ÖZET

Pediatrik idrar torbası

Buluş, bebeklerde idrar numunesi alınması esnasında kontaminasyon olmadan, non-invaziv bir yöntemle idrar numunesi alınıp işlem yapılıncaya kadar saklanmasını sağlayan idrar torbası ile ilgilidir.

Şekil 1

İSTEMLER

1. Bebeklerden idrar numunesinin alınmasında kullanılan, bebek genital bölgesine sabitlenmeyi sağlayan yapışkanlı ağız (2) içeren idrar torbası (1) ***olup, özelliği;***

- idrarın yapılması ile alt kısmı birbirine yapışarak idrarın, idrar torbasından (1) sızmasını ve geri akışını önleyen bir iç bölme (3),
- idrarın yapıldığının, bez açılmadan anlaşılmasını sağlayan, idrar torbasının (1) iç kısmı ile bağlantılı olan ve dışa doğru uzayan yapıda olan bir idrar tespit elemanı (4)

içermesidir.

TARİFNAME

Pediatrik idrar torbası

TEKNİK ALAN

Buluş, genel olarak idrar numunesi almak için kullanılan torbalar ile ilgilidir.

Buluş özellikle, bebeklerde idrar numunesi alınması esnasında kontaminasyon olmadan, non-invaziv bir yöntemle idrar numunesi alınıp işlem yapılıncaya kadar saklanmasını sağlayan idrar torbası ile ilgilidir.

TEKNİĞİN BİLİNEN DURUMU

Günümüzde her yaştaki bireyin gerekli kontrollerinin yapılmasını sağlamak üzere genellikle idrar tahlili yapılmaktadır. Bu nedenle bireylerin idrar numunesinin alınması için torba veya kap benzeri ürünler kullanılmaktadır.

Mevcut teknikte bebeklerden idrar numunesi alınmasını sağlamak üzere birçok ürün bulunmaktadır. Bu ürünler külot, bez, huni, kap, torba şeklinde geliştirilmiş olup belirli teknik özellikleri karşılayabilmektedir. Ancak mevcut yöntemlerin bazı eksiklikleri bulunmaktadır. Bu eksiklikler; kız bebeklerde hızlı, doğru ve yeterli miktarda idrar toplayamama, kontaminasyonu önleyememe, idrarı ölçememe, cildi tahriş etme, kolay boşaltılmama, üriner katater içerme, sızıntı yapma, düşük maliyetli olmama, gece gündüz kullanılmama, her pozisyonda kullanılamama, idrar toplama haznesinin bulunmaması olarak belirlenmiştir. Ayrıca bu ürünlerin yapışkanlığının yeterli olmaması veya çentik, silika jel vb. malzemeler ile sağlanması ve idrarın dökülmesini engelleyen bölümlerinin olmaması diğer eksikliklerindendir.

Tekniğin bilinen durumunda karşılaşılan CN208725759U numaralı doküman kız bebek idrar toplama torbası ile ilgilidir. Bu dokümanın özetine göre bahsedilen torba, kız bebekler için idrar alma torbası şeklinde oluşturularak kız bebeklerin idrar toplama oranını iyileştirmiş, kız bebeklerin kişisel kıyafetleri ve yatak takımlarına idrar sızmasını engelleyecek şekilde düzenlenmiştir. Bu buluşta idrar alma gövdesini

idrar toplama bölgesinden ayıran iç bükey sütunlar yer almaktadır. İdrar toplama torbası bebeğin kalçasına uygun olarak yerleştirilmektedir. Ancak bu yapılanmada idrarın, idrar torbasından sızmasını önleyen ve idrarın yapıldığının dışarıdan anlaşılmasını sağlayan bir özellikten bahsedilmemiştir.

CN213787518 numaralı doküman kız bebekler için idrar toplama torbası ile ilgilidir. Bahsedilen doküman bir idrar giriş deliği, idrar giriş deliğinin dış kenarına yerleştirilmiş çift taraflı yapışkan bant, çift taraflı yapışkan bandın dış tarafına yerleştirilmiş ve idrar toplama torbasının dışına taşan idrarı emebilen birinci bir sünger ped ve idrar toplama torbasının bir köşesine yerleştirilmiş ve idrar alınırken idrarın dışarı dökülmesini önlemek için torbayı yırtabilen kolay yırtılabilir bir çizgi içeren bir kız bebek idrar toplama torbasını açıklamaktadır. Ancak bu dokümanda da idrarın, idrar torbasından sızmasını önleyen ve idrarın yapıldığının dışarıdan anlaşılmasını sağlayan bir özellikten bahsedilmemiştir.

Sonuç olarak bebekler için kullanılan pediatrik idrar torbalarında geliştirmelere gidilmekte, bu nedenle yukarıdaki değinilen dezavantajları ortadan kaldıracak ve mevcut sistemlere çözüm getirecek yeni yapılanmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

BULUŞUN AMACI

Mevcut buluş, yukarıda bahsedilen gereksinimleri karşılayan, tüm dezavantajları ortadan kaldıran ve ilave bazı avantajlar getiren pediatrik idrar torbası ile ilgilidir.

Buluşun ana amacı; bebeklerde idrar numunesinin alınmasını sağlayan bir pediatrik idrar torbasını ortaya koymaktır.

Buluşun bir amacı; bebeklerden alınan idrarın, torbadan sızmasını ve kontamine olmasını önlemektir.

Buluşun bir başka amacı; idrar numunesinin alınıp alınamadığını, bebeğin bezinin açılmadan anlaşılmasını sağlamaktır.

Yukarıda bahsedilen ve aşağıdaki detaylı anlatımdan anlaşılacak tüm avantajları gerçekleştirmek üzere mevcut buluş; bebeklerden idrar numunesinin alınmasında kullanılan, bebek genital bölgesine sabitlenmeyi sağlayan yapışkanlı ağız içeren idrar torbası olup;

- idrarın yapılması ile alt kısmı birbirine yapışarak idrarın, idrar torbasından sızmasını ve geri akışını önleyen bir iç bölme,
- idrarın yapıldığının, bez açılmadan anlaşılmasını sağlayan, idrar torbasının iç kısmı ile bağlantılı olan ve dışa doğru uzayan yapıda olan bir idrar tespit elemanı

içeren bir yapılanma elde edilmiştir.

Buluşun yapısal ve karakteristik özellikleri ve tüm avantajları aşağıda verilen şekiller ve bu şekillere atıflar yapılmak suretiyle yazılan detaylı açıklama sayesinde daha net olarak anlaşılacaktır. Bu nedenle değerlendirmenin de bu şekiller ve detaylı açıklama göz önüne alınarak yapılması gerekmektedir.

ŞEKİLLERİN KISA AÇIKLAMASI

Mevcut buluşun yapılanması ve ek elemanlarla birlikte avantajlarının en iyi şekilde anlaşılabilmesi için aşağıda açıklaması yapılan şekiller ile birlikte değerlendirilmesi gerekir.

Şekil 1 Buluş konusu idrar torbasının genel bir görünümüdür.

REFERANS NUMARALARI

1. İdrar torbası
2. Yapışkanlı ağız
3. İç bölme
4. İdrar tespit elemanı

BULUŞUN DETAYLI AÇIKLANMASI

Bu detaylı açıklamada, buluş konusu idrar torbasının (1) tercih edilen yapılanmaları, sadece konunun daha iyi anlaşılmasına yönelik olarak ve hiçbir sınırlayıcı etki oluşturmayacak şekilde açıklanmaktadır.

Buluş, bebeklerden idrar numunesinin alınmasında kullanılan, bebek genital bölgesine sabitlenmeyi sağlayan yapışkanlı ağız (2) içeren idrar torbası (1) olup;

- idrarın yapılması ile alt kısmı birbirine yapışarak idrarın, idrar torbasından (1) sızmasını ve geri akışını önleyen bir iç bölme (3),
- idrarın yapıldığının, bez açılmadan anlaşılmasını sağlayan, idrar torbasının (1) iç kısmı ile bağlantılı olan ve dışa doğru uzayan yapıda olan bir idrar tespit elemanı (4)

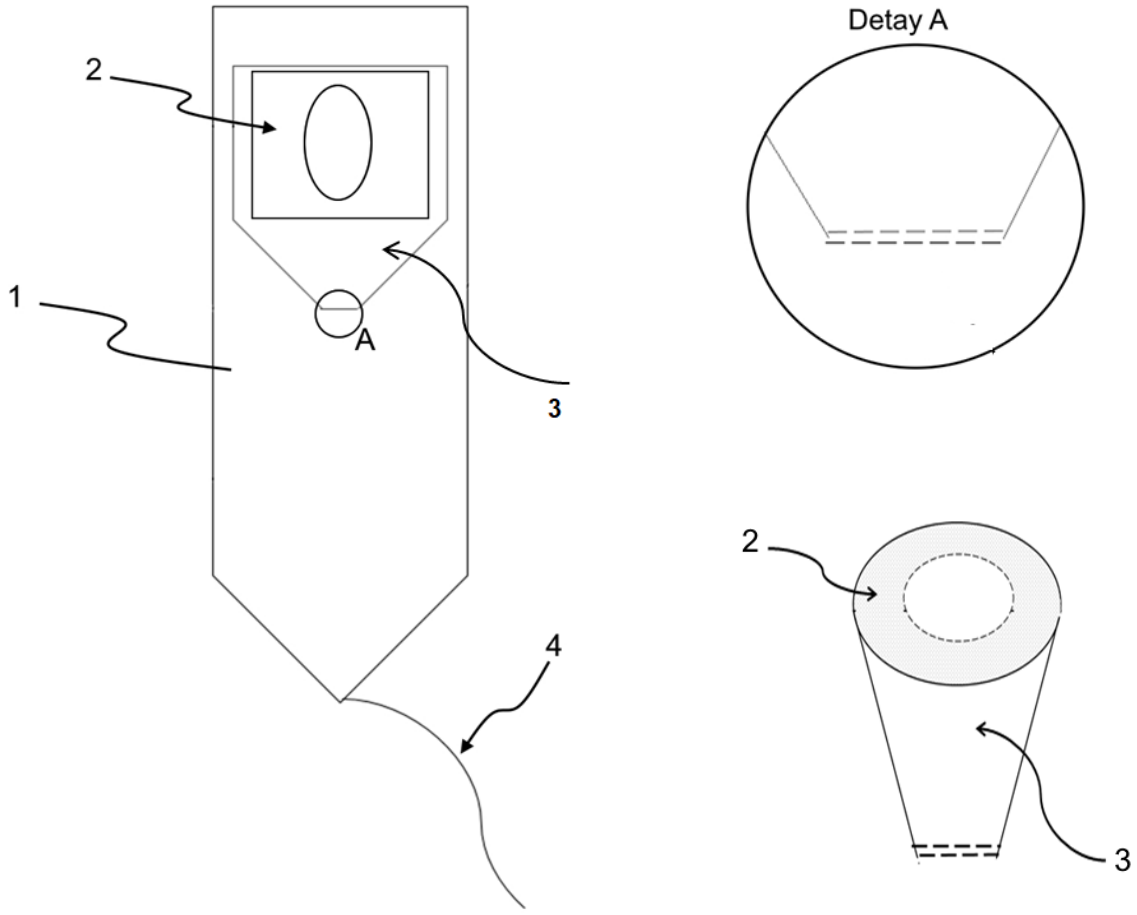
içermektedir.

Şekil 1'de buluş konusu idrar torbasının (1) önden genel bir görünümü bulunmaktadır. İdrar torbası (1), bebeğin genital bölgesine yapıştırılarak idrar torbasının tutunmasını sağlamak üzere bir yapışkanlı ağız (2) içermektedir. Yapışkanlı ağzın (2) şekli, bebeğin cinsiyetine göre değiştirilerek (erkekler için oval, kızlar için elips) idrar torbasının (1) tutunma kabiliyeti artırılmaktadır.

İdrar torbası (1) içinde biriken idrarın, normal tutuşta veya bebekten ayrılması durumunda dahi idrar torbasından (1) çıkmasını engellemek üzere idrar torbası (1) iç kısmında bir iç bölme (3) içermektedir. İç bölme (3) huni şeklinde olup, iç bölmenin (3) üst kısmı idrar torbasının (1) girişi ile içten birleşik yapıdadır. İç bölme (3) idrar torbasının (1) materyalinde yapılmaktadır. Bu malzeme yumuşak olup, naylon niteliği taşımaktadır. İç bölmenin (3) alt kısmında ise bir açıklık mevcut olup, herhangi bir basınca gerek duyulmaksızın idrarın iç bölme (3) içerisinden idrar torbasına (1) geçişine izin vermektedir. İdrarın geçişinden sonra iç bölmenin (3) alt açık kısmı idrarla ıslandığı için yapışmakta ve idrar torbası (1) içindeki idrarın dökülmesine izin vermemektedir. Dolayısıyla iç bölmenin (3) açık olan alt kısmı göreli olarak tek yönlü bir kapak gibi çalışmaktadır. Bu mekanizma aynı zamanda alınan idrar örneğine gayta gibi başka materyallerin kontaminasyonunu da engellemektedir.

İdrar torbasının (1) huni "V" şeklinde olması ile idrar torbası (1) içinde az idrar olma durumunda bile idrarın bir arada olması ve bu sayede idrar numunesini poşetten alma işleminin kolaylaşması sağlanmaktadır. İdrar torbası (1) üzerinde hacim birimleri bulunmaktadır. Bu sayede idrar torbası (1) içinde biriken idrarın miktarı ile ilgili bilgi sahibi olunmaktadır.

İdrar torbasının (1) en alt uç kısmında bağlantılı olan bir idrar tespit elemanı (4) bulunmaktadır. Bahsedilen idrar tespit elemanının (4) çok küçük bir kısmı idrar torbasının (1) içinde olup, görece daha uzun olan ve bebeğin bezinin dışına kadar çıkabilecek olan kısmı idrar torbasının (1) dışındadır. Bahsedilen idrar tespit elemanı (4), yumuşak ip formunda olup, pH ile renk değiştiren bir yapıya sahiptir. Bu sayede idrar tespit elemanı (4) idrarla temas ettiğinde rengi değişmekte ve bebeğin bezinin açılmasına gerek kalmadan idrarın yapıldığı anlaşılmaktadır. Bu da hem gereksiz yere bebeğin bezinin açılması işlemini ortadan kaldırmakta hem de idrarın hazır olduğunda öncelikli olarak alınıp, test işlemlerinin yapılmasını sağlamaktadır.



Şekil 1