Ortopedik Ürünler

Kifas

süvari

# كرسي الرفرايدر

## دليل المستخدم

شركة كيفاس للمواد الطبية
ايفدك - اوستيم
مجمع ماسيميك 24 الشارع رقم 47
06370 يني محلة - انقرة
Tel: +90 312 395 6652
Fax: +90 312 395 6684
www.kifas.com.tr bilgi@kifas.com.tr

Kifas Ortopedik Ürünler San. ve Tic. Ltd. Şti

كيفاس للمستلزمات الطبية ـ



## دليل مستخدم الكرسي ورلوند رفرايدر

الحقوق محفوظة لدى
*Whirlwind Wheelchair International*
الطبعة الاولى حزيران *2007*

كتبت من قبل
- اليدا لندزلي وكارول مادوكس
شارك بها
- كرس هوارد ورالف هوجكس

الناشر
جوان روجن ومارك كرايزاك

التمويل زود من قبل
صندوق ذكرى جاريد تاملر
مؤسسة عائلة فريد كيلرت

ترحب الشركة بارائكم ومقترحاتكم فيما يخص تطوير الكراسي المتحركة ودليل المستخدم
,,افضل المعلومات التي نحصل عليها هي التي تاتي منكم ,,,الرجاء الاتصال بنا.



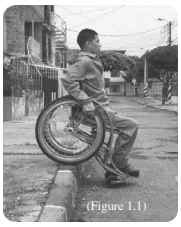


WHIRLWIND RoughRider™
دليل المستخدم

## جدول المحتويات


| | |
|---|---|
| كرسي المعوقين-رفرايدر | 5 |
| مكونات رفرايدر | 6 |
| خواص رفرايد | 7 |
| التحويرات العامة | 8 |
| مهارات الركوب الاساسية | 14 |
| اعرف قابلياتك وحدودك | 11 |
| تقليل الضغط | 16 |
| تقنيات تقليل الضغط | 19 |
| سير الكرسي | 21 |
| تقنيات الركوب | 23 |
| ركوب الكرسي والنزول منه : الانتقالات | 27 |
| الحركة بكرسي الرفرايدر | 28 |
| الصيانة و التصليح | 33 |
| جدول الصيانة | 34 |
| المقعد | 35 |
| الحاملات | 37 |
| المقعد | 42 |
| اقفال الاطارات او العجلات | 43 |
| اسلاك العجلة | 45 |
| تزيينت الرفرايدر | 47 |
| الاطارات | 48 |
| تنظيف الرفرايدر | 50 |
| التفتيش الروتيني | 51 |
| الصمولات والبراغي | 51 |
| قاعدة القدم | 54 |
| القبضات اوالمماسك | 55 |
| ميلان الرفرايدر اثناء سيره ,الكشف عن مواطن الخلل | 56 |

## كرسي الرفرايدر


(Figure 1.1)

- تصميم الكرسي يساعد المعاقين لاستخدامه بسهولة وامان والحفاظ على الراكب من السقوط الى الامام او الى الخلف في الارض الوعرة (الشكل 1.1)
- عدم غطس العجلات الامامية في الاراضي الطينية
- التصميم المميز يجعل الجهد المبذول لدفع الكرسي يسيرا ويقلل خطر السقوط منه.

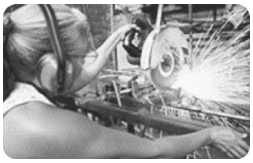
(Figure 1.2)

الكرسي صغير الحجم وخفيف الوزن وذو مقعد مريح

ويمكن طوي الكرسي بسهولة لوضعه في الباص او السيارة عند السفر (الشكل 1.2)

ركز التصميم ايضا على سهولة التصليح للكرسي ومن مواد يسهل الحصول عليها من اي بلد في العالم

تصميم الكرسي الجيد هو نتيجة الافكار والابداعات للذين ينتجون او يستعملون الكرسي وايضا من خبرة اناس من شتى انحاء العالم همهم تشجيع مستعملي الكرسي بالاستقلالية من مساعدة الاخرين.



## لمن صمم الكرسي

لمعالجة وتلافي نتائج الضغط يرجى استخدام الكرسي من قبل من لديه الحالا ت التالية فقط :
اذا كنت لا تستطيع الاحساس بجزء او كل الطرف المعاق يجب عليك ان تتعلم من موازنة الضغط لتتمكن من استخدام الكرسي بدون اصابة ( مثلا ممكن ان تستخدم طرق توزيع الضغط وستتحدث عن ذلك لاحقا عن طريق استخدام طرق العناية بالبشرة ) . كن حذرا : القرح الجلدية جراء الضغط ممكن ان تحدث بعد عشرين دقيقة من الجلوس بوضع واحد بدون تغيير مناطق الضغط من خلال تغيير وضع الجلوس . يجب ان تستعمل المقعد العالي الضغط مع الكرسي دائما .
ضبط الراس والجذع :-
مسند الكرسي الخلفي ربما لايكون مناسبا لك ان كانت عضلات جذعك ضعيفة او ضعيفة جدا , حيث ان هذه الحالة لا تبقي لك سند عضلي ووضع ركوب مناسب . وركوب الكرسي يوجود هذه العضلات الضعيفة قد يسبب تقوس الظهر . واذا لم تكن عندك القدرة على اسناد راسك فتجنب ركوب هذا النوع من الكراسي , حيث لا يوجد فيه سند للراس .
الحجم : -

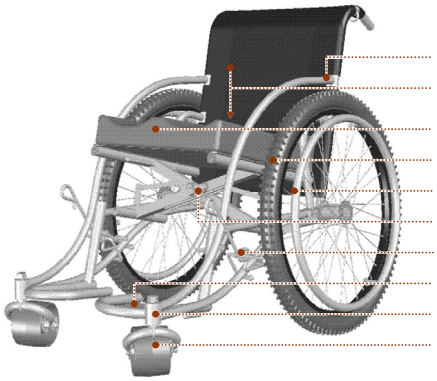
صمم الكرسي ليتسع لراكب عرض وركه 31—48 سم (12.5 – 19 انج ) وعلو ساقه اكثر من 40 سم (16 انج ) . هذا الطول مقاس من الجهة الخلفية للحوض الى الجهة الخلفية للساق . ويمكن تحوير التصميم الى قياسات اخرى ,,,, عرض المقعد يمكن ان يختلف باختلاف معامل التصنيع .

### مواصفات كرسي (Rough Rider)

| | |
|---|---|
| 355 ملم (14 انج) ,400ملم (15.7 انج) ,440ملم(17.4 انج) ,480ملم(19انج ) | عرض الكرسي الكلي* عرض القوائم يكون اضيق من العرض الكلي |
| 405 ملم (16 انج ) | عمق المقعد |
| 485 ملم (19 انج ) في مقدمة المقعد | ارتفاع المقعد |
| 12 درجة | راوية المقعد |
| 90 درجة | راوية المقعد نسبة الى ظهر الكرسي |
| 435ملم(17انج) قياسي , 380ملم (15 انج) و485ملم (19 انج ) خصوصي | علو ظهر المقعد |
| 255ملم – 375 ملم (10 انج – 14.75 انج ) | ارتفاع مسندالقدم من مقدمة الكرسي |
| 24 * 1.75 قياسي | ابعاد العجلة الخلفية |
| 3 درجات | درجة تحدب العجلة الخلفية |
| 6201 (12ملم قطر داخلي * 32 ملم قطر خارجي ) | العجلة الخلفية-حامل العجلة الامامية |
| 12ملم صف صلابة 8.8 (مقياس 5 ) | المحور |
| 485 ملم (19 انج ) | قطر عجلة الدفع |
| 110ملم (4.3 انج )للقطر و80 ملم (3.1 ) للسمك | ابعاد العجلة الامامية |
| نفس قياسات الدراجة الهوائية الاعتيادية | حاملات العجلة الامامية |
| 229 ملم (9 انج) +سمك المقعد | العرض الكلي |
| الادنى 910 ملم (36 انج ) : الاطول 990 ملم (39 انج ) | الطول الكلي |
| الادنى 480 ملم (19 انج ) : الاطول 560 ملم (22 انج ) | قاعدة العجلات (من المحور الامامي الى الخلفي ) |
| 5 اوضاع فوق 80 ملم (3 انج ) | تعيير وضعية العجلة الخلفية |
| 21 كغم (46 باوند) | الوزن |

مواصفات الرفرايدر : الارقام تقريبية وتعتمد على المنتج

## اجزاء الكرسي الرفرايدر




عندما تستلم الكرسي يرجى ان تكتب المعلومات عن القياسات لمختلف اجزاء الكرسي حتى يسهل عليك تركيبها في المستقبل .

عرض المقعد _____سم من داخل الهيكل.
ارتفاع المقعد _____سم من الارض الى المقعد.
ارتفاع حاملة الاقدام من الارض الجهة اليسرى _____سم,, الجهة اليمنى_____سم .

# مواصفات الرفرايدر

## القاعدة الطويلة للكرسي

ان العجلات الامامية الصغيرة البعيدة عن العجلات الخلفية تجعل الكرسي مختلف عن التصاميم الاخرى مما يساهم كثيرا في استقرارية الكرسي و يجعل مستوى الركبة منخفضا مما يسمح بدخول الكرسي تحت الطاولات والمكاتب .

(Figure 1.3)

وتوفر القاعدة الطويلة للعجلات ما يلي:

منع ميلان الراكب الى الامام عند السير على ارض متعرجة , وان كان هناك صخورا او اوساخ في الطريق .

.... سهولة الدفع لان معظم الوزن سيكون على العجلة الخلفية مما يتيح سحبا اكبر على الارض الوعرة ومشيا اسهل في خط مستقيم على المنحدرات .

## الكرسي قابل للطوي

لماذا نحتاج الى " مسند x " القابل للطي ؟

... عندما يطوى الكرسي يوفر سهولة الخزن او النقل

.... اذا لم يكن بالامكان وضع الكرسي ( تحت او خلف المقعد الخلفي للحافلة الصغيرة VAN او الكبيرة فان ذلك سيكلفك ضعف او ربما ثلاث مرات بقدر اجرة النقل العادية .

... يمكن تبديل عرض الكرسي بسهولة باستبدال ( مسند x ) والفراش بقياس اخر .

(Figure 1.4)





## العجلات الخلفية (هوائية)

العجلات الخلفية معدة لتحمل الضغط العالي وهي نفس قياسات عجلات الدراجات الهوائية لذلك يمكن تغييرها الى عجلات خفيفة اذا كنت تعيش داخل المدينة او تستعمل الكرسي داخل البيت فقط.

الشكل 1.5

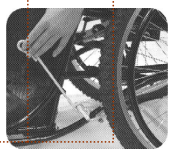
### لماذا نستعمل عجلات خلفية قابلة للنفخ ؟

- ذلك للمحافظة على سلامة العمود الفقري حيث اذا كانت العجلات غير قابلة للنفخ ستكون اقل تحملا للصدمات وترسل الصدمة مباشرة الى العمود الفقري مما يؤدي الى ايذاء العمود الفقري كلما طالت فترة الاستخدام.
- مكن تغييرها عند التلف بعجلات دراجة هوائية من نفس القياس.
- لعجلات العريضة تدوم لفترة اطول من عجلات الكرسي المتحرك الاعتيادى وخاصة عند الاستعمال فى اماكن وعرة.

(Figure 1.6)

### الكابح الموقف

حاول دائما استعمال الكابح عندما يكون الكرسي واقفا او عند الانتقال من الكرسي ولا تستعمل الكابح عند محاولة ايقاف الكرسي لان ذلك يستهلك الاطارات. (الشكل 1.7)



(Figure 1.7)

## (العجلات الامامية نوعية زمبابوي)

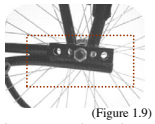
لماذا الكرسي من نوع زمبابوي ؟

- العجلات الامامية هي تصميم جديد لانها توفر قيادة مستقرة في الارض الوعرة ولا تغوص في الاراضي الطينية. تقلل الاحتكاك مع السطوح الملساء مما يسهل الدفع في الاراضي الصلبة. الشكل 1.8

(Figure 1.8)

## العجلات الخلفية قابلة لتغيير الموقع

موقع العجلات الخلفية قابل للتغيير لزيادة استقرارية الكرسي وملائمته لمختلف المستخدمين .



(Figure 1.9)

عند تقديم العجلات الى الامام سيكون الكرسي سهل الدفع واخف وزن واسهل في عبور الاراضي الوعرة .

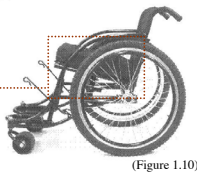
عندما ترجع العجلات الخلفية الى الوراء فسيكون الكرسي اكثر استقرارا وضمانا بعدم السقوط الى الخلف .

ابدا بتغيير موقع العجلات الخلفية لما يلائمك ليجعلك تشعر بالامان عند استخدام الكرسي .

## المقعد

اذا كنت فاقدا للاحساس بجلد ردفيك جزئيا او كليا , يجب استخدام المقاعد ذات الضغط العالي , اذا لم تستخدم هذا النوع من المقاعد فسيتولد لديك نقاط ضغط تؤدي الى قرح جلدية ( وسنتحدث عن هذا الموضوع لاحقا ) .

المقعد المناسب يمكنه ان يوفر لك جلوس مريح على الكرسي ويجب ان تتاكد من ارتفاع حاملة القدم بحيث تساعد على توزيع وزنك بشكل متساوي .



(Figure 1.10)





### *درجات الميول*

صمم الكرسي بزاوية جلوس 12 درجة .الشكل 1.11

لماذا الكرسي مزود بزاوية جلوس ؟

- وذلك ليكون الجلوس طبيعي ويساعد على استقامة العمود الفقري وكذلك يساعد على عدم السقوط الى الامام.

(Figure 1.11)

الكرسي مزود بزاوية جلوس 12 درجة .

يستطيع المستخدم ان ينحني الى الخلف ليرفع الكرسي بصورة اقوى وبجهد اقل ثم يعدل قامته

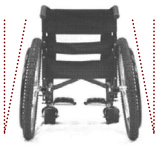


يكون متعب عند الجلوس

## كرسي مع زاوية جلوس

هناك زاوية انحناء للعجلات الخلفية بحدود 3 درجات وذلك للاسباب التالية: استقرار اكثر وذلك لان الكرسي من الاسفل يكون اعرض . الشكل 1.12

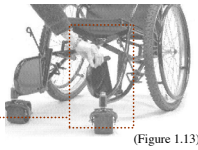
- سهولة الدفع وذلك لان العجلات متناسبة مع زاوية الاتجاه الطبيعي للايدي



(Figure 1.12)

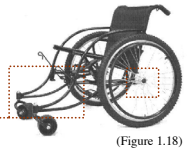
## حاملة الاقدام

يمكن تغيير ارتفاع حاملة الاقدام حتى تتناسب مع طول قامة الشخص ويمكن ان توضع جانبا لتسهيل الانتقال من و الى الكرسي. الشكل 1.13



(Figure 1.13)

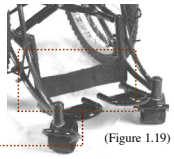
## استعمال الكرسي لمن فقد ساقه او ساقيه :



(Figure 1.18)

_ اذا كان لديك بترا لكلا الساقين فالافضل ان تضع العجلات الخلفية الى ابعد ما يمكن الى الخلف لتجنب السقوط .
_ ازالة حاملة الاقدام لتقليل وزن الكرسي الا اذا كنت تريد استعمالها للصعود الى الكرسي . الشكل 1.18

## الاحزمة



(Figure 1.19)

يمكن اضافة حزام لحفظ الساق من الميلان الى الخلف . كما يمكن ان تلف الانابيب التي تحمل (قاعدة القدم) بقماش سميك لمنع اذى الساقين .الشكل 1.19

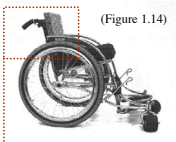
يمكن اضافة حزام البطن للمساعدة في عدم السقوط من الكرسي .

كن حذرا من الاذى الذي يمكن ان يسببه استعمال الاحزمة , افحص المنطقة المتصلة بالحزام بشكل دوري .

# التطويرات

## للمستخدمين القصيري القامة

اذا كان الجزء الاعلى من الساق اقل طولا من 40.7 سم يمكن ان يقصر طول الكرسي عند الطلب من المعمل وذلك بتقصير طول الانابيب الحاملة للمقعد . ويمكن ان تكون حسب طول الشخص



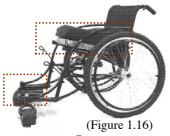
(Figure 1.14)

بعض المصانع ممكن ان تغير انابيب الدفع للكرسي اقصر او اطول .

(Figure 1.15)

## للمستخدمين طوال القامة

اذا كنت اطول من 1.8 م قد تحتاج الى بعض التغييرات للكرسي لجعله مناسبا لك , وخاصة عندما تكون قد فقدت الاحساس بجسمك .
ولاجل جعل اغلب وزنك محمول على فخذيك وليس على ردفيك لمنع حصول القرح الجلدية :.
1-تعيير حاملات الاقدام الى ارتفاع مناسب .
2- اضافة مقعد اسفنجي وتطويل مسند الظهر .
3- تغيير موقع العجلات الخلفية حتى تصبح اكثر استقرارا .



(Figure 1.16)

(Figure 1.17)





## تحويل وزنك

من المهم معرفة مدى ما يمكنك ان تميل للامام في كرسيك بدون انقلابه او السقوط منه . يجب ان تتعلم مدى انحناءك الى الامام بينما تبقى قادرا على العودة الى هيئة الجلوس,, حاول ان تجرب التمارين التالية مع مساعدك ليجنبك السقوط من الكرسي .

(Figure 2.4)

1 الميلان الى الامام

2 الميلان الى الخلف

3 اتكأ الى الجانب

لماذا تميل للامام ؟

الميلان الى الامام يمنع انقلابك الى الخلف :
عندما تحاول صعود مرتفع على الارض او الارصفة النزول من الارصفة عندما يكون ظهرك مواجها للشارع .

الشكل 2.5

(Figure 2.5)

لماذا تنحني للخلف ؟

الانحناء الى الخلف يمنع انقلاب الكرسي او السقوط منه عند المنحدرات من الاماكن المرتفعة والارصفة والمدرجات وكذلك الانحناء الى الخلف يفيد في وضع وزن اكثر على عجلات الدفع الخلفية واقل على العجلات الامامية والتي تعطيك سحب افضل على الارض الغير مستوية ,ويجعل الامر اكثر سهولة للسير مباشرة عند الانحدار الجانبي . الشكل 2.6

الشكل 2.6 يوضح الانحناء للخلف

# اعرف قابلياتك وحدودك

الخطوة الاولى في تعلم كيفية استخدام الرفرايدر هو ان تعرف قابلياته وتقييداته ,لتفادي الاذى ,تحتاج ايضا لمعرفة قابلياتك الخاصة وتقييداتك , هذه المعرفة ستساعدك ان تقرر ما يمكنك ان تفعله لوحدك ومتى ستحتاج الى طلب المساعدة .

## الحصول على مساعد

اجعل مساعدك يمسك بشريط تحت مقابض الدفع

_ جد شخصا ممن يستطيع المساعدة على منعك من السقوط او الانقلاب عندما تمارس الركوب على الرفرايدر الجديد . ويوصى بان يكون مساعدك معك في جميع الاوقات اثناء استعمالك الكرسي . المساعد يجب ان يقف قريبا منك ليتمكن من مسك الكرسي عند الحاجة ويمنعك من السقوط ,, الطريقة الاكثر امانا لمنع سقوطك هي ان يمسك مساعدك شريطا او حبلا تحت مقابض الدفع . هذا الترتيب يقلل الاجهاد على ظهر المساعد عندما يريد ايقاف الكرسي لمنع سقوطك منه .

## ارتدي خوذة الامان :-

الى ان تصبح خبيرا في استخدام الرفرايدر نوصي بان تلبس خوذة امان , افضل الخوذ ستحمي الجزء الخلفي لراسك ولا تحد من رؤيتك .

(Figure 2.2)

## اقفل عجلات كرسيك

### لماذا يجب ان تقفل عجلات كرسيك؟

اقفل عجلات الكرسي يجعلها لا تستطيع التحرك بسهولة , يجعل الامر اكثر سهولة واكثر امانا
اقفل عجلات الكرسي يجعلها لا تستطيع التحرك بسهولة , يجعل الامر اكثر سهولة واكثر امانا للوصول والامتداد والانحناء , تأكد من ان الاطارات منفوخة بالكامل والكابحات معدلة لمسك العجلات باحكام .

Locked

كيف تقفل عجلات كرسيك

امسك عتلة اقفال العجلة للاعلى ثم الى الخلف ( اذا كانت عتلة الاقفال معدلة بشكل صحيح , ستدفع الكابحات قليلا " على الاطارات واذا كانت العجلات مقفلة بشكل صحيح , سيكون صعب جدا ,ان لم يكن مستحيلا تحريك العجلات , ولفتح العجلات ادفع العتلة قليلا الى الخارج ثم الى الاسفل)

# تخفيف الضغط

هذا القسم للمستخدمين الذين :
1-ليس لديهم احساس كامل في اجسامهم .
2- او ان هناك نقص في وصول الدم الى القسم السفلي من اجسامهم .
3-او سبق ان كان لديه قرح جلدية نتيجة الضغط على المنطقة .
4- او هناك خوفا من تكون قرح جديدة .

المرحلة الرابعة لقرحة الضغط

ما اهمية تخفيف الضغط عن منطقة ما ؟
قرحة الضغط يمكن ان تنتج في غضون 20 دقيقة اذا كنت تجلس على سطح غير مريح . قرح الضغط الجلدية يمكن ان تحصل في اي جزء من الجسم ,.قرح الضغط الجلدية يمكن ان تؤدي الى التهابات واختلاطات هي من اكثر الاسباب شيوعا لموت مستعملي كرسي المعوقين حول العالم .
العوامل التي تؤدي الى القرح الجلدية نتيجة الضغط هي :
1- الضغط ولمدة طويلة الذي يحصل على الجلد المغطي للنتوءات العظمية.
2-الاحتكاك الذي يحصل نتيجة الحركة .
3- الحرارة والرطوبة المتولدة في المنطقة المضغوط عليها .
4-اصابة المنطقة بخدش او جرح .
الذين لديهم احساس كامل في ادراكهم وسيقانهم يبدلون وضع جلوسهم بعد فترات قصيرة من الوقت لتدارك الاذى الذي يحصل عند الجلوس في وضع واحد . اما فاقدي احساس الجلد في هذه المناطق فعليه تبديل وضعه على الكرسي بين الفينة والاخرى لتجنب الضغط ولمدة طويلة على نفس المكان . عندما يجلس الشخص على الكرسي فان عظام حوضه ستسلط ضغطا على العضلات والانسجة الاخرى والجلد الذي تحتها , وحيث ان الجلد يحتاج الى ورود الدم المستمر اليه ,فان اي ضغط كبير سيؤدي الى حرمان الجلد من كمية كافية من الدم مما يسبب تلف الجلد في هذه المنطقة . وهذه هي الحالة التي ستؤدي الى القرح الجلدية والتي ربما تستغرق وقتا طويلا للالتئام . اما اذا اهملت واختلطت بالتهابات جرثومية واتسعت رقعتها فانها ربما تؤدي الى موت المريض .
ولذلك فان التحوط لمنع تكون القرح الجلدية هو ذو اهمية كبيرة .

(Figure 2.7)

لماذا تتحني الى الجانب ؟
الانحناء الى الجانب يمنعك وكرسيك من الانقلاب الى الجانب الاخر :
1- عندما تمشي عبر منحدر جانبي .
2- عند الدوران حول مرتفع من الارض .

الميل الى الجانب عند الذهاب عبر تل

لمساعدتك ان تتعلم السير بمفردك على المنحدرات ان كان سيرك الى الاسفل او الاعلى او الجانب وبدون ان تسقط , فعليك الاستعانة بداية بمن يعاونك ويمنع سقوطك من الكرسي حتى تمتلك خبرة جيدة وتعرف ايضا مستقبلا متى تحتاج الى المساعدة .

# تقنيات تخفيف الضغط

تذكر : حرك جسمك على الاقل كل 10 – 20 دقيقة . كل تغيير يجب ان يدوم من 10 – 60 ثانية

## ادفع اعلى

اذا عندك قوة جيدة في ادرعك , يمكنك ان تدفع الى اعلى بوضع ايديك على حافات الدفع او العجلات حتى ترفع ردفيك قليلا عن المقعد . الشكل 2.8

Figure 2.8

## تغيير الوزن الى الامام

انحني الى الامام حتى يستند جسمك الى ركبتيك وبذلك ترفع الضغط عن منطقة ردفيك . يمكنك ان تحاول وضع اقدامك ايضا على الارض ( اقفل كابحات الكرسي اولا ) وتنحني اكثر الى الامام وهذا سيخفف الضغط عن ردفيك . الشكل 2.9 يوضح ما ورد أعلاه

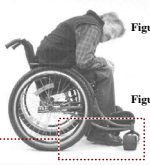


Figure 2.9a

Figure 2.9b

اذا وجدت انك عندما تميل للامام لا تستطيع الرجوع الى وضع الجلوس الطبيعي فيمكنك ان :_

- ارجع الى الخلف وامسك بجزء الكرسي الخلفي بكلتا يديك ثم حاول ان تنحني الى الامام . الشكل 2.10



Figure 2.10





## -كيف تمنع قرحة الضغط

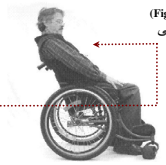
استعمل مسند تخفيف الضغط , اذا لم يكن لديك احساس جيد في جلد ردفيك , يجب ان تستعمل مسند مصنوع من الاسفنج عالي الجودة والمرونة , ويجب تبديل مقعد الاسفنج هذا عندما يبدا بالتاكل والتلف .

تمارين تخفيف الضغط :-

ارفع جسمك من مقعدك ل 10....60 ثانية على الاقل مرة كل 10 -20 دقيقة ( انظر الى الصفحات التالية لتعلم تمارين ازالة الضغط ) ,, اذا كان لديك قصور في ورود الدم الى الساقين او قلة في الاحساس في جلدهما او في الجلد الذي يغطي الردفين فعليك برفع جسمك من المقعد لمدة اطول وتكرار العملية لمرات اكثر , خاصة اذا كنت قد عانيت من قرح سابقا . وكذلك يجب ان تقلب جسمك من وضع الى اخر كل ساعتين عندما تكون في الفراش وتتاكد من جفاف جلدك ونظافته .
يجب فحص الجلد مرتين في اليوم (صباحا ومساءا ) , ويمكن استعمال المراة لترى الاماكن البعيدة عن ناظريك او الاستعانة باحد ليساعدك في فحص جلدك . وتعطى اهمية خاصة للجلد حول النتوات العظمية والتي احمرت او اصبح لونها داكنا . تبدل لون الجلد عادة يزول بعد ثلاثين دقيقة من ازالة الضغط عنه .
ومن العلامات الاخرى لبدء تكون القرح هو دفئ الجلد في المنطقة اكثر من غيرها وكذلك تصلب تحت الجلد .
الغذاء الجيد والمتوازن وشرب كمية جيدة من السوائل تساعد في صحة جلدك .

واذا لاحظت قرحة في جلدك قد تكونت , فعليك رفع الضغط عنها واستشارة ذوي الخبرة لمعالجتها وبسرعة .

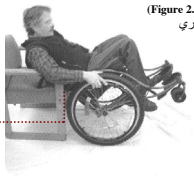
**(Figure 2.15)**
الميلان الى الخلف



### الميلان الى الخلف لتخفيف الضغط على الردفين :_

يمكنك تخفيف الضغط على الردفين ان تمكنت من الانحناء الى الخلف كما في الرسم .

**(Figure 2.16)**
الظهر الطري



اقترب وانت على كرسيك من كرسي او مصطبة ,اسند مسندي كرسيك على المصطبة ,هذا الوضع سيخفف الضغط على ردفيك , بعدها انحني اماما واسحب كرسيك ليعتدل وتكون في وضع الجلوس الطبيعي عليه .

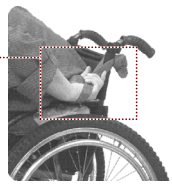
**(Figure 2.17,**
الظهر الطري ويستند الى كرسي

واذا لم تتمكن من فعل ذلك بمفردك فاستعن باحد ليسحبك وكرسيك الى المصطبة او "" الاريكة"" ثم يميل كرسيك الى الخلف بحيث تكون مسندي كرسيك في حضن مساعدك الجالس على ""الاريكة "" ,,وكما في الصورة .

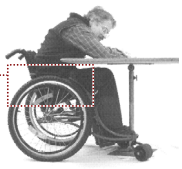




الميلان الى الخلف لتخفيف الضغط على الردفين :_
يمكنك تخفيف الضغط على الردفين ان تمكنت من الانحناء الى الخلف كما في الرسم .

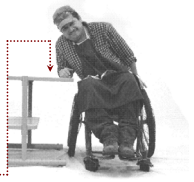


اقترب وانت على كرسيك من كرسي او مصطبة ,اسند مسندي كرسيك على المصطبة ,هذا الوضع سيخفف الضغط على ردفيك , بعدها انحني اماما واسحب كرسيك ليعتدل وتكون في وضع الجلوس الطبيعي عليه .



الظهر الطري ويستند الى كرسي

واذا لم تتمكن من فعل ذلك بمفردك فاستعن باحد ليسحبك وكرسيك الى المصطبة او "" الاريكة"" ثم يميل كرسيك الى الخلف بحيث تكون مسندي كرسيك في حضن مساعدك الجالس على ""الاريكة "" ,,وكما في الصورة .



و ، وضع يديك على العجلات / الحافات ودفع الهزيل على كل جانب ، ورفع الأرداف الخاص قبالة السطح الأول على جانب واحد ، ومن ثم على الآخرين ، أو ، الهزيل فقط بقدر الإمكان على جانبي الشكل (2.14.).

## حركاتك على الكرسي

### العجلات

رفع العجلة الامامية (الصغيرة )عن الارض يساعدك لاجتياز عقبات الطريق كالارصفة والارض المتعرجة وغيرها . في بعض الاحيان( الحركات الخاصة )تسهل لك النزول في المنحدرات .حاول التمرن على ذلك بالمشي على ارض ملساء او حصير او بساط . احني جسمك الى الخلف لتمسك بحافة عجلة الدفع ,,ادفع الى الامام بهذا الوضع لجسمك المنحني الى الخلف . استعن بمن يساعدك ليمنع انحراف الكرسي الى الخلف وكذلك ليطمئن على عدم سقوطك الى الامام عندما تنزل من (الحركة الخاصة) .

(Figure 2.21)

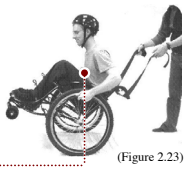
**How to wheelie:**
Try to practice on soft ground or on a mat or thick rug.
1. Roll backward, then reach back on push rims and
2. Push forward while you lean backward.
3. A helper can keep your chair from tipping backward and also make sure you don't fall forward when you come back down from the wheelie (See Figure 2.22).

مساعدك | واصل واتكأ خلفيا | اطو خلفيا

(Figure 2.22)

### جد نقطة توازنك

عندما تتعلم كيف تؤدي (الحركات الخاصة) حاول ان تدرب نفسك على موازنة جسمك على العجلة الخلفية فقط ,اطلب ممن يساعدك ان يميل الكرسي الى الخلف وبنفس الوقت تبقى ماسكا للعجلات في حالة السكون ,وبعد ان تشعر بالوضع المريح في هذا الوضع ,اطلب من مساعدك ان يدفع الكرسي ليسير الى الامام , وفي هذه الاثناء تحاول انت ان تحكم موازنتك في هذا الوضع . (الدفع الى الامام سيميلك الى الخلف والدفع الى الخلف سيميلك الى الامام ) .. وكما هو موضح في الرسم



(Figure 2.23)

## حركاتك على الكرسي

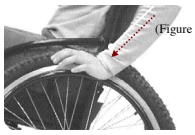
يمكنك الحركة على السطوح المستوية والملساء بدفع الكرسي بواسطة الحافات الدافعة في الكرسي , وان اردت الصعود الى مرتفعات بسيطة او سطح متعرج يمكنك الاستعانة بالضغط على العجلات ( الاطارات ) ايضا لتقوية سير الكرسي .

### ولمواصلة السير الى الامام

1. (Figure 2.18)

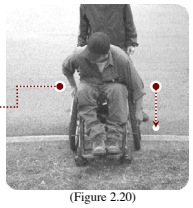
- امسك حافات الدفع بابهامك على طول داخل الحافة العليا من حافة الدفع , واجعل اصابع يدك حول حافة الدفع من جهتها الخارجية .
2- واذا لا تتمكن من استعمال اصابعك للمسك والدفع فاستعمل مؤخرة كفك لانجاز ذلك , وربما دفعك للاطار ايضا يساعد على سير كرسيك .
استعمال القفازات يمكن ان تحمي يديك ويحسن قبضتك , كذلك لف قماش او اشرطة مطاطية حول حافة الدفع ( push rim ) سيقوي قبضتك مما يساعدك على دفع الكرسي .

2. (Figure 2.19)



### الصعود الى مرتفع

لتجنب انزلاقك الى الخلف عند صعود مرتفع , يجب عليك ان تداول بين يديك , تمسك بواحدة على حافة الدفع وترفع الاخرى الى الخلف لتدفع دفعة اخرى ليستمر كرسيك بالمشي , وعليك ايضا ان تنحني الى الامام عند صعود المرتفع .



(Figure 2.20)

الصعود الى ارصفة اعلى اثناء السير :- استعمال نفس الخطوات التي ذكرت سابقا في صعود ارصفة واطئة ,,يمكنك صعود رصيف اعلى وذلك بزيادة سرعة حركة الكرسي ..

(Figure 2.27)

ممارسة صعود الارصفة اثناء المسير :-
1- ارسم خطا على الارض .
2- قف خلف هذا الخط بحوالي متر .
3- تقدم بكرسيك نحو الخط وارفع عجلات الكرسي الامامية قبل ان تمس الخط .
4- وعندما تحسن هذه العملية , فيمكنك عمل نفس الشيئ على الارصفة الواطئة (حوالي 7 سم ).
5- اذا لم تكن حذرا فربما سترتطم حاملة اقدامك او عجلات الكرسي الامامية لعدة مرات .
6-كذلك يمكن ان تسقط من الكرسي الى الامام ان لم تكن حذرا جدا .

## الانحراف والسقوط

الانحراف والسقوط :- مارس السقوط من الكرسي عندما يكون قريبا منك من يساعدك , لتتعلم كيف تحمي نفسك ان تعرضت للسقوط ( لا سامح الله ) . تمرن على هذه الممارسة على ارض لينة كالارض الرملية او المكسوة بالعشب ,او على حصير او بساط سميك . واذا صادف ان انحرفت وتعرضت للسقوط وفي اي اتجاه كان فلا تبسط يديك الى الخارج لان ذلك ربما يؤدي الى كسر في الكف او الرسغ .

حاول ان تحمي راسك من ضربة على الارض اذا كان اتجاه سقوطك الى الخلف . (انحني الى الامام واطوي رقبتك بحيث ان حنكك يلامس صدرك ) . امسك انابيب المقعد التي تحت ركبتيك واسحب الى الامام لتحمي راسك من

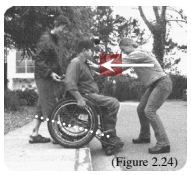
(Figure 2.28)





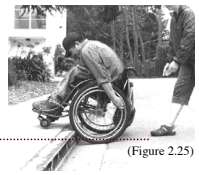
## الارصفة

اذا كانت لديك سيطرة جيدة على جذع جسمك فان الرفرايدر يمكنك من النزول من رصيف علوه 18 سم الى الشارع . وللقيام بذلك احني ظهرك الى الخلف بقدر استطاعتك , ثم ارسل كرسيك نحو الشارع بمهل وليمسك بك احد لمنع سقوطك . يمكن التحكم بسرعة النزول بمسكك حافة عجلة الدفع .

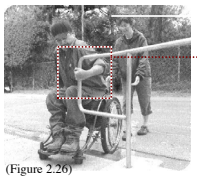


(Figure 2.24)

صعود الارصفة الواطئة : -
ان كانت لديك سيطرة جيدة على جذع جسمك ويمكنك اداء حركات خاصة , فيمكنك صعود رصيف واطئ . ولتتعلم ذلك , ضع العجلات الامامية على حافة الرصيف ومن ثم ارفعها فوق الرصيف ثم دحرجها الى الامام , والان اصبحت العجلات فوق الرصيف ,, والان امسك بحافة عجلة الدفع من الخلف , انحني الى الامام وادفع بعجلة الدفع الى ان تصبح فوق الرصيف .



(Figure 2.25)



حاول ان تمسك بمسند او اي شيئ لتسهيل الصعود على الارصفة و كما هو موضح في الرسم

(Figure 2.26)



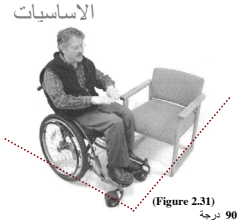


# الانتقال من الرفرادير واليه

تمرن على ركوب الكرسي والنزول منه لتكتشف الطريقة المثلى لانجاز ذلك . في اثناء مقترحات ربما تفيدك ,,,, يجب ان يكون بقربك من يساعدك ان احتجت لذلك , كما يجب ان تتمرن على ارض ناعمة لئلا تصاب لو وقعت ارضا .

## الاساسيات

- من المستحسن (ولاغلب الناس ) ان يكون الكرسي على 90 درجة من المكان الذي ستنتقل اليه
2- اقفل عجلات الكرسي قبل ان تهم بالانتقال الى مكان اخر (كرسي عادي مثلا ) , وذلك لمنع كرسيك من الحركة اثناء انتقالك لتفادي سقوطك ارضا .
3-واذا كان ساقاك سليمين ويمكنهما حمل بعض وزنك , او كان هناك من يساعد فاطوي حاملي القدمين ليستقيم طريقك , واذا لم تتمكن من استعمال ساقيك فاترك حاملي قدميك في وضعهما الاعتيادي لتسند عليهما قدميك اثناء الانتقال من كرسيك الى مكان اخر .



(Figure 2.31)

90 درجة





كيف تحتاط لمنع الاصابة اذا سقطت الى الامام .
1- انحني الى الامام .
2- ضع حنكك على صدرك .
3- لف يديك حول راسك لحمايته من الارتطام على الارض .

(Figure 2.29)

ولاتقاء الاصابة اذا سقطت جانبا :
1- انحني الى عكس جهة سقوطك .
2- امسك باعلى الكرسي لتبقى رفيقك على الكرسي , لعل ذلك يمنع ارتطام عظام حوضك على الارض .
3- مد ساعدك او كفك ( وليس رسغك ) على الارض لامتصاص الصدمة .

(Figure 2.30)

ماذا يجب ان تعمل بعد سقوطك ؟
1- تاكد انك لم تصاب .
2- تاكد من ان اجزاء الرفرايدر المتحركة هي في محلها ولا شيئ قد كسر منها .
3- ضع الكرسي في وضع امن وعلى جهة من المنحدر ( ان كنت قرب مرتفع على الارض ) ثم اقفل العجلات قبل ركوبك الكرسي .

## الانتقال الى الرفرايدر

1. عدل سيقانك
2. رتب يديك
3. انحني الى الامام وارفع جسمك الى الاعلى وانتقل
4. واعتدل في كرسيك

## الانتقال من الرفرايدر الى الارض :-

يكون انتقالك من الارض الى كرسيك او بالعكس اسهل عندما يتوفر لك مكانا غير كرسيك ككرسي او مصطبة او سرير . تاكد من قفل العجلات

(Figure 2.33a) هيئ نفسك

- هيئ نفسك
قرب كرسيك من ما ستتكأ عليه (كرسي مثلا) واترك مسافة كافية
لاحتواء جسمك بين كرسيك والمتكأ .ضع احدى يديك على المتكأ والاخرى على مقعد الرفرايدر او عجلته الكبيرة لتدفعها وترفع جسمك. كما هو موضح في الشكل

(Figure 2.33b) ادفع نفسك الى الاعلى والى الامام

- ادفع نفسك الى الاعلى والى الامام
ادفع جسمك الى الاعلى بواسطة يديك لترفع رديفك من مقعد كرسيك الى حافة المقعد. كما هو موضح في الشكل

(Figure 2.33c) نزل نفسك

3- نزل نفسك
استمر بحمل جسمك على يديك حتى تنزله لتضعه على حاملة القدمين . كما هو موضح في الشكل

(Figure 2.33d) انزل الى الارض

انزل الى الارض . كما هو موضح في الشكل





## الانتقال من مكان اخر

1-قرر اين تريد سيقانك ان تكون .
2-اذا كان ساقيك يمكن ان تحمل جزءا من وزنك , فربما الاحسن ان تبقيهما الى الامام وتحتك لتتمكن من الوقوف و الاتجاه الى المكان الذى تريده .

حرك القدم اولا

واذا لايمكنك حمل بعض وزنك على ساقيك , فمن الافضل ان تحركهما الى امام وبذلك تتجنب جرهما

ادفع جسمك الى الاعلى

ادفع جسمك الى الاعلى بعد ان تسند يديك او ذراعيك على اطار العجلة لترفع رديفك الى اعلى ثم حرك جسمك الى الامام لتصل الى حافة المقعد .

ضع اليدين على الحافات

ضع احدى يديك على الحافة الاقصى من المكان الذي تنوي الانتقال اليه (كرسي مثلا ) واسند اليد الاخرى على الكرسي الذي تغادره .

(Figure 2.32d) كلتا اليدين تستعمل للتحميل

استعمل كلتا يديك لرفع جسمك للانتقال من كرسيك الى المكان الاخر .

(Figure 2.32e) نظم جلوسك في محلك المحدد

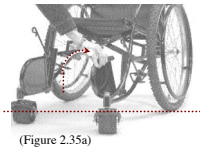
- اذا لم يكن وضع جلوسك في المحل الجديد مريحا فحرك نفسك الى الوضع الافضل .





## نقل الرفرايدر

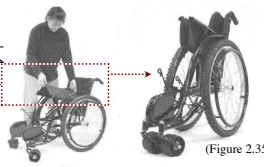
### طي الرفرايدر



(Figure 2.35a)

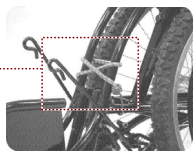
اطوي حاملة القدمين على الحافتين الجانبيتين للكرسي.

-اسحب على نسيج المقعد الى الاعلى حتى تنطبق جوانب الكرسي سوية .



(Figure 2.35b)

بعد طي جانبي الكرسي على بعضهما ينصح بربط الكرسي بحبل او شريط قماش او مطاط ليبقى الكرسي مطويا مما يسهل حمله .



(Figure 2.35c)





## الانتقال من الارض الى الرفرايدر

(Figure 2.34a) تهيئ 1

- اقفل عجلات الكرسي وضعه قرب ما ستتكأ عليه ,بحيث تبقى فسحة لجسمك بين الرفرايدر والمتكئ .

(Figure 2.34b) ضع نفسك على حاملة القدمين

احني جسمك الى الامام وارفع ردفيك الى الاعلى اما بارتكازك على مقعد كرسيك (كما في الصورة ) او اي جزء اخر من الكرسي وانزل تدريجيا حتى يستقر جسمك على حاملة القدمين

(Figure 2.34c) ادفع جسمك الى الاعلى

انحني الى الامام واتكئ بيديك على كرسيك والمتكئ القريب منك لترفع جسمك الى مقعد كرسيك .

(Figure 2.34d)

ادفع جسمك الى الاعلى

(Figure 2.34e)

عدل وضع جلوسك

## كيف تستعمل الحافلة

نوع الحافلة سيحدد كيفية ركوبك فيها . لركوب الحافلة اطلب من شخصين او اكثر ليحملوك مع كرسيك الى داخل الحافلة . واذا تمكنت بمفردك فاسحب نفسك الى سلم الحافلة , وكرسيك يوضع في مؤخرة الحافلة او على سطحها . واذا ركبت الحافلة وانت على كرسيك فمن الافضل ان تجلس على مقعد الحافلة لان ذلك اكثر امانا , احتفظ بمقعد كرسيك دائما لئلا تفقده .

راكبة كرسي المعوقين في نيكاراغوا يحصل عادة على ثلاث مساعدين لحملها وكرسيها ووضعها في مؤخرة الحافلة .

يجب عليها ان تخير من يحملها من اي جزء من الكرسي يجب ان يحملوها - الاحسن طبعا هي مقابض الدفع والاطارات الجانبية وليس من العجلة الخلفية لان ذلك سيقلبها ويصطدم راسها على الارض .

يمتلك راكبو كرسي المعوقين الحق دائما لاستعمال النقل العام كما ان تحمل مسؤولية المساعدة يجعل وسائل النقل العام اكثر ملائمة .

كلما استعملنا وسائط النقل العام اكثر مع الاقرار بالمصاعب _ ادركنا ان هذه الوسائط هي الاكثر ملائمة لنا .

ان حافلات النقل العام هي الاكثر ملائمة , للمعلومات اتصل ب : تبادل الاتصال الدولي

www.globalride-SF.org
san pable ave 112
San Francisco ,CA 94127-1536
USA
tel. 001-415-661-6355

## الصيانة والتصليح

فوائد الصيانة الروتينية :-

1-تمنع العطلات والاستهلاك السريع للكرسي ,مما يتيح استعماله لمدة اطول وتكلفة اقل لتصليحه .
2- تمنع اصابة عضلاتك او تلفها والتي يمكن ان تحصل بسبب عطل مفاجئ للكرسي .
3- تجعل كرسيك مريحا اكثر واسهل للاستعمال .

----- بعض طرق الصيانة والتصليح الاساسية ستذكر في هذا الفصل مما يساعد على بقاء كرسيك بحالة جيدة ولاطول مدة .

----- يمكن لميكانيكي الدراجات الهوائية ان يفيدك في تصليح وادامة كرسيك , لذلك فمن المفيد ان تعرف احد هؤلاء ممن هو قريب من محل اقامتك . , ومن المفضل ان تشرح للميكانيكي الذي ستستعين به بعض خصائص الكرسي وطريقة استعماله , واطلاعه على دليل الكرسي ( الذي يبين اجزائه وطرق استعماله ) .

------ وبعد قراءة هذا الكراس ( الدليل ) يمكنك مناقشة اي نقطة غامضة مع المصنع والموزع للرفرايدر ,, وكذلك مع اي شخص يستخدم نفس النوع وله خبرة باستعمال هذا النوع من الرفرايدر , وعلى هؤلاء ان يعلموك كيف تصلح وتديم كرسيك .

### وفي الحالات الطارئة يمكنك :.

Fig. 3.2

Fig. 3.1

ان تستعمل الكرسي حتى لو كان قد فقد اطارا او كان الاطار ( غير منفوخ ) ,في هذه الحالة يجب ان تميل جسمك الى جهة الكرسي الموجود فيها (الاطار المنفوخ ) ولو ان هذه الحالة ستسبب تلف حافة العجلة .

يمكن ان تتحرك على كرسيك بدون واحدة من قاعدتي القدم وبعد ان تحني جسمك بعيدا عن جهة الاطار المفقود _ كما في الصورة .

من المفيد ان يكون معك مجموعة ادوات لتصليح ثقب الاطار ومنفاخ ( دراجةهوائية ) لحالات الطوارئ اضافة الى عدة للصيانة (مفك براغي ومفتاح صامولات ) .
ومفيد ايضا ان تحتفظ في بيتك بادوات احتياطية كالمساند والانابيب والصامولات والبراغي ....الخ , وبعض ادوات التصليح كمفتاح الصامولات ومطرقة صغيرة وسكين ..... الخ .

## جدول الصيانة

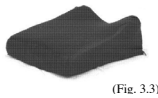
الصيانة الروتينية تساعد في تقليل العطلات وتلف الكرسي مما يتيح استعمالا اطول للكرسي . فيما يلي جدولا بفترات عمل الصيانة الاساسية للكرسي . وللصيانة التفصيلية يمكنك الرجوع الى الشروح المفصلة

| الوصف الكامل على صفحة | ماذا تعمل | الوصف الكامل على صفحة |
|---|---|---|
| اسبوعيا | | |
| صفحة 35 | تاكد من النظافة والعطب في الجزء الاسفنجي والهيكل , نظفها اذا اقتضى الامر.لاحظ صحة جلدك يوميا | المقعد |
| صفحة 48 | تاكد من ضغط الاطار , اضف هواء له اذا كان ناقصا | ضغط الاطار |
| شهريا | | |
| صفحة 38 | ادهن الحاملات والمفاصل في العجلة الصغيرة واعمدتها والعجلات الخلفية (تحرى عن الدهن الافضل ) | الحاملات |
| 42 صفحة | تاكد من عدم وجود ضرر او وسخ او تلف ,نظفه او ابدله عند الحاجة كل شهرين | الفراش |
| كل شهرين | | |
| 47صفحة | زيت اقفال العجلات | |
| 44 صفحة | وضعها في المكان الصحيح ,زيت الاجزاء المتحركة , احكم الصامولات , بين شهر, واخر او عندما تحصل رخاوة في تثبيت الكرسي او عندما يصبح القفل صعبا | اقفال العجلات |
| 45 صفحة | 41 تاكد ان اسلاك العجلات تعمل بصورة جيدة .لاحظ هل هناك كسر او رخاوة او عندما ترتج العجلات اثناء الدوران | اسلاك العجلات |
| 51 - 50 صفحة | نظف وزيت وافحص كرسيك لاكتشاف اي ضرر فيه كل 2-3 شهر اذا كنت تستعمله في اماكن متعرجة ووسخة . اما في الاماكن المبلطة فتحتاج لفحص كرسيك2-3 سنويا | التنظيف والفحص الدوري |
| 52 صفحة | احكم الصامولات والسنة القفل اثناء التنظيف والفحص الدوري | الصامولات والالسنة |
| 2-3 مرة \ سنويا | | |
| 47 صفحة | زيت محور حاملة القدمين ومحور طي الكرسي والسنة الاقفال .....الخ | |
| 39 صفحة | نظف الحوامل وارجعها بعد وضع الشحم " عليها , وان كنت تقطن في اماكن وعرة وقروية فيجب عمل ذلك 3 مرات في السنة | الحوامل |

## المقعد

المقعد يحمي جلدك من قرح الضغط الجلدية ومن المهم ابقائه نظيف وجاف ليدوم اطول , مقعد كرسيك لن يدوم بقدر كرسيك ,يجب ان تستبدل مقعدك كل سنة او حسب الحاجة , الوسخ والرطوبة الملامسة لجلدك يمكن ان تسبب قرح الضغط الجلدية ,اذا لاحظت مشاكل في جلدك فعليك التاكد من حالة ونظافة مقعدك . الجزء الاسفنجي من مقعد كرسيك ستضعف بالتعرض الى السوائل ونور الشمس . تهرؤ اسفنج المقعد سيكون مناطق صلبة منه وهذه بدورها يمكن ان تؤدي الى قرح في جلدك . وعليه فواجبك ان يبقى مقعدك جافا و لا يتعرض الى اشعة الشمس .

### ادامة مقعد كرسيك :-



(Fig. 3.3)

افحص مقعد كرسيك للتاكد من عدم وجود اجزاء متهرئة , او ثقوب في الاسفنج او غطائه . وان يكون نظيفا دائما . كما هو موضح في الرسم

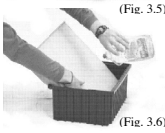
(Fig. 3.4)

كيف تفحص مقعد كرسيك ؟

اخلع غطاء المقعد وافحص الجزء الاسفنجي من الاعلى والاسفل . يجب ان يكون قويا وغير مفتت او متغير اللون , و يجب ان يعود الاسفنج الى وضعه الاصلي بعد رفع الضغط عنه .

(Fig. 3.5)

عند الضرورة
اخلع الغطاء واغسله بالصابون والماء ,جففه كليا قبل ارجاعه الى محله , اغسل جزء الاسفنج العلوي بقليل من الصابون والماء اذا كان لذلك ضرورة , وتاكد من ازالة اي اثر للصابون فيه ثم تجفيفه وقبل تغطيته بغطائه .



(Fig. 3.6)

# الحاملات

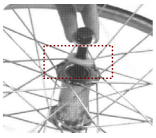
ادامة الحاملات يجعلها تدوم اكثر وكرسيك يتحرك بصورة اسهل .

## كيف تجعل حاملات الكرسي الجديدة تدوم اطول ؟

(Fig 3.8)

ضع كمية كبيرة من الشحم على الكريات الموجودة في الحامل ,انظر القسم بكفية عمل ذلك ,

ركب الحوامل في رابطة فولاذية لمنع الغبار والوسخ من الدخول الى داخل الحامل .



(Fig 3.9)

الزيت الاحسن هو الزيت الاثقل وزنا (90_ 140 ) ,زيت مغير السرع في السيارات , والزيت الثاني في الجودة هو وزن (20) وهو زيت المحركات الكهربائية .

لا تستعمل :-

1- زيت ماكنة الية لان المنظف الموجود في زيت الماكنة الالية سيختلط بالماء .
2- لا تستعمل الزيوت النافذة التي تستعمل عادة في البيت مثل( WD 40) حيث هذه الزيوت النافذة يمكن ان تخرب مانعات تسرب الشحوم . وان اهملت التشحيم فان هذه الحوامل ستتلف اسرع . الزيوت النافذة تستعمل للتنظيف فقط . بعد تنظيف الحوامل املاها بالشحم (كريز grease) .
3- الزيوت الخفيفة المستعملة لماكنة الخياطة والزيوت التي تستعمل في البيوت لا تصلح لتزييت حاملات الكرسي .

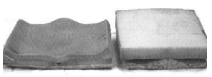




## صلح او استبدل مقعد كرسيك

يجب ان تستبدل مقعد كرسيك كل سنة او حسب الحاجة , اذا تبين ان الجزء العلوي من اسفنج المقعد قد تهرأ او تبدل شكله او قلت مطاطيته فيجب تبديله من نفس نوعه . واذا اعتني باسفنج المقعد فان طبقته السفلية ستدوم اكثر من العلوية

مقارنة بالمقعد الجديد



يمكن ملاحضة الضرر الحاصل للمقعد حين مقارنته مع المقعد الجديد
(Figure 3.7)

غطاء المقعد يمكن ان يرفع ان لم يكن ذلك سيسبب ضغطا او ضررا لجلد مستعمله .
احذر ان لا تكون حافة الرقعة المستعملة في اماكن من الردفين والتي هي تحت الضغط اصلا .





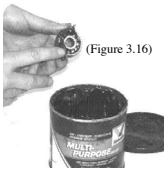
-الصيانة الشاملة لمحور العجلة الخلفية وحاملات العجلة الامامية :-

(Figure 3.13)

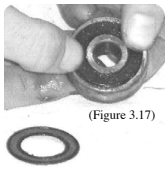
(Figure 3.14)

- لخلع الحاملات من محور العجلة الخلفية ,افصل الاطار عن الكرسي واخلع مزلاج(برغي) المحور .
2- ارجع مزلاج المحور في زاوية بحيث يكون راس المزلاج ملاصقا للجهة الداخلية من الحامل السفلي , اطرق بهدوء على راس المحور الاخر مما سيخرج "الكريات " الى خارج الحاملة . اطرق على الجهة الاخرى لخلع الكريات بنفس الطريقة , استعمل نفس الطريقة لاخراج الكريات من مكانها في العجلة الامامية , واذا صادفت صعوبة في اخراج ( الكريات ) فزيتها ليسهل اخراجها بعد ذلك ارفع سداد الاحكام ( seal) .
3- نظف كل الاجزاء باستعمال النفط الابيض وفرشة اسنان .
4- اترك الاجزاء لتجف ثم املاها بالشحم وضعها في محلها .
5- ارجع سداد الاحكام seal الى مكانه.

(Figure 3.15)



(Figure 3.16)



(Figure 3.17)





## الصيانة والتصليح - مهارات الركوب الاساسية

تحتاج الحاملات للصيانة الاساسية كل شهر او عندما تحس تباطئا وصعوبة في الحركة .
زيت العجلتين الامامية والخلفية في مناطق التزييت . وكما في الصورة ادناه .

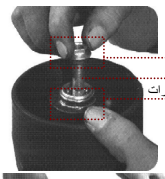
(Fig. 3.10)

(Fig. 3.11)

(Fig. 3.12)

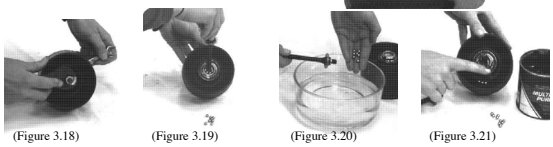
الشحوم التي ينصح بها لادامة الحاملات :-

من الشحوم المفضلة هو الشحم المقاوم للماء والذي يستعمل في حاملات قاطرات الزوارق .... ,,الشحوم التي تستعمل في حوامل السيارات جيدة ولكنها لا تقاوم الماء .



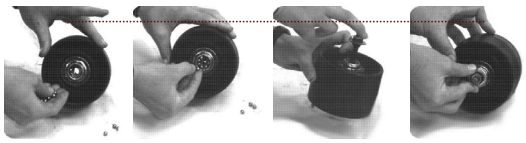

-الصيانة الشاملة لحاملات العجلة الامامية -

تعمل الصيانة مرتين الى ثلاث مرات سنويا في الاجواء القاسية ومرة واحدة سنويا في الاجواء الاعتيادية .



(Figure 3.18) (Figure 3.19) (Figure 3.20) (Figure 3.21)

- اذا كانت هناك تشققات في مجمع (fork) العجلة الامامية , فاخلع العجلة من " المجمع " بعد فتح الصامولات جزئيا حتى تنخلع العجلة .
- لفتح الحاملات (Bearings) افتح المخاريط الى الخارج الى ان تسقط الكريات.
- نظف كل الاجزاء بالنفط الابيض .
- اتركها لتجف , ثم ارجع الكريات الى محلها وضع كمية كبيرة من الشحم( grease) حول الكريات
- مما سيسهل رجوعها الى محلها .



(Figure 3.22)





## تصليح او استبدال الحاملات -

اذا تبين ان الحاملات لازالت لا تعمل بصورة جيدة وحتى بعد التنظيف والتشحيم , فعليك تبديل الكريات او الحاملة بكاملها .
واذا وجدت ان الحاملات في محور العجلات الخلفية ومحور العجلات الامامية لا تعمل بصورة مرضية بعد التنظيف فعلك تبديل الحاملة بكاملها

حاملات العجلات الامامية ( حاملات دراجة هوائية)
بدل الكريات اذا كانت مكسورة او مشققة , واذا كان عمل الاطار لا زال غير مرض افحص الغطاء والمخاريط لنفي وجود ضرر فيها . واذا وجدت ان سطوح الكريات قد اخشوشنت فيجب استبدالها بجديدة . واذا لم تتمكن من عمل ذلك فاستعن بميكانيكي الدراجات الهوائية .

(Figure 3.23)

## فراش الكرسي

فراش الكرسي المتهرئ بصورة غير متساوية يمكن ان يشكل خطورة للاسباب التالية :-

1- يسبب مناطق ضغط غير متساوية على ارداف او ساقيك .
2- يمكن ان يجبرك على الجلوس في وضع غير مريح .
3-يمكن ان ينشق بصورة مفاجئة ويسبب سقوطك من الكرسي .

4- ملاحظة فراش كرسيك دوريا سيتيح لك ان تعرف متى يجب تبديله وفي كل الاحوال فان فراش الكرسي لن يدوم بطول عمر الكرسي نفسه,لذلك يجب تبديله كلما اقتضى الامر ذلك . .تاكد من ان المزاليج والبراغي في محلها . بدل اي مزلاج او برغي مفقود , وذلك يساعد على ديمومة فراش كرسيك لمدة اطول , ويمنع اي ضرر عليك يمكن ان يسببه رداءة فراش الكرسي . .

5- من المهم ان تحافظ على نظافة وجفاف فراش الكرسي , لان اي رطوبة او تراب او وحل _ الخ سيسبب تهرؤ فراش الكرسي بسرعة .

## صيانة فراش الكرسي : -

1- افحص الفراش كل شهر وتاكد من عدم وجود شقوق , تهرؤ , وساخة او اي مادة صلبة مغروزة فيه والتي يمكن ان تؤذيك .

2- يمكن ان تنظف الفراش بعد نزعه من الكرسي وغسله بالماء والصابون , ثم اتركه ليجف جيدا , قبل ان ترجعه الى محله . يمكن ان تنظف الفراش بدون خلعه من الكرسي , واحذر ان لا تدع رطوبة على البراغي واي جزء متحرك من الكرسي .

(Figure 3.24)





## -تصليح او تبديل فراش الكرسي :-

تمددات الفراش : - عند فتح الكرسي يجب ان يكون الفراش منشدا , وبما ان نسيج الفراش يمكن ان يتمدد بمرور الزمن فان مقعد الكرسي يمكن ان يتسع ,لا يجب ان يكون هذا الاتساع اكثر مما يجب . اما اذا اتسع الفراش كثيرا فسيكلفك جهدا اكثر في دفع كرسيك ,حيث يجب ان تدفع كرسيك اكثر من الاعتيادي لتمسك بحافة الدفع ؟ واذا تمدد مقعد كرسيك الى اكثر من (40 ملم ) والمعادل ل (1.6 انج ) اكثر من سعته الطبيعية فعليك تصغيره وذلك بخياطته (درزة) عند حوافه .ولمعرفة مدى تمدد الفراش , فعليك ان تقيس عرض الفراش وارتفاعه ( سمكه ) عند تسلم الكرسي .واذا فشلت في تصغير فراش الكرسي فعليك ان تستبدله .

الثقوب في الفراش :-

تجنب ركوب كرسي في فراشه (مقعده ) ثقوب او شقوق لان ذلك يمكن ان يجعل جلوسك عليه غير مريح وربما يزيد من الضغط على ردفيك . لذلك يجب ان ترقع هذه الثقوب بنفس المادة الاصلية او ربما تحتاج الى تبديل المقعد بواحد جديد .

# اسلاك العجلة الخلفية

اسلاك العجلة المرتخية او المكسورة يمكن ان تؤدي الى اعوجاج حافة العجلة .
ارتخاء بعض الاسلاك ربما لا يسبب صعوبة في ركوب الكرسي , لكنها يمكن ان تسبب اعوجاج العجلة عند الصعود الى رصيف الشارع او اي مرتفع في الارض , كذلك فان ارتخاء الاسلاك يسبب سهولة تكسر اسلاك اخرى بسبب زيادة الشد عليها .

## ادامة اسلاك العجلة : -

ادامة اسلاك العجلة : -
1- لاجل ان تفحص الاسلاك اضغط باصابعك على كل سلكين .
2-عندما تجد اي رخاوة في سلك فيجب الشد عليه في محل التقاؤه بحافة العجلة الداخلية وبواسطة (مفتاح خاص ) بهذا العمل .
3- وان وجدت سلكا مشدود اكثر من الطبيعي عليك ارخاؤه .
وطريقة اخرى لفحص الاسلاك هي ان تجر على كل سلك باظفرك وتتركه ( وكما يعزف بالة العود ) وتصغي الى الصوت الحاصل من هذه الحركة , فاذا كان الصوت يسمع واطئا (ذو تردد قليل ) في سلك ما قياسا بالاسلاك الاخرى فيجب شد هذا السلك , واذا كان عالي الرنين فيجب ارخاء هذا السلك .
ولفحص استقامة العجلة :-

ارفع العجلة من الارض وامسكها بيدك ثم دورها بسرعة وانظر اليها من جهة واحدة , يجب ان تدور العجلة بحرية ويسر وبدون ارتجاج .

واذا كانت حافة العجلة ملتوية وترتج لجهة من العجلة فعليك شد الاسلاك في الجهة المقابلة لاعوجاج حافة العجلة لتعديلها والتخلص من هذه الظاهرة . واذا احتجت للمساعدة فادعو ميكانيكي دراجات ليساعدك في عملها .

وللتاكد من ان المحور الخلفي محكم الوضع في محله , فادفع بحافة العجلة الى الجوانب ولاحظ ان العجلة لا يجب ان تتذبذب (ترتج ) حول المحور . العجلة لا يجب ان تمس الانابيب الخلفية او تمس ثيابك .
واذا كان هناك اي ارتجاج للعجلة حول محورها فيجب شد الصمولات في المحور الخلفي الى الحد الذي يسمح للعجلة بالدوران بحرية كاملة .

يمكنك ايضا فحص استقامة العجلة وانت راكب على الكرسي بانحرافك الى جهة لاخذ وزنك عن العجلة التي تريد فحصها فترفعها عن الارض ثم تدورها بسرعة .

(Figure 3.27)

(Figure 3.28)





v

# اقفال العجلات

اذا كان هناك رخاوة في الاقفال او غير موضوعة بمحلها بصورة صحيحة فيمكن ان لا يكون قفل العجلات محكما مما يسبب سقوطك اثناء الركوب او النزول من الكرسي مما يمكن ان يسبب جروحا لك او ضررا للكرسي .

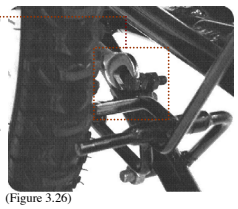
## ادامة اقفال العجلات

اذا كان القفل محكما فلا يمكن تحريك العجلات .
تاكد من ان الاقفال موضوعة بشكل صحيح بحيث انها ضاغطة على الاطار حوالي نصف سنتيمتر .
تاكد من ان الصامولات والمزالج في اماكنها ومشدودة بصورة محكمة .
تاكد من ضغط الاطار لان انخفاض ضغط الاطار يمكن ان يسبب عدم كفاءة الكوابح .

(Figure 3.25)

ولضبط اقفال العجلات :-
- تاكد من ان ضغط الاطارات جيد قبل تنظيم الاقفال .
-ارخي المزلاج الذي يثبت الملزم حول انبوب الاطار ( الهيكل ) الجانبي للكرسي .
-حرك قفل العجلة الى الموضع الجيد ثم شد الملزم .

اذا كانت اقفال العجلة صعبة التحريك وضاغطة على الاطار اكثر مما يجب , فيعني ذلك ان الاقفال قريبة من الاطار باكثر مما يجب , وعليه حرك الاقفال بعيدا عن مركز العجلة .


(Figure 3.26)





# تزييت الكرسي

ادامة تزييت مفاصل كرسيك ستجعل حركة اجزاءه سهلة وكفوءة ,, استعمل زيتا ثقيلا او متوسط الثقل . لا تستعمل الزيوت النفاذة والعادية ك (wd40) حيث هذه يمكن ان تهرش محكمات السد وتذيب الشحوم . عدم تشحيم الحمالات يقصر من عمرها , والزيوت النفاذة العادية تصلح للتنظيف فقط . وبعد تنظيف الحاملات املاها بالشحم وارجعها الى محلها . استعمل زيت لكل الاجزاء المشار اليها بالصورة ,قطرة قطرة حتى يتشبع المكان ويتحرك الجزء المزيت بسهولة .

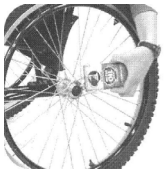
قفل الكرسي

انابيب قاعدة القدم

محور مركزي ومحور للطي

حاملات العجلة الخلفية
عندما يكون الكرسي مطويا امسح بشمع بين انابيب المقعد والعجلة الجانبية الشمع يسهل طي الكرسي ويمنع انسلاخ الصبغ .ضع قطرة دهن صغيرة في الجهة التي تدخل في الاطار

اسلاك الاطارات


انابيب مقعد واطار جانبي

(Figure 3.31)





## استبدال الاسلاك التالفة

(Figure 3.28)

(Figure 3.29)

(Figure 3.30)

- اخلع الاطار والانبوبة .

2- اخلع السلك المكسور وضع محله سلكا جديدا بنفس وضع السلك المكسور تماما وثبته من الجهتين .
3- اذا لم يتيسر لديك سلك بنفس طول اسلاك عجلتك فيمكن قطع الجزء الزائد واستعماله بنفس الطريقة اعلاه .
4- شد على السلك الجديد للحد المعقول واضبط بقية الاسلاك المحيطة به اذا كانت هناك حاجة مما سيحافظ على استقامة العجلة .
5-ميكانيكي الدراجات الهوائية يمكن ان يساعدك ان احتجت لذلك .

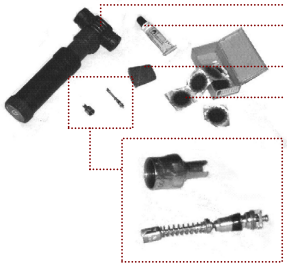
# الاطارات

(Figure 3.32)

فوائد المحافظة علي ضغط الاطار الصحيح :-
1-اطالة عمر الاطار يوفر لك المال .
2-يقلل مقاومة الاحتكاك وهذا يوفر طاقة .
3-يبقي اقفال الاطار تعمل بصورة جيدة .

لفحص ضغط الاطار اضغط باصبعك عليه وبالكاد سينخفض المكان الذي ضغطت عليه حوالي 5 ملم , هذا يدل على ان ضغط الاطار جيد .
يختلف ضغط الاطار الجيد باختلاف الظروف .
ضغط الاطار العالي يمكن الكرسي من السير بسرعة , ولكنه اقل راحة لراكبه , كما ان دفعه صعب في الاماكن الوعرة , ويمكن ان يتزلق في الارض الرطبة .
وضغط الاطار الواطئ نسبيا يكون اكثر راحة للراكب في ارض وعرة , ولكنه اكثر عرضة ليفقد من ضغطه وهذا يسبب جهدا اضافيا على ساعديك وكتفيك .
اما اذا كان الضغط غير متساو في الاطارين فان كرسيك سينحرف الى الجهة الاقل ضغطا .

## صندوق عدة لتصليح الاطار



منفاخ

لصاق مطاطي لرقع الاطار

ورق صقل

قطع للترقيع

قبعة الصمام الاحتياطية _ نوع معدني بالمفتاح الداخلي

دهن كل جزء على حدة حتى تتم التجزئة





## تصليح او تبديل الاطارات والانابيب

عندما يتلف جزء الاطار الملامس للارض , او ان الاطار تشقق او ترقق ( اصبح املسا ) فالافضل هو تبديله . واما اذا كان الاطار بحالة جيدة والانبوب فقط يحتاج لتصليح

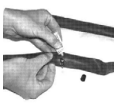
(Figure 3.33)

(Figure 3.33b)

(Figure 3.33c)

(Figure 3.34)

-اخلع الاطار من مكانه برقة مستعينا بيدة ملعقة او" مفك" مسطح ,, اسحب الانبوب خارج الاطار .
2- تفحص باطن الاطار لعلك تجد سبب انثقاب الانبوب والذي عادة يكون جسما حادا كقطعة زجاج , مسمار " برغي " ..... الخ , طبعا تزيل مسبب الثقب . حاول ان تجد الثقب في الانبوب بنفخه وملاحظة خروج الهواء من الثقب عندما يكون الانبوب داخل اناء الماء . وطريقة اخرى لايجاد الثقب هو ان تمسح الانبوب بالماء والصابون وتلاحظ فقاعات الصابون عند الضغط على الانبوب المملوء بالهواء . اشر بدائرة حول الثقب بالقلم , اخرج كل الهواء من الاطار .
ولرقع الانبوب يجب ان تخشن ما حول الثقب باستعمال" الورق الرملي " وتاكد ان سطح الانبوب حول الثقب نظيفا وجافا ,, ضع الصمغ اللاصق وانتظر لمدة 30 ثانية ليصبح الصمغ لزجا . ضع الرقعة فوق المنطقة المثقوبة والمصمغة واضغط عليها لتجف . ولتصليح الاطار المشقوق بصورة مؤقتة , لف شريط من قماش القب حول الانبوب الداخلي ,,, ارجع كلا من الانبوب والاطار الى محلهما وانفخ الانبوب للضغط المطلوب .



(Figure 3.35)

(Figure 3.36)

(Figure 3.37)

(Figure 3.38)

# تنظيف الرفرايدر

ابقاء الكرسي نظيف وجاف يساعد على منع الاجزاء المعدنية من التصدأ والفراش من التعفن . والتنظيف يمنع الضرر الحاصل من الاوساخ والرمال التي تلصق على اجزاء الكرسي المتحركة .

(Figure 3.39)

ابقاء الكرسي نظيف وجاف يساعد على منع الاجزاء المعدنية من التصدأ والفراش من التعفن . والتنظيف يمنع الضرر الحاصل من الاوساخ والرمال التي تلصق على اجزاء الكرسي المتحركة .

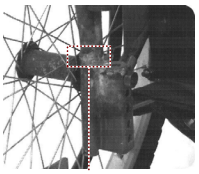
(Figure 3.40)

نظف هيكل وفراش الكرسي كلما استوجب ذلك , استعمل الماء وقليلا من الصابون . تاكد من الشطف والتجفيف , وبصورة خاصة الاجزاء المتحركة كمحور العجلة الخلفية والمحاور الاخرى المتحركة اثناء طي الكرسي .

وكذلك مكان اتصال الفراش بالهيكل . هذه الاجزاء هي التي تتضرر اكثر بالاوساخ .

# الفحص الدوري( الروتيني)

من الاشياء الحسنة ان تلاحظ وجود اي ضرر في هيكل الكرسي والذي يحتاج الى اصلاح اثناء تنظيفك للكرسي ,, فمثلا اذا كان هنالك التواء في الانابيب فذلك يسبب عدم استقامة في مشي الكرسي وكذلك صعوبة في سيره . وجود اي فطور في انابيب الهيكل او المفاصل هي علامات تشير ان الكرسي يمكن ان ينكسر من هذه الاماكن , لذلك يجب اصلاح هذه الاضرار باسرع وقت



**(Figure 3.41).**

- ولعمل الفحص الدوري , تأمل كرسيك عندما تكون راكبا عليه لاكتشاف اي ثقوب في فراشه ,او فطور في الاماكن الملحومة , او اعوجاج في الانابيب , ارتخاء في الصمولات او في المزالج , اعوجاج في محور العجلة الخلفية , في حاملة القدم او ارتخاء في قبضة اليدة .
- اذا تبين ان هناك ضرر مهم في هيكل الكرسي كالكسر او الاعوجاج في مكان ما فالواجب تصليح ذلك بسرعة بالاستعانة بميكانيكي دراجات هوائية او من يفهم بالموضوع لتفادي الضرر .

## ح او تبديل الصمولات و" البراغي " المزالج

Figure 3.42

Figure 3.43

المزلاج (البرغي ) التالف يجب تبديله, ومع ذلك فان بعض التصليحات متاحة :
1- البرغي او الصامولة الملساء : ضع البرغي والصامولة بصورة معكوسة لمسكها بمفتاح ودورها , واذا لم يمكن تدوير " البرغي والصامولة " فمعنى ذلك ان الصامولة متصدئة.
2- الصامولة المتصدئة : اخلط زيت خفيف مع نفط ابيض وقطر من المخلوط بين البرغي والصامولة وانتظر , حاول بعد ذلك فتح الصامولة قليلا قليلا . واذا لم تتمكن من ارخاء الصامولة, اقطع راس " البرغي " واستخرجه وابدله ببرغي جديد

في كرسيك هناك عدة امكنة استعمل فيها صامولات " قافلة " لتبقى محكمة الغلق لاطول فترة وتمنع الكرسي من الارتجاج اثناء الاستعمال ." الصامولةالقافلة " لا ترتخي اثناء استعمال الكرسي و هي بنفس الوقت صعبة الفتح , في الرفرايدر يستعمل نوعين من الصامولات: ناي نت (nylock )او( whirlwind split) . عندما تكون هذه الصامولات "nylock" سهلة التنوير فيجب استبدالها باخرى من نوع whirlwind split .

3- ولعمل الصامولةالمشقوقة ( المفروضة )
- احصر الصامولةكما في الصورة , واعمل شق الى منتصف سمكها , ثم اضغط عليها من الجهتين واطرق فوقها لسد الشق . وعندما تستعمل الصامولة لمكان في كرسيك فاجعل الجزء الواسع من الشق يدخل اولا .
- واذا تبين ان الصامولة ال "whirlwind " المشقوقة يسهل تدويرها فيجب اصلاحها كما يلي :

1- تاكد ان الشق قطع الى منتصف الصامولة واذا لم يكن كذلك فاستعمل المنشار لاكمال قطعه الى النصف .
2- اضغط على الصامولة بماسكة او اطرق عليه بمطرقة لتتاكد ان الشق قد انغلق .

Figure 3.44

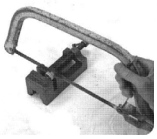


Figure 3.45

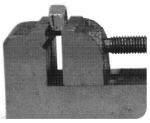
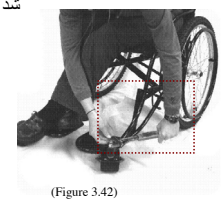


Figure 3.46

## الصمولات والمزاليج ( البراغي )

ولو ان الكرسي صمم ليحتاج اقل ما يمكن من الصمولات والمزاليج ولكن بكثرة الاستعمال ستَرتخي هذه مما يسبب ارتجاج الكرسي اثناء السير , وصعوبة في دفعه وفي استعمال الكوابح ايضا . شد الصمولات والمزاليج يجنبك ضياعها او كسرها , ويسهل مشي الكرسي .

### شد وتثبيت الصمولات والمزاليج ( البراغي )



(Figure 3.42)

افحص كل الصمولات والمزاليج لشدها ان كانت مرتخية , المزلاج المحوري المركزي لا يجب ان يكون مشدودا بقوة ولكن الصمولة التي تقفله وتمنعه من السقوط يجب ان تكون مضبوطه جيدا وصعبة الفتح . يجب ان يكون بالامكان مسك احد العجلات الامامية الى الاسفل ورفع الاخرى 2 سم فوق الارض بسهولة

الصمولات المشدودة او المنفصلة يجب ان تصلح اذا كانت مرتخية ( انظر الفصل الخاص بتصليحها )لا يجب ان تشد بقوة كبيرة على الصمولات , واذا كان الشد صعبا فان الصمولة يمكن ان لا تكون في محلها الطبيعي وان استعملت القوة في شد صمولة في الموضع الخاطئ ربما سيسبب ذلك خراب في اسنان المزلاج ( البرغي ) وربما سيكون سيعقد اخراجها مستقبلا .





## مماسك اليد

ارتخاء مماسك اليد يمكن ان يسبب اصابة خطرة عندما تفلت من يدة الكرسي اثناء دفعه من قبل احد , وخاصة اثناء صعود رصيف شارع او سلم .

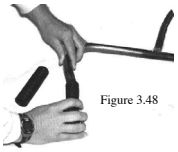


Figure 3.48

تاكد من ان مماسك اليد محكمة في محلها , وتتم هذه بمحاولة جرها وكانك تريد ان تنزعها من محلها . واذا تمكنت من نزعها فمعناه انك يجب ان تضيف صمغا من النوع الجيد جدا ليمنع خلعها .
واذا لم تجد صمغا قويا عليك رفع مماسك اليد من الكرسي وكن حذرا عند رفع الكرسي المنزوع المماسك ( القبضات ) حيث يمكن ان يوذي راحتيك.

## قاعدة القدمين

يجب ان تكون قاعدتي القدمين على علو صحيح ليضمن جلوس جيد وانقاء الضغط

تاكد من العلو المناسب لحاملتي القدمين نسبة الى جلوسك على الكرسي , يمكنك عمل تاثيرات على هيكل الكرسي لتتمكن من ضبط مكان واستقامة حاملتي القدمين . فمثلا يجب ان تلامس حاملة القدم برقة عندما تكون جالسا بالوضع المناسب لك , ويجب ان يكون ضغط جسمك على المقعد بصورة متساوية .
اذا كانت حاملة القدم اوطا من اللازم فستضطر لتقديم جسمك الى امام مقعدك لتصل اقدامك الى قاعدة القدم مما يسبب عدم الراحة , وايضا بده تكون " قرح الضغط " اذا كنت فاقدا الاحساس في ردفيك .
واذا كانت حاملة القدم اعلى مما يجب فسيسبب ذلك ضغطا اضافيا على ردفيك والذي سيتعبك ويسبب قرح الضغط .

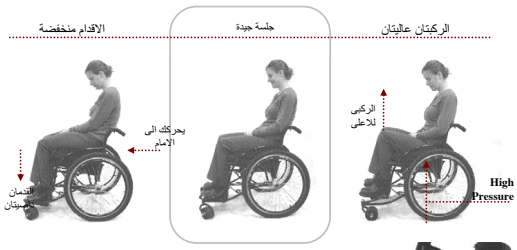



Figure 3.47

لاجل تصحيح حاملة القدم :-
ارخي البرغي في انبوبة حاملة القدم وعدل علو الحاملة ثم شد البرغي , ولاجل القيام بهذا التصحيح يجب ان لا تكون راكبا الكرسي , او ترجو من احد لينجز لك هذا التصحيح .

Figure 3.47a

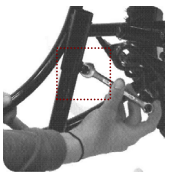


Figure 3.47b

## المهارات الاساسية لركوب الكرسي -
## اكتشاف سبب الخلل :-

ميلان الكرسي اثناء السير

اذا كانت مقاومة احد العجلات اكثر من العجلات الاخرى فسيدور كرسيك الى جهة تلك العجلة ( ذات المقاومة الاكبر ) وذلك لان تلك العجلة ستدور بسرعة اقل وكانك كنت تكبحها او توقفها , اضافة الى ان هذه المقاومة الزائدة ستتعبك اثناء دفع الكرسي حيث يجب ان تعوض عن هذا الاختلاف في جهتي الكرسي

لاحظ هل ان الكرسي يسير باستقامة ؟

ولمعرفة ذلك اختر ارضا مسطحة (مستوية ) وحاول دفع كرسيك عليها بسرعة متوسطة , وادفع بنفس القوة على العجلتين واجعل وزنك في وسط المقعد ( بدون ميل الى جهة او اخرى ) , واذا لاحظت ان كرسيك اتجه الى جهة معينة فان ذلك يعود الى احد الاسباب المذكورة ادناه :-

### – اختلاف في ضغط الاطارات

.... ينحرف الكرسي الى جهة الاطار ذو الضغط الواطئ ... الحل هو بواسطة المنفاخ بزيادة هواء الاطار ذات الضغط الواطئ ,, او بتنقيص الهواء من الاطار ذو الضغط المرتفع اكثر مما يجب

### حوامل متسخة اومتضررة

.....سينحرف الكرسي الى الجهة ذات كريات الحوامل الملتصقة على بعضها والتي تبدو وكانك تكبح ( توقف ) عجلة تلك الجهة . ..... والحل هو التاكد من سلامة الحاملات في العجلتين الامامية والخلفية وربما تحتاج الى التنظيف والتبديل .

### ***) الملتصقة ( متصدئة )ومسند ( دعامة***

..... يدور الكرسي الى جهة اذا كان محور( مسند x) لا يتحرك بسهولة او متوقف بحيث ان احد العجلات الامامية مرفوعة فوق سطح الارض , يمكنك التاكد من ذلك عند ملاحظة التصاق العجلات الاربع بارض مستوية وانت على الكرسي .

الحل ..... ارخي البرغي في التقاء مجمع ( مسند x ) ,, البرغي في هذه المنطقة لا يجب ان يكون مشدودا بقوة , يجب ان يكون هناك حوالي نصف سنتيمتر بين الصامولة القافلة والانبوب المربع ,, وعندما يكون شخصا على الكرسي يجب ان تتمكن من مسك احد العجلتين الاماميتين الى الاسفل وترفع الاخرى 2 سم فوق الارض بجهد بسيط .

يجب التاكد من وجود صامولة قافلة ليضمن عدم سقوط البرغي الماسك (لمسند x) والطريقة الاخرى هي استعمال صمولتين لتثبيت البرغي .

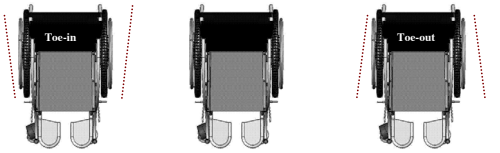
- زيت وحرك (مسند x) لارخاء المفصل





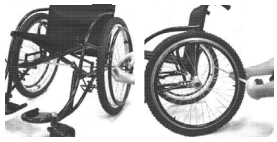
## اعوجاج محور العجلة الخلفية

عندما تكون احد العجلات منحرفة الى الخارج والاخرى الى الداخل فسيكون دفع( حركة ) الكرسي صعبة بسبب ان العجلات لا تدور بالصورة الاعتيادية




(Figure 3.49)

الحل :- قس المسافة بين العجلتين الخلفيتين ( من حافة مقدمة وحافة مؤخرة العجلتين ) واختر نقطة في اعلى وسط العجلتين . اذا كان الفرق بينهما يحدود 6 ملم فوضع العجلتين جيد , اما اذا كانت المسافة في اي من القياسين اكثر من 6 ملم فاعمل الاتي

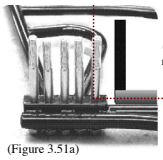


**(Figure 3.50)** قياس المسافة بين العجلات الخلفية في الأمام والخلف

4. - تاكد من ان " برغي " محور العجلة ليس ملتويا , واذا كان كذلك فبدله . اما اذا كان الالتواء قليلا فيمكن تعديل محور العجلة بطرقه على سندان , واذا لم تنجح هذه الطريقة , .
5. 2- تاكد من وضع المحور في الثقب المخصص له , واذا كان برغي المحور مرتخيا فذلك ربما يعني تشوه ثقب المحور ,, وربما ذلك يقتضي تحريك العجلات الى محل اخر من المحور .
6. .

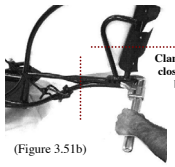
- اذا كان محور العجلة مستقيما او في وضع جيد في الثقب ولكن العجلتين لا زالتا لا توشران الى نفس الاتجاه فيمكن ان تكون عتلة المحور غير مستقيمة و عليه يجب تعديلها .

تاكد من زاوية عتلة المحور بوضع عدة براغي في العتلة وقياس الزوايا بالنسبة الى سطح عمودي ,استعن بميكانيكي وبواسطة " مفتاح" كبير امسك بالاطار القريب من عتلة المحور . تحرى بدقة عن وجود فطور في الاطار بعد ليه . الحم المكان المفطور .



**Check angle by referencing to a perpendicular surface**

(Figure 3.51a)



**Clamp frame close to axle block**

(Figure 3.51b)



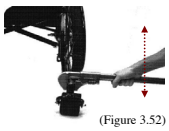


## Bent Caster Barrels

رقد شخص يجلس في كرسي أو وضع شيء على قدم المساواة تقريبا وزنك في المقعد ، ثم ننظر إلى معرفة ما إذا كانت العجلات برميل هي على التوالي عن طريق فحص ما اذا كان برميل والإطار الجانبية متوازية مع بعضها البعض ، وعند زاوية الحق في الأرض.

إذا كان العجلات ليس العمودي ، سيتم سحب عجلة المذره في الاتجاه الذي يميل للبرميل والكرسي سوف تتحول إلى هذا الجانب .

الحل : إعادة محاذاة العجلات برميل .الحصول على مساعدة من ميكانيكي مع وجع في تعديل كبير جدا لثني برميل العجلات بحيث تكون موازية مع الجانب الإطار وعمودي على الأرض (الشكل 3.52 .(الاختيار بعناية فائقة لتصدعات في الإطار بعد إحداث أي الانحناءات .يجب أن تكون ملحومة أي اغلاق الشقوق وتعزيزها.



(Figure 3.52)

## حالة احتكاك العجلة الخلفية بحافة الكرسي الجانبية

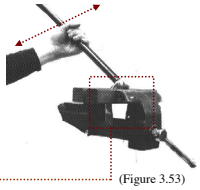
السبب الاول :- سينحرف كرسيك الى جهة اذا كان "برغي " المحور مرتخيا

في منطقة المجمع ( البكرة ) و سيسبب وزن راكب الكرسي ميلانه في الجهة العلوية . واذا مالت العجلة اكثر فربما ستحتك باطار "هيكل " الكرسي الجانبي , وهذا الاحتكاك سيؤدي الى كبح العجلة في تلك الجهة ولذلك فان الكرسي سيدور ( ينحرف ) الى تلك الجهة ايضا .

الحل : شد على برغي المحور , بدل اي "واشر " او صمولة مفقودة . واذا كان الثقب في مكان ارتكاز المحور قد كبر اكثر من الاعتيادي ومرتخيا ,حرك العجلات الى موضع اخر على المحور .

السبب الثاني :- اعوجاج في العجلة , يمكن ان تقوم ذلك بتنظيم اسلاك العجلة .

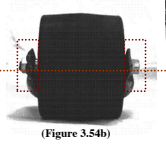
الحل: نظم اسلاك العجلة ( وكما ورد في فصل اسلاك العجلة ) . واذا كان الالتواء في حافة العجلة كبيرا فيجب تعديله قبل تنظيم الاسلاك .



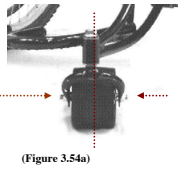
(Figure 3.53)

السبب الثالث :- عتلة المحور ليست باستقامة الحافة الجانبية للكرسي .

الحل: عدل عتلة المحور كما في الصفحة



**(Figure 3.54b)**



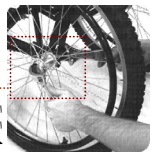
**(Figure 3.54a)**





## اعوجاج حافة الكرسي الجانبية

اذا مالت احدى حافتي الكرسي الجانبية عندما تكون راكبا الكرسي , فان الكرسي يمكن ان يميل الى الجهة المعاكسة . حافة الكرسي الجانبية تميل الى الداخل عندما تكون نهاية اسطوانة المقعد معوجة الى الداخل وفي نفس الجهة .



(Figure 3.55)

الحل : شد على برغي المحور , بدل اي "واشر " او صمولة مفقودة . واذا كان الثقب في مكان ارتكاز المحور قد كبر اكثر من الاعتيادي ومرتخيا ,حرك العجلات الى موضع اخر على المحور .

السبب الثاني :- اعوجاج في العجلة , يمكن ان تقوم ذلك بتنظيم اسلاك العجلة .

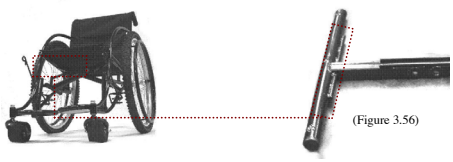
الحل: نظم اسلاك العجلة ( وكما ورد في فصل اسلاك العجلة ) . واذا كان الالتواء في حافة العجلة كبيرا فيجب تعديله قبل تنظيم الاسلاك .

السبب الثالث :- عتلة المحور ليست باستقامة الحافة الجانبية للكرسي .

الحل: عدل عتلة المحور كما في الصفحة (53)

## اعوجاج حافة الكرسي الجانبية

اذا مالت احدى حافتي الكرسي الجانبية عندما تكون راكبا الكرسي , فان الكرسي يمكن ان يميل الى الجهة المعاكسة . حافة الكرسي الجانبية تميل الى الداخل عندما تكون نهاية اسطوانة المقعد معوجة الى الداخل وفي نفس الجهة .



(Figure 3.56)

الحل : حل هذه المشكلة يحتاج الى شخصين . امسك الاسطوانة المستعرضة بممسكة وادخل انبوبين طويلين (50- 80 سم ) قويين على نهايتي اسطوانة المقعد المعوجة الى ان يمسا الاسطوانة المستعرضة , وفي نفس الوقت يجب على الشخصين ان يجرا او يدفعا في عكس اتجاه اعوجاج اسطوانة المقعد . يستمرا في ذلك حتى تعتدل اسطوانة المقعد . طرق نهايتي اسطوانة المقعد الى الخارج يمكن ان يقوم الاعوجاج . واذا مالت حافة الكرسي الجانبية مرة اخرى الى الداخل فادعو لحام جيد ليعدل دعامة X بكاملها وتقوية اسطوانتي المقعد بلحم قضبان حديدية تحت اسطوانة المقعد لتقويتها .