazif veya non-invazif solutma gibi alışılmış yöntemlere bir alternatif olarak görülebileceğini göstermiştir. Yüksek akış terapisinin erken uygulanması farklı vaka konstelasyonlarında hastanın entübe edilmesini de önleyebilir ve daha az invazif bir terapi rejimini mümkün kılarak hem klinik hem de ekonomik avantajlar sağlayabilir.

Non-invazif ventilasyon terapisi (NIV) için akut solunum yetmezliğinin tedavisinde, sıklıkla uyanık hastanın maskeye ve gerekli solutma ayarlarına adapte olması ile ilgili sorunlar ortaya çıkmaktadır. Ayrıca NIV'in uzun süre uygulanması durumunda bazen yüzde maskeye bağlı basınç noktaları oluşmaktadır. Endikasyon tespiti doğru bir şekilde yapılmışsa başarılı bir yüksek akış terapisinde klinikte bakıma muhtaçlığı azaltabilir, bakım personelinin yükünü hafifletebilir; yoğun bakım ünitesinde daha kısa süre kalınmasını sağlayabilir ve hem subjektif hem de objektif olarak çok iyi bir klinik sonuca ulaşılabilir.

Yüksek akış terapisinde hastaya, özel bir nazal kanül üzerinden yüksek, tanımlanmış bir akışta nemlendirilmiş ve şartlandırılmış solunum gazı verilir. Bu uygulama, solunum eforunu ciddi derecede hafifletir; solunum eforunun önemli ölçüde azalmasını sağlar ve subjektif olarak hastalar tarafından genellikle iyi tolere edilir. Yüksek akış terapisinde makul bir pozitif endekspirasyon basıncı (PEEP) oluşturulur ve solunum faaliyeti CO₂'nin temizlenmesi ve buna bağlı olarak anatomik ölü alanın azalması ile azaltılır.

Löwenstein Medical, hem klinik hem de klinik dışı alanda yüksek akış terapisinde inovatif ürünler sunar. VapoTherm'in PRECISIONflow Plus ürünü ile klinik yüksek akış terapisinde eşsiz özelliklere sahip, kendini kanıtlamış ve sürekli gelişen bir sistem sunulmaktadır. Terapi özel Velocity arabirimi kullanılarak erkendoğan ve yenidoğanlardan yetişkinlere kadar her yaşta hastaya uygulanabilir. charisma ile akut yatışlara veya perioperatif bakım gibi özel klinik uygulamalara yönelik olarak, solunum yollarında sürekli yüksek basınç (CPAP) için oldukça kompakt bir terapi cihazı geliştirilmiştir; bu cihaz yüksek performanslı Aircon nemlendirici ile kombinasyon halinde oksijen dozu olan ve olmayan yüksek akış opsiyonlarına sahiptir.



Gündüz prisma VENT50-C ve yüksek akış tedavisinde prisma VENT AQUA



charisma

Klinik dışı alanda Löwenstein Medical'in prisma VENT50-C terapi cihazının arkasındaki tedavi konsepti tamamen eşsizdir. Burada bir ilk olarak tek bir sistemle hem non-invazif veya invazif solutma hem de alternatif olarak bir yüksek akış terapisi uygulanabilir. Bu, birçok hastanın gündüz ve gece boyunca farklı terapi ihtiyaçlarını karşılamaktadır. Böylece daha az kısıtlayıcı olan yüksek akış terapisi genellikle hasta uyanık durumdayken uygulanabilir; uyku için solutma terapisine geçilir; zira burada üst solunum yollarının da açık tutulması için, yüksek akış terapisinin sağlayamayacağı, daha yüksek solutma basınçları gereklidir. Böylece farklı cihazların kullanımına gerek kalmadan hastaya en uygun tedavi planı sunulabilir ve bu da nihayetinde maliyetleri düşürür. Bu arada yüksek performanslı nemlendirici prisma VENT AQUA da HER İKİ MOD için de kullanılabilir.



Geceleri solutma cihazı olarak prisma VENT50-C

LÖWENSTEIN MEDICAL TECHNOLOGY MASKE PORTFÖYÜ

Mükemmel uyum – Ve onu bulmanın neden bu kadar zor olduğu hakkında!

Non-invazif bir solutmanın en önemli bileşeni maskedir. Maske hasta ve makine arasındaki arabirimdir. Maskenin sıkması veya kaçakların oluşması durumunda hastaya gerekli bakım sağlanamaz. Bu nedenle bir solutma maskesindeki en önemli detay yüze uyumdur.

Böyle bir uyumun kolaylıkla geliştirilebileceği düşünülebilir. Ancak bu hiç de doğru değildir. Acaba "kuzey güney eğimi" diye bir şey olduğunu biliyor muydunuz? Kuzey Avrupalıların en ince ve en kısa burna sahip oldukları kanıtlanmış bir gerçektir. Bu kapsama Almanya'nın bazı kısımları da girmektedir. Daha güneye gittikçe burunlarda uzama ve genişleme eğilimi görülür. Avrupa'nın güneyinde bu durum daha da belirgindir.

Asya'da ise burun şekilleri çok daha farklıdır. Burun kökü kısmen oldukça düz ve geniştir; bu durum burun delikleri için de geçerlidir. Ama bu da sadece kısmen böyledir. Bu anlamda başka burun formları küçük bir burun köküne ve daha yüksek bir burun sırtına sahiptir; bu da burna genel olarak daha ince bir görünüm vermektedir.

Amerika kıtasında hasta portföyü oldukça çeşitlidir. Kuzey Amerika'da Avrupalı ve Asyalı yüz ve burun şekillerinin yanı sıra çok sayıda Afrika kökenli Amerikalıya da rastlanmaktadır. Bu kişilerde daha geniş yüz ve burun şekilleri görülmekte ve aynı zamanda burun sırtı daha düz ve burun delikleri daha geniş olmaktadır. Orta ve Güney Amerika'da daha çıkık elmacık kemiklerine ve daha ince bir burna sahip olan Avrupalı göçmenler ve yerlilerle karşılaşırız.

Bu etnik özelliklerin yanı sıra hastalık tablosu da belirleyici bir rol oynamaktadır. İnce veya zayıf yüzlü solutma hastalarından mı yoksa şişman yüzlü uyku apnesi hastalarından mı bahsediyoruz?

Yani farklı burun ve yüz şekilleri büyük ölçüde esneklik gerektirmektedir.

LÖWENSTEIN medical MASKEN-PORTFOLIO

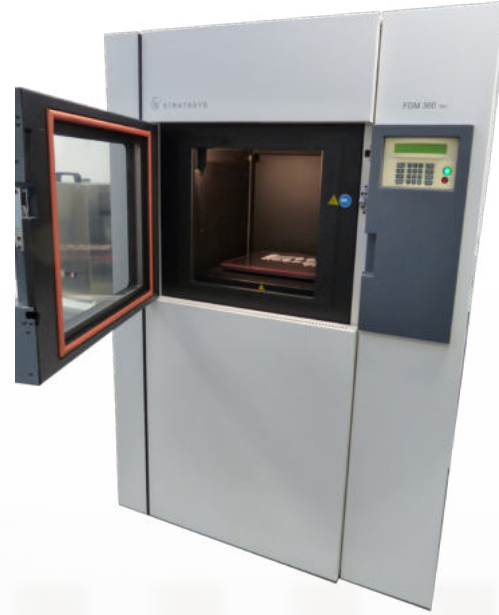


Biz Löwenstein Medical Technology'de 10 yıldan daha uzun bir süre önce, şu anda binden fazla hasta yüzünü kapsayan bir veri bankası oluşturulmasını sağlayan bir yatırım yaptık ve bir tarayıcı edindik. Bu tarayıcı ışıla yüz hatlarını taramaktadır. Daha sonra bir Löwenstein Medical Technology çalışanı tarafından farklı açılardan gerçekleştirilen birkaç taramaya dayanarak bilgisayar tabanlı olarak 3 boyutlu bir yüz oluşturulur. Bu yüz, ilk maske yastıklarının basınç noktaları ve kaçaklar bakımından bilgisayarda incelenmesi için bir temel teşkil eder. Bu vesileyle CAD programında (Computer-Aided Design) maske yastığının hasta yüzüne uyumu simüle edilir. Basınç noktaları veya kaçaklar program tarafından gösterilir. Bu sayede maske yastıkları daha bilgisayar uygulamasında çeşitli yüz şekilleri ve uzunlukları için optimize edilebilmektedir.

Temel çalışmadan sonra teoriden uygulamaya geçme zamanı gelir. İlk fonksiyonel örnekler üretilir. Bunun için Löwenstein Medical Technology bünyesindeki Rapid Prototyping Center'da 3 boyutlu bir yazıcı mevcuttur.

Araştırma ve geliştirme departmanındaki çalışanların içine elle silikon döktükleri ve maske yastığını ürettikleri negatif bir kalıp çıktısı alınır. Negatif kalıp, 3 boyutlu yazıcı tarafından ince lifler şeklinde üst üste yerleştirilen ve ısı ile birbirine bağlanan bir malzemeden oluşur. Bu nedenle bu maske yastığının yüzeyi henüz oldukça serttir ve dolayısıyla bunun bir hasta testinde kullanılması düşünülemez. Ama hasta arabirimi ekibi bu maske yastığını kendisi test eder ve yılların getirdiği tecrübeye dayanarak ilk prototipleri değerlendirir. Tatmin edici bir uyum sağlamak için genellikle işlemlerin birkaç kez tekrarlanması gerekir. Bu aylarca sürebilir.

Hasta arabirimi ekibinin çalışanları tatmin olduklarında Rapid Prototyping Center'da alüminyum kalıplar frezelenir. Bu işlem 3 boyutlu yazıcıdan kalıp çıkartmaktan daha fazla zaman alır ve daha maliyetlidir. Öte yandan buradaki avantaj, maske yastığının yüzeyinin gerçek bir maske yastığinkine denk olması ve dolayısıyla herkes tarafından gece boyunca da takılabilir olmasıdır.



Fonksiyonel örneklerin hazırlanması için profesyonel 3 boyutlu yazıcı

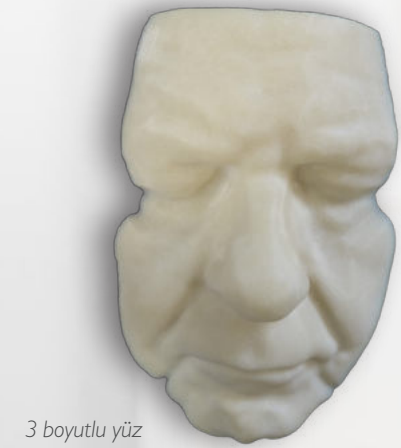
Löwenstein Grubu, prototip maske yastıklarının ulusal ve uluslararası olarak çok sayıda hastada test edilmesi için artık yeni imkanlar ve sinerjiler sunmaktadır. Çünkü üretici olarak Löwenstein Medical Technology'nin eskiden hastalarla doğrudan iletişimi yoktu. Artık hasta arabirimi ürün yöneticileri çeşitli USM'lerle (uyku solunum merkezleri) ve uluslararası şubelerle iletişime geçerek testler hakkında görüşebilmektedir. Almanya'da görülen farklı özelliklerdeki burun ve yüz şekilleri hakkındaki arka plan bilgisi sebebiyle bölgesel bir dağılıma dikkat edilmektedir. Beraberce uygun hastalar testler için USM'lere ve şubelerine davet edilmektedir. Bu anlamda hasta gruplarının mümkün olduğunca heterojen seçilmesi önem taşımaktadır. Aynı şekilde sadece test edilecek maske tipini (nazal, Full Face, nazal pillow) kullanmakta olan, tecrübeli hastalarla iletişime geçilmesine de dikkat edilmektedir. Yaş ve cinsiyet bakımından farklı yapılar "dengeli" bir testi destekler.

Artık hasta arabirimi ekibinin tümü, yani ürün yöneticileri ve geliştiriciler test maskeleri ve soru formları ile donatılmış olarak ilgili USM'lere ve şubelerine giderek hastalarla şahsen testler hakkında görüşmektedir. Löwenstein Medical Technology, çalışanların kullanıcılarla doğrudan iletişime geçmesine önem vermektedir. Bilgilerin kulaktan kulağa aktarılması geliştirme sürecinde ciddi yanlış değerlendirmelere yol açabilir. Artık herkes test maskesini uyarlar ve açıklarken testler ve hastalar hakkında kendi fikrini oluşturabilir. Şimdi hastanın test maskesini denemek için geceler boyunca zamanı vardır. Bunlar daha sonra yapılandırılmış bir değerlendirme sağlayan bir soru formu ile protokollenir. Bu uygulama uluslararası düzeyde de benzer bir şemaya göre gerçekleşmektedir.

Yaklaşık 6-8 hafta sonra testler tamamlanır ve değerlendirilir. Löwenstein Medical Technology hasta arabirim ekibi, sonunda dünya çapındaki çok sayıda farklı hastanın yüksek beklentilerini karşılayan yeni bir maske yastığı oluşturulana kadar bu testleri muhtemelen birkaç kez tekrarlamak zorunda kalacaktır.



Alüminyum kalıplarını hazırlayan freze makinesi



3 boyutlu yüz



PRISMA CLOUD – ÇOKYÜKSEK GÜVENLİK STANDARTLARINA SAHİP TELETIP ÇÖZÜMÜ

Dijitalleşme artık herkesin dilinde ve içinde yaşadığımız dünyaya her geçen gün biraz daha giriyor. Buna bağlı olarak değişen hususların birçoğu artık günlük hayatımızın bir parçası haline gelmiş durumda. İletişimimiz WhatsApp veya Facebook gibi sosyal ağlar sayesinde birkaç yıl önce hayal bile edemeyeceğimiz bir şekilde değişmektedir. Aynı şekilde hareketlilik de değişim içindedir. Artık büyük şehirlerimizde bir uygulama aracılığıyla talep edilebilen ve kendi aracı olmasa da kişiye bireysel hareketliliği konforlu bir şekilde sunan taşımacılık hizmetleri mevcuttur. Kazanılan rahatlık ve sunulan hizmetlerle, hizmet sağlayıcılardaki müşteri veri stokları artmaktadır. İstesek de istemesek de, hakkımızda gittikçe daha çok veriyi başkalarıyla paylaşıyoruz.

Tanidik günlük hayatımızı değiştiren dinamik ve sürat son derece bir hızla artmaktadır. Bu durum, en azından konuya odaklanmazsak, çevremizdeki dünyanın dijitalleşme sonucunda nasıl değiştiğini tam olarak fark edememize veya anlayamamamıza yol açabilir. Aynı şekilde, sürekli başkaları ile paylaştığımız veriler için de geçerlidir. Dijital çözüm ve ürün sağlayıcıların hizmetlerinin güvenliğini ve korunmasını sağlayacağına itibar etmek zorundayız. Çoğu durumda bu iyi bir şekilde sağlanır. Ancak yine de tekrar tekrar güvenlik boşlukları, verilerin kötüye kullanımı veya sağlayıcının sistemine izinsiz erişimler hakkında duyurular almaktayız. Belki, kısa süreli bazı güvenlik problemlerinde, örneğin sosyal bir ağdaki son durum güncellemelerinde, olası bir veri akışının bireysel olarak büyük bir zarara yol açmadığını düşünebiliriz. Ancak kaydedilen veriler ne kadar hassas ise risk ve zarar da o kadar artmaktadır.

Özellikle kişisel tıbbi verilerde, saldırganların sisteme erişimine izin veren güvenlik yapısındaki bir boşluk hiçbir şekilde kabul edilemez. Müşteri bilgilerinin güvenliğini temin etmek hizmet sağlayıcının sorumluluğundadır. Bu sadece müşterinin veya hizmet sunucunun yararına değildir, yasa koyucu da korumaya tabi veriler için her durumda uyulması gereken özel güvenlik şartları öngörür. Ve olması gereken de budur.

Teletip, tedaviyi yürüten doktorun veya terapistin tanılama ve tedavi hizmetlerini kısmen mekansal mesafeleri köprüleyerek hastaya uzaktan sunduğu, sağlık hizmetleri kapsamında yer alan bir branştır. Löwenstein Medical Technology bir süredir tıbbi ürün sertifikalı prisma CLOUD ile bu alanda da doktor ve hasta için bir çözüm sunmaktadır. Günümüzde bu ürünle müşterilerimize, günlük bilgileri uyku terapi cihazlarından güvenli bir şekilde aktarma ve Cloud aracılığıyla dünyanın her yerinden bu bilgilere erişme işlevini sunuyoruz. Hastaya ilişkin bu tedavi verileri tedaviyi yürüten doktorlar veya yetkili tıbbi bakım görevlileri tarafından kayıt işleminden sonra istenilen herhangi bir zamanda internet portalında değerlendirilebilmektedir. Hastalara yönelik çözümümüz prisma JOURNAL, ilgilenen hastalara uyku terapisi hakkında bilgiler sunarak tedavi başarısını olumlu yönde etkilemeye yardımcı olur.





prisma CLOUD gizlilik, bütünlük ve erişilebilirlik direktifleri doğrultusunda geliştirilmiştir. Ayrıca müşterilerimiz için kaydettiğimiz ve işlediğimiz verilerin mümkün olan en iyi şekilde korunmasını garanti altına almak için kontrol mekanizmaları kullandık. Bunların arasında mesela risk yönetim süreci ve güvenlik uzmanları tarafından uygulanan penetrasyon testleri yer almaktadır. Bu penetrasyon testlerinde sistemimizdeki zayıf noktaları bulmaları için uzmanlar görevlendirilir. Bu esnada servisin tüm işlevsel alanlarına odaklanmaktayız. Veri aktarımı, veri depolama ve internet portalımız üzerinden verilere erişim.

Cihazlar ve prisma CLOUD arasında veri aktarımı cihazlar ve servis arasında karşılıklı yetki doğrulamaya tabidir. Burada özel olarak bizim için hazırlanmış ve kaydı gerçekleştirilmiş SIM kartları kullanılmaktadır. Bu sayede yetkisiz cihazların iletişim kanallarımıza erişmesi önlenir. Veri aktarımı sadece şifrelenmiş olarak ve VPN tüneline (Virtual Private Network) bir giriş kapısı teşkil eden özel bir erişim noktasından gerçekleşir. Bu sayede veri aktarımı kamusal internetten ve risklerinden tamamen ayrılmaktadır.

Verilerin Cloud'da kaydedilmesi Löwenstein Medical Technology'de gerçekleşmez. Bunun için daha çok özel olarak tıbbi verilerin işlenmesi konusunda sertifikalı namli hizmet sağlayıcılarla çalışmaktayız. Burada onların bilgisinden faydalanmaktayız ve ortakları olmadan önce bu sağlayıcıların talep ettiği sıkı bir güvenlik incelemesinden geçmiş bulunmaktayız.

Günümüzde çok doğal olan şifrelemenin, güvenlik duvarlarının kullanılması ve tıbbi ve kişisel verilerin fiziksel olarak ayrı sunuculara dağıtılmasının yanı sıra program kodumuzu istenmeyen güvenlik açıklıkları bakımından sürekli olarak uzmanlara kontrol ettirmekteyiz.

Verilere tüm erişimler sadece şifreli olarak mümkündür. Bu anlamda bankacılık sektöründe de uzun yıllardır başarıyla kullanılan ve geliştirilen şifreleme tekniklerine güveniyoruz. Hiyerarşik bir kullanıcı hakları yönetimi, kaydedilen verilerin sadece tıbbi bilgileri de görme yetkisi olan ilgili kuruluşun kullanıcıları tarafından görülebilmesini temin eder. Tanımlanan şifre politikaları güvenli şifrelerin kullanılmasını ve bunların düzenli aralıklarla değiştirilmesini sağlar. İki faktörlü bir yetki doğrulama burada ek olarak mümkün olan en iyi korumayı sunar.

Yöneticilerimiz ve algoritmalarımız olağan dışı aktiviteler ve tehditler bakımından prisma CLOUD'u sürekli gözlemler. Düzenli güncellemelerle güvenlik konseptimizin internet ortamında değişen tehlikelere karşı yeterli olmasını sağlarız. Biz müşterilerimizin verilerinin korunması için çok fazla zaman ve çaba harcıyoruz, zira kalite standartlarımızı dijital ürünlerimiz için de tıpkı tedavi cihazlarımızdan ve yazılımlarımızdan alışkın olduğunuz kadar yüksek tutmak istiyoruz. Çünkü sağlık hizmetlerinin dijitalleşmelerinde veri koruma ve veri güvenliği en yüksek önceliğe sahip olmalıdır.



Tüm prisma LINE terapi cihazları için, prisma CLOUD teletıbbi bir çözüm olarak hizmet vermektedir.

LÖWENSTEIN MEDICAL ACADEMY— TÜM İLERİ DÜZEY EĞİTİMLER BİR ÇATI ALTINDA

En modern tıbbi teknolojilerinin kullanılması kliniklerde ve hastanelerde günlük yaşamın bir parçasıdır. Kullanıcılara yönelik bilgi talepleri, bilhassa sürekli değişen personel yapıları nedeniyle gittikçe artmaktadır. Cihazlardaki inovatif gelişmeler ve bunun sonucunda ortaya çıkan yeni tedavi olanakları tıbbi gelişmeler açısından memnun edicidir ancak diğer taraftan her bir hastaya mümkün olan en yüksek ölçüde güvenlik sunulması için uzman personelin sürekli eğitim almasını gerektirir.

Özellikle uyku ve solutma tıbbi alanında Löwenstein Medical Almanca konuşulan bölgelerde uzun bir eğitim geleneğine sahiptir. Şirket bu anlamda son yirmi yılda içerik ve katılımcı sayısı bakımından kesin standartlar belirleyebilmiştir. Bugüne kadar sadece ürünlerimiz hakkında değil, aynı zamanda tıbbi içyüzleri hakkında da bilgi edinen 20.000'i aşkın katılımcının katıldığı 1.000'den fazla workshoplar ve seminerler düzenlenmiştir.

Şirketin ilerleyen gelişimi çerçevesinde kısa bir süre içinde hastane alanında da kayda değer bir ileri düzey eğitim uygulaması geleneği oluşmuş, bu kapsamda yıllar içinde büyük bir istikrarla, genellikle birkaç günlük workshoplarda, anestezi, yoğun bakım solutma ve neonatoloji alanlarında eğitim içerikleri aktarılmış ve bu eğitimler ilgili alanlardaki yetkili uzmanlar tarafından tasarlanmış ve gerçekleştirilmiştir.

Ve son olarak Hamburg şubemizde Löwenstein Medical tarafından solutma ve uyku solunum terapisi cihazları konusunda düzenli olarak birkaç günlük workshoplar gerçekleştirilmektedir; bu workshoplar ürün uzmanlarımız ve geliştiricilerimizle kapsamlı görüşmeler gerçekleştirme fırsatı sunmaktadır.

Tüm bu eğitim etkinliklerini Löwenstein Medical Academy bünyesinde bir araya getirerek Hospital, Diagnostics ve Homecare alanlarındaki başarılı eğitim programlarımızı gelecekte bir çatı altında toplayacağız. Aynı zamanda etkinliklerin sayısını artırmakta ve içeriğini genişletmekteyiz, programımızda sadece 2019 yılının ilk yarısında 40 workshop ve seminer yer almaktadır.

Bu sayede, tıbbi cihazlarımızın hastalarda mümkün olduğunca uygun ve güvenli bir şekilde kullanılmasına önemli ve yadsınamaz bir katkı sağladığımızdan eminiz.

Hospital, Homecare ve Diagnostics alanlarındaki güncel eğitim programlarımızı ana sayfamızda bulabilirsiniz (www.hul.de).

PRISMA LINE

Her bakımdan güven.

Sezgisel kullanıcı arayüzü, onaylanmış terapi kontrol algoritmaları ve en yüksek veri bütünlüğüne sahip teletıp süreçleri. prisma solunum terapisinde güven sağlar.

Yarının dünya çapında dijital talepleri için geleceğin şubeleri Hamburg ve Karlsruhe şubelerimizde geliştirilmiş ve üretilmiştir.



HER ZAMAN İYİ BİLGİLENDİRİLMİŞ OLUN – LÖWENSTEIN MEDICAL HABER BÜLTENİ İLE



Günümüzde haber bültenlerinden vazgeçmek mümkün değildir. Ancak birçokları için bu can sıkıcı bir durumdur, zira çevrim içi hizmetler genellikle sadece bir bültene abone olduğunda kullanılabilir ve zaten dolu olan posta kutusu daha da dolmaktadır.

Öte yandan haber bültenleri doğrudan kişilere veya ilgi alanlarına yönelik bilgilerin alınması imkânını sunmaktadır. Ve bizim için önemli olan bültenimizle bunu sağlamaktır! Tıbbi ürünler satış uzmanı, tıp uzmanı, tıbbi teknik asistan veya hasta olarak size güncel ve hedefe yönelik bilgiler sunmak bizim için önemlidir. Ve geri bildirimlerinize de değer veriyoruz: Özel olarak ilgilendiğiniz, sorularınız veya eleştirileriniz olan bir konu var mı?

İlginizi çekebildik mi?
O halde şimdi abone olun!

Tıbbi ihtisas çevreleri için Hospital bültenine:



www.hul.de/newsletter/

Bültenimizle size yılda birkaç kez neonatoloji, anestezi, yoğun bakım solutma, uyku tıbbi ve klinik dışı solutma alanlarındaki BAŞLICA KONULAR hakkında doğrudan bilgi sahibi olma imkânı sunmaktayız. Tıbbi ihtisas çevrelerini neonatoloji, anestezi, yoğun bakım solutma, uyku terapisi, klinik dışı solutma ve hasta arabirimi alanlarında bilgilendirmekteyiz. Başlıca konularımız yeni ürünler, cihazlarımızın geliştirilmesi, yazılım ve cihaz yazılımı güncellemeleri, araştırmalar, cihaz eğitimlerine ilişkin bilgiler ve en önemli fuar ve kongrelerdir.

Hastalara/kendi kendine yardım gruplarına uyku terapisi, klinik dışı solutma ve maskeler hakkında güncel ürün bilgileri sunulmaktadır. Mesela yeni maskelerimiz hakkında bilgiler sunmaktayız. Bunun yanı sıra genellikle hasta geri bildirimlerine dayanarak yapılan geliştirmeler hakkında da bilgilendirmekteyiz. Kullanıcı videoları alanında birçok hizmet sunmaktayız, hastalara yönelik bültenimizde bu konuda da bilgi vermekteyiz.

Hastalar veya tıbbi ihtisas çevreleri için Homecare bültenine::



www.loewensteinmedical.de/en/lm-newsletter/

GERİ BİLDİRİMLER

Sayın Bayanlar ve Baylar,

bülten için teşekkür ederim. Bu bilgilerle hasta olarak bizleri güncel gelişmelerden haberdar etmektesiniz.

Bu anlamda CARA maskesinde ve JOYCEeasy maskesinde yapılan yeni tasarım ve düzeltmelerin tanıtımı benim için oldukça ilgi çekiciydi.

JOYCE maskeye ilişkin olarak kafa bandı hakkında bir sorum olacaktı:

Bu bant hangi materyalden üretilmiştir ve üretimde kullanılan materyallerin ÖKO sertifikası var mıdır?

Sorularıma cevap vermek için gösterdiğiniz çabaya teşekkür ederim.

Saygılarımla

Sevgili
Löwenstein Medical Ekibi,

bir hasta olarak bülteninizi ilgiyle takip ediyorum ve bir sonrakinin sabırsızlıkla bekliyorum.

Çok selamlar

Merhaba Löwenstein Ekibi,

Evet, beğeniyoruz!

Sayın Bayanlar ve Baylar,

Bülteninizi içerik bakımından oldukça ilgi çekici buluyorum. Bilgilerin daha kısa aralıklarla sunulmasından memnuniyet duyuyorum.

Saygılarımla



bad ems
GERMANY



igny
FRANCE



bad ems
GERMANY



shanghai
CHINA



barneveld
NETHERLANDS



hamburg
GERMANY



bracknell
ENGLAND



salzburg
AUSTRIA



wien
AUSTRIA



istanbul
TURKEY



neuenhof
SWITZERLAND



rødovre
DENMARK



boston
USA



kronberg
GERMANY

